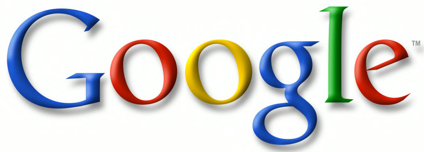
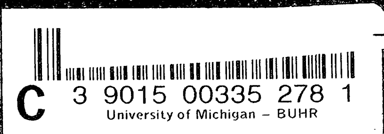




LINER
ISCHE
NSCHRIFT

28

891

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinal-Verwaltung und Medicinal-Gesetzgebung

nach amtlichen Mittheilungen.

Redigirt

von

Prof. Dr. C. A. Ewald,
dirig. Arzt am Augusta-Hospital zu Berlin

und

Dr. C. Posner,
Privatdocent an der Universität Berlin.

ACHTUNDZWANZIGSTER JAHRGANG.

BERLIN 1891.

Verlag von August Hirschwald.

N.W. Unter den Linden 68.

Inhalt.

I. Original-Mittheilungen.

Aus den Kliniken und Krankenhäusern.

II. Kritiken und Referate.

Innere Medicin.

Chirurgie.

Frauenkrankheiten und Geburtshülfe.

Pathologie, Pathologische Anatomie, Mikroskopie und Pilzlehre.

Gesundheitspflege und Statistik.

Geschichte der Medicin.

Heilmittel- und Giftlehre.

Gerichtliche Medicin.

Militärgesundheitswesen.

Anatomie.

Physiologische Chemie.

Bäderlehre.

Verschiedenes.

III. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

IV. Feuilleton.

V. Praktische Notizen.

VI. Ministerielle Verfügungen.

VII. Tagesgeschichtliche Notitzen

VIII. Civil- und Militair-Personalien und ämtliche Bekanntmachungen

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. Januar 1891. **№ 1.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber renale Hämophilie.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. December 1890.

Von

Professor **H. Senator.**

Meine Herren! Die Lehre von der Hämophilie gehört, wie Sie wissen, zu den am wenigsten befriedigenden Capiteln der ganzen Pathologie, sowohl was unsere Kenntniss von den letzten Ursachen und dem Wesen der Krankheit betrifft, als auch in Bezug auf die Behandlung. Deshalb erlaube ich mir, Ihnen über einen Fall zu berichten, der, wie ich glaube, in beiden Beziehungen, sowohl in theoretischer, wie in praktischer und auch in diagnostischer Hinsicht recht bemerkenswerth ist.

Am 28. Februar dieses Jahres (1890) wurde mein Rath für eine 19jährige junge Dame von ausserhalb wegen lang dauernder Hämaturie in Anspruch genommen. Die Hämaturie war zuerst im December 1887 bemerkt worden und zwar im Anschluss an die Menstruation; vielleicht hat sie schon früher bestanden, war aber für unregelmässige Menstruation gehalten und nicht beachtet worden. Damals ergab eine von berufenster Seite angestellte Untersuchung, dass der blutige Urin keine Blutkörperchen, sondern nur Hämoglobin enthielt. Eine gynäkologische Untersuchung liess keine Anomalie der Beckenorgane erkennen. Es trat dann eine Pause von beinahe 2 Jahren ein, nämlich bis zum September 1889. Inzwischen hatte man, da die Dame durch die Blutungen anämisch geworden war und etwas hüstelte, Verdacht auf sich entwickelnde Tuberculose gefasst, und es war eine Reise nach einem klimatischen Curorte in Aussicht genommen, als sich plötzlich, eben im September 1889, die Blutungen von Neuem und ganz unabhängig von der Menstruation in grosser Heftigkeit einstellten. Seitdem bis zu der Zeit, wo die Dame sich mir vorstellte, also etwa ½ Jahr, hatten die Blutungen mit kurzen Unterbrechungen bestanden und es hatte sich bei wiederholten Untersuchungen nicht mehr Hämoglobinurie ergeben, sondern wirkliche Hämaturie.

Patientin soll als kleines Kind an Prurigo gelitten haben und damals von Hebra behandelt worden sein. Dann hatte sie im Jahre 1883, also in ihrem 13. Lebensjahre, eine Typhlitis überstanden, von der sie vollständig genesen war.

Die Untersuchung der Patientin ergab nun eine kräftig gebaute, stattliche Dame, die sehr blass, aber nicht besonders abgemagert war und an den inneren Organen nirgends eine Abnormität zeigte; insbesondere war an den Lungen keine Spur von einer krankhaften Veränderung zu finden und ebenso wenig an den Nieren. Die Entleerung des blutigen Harns erfolgte durchaus schmerzlos in vielleicht ein wenig kürzeren Zwischenräumen, als normal, ohne Drängen, ohne Tenesmus, überhaupt ohne Beschwerden, wie sie bei Blasenaffectionen vorzukommen pflegen. Die Untersuchung des Urins selbst ergab nichts weiter, als dass es sich um ein Gemenge von reinem Blut und Harn handelte, das Mikroskop zeigte ganz normale rothe und weisse Blutkörperchen in dem Verhältniss, wie sie sich normal im Blut finden. Liess man den Urin stehen, so setzte sich nur unvollständig das Blut von dem Urin ab, und es bildeten sich kleine lockere Gerinnsel. Niemals fand sich irgend etwas Anderes, weder Tripelphosphate, noch Eiterkörperchen oder gar Gewebspartikel irgend welcher Art; ein einziges Mal gelang es mir, einen Harnsäurekrystall zu finden. Fieber war niemals vorhanden.

In Anbetracht aller dieser Umstände, namentlich also, dass nirgends an einem Organ, insbesondere auch nicht an den Nieren, bei wiederholter sorgfältiger Untersuchung irgend eine Abnormität zu finden war, dass die Urinentleerungen ohne Beschwerden erfolgten, niemals Schmerz bestanden hatte, und in Anbetracht der Beschaffenheit des Urins selbst, welcher nichts als Beimengung von reinem Blut zeigte, endlich in Anbetracht der gänzlichen Abwesenheit von Fieber, des trotz der langen Dauer der Blutungen guten Ernährungszustandes, wenn man von der Anämie absah, endlich des Alters der Patientin, glaubte ich die gewöhnlichen Ursachen einer Hämaturie ausschliessen zu können, also Geschwülste, namentlich Sarcom oder Carcinom, ebenso Tuberculose; auch die Annahme von Nierengries oder Nierensteinen, welche ja nicht selten zu Nierenblutungen Anlass geben, hielt ich für wenig wahrscheinlich, obgleich ich Anfangs daran dachte, weil auf wiederholtes Befragen die Patientin von Schmerzen in der rechten Seite, die sie früher gehabt hatte, sprach. Es stellte

sich aber heraus, dass dies sich auf die früher überstandene Typhlitis bezog.

Von anderen Ursachen der Hämaturie konnte wohl keine Rede sein, so von Thrombose der Nierengefässe, von der parasitären oder tropischen Chlorose mit Hämaturie, und wenn man nicht noch Dinge annehmen wollte, die nur auf dem Leichentisch und hier übrigens auch äusserst selten beobachtet worden sind, aber nicht diagnosticirt werden können, wie ein Aneurysma der Nierenarterien oder ein Varix der Nierenvenen, so blieb meines Erachtens nur die Annahme einer Hämophilie übrig, d. h. einer auf familiärer, hereditärer Grundlage beruhenden Neigung zu Blutungen. Die Nachfrage ergab denn auch sofort einige anamnestische Anhaltspunkte, welche diese Annahme bestätigten und welche im Laufe der weiteren Beobachtung noch ergänzt wurden.

Patientin hatte vier Geschwister, von denen der älteste Bruder, 17 Jahre alt, starb; alle hatten, bezw. haben sehr starke Neigung zu Nasenbluten. Der Vater der Patientin, welcher beiläufig die Tochter seiner Cousine geheirathet hat, hat von Jugend auf an Nasenbluten gelitten und auch Bluthusten gehabt, ohne lungenkrank zu sein, wie er denn noch bis heutigen Tages gesund ist. Auch seine 11 Geschwister litten oder leiden noch an Nasenbluten. Vier von ihnen sind ganz jung, zwei Brüder im erwachsenen Alter gestorben, und zwar der eine 20 Jahre alt an einem sogenannten „typhösen Fieber“. Er hatte, wie gesagt, früher schon an starkem Nasenbluten gelitten, erkrankte dann von Neuem mit Nasenbluten, welches ein Mal 24 Stunden ununterbrochen anhielt und sich dann beständig wiederholte, bekam Blutflecken auf der Haut, öfters Blutbrechen und ging, nachdem er im Ganzen 14 Tage krank gewesen war, zu Grunde. Ein anderer jüngerer Bruder des Vaters, also ein Onkel der Patientin, der zur Zeit, als ich letztere sah, 48 Jahre alt war und noch immer Anfälle von Nasenbluten bekommt, hat 2 Kinder, welche ebenfalls daran leiden. Die drei Schwestern des Vaters haben alle ungewöhnlich starke Blutverluste bei der Menstruation, sonst aber keinerlei Blutungen. Die Grossmutter väterlicherseits starb 58 Jahre alt und hat ebenfalls von Anfang an immer sehr starke Menstrualblutungen gehabt und noch bis etwa 2 Jahre vor ihrem Tode, bis in ihr 57. Jahr hinein. Ueber die Verhältnisse von mütterlicher Seite war wenig herauszubringen, da die Mutter der Patientin schon lange todt ist, ebenso zwei Geschwister dieser Mutter im zartesten Alter verstorben sind.

Jedenfalls war das sicher, dass in der Familie des Vaters eine Neigung zu Blutungen vorhanden, dass dieselbe Neigung unserer Patientin von väterlicher Seite ererbt war, und dass sie vielleicht auf die Kinder dieses Vaters, d. h. eben auf unsere Patientin und deren Geschwister, da er eine Verwandte geheirathet hatte, noch in verstärktem Maasse übergegangen war. So glaubte ich schon nach der ersten mehrtägigen Beobachtung wenn auch nicht mit Sicherheit, so doch mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose unter Ausschliessung aller anderen Zustände auf Nierenblutung in Folge von Hämophilie stellen zu dürfen. Natürlich musste man sich eine eingehende Untersuchung, namentlich auch in der Chloroformnarkose, vorbehalten.

Die Patientin war damals nicht darauf eingerichtet, längere Zeit hier zu bleiben und reiste deshalb am 4. März nach Hause mit guten Rathschlägen von mir versehen, die sie zum Theil schon vorher befolgt hatte. Sie sollte eine wenig reizende, blande Diät befolgen, sich körperlich ganz ruhig verhalten, möglichst viel liegen, Adstringentien und Tonica, die sie früher schon in grosser Zahl genommen hatte, weiter gebrauchen. Der Erfolg war ein negativer, oder vielmehr die Blutungen traten mit einer Heftigkeit auf, wie nie zuvor. Infolge dessen entschlossen sich die Angehörigen, sie behufs genauerer Untersuchung und Behandlung hierher zu bringen. Am 27. März wurde sie in das Sanatorium des Herrn Dr. Alex Oppenheim aufgenommen.

Hier bestätigte die Untersuchung in der Narkose und die längere Zeit fortgesetzte Beobachtung Alles, was ich schon bei der ersten Beobachtung gefunden hatte, nämlich: ziemlich guten Ernährungszustand, Abwesenheit irgend eines nachweisbaren Organleidens und Abwesenheit von Fieber, die Blutungen aber dauerten in ununterbrochener Heftigkeit fort. Auf meinen Wunsch wurde von College Veit in der Narkose eine Vaginaluntersuchung vorgenommen, sowie eine Digitaluntersuchung der Blase nach allmäliger vorsichtiger Erweiterung der Harnröhre. Weder er noch ich konnten durch den Finger irgend eine Abnormität finden. Indess war es doch wünschenswerth, noch grössere Sicherheit zu erhalten, und wir veranlassten deswegen Herrn Collegen Nitze auch die cystokopische Untersuchung zu machen und festzustellen, ob wirklich, wie ich annahm, die Blutung nicht aus der Blase stammte. Herr Nitze bestätigte denn auch nach 2 Sitzungen, dass die Blase normal war und fand, dass aus dem rechten Ureter Blut aussickerte, während aus dem linken anscheinend normaler Harn hervorfloss. Jetzt war mit der denkbar grössten Sicherheit festgestellt, dass die Blutung aus der rechten Niere stammte (vom Ureter konnte und kann man wohl absehen), und es war nach meiner Ansicht im höchsten Grade wahrscheinlich, dass es sich um eine auf Hämophilie beruhende Blutung handelte.

Ich war damals — es war im April — auf kurze Zeit nach Wien zum Congress für innere Medicin gereist. Als ich zurückkam, fand ich die Patientin im höchsten Grade anämisch. Die Blutungen hatten inzwischen nicht aufgehört, obwohl auch wieder Adstringentien innerlich und als Einspritzungen in die Blase versucht waren. Die Patientin hatte sehr schwache Herztöne, sehr frequenten Puls von äusserst geringer Spannung, sie fühlte sich ungemein schwach, bekam beim Versuch, das Bett zu verlassen, ja schon, wenn sie sich aufrichtete, Schwindel, wurde ohnmächtig — genug, es war vorauszusehen und die Patientin selbst, sowie die Angehörigen verschlossen sich dieser Einsicht nicht, dass sie binnen Kurzem an der Verblutung zu Grunde gehen müsse. Infolge dessen entschied ich mich für die Nephrectomie. Die Patientin selbst drängte zu einer Operation, freilich ohne recht zu wissen, um was es sich dabei handelte, wie sie denn auch bis auf den heutigen Tag nicht weiss, welche Operation bei ihr gemacht worden ist. Ich entschloss mich also zur Nephrectomie, wie ich gestehe, nicht ohne eine gewisse Beklommenheit, weil, soweit meine Kenntniss reichte (und auch heute weiss ich es nicht anders) eine Nephrectomie wegen Hämophilie noch niemals vorher gemacht worden war. Ein anderes Bedenken gegen die Operation wog nicht so schwer: nämlich das, dass, wenn es sich in der That um Hämophilie handelte, vielleicht eine gefährliche Blutung oder gar Verblutung bei der Operation selbst infolge der Verwundung eintreten könnte. Indessen die Erfahrung, dass gerade scharf geschnittene Wunden bei Hämophilen nicht so gefährlich sind und nicht so stark bluten, wie gequetschte und gerissene Wunden, liess dieses Bedenken leicht überwinden, und vor Allem musste jedes Bedenken schwinden vor der Erkenntniss, dass die Patientin am Rande des Grabes stand und sich verbluten würde, wenn es nicht gelang, die Quelle der Blutung zu verstopfen. Aus diesem letzten Grunde stimmten auch die Collegen Veit und Sonnenburg, welcher inzwischen auch die Patientin untersucht hatte, für die Operation, und diese wurde von letzterem unter Assistenz der Collegen Veit und Oppenheim in meiner Gegenwart am 22. April gemacht. Durch einen Einschnitt von hinten her kam man sehr schnell auf die Niere. Eine Betastung derselben durch den Collegen Sonnenburg, sowie durch mich liess

keine Abnormität erkennen. Die Niere wurde nun herausgeholt und erschien ganz normal, was Gestalt, Grösse und sonstiges Aussehen betraf.

Meine Herren, Sie können wohl denken, dass das ein höchst kritischer Moment war. Es handelte sich darum, sollten wir eine gesunde Niere exstirpiren? Lange Zeit zum Besinnen gab es nicht. Mit Rücksicht auf die angeführten Umstände, namentlich darauf, dass die Niere als Quelle einer höchst lebensgefährlichen Blutung erkannt war, entschied ich mich für die Exstirpation, und die Collegen stimmten dem bei. Die Niere wurde exstirpirt. Der Wundverlauf war ganz ausserordentlich günstig. Die Patientin hatte in den ersten Tagen kaum etwas Fieber, sie konnte schon in der 3. Woche aufstehen und wurde, wie ich gleich vorwegnehme, nach 4 Wochen als geheilt entlassen.

Der Urin war am Tage der Operation selbst und auch am folgenden Tage bluthaltig. Es war nämlich gleich bei der Exstirpation der Niere noch ein Blutgerinnsel im Nierenbecken bemerkt worden, dem vielleicht noch einige andere vorhergegangen waren, die sich dann noch am Tage nach der Operation entleerten. Vom folgenden Tage an ist der Urin bis heutigen Tages, wenigstens bis vor wenigen Tagen, wo ich Nachricht erhalten habe, vollständig frei von Blut und überhaupt ganz normal geblieben. Die Patientin hat sich vorzüglich erholt und ist jetzt ganz gesund.

Unmittelbar nach der Exstirpation der Niere haben wir ein Stückchen davon mikroskopisch untersucht und keine Abnormität wahrgenommen, höchstens eine ganz leichte Verfettung einzelner Epithelien. Der grössere Theil des Organs wurde Herrn O. Israel zur Untersuchung zugeschickt. Leider war aus Versehen die Niere in etwas verdünnten Alkohol gelegt worden, statt in concentrirten, was für die Untersuchung ungünstig war, weil durch den verdünnten Alkohol das Blut zu sehr ausgelaugt wird.

„Ich konnte jedoch,“ so hatte Herr Israel die Liebenswürdigkeit mir zu schreiben, „noch mit Sicherheit feststellen, dass keine räumlich irgendwie ausgedehnte Nephritis bestand. Nur vereinzelte, sternförmige, ziemlich tief eingezogene Narben zeigten mikroskopisch das Bild einer begrenzten interstitiellen Nephritis. Nur da, wo durch Verdunstung in der Nähe der Oberfläche vor der Uebertragung in den Spiritus eine leichte Eintrocknung stattgefunden hatte, ist auch jetzt das Blut noch erhalten, sowohl in vereinzelten grösseren Gefässen, als auch herdweise extravasirt. Dies ist auch an mehreren Papillen der Fall. Mikroskopisch ist die Auflösung überall so weit vorgeschritten, dass auch Färbung mit Eosin nichts mehr hervorzuheben vermochte. Nur das Fibrin in den grösseren Gefässen und einzelnen Herden deutet auf die Anwesenheit von Blut im Leben. Die gleichen, feinfaserigen Massen, meistens allerdings in geringerer Quantität finden sich in vielen, ein wenig bisweilen erweiterten Harncanälchen und Bowman'schen Kapseln, so dass auch hier auf Extravasate geschlossen werden muss. Aeltere Pigmente habe ich nicht gefunden.

Wenn sonst in dem Falle nichts für Hämophilie spräche, würde der Nierenbefund allein es thun.“

Die Diagnose war somit auch durch den anatomischen Befund sicher gestellt, denn wir verstehen unter Hämophilie eine angeborene und auf hereditärer Gundlage beruhende Neigung zu Blutungen, welche ohne nachweisbare Veranlassung oder auf geringfügige Veranlassungen in unverhältnissmässiger Stärke in wiederholten Anfällen auftreten und für welche ein anatomisches Substrat, eine palpable anatomische Veränderung bisher nicht gefunden ist, eine Krankheit beiläufig, die immer fieberlos verläuft, wenn keine Complication vorhanden ist. Alles dies trifft in unserem Falle zu, was ich nach dem Vorstehenden nicht nochmals auseinderzusetzen brauche.

Es schien mir von Interesse, und zwar nicht bloss von theoretischem, sondern auch von praktischem Interesse wegen der Prognose, die Leistungsfähigkeit der zurückgebliebenen linken Niere zu prüfen, und zwar durch Untersuchung des Harns. Ich habe deshalb vom 2. Tage nach der Operation an 4 Wochen lang den Urin der Patientin täglich untersucht und zwar in Bezug auf Menge, specifisches Gewicht und namentlich auf seinen Gehalt an Stickstoff. Seine Reaction war immer sauer. Abnorme Bestandtheile hat er mit Ausnahme des ersten Tages, an welchem er, wie gesagt, noch etwas Blut mit sich führte und des darauf folgenden Tages, in welchem sich noch eine Spur Eiweiss fand, niemals enthalten. Die Sickstoffuntersuchung wurde in der bekannten Weise nach Kjeldahl ausgeführt. Daneben wurde mehrere Mal noch der Harnstoff nach der von Pflüger modificirten Liebig'schen Methode bestimmt.

Die folgende Tabelle giebt über diese Verhältnisse Aufschluss:

Tag.	Flüssigkeit getrunken. ccm	Harnmenge. ccm	Spec. Gewicht.	Stickstoff. grm	Harnstoff. grm	Bemerkungen.
22. April	—	—	—	—	—	Operat. Mittags 1 Uhr.
23. „	2150	—	—	—	—	Harn noch blutig.
24. „	1800	1640	—	15,4	—	Harn blutfrei, Spur Eiweiss.
25. „	2400	1550	—	16,6	—	
26. „	2300	1450	1,023	13,3	—	
27. „	2200	1300	1,014	11,5	—	
28. „	2350	820	—	7,3	—	
29. „	2400	950	1,015	10,0	19,7	
30. „	1900	850	1,014	9,2	17,8	
1. Mai	2000	1150	1,012	8,5	16,0	
2. „	2400	750	1,013	6,2	—	
3. „	1650	—	1,015	—	—	
4. „	1800	1100	1,025	8,4	—	
5. „	1700	1000	1,029	10,8	19,9	
6. „	1800	1050	1,030	9,9	18,2	
7. „	1400	950	1,030	9,0	—	
8. „	1300	900	1,032	9,4	18,0	
9. „	2200	1100	1,025	10,3	—	
10. „	2050	1600	1,020	10,6	20,1	
11. „	1250	1175	1,025	9,4	—	
12. „	1900	900	1,026	7,9	—	
13. „	—	1250	1,021	7,7	—	
14. „	—	875	1,031	8,2	—	
15. „	—	700	1,032	6,6	12,5	
16. „	—	700	1,031	6,8	—	
17. „	—	1400	1,021	—	—	Menstruation, Urin
18. „	—	750	1,030	—	—	mit Blut vermischt.
19. „	—	800	1,030	8,5	—	
20. „	—	1225	1,025	8,9	16,5	
21. „	—	900	1,030	7,5	14,1	
22. „	—	950	1,030	8,0	—	
23. „	—	900	1,030	—	—	

Es zeigte sich also, dass gleich nach der Operation die zurückgebliebene linke Niere vollständig die Arbeit beider Nieren leistete, ja zuerst vielleicht noch mehr, denn eine tägliche Stickstoffausscheidung von über 16 g ist so viel, als ein erwachsener Mann bei reichlicher Ernährung zeigt, für ein junges Mädchen unter den angegebenen Verhältnissen entschieden abnorm viel. Ob die Narcose und das ganz geringe Fieber der ersten Tage an dieser grossen Stickstoffausscheidung Schuld ist, oder ob vielleicht unter dem ungewöhnlich starken Blutzufluss, welchen die linke Niere nach Wegnahme ihrer Genossin plötzlich erfuhr, die stärkere Arbeitsleistung stattfand, wage ich nicht zu entscheiden. Das Letztere halte ich um deswillen für nicht unwahrscheinlich, weil auch die Menge des Harns in den ersten Tagen ungewöhnlich hoch war. Allmälig, so scheint es, trat eine Anpassung der Niere an die neuen Verhältnisse ein, die Harnmenge und besonders die Stickstoffausscheidung nahm ab und hielt sich dann, allerdings unter nicht unbeträchtlichen Schwankungen im Grossen

und Ganzen auf der Höhe, wie sie in Anbetracht des Alters und der Ernährungsverhältnisse als normal zu betrachten sein dürfte. Dass ein Ansatz von Körpersubstanz insbesondere von Stickstoff stattfand, konnte man nicht bezweifeln auch ohne die Kenntniss der Zufuhr in der Nahrung. Dafür sprach die Erholung und das Aussehen der Kranken. —

Meine Herren! Fälle von Hämaturie, wie der vorgetragene, werden ohne Zweifel schon früher vorgekommen und wohl auch beobachtet worden sein. In der Literatur habe ich aber trotz sorgfältigster Durchsicht, bei der mich College Al. Oppenheim in dankenswerthester Weise unterstützte, keinen einzigen vollständig gleichen Fall gefunden. Die ältere Literatur ist hier überhaupt nicht zu brauchen. Wohl findet man unter dem Namen „essentielle Hämaturie" Fälle verzeichnet, z. B. bei Rayer, in denen die Nieren keinerlei Veränderungen zeigte und es mag mancher davon dem unserigen nahestehen, aber wir können mit Sicherheit darüber nicht urtheilen, erstens weil es sich vielleicht gar nicht immer um Hämaturie, sondern um Hämoglobinurie gehandelt hat, eine Affection, welche ja erst in neuester Zeit erkannt worden ist und dann, weil auch die Hämophilie ein der älteren Medicin unbekannter Begriff ist, also das, worauf es bei Feststellung dieser Krankheit besonders ankommt, die Anamnese in Bezug auf Heredität, meistens nicht genügt. Die Hämophilie ist ja überhaupt erst seit etwa 50—60 Jahren in das allgemeine Bewusstsein der Aerzte gedrungen und zur allgemeinen Kenntniss gelangt, und zwar namentlich, nachdem Schönlein, von dem der Name Hämophilie oder Hämorhophilie herrührt, durch seine Schüler Fälle in grösserer Zahl hatte veröffentlichen oder zusammenstellen lassen, während bis dahin nur ganz vereinzelte Fälle bekannt geworden waren.

Aber auch in der neueren Literatur, welche die Begriffe „Hämophilie" und „Hämoglobinurie" schon kennt, habe ich einen ganz analogen Fall nicht finden können. Wohl aber sind mir aus der allerneuesten Zeit, aus den letzten 2 Jahren, zwei Fälle bekannt geworden, die wenigstens in Bezug auf die Therapie hierher gehören, während ihre sonstige Zugehörigkeit, namentlich in Bezug auf die Aetiologie zweifelhaft scheint. Es ist dies ein Fall von Ant. Sabatier in Lyon und einer von M. Schede in Hamburg. Da beide an wenig zugänglichen Stellen mitgetheilt sind, will ich sie Ihnen in ganz kurzem Auszuge vortragen.

Sabatier berichtet in der Revue de Chirurgie (Paris 1888, Seite 62) von einem 30jährigen Mädchen, Weberin, deren Beschwerden er kurz, aber treffend als „Néphralgie hématurique" bezeichnete.

Sie bekam nämlich seit 7—8 Jahren zeitweise Anfälle von heftigen Schmerzen in der rechten Lendengegend und Hämaturie verbunden mit Beklemmungen und Erbrechen. Vor Beginn dieses Leidens in der Kindheit und Jugend war sie gesund gewesen. Eine Schwester von ihren sechs Geschwistern starb im Alter von 21 Jahren. Sie hatte lange an Husten gelitten, schwarzes Blut erbrochen und zuletzt reichlichen eitrigen Auswurf gehabt.

Die wiederholte Untersuchung der Patientin ergab Schmerzhaftigkeit der rechten Nierengegend, aber keine Anschwellung. Auch in den anderen Organen fand sich keine Abnormität. Nur bestand häufiger Urindrang, weshalb die Patientin sich wenigstens 2 mal Tags catheterisirte. Gries oder Steine waren nie mit dem Urin abgegangen. Kein Fieber.

Die Diagnosen, welche im Laufe der Jahre gestellt worden waren, lauteten: 1. Gelenkrheumatismus, Nierentuberculose; 2. tuberculöse Peritonitis, Urämie; 3. paroxysmale Hämoglobinurie; 4. Nervosität, Simulation; 5. Nephritis calculosa.

Für letztere Diagnose, die in der That die meiste Wahrscheinlichkeit hatte, entschied sich auch Sabatier. Er exstirpirte am 16. October 1886 die rechte Niere. Es fand sich kein Stein, die makroskopische Untersuchung ergab nur einige leichte Verfettungen und die mikroskopische Durchmusterung wies nur eine geringe bindegewebige Entzündung ohne Tendenz zur Eiterung, sondern mehr sclerosirender Natur auf, überhaupt also so geringfügige Veränderungen, dass Sabatier nicht ansteht, die entfernte Niere als im Ganzen gesund zu bezeichnen.

Der Erfolg der Operation war ein glänzender. Nach 48 Stunden hörten die Schmerzen auf und verschwand das Blut aus dem Urin. Die Patientin erholte sich zusehends und ist bis zur Zeit der Berichterstattung, d. h. 2 Jahre, gesund geblieben.

Sabatier erklärt den Fall für das Beispiel einer dunklen Krankheit („entité morbide obscure"), worin ihm gewiss Jeder beistimmen wird.

Der zweite, von Schede mitgetheilte Fall findet sich in dem 1. Jahrgang der Jahrbücher des Hamburger Stadtkrankenhauses (1889) unter den „Neuen Erfahrungen über Nierenexstirpation" (Fall 4).

Bei einem 50jährigen kräftig gebauten Mann, der heriditär nicht belastet und sonst gesund gewesen war, trat 14 Tage vor Ostern 1889, angeblich nach einem kalten Trunk zum ersten Mal Blutharnen auf, welches sich seitdem öfter wiederholte. Es hörte auf, wenn er ruhig im Bett blieb und kam wieder, sobald er aufstand. Allmälig verstärkten sich die Blutungen trotz der Bettruhe, seit 4 Wochen ist Patient andauernd bettlägerig und seit 8 Tagen ist der Urin andauernd bluthaltig.

Die Abtastung wie die endoskopische Untersuchung ergab keine Abnormität der Blase. Die mikroskopische Untersuchung des Urins ergab ausser rothen und entsprechenden weissen Blutkörperchen nur noch einzelne Blasenepithelien und ein Mal geschwänzte epitheliale Zellen.

Als Schede den Patient zur Behandlung bekam, war schon beträchtliche Blutleere eingetreten, welche die Beseitigung der Blutverluste als indicatio vitalis erscheinen liessen. Nach Schede waren als Ursache der Blutungen 3 Dinge in's Auge zu fassen: ein kleiner Nierenbeckenstein mit ulcerativer Eröffnung eines Blutgefässes, primäre miliare Nierentuberculose und ein beginnender maligner Nierentumor.

Da ausser unbestimmten Angaben des Kranken über leise abnorme Empfindungen in der linken Nierengegend kein Anhalt dafür vorlag, welche Niere die Quelle der Blutung sei, so wurde zunächst nach Axel Iversen's Vorschlag durch den hohen Blasenschnitt in die Ureteren Catheter eingeführt und mehrere Stunden liegen gelassen, bis sich zeigte, dass das Blut in der That aus der linken Niere stammte.

Fünf Tage darauf, am 1. Juli 1889, wurde die linke Niere freigelegt und als sich nichts Abnormes weder in ihr, noch in dem Nierenbecken fand, exstirpirt. Sie erschien anämisch, von einzelnen Petechien durchsetzt und zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung nur vereinzelte, fast ganz zerfallene, über und über mit rothen Blutkörperchen besetzte Cylinder, sonst Nichts!

Die Heilung der Wunde erfolgte glatt; der in den ersten Tagen etwas trübe Urin war nach Ablauf einer Woche an Qualität und Quantität normal und am 14. August konnte Patient in blühendem Zustande entlassen werden.

In der Epikrise nennt Schede mit Recht den erwähnten Fall von Sabatier als den bisher einzig analogen in der ganzen Literatur und fügt hinzu, dass in der Discussion über seine Beobachtung im Hamburger ärztlichen Verein C. Lauenstein einen ähnlichen Fall mittheilte, bei welchem er sich mit einer Probeincision begnügte und weitere Maassnahmen unterliess, da der vermuthete Stein nicht gefunden wurde. Der Patient genas und die Blutung kehrte nicht wieder. Da die anatomische Untersuchung fehlt, so hält es Schede natürlich für unentschieden, ob ganz gleiche Verhältnisse vorgelegen haben. Seinen eigenen Fall bezeichnet Schede als eigenthümliche „locale Hämophilie" und vergleicht ihn mit anderen, anscheinend per Diapedesin erfolgenden Blutungen, wie Nasenbluten oder die menstruelle Blutung. Es scheint nicht, dass Schede dabei die „Hämophilie" in ihrer eigentlichen Bedeutung, wie ich sie vorher definirt habe, im Sinne hat, wenigstens findet sich kein anamnestischer Hinweis in Bezug auf hereditäre oder familiäre Neigung zu Blutungen bei seinem Patienten. Auch halte ich es nicht für wahrscheinlich, dass hier „Hämophilie" in jenem Sinne vorgelegen hat, weil diese bekanntlich schon in der Kindheit oder Jugend zum Vorschein kommt und nach Grandidier noch niemals nach dem 22. Lebensjahre zuerst aufgetreten ist, während die Blutung bei Schede's Patienten im 50. Lebensjahre begann.

Demnach scheint es, dass der von mir berichtete Fall bisher der einzige gewesen ist, in dem in der That Nierenblutungen auf Grund der Hämophilie im eigentlichen Sinne, also eine wirklich „renale Hämophilie", diagnosticirt und auf Grund der Diagnose die Nephrectomie ausgeführt worden ist. Der Grund dafür, dass diese Affection bis dahin nicht erkannt wurde und dass, wie ich wohl verrathen darf, auch meine Diagnose bei allen Collegen,

die die Patientin gesehen hatten, wenig Zustimmung, eher das Gegentheil gefunden hatte — ich sage, der Grund dafür mag wohl zum Theil darin liegen, dass isolirte Nierenblutungen bei Hämophilie selten sind. Sonst nimmt die Nierenblutung im Verein mit anderen Blutungen etwa die 4. oder 5. Stelle in Bezug auf die Häufigkeit ein. Zum anderen Theil aber glaube ich den Grund darin finden zu müssen, dass wir uns bisher immer in der Vorstellung bewegt haben, die Hämophilie sei eine constitutionelle Krankheit, eine allgemeine Ernährungsstörung, wie sie ja auch unter diesem Capitel überall abgehandelt wird, eine Vorstellung, mit welcher das Auftreten einer ganz isolirten, immer nur auf einen und denselben Ort beschränkten Blutung allerdings schwer vereinbar ist.

Dass diese Vorstellung nicht für alle Fälle von Hämophilie zutrifft, beweist unser Fall, der doch wohl zur wirklichen echten Hämophilie gerechnet werden muss. Aber es hätte dessen garnicht bedurft, denn eine unbefangene Prüfung der bisher schon vorliegenden Erfahrungen hätte schon längst dasselbe lehren können, nämlich, dass bei der Hämophilie nicht immer die Blutungen multiple, an verschiedenen und mehr oder weniger zahlreichen Stellen auftretende sein müssen. Es ist hinlänglich bekannt und die Zusammenstellung von Grandidier beweist es ziffermässig, dass der häufigste Sitz der Blutungen die Nasenhöhle ist. Das Nasenbluten kommt in der Hälfte der Fälle vor und in vielen Fällen ist die Nase ganz allein der Sitz der Blutungen, seltener der Mund allein, ja es sind Fälle beschrieben, wo die Blutungen sogar nur aus einem Nasenloch, aus dem linken z. B., kamen, woraus beiläufig die älteren Aerzte nach ihrer Art schlossen, dass die Milz Schuld an der Blutung trage. Also die Thatsache, dass bei Hämophilie eine rein örtliche, auf ein einziges Organ beschränkte Blutung vorkommt, ist nicht neu und nicht so selten, aber sie ist bisher nicht ihrer Bedeutung nach gewürdigt worden. Und ich gestehe, dass ich selbst, während ich anfangs mit meiner Diagnose etwas schüchtern war, erst später, je mehr ich mich mit dem Fall beschäftigte und in die Literatur der Hämophilie vertiefte, immer zuversichtlicher und sicherer wurde.

Demnach wird man zugeben müssen, dass, wenn nicht in allen Fällen von Hämophilie — ich hebe das ausdrücklich hervor — so doch sicher in einem Theile, es sich um rein örtliche, auf eine Stelle oder ein Organ begrenzte Störungen handelt, die auf hereditärer Grundlage beruhen. Das steht ja nicht ohne Analogie in der Pathologie da. Wir kennen ganz beschränkte örtliche Anomalien und Krankheitszustände, z. B. Hämorrhoiden, mangelhafte Entwickelung einzelner Organe, Missbildungen, Muttermäler, Phimosen und dergleichen, welche erblich auftreten und gleich bei der Geburt zum Vorschein kommen oder erst nach einiger Zeit sichtbare Störungen veranlassen. Namentlich die Pathologie des Nervensystems hat in neuerer Zeit eine ganze Zahl von Krankheiten uns kennen gelehrt, welche auf mangelhafter Entwickelung einzelner Systeme durch hereditäre Einflüsse beruhen und auch nicht gleich in jedem Falle bei der Geburt, sondern erst im weiteren Verlauf der Kindheit oder der Jugend zum Vorschein kommen.

Für eine Anzahl von hämophilen Blutungen also werden wir die landläufige Vorstellung von Mischungsänderungen des Blutes oder von plethorischen Zuständen, d. h. einem Uebermaas von Flüssigkeit im Verhältnisse zur Capacität des Gefässsystems, welches sich durch Blutungen Raum schafft, aufgeben müssen und vielmehr anzunehmen haben, dass eine örtlich beschränkte Abnormität, Dünnwandigkeit der Gefässe, vielleicht auch eine abnorm oberflächliche Lage derselben Ursache der Blutungen sei.

Ich wiederhole, dass ich dies vorläufig nur für einen Theil der Fälle von Hämophilie annehme, für einen anderen Theil mögen andere Ursachen gelten, vielleicht auch, wie man schon vermuthet hat, eine allgemeine, mehr oder weniger den ganzen Körper betreffende Abnormität des Gefässsystems, abnorme Dünnwandigkeit oder dergleichen. Denn es ist noch gar nicht ausgemacht, dass allen Fällen von Hämophilie dieselbe Ursache zu Grunde liegt. —

Diese Vorstellung einer örtlich begrenzten Abnormität ist nicht nur von theoretischer Bedeutung, sondern auch für die Therapie von Wichtigkeit. Man hat bisher den gangbaren Vorstellungen entsprechend das Hauptgewicht bei der Behandlung der Hämophilie, abgesehen von der Indicatio vitalis, welche eine lebensgefährliche Blutung darstellt, auf die allgemeine Behandlung gelegt, tonisirende oder adstringirende Mittel gegeben oder, um die Plethora zu bekämpfen zu Abführmitteln und selbst zu Blutentziehungen gegriffen — mit welchem Erfolge, wissen Sie ja. Im Gegensatz dazu werden wir von der neu gewonnenen Anschauung aus, wenigstens bei einem Theil der Fälle, das Hauptgewicht auch für die Radicalbehandlung auf die örtliche Behandlung legen müssen. Wir werden in jedem Falle nach der Quelle der Blutung zu suchen haben und diese zu beseitigen uns bemühen müssen, wenn nicht anders, auf chirurgischem Wege.

Was speciell die Nierenblutungen betrifft, so sind diese ja durch die Nephrectomie schon wiederholt mit Erfolg bekämpft worden, allerdings niemals vorher auf Grund einer Hämophilie, und es tritt diese also als eine neue Indication zu den bisher für die Nephrectomie geltenden Indicationen hinzu. Wiederum ist somit für die operative Chirurgie das Gebiet erweitert, auf dem sie glänzende Triumphe feiern wird, allerdings, wie ich zum Schluss wohl hinzufügen darf, nachdem die interne Medicin für die Erweiterung und Aufklärung dieses Gebietes gesorgt hat.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Lungentuberculose.

Zweiter Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft am 18. December 1890.

Von

Paul Guttmann.

Meine Herren! Die Erfahrungen, welche jeder Hospitalarzt bei Anwendung des Koch'schen Mittels macht, vermehren sich von Tag zu Tag so sehr, dass es schwer wird, aus der grossen Masse der Einzelheiten das Allgemeine herauszuheben und es in den zeitlich engen Rahmen eines Vortrages zu fügen, insbesondere, wenn es sich, wie heute, darum handelt, dass auf Wunsch des Vorstandes der Vortrag nur eine Einleitung sein soll zu einer sich an ihn schliessenden Discussion. Behufs dieses Zweckes möchte ich 3 Punkte aus meinen Erfahrungen über die Wirkung des Koch'schen Mittels hervorheben: 1. wie es anzuwenden sei als Reagens auf Lungentuberculose in zweifelhaften Fällen; 2. wie es therapeutisch bei Lungentuberculose anzuwenden sei; 3. welche Erfahrungen ich bei Lungenschwindsüchtigen über die Wirksamkeit des Koch'schen Mittels gewonnen habe.

Das Koch'sche Mittel ist ein ausgezeichnetes Reagens auf Tuberculose, es erzeugt nur bei tuberculösen Erkrankungen Fieber und schon in kleinen Dosen, bei nicht tuberculösen Erkrankungen nicht oder nur die niedrigsten Grade von etwa 38° C. und diese auch nur bei grösseren Dosen. Für viele tuberculöse Erkrankungen innerer Organe und Gewebe, Drüsen u. s. w., deren Erkenntniss bisher durch keine Untersuchungmethode mit

Sicherheit gelang, ist das Koch'sche Mittel das einzige Reagens, und für andere tuberculöse Erkrankungen, die wir durch die übrigen Hülfsmittel der Untersuchung erkennen, ein noch besseres, ein feineres. Wie erkennt man nun in zweifelhaften Fällen, ob man Lungentuberculose vor sich hat oder nicht? d. h. welche Dosis muss man anwenden, um bei etwaiger Anwesenheit von Tuberculose der Lungen die Fieberreaction zu erlangen? Die Erfahrung hat mir gezeigt, dass 1 Milligramm als erste Dosis allerdings in der Mehrzahl der Fälle eine mehr oder minder starke Fieberreaction giebt, aber in vielen anderen Fällen bleibt sie aus. Nun könnte man ja in begreiflicher Vorsicht mit dieser kleinen Dosis anfangen und, wenn die Reaction ausbleibt, die Dosis bei der nächsten Injection auf 2 Milligramm, bei nochmaligem Ausbleiben auf 3 Milligramm steigern. Aber, hier liegt eben das, was ich als Erfahrungssatz aussprechen möchte: Es gelingt nämlich öfters nicht, durch allmälig gesteigerte Dosen die Reaction zu erhalten, in einzelnen Fällen kann man allmälig bis auf mehrere Centigramm aufsteigen, ohne dass Fieberreaction eintritt, wohl aber tritt sie ein, wenn sie nach der ersten, allmälig von 1 bis auf 3 Milligramm gesteigerten Dosis gefehlt hat, auf eine folgende sprungweise, beispielsweise auf 1 Centigramm gesteigerte Dosis ein. Man kann dieses Verfahren in der Dosirung zur Probe bei zweifelhaften Fällen von Tuberculose versuchen. Man kann aber auch von vornherein zur Probeinjection eine grössere Dosis als 1 Milligramm benutzen. Bei Lupus injicirt man bekanntlich, da es sich um robuste Individuen handelt, als erste Dosis gleich 1 Centigramm. Da nun in zweifelhaften Fällen von Lungentuberculose die Kranken ebenfalls einen gewöhnlich guten Kräftezustand darbieten, so kann man ohne Sorge als Probedosis drei Milligramm injiciren. Wir haben sogar bei ausgesprochenen Phthisikern wiederholt als erste Dosis 5 Milligramm injicirt. Bei dieser Dosirung als Probeinjection werden Lungentuberculöse wohl immer reagiren. Sollte die Reaction ausbleiben, und doch noch der Verdacht auf Tuberculose vorhanden sein, dann steigere man die nächste Injection sofort auf 1 Centigramm. Tritt darauf kein Fieber ein, dann ist Tuberculose sicher auszuschliessen.

Die Reaction ist ferner in denjenigen Fällen, wo es sich nicht blos um Tuberculose der Lungen, sondern auch um Tuberculose der Drüsen, der Gelenke, um Tuberculose in anderen Geweben handelt, auch meistens eine locale; es treten an Drüsen und Gelenken Schmerz und Schwellung ein. Diese locale Reaction tritt zusammen mit der allgemeinen Reaction ein, sie kann aber auch in einzelnen Fallen ohne die erste eintreten. Diese locale Reaction überrascht in ihrer Feinheit immer aufs Neue. Ich könnte eine Anzahl von Beispielen anführen; das ist aber nicht der Zweck des heutigen Vortrages. Nur einen Fall von ausserordentlicher Feinheit der Reaction, den ich erst vor wenigen Tagen kennen gelernt habe, möchte ich erwähnen. Ein Arzt hatte sich vor $1^1/_2$ Jahren bei einer Section am rechten Zeigefinger inficirt, es war dann an dieser Stelle eine Induration von kaum halber Erbsengrösse zurückgeblieben, die bisher vollkommen indolent war. Er injicirte sich hier in Berlin, um die Wirkung des Koch'schen Mittels am eigenen Körper kennen zu lernen, 3 mg. Es trat ein schwaches Reactionsfieber ein und eine starke locale Reaction an der Indurationsstelle; die kleine Induration fing 10 Stunden nach der Injection an sich zu röthen, sie wurde schmerzhaft und schwoll auf mehr als das zweifache des bisherigen Volumens an. Diese localen Entzündungserscheinungen dauerten etwa 10 Stunden an, dann gingen sie allmälig zurück. Es war also diese kleine Indurationsstelle ein Tuberkelherd, ein sogenannter Leichentuberkel.

Die Reaction ist auch bei der Lungentuberculose viel feiner als die Untersuchung auf Tuberkelbacillen. Wir haben jetzt bereits eine Anzahl von Fällen, wo bei häufig wiederholter Untersuchung keine Bacillen im Sputum gefunden wurden und wo doch die Fieberreaction ganz prompt eintrat. Sehr merkwürdig ist auch, dass in einzelnen der genannten Fälle nach wiederholten Injectionen die früher nicht nachgewiesenen Tuberkelbacillen nun im Sputum auftraten, gleichsam als ob sie, eingeschlossen in Herden, aufgerüttelt worden und einen Weg nach aussen fanden.

Die zweite wichtige Frage, welche ich als Discussionspunkt in diesen einleitenden Bemerkungen hervorheben möchte, ist: Wie verhalten wir uns bei der therapeutischen Anwendung des Koch'schen Mittels bei Lungentuberculose? Nun, die Principien sind schon von Herrn Geheimrath Koch selbst gegeben worden. Wir haben im Krankenhause Moabit behufs wissenschaftlicher Feststellung der Wirkung des Mittels verschiedene Dosirungsweisen nach Grösse und Zeitraum der Aufeinanderfolge angewendet. Wir sind vorläufig dazu gekommen, die Grundsätze etwa in folgender Weise aufzustellen: Man fängt mit 1 mg an, (Injection am frühen Morgen, etwa um 8 Uhr) lässt dann den zweiten Tag frei, einmal deshalb, um nun nach abgelaufener Wirkung in den fortlaufenden Temperaturmessungen die Vergleichung gegenüber den Temperaturen des Injectionstages zu haben und zweitens weil in einzelnen Fällen, von denen wir ausgezeichnete Beispiele im Krankenhause gesehen haben, am zweiten Tag erst die Reaction auftritt. Diese verspätete Reaction ist wahrscheinlich Folge complicirender Verhältnisse. Vermuthlich handelt es sich in solchen Fällen um Retentionen von käsigem Inhalt in kleinen Cavernen. Diese Retention kommt vielleicht in der Weise zu Stande, dass das Koch'sche Mittel eine Hyperämie der Schleimhaut, Schwellung, stärkere Secretion hervorruft, dadurch werden die kleinen, in die betreffenden Hohlräume führenden Bronchien verstopft. Der vermehrte Höhleninhalt übt einen verstärkten Druck auf die Höhlenwand und dadurch findet Resorption von eitrigem Inhalt statt. Es würde hiernach die Reaction, welche am zweiten Tage erst erfolgt, ein „Resorptionsfieber" sein.

Am dritten Tage macht man dann die zweite Injection, und zwar nimmt man die gleiche Dosis, wenn die erste Injection eine Reaction hervorgerufen hatte. Ist das nicht der Fall gewesen, dann würde man um 1 Milligramm steigen. Man lässt den nächsten Tag wieder frei und fährt nun, immer mit einem Tag Zwischenraum, in der Erhöhung der Injectionsdose um 1 Milligramm fort, falls Reactionen nicht eingetreten sind, während man, falls Reaction vorhanden war, bei der folgenden Injection zunächst noch nicht steigt. Ist man in dieser Weise auf 6 Milligramm gelangt, dann kann jede folgende Dosis gleich um 2 Milligramm erhöht werden, und sind Dosen von $1—1^1/_2$ Centigramm erreicht, dann kann man bei den folgenden Injectionen stets um je 5 Milligramm steigen, selbstverständlich immer mit der Reserve, dass nicht inzwischen plötzlich etwas stärkere Reactionen aufgetreten sind oder dass nicht irgend ein anderes unangenehmes Symptom zu einem vorläufigen Aussetzen des Mittels Veranlassung giebt. So kann man in den meisten Fällen nach 4 Wochen bei aller Vorsicht auf 2, 3, öfters selbst auf 4 und 5 Centigramm steigen. (Im Krankenhause sind wir nicht selten viel rascher gestiegen.) Wenn die Kranken auf diese Dosis, wie das oft der Fall, nur noch wenig reagiren, so kann man stets um je ein Centigramm weiter steigen bis zu 1 Decigramm. Mehrere unserer Kranken erhalten schon die letztere Dosis ohne nennenswerthe Reaction. Höher in der Dosirung zu gehen, würde nicht mehr zweckmässig sein. Diese hohen Dosen von 1 Decigramm soll man dann aber nur in Zwischenräumen von 4 bis 5 Tagen geben. Es ist selbstverständlich, dass, wenn man zu den höheren Dosen aufsteigt, alsdann nicht mehr die 1 procentige Lösung des

Koch'schen Mittels, sondern die 10procentige in Anwendung zu ziehen ist.

Nun möchte ich noch einige Bemerkungen anschliessen über die Erfahrungen, die wir jetzt betreffs der Heilwirkung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose der Lungen gewonnen haben. Es sind bis jetzt im Krankenhause Moabit dem Koch'schen Verfahren 109 Lungenschwindsüchtige unterworfen worden. Keiner dieser Kranken hat irgend ein anderes Medicament erhalten, bei Keinem ist die vorhergegangene Diät geändert worden, alle Kranken waren theils längere, theils kürzere Zeit schon im Krankenhaus gewesen. Von diesen 109 Kranken waren 7 Kranke, die Herr Geheimrath Koch selbst in unser Krankenhaus geschickt hat, schon seit Ende September bezw. Anfang October dem Verfahren unterworfen worden. Von allen übrigen Kranken sind die ältesten seit 27 Tagen mit dem Koch'schen Mittel behandelt, die anderen 3 Wochen, 2 Wochen, eine kleine Zahl noch kürzere Zeit. Wir haben nun folgendes constatirt:

1. Bei einer ziemlich grossen Zahl von Kranken hat sich die Beschaffenheit des Sputums gebessert; das früher geballte, schleimigeitrige Sputum hat diese Beschaffenheit allmälig verloren und ist mehr schleimig geworden.

2. Die Menge der Sputa (welche alle 24 Stunden bestimmt wird), an sich bekanntlich ausserordentlich bei den verschiedenen Phthisikern schwankend, hat öfters nach den Injectionen zugenommen, in vielen anderen Fällen nicht. Bei einzelnen Fällen konnte in der etwas späteren Zeit eine Verminderung constatirt werden. Wenn erst die Beobachtungszeit über die Wirkung des Koch'schen Mittels bei Phthisikern eine viel längere sein wird, so wird eine Heilwirkung sich auch geltend machen müssen in einer Abnahme der Sputummenge.

3. In einer kleinen Anzahl von Fällen, etwa 5 Procent aller mit dem Koch'schen Mittel behandelten Kranken, sind die vorher nachgewiesenen Tuberkelbacillen aus dem Sputum jetzt verschwunden. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass das Verschwinden ein dauerndes sein muss; die Tuberkelbacillen könnten in wenigen Tagen wieder erscheinen, ich constatire nur, was bis gegenwärtig beobachtet ist. In einigen anderen Fällen haben die Tuberkelbacillen an Zahl (Bestimmung nach der Gaffky'schen Scala) abgenommen. Doch können bekanntlich Zufälligkeiten hierbei grosse Verschiedenheiten in den Ergebnissen liefern.

4. Die Anfänge einer Veränderung an den Tuberkelbacillen durch die Injectionen haben wir bis jetzt in 2 Fällen constatiren können. Diese Veränderungen bestehen, wenn sie vollkommen ausgebildet sind, in Zerfall der Tuberkelbacillen in kokkenähnliche Bildungen und Zusammenliegen derselben in kleinen Häufchen, welche mitunter von einem Zellcontour eingeschlossen sind. Nur diese Veränderungen, welche Herr Geheimrath Koch uns in Photogrammen zur Controlirung unserer Befunde übergeben hat, sind nach seinem Ausspruch als Folge der Injectionen zu deuten, da sie sonst in dieser Weise nicht beobachtet worden sind.

Die anderen, vor mehreren Wochen beschriebenen und abgebildeten Veränderungen haben wir auch vor den Injectionen wiederholt gesehen, können sie also nicht als durch die Injectionen hervorgerufen anerkennen.

5. Das Körpergewicht der Kranken hat in einer kleinen Anzahl von Fällen, welche bereits vor der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel einige Zeit im Krankenhause waren, während der Behandlungszeit zugenommen. Es hat sich dabei oft die Thatsache gezeigt, dass die Körpergewichtszahlen in einem gewissen Verhältnisse zur Reactionsstärke stehen; es sinkt das Körpergewicht in der ersten Woche, wenn der Kranke durch beträchtliches Fieber nach den Injectionen reagirt, es steigt dagegen das Körpergewicht in den folgenden Wochen, wenn der Kranke nicht oder nur wenig reagirt. Bei denjenigen Kranken, die vor Beginn der Injectionen erst kurze Zeit im Krankenhause waren, hat die bessere Krankenhausverpflegung gewiss ihren Antheil an der Zunahme des Körpergewichts, in der Mehrzahl der anderen Fälle, wo die Kranken schon einige Zeit im Krankenhause waren, wird man die Erhöhung des Körpergewichts der Behandlung zuschreiben müssen. Die Gewichtszunahmen im Verlaufe von 3—4 Wochen betragen 1—2 $^1/_2$ kg, in zwei Fällen sogar 4 und 4 $^1/_2$ kg. Andere Kranke hingegen, welche stark reagirt haben, beziehungsweise welche mit andauerndem Fieber den Koch'schen Injectionen seit 27 Tagen unterworfen worden sind, haben an Gewicht abgenommen.

6. Was den localen Befund bei der physikalischen Untersuchung betrifft, so kann ich ebenfalls sagen, dass in einigen Fällen, welche schon seit October den Injectionen unterworfen und Anfang December auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Koch in unser Krankenhaus gebracht worden sind, Besserungen sich nachweisen lassen gegenüber dem Befunde vor der Einleitung des Verfahrens. Es hat nämlich in den erwähnten Fällen die Zahl der Rasselgeräusche abgenommen und es hat sich die Dämpfung ein wenig aufgehellt. Es sind das gerade diejenigen Kranken, bei denen auch das subjective Befinden ein viel besseres ist, als vor den Injectionen und bei denen auch erhebliche Gewichtszunahmen vorhanden sind. Auch bei einzelnen der erst seit Ende November bezw. Anfang December behandelten Kranken haben die Rasselgeräusche entschieden an Zahl abgenommen, und zwar ist dieser Befund wiederholt festgestellt worden.

Wenn ich nach den Eindrücken, die ich gewonnen habe, schliessen darf, so würde ich sagen: Die initialen Fälle von Lungentuberculose, solche, bei denen eine Infiltration der Lungenspitzen erst begonnen hat, diese haben wir die Hoffnung, ja Zuversicht, in verhältnissmässig kurzer Zeit durch das Koch-sche Mittel heilen zu können. Ich habe in meinem ersten Vortrage die zwei jungen Mädchen erwähnt, welche Herr Koch selbst zur weiteren Beobachtung in unser Krankenhaus geschickt hat, sie sind als geheilt zu betrachten. Bei Beiden werden die Injectionen noch fortgesetzt in Dosen von 7 Centigramm bezw. 1 Decigramm; es tritt nie mehr Reaction ein. Bei dem einen Mädchen, wo vor 9 Tagen noch vereinzelte Rhonchi zu hören waren, sind auch diese fast verschwunden; die fortdauernd untersuchten spärlichen Bronchialsecrete sind frei von Tuberkelbacillen. Es besteht dauernd vollkommene Fieberlosigkeit und Wohlbefinden.

Was die mässig vorgeschrittenen Fälle von Lungentuberculose betrifft, so glauben wir auch bei ihnen, auf Grund schon unserer jetzigen Erfahrungen, Besserung mit der Zeit erzielen zu können. Was die weit vorgeschrittenen Fälle betrifft, so ist allerdings wenig von dem Mittel zu erwarten. Als dauernde Contraindicationen gegen die Anwendung der Injectionen würde ich betrachten: Kräfteverfall, Albuminurie, Herzaffectionen; als zeitliche Contraindication das Auftreten von Hämoptysis; wenn letztere vorübergegangen, kann man natürlich das Verfahren einleiten.

Es wird noch langer Beobachtung bedürfen, bis die Einwirkung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose der Lungen in den verschiedenen Stadien festgestellt sein wird. Bis jetzt kann man nur von den ersten Eindrücken dieser Wirkung sprechen. Manches in der neuen Therapie der Lungentuberculose wird abhängen von der zweckmässigen Anwendungsart des Verfahrens. Die Verschiedenheiten in der Wirkung des Koch'schen Heilmittels je nach den Modificationen in seiner Anwendung gut kennen zu lernen und festzustellen, ist die Aufgabe der Hospitalärzte. — Schliesslich betone auch ich es hier, dass die Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens in der ersten Zeit eine genaue ärzt-

liche Ueberwachung der Kranken erfordert; ist die Behandlung aber bereits so weit fortgeführt, dass der Kranke schon Dosen von mehreren Centigrammen oder gar einem Decigramm ohne Reaction erträgt, dann kann er auch in ambulante Behandlung genommen werden.

III. Mittheilungen aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Berlin.

Vorgetragen in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 18. December 1890.

Von

Dr. **O. Israel.**

I.

Nachtrag zu dem Bericht über die anatomischen Befunde an zwei mit dem Koch'schen Heilmittel behandelten tuberculösen Localerkrankungen.

No. 48, 1890, dieser Wochenschrift.

Meine Herren! Im Anschluss an den Bericht, welchen ich Ihnen am 24. November erstattete, muss ich Ihnen das Ergebniss des Thierversuches mittheilen, das ich Ihnen schuldig blieb, weil die mit seiner Ausführung verflossene Zeit zu kurz war, um ein Resultat zu erzielen Sie erinnern sich, dass in dem Fussgelenk, beziehungsweise in den mit letzterem zusammenhängenden Abscessen der Patientin Spichalski, welche am 21. November von Herrn Oberstabsarzt Köhler geöffnet wurden, sich nekrotische Fetzen vorfanden, die eine grosse Aehnlichkeit mit den bei acuten Phlegmonen abgestossenen Gewebstheilen hatten.

Hatte schon Koch in der Publication über sein Heilmittel hervorgehoben, dass dasselbe nur auf das durch die Anwesenheit der Bacillen alterirte Gewebe einwirke, die Bacillen selbst jedoch zunächst nicht verändere, so war dennoch in dem vorliegenden Falle die Frage, ob noch virulente Bacillen in den von Eiterkörperchen durchsetzten, zum grössten Theil schon aufgelösten Gewebstheilen vorhanden seien, von besonderem Interesse, da die Operation des Gelenkes erst vorgenommen worden war, als die Patientin nach 5wöchentlicher Behandlung mit Koch's Heilmittel auf wiederholte Einspritzungen nicht mehr reagirt hatte. Die mikroskopische Untersuchung hatte in den Gewebsfetzen wie im Eiter vereinzelte gut gefärbte Bacillen ergeben, an deren Form gleichfalls Nichts auffiel, was von der gewöhnlichen Erscheinung abwich. Dass auch einzelne Bacillen gekörnt und scheinbar zerbrochen waren, kann nicht als ein für herabgesetzte Infectiosität beweisendes Moment angesehen werden, und so blieb nur der Uebertragungsversuch, dessen Ausfall über die Lebensfähigkeit der Parasiten entscheiden konnte. Ich bin heute nun in der Lage, Ihnen das positive Resultat an der Iris eines Kaninchens vorzuführen, das ich am 22. November inficirte. Der in einem sterilisirten Glasschälchen aufgefangene kleine Gewebsfetzen blieb, weil es an dem Nachmittage, an dem ich ihn erhielt, während der übrigen Untersuchungen schon zu dunkel geworden war, um mit Sicherheit die erforderliche kleine Operation zu machen, bis zum anderen Morgen um 8 Uhr in dem Doppelschälchen. Nachdem ein kleines Bröckelchen in der Grösse eines Hirsekorns von dem im Ganzen sehr weichen Gewebe entnommen war, machte ich einen Linearschnitt in die Cornea des rechten Auges und führte das eitrige Partikelchen ein. Die Operation verlief, wie sie sollte; am folgenden Tage, nachdem die vordere Kammer sich wieder ganz gefüllt hatte, sah man nur noch einen feinen geschlossenen Schnitt in der Hornhaut und das eingebrachte Stück zwischen Cornea und Iris im oberen rechten Quadranten eingeklemmt. Der reactionslose Verlauf hielt bis zum 9. Tage an; dann zeigte sich eine, zuerst nur sehr wenig auffällige Hyperämie der Iris in der Nachbarschaft des Impfstückes, erst in den folgenden Tagen traten in der Conjunctiva bulbi in der bekannten breiten Zone von oben bis nach dem Cornealrande zu strotzend gefüllte, kleine Venen hervor und gaben das sichere Anzeichen, welches auch während der Latenzperiode der tuberculösen Infection den Erfolg derselben verräth.

Am 19. und 20. Tage nach der Einbringung sah man mit der Loupe die ersten ausserordentlich feinen Tuberkel, von denen namentlich 2 am inneren Rande der Iris in die Pupille leicht hervortretend, sehr schön zu sehen waren, obschon sie auch jetzt kaum die Grösse von Sandkörnern erreicht haben. Das Auge wurde im weiteren Verlaufe sehr lichtscheu und empfindlich, weshalb ich zur besseren Darstellung jetzt etwas Cocain eingeträufelt habe und Sie können so den Höhepunkt der Reaction sehen, welche in jeder Weise typisch und für Jeden, der einmal so etwas gesehen, unverkennbar ist. Ist doch die vordere Augenkammer des Kaninchens seit Cohnheim's Versuche das classische Feld für die Beobachtung der tuberculösen Infection und ein sicheres Reagenz auf die Virulenz der Mikroben, wie es auch für das Studium der Reaction nach Injection Koch'scher Flüssigkeit eine vortreffliche Gelegenheit bieten wird. Wenn ihrer auch nur wenige in dem eingebrachten Theilchen waren, so zeigt doch der Erfolg der Impfung, der in allen Phasen das charakteristische Bild bot, dass sie an Infectiosität nichts eingebüsst haben.

II.

Ueber eine praktische Färbung zur histologischen Untersuchung tuberculöser Producte.

Dann, meine Herren, will ich mir noch erlauben, Ihnen eine neue Färbungscombination mitzutheilen, von der ich hier einige Präparate aufgestellt habe. Dieselbe hat den Vorzug, der wesentlich allerdings auf histologischem Gebiete liegt, dass man die karyokinetischen Figuren sehr viel besser darstellen kann, als bei anderem Verfahren. Wer viel mit derartigen Dingen zu thun hat, wird, wenn es irgend geht, Hämatoxylin als Färbung für die Kerne vorziehen, im Gegensatz zu Saffranin, Fuchsin und Methylenblau, welche auch nicht den Vorzug bieten, dass man eine zweckmässige Unterfärbung des Zellkörpers vornehmen kann.

Hämatoxylin schloss sich bei der bisherigen Tuberkelfärbungsmethode aus, weil es ausserordentlich empfindlich ist gegen jede Säure und sofort verschwinden würde, wenn man vorgefärbt hat und später die Tuberkelbacillen in der üblichen Weise färbt. Werden auf Tuberkelbacillen gefärbte Schnitte auch noch so stark ausgewaschen, so wird dennoch die Hämatoxylinfärbung niemals schön. Ich habe mir deshalb ein Verfahren ausgeprobt, welches zwar auch andere Mikroben färbt, also für die differentielle Diagnose nicht anwendbar ist, jedoch für die histologische Darstellung tuberculöser Processe so viele Vortheile bietet, dass ich glaube, es hier mittheilen zu sollen.

Das Verfahren beruht auf dem Princip von Weigert's Bakterienfärbung ohne Säure und Alkohol, mittelst Anilinölentfärbung. Statt der von Weigert empfohlenen violetten Anilinfarben musste wegen der blauen Hämatoxylinfärbung der Kerne, Fuchsin als Bakterienfarbe genommen werden, welches durch die Jodbeize einen besonders schönen leuchtenden Farbenton gewinnt. Ferner erwies sich das Anilinwasser zur Lösung des Fuchsin für den vorliegenden Zweck nicht recht geeignet, weil die mit dieser Mischung entstehende diffuse Färbung des Gewebes so ausserordentlich fest haftet, falls die Tinction während der in dieser Combination für die Bakterienfärbung erforderlichen 10 Minuten einwirkt, dass erst 24stündiges Liegen in Anilinöl die Mikroben rein zur Anschauung bringt. Im Gegensatz hierzu bedarf Ziehl's Carbolfuchsin je nach der Dicke der Schnitte nur 3—5 Minuten

stücke eine Stunde in gesättigter Sublimatlösung fixirt
n, am besten mit dem Dialysator von F. E. Schultze,
ol gehärtet werden. Für feinere Schnitte (5—10 μ), wie
itosenfärbung am geeignetsten sind, ist Paraffineinbettung
kleben der Schnitte mit verdünntem Collodium vorzuziehen
ganze Färbung dementsprechend auf dem Objectträger
ser Einfachheit ausführbar.

Reihenfolge der Manipulationen ist dann:
bung in Böhmer's Hämatoxylin, 1—2 Minuten.
pülen in Aq. destillat.
bolfuchsin 3—5 Minuten (bei Zimmertemperatur).
übliche, verdünnte Lugol'sche Lösung, 1 Minute (nicht

linöl bezw. nachher Anilinölxylol (2 : 1), bis keine Farb-
zen von dem Schnitte ausgehen.
ol.
oldamar.

ganze Färbung verläuft in höchstens 15 bis 20 Minuten
t ausserordentlich kräftige Contraste, während die Zell-
lassroth oder blassblau erscheinen, je nachdem die Häma-
rbung länger oder kürzer eingewirkt hat.

vorliegenden Präparate, welche an Brillanz der Färbung,
ler Kerne wie der Bacillen, nichts zu wünschen lassen,
zum Theil von einer Impftuberculose, wo Sie in einem
erkel neben den verschiedenen in Betracht kommenden
nen einige Bacillen in einer Riesenzelle sehen. Die spär-
aryokinetischen Figuren heben sich mit grosser Schärfe
ruhenden Kernen ab.

anderen Präparate sind aus der Wand einer phthisischen
öhle genommen, und zwar von einem Falle, dessen früh-
bduction ich Herrn Professor Fräntzel verdanke, in
rivatpraxis der Patient nach wiederholten Einspritzungen
h'schen Heilmittels starb. Sie werden an den zahl-
Bacillen, welche an der Grenze des lebenden und des
Gewebes zu sehen sind, namentlich im letzteren, manche
re finden, welche die bekannte, körnige Beschaffenheit
daneben ist aber die bei Weitem überwiegende Anzahl
Veränderungen. Es kommen in alten Culturen und bei
, namentlich in den verkästen Gewebstheilen, massen-
illen vor, welche solche regressive Zustände aufweisen,
arf nicht überraschen, wenn man in einem nach Koch
ten Falle vielen derartigen Involutionsformen begegnet.
Gewebe zu Grunde geht, sieht man auch in jeder nicht
ch behandelten Phthise viel degenerirte Bacillen, und
Folge der Behandlung mehr Gewebe abstirbt, gehen
hr Mikroben zu Grunde als in einem nicht so behandelten
Dass aber in der körnigen und brüchigen Beschaffenheit
llen eine durch die Behandlung bedingte, principielle
rung zu sehen sei, glaube ich füglich bestreiten zu

---

s der medicinischen Klinik des Herrn Geheim-
Rath Dr. Mosler in Greifswald.

Diabetes insipidus und Adipositas universalis.

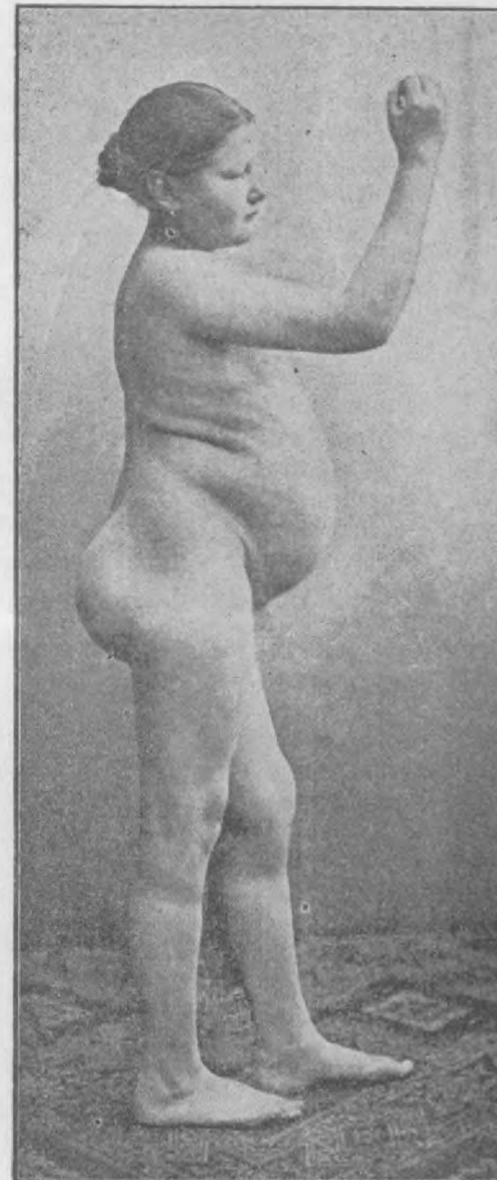
Von

Dr. **A. Voss.**

system erkennen liess, dagegen mit einer Adipositas universali complicirt war, wurde in die Greifswalder medicinische Klinik im October 1889 aufgenommen. Wenngleich ich nicht in der Lage bin, zur Erklärung positive Resultate zu bringen, mag doch die Mittheilung des Falles für die Casuistik des Diabetes insipidus von einigem Interesse sein.

Auguste B., die 17jährige Tochter des Tagelöhners B. aus Gross Tetzleben stammt aus gesunder Familie. Auffallende Fettleibigkeit, Nervenerkrankungen, Diabetes sind in der Familie noch nicht vorgekommen. Patientin hat als Kind an den Augen gelitten, ist sonst aber immer gesund gewesen.

Vor 6 Jahren begann das jetzige Leiden allmälig mit Nachlassen des Appetits, Zunahme des Durstgefühls, gesteigertem Urindrang. Im vierten Jahre der Erkrankung nahm der Appetit wieder zu. Danach erfolgte Zunahme der Körperfülle, besonders auffällige Anschwellung des Bauches. Sie wurde in ihren Bewegungen unbeholfen, ungeschickt zu



schwereren Arbeiten. Körperkräfte und Gedächtniss nahmen ab. Die Haut wurde trocken und spröde, der Stuhlgang unregelmässig und hart. Ein Zusammenhang des Leidens mit Erkältung, körperlicher oder geistiger Anstrengung oder einem Trauma, das das centrale Nervensystem getroffen, wird in Abrede gestellt.

Patientin ist von sehr kleiner, gedrungener Statur, kräftigem Körperbau, sehr auffallendem Panniculus adiposus. Sie zeigt sehr volle Wangen, die beide geröthet sind. Der Schädel hat normale Formen, ist etwas klein. D. r. 17 cm, bitemp. 13, bipariet. 17 cm. Haare blond, Augen blau. Die sichtbaren Schleimhäute nicht abnorm blass, die Körperhaut ist trocken, Jucken fehlt, Schweisssecretion ist schon lange nicht mehr aufgetreten. Der Hals ist kurz, gedrungen, unterhalb des Kinnes deutliche Faltenbildung. Es fühlt sich die Haut an den meisten Stellen weich an. Die reichliche Fettentwickelung im Unterhautzellgewebe tritt am Rumpfe besonders deutlich hervor. Der Thorax hat dadurch fassförmige Gestalt. Die beiden Mammae stehen im Verhältniss zur übrigen Fettablagerung nicht stark hervor. Die Palpation ergiebt darin kein reichliches Parenchym. Der Umfang des Thorax oberhalb der Mamillae beträgt 87 cm. Auch auf dem Rücken sieht man sehr volle Formen.

Beim Palpiren der Bauchdecken bemerkt man darin bedeutende Fettablagerungen. Der Umfang über dem Nabel beträgt 98 cm, zwischen Nabel und Symphyse 100 cm. Wiewohl die Arme ziemlich voluminös sind, und an den Handrücken und den Fingern eine gewisse Rundung bemerkt wird, ist die Dicke derselben nicht so bedeutend, wie man nach dem Fettreichthum des Rumpfes erwarten sollte. Dagegen sind die Oberschenkel ganz ausserordentlich voluminös und stehen genau im Verhältniss zu den vorspringenden Nates. Die Unterschenkel verhältnissmässig dünn. Das Körpergewicht, dass am 14. October bei ihrer Aufnahme 113 Pfund betragen, war am 25. November bis zu 126 Pfund und am 15. Dezember bis zu 128 Pfund gestiegen.

Das Sensorium ist frei; das Gedächtniss soll seit der Erkrankung etwas geschwächt sein. Der Gesichtsausdruck ist wenig intelligent. Sie vermag fliessend zu lesen und das Gelesene zu verstehen. Früher gelernte Sprüche kann sie ohne Unterbrechung aufsagen. In den letzten Jahren ihres Schulbesuches will sie infolge der Krankheit weniger gut gelernt haben. Weitere Störungen der Gehirnfunctionen lassen sich nicht nachweisen. An Kopfschmerzen, Schwindel will sie selten gelitten haben. Ohnmacht, plötzliches Erbrechen, Krämpfe, Lähmungen sind nie bemerkt worden. Von Seiten des Rückenmarkes ist nichts Abnormes zu constatiren. Die Wirbelsäule ist auf Druck nicht schmerzhaft. Parästhesien existiren nicht. Patientin sieht gut in die Ferne und in die Nähe, Gesichtsfeldeinschränkung besteht nicht, die Pupillen sind gross, auf beiden Augen gleich weit, von normaler Beweglichkeit. Maculae corneae nicht nachzuweisen. Auch die übrigen Sinnesorgane sind normal. Tast-, Druck- und Temperatursinn intact, die Leitung der sensiblen Nerven nicht verlangsamt, Motilität ungestört, Muskelkraft sehr schwach. Von den Reflexen ist der Biceps-, Triceps- und Patellarreflex vorhanden, der letztere jedoch nur sehr schwach. Beim Arbeiten ermüdet Patientin leicht und wird von Luftmangel gequält.

Der Herzimpuls ist durch die starke Fettdecke nicht durchzufühlen. Die Percussion gelingt sehr unvollkommen. Die Herztöne sind an der Herzspitze ausserordentlich schwach zu hören, der zweite Aorten- und Pulmonalton ist dagegen accentuirt. Der Radialpuls deutlich durchzufühlen, weil an dem Vorderarm die Fettentwickelung eine geringe ist. Er ist voll und kräftig, 60—70 Schläge in der Minute. Die Untersuchung des Blutes ergiebt keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen; die Zahl der ersteren in 1 cbm beträgt 3020000.

Der Thorax ist gut gebaut. Supra- und Infraclaviculargruben, sowie Intercostalräume völlig verstrichen. Percussion und Auscultation ergeben normale Verhältnisse. Athmungsfrequenz 16.

Die Zunge ist feucht, mässig belegt, Zähne gut. Foetor ex ore besteht in geringem Grade. Appetit wie Durst gesteigert. Patientin trinkt am Tage 4—5 Liter, Nachts circa 1 Liter Wasser und muss dementsprechend uriniren. Der Stuhlgang ist etwas angehalten. Leber und Milz sind sehr schwer durch die Bauchdecken zu percutiren, scheinen nicht vergrössert zu sein.

Der Genitalapparat ist mangelhaft entwickelt. Schamhaare noch nicht vorhanden. Die äusseren Genitalien infolge des Fettreichthums verdickt. Es besteht Amenorrhoea primaria.

Schmerzen in der Nierengegend sind weder spontan noch auf Druck vorhanden. Die Entleerung des Urins ist unbehindert. Derselbe wird in einer Menge abgeschieden, die zwischen 5000 und 7000 ccm in 24 Stunden schwankt; Patientin will in der Heimath sogar 10 Liter entleert haben. Der Harn ist vollkommen klar ohne Sediment. Das specifische Gewicht schwankt zwischen 1001 und 1005. Die Farbe ist hellgelb. Die Reaction schwach sauer. Die chemische Analyse ergiebt einen etwas herabgesetzten Stoffwechsel:

Harnstoff (bestimmt von dem am 27. November in einer Menge von 5000 ccm entleerten Harn mit 1003 sp. Gew. nach der Liebig'schen Titrirmethode mit der von Vogel-Neubauer und Löbisch angegebenen Correction), 0,2868 pCt. auf die Gesammtmenge des Tages berechnet: 14,34 gr

vom 30. Novemb. 5400 ccm spec. Gew. 1002 : 0,2154 pCt. = 11,6316 g
„ 5. Dec. 5500 ccm 1003 spec. Gew. 0,1868 pCt. = 10,274 pro die.

Harnsäure: konnte nicht nachgewiesen werden.
Chloride (27. November): 0,1157 pCt.; pro die 5,785 g.
Phosphorsäure (30. November): 0,0159 pCt. = 0,8316 g.
Schwefelsäure (5. December): 0,0306 pCt. = 1,683 g.
Zucker, Eiweiss, Gallensäuren fehlen.

Bei der Untersuchung auf Inosit nach Cooper Lane (Annalen der Chemie und Pharmac., 1861, 117) fanden sich in 2 Liter Harn, die auf 500 ccm abgedampft waren, an Krystallen, die die Scherer'sche Probe ergaben, 0,2475 g, auf die tägliche Harnmenge berechnet: 0,6683 g Inosit.

Die Menge des täglich ausgeschiedenen Harns übertrifft in etwas die Menge der direct genossenen Flüssigkeiten. So wurden vom Mittag des 21. November bis Mittag des 22. November genossen: 11 Gläser Wasser à $\frac{1}{4}$ Liter, 2 Tassen Café à $\frac{1}{2}$ Liter, $\frac{3}{4}$ Liter Suppe: Summa $4\frac{1}{2}$ Liter, ausgeschieden an Harn 5085 ccm zu 1004 spec. Gew.; bis zum Mittag des 23. November eingenommen $4\frac{1}{4}$ Liter Flüssigkeit, an Harn entleert 4900 ccm von 1003 spec. Gew.

Therapie: Patientin erhielt, um das Durstgefühl herabzusetzen, Opiumpulver.

Rp. Opii puri 0,01
Pulv. gummos. 0,5 M. f. pulv. d. tal. dos. XXX.
DS. 3 mal täglich 1 Pulver.

Am 3. November wurde der Patientin das Wassertrinken verboten. Die Menge des Harns fiel zwar etwas, doch wurden immer noch sehr reichliche Mengen Harn von geringem spec. Gew. abgeschieden.

1. November	7100 ccm	1002	spec.	Gew.
2. „	7200	„ 1003	„	„
3. „	6800	„ 1004	„	„
4. „	6000	„ 1006	„	„
5. „	5400	„ 1003	„	„
6. „	5000	„ 1002	„	„

Auf dieser Höhe (5 Liter ungefähr) hielt sich dauernd die Harnmenge. Die Kranke ertrug die Wasserentziehung schlecht. Sie wurde sehr hinfällig, fast soporös, sodass von der Beschränkung der Wassereinfuhr abgesehen werden musste.

Auf die Erfahrungen hin, die Opitz mit Antipyrin bei 3 Fällen von Diabetes insipidus gemacht hatte, (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, No. 32) wurde am 7. Januar eine Antipyrinbehandlung in der Weise in Anwendung gezogen, dass die Patientin bei einer Anfangsdosis von 5 Pulvern à 0,5 Antipyrin pro die, täglich ein Pulver mehr erhielt, bis die Tagesdosis auf 12 Pulver, d. h. 6 g Antipyrin gestiegen war. Diese Dosis wurde einige Tage lang fortgegeben, sodass am 20. Januar Mittags die Patientin 146 Pulver = 73 g Antipyrin verbraucht hatte. Das Mittel wurde gut vertragen; es stellte sich kein Kopfschmerz, kein Ohrensausen, keine Erscheinungen von Seiten der Circulations- und Digestionsorgane ein; aber die Harnmenge wurde nicht verändert, das spec. Gew., der Harnstoff nicht erhöht.

Am 7. Januar	betrug die Harnmenge	5400 ccm	1002	spec.	Gew.
„ 8. „	„ „ „	5100	„ 1005	„	„
„ 9. „	„ „ „	5400	„ 1003	„	„
„ 10. „	„ „ „	4600	„ 1004	„	„

Der Harn vom 7. Januar enthielt 0,246 pCt. Harnmenge, die Tagesmenge 13,284.

Am Schlusse des Versuches wurden folgende Harnmengen entleert:

18. Januar	5150 ccm	1004	spec.	Gew.
19. „	5000	„ 1004	„	„
20. „	5300	„ 1005	„	„
21. „	4600	„ 1003	„	„

Der Harn dieses Tages enthielt 0,3072 pCt. Harnstoff, was einer täglichen Menge von 14,13 g entspricht.

Es ist vielfach die Frage aufgeworfen worden, ob es sich nicht in vielen Fällen von Diabetes insipidus um eine primäre Polydipsie, der erst secundär die Polyurie folge, handeln möge. Die Polydipsie könnte durch zwei Momente hervorgerufen gedacht werden, einmal durch Störungen in der Thätigkeit der nervösen Elemente, welche die Durstempfindungen vermitteln, der sensiblen Schlundäste des Vagus (Romberg) und des Gehirns, zum andern durch einen im Blute kreisenden Stoff, welcher den Geweben das Wasser entzieht resp. ihnen nicht in genügender Masse abgiebt und dadurch erst Polydipsie, dann Polyurie hervorruft.

Die erste Möglichkeit ist gewiss nicht zu leugnen. Die Beobachtungen Larrey's (Clin. chir., T. II, 155), welcher Polydipsie nach Verletzung des Oesophagus und des Nervus vagus sah, Cl. Bernard's und Landouzy's (Clin. d. M. Landouzy, Paris 1862), welcher sie als Symptom bei Geisteskrankheiten antraf, bestätigen sie. In unserem Falle liegt diese Möglichkeit aber nicht vor, es hätte sonst nach Beschränkung der Wassereinfuhr eine wesentliche Verminderung der Urinmenge mit erhöhtem specifischem Gewicht sich zeigen müssen, während in Wirklichkeit das specifische Gewicht sich gar nicht änderte, die Urinmenge nur unwesentlich fiel, dagegen hochgradige Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bemerkbar wurde.

Andere nehmen bei dem Diabetes insipidus einen Körper im Blute an, welcher die Gewebe wasserarm mache, dadurch Durstgefühl und vermehrte Wassereinfuhr und dann Polyurie bewirke. Als ein solcher Körper wurde der Inosit angesehen. Die Trinkversuche Neuffer's (Dissert. Tübing. 1856) und Neuschler's (Dissert. Tübing. 1861) zeigten, dass, während bei Gesunden die Harnausscheidung in den ersten zwei Stunden die grösste Höhe erreichte, bei Kranken die Harnmenge zunächst wenig vermehrt war und erst später sich hob, ein Zeichen, dass wirklich Wasserarmuth der Gewebe bestand, welche das aufgenommene Wasser nicht wie bei Gesunden gleich zur Ausscheidung gelangen liess, sondern erst zur Versorgung der Gewebe in Anspruch nahm. Diese Wasserarmuth ist aber nicht durch einen Körper im Blut

bedingt, der das Wasser festhält. Dann müsste das Blut abnorm wasserreich sein. Strauss hat aber nachgewiesen, dass das Blut der an Diabetes insipidus Erkrankten im Gegentheil wasserarm ist (Die einfache zuckerlose Harnruhr, Tübingen 1870). Die Wasserarmuth der Gewebe erscheint vielmehr als Folge einer primären Polyurie. — Vollends ist der Inosit im Blute nicht die Ursache. Denn Strauss konnte den Nachweis führen, dass das Auftreten des Inosits im Harn vielmehr die Folge der Polyurie sei, indem auch bei gesunden Menschen nach reichlichem Genuss von Flüssigkeiten Inosit in gleicher Menge wie bei den Diabetikern auftrat. Und Külz (Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaft zu Marburg, 1876) zeigte, dass das Vorhandensein von Inosit im Blut und Harn keine Vermehrung der Harnmenge zur Folge hatte. Er gab zwei gesunden Leuten Inosit — dem einen 30 g in 180 g Wasser, dem zweiten 50 g in 300 g Wasser. Es trat Inosit im Harn auf (0,225 g resp. 0,476 g), es musste also vorher im Blute gekreist haben —, ohne dass die Harnmenge vermehrt war; sie betrug 1150 resp. 1797 ccm.

Man muss also, mit Ausnahme der oben erwähnten seltenen Fälle von Geisteskrankheiten und Verletzungen des Vagus, bei dem Diabetes insipidus eine primäre Polyurie annehmen. Die Ursache für dieselbe ist noch nicht für alle Fälle klargestellt. Von physiologischem Gesichtspunkt aus kann man zwei Hauptgruppen unterscheiden: die Absonderung des Harns ist abhängig erstens von der activen Thätigkeit der absondernden Elemente, der Epithelien der Glomeruli und Harncanälchen, zweitens vom Blutdruck. Die Thätigkeit der Epithelien wird abnorm durch anatomische Veränderungen derselben. Störungen der Harnsecretion dieser Art gehören in die Kategorie der Nephritiden und sind mit Auftreten von Eiweiss im Harn verbunden (vergl. die Notiz in der Schrift von Strauss, Seite 59, aus Lebert's Handbuch der praktischen Medicin, Band 2, 744).

Zum Zweiten wird vermehrte Harnsecretion durch Erhöhung des Blutdruckes bewirkt. Dieselbe kann sich auf das gesammte Blutsystem erstrecken, also eine Vermehrung der Blutmasse darstellen. Dies wird der Fall sein, wenn übermässige Mengen Flüssigkeit dem Körper zugeführt werden oder in dem Blute ein Körper steckt, der durch Endosmose aus den Geweben das Wasser anzieht. Beides würde in den Begriff der primären Polydipsie fallen, welche für die meisten Fälle oben als nicht zutreffend dargestellt wurde.

Die Vermehrung des Blutdruckes kann auch eine relative, durch die Contraction eines grossen Theils der Gefässe des Körper, z. B. der der Haut durch Kälte, bewirkte, sein, was aber nicht zur pathologischen, sondern zur physiologischen Vermehrung des Harnes führt, oder sich local auf das Gebiet der Nierengefässe beschränken. Derartige vasomotorische Störungen müssen auf nervöse Einflüsse zurückgeführt werden. Den experimentellen Beweis erbrachte Eckhard (Beiträge zur Anat. und Physiol., IV, V, VI), welcher nach Reizung des hinteren Lappens des Wurms starke Hydrurie sah, ohne dass Steigerung des Blutdrucks in der Aorta auftrat. Die Hydrurie stellte sich nicht ein, wenn beide Splanchnici vorher durchschnitten waren. Derartige nervöse Einflüsse müssen in der Aetiologie des Diabetes die Hauptberücksichtigung finden, und es ist für die meisten Fälle erwiesen, dass die Erkrankung von Affectionen der nervösen Organe den Ausgang nahm. Diese betreffen häufig das Gehirn und können traumatisch sein (Fälle von Charcot, 1860; Mosler und Klamann, Virchow's Archiv, Bd. 56; Fischer, Volkmann'sche Sammlung klinischer Vorträge; Nothnagel, Virchow's Archiv, Bd. 86, und anderer) oder in Erkrankungen (Entzündungen, Geschwülsten etc.) bestehen, wie die Fälle von Leichtenstern, Zur Symptomatologie der Brückenerkrankungen, Bonn 1881: Gliom vom rechten Corp. quadrig. bis zum rechten vorderen Theil der Rautengrube sich erstreckend; Hagenbach, Jahrb. für Kinderheilkunde, XIX, Heft 2: Meningitis tuberculosa; Potain, Gaz. des hôp., 1862: Kleine apoplectische Herde am Boden des IV. Ventrikels; Mosler, Virchow's Archiv, Bd. 56: Erweichungsherde im linken Grosshirn, linken Thalamus optic. in der linken Hälfte der Medulla; Pribram, Prager Vierteljahrsschrift, 1871: Caries des Clivus Blumenbachii und encephalitischer Herd im IV. Ventrikel; Mosler: Meningitis cerebro-spinalis. Nach der Zusammenstellung von Kahler, Die dauernde Polyurie als cerebrales Herdsymptom, Prag 1886, sind es besonders die in der hinteren Schädelgrube liegenden Hirntheile und die graue Bodencommissur, deren Verletzungen oder Erkrankungen zu Diabetes insipidus Veranlassung geben. Auch nach Erkrankungen des Rückenmarks haben Traube, Schlesinger, Dissertation, Berlin 1874, dauernde Polyurie auftreten sehen.

In anderen Fällen wurde der Plexus coeliacus als Ausgangspunkt des Leidens angesehen, nachdem Dickinson in einem Falle eine bindegewebige Entartung desselben mit Pigmentablagerung gefunden. Schapiro bestätigte den Befund durch die Autopsie eines Kranken, der bei Lebzeiten ausser an den Erscheinungen des Diabetes insipidus auch an Diarrhoe gelitten hatte. Er glaubte diesen Fall um so mehr auf die Erkrankung des Plexus coeliacus zurückführen zu dürfen, als physiologische Versuche von Pincus und Budge nach Exstirpation des Plexus coeliacus bei Thieren vermehrte Harnmenge und Diarrhoeen ergeben hatten. In neuerer Zeit exstirpirte Alessandro Lustig in Turin Thieren den Plexus coeliacus in strengster Antisepsis, sah aber niemals Diarrhoeen und Diabetes insipidus, nur zuweilen Melliturie und immer Acetonurie. Seine Versuche fanden Bestätigung durch ungefähr gleichzeitig ausgeführte Exstirpationen von Peiper, Verhandl. des IX. Congresses für innere Medicin, welcher niemals Diarrhoe, niemals Diabetes insipidus, zuweilen Melliturie, nur zuweilen Acetonurie, beständig aber hochgradige Abmagerung beobachtete.

Häufig sind allgemeine nervöse Störungen ohne bestimmte Localisation als veranlassende Momente nachzuweisen. So Traumen, welche nicht den Kopf oder die Wirbelsäule trafen: Fall von Delpierre (Fall in den Keller), Fischer (24jähriger Mann, Deichselstoss in die Lebergegend) oder psychische Affecte wie bei dem Fall Lacombe's, bei welchem eine Frau sofort nach dem Eintreffen der Nachricht von dem plötzlichen Tode ihres Mannes heftigen Durst und damit einfache dauernde Polyurie bekam. Diese Gruppe leitet über zu einer anderen, in welcher der Diabetes in Verbindung mit Epilepsie (Massot, Ebstein), Hysterie (Debout: die seit 4 Jahren kranke Frau wurde durch Schwangerschaft geheilt), überhaupt mit neuropathischer und psychopathischer Anlage zusammen beobachtet wurde. Wie bei diesen die Erblichkeit eine grosse Rolle spielt, so kann sie auch beim Diabetes zur Beobachtung kommen. Lacombe sah Mutter, drei Söhne, die Tochter, Bruder der Mutter und dessen Kinder an Diabetes erkrankt, und andere, z. B. Trousseau, Reith, machten auf erbliche Beziehungen zum Diabetes mellitus aufmerksam.

Auch nach Erkältungen, Sonnenstich, Intoxicationen (Diuretica), Infectionskrankeiten, Skrophulose etc. ist Diabetes insipidus beobachtet.

Doch bleiben noch eine ganze Reihe von Fällen übrig, sowohl acut (Lacombe's zweiter Fall, Strauss' Patientin Lüttich), wie chronisch entstanden, in denen ein veranlassendes Moment nicht aufzufinden ist. (Giorn. d. Torino, Fall von Novellis, 1845, Schmidt's Jahrbücher, 52, 308; 8, 303, sowie Falk, Deutsche Klinik, 41—43; Vierordt, Jahrb. der Kinderheilkunde, 1888.)

Zu diesen gehört auch unser Fall. Es ist weder von Seiten des Rückenmarks, noch des Gehirns eine Störung zu bemerken. Die Frage nach Schwächung ihres Gedächtnisses gab Patientin erst gewissermassen auf Drängen zu. Ihre Angabe, in der Schule in letzter Zeit etwas schlechter gelernt zu haben, ist zu ungenau, der Unterschied ist nur gering gewesen, kann von vielen Dingen abhängen und kommt bei sonst normalen Leuten doch auch vor. Ihre jetzigen geistigen Fähigkeiten sind als normale zu betrachten. Zwar ist sie kein Lumen, steht aber auch nicht unter der geistigen Höhe anderer Landarbeitertöchter in Pommern. Der Kopf fällt zuerst als etwas zu klein auf. Wenn man indess, wie auf der photographischen Nachbildung deutlich ersichtlich, die starke Fettentwickelung des Halses, des Thorax in Betracht zieht, welche den Hals kürzer, die Schultern höher erscheinen lässt, so ist nicht zu verwundern, dass beim ersten Anblick der Kopf als zu klein imponirt. Die objectiven Maasse des Kopfes ergaben für die kleine, 17jährige Person normale Grössenverhältnisse: D. r. 17 cm, bitemporalis 13 cm, biparietalis 14 cm.

Traumen, psychische Einflüsse, Erkältungen und dergleichen werden in Abrede gestellt. Die hereditären Verhältnisse ergeben keine Belastung in irgend einer Weise. Eine Constitutionsanomalie ist ebenfalls nicht nachzuweisen. Die Patientin ist immer gesund gewesen; das Augenleiden, an welchem sie als Kind gelitten haben will, kann kaum als scrophulöse Phlykten aufgefasst werden, weil Maculae corneae nicht nachzuweisen sind. Ueber die Symptomatologie der Erkrankungen des Plexus coeliacus wissen wir noch nichts. Nach den oben angeführten experimentellen Untersuchungen Lustig's und Peiper's ist es überhaupt unwahrscheinlich, dass der Plexus coeliacus die Ursache für den Diabetes abgeben kann. Zudem fehlt hier das von letzterem stets beobachtete Symptom der Abmagerung; vielmehr besteht Adipositas. Die Aetiologie dieses Falles ist also vollkommen dunkel.

Das Auffälligste an diesem Falle ist das eben erwähnte Zusammentreffen mit einer Adipositas universalis. Ich habe in der Literatur keinen Fall ähnlicher Art auffinden können, und doch ist bei dieser Patientin ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Adipositas und Diabetes wahrscheinlich. Denn der Diabetes hatte schon einige Zeit bestanden, ehe die Adipositas sich bemerkbar machte, in der Familie der Patientin ist noch kein Fall von Fettleibigkeit vorgekommen, für die Entstehung derselben lässt sich sonst kein Grund, zumal bei dem jugendlichen Alter der Kranken, auffinden, während sie durch die Veränderungen des Stoffwechsels in Folge des Diabetes ganz gut erklärt werden kann.

Der Verlauf des Diabetes insipidus ist ein verschiedener. In den meisten Fällen, die Erwachsene betreffen, macht sich zumal bei allmäligem Beginn des Leidens die Krankheit wenig störend auf das Allgemeinbefinden bemerkbar. Die Verdauungs- und Geschlechtsfunctionen sind ungehindert (Senator: Diabetes insipidus). Das beweisen unter Anderen der 3. Fall von Strauss: Christiane Lüllich, die im 23. Lebensjahre von der Krankheit befallen wurde und nach 3 Jahren gesunde Gesichtsfarbe, gut entwickelten Panniculus adiposus und Musculatur aufwies; ferner die in Schmidt's Jahrbücher 8, 303 und 52, 308 angeführten Fälle. Während also die Kranken, bei denen der Diabetes im höheren Lebensalter auftrat, ohne wesentliche Schädigung geraume Zeit ihr Leiden ertragen — Willis erwähnt einen Fall von einer 50jährigen Dauer —, haben die Erkrankungen im frühen Alter einen schlimmeren Charakter. In wenigen Fällen trat eine fortschreitende Abmagerung und Kräfteverfall ein (5. Fall von Strauss: 10jährige Angelica Kroner. Vierordt's Fall von einem $6^1/_2$jährigen Knaben, der acut begann und unter progressiver Cachexie zum Exitus führte (Fortschritte der praktischen Medicin, 1889). In anderen Fällen führte die Krankheit nur zum Stillstand in der Entwickelung. So in der 4. Beobachtung von Strauss. Patient Keck erkrankte 1857 im 10. Lebensjahr an Diabetes insipidus. 12 Jahre nachher litt er noch an derselben Krankheit und hatte, also im 22. Lebensjahre, das Aussehen eines 10jährigen Menschen. Kein Zeichen der Pubertät war bemerkbar; er besass noch die hohe Stimme eines Knaben. Ein Analogon bietet unser Fall. Bei dem jetzt 17jährigen Mädchen besteht Amenorrhoea primaria, die äusseren Genitalien sind mangelhaft entwickelt, Schamhaare fehlen, die Brüste sind wenig ausgebildet. Während in der ersten Zeit ihrer Erkrankung, welche Ende des 10. Lebensjahres einsetzte, der Appetit mangelhaft war, wurde er 4 Jahre später, in ihrem 14.—15. Jahre, stärker; seit dieser Zeit bemerkte sie auch die fortschreitende Vermehrung der Körperfülle. Es ist dies die Zeit der Pubertätsentwickelung. Die Natur scheint gewissermassen die einleitenden Schritte für die plötzliche stärkere Entwickelung zur Vollendung des Organismus, documentirt durch Verlangen nach verstärkter Nahrungszufuhr, gethan zu haben, aber die bestehende Krankheit hat sie in falsche Bahnen gelenkt. Die Ausbildung der Pubertät unterblieb, wie auch in anderen Fällen von Diabetes im frühen Alter, und das Plus der eingeführten Nahrung wurde zur Ausbildung nutzlosen Fettes verwendet. So ist ein Circulus vitiosus entstanden. Die übermässige Körperfülle verursacht Unbeholfenheit und Unlust zur Bewegung. Der Mangel an Bewegung unterstützt die Fettbildung. Das dicke Fettpolster vermindert die Wärmeabgabe und spart damit wieder einen Theil der sonst zur Wärmebildung verwendeten Nahrung. Auch die darniederliegende Geschlechtsfunction giebt ein prädisponirendes Moment für die Adipositas ab. Der in der Amenorrhoe liegende Mangel an dem für das weibliche Geschlecht physiologischen Reiz für die blutbereitenden Organe macht sich in der geringeren Zahl der rothen Blutkörperchen im Blute kenntlich. Diese chlorotische Beschaffenheit des Blutes ist wiederum als ein die Fettbildung unterstützendes Moment bekannt. So hat der im frühen Lebensalter eingetretene Diabetes insipidus bedeutende Störung des normalen Stoffwechsels herbeigeführt, welche sich auch in der Verminderung der Harnstoffausscheidung und in dem Auftreten des Inosits zeigt, was nur ein Zeichen der mangelhaften Verarbeitung der zugeführten Kohlehydrate in Folge der starken Wasserüberschwemmung ist.

Es erübrigt noch, auf die Erfolglosigkeit der Antipyrinbehandlung in unserem Falle im Gegensatze zu den von Opitz (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, No. 32) gemachten Erfahrungen hinzuweisen. Opitz hatte in 3 Fällen Heilung resp. kürzere oder längere Besserung nach Antipyrinverabreichung gesehen; aber seine Patienten bieten in Aetiologie und ganzem Verhalten der Krankheit grosse Unterschiede gegenüber der unsrigen dar, indem dieselbe theils acut aufgetreten war, theils deutliche Beziehungen zum Nervensystem hatte.

Der erste Fall, der in vollkommene Heilung überging, betraf einen ganz acut aufgetretenen Diabetes insipidus, dem nervöse Erscheinungen, ziehende Schmerzen an den Extremitäten vorausgegangen waren. Die acuten Fälle sind überhaupt einer erfolgreichen Behandlung leichter zugänglich als die chronischen. Die zweite Kranke litt seit 20 Jahren an Diabetes insipidus und wurde durch Antipyrin wenigstens erheblich gebessert. Die Krankengeschichte unterscheidet sich von der unserigen aber in wesentlichen Punkten; einmal fehlten bei der Opitz'schen Patientin die starken Störungen des Stoffwechsels, welche in unserem Falle in den Vordergrund treten, andererseits gaben sich bei jener deutliche Beziehungen zum centralen Nervensystem kund, wie plötzliche Amaurosis, Parese des rechten Armes und Beines,

gesteigerte Reflexe, Fussclonus. Der dritte Fall war wieder acut entstanden und kam nach 7 Monaten in die Behandlung; er zeichnete sich durch die kolossale Menge des ausgeschiedenen Harnes — bis 16 Liter — aus. Bei ihm wurde nur eine Verminderung der Harnmenge auf 6—7 Liter erzielt, so lange der Patient unter der directen Wirkung des Antipyrins stand.

Man kann natürlich aus dem einen negativen Ergebniss der Antipyrinbehandlung in unserem Falle keine Schlüsse ziehen, doch scheint schon a priori aus der sonstigen Wirksamkeit des Mittels auf das Nervensystem es wahrscheinlich, dass es seine grösste Wirkung bei den Fällen ausüben wird, deren Aetiologie eben in nervösen Störungen begründet ist.

V. Laryngologische Mittheilungen.

Von

Stabsarzt Dr. **Landgraf.**

I.

Fall von chronischer diffuser Erkrankung der Augenbindehäute, der Schleimhaut der Nase, des Rachens, Kehlkopfs, der Trachea und der Mundhöhle. Pemphigus.

H., 48jähriger Arbeiter. Vater an acuter unbekannter Krankheit, Mutter an Schwindsucht gestorben. Geschwister sind gesund. Als Kind von 5 Jahren hatte Patient eine Augenbindehautentzündung. Im 18. Lebensjahre trat ein Ausschlag auf dem Kopfe auf, es bildeten sich eitrige Bläschen, die vertrockneten, sodass man die gelben Schorfe abheben konnte. Auf die Augen hatte dieser Ausschlag keinen Einfluss. Später ganz gesund, abgesehen von durch äussere Verletzungen bedingten Leiden und einer Lungenentzündung im Jahre 1886.

Im Frühjahr 1887 auf dem Terrain der Kuhnheim'schen chemischen Fabrik mit Erdarbeiten beschäftigt, bekam er Brennen in den Füssen, Schmerzen in Stirn und Augen. Diese Erscheinungen sollen bei einer grösseren Anzahl Arbeitern aufgetreten sein, weshalb dieselben Schutzbrillen bekamen. Diese Angaben haben sich nicht verificiren lassen. Trotz wiederholter und sehr dringender Aufforderungen an den Kranken und seine Angehörigen ist es nicht gelungen, eines andern der damals angeblich miterkrankten Arbeiter habhaft zu werden. Auch die Nachfragen in den Polikliniken jener Gegenden nach etwaigen ähnlichen Krankheitsfällen sind resultatlos geblieben. Wenig später fing die Nase an zu schmerzen und ein blutiges Secret, blutige Schorfe abzusondern. Gleichzeitig trat Trockenheitsgefühl im Rachen auf, trotz reichlicher Speichelabsonderung. Der Kranke bekam Kitzel im Kehlkopf, es war ihm, als ob sich dort etwas festgesetzt hatte, er musste oft würgen. Vielfache Behandlung mit innern und äussern Mitteln war erfolglos. Um Weihnachten 1887 begann er auf dem linken, im Januar 1888 auf dem rechten Auge schlecht zu sehen. Eine 9wöchentliche Behandlung in einer stationären Augenklinik war erfolglos. Von dort wurde er am 26. Mai 1888 zur Charité geschickt.

Patient ist mittelgross, mässig kräftig gebaut, macht einen früh gealterten Eindruck. Musculatur schlaff. Fettpolster geschwunden, Haar ergraut. Sensorium frei, fieberloses Verhalten. 54 kg. Er klagt über schlechtes Sehvermögen auf beiden Augen und über Beschwerden Seitens der Nase und des Halses. Die inneren Organe sind intact. Am Schädel nichts Auffallendes. Die Haut welk, ohne Exantheme. Nirgends Drüsenschwellungen. Auf beiden Augen ist die Conjunctiva geschrumpft und mit ihren beiden Flächen in grossem Umfang verwachsen, so dass rechts nur noch eine kleine Spalte sichtbar ist, in welcher die stark getrübte und von neugebildeten Gefässen durchzogene Hornhaut freiliegt. Links ist die Spalte etwas weiter, die Trübung der Hornhaut nicht so stark. Auf dem rechten Auge ist Patient fast blind, hat nur noch Lichtschein, links zählt er nur noch mühsam Finger. Absonderung von Secret findet beiderseits nur in geringem Grade statt. Der Schluss der Lidspalten ist möglich. Von den Thränenpunkten ist nichts zu sehen. Die Schleimhaut der Nase ist mit fest anhaftenden Borken bedeckt. Nach Entfernung derselben zeigt sich die Schleimhaut atrophisch. Im Septum cartilagineum besteht eine erbsengrosse Perforation mit leicht geschwürigen Rändern. Der vordere Theil der linken unteren Muschel ist cariös. Im Rachen finden sich strangförmige Verwachsungen der Gaumenbögen mit der hinteren Rachenwand. Die im Ganzen blasse Schleimhaut zeigt landkartenförmig begrenzte weisse Auflagerungen, welche sich leicht abwischen lassen. Es kommt dann eine leicht blutende, stark geröthete Schleimhaut zu Tage. Die Epiglottis ist an ihrer Mundfläche nur leicht geröthet. Der Zungengrund und die Kehlkopffläche der Epiglottis zeigen dieselbe Veränderung, wie die Rachenwand, ebenso die Taschenbänder und die Schleimhaut der Arytanoidknorpel. Die Stimmbänder sind grauroth und verdickt. Auch in der Trachea sieht man weissgraue Auflagerungen. Der Kranke ist heiser. Schluckschmerzen bestehen nicht; dagegen räuspert der Kranke viel und entleert ein schleimiges Secret in grosser Menge. Von den weisslichen Auflagerungen lassen sich grosse Stücke abwischen. Dieselben erweisen sich zusammengesetzt aus theils vollhaftigen, nicht necrotischen Epithelzellen, theils aus Detritus, in dem genauere Differenzirungen nicht mehr möglich waren. Von Herrn Prof. Ehrlich wurde mit Bestimmtheit irgend eine bakterielle Affection ausgeschlossen.

So blieb der Zustand des Kranken viele Monate. Die Sehkraft nahm auch auf dem linken Auge in Folge zunehmender Trübung und Vascularisirung der Hornhaut immer mehr ab. In der Nase trat gar keine Veränderung ein. Im Rachen und Kehlkopf schritt der Process langsam weiter. Die weissen Epithelabhebungen wechselten ihren Platz, an einzelnen Stellen bedeckte sich die Schleimhaut nach Entfernung der obersten Decke mit einer neuen Epithelschicht, die dann wieder abgestossen wurde. Diese Abstossung vollzog sich immer in einer grösseren, meist scharf begrenzten Stelle auf einmal, namentlich schön war diese Beobachtung am Kehldeckel zu machen, wo nach Abwischen der weissen Schicht scharf begrenzte rothe Scheiben zu Tage traten. Das Innere des Kehlkopfs wurde langsam enger, die Schleimhaut wurde dicker, die Epiglottis nahm mehr und mehr an Umfang zu, es bildete sich in der vorderen Commission eine Verwachsung der Stimmbänder aus. Schliesslich aber war die Anschwellung des Kehlkopfeingangs so gross, dass hier genauere Beobachtungen nicht mehr gemacht werden konnten.

Während des ganzen Sommers wurden trotz des Fortschreiten des Processes nur ganz vorübergehend geringe Schmerzen geklagt. Im Anfang des Winters trat in dieser Beziehung eine Aenderung ein. Der Zustand wurde ein äusserst qualvoller mit Uebergreifen des Processes auf die Mundschleimhaut. Im December zeigte dieselbe dicht hinter der Lippencommissur dieselben grauweissen pseudomembranösen Auflagerungen. An der Uebergangsstelle der Wangenschleimhaut zur Schleimhaut des Processus alveolaris war die Schleimhaut hochroth und blutete leicht bei Berührungen. Hier und am ganzen Proc. alveolaris machte sie den Eindruck, als ob die oberflächliche Schicht verloren gegangen sei. An einigen Stellen der Wangenschleimhaut präsentiren sich rothe, oval begrenzte, etwas erhabene Scheiben. Dieselbe Veränderung, pseudomembranöse Auflagerungen und rothe, etwas erhabene kreisförmige Scheiben, findet sich an der Schleimhaut des harten Gaumens und in geringem Grade auch der des weichen Gaumens. Der Kranke musste beständig räuspern, die Speichelsecretion war eine sehr starke. Die Nahrungsaufnahme war durch die Schmerzen sehr erschwert.

Im Uebrigen war während der ganzen Beobachtungzeit nie Fieber aufgetreten. Der Puls wurde einige Male unregelmässig gefunden. An den inneren Organen liessen sich Abweichungen nicht nachweisen. Zu Drüsenschwellungen kam es nicht. An der Haut waren nie Veränderungen zu finden. Der Urin war stets frei von Eiweiss und Zucker. Das Körpergewicht war von 54 auf 51,5 kg zurückgegangen. Jede Medication erwies sich als machtlos.

Im Frühjahr 1889 wurde der Kranke von seiner Heimatsbehörde requirirt und so der weiteren Beobachtung entzogen.

Um kurz zu resumiren, so handelte es sich um einen chronischen Process in den Schleimhäuten der Nase, der Conjunctiven, des Rachens, Kehlkopfs, der Trachea, des Mundes, welcher in den obersten Schichten mit fleckweiser Abstossung des Epithels beginnend, allmälig zu tieferen Veränderungen der Schleimhaut sowohl, wie der unterliegenden Theile führte. Diese waren an einzelnen Stellen, z. B. der Nase, Atrophie, an anderen, der Conjunctiva, der Rachenwand, der Kehlkopfschleimhaut, Schrumpfung und Verwachsung der Flächen, an wieder anderen Verdickung Schleimhaut, so an der Epiglottis, am Kehlkopfeingang. Das Septum narium cartilagineum war perforirt, die linke untere Muschel cariös.

Die Diagnose des Leidens machte zuerst grosse Schwierigkeiten. Die erste Möglichkeit, welche in Betracht gezogen werden musste, war Syphilis. Die langsame, zunächst fast schmerzlose Entwickelung, die Neigung zu Verwachsungen, die Septumperforation, die Nekrose der Muschel schienen in dieser Richtung verwerthbar. Allein das Fehlen jeden anamnestischen Anhalts, das Fehlen von Drüsenschwellungen, die Art der primären Veränderung selbst, die in einer Abhebung von Epithelfetzen bestand, ohne eigentliche Geschwürsbildung, das gleichzeitige Bestehen der Verwachsung der Conjunctivalflächen musste zum Aufgeben der Diagnose Syphilis führen. Dazu kam noch, dass sowohl Quecksilber, als Jod keinerlei Einfluss auf den Process hatten.

Die Neigung zu Schrumpfung und Verwachsungen findet sich auch bei der Störk'schen Blennorrhoe. Indess einmal gehört die Erkrankungsform, wie es scheint, einer ganz bestimmten Region an und ist in Berlin kaum gesehen, andererseits betont Störk besonders, dass Knochen und Knorpel nie afficiert würden, wie es doch hier der Fall war, und vor Allem war bei unserem Kranken keine Geschwürsbildung, keine Eiterung vorhanden.

A. Critchett hat im December 1885 der ophthalmologischen Gesellschaft in London einen Kranken vorgestellt, welcher auch von Semon, Butlin, Walsham und Nettleship gesehen wurde. Ein ausführliches Referat über die Erkrankung dieses Mannes hat Semon im Internationalen Centralblatt für Laryngologie, II, S. 422, gegeben. Die Schilderung ähnelte sehr unserer Beobachtung, doch finden sich einige Differenzen, welche sich vielleicht daraus erklären lassen, dass jener Fall noch nicht so vorgeschritten war, als der unserige. Zunächst war in jenem Falle die Affection beschränkt auf Conjunctiva und Nasenschleimhaut. Die Nase zeigte aber keine Knorpel- oder Knochenaffection, nur die Schleimhaut war oberflächlich erodirt und sonderte muco-purulenten, häufig blutigen Ausfluss ab. Dann waren in jenem Falle, abgesehen von einer vielleicht auf Jodkalium zurückzuführenden bullösen Hauterkrankung im Gesicht, die rasch verschwand, kleine serpiginöse, rasch wieder verschwindende Geschwüre am Gaumen und ein serpiginöser, psoriasisähnlicher Ausschlag auf den Handtellern aufgetreten, während in unserem Falle nie während der langen Beobachtung eine Veränderung der Haut gefunden wurde.

Trotzdem zweifele ich nicht, dass es sich bei beiden Kranken um denselben Process gehandelt hat und möchte jenen beistimmen, welche die Affection als Pemphigus erklären. Die Schilderung Kaposi's vom Pemphigus der Schleimhäute deckt sich ziemlich genau mit dem, was wir bei unserem Patienten feststellen konnten. Kaposi erwähnt ausdrücklich, dass auf der Schleimhaut die Epitheldecke der Blase bald macerirt, grau getrübt und abgestossen wird und dann scharf begrenzte lebhaft rothe oder grau belegte Scheiben hinterlässt. Auch die vollständige Erblindung durch allmälige Verwachsung der Conjunctiven hat Kaposi in einem Falle gesehen. Ebensowohl können die hintere Rachenwand und die Gaumenbögen, sowie die Stimmbänder mit einander verwachsen, wenn in dieser Beziehung unser Fall auch, wie es scheint, ganz vereinzelt dasteht. Der Process hat in beiden Fällen in der Nase begonnen. Leider konnten die ersten Erscheinungen nicht beobachtet werden. Dass aber auch die Nase von Pemphigus befallen werden kann, erwähnt Weyl in seinem Handbuch XIV, I. und Neumann (6). Inwieweit die von unseren Kranken angegebene Hauterkrankung der Kopfhaut, die er im 18. Lebensjahre überstand, mit seinem jetzigen Leiden zusammenhängt, darüber sind nur Vermuthungen statthaft. Immerhin wäre es denkbar, dass auch jene frühere Erkrankung Pemphigus gewesen ist und dass wir hier einen jener Pemphigusfälle vor uns gehabt haben, wo nach langen Intermissionen auf einen ursprünglich leichten und heilenden Pemphigus eine schwere, das letale Ende bedingte Erkrankung folgt, die nunmehr sich nur auf den Schleimhäuten localisirte.

Von den Schilderungen mancher Autoren weicht unser Fall allerdings ab. Nie gelang es uns, die von Löri (1), Riehl (2), Schech (3), Hirschler (4), Zwillinger (5) und Neumann geschilderte eigentliche Blasenbildung zu sehen. Stets sah man scharf begrenzte, weissgraue Stellen so lange die Epithelschicht auflag, oder wenn diese abgestossen resp. entfernt war, ebenso scharf begrenzte leicht blutende Scheiben. Auch die von jenen Autoren angebenen Schluckbeschwerden waren in der ersten und ziemlich langer Zeit, so lange die Mundschleimhaut selbst nicht befallen war, nicht vorhanden. Doch dürften sich diese Differenzen erklären durch die Annahme, dass jene Autoren leichtere Fälle von Pemphigus gesehen haben, während unser Fall zum Pemphigus foliacius zu rechnen sein dürfte.

Der Process wurde durch keine Medication beeinflusst.

Literatur.

1) Löri, Die durch anderweitige Erkrankungen bedingten Veränderungen des Rachens, Kehlkopf und der Luftröhre.
2) Internationales Centralblatt für Laryngologie, III, 3.
3) Schech, Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens etc.
4) Hirschler, Ein Fall von Pemphigus vulgaris, Centralbl. VI, 292.
5) Zwillinger, Dasselbe.
6) Neumann, Centralblatt für Laryngologie, III, 159.

II. Neubildungen im Kehlkopf.

Von den in den letzten Jahren beobachteten bezw. behandelten Neubildungen im Kehlkopf möchte ich folgende Fälle der Mittheilung für werth halten.

1. Eine Dame, welcher Herr Geheimrath von Bergmann im November 1889 mittelst Laryngofissur das carcinomatös erkrankte rechte Stimmband entfernt hatte, wurde von ihrem Hausarzt im Juni 1890 nach Berlin geschickt, weil sich an der Unterfläche des linken Stimmbandes Auswüchse zeigten, die zwar keine besondere Beschwerden verursachten, deren Natur indess doch festgestellt werden sollte.

Bei der mit etwas heiserer aber lauter Stimme sprechenden, sehr wohl aussehenden Dame konnte ich, wie auch der Hausarzt und Herr Geheimrath von Bergmann in der Mitte des ligamentösen Theils an der Unterfläche des linken im Uebrigen ganz normalen Stimmbandes eine kleine zweihöckerige, weissgelbe Hervorragung sehen. Das Stimmband bewegte sich gut. Auf der rechten Seite sah man eine glatte hellrothe Schleimhaut vom Taschenband nach der Trachea abwärts. Der rechte Arytaenoidknorpel stand fest. An der unteren Kante des hellrothen Schleimhautwulstes markirte sich ein heller gefärbter weisser Streifen in Höhe des linken Stimmbandes, es hatte den Anschein, als ob sich da ein neues Stimmband differenzirte.

Da es der Patientin sehr darauf ankam, über die Natur der von Herrn von Bergmann für ganz unschuldig erklärten Neubildung am linken Stimmbande Gewissheit zu haben, machte ich den Versuch, die Neubildung endolaryngeal zu entfernen. Die Verhältnisse lagen nicht günstig, insofern das Innere des Kehlkopfs durch die frühere Operation fast auf die Hälfte reducirt war und die fragliche Neubildung nicht gestielt war, sondern als circumscripte Verdickung einer Stelle der Unterfläche des linken Stimmbandes imponirte. Nach Einspritzung von Cocain, das sehr gut vertragen wurde, schnitt ich mit einem spitzen Kehlkopfmesser die breite Basis des Höckerchens von oben nach unten durch und bildete mir durch ein zweites Durchstechen am hinteren Umfang einen flottirenden Lappen, der in sich $^3/_4$ der Neubildung barg. Diesen Lappen kniff ich alsdann mit der scharfen Boecker'schen Zange ab.

Die in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Langerhans gemachte mikroskopische Untersuchung ergab, dass das fragliche Höckerchen aus sehr reichlich mit elastischen Fasern durchsetztem fibrösen Gewebe bestand, welches mit einer dünnen zarten Epithelschicht bedeckt war.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, dass bei der Laryngofissur, als man den Kehlkopf nach Spaltung des Schildknorpels auseinanderhielt, durch den Haken, welche an der unteren Fläche des linken Stimmbandes eingesetzt wurde, ein Riss in das Stimmbandgewebe entstand, der später anstandslos verheilte aber nicht glatt, sondern so, dass die zerrissenen Fasern des elastischen Gewebes als Höckerchen vorsprangen.

Die Dame war im November wieder bei mir. Der kleine eben noch sichtbare Rest, welcher im Juli stehen geblieben war, hatte sich in keiner Weise verändert. Die Differenzirung des neuen rechten Stimmbandes hatte weitere Fortschritte gemacht. Demgemäss war die Stimme noch besser geworden.

2. Fibroma molluscum im Larynx.

Ein 46 jähriger Arbeiter, welcher wegen chronischen Gelenkrheumatismus, Herzerweitung und Hypertrophie in die Behandlung kam, sprach stark heiser. Er gab an, dass seine Heiserkeit von früher Jugend an bestehe und sich im Anschluss an Masern, die er im dritten Lebensjahre gehabt habe, eingefunden habe. Später gab er zu, dass er einmal eine Spritzcur wegen eines Schankers durchgemacht hätte, blieb aber bei seiner Behauptung, vom dritten Jahre an heiser zu sein.

Der laryngoskopische Befund war folgender: Im Rachen keine Veränderungen. Die Epiglottis asymmetrisch, so dass die linke Hälfte kleiner ist, als die rechte. Die hintere Fläche der Epiglottis zeigt eine verdickte graurothe Schleimhaut. Ebenso verändert ist die vordere Fläche der hinteren Larynxwand, die Schleimhaut ist hier unregelmässig gewulstet und grauroth gefärht. Diese Veränderung setzt sich anscheinend ziemlich tief nach unten hin fort und geht auch auf beide Proc. vocales über. Das linke Stimmband ist als ganz dünner, grauweisser Strang der seitlichen Larynxwand anliegend zu sehen. Das rechte Stimmband ist geschwollen, trägt an seiner Unterfläche in der Nähe der vorderen Commissur einen lappenförmigen Tumor, der bei der Respiration kaum sichtbar ist, sich bei der Phonation an das linke atrophische Stimmband anlegt. Die Oberfläche dieses breitbasig aufsitzenden Tumors ist grauroth. Das rechte Taschenband ist nur wenig verdickt, das linke Taschenband ist in toto geschwollen und trägt mehrere parallel gestellte schräg von vorn oben nach hinten unten verlaufende graurothe derbe Wülste. Die Schleimhaut der Trachea ist in Höhe des 2. und 3. Trachealringes auf der linken Seite verdickt und grauroth.

Es handelte sich also um einen Befund, der auf atrophische und hyperplastische Vorgänge zurückzuführen war. Die bestimmte und stets festgehaltene Behauptung des Mannes, dass er mit seinem dritten Lebensjahre heiser sei, liess daran denken, dass der Kranke während der Masern

eine schwere Kehlkopfaffection gehabt hatte, in Folge deren es zu einer Atrophie des linken Stimmbandes gekommen war und die weiterhin vorhandene Gewebsveränderungen, Schwellungen und Wucherungen waren gewissermassen Heilungsvorgänge, um den so gesetzten Defect auszugleichen. Andererseits war die Möglichkeit, dass es sich um Folgezustände von Syphilis handelt, nicht abzuweisen.

Es wurde von mir ein grosser Theil des lappenförmigen Tumors exstirpirt und in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Langerhans untersucht. Es fand sich ein sehr dickes Epithellager mit spärlichen Epithelperlen. Die Papillen waren stark entwickelt und theilweise stark verästelt, darunter lag mit elastischen Fasern durchzogenes Schleimhautgewebe, in welchem längliche Spalten mit grosskörnigen Zellen gefüllt zu sehen waren (Lymphgefässe mit Endothel). Herr Geheimrath Virchow hatte die Güte, die Präparate durchzusehen und stellte die Diagnose auf Fibroma molluscum, eine Geschwulstform, die sich an elephantiastische Vorgänge annähert. Man wird nicht irre gehen, wenn man auch für die anderen Verdickungen am linken Taschenband, an der vorderen Fläche der hinteren Larynxwand an der Epiglottis ähnliche anatomische Veränderungen voraussetzt. Von einer Exstirpation dieser Wüste habe ich abgerathen. Die durch die Entfernung des Tumors am rechten Stimmband gesetzte Wundfläche überzog sich rasch mit Epithel. Der Kranke blieb monatelang in Beobachtung, ohne dass eine wesentliche Veränderung in dem Larynx auftrat.

Ich verhehle nicht, dass bei den ersten mikroskopischen Untersuchungen der Verdacht einer carcinomatösen Natur der Veränderung auftauchte, der erst durch sehr genaue weitere Untersuchungen zerstört wurde. Der weitere Verlauf bestätigte die auf die anatomische Untersuchung gestützte Diagnose und Prognose (cfr. die ketzerische Frage Semon's, Centralblatt für Laryngologie, Band VII, Seite 281).

3. Fibrom oder Condyloma latum im Larynx.

Bl., 57jähriger Arbeiter, starker Potator, kommt wegen Husten und Schluckbeschwerden zur Anstalt am 9. Februar 1888. Innere Organe gesund. Fieberloses Verhalten.

Kehlkopf von aussen normal, keine Drüsenschwellungen. Chronische Hypertrophie beider Tonsillen.

Laryngoskopisch: Epiglottis normal. Rechte aryepiglottische Falte etwas geschwollen. Beide Taschenbänder sehr stark geschwollen. Dieselben lassen beim ruhigen Athmen einen kartenherzförmigen Raum zwischen sich frei, dessen Spitze nach vorn liegt. In demselben wird auf dem rechten Stimmband ein breit aufsitzender hellgrauroth gefärbter Tumor sichtbar, dessen nach der Mittellinie zu gerichteter convexer Rand die Mittellinie bei ruhiger Respiration nicht ganz erreicht. Vorn verschwindet der Tumor unter dem Taschenband, nach hinten setzt sich seine Basis auf die hintere Larynxwand fort. Beim Phoniren legt sich der Tumor auf das linke Stimmband. Die Beweglichkeit der Stimmbänder ist frei. Die Oberfläche des linken Stimmbandes, soweit dasselbe unter dem geschwollenen Taschenband sichtbar ist, ist hellweissgelb.

Mikroskopische Untersuchung des zum grössten Theil exstirpirten Tumors zeigt starke papilläre Wucherung mit continuirlicher, nicht den Papillen folgender Epitheldecke. Gefässe weit und dickwandig, zelligen Bestandtheile derselben auffallend gekörnt. Condyloma latum lautete die anatomische Diagnose. Trotz Fehlens sonstiger Erscheinungen und Leugnens jeder Infection Schmiercur und Jodkalium, worauf Kleinerwerden aber nicht völliges Verschwinden des Tumorrestes. Entlassen am 24. März 1888.

III.

Zwei Fälle von Ankylose des Crico-arytaenoidgelenkes. Versuch einer mechanischen Behandlung.

1. K., 41 Jahre, als Kind Pocken und Masern. 1867 Ulcus ohne Folgeerscheinungen, in späteren Jahren manchmal Mandelentzündungen. Von 1862 bis 1-72 Seemann. 1870 im Feldzuge Schuss durch die linke Backe. Im Winter im Bureau, im Sommer im Freien beschäftigt. Nie Alkohol im Uebermaass genossen.

Im October 1886 glitt der Kranke auf einem steilen Felswege aus; er ergriff einen Baum und hielt sich mit grosser Anstrengung an demselben fest, als ihm der Boden unter den Füssen fortrutschte. Seit dieser Zeit ab und zu schmerzhafte Empfindungen in der Schulter, namentlich beim Liegen auf der rechten Seite. Im April 1887 in der Annahme, rheumatisch krank zu sein, Schwitzbäder.

Am 8. Mai 1887 bekam der Kranke ohne ihm bekannte Veranlassung während des Essens plötzlich das Gefühl, als ob ihm ein Bissen im Halse festsässe und er wurde heiser. Die Heiserheit verschwand nach warmem Getränk. Da auch im Schlüsselbein-Schultergelenk wieder stärkere Schmerzen auftraten, nahm Patient auf ärztlichen Rath Salicylsäure und gebrauchte warme Bäder. Jedesmal nach dem Bade war die Heiserkeit stärker. Er wurde dann mit Chinin, Morphium, Arsenik und Elektricität und schliesslich mit Schmiercur und Jodkalium behandelt. Während des ganzen Krankheitsverlaufes Kribbeln im Gebiet des rechten Ulnaris.

Am 11. October 1887 konnte ich bei dem Kranken folgenden Befund aufnehmen.

Grosser, kräftig gebauter, musculöser Mann in guter Ernährung. Narbe am Fremulum. Keine Drüsenschwellungen. Narbe von der Schussverletzung in der linken Wange. Oeffnen des Mundes in Folge der Narbe links nicht so weit als rechts möglich. Pupillen gleich, prompt reagirend. Augenhintergrund normal. Von Seiten des Circulations- und Respirationsapparates keine Abweichungen, ebensowenig an den Organen des Unterleibs. Bewegungen des rechten Schultergelenks ganz frei; nur bei forcirter Rotation geringe Schmerzen im Acromio-Claviculargelenk. Ab und zu spontane Schmerzen im rechten Sternoclaviculargelenk. Keine Atrophie am rechten Arm, keine Sensibilitätsstörungen mit Ausnahme des erwähnten Kribbelgefühls. Patellarreflexe erhalten.

Stimme heiser, monoton. Kehlkopf von aussen von normaler Beschaffenheit. Bei längerem A-sagen fühlt man sehr deutlich an der rechten Seite des Kehlkopfs Vibration, links nichts. Druck auf die Gegend des rechten Crico-arytänoidgelenks schmerzhaft. Epiglottis normal, hebt sich beim Phoniren auf beiden Seiten gleich. Aryepiglottische Falten unverändert. Beide Taschenbänder verdickt. Gegend des rechten Arytaenoidgelenks verdickt. Rechtes Stimmband erscheint kürzer, aber nicht schmaler, als das linke. Dasselbe steht während Respiration und Phonation dauernd fest mit seinem Innenrand genau parallel der Sagittalebene des Körpers. Das linke Stimmband bewegt sich beim Athemholen weit nach aussen, so dass es manchmal unsichtbar wird unter dem Taschenband. Beim Phoniren tritt dasselbe zur Mittellinie, so dass sich der linke Proc. vocalis an den rechten anlegt, während der Rand des Stimmbandes ausgeschweift bleibt. Die grösste Breite der Glottis beim Phoniren beträgt mindestens 3 mm. Starkes Ermüdungsgefühl beim lauten Sprechen.

Die Diagnose schwankte zwischen Lähmung des rechten M. cricoarytaenoideus posticus und Ankylose des Crico-arytaenoidgelenkes. Nach ausgiebiger Cocainisirung wurde der Versuch gemacht, mit einer Sonde das rechte Stimmband nach aussen zu bewegen. Das Stimmband stand fest. Somit wurde Angesichts der Formveränderung und Schmerzhaftigkeit des Gelenks eine Ankylose desselben angenommen. Mit der Affection der Schulter konnte dieselbe nicht in Zusammenhang gebracht werden. Die Letztere war sicher eine traumatisch bedingte. Da alle anderen ätiologischen Momente fehlten, wurde Syphilis als wahrscheinlichste Ursache einer acut einsetzenden, dann aber sclerosirenden Perichondritis angenommen und Jodkalium verordnet. Gleichzeitig sollte der Versuch gemacht werden, auf mechanischem Wege das Gelenk wieder beweglicher zu machen. Ich benutzte dazu, wie in dem nächsten Fall, eine Mackenzie'sche Zange, deren schneidende Flächen ich mit Zinn ausgiessen liess und deren Enden dann einen Ueberzug von Gummi bekamen. Die Reaction auf diese Versuche war eine ziemlich erhebliche, so dass bald davon Abstand genommen werden musste. Nach längerer Behandlung mit Jodkalium war eine ganz geringe Besserung zu constatiren, insofern geringe Bewegungen des Aryknorpels auftraten. Die Stimme wurde etwas besser.

2. Frau St., 40 Jahre, früher nicht wesentlich krank. 1875 verheirathet. 1 Abort im 6. Monat. Menopause seit dem 35. Jahre.

1884 Schmerzen beim Schlucken. Die Kranke glaubte eine Borste verschluckt zu haben. Allmälig verloren sich die Schmerzen. Mai 1886 Beginn der Heiserkeit; sonst gar keine Beschwerden. Vielfache Behandlung erfolglos. Im Juli 1888 constatirte ich bei der im Uebrigen ganz gesunden Frau als Grund der Heiserkeit, dass die Gegend des linken Arytaenoidknorpels stark geschwollen war und das linke Stimmband, welches etwas schmaler erschien, als das rechte, aber von weisser Farbe war, in Cadaverstellung absolut feststand. In diesem Falle setzte ich die Versuche, das Crico-arytaenoidgelenk mechanisch wieder beweglich zu machen, 2 Monate lang fort, ohne den geringsten Effect zu erzielen.

VI. Kritiken und Referate.

Der Hypnotismus und seine Anwendung in der praktischen Medicin. Von Dr. med Otto G. Wetterstrand in Stockholm. Wien und Leipzig, 1891. Urban & Schwarzenberg.

Je mehr der Hypnotismus — oder richtiger, die hypnotische Suggestion — als eine wichtige Form rationeller Psychotherapie allgemeiner erkannt und benutzt wird, desto mehr macht sich für ärztliche Kreise das Bedürfniss sachlicher Belehrung darüber geltend, was denn nun eigentlich mittelst dieser psychotherapeutischen Methode in den Händen geschickter und nicht übertrieben einseitiger Specialisten wirklich erzielt und geleistet werden kann. In dieser Beziehung füllt das soeben in in deutscher Uebertragung erschienene Buch des Stockholmer Arztes Otto Wetterstrand eine fühlbare Lücke der ansehnlichen bisherigen Hypnotismusliteratur aus. Jeder theoretischen Erörterung aus dem Wege gehend, nüchtern und rein sachlich geschrieben, enthält es lediglich die aus einem immensen eigenen Beobachtungsmaterial gewonnenen und zusammengestellten Ergebnisse der Suggestionstherapie, wobei die Misserfolge eben so wenig verschwiegen, wie die Erfolge künstlich aufgebauscht und zur Glorificirung der Methode oder des Hypnotiseurs benutzt werde. Gegenüber dem anmasslichen Ton, in welchen andere und jüngere Autoren bei Bearbeitung dieses Gebietes öfters verfallen sind, wirkt die bescheidene Weise Wetterstrand's ordentlich wohlthuend. Wer seine Casuistik mit Aufmerksamkeit durchliest, wird dem in der Einleitung von ihm ausgesprochene Urtheil beipflichten müssen, dass die suggestive Therapie kein Universalmittel sei, dass sie aber recht oft in solchen Fällen gelinge, wo andere Methoden misslingen und zuweilen, wie Bernheim sagt, Wunder bewirke.

In der Reihe der behandelten Krankheiten und krankhaften Zustände erscheinen zuerst Schlaflosigkeit und andere Störungen des Schlafes, als besonders günstige Objecte der Hypnotherapie; 42 Fälle, wovon nur 8 Misserfolge. Von Schlafsucht wurden 3 Fälle behandelt, 2 geheilt. Habitueller Kopfschmerz gab im Allgemeinen gute Resultate, besonders bei Frauen und Kindern. Unter den Neuralgien sind einzelne mit Nutzen behandelte Fälle von Trigeminus- und Occipitalneuralgie, Glossodynie, Intercostalneuralgie u. s. w. zu erwähnen; im Allgemeinen war das Resultat zufriedenstellend; wo das Mittel im Stich liess, war das meist eine Folge der Unempfänglichkeit der Patienten für den Hypnotismus; bei tiefer Hypnose versagt die Methode selten, sie wirkt sicherer und vor Allem angenehmer als die beliebten Curmethoden, Massage und Electricität. — Bei Paralyse organischer Natur (besonders Hemiplegien) theilweise Besserung; bei Tabes Linderung einzelner Beschwerden. Von Epilepsie wurden 18 Fälle mit Suggestion behandelt, worunter einzelne Heilungen, auch in Fällen mit jahrelanger vergeblicher Brombehandlung; in Fällen, die erbliche Spuren zeigen, kann auch die Psychotherapie nichts ausrichten. Von Chorea 16 Fälle (einzelne wohl diagnostisch zweifelhaft); in einem Falle war die Hypnotisirung unmöglich; in leichteren Fällen, bei Hemichorea und residualen choreiformen Bewegungen einzelner Gliedmassen rascher und sicherer Erfolg; auch bei spastischen Zuckungen, namentlich jüngerer Personen. Von Stottern wurden 48 Fälle behandelt, 15 vollständig geheilt; die Angaben hierüber sind besonders interessant und lehrreich. — Allgemeine Nervenschwäche: 37 Fälle, wovon 9 unbeeinflusst blieben. Leichte Psychosen: Behandlung in mehreren Fällen günstig, unter Anderen Nostalgie, mässige Melancholie u. s. w. — Auch zwei Fälle conträrer Sexualempfindung; in dem einen Falle gelang es, die homosexuale Liebe weg zu suggeriren. Auch ein Fall von „Kleptomanie" wurde geheilt. — Hysterie ist kein so günstiges Object, die Einwirkung oft schwierig; unter 8 Fällen von „grande hystérie" wurden nur 3 gebessert; günstiger sind die Fälle, in denen sich die Krankheit nur durch einzelne Symptome äussert und keine convulsivischen Anfälle bestehen, auch Fälle mit vorherrschend psychischen Symptomen.

Amblyopie und nervöse Taubheit ergaben einzelne Erfolge (dreimal Besserung des Hörvermögens). — Sehr interessant sind die evident günstigen Resultate bei chronischem Alcoholismus, wobei freilich auch Rückfälle beobachtet wurden und übrigens die Suggestionstherapie den gleichzeitigen Gebrauch anderer Mittel, z. B. auch der Tinctura Strychni, nicht ausschliesst. An Morphinismus wurden 14 Fälle behandelt, 11 geheilt; in einem Falle blieb selbst zweijährige hypnotische Behandlung nutzlos. Chloralismus wurde in einem, Nicotinismus in 3 Fällen beseitigt. Anämische Zustände, Bleichsucht sind oft der Suggestion zugänglich, selbst in Fällen, die lange vergeblich mit Eisen behandelt worden waren; gerade derartige Kranke sind für den Hypnotismus sehr empfänglich, werden leicht somnambul; besonders auffällig ist das rasche Verschwinden des Fluor albus, oft schon nach wenigen Sitzungen! Bei rheumatischen Krankheiten (acuter und chronischer Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus) öfters Erleichterung. Von Blutungen wurden 3 Fälle mit überraschendem Erfolge behandelt (eine Metrorrhagie bei Carcinoma uteri, einmal heftiges Nasenbluten, einmal Magenblutung). — Bei Schwindsucht geringe palliative Wirkungen (Hebung des Appetits, Beseitigung stechender Schmerzen etc.), bei (nervösem) Asthma und nervösem Husten gute Erfolge. Von organischen Herzkrankheiten wurden 6 Fälle mit nur palliativem Nutzen behandelt; von nervösem Herzklopfen 12 Fälle, theils geheilt, theils gebessert. Kopfcongestionen 4 Fälle, wovon 1 geheilt, 3 gebessert (auch bei anderweitigen localen Circulationsstörungen, z. B. selbst bei Frostbeulen, war der Erfolg günstig!) — Bei Krankheiten des Magens, des Darms, der Nieren (Morbus Brightii) natürlich nur symptomatische Wirkungen. — Bei Incontinentia urinae giebt die hypnotische Suggestion ausgezeichnete Resultate, besser als alle anderen Methoden; namentlich wird Enuresis diurna der Kinder oft schon nach wenigen Sitzungen günstig beeinflusst, Enuresis nocturna dagegen häufig langsamer. Die Ursache des Leidens ist, wie W. mit Liébeault annimmt, nicht in Atonie der Blase, sondern in verminderter Sensibilität des Blasenhalses zu suchen; man muss daher bei der Suggestion den Patienten befehlen, zu fühlen, wenn das Bedürfniss eintritt, und dann zu erwachen. Auch Neuralgie des Blasenhalses (besonders bei Frauen) wird durch Suggestion, öfters sogar in einer Sitzung, geheilt. — Bei den Kinderkrankheiten erwähnt W. auch Fälle, in denen der Widerwille gegen Medicin, z. B. gegen Ricinusöl, durch Suggestion beseitigt wurde; andere, in denen durch hypnotische Suggestion eine pädagogische Einwirkung erzielt wurde. Kinder sind im Allgemeinen schon vom 3 Lebensjahre an gut hypnotisirbar; Unannehmlichkeiten wurden darnach niemals beobachtet. Auch bei Onanisten (Knaben oder Mädchen) wurde mehrmals Heilung erzielt. — Menstrualstörungen (ohne organische Ursache) sind ein günstiges Object hypnotischer Beeinflussung, sowohl Amenorrhoe bei Anämie, wie auch zu reichliche oder zu oft wiederkehrende und schmerzhafte Blutungen. Aeussere Krankheiten (Verletzungen etc.) wurden symptomatisch erleichtert durch Entfernung schmerzhafter Empfindungen; bei Operationen kann durch Hypnotismus zwar das Chloroform nicht ersetzt, wohl aber die anzuwendende Chloroformmenge erheblich verringert werden; auch Entbindungen verliefen mehrmals unter Hervorrufung tiefer Hypnose (Somnambulismus) schmerz- und gefühllos! — Im Schlusswort hebt W. hervor, dass die überraschendsten Resultate bei functionellen Nervenkrankheiten, namentlich bei daniederliegender Willenskraft (functionelle psychische Neurosen) erzielt werden, dass die Erfolge auch hier oft von Dauer sind, und dass die von so vielen Aerzten befürchteten Gefahren bei richtiger Anwendung der Hypnotisirungsmethoden erfahrungsgemäss — W. selbst hat ungefähr 60000 Mal hypnotisirt — nie beobachtet worden.

Eulenburg-Berlin.

Syringomyelie.

1. Rumpf: Ueber einen Fall von Syringomyelie nebst Beiträgen zur Untersuchung der Sensibilität. Neurol. Centralblatt, 1889, Seite 185.
2. Remak: Oedem der Oberextremitäten auf spinaler Basis (Syringomyelie). Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 3.
3. Miura: Zur Genese der Höhlen im Rückenmark. Virchow's Archiv, Band CXVII, Seite 436.
4. Hoffmann: Drei Fälle von Syringomyelie. Neurologisches Centralblatt, 1889, Seite 563.
5. Holschewnikoff: Ein Fall von Syringomyelie und eigenthümlicher Degeneration der peripherischen Nerven, verbunden mit trophischen Störungen (Akromegalie). Virchow's Archiv, Band 119, Seite 10.
6. Kronthal: Zur Pathologie der Höhlenbildung im Rückenmark. (Aus dem Laboratorium von Prof. Mendel.) Neurologisches Centralblatt, 1889, Seite 573.

Rumpf (1) berichtet über einen Fall von Syringomyelie, bei welchem sich ausser der Atrophie im Bereich beider Hände und Arme, zum Theil mit Entartungssymptomen — eine seltene Theilerscheinung — spastischer Lähmungen der unteren Extremitäten mit lebhaften fibrillären Muskelzuckungen fand. Zu diesen Symptomen kommt eine Empfindungslähmung eigenthümlicher Art. Völlig anästhetische Zone am mittleren und unteren rechten Rumpf und eine Sensibilitätsparese verschieden starker Ausprägung am grössten Theil des übrigen Körpers. Dabei war das Gefühl einfacher Berührung nicht erheblich gestört, die Differenzirungsfähigkeit zweier gleichzeitiger Eindrücke mehr oder weniger geschwächt. Die Prüfung der Differenzirungsfähigkeit aufeinanderfolgender Eindrücke untersuchte Rumpf nach von ihm neu ausgebildeten Methoden. Nachdem sich ihm der Häring'sche Aesthesiometer (eine Reihe mit verschieden dickem Draht umwickelter Metallstäbe, durch deren Herüberführung über die Haut das Gefühl eines rauhen Körpers dann hervorgerufen wird, wenn die von der Dicke der Drähte hervorgerufene Intervalle der Berührung so gross sind, dass sie zur Perception kommen) nicht völlig genügend erwiesen, wandte er auf eine Platte von 1,5 cm Durchmesser aufgesetzte Stimmgabeln an. An den anästhetischen Stellen wurden nur Stimmgabeln geringerer Schwingungszahl (im Vergleich zur Normaltabelle) empfunden. Auch die von Rumpf systematisch geübte Methode, mittels der Hartgummispitze eines Tasterzirkels Buchstaben und Zahlen auf die Haut zu schreiben, wobei die Fähigkeit des Kranken, fortlaufende und verschiedene Nervenbezirke kurz nacheinander treffende Reize zu einem Gesammtbilde zu verwerthen, geprüft wird, ergab zum Theil erhebliche Störungen. Die Schmerzempfindung entschieden herabgesetzt. Bei Gelegenheit der Prüfung des Differenzirungsvermögens für Wärmegrade bemerkt Rumpf, dass er bei früheren Untersuchungen für den Normalen (bei vorsichtiger Bedeckung des Körpers) geringere Differenzen empfindbar waren, als Nothnagel angegeben hat. In dem jetzt besprochenen Falle war die Störung der Kälte- und Wärmeempfindung eine ausserordentliche, zum Theil absolute. Das Gefühl für Lage und Stellung der Glieder war normal, einzelne trophische Störungen vorhanden. Brennende Schmerzen und Parästhesien des Temperatursinnes fehlten völlig.

Eine Anzahl anderer Veröffentlichungen bestätigen nur Bekanntes. Der interessante Fall Remak's (2): Oedem der Oberextremitäten auf spinaler Basis (Syringomyelie) ist in diesen Blättern mitgetheilt.

Im Falle von Miura (3) handelt es sich um eine theils vollkommene, theils unvollkommene Verdoppelung des Rückenmarks, abnorme Länge der Cauda equina, Höhlenbildung im Rückenmark, comprimirte Myelitis mit Degenerationen, chronische spinale Pachy- und Leptomeningitis. Wenn sich im Rückenmark gleichzeitig Hydromyelie und Gliombildung finden, so wird man dies mit Wahrscheinlichkeit als eine Combination zweier ganz verschiedener Krankheitsprocesse betrachten können.

Hoffmann (4) zeigte die anatomischen Präparate dreier Präparate von Syringomyelie. In zweien derselben sind die Höhlen durch Zerfall gliomatösen Gewebes zu Stande gekommen; im dritten Falle handelte es sich um eine Höhle, welche zweifellos dem erweiterten Centralcanal entspricht, doch ist dieselbe bereits durch gliöse Wucherungen um denselben verändert.

Holschewnikoff (5) kommt ebenfalls auf die alte Streitfrage zu sprechen, ob der Entstehung der Höhle eine gliomatöse Wucherung innerhalb der grauen Substanz vorausgehe und dann Zerfall eintrete. In seinem Fall war eine solche Genese besonders im unteren Halsmark deutlich, wo der obliterirte Centralcanal als selbstständiges Gebilde vor der Hälfte und ohne Zusammenhang mit derselben lag. In den Nervenwurzeln fanden sich Degenerationsprocesse. Vor allen wichtig war eine Veränderung der Plexus brachialis und der Arm- und Handnerven bis zu den feinsten Verzweigungen, ja den Nervenendigungen. Es lagen gegen alle Reagentien, bis auf starke Alkalien, sehr widerstandsfähige homogene, glänzende ovale oder rundliche Körper längs der Nervenbündel, innerhalb der Schwann-schen Scheiden. Sie färbten sich gut mit Alauncarmin, besonders stark mit Hämatoxylin. Die Entstehung derselben durch Alkohol war aus-

geschlossen. Diese Körper fanden sich auch an Nervenstämmen und Rückenmark von Osteomalacischen. H. bringt diese Degenerationsvorgänge in Beziehung zu den hypertrophischen Zuständen der Enden der Extremitäten, welche an seinen Kranken beobachtet waren: Akromegalie. Die Masse der Glieder sind trotz der Alkoholbehandlung nur wenig niedriger als die von Marie angegebenen. Die Vermuthung wird ausgesprochen, dass es sich in diesem Falle um eine neurotische Atrophie in Folge der genannten Degeneration im Cervicalmarke und den peripherischen Nerven handle. Da im unteren Halsmarke nur die Hinterhörner und die Hirnwurzeln sich ergriffen zeigten, so würde auf diesen Abschnitt in erster Linie das Augenmerk zu richten sein.

Von besonderer Bedeutung ist die Mittheilung Kronthals (6): Es würde zu weit führen, die Einzelheiten des anatomischen Befundes in den einzelnen Fällen anzuführen. Im ersten hatte ein Tumor im oberen Cervicalmark, von der Dura ausgehend, das Rückenmark comprimirt. Auf weiten Strecken des Rückenmarks fanden sich gliomatöse Wucherungen zum Theil mit centralem Zerfall (das Nähere siehe im Original). Kronthal schliesst, dass die Erweiterung des Centralcanals von der durch Tumor bewirkten Stauung abhängig sei und ihrerseits zu Gliawucherungen Anlass geben könne. Gehäufte Gliawucherungen zerfallen central wegen ungenügender Ernährung. Aus weiteren Befunden und der Durchsicht der Literatur folgert Kronthal, dass auch Entzündungen, Verdickungen und Verwachsungen der Häute sowie Tumoren der Kleinhirnschädelgrube und des Hirnstamms zu Syringomyelie Anlass geben können. Wirbelverkrümmungen (nach Bernhardt nicht selten vorkommend) können eine Vermehrung der Glia in der weissen Substanz des Dorsalmarks bedingen. Schliesslich gelang es Kronthal auch, durch leichteste Compression des Rückenmarks mittels eines Korkes eine Erweiterung des Centralcanals unter Zunahme der Glia im Hinterstrang bei einem Hunde experimentell hervorzurufen und so schliesst er mit dem Hinweis, dass es gelungen sei, für eine grosse Anzahl der Fälle von Syringomyelie ein einheitliches ätiologisches Moment aufzufinden.

E. Remak: Spinallähmung. Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, II. Auflage.

Die Abhandlung, welche naturgemäss in ihren Einzelheiten sich einem Referate entzieht, theilt die vorliegenden Krankheitsformen ein in die atrophische Spinallähmung (mit der acuten und chronischen Form), über welche wir dem Verfasser selbst ja besonders wichtige Arbeiten verdanken, den klinischen Complex der spastischen Spinalparalyse, dessen anatomische Basis eine sehr verschiedenartige sein kann und die atrophisch (amyotrophisch) spastische Spinalparalyse. Daran reihen sich die acute Landry'sche Paralyse, die Spinalreflexlähmungen und die in Folge acuter oder chronischer Krankheiten auftretenden Lähmungen.

Die Art der Darstellung macht den Artikel ebenso werthvoll für das praktische Bedürfniss, wie die Vollständigkeit der Literatur die rasche Orientirung über diese Fragen sehr erleichtert.

Dr. A. Cullerre: Die Grenzen des Irreseins. Ins Deutsche übertragen von Dr. med. Otto Dornblüth. Hamburg 1890. Verlagsanstalt und Druckerei-Actien-Gesellschaft (vormals J. F. Richter). 270 Seiten.

Das Buch Cullerre's wendet sich ausgesprochenermassen nicht an Fachmänner, sondern an das gebildete Publicum. In einer Reihe von Capiteln werden in allgemein verständlicher Weise die hauptsächlichsten krankhaften Abweichungen: Erbliche Entartung, Zwangszustände, abnorme Triebe, die Excentrischen, die Schwärmer u. s. w. besprochen. Dabei werden stets einschlägige Fragen aus der gerichtlichen Medicin berührt.

Man muss nicht glauben, dass diese „Grenzen des Irrseeins" sich hauptsächlich mit an sich, oder wenigstens in ihren Folgen für die sociale Stellung des Individuum weniger eingreifenden Störungen des psychischen Lebens beschäftigten. Eine sehr grosse Anzahl der Schilderungen betrifft sehr schwere Geistesstörungen, was bei dem in diesen Capiteln entwickelten Zwecke des Verf., zu zeigen, dass die Meinungen über geistige Störungen vielfach unrichtige seien, leicht begreiflich ist. Die oft sehr eingreifende Bedeutung wenig auffälliger und deshalb nicht oder falsch aufgefasster psychischer Abweichungen wird an den schlagendsten Krankengeschichten aus der französischen Literatur der letzten Jahrzehnte dargelegt.

Sodann folgt eine Besprechung des Irreseins in der Geschichte, der Beziehung desselben zu Talent und Genie.

Zum Schlusse beschäftigte sich C. mit der Auffassung früherer Jahrhunderte über Besessene und Dämonische mit der damaligen bildlichen Wiedergabe dieser Zustände und bespricht die Verwendung krankhafter Gemüthszüge in der Literatur, besonders von Shakespeare an bis zu den modernen französischen Autoren (Balzac, Daudet, Zola und den die Hypnose hineinziehenden Schriftstellern). Naturgemäss sind die in diesen Capiteln entwickelten Anschauungen subjective, manchmal anfechtbare, doch hält sich der Verfasser von dem Trivialen glücklich fern.

Die Uebersetzung von Dornblüth verdient alles Lob. Moeli.

Pathologische Anatomie.

Dr. L. Pfeiffer: Die Protozoen als Krankheitserreger. Jena 1890.

Der Verfasser hat es unternommen, das, was über die Protozoen als Krankheitserreger bis jetzt bekannt ist, sowie besonders seine eigenen grossen Erfahrungen zusammenzustellen. Es handelt sich hier um eine noch junge Wissenschaft und die Lücken unseres Wissens treten auf jeder Seite hervor; in vielen Fällen ist sogar ein unsicheres Hinundhertasten noch unverkennbar. Aber gerade darum ist es um so dankenswerther, dass der Verfasser diese Lücken überall aufdeckt, gleichzeitig aber späteren Forschungen die weitesten Perspectiven eröffnet, so dass man das Studium dieses Buches abschliesst nicht mit dem unbefriedigten Gefühl des Nichtwissens, sondern mit der befriedigenden Ueberzeugung von der Lösbarkeit der noch räthselhaften Erscheinungen.

Oskar Hertwig, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. Dritte Auflage. Jena 1890. G. Fischer.

Seit der ersten Auflage dieses hervorragenden Werkes sind kaum $3^1/_2$ Jahre verstrichen. Während die zweite Auflage so schnell der ersten folgte, dass eine wesentliche Abänderung nicht eintrat, finden sich in der dritten Auflage einige bemerkenswerthe Erweiterungen in den Capiteln der Befruchtung und Eifurchung, der Entwickelung der Bindegewebssubstanzen und des Blutes, der Harnorgane, der peripheren Nerven etc. Auch eine grosse Zahl werthvoller Abbildungen wurde hinzugefügt. Die allbekannten Vorzüge dieses unübertrefflichen Werkes hier nochmals hervorzuheben, wäre ganz unnöthig. Schon die jetzige grosse Verbreitung des Buches zeigt, dass es sowohl für den Studirenden, wie für den Forscher ganz unentbehrlich ist.

Dubler: Ein Beitrag zur Lehre von der Eiterung. 2. Auflage. Basel 1890. Verlag von Sallmann & Bonacker.

Durch eine grosse Anzahl von Experimenten an Kaninchen, Hunden und Menschen mit den verschiedensten chemischen Substanzen und Kokkenculturen hat der Verfasser die bis jetzt bekannten Thatsachen über die Entstehung der Eiterung nachgeprüft und erweitert. Er kommt zu dem Resultat, dass in allen Fällen die Eiterung als das Resultat einer demarkirenden Entzündung um einen primär durch das betreffende Agens gesetzten nekrotischen Herd aufzufassen ist. Die Wirkung der Bakterien ist ebenfalls auf ihre Stoffwechselproducte zurückzuführen und zwar tritt dieselbe nur dann in Kraft, wenn durch die Art der Einführung, durch die Beschaffenheit des Gewebes oder einen schon bestehenden pathologischen Zustand die Resorption der Bakterien verhindert ist. Es ist also die Eiterung ein durchaus einheitlicher Zustand, als dessen praktisch wichtigstes ätiologisches Moment die Bakterieninfection zu nennen ist, welche letztere aber durchaus nicht eine exclusive Stellung in der Lehre von der Eiterung einnimmt. Nekrose und Eiterung stehen sich nicht als Gegensätze gegenüber, sondern jede Abscessbildung hat ihre Ursache in einem nekrotisirenden Vorgang.

Springer: Étude sur la croissance et son rôle en pathologie. Paris 1890. Felix Alcan. 1. Bd. 6 Fr.

Der Verfasser schildert, wie die Zeit des Wachsthums, die er bis zum 21. Lebensjahre rechnet, die wichtigste für den Organismus ist. In dieser Zeit wird der Grund für den späteren Gesundheitszustand des Menschen gelegt, der je nach der Art des Wachthums entweder zu einem schwächlichen oder zu einem kräftigen Individuum gebildet wird. Es wird dies ausführlicher besprochen an der Hand des Wachsthums und der Krankheiten des Knochen-, Nerven-, Blut- und Lymphsystems und darauf die Bedeutung des Verdauungstractus in den verschiedenen Lebensaltern ins rechte Licht gesetzt. Einige kürzere Capitel über die Infectionskrankheiten und die Prophylaxe beschliessen das Buch.

Cornil et Babes: Les Bactéries et leur rôle dans l'étiologie, l'anatomie et l'histologie pathologiques des maladies infectieuses. 3. Auflage. 2 Bde. Paris, Felix Alcan.

Seit der 1. Auflage des bekannten Buches im Jahre 1884 hat sich dasselbe fast verdoppelt, denn die jetzt vorliegende 3. Auflage umfasst 2 Bände von je etwa 600 Seiten. Diese Vermehrung wurde herbeigeführt durch die Aufnahme zahlreicher Arbeiten, die seit dem Jahre 1886 (dem Erscheinen der 2. Auflage) veröffentlicht wurden, zum Theil auch durch Arbeiten der Verfasser, die noch nicht vorher veröffentlicht waren. Dementsprechend ist auch die Vermehrung der Illustrationen eine erhebliche. Die Form und Ausstattung des Werkes ist die bekannte.

O. Bütschli: Ueber den Bau der Bakterien und verwandter Organismen. Vortrag, gehalten am 6. December 1889 im naturhistorisch-medicinischen Verein zu Heidelberg. Leipzig 1890. Winter'sche Buchhandlung.

Nachdem der Begriff der Moneren als kernlose Organismen (Häckel) immer mehr in Zweifel gezogen worden war, blieben schliesslich nur noch die Bacteriaceen und einige verwandte Arten übrig, an denen man Kerne bis jetzt nicht kannte. Diese hat dann auch 1888 Ernst dieser Ausnahmestellung beraubt und Bütschli hat in dem vorliegenden Vortrag Mittheilung weiterer Untersuchungen über diesen wichtigen Gegenstand gemacht. Ausgehend von zwei grossen Formen bakterienähnlicher Organismen, dem Monas Okenii und dem Ophidomonas jenensis konnte er sowohl an diesen, wie an mehreren kleineren Organismen Gebilde nachweisen, die unzweifelhaft als Kerne zu deuten sind. Diese Gebilde liessen sich als Centralkörper in den Organismen durch Haematoxylin nachweisen und waren von einem Plasmamantel umgeben, der nur bei den allerkleinsten Formen zu fehlen scheint, oder wenigstens so gering ist, dass er sich bei der Kleinheit des Objectes der Beobachtung entzieht. Das Plasma zeigt bei den grösseren Formen eine wabige Structur, die der Verf. überhaupt der lebenden Substanz zuschreiben möchte.

Sehr bemerkenswerth dürfte der praktische Hinweis, besonders an die Bakteriologen sein, nicht zu ausgiebigen Gebrauch von zu grellen Beleuchtungen zu machen, da diese feine Structurverhältnisse nicht zur Anschauung bringen. Hansemann-Berlin.

Lehrbuch der Auscultation und Percussion, mit besonderer Berücksichtigung der Besichtigung, Betastung und Messung der Brust und des Unterleibes zu diagnostischen Zwecken von Dr. C. Gerhardt, Prof. d. Medicin und Geh. Med.-Rath in Berlin. Fünfte, vermehrte u. verbesserte Auflage. Tübingen 1890. H. Laupp. 373 S. mit 49 Holzschn.

Die Thatsache, dass das berühmte und seit langem erprobte Werk von Gerhardt in neuer Auflage erschienen ist, reicht hin, um den Lernenden und Lehrenden zu vergewissern, dass ihm ein mustergültiges, dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft entsprechendes Buch zur Verfügung steht, aus dem er seine Kenntnisse der physikalischen Diagnostik schöpfen resp. erweitern kann. Wenn es demnach auch nicht erforderlich erscheint, des Näheren auf das Werk einzugehen, so seien doch einzelne seiner bekannten Vorzüge nochmals besonders hervorgehoben.

Vor allem ist hier zu betonen, wie man fast auf jeder Seite die Resultate eigener experimenteller Forschung und langjähriger klinischer Erfahrung des Autors vorfindet. Dabei ist den Errungenschaften anderer Autoren in jeder Beziehung Gerechtigkeit angethan, und wo die Anschauungen Gerhardt's abweichende sind, werden die Gründe hierfür in klarster Weise auseinandergesetzt. Der Lernende wird so veranlasst, nicht kritiklos sein Gedächtniss zu beschweren, sondern durch eigene Ueberlegung sich sein Urtheil zu bilden.

Wenn somit das vorliegende Werk als Zusammenfassuug der Erfahrungen eines der hervorragendsten Autoren auf dem Gebiete der physikalischen Diagnostik zu betrachten ist und daher auch dem erfahrendsten Arzte als sicherster Wegweiser gelten muss, so ist andererseits die Anordnung des Stoffes und die durchsichtige Diction eine derartige, dass der Charakter des Lehrbuches in vollstem Masse gewahrt bleibt. Besonders werthvoll aber und durchaus eigenartig ist es, dass der Verf. sich nicht darauf beschränkt, die einzelnen Untersuchungsmethoden in systematischer Weise zu besprechen und die für ihre praktische Ausübung nöthigen Winke zu ertheilen, sondern dass er ausserdem, gleichsam als zweiten Theil des Buches, eine Anzahl der wichtigsten Krankheitszustände und die denselben entsprechenden physikalisch-diagnostischen Symptome zusammenstellt. Es wird damit der Ueberschätzung einzelner, wenn auch werthvoller, Symptome gesteuert und dargethan, „dass auch die einfachsten physikalischen Zustände der Brust- und Unterleibsorgane aus dem Zusammenstimmen ganzer Gruppen von Zeichen geschlossen werden müssen".

Unter den mannigfachen Bereicherungen und Ergänzungen der neuen Auflage ist besonders die Umarbeitung des Abschnittes über den Herzstoss hervorzuheben. Ferner sei erwähnt, dass der Verfasser in dankenswerther Weise bestrebt ist, für die technischen Ausdrücke möglichst die deutsche Sprache einzuführen. H. Leo-Bonn.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 3. December 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow
Schriftführer: Herr Senator.

Herr B. Fränkel theilt im Namen des Herrn Geh. Rath R. Koch mit, dass derselbe die auf ihn gefallene Wahl zum Ehrenmitgliede annimmt, der Gesellschaft seinen verbindlichen Dank dafür ausspricht und um Entschuldigung bittet, wenn er im Drange der Geschäfte es bisher unterlassen hat, dies schriftlich zu thun.

Als Gäste sind anwesend und werden begrüsst: Die Herren Dr. Felix Semon-London, Dr. Noack-Stolberg, R, W. Falkin-Edinburgh, G. Köhler-Reval, Panck-Neustadt W./Pr., M. Einhorn-New York, Th. William-London und Frau Dr. Löwisohn-San Franzisco.

Vor der Tagesordnung:

1. Herr Gutzmann: **Vorstellung eines Knaben mit operirter Gaumenspalte.**

M. H.! Der Knabe, den ich Ihnen vorstellen will, ist 4 Jahre alt und ist vor $1^1/_2$ Jahren von Herrn Küster operirt worden. Er hatte eine angeborene mediane Gaumenspalte, welche von dem Zäpfchen nach vorn 4 cm weit bis zur Grenze des hintersten und mittelsten Drittels des harten Gaumens reichte und $1^1/_2$ cm breit war. Ueber die Operationsmethode will ich nichts Besonderes berichten. Ich stelle den Knaben auch nicht wegen der Operation vor, sondern wegen der Entwicklung, welche die Sprache nachher genommen hat. Ich werde das natürlich nur in kurzen Worten sagen und nur andeuten können, in welcher Weise wir, mein Vater und ich, das machen.

Nach der Operation angeborener Gaumenspaltung (bei erworbener verhält es sich anders) ist gewöhnlich die Sprache nicht bedeutend gebessert, der näselnde Ton ist beibehalten, und die Aussprache ist fast ebenso unverständlich wie vorher. Das erstere kommt daher, dass die Betreffenden von der Zeit vor der Operation gewöhnt sind, den Luftstrom nach der Nase zu dirigiren, das zweite daher, dass die Articulation überhaupt nicht vorhanden war, — ganze Lautreihen, sämmtliche Verschluss- und Reibelaute fehlen — diese muss erst neu gewonnen werden.

Um zunächst das Gaumensegel zu einer besseren Function zu bringen, lassen wir verschiedene Uebungen machen, vor allen Dingen sehr starke Stimmübungen, durch welche die Muskulatur des Rachens zu stärkeren Contractionen angeregt wird und von dieser ausgehend auch die neugebildete Gaumenmusculatur sich ebenfalls stärker contrahirt. Besonders auf die Contraction der Rachenmusculatur ist viel Gewicht zu legen, weil sich dann der Passavant'sche Wulst besonders gut ausprägt und gewissermassen ein Vicariat für das manchmal zu kurz gerathene Gaumensegel bildet. Man wird ferner eine bessere Function des Gaumensegels auch durch passive Bewegung hervorzurufen suchen, man kann massiren und den Gaumen öfter mit dem Finger anheben, das ist aber eine unangenehme Manipulation für den Patienten. Bequemer macht man es durch Sprachübungen, wobei man dem Betreffenden z. B. aufgiebt, abba zu sagen, indem er auf dem b etwas verweilt, also den Purkinje'schen Blählaut bildet. Dann drückt die durch den b-Verschluss eingeschlossene Luft gegen das Gaumensegel und hebt es passiv in die Höhe. Dies kann man natürlich erst bei Patienten machen, bei denen durch vorhergegangene Uebung ein besser bewegliches Gaumensegel und damit ein, wenn auch zunächst mässiger Verschluss erzielt ist.

Die Gewohnheit, die bei derartigen Patienten von früh auf besteht, dass sie die Exspirationsluft beim Sprechen durch die Nase dirigiren, bleibt auch nach der Operation bestehen. Dies zu beseitigen haben wir zunächst ein Mittel, das leider häufig im Stich lässt, das ist das Gehör. Wenn man selbst als normalsprechender Mensch ein „a" ganz ruhig, langsam spricht und sich während der Phonation plötzlich die Nase zuhält, wird man erstaunt sein zu hören, dass das „a" nasal war. Es kommt also noch ein ganz Theil Luft, da der Verschluss kein fester ist, in die Nase hinein. Wir können das aber leicht verbessern und den Verschluss willkürlich so stark machen, dass auch bei geschlossener Nase das „a" rein klingt. Bei den Uebungen macht man es so, dass man die Vocale rein einübt mit Verschluss der Nase unter Controle des Gehörs. Der Patient muss die nasal klingenden Vocale selbst corrigiren lernen durch sein eigenes Gehör. Ein zweites sehr praktisches Mittel, dass bei diesen Patienten durchaus nicht leicht im Stich lässt, ist das Pfeifenlernen. Es gehört zum Pfeifen, dass eine bestimmte grössere Luftmenge durch den Mund geschickt wird und nicht zu viel durch die Nase entweicht. Es macht besonders kleineren Patienten viel Spass, das Pfeifen zu erlernen. Man erreicht dadurch, dass sie stets dem Luftstrom eine etwas stärkere Direction durch den Mund geben.

Darauf, wie die normale Articulation erreicht wird, kann ich nicht eingehen, weil es zu weit führen würde. Im wesentlichen sind das die Grundzüge der Methode, die mein Vater und ich bei über 70 Fällen in einer Reihe von Jahren practisch erprobt und stets bewährt gefunden haben.

Ich möchte Ihnen jetzt das Resultat dieser Stimm- und Sprachübungen hier vorstellen. (Demonstration: Der Knabe sagt ein Weihnachtsliedchen auf, erzählt den Anfang eines Märchens mit deutlicher und leicht verständlicher Sprache. Zum Schluss pfeift er ein Lied.)

Ich gestehe gern zu, dass dieser Fall noch nicht fertig ist, und die Sprache, besonders bei i noch etwas nasal klingt. Bei einem Jungen von 4 Jahren ist das aber alles Mögliche, wenn jetzt, wo er noch nicht 2 Monate in Behandlung ist, dies Resultat erreicht ist. Die Sprache wird ganz sicher vollkommen normal werden, da sie jetzt schon so gut geworden ist. Natürlich wird ein derartiges Resultat durchaus nicht in allen Fällen erzeugt. Da aber, wo die Function des Gaumensegels nach der Operation so vorzüglich ist, wie hier, ist es natürlich leichter, eine normale Sprache zu erreichen. Sehr wichtig ist es auch — das muss ich nochmals hervorheben —, dass die hintere Rachenwand sich hinreichend bewegt, denn sonst kann ein ausreichend fester Verschluss gar nicht zu Stande kommen.

2. Herr Einhorn-New-York: Herr Präsident! Meine Herren! Ich möchte Ihnen hier kurz eine **Vereinfachung der Methode, den Magen innerlich zu elektrisiren,** vorzeigen. Die gewöhnliche Methode, den Magen direct zu elektrisiren besteht darin, dass durch einen gewöhnlichen Schlauch oder durch eine Magensonde ein Kupferdraht geht, der eben die Leitung übernimmt. Die Unannehmlichkeiten bestehen darin, dass die Patienten immer Brechreiz haben und jedenfalls die Sonde während der ganzen Zeit, wo sie elektrisirt werden, im Schlunde und weiter im Magen erhalten müssen. Deswegen wurde die Methode der directen Elektrisation des Magens bisher nur von sehr wenigen Herren geübt und statt dessen die Elektrisation von aussen durch die Bauchdecken vorgenommen, obgleich es keineswegs bisher festgestellt ist, dass die Elektricität in genügendem Maasse durch die Bauchdecken nach dem Magen durchdringt. Ich dachte daher, dass es von Werth wäre, eine Methode zu finden, die die directe Magenelektrisation ein wenig einfacher gestalten würde, und zu dem Zweck habe ich eine einfache Magenelektrode construirt. Sie ist nach demselben Princip gemacht, wie der von mir beschriebene Mageneimer, der dazu dienen soll, Mageninhalt aus dem Magen heraus zu holen. Das kleine Gefässchen wird verschluckt und geht so von selbst in den Magen hinunter. Auch die Elektrode wird von dem Patienten verschluckt und so nach dem Magen. Hierauf trinkt der Patient Wasser — die Elektrode ist nämlich so construirt, dass das Metallstück nicht direct mit der Magenwand in Berührung kommen soll, weil vielleicht dadurch eine zu intensive Reizung stattfinden würde, und deshalb ist das Metallstück von einer Hartgummikapsel umgeben, die durchlöchert ist und Wasser zum Metallstück durchlässt. Also der Patient trinkt Wasser und das Wasser leitet dann

die Elektricität von der Elektrode zu der ganzen Fläche, die eben von der Wassermenge umgeben wird.

Die Hartgummikapsel kann zur Reinigung geöffnet werden, das Metallstück ist auch so construirt, dass es abgeschraubt werden kann, und die Leitung geschieht durch einen Golddraht, der sehr fest, sehr dünn und biegsam ist. Hier in der anderen Schachtel liegt auch ein Mageneimer, also ein kleines Gefässchen, das dazu dient, Inhalt aus dem Magen herauszuheben. (Folgt Demonstration.) Sobald der Patient es im Magen spürt, muss die Elektrisation durch das Wasser, das in dem Mageninhalt ist, hindurchgehen, sonst wäre es nicht möglich, dass er es im Magen spürt, weil sonst der Strom geschlossen wäre. Beim Hinausziehen dieser Elektrode spürt man später, sobald man am Introitus oesophagi ankommt, einen Widerstand deutlich, erstens, weil da der Weg enger ist, und zweitens, weil der Kehlkopf auf den Oesophagus drückt. Nun, um das zu vermeiden, und eben keinen Widerstand zu haben, muss man den Patienten schlucken lassen, dadurch geht der Kehlkopf nach oben und vorn und die Passage wird frei.

3. Herr **G. Gutmann: Vorstellung eines Falles von Ophthalmoplegia externa duplex.**

Tagesordnung.

4. Herr **Henoch: Ueber die letzte Masernepidemie.**

Der Vortragende berichtet über 294 in der Kinderklinik beobachtete Masernfälle von denen 133 auf die beiden ersten Lebensjahre fielen. Mortalität $55^1/_3$ pCt., während von den 161 Fällen zwischen dem 2. und 11. Lebensjahre nur 15 ($9^3/_5$ pCt.) starben. Die Kinder der ersten Kategorie waren vielfach krank, atrophisch, rachitisch, tuberculös u. s. w. Die Sectionen ergaben durchweg Bronchopneumonie, nur einmal Pneumonia fibrinosa, 14 Mal complicirende Diphtherie. — Ein typhöser oder septischer Fall kam (abgesehen von der Diphtherie) gar nicht vor. Ausnahmsweise auch nur Fälle von cardialem Collaps in den ersten Tagen der Krankheit, wobei warme Bäder mit kalter Affusion wirksam waren.

Das Prodromalstadium dauerte bisweilen 5 bis 6 Tage, zeigte nicht selten prodromale Papeln, Erytheme, selbst Erythema urticatum, selten Photophobie ohne deutliche Conjunctivitis, nicht constant fleckige Gaumenröthe. — Nach vollendeter Eruption dauerte in einigen Fällen das Fieber noch mehrere Tage, allmälig abnehmend, an, schliesslich nur noch gegen Abend, ähnlich wie bei Ileotyphus, ohne dass irgend eine Complication vorlag. Man vergesse dabei nie, dass es sich um Otitis handeln kann und untersuche daher sorgfältig die Ohren. Das Exanthem selbst zeigte wohl in $^1/_4$ der Fälle den hämorrhagischen Charakter und blieb dann wochenlang sichtbar. Andere Hämorrhagien kamen dabei niemals vor. — Druck hatte auf die Stärke des Ausschlages wesentlichen Einfluss. In einem Falle mit sehr spärlichem Ausschlag bildete dieser nur oberhalb der Kniee, wo die Strumpfbänder lagen, einen $1^1/_2$ cm breiten rothen Ring.

Fibrinöse Laryngitis (Croup) in den ersten Tagen, ganz unabhängig von Diphtherie, kam wiederholt vor, erforderte 2 Mal die Tracheotomie. Complication mit ächter Diphtherie trat in 18 Fällen ein, von denen 14 tödtlich verliefen. (Der Vortragende hält an der Existenz eines rein entzündlichen Croup fest und kommt dabei auf die von ihm schon seit vielen Jahren betonte absolute Verschiedenheit der Diphtherie von der „Scharlachdiphtheritis“ zurück, welche jetzt durch den Mangel der Löffler-schen Bacillen bei letzteren sicher bewiesen sei.) Die Conjunctiva nahm an der Diphtherie öfter Theil, war sogar bisweilen primärer Sitz derselben. Albuminurie als Folge heftigen Fiebers in den ersten Tagen kam bisweilen war, ohne üble Folgen zu haben.

Unter den Nachkrankheiten war Anschwellung der submaxillaren Drüsen, doch kam es im Gegensatz zum Scharlach nur 3 mal zu einer Phlegmone. Bei einem 2jährigen Kinde entwickelte sich 14 Tage nach der Eruption ein Retropharyngealabscess. — Gangrän war seltener, nur 1 mal Noma, 1 mal Necrose des Ohrknorpels und 2 mal Ecthyma gangränosum der Kopfhaut mit glücklichem Ausgang. — Das Nervensystem war nur ausnahmsweise afficirt, 1 mal in Form transitorischer Manie nach dem kritischen Abfall des Fiebers und 1 mal in Form einer Monate lang dauernden Lähmung der Extremitäten, deren Diagnose Meningitis oder Neuritis zweifelhaft blieb, mit schliesslicher Heilung.

Bei einem $1^1/_2$jährigen Kinde trat 14 Tage nach den Masern ein nur 5 Tage dauernder Morbus maculosus ein; bei einem 4jährigen Knaben hämorrhagische Nephritis.

Ein Masernrecidiv erfolgte nach dreitägiger Entfieberung mit neuem Fieber (bis 39,4) und starkem Exanthem. In zwei Fällen, wo fibrinöse Pneumonie stattgefunden hatte, verliefen die 7—10 Tage nach der Krise ausbrechenden Masern in ganz normaler Weise.

(Der Vortrag wird ausführlich im XVI. Bande der Charité-Annalen veröffentlicht werden.)

Hufeland'sche Gesellschaft.

Sitzung am 18. December 1890.

Der Vorsitzende, Herr Professor Dr. Liebreich, eröffnet die Sitzung um $8^1/_4$ Uhr [1]).

1) Die Discussionen, welche sich an die in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vorträge anknüpfen, werden gemeiniglich nicht ausführlich veröffentlicht. Da der Vortrag des Herrn P. Guttmann ein besonderes Interesse um so mehr beanspruchen kann, als sich an ihn eine längere Discussion anschloss, so haben wir mit Zustimmung des Herrn Vorsitzenden ein Stenogramm der Verhandlungen veranlasst, welches wir dem obigen Bericht zu Grunde legen. Red.

Vorsitzender: Es handelt sich wesentlich darum, hier eine Besprechung der Koch'schen Heilmethode einzuleiten. Herr P. Guttmann hat die grosse Freundlichkeit gehabt, am 9. d. Mts. die Gesellschaft in den Moabiter Barackenlazareth herumzuführen, wo er mit Herrn Koch zusammen Versuche und therapeutische Beobachtungen nach der neuen Methode macht. Es wollte sich am Krankenbett selbst eine Dicussion entspinnen. Natürlicher Weise ist das nicht gut möglich gewesen und haben wir dieselbe auf heute verlegt.

Ich bitte zunächst Herrn P. Guttmann uns ein kurzes Resumé derjenigen Erfahrungen zu geben, die er überhaupt und noch inzwischen in dieser so hoch wichtigen Angelegenheit gewonnen hat. (Siehe den Vortrag des Herrn P. Guttmann am Anfang dieser Nummer.)

Nach einem Dank des Vorsitzenden und Aufforderung zur Betheiligung an der Discussion, welche am besten so zu gestalten wäre, dass Herr P. Guttmann am Schluss die an ihn gerichteten Fragen zusammenfassend beantwortet, fragt zunächst:

Herr Patschkowski, ob zu der Zeit, als die beiden jungen Mädchen, die vom Vortragenden erwähnt wurden, von Herrn Geheimrath Koch in das Krankenhaus geschickt wurden, Tuberkelbacillen im Sputum nachzuweisen waren?

Herr P. Guttmann: Nein!

Herr Plonski: Ich möchte mir die Frage erlauben, mit welchem Recht Jemand die Krankheit für Tuberculose halten kann, sobald im Sputum keine Bacillen gefunden werden und die physikalischen Erscheinungen der Brustorgane ebenfalls gar keine Anhaltspunkte dafür gewähren?

Herr Schlesinger fragt, wie der Vortragende über die von Turban gemachte Mittheilung, dass unter den Erscheinungen der localen Reaction auch eine Zunahme der Dämpfung resp. ein Auftreten an früher freien Stellen sich bemerkbar gemacht habe, denke. Turban meint, dass das bloss ein vorübergehendes Stadium ist, in welchem eine Zunahme der Dämpfung an der betreffenden Partie stattfindet, dass aber diese Zunahme bald wieder verschwindet und dass der Status quo hergestellt wird resp. Besserung eintritt.

Herr Ewald: Ich kann, wenn ich auf Aufforderung des Herrn Vorsitzenden das Wort nehme, zunächst ganz Herrn Collegen P. Guttmann darin beistimmen, dass die sogenannten Reactionserscheinungen so mannigfaltiger Natur sind, dass man auch nach mehrwöchentlicher Benutzung des Mittels immer wieder durch neue Erscheinungen überrascht wird und wie ich hinzufügen muss, dass man bei keinem Patienten, weder den leichten noch den schweren Fällen von vornherein sagen kann, in welcher Form die Reactionserscheinungen ablaufen werden, bei welcher Dose das Fieber einsetzen wird, wie hoch es steigen wird, wie sich die localen und allgemeinen Reactionserscheinungen verhalten werden. Jeder Fall ist in dieser Beziehung ein neuer Versuch. Ich sage dies nicht mit Bezug auf die Prognose der Behandlung, darüber habe ich mich ja schon in einem Vortrag in der Charitégesellschaft ausgesprochen, sondern, wie gesagt, nur mit Bezug auf den Ablauf der eigentlichen Reactionserscheinungen im engeren Sinne. Indessen hat sich doch jetzt aus den zahlreichen Publicationen ein Bild herausgestellt, welches uns einen ziemlich guten Ueberblick über die Gesammtheit der Erscheinungen giebt, und im Allgemeinen dem entspricht, was Herr College P. Guttmann soeben vorgetragen hat. Die einzelnen Autoren weichen ja nur wenig und wesentlich nur in dem mehr oder weniger optimistischen Standpunkt, auf dem sie der Sache gegenüberstehen, von einander ab.

Ich habe auch nicht — das muss ich doch noch anführen — etwa bei allen Personen, welche ganz leichte und initiale Lungenerscheinungen gehabt haben, einen so glatten Gang gesehen, wie er uns hier soeben geschildert worden ist, sondern es sind auch da Schwankungen vorgekommen; die Patienten haben sich eine Reihe von Tagen wohl gefühlt, bei der Injection sehr gering reagirt; plötzlich sind aber grosse Steigerungen der Temperatur aufgetreten, das subjective Befinden ist wieder schlechter geworden, und statt der bereits eingetretenen Gewichtszunahme ist wieder eine Abnahme eingetreten.

So habe ich z. B. heute wieder in den Demonstrationen, die ich im Hospital mehrmals die Woche halte, einen Patienten vorgestellt, bei dem in den letzten Tagen eine erhebliche Gewichtsabnahme eingetreten ist, bei dem der Auswurf, der schon sehr spärlich war, wieder reichlicher wurde, der sich schlechter fühlt, bei dem die Nachtschweisse, die vorher schon vollständig sistirt hatten, die auch vor seinem Eintritt in das Hospital längere Zeit nicht vorhanden gewesen waren, wieder gekommen sind, ohne dass sich der objective Befund über den Lungen — eine leichte Infiltration der rechten Spitze — merkbar geändert hätte.

Solchen Fällen stehen aber andere sehr befriedigenden subjectiven und theilweise objectiven Verhaltens gegenüber. Es bietet also sowohl der einzelne Fall wie die Gesammtheit der Fälle ein kaleidoskopisches Bild, dessen Gestaltung sich nicht von vornherein sagen lässt.

Was das Verhalten der Tuberkelbacillen betrifft, so stimme ich auch darin ganz mit Herrn Collegen P. Guttmann überein. Die sogenannten Umwandlungs- und Degenerationsformen der Bacillen sind von Biedert schon im Jahre 1884 abgebildet (Virchow's Archiv, Bd. 98). Man sieht sie dort in Perlschnurform, zu Kokkenhäufchen angeordnet u. s. w. Ich habe sie den Besuchern des Hospitals in den letzten Wochen oftmals an Präparaten, die vor den Injectionen angefertigt waren, demonstrirt.

Herr Ewald richtet sodann folgende Fragen an Herrn P. Guttmann, dem vielleicht sein grosses Material und der directe Verkehr mit Herrn Koch eine Antwort darauf ermöglicht: 1. Wo die Grenze für das Eintreten der Reaction beim Gesunden und das Eintreten der Reaction bei einem Kranken liegt, der schon eine Anzahl von Injectionen erhalten hat, so

dass man über 50 mg hinaufgekommen ist. Fälle zweifelhafter Art, bei denen das Gesammtverhalten für das Bestehen einer Lungentuberculose sprach, die aber bis zu den angegebenen hohen Dosen nicht reagirten, wurden mehrere beobachtet. Anfangs tritt keine Reaction ein, man steigert die Dosen auf 50, 80 mg, ja selbst bis 100 mg: jetzt tritt die Reaction ein. Nun ist die Frage die: Ist die Reaction Folge eines tuberculösen Processes, oder aber ist die Reaction bereits eine solche, welche sich auch eventuell beim Gesunden in Folge dieser Dosis einfindet? Hierin liegt eine bis jetzt noch ungelöste Schwierigkeit und wir sind noch nicht so weit gelangt, eine bestimmte Grenze festsetzen zu können.

Eine andere Frage ist die: Wie weit ist man im Stande, durch die nachfolgende Injection die vorangehende Injection zu beeinflussen, d. h. wie gross darf die längste zulässige Pause sein, welche man zwischen zwei Injectionen verstreichen lässt, ohne damit der Wirkung des Mittels Abbruch zu thun. Tritt eine cumulative Wirkung ein, etwa in der Weise, wie wir sie bei der Digitalis kennen, oder aber verlieren wir dadurch, dass wir zu lange Pausen zwischen 2 Dosen machen, den gewünschten Heileffect? Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, meine Herren, dass, je grösser innerhalb verständiger Grenzen die Pause ist, die zwischen 2 Injectionen verstreicht, desto besser auch bei den allerleichtesten Fällen das subjective und objective Befinden des Kranken ist.

Diesen Eindruck habe ich besonders bei den besser situirten Patienten, die sehr genau auf die einzelnen Phasen ihrer Krankheit und der Behandlung achten und auch psychisch leicht beeinflusst sind, erhalten. Das Wettlaufen nach den hohen Dosen fördert die Kranken nicht. Je langsamer man mit den Injectionen vorgeht, desto besser ist das allgemeine Befinden. Ich lasse, wo irgend stärkere Beschwerden geklagt werden oder die Reaction sehr intensiv war, 2 eventuell 3 Tage zwischen 2 Injectionen vergehen, und mache mit Rücksicht auf das allgemeine Befinden, den allgemeinen Kräftezustand selbst noch grössere Pausen. Die Frage ist nur die: Wie weit darf man die Intermission treiben, ohne damit dem Nutzeffect des Mittels entgegenzutreten?

3. Wie verhalten Sie sich gegenüber einem bestehenden hektischen oder sonstigem mit höherem Temperaturanstieg verbundenem Fieber? Fiebern, mit Abendtemperaturen bis zu 39 hin oder mit einem inversen Typus, hohen Morgen-, niedrigen Abendtemperaturen? Soll man gleich mit den Injectionen vorgehen oder nicht? Man könnte dies thun, weil sich in einigen Fällen ein Nachlass des Fiebers in den Pausen zwischen den Injectionen einstellt. Indessen ist man darüber niemals im Vornherein sicher. Andermal schliesst sich sogar im Gegentheil bei vorher fieberlosen Patienten ein im hektischen Typus verlaufendes Fieber an die Injectionen an. Ich habe in allen diesen Fällen mir zur Regel gemacht, mindestens 3 Tage die Patienten vorher zu beobachten, eventuell durch kleine Dosen von Antipyrin oder Antifebrin die Temperatur herunterzudrücken, und erst dann, wenn ich eine innerhalb der normalen Grenzen schwankende Temperatur erreicht habe, mit der Einspritzung vorzugehen. Ich fange jetzt in den allermeisten Fällen mit 1 mg an und gehe nun allmälig in die Höhe, indem ich bei einer Dose so lange bleibe, bis keine Reaction mehr darnach erfolgt. Aber hier erhebt sich die Schwierigkeit, dass offenbar je langsamer man vorgeht, desto eher eine Art Gewöhnung gegen das Mittel, so weit sich dies wenigstens aus äusserlich erkennbaren Reactionen beurtheilen lässt, eintritt, und die Frage, die uns nun noch weiter vorliegt, ist die: haben wir mit dem Aufhören der Fieberreaction bereits denjenigen Zeitpunkt der Behandlung erreicht, bei dem wir abzubrechen haben oder nicht? Ist es angezeigt, in jedem Fall ganz schematisch die Injectionen bis zu der aufgestellten höchsten Dosis von 100 mg zu treiben, auch wenn er, sagen wir bei 30 mg, zuletzt reagirt hat. Und was veranlasste uns, bei 100 mg aufzuhören und nicht noch weiter zu gehen? Die 100 mg sind doch eine willkürlich gewählte Grenze, die darauf beruht, dass der Gesunde, dem nota bene keine vorherigen Injectionen mit kleineren Dosen gemacht sind, bei 0,1 g reagiren soll. Dass das Aufhören des Fiebers nicht Hand in Hand mit dem Aufhören der localen Processe geht, darüber herrscht ja gar kein Zweifel. Hierfür stehen zahlreiche Fälle, in denen die Befunde über die Lungen nach Aufhören der Reactionen fortbestanden oder sogar sich verschlechterten, zu Gebote. Ich selbst habe ein derartiges Beispiel in meinem citirten Vortrag mitgetheilt.

Die diagnostische Bedeutung des Mittels stelle ich, wie Herr P. Guttmann, sehr hoch: diese Einspritzungen stöbern zunächst die Tuberkelablagerungen auf, wie der Hund den Dachs in seinen Gängen. Negative Befunde wollen dem gegenüber wenig sagen, weil das Mittel jedenfalls ein viel empfindlicheres Reagenz als unsere bisher üblichen Untersuchungsmethoden darstellt und z. B. Bronchialdrüsen erkrankt sein können, deren Nachweis mit den gewöhnlichen Hülfsmitteln unmöglich ist. Wir haben jetzt einen Fall gehabt, bei dem wir bei der exactesten physikalischen Untersuchung absolut keine Veränderungen über den Lungen constatiren konnten. Es ist auch gar kein Auswurf bei dem Patienten dagewesen. Der Mann wurde injicirt, um zu sehen, wie weit man die Dosen bei einem Gesunden durch allmäliges Vorgehen treiben kann, ohne die Reaction zu erhalten. Er hat aber sehr gut reagirt, gleich auf die 2. oder 3. Injection mit hohen Temperaturen, und es fand sich nun, dass eine leichte Schwellung der Axillardrüsen auf der linken Seite, die schon vor der Injection vorhanden war, stärker geworden war. Ich habe nun eine der Axillardrüsen exstirpiren lassen, wir werden jetzt Serienschnitte anlegen und sehen, ob wir Bacillen in dieser Drüse vorfinden werden. Das wird, wenn das Resultat positiv ausfällt, ein sehr eleganter Beweis für die Sicherheit der reactiven Fähigkeit des Mittels sein.

Was das übrige Verhalten der Kranken betrifft, so könnte ich das oft Gesagte nur wiederholen. Auch ich habe einige Patienten, die nicht mehr reagirten, deren Sputum auf ein Minimum reducirt war, die an Körpergewicht zugenommen hatten und sich subjectiv wohl fühlten, entlassen. Die auscultatorischen Erscheinungen hatten sich ausserordentlich gebessert, die Percussionsergebnisse waren in allen diesen Fällen, bei denen es sich um sehr leichte Spitzenaffectionen handelte, unverändert.

Herr Dorn-Düring: Bei den Autopsien, die wir jetzt zu sehen Gelegenheit hatten, zeigte sich, dass von Autoritäten die Grösse der Ausdehnung und selbst das Vorhandensein tuberculöser Lungenaffectionen nicht diagnosticirt waren, die nachher durch die Section constatirt wurden. Giebt die physikalische Untersuchungsmethode dem praktischen Arzt irgend eine Sicherheit an die Hand, ihn gegen ein derartiges Unglück zu schützen. Wie weit sind wir berechtigt, uns auf einen negativen Lungenbefund zu verlassen? Eine zweite Frage ist die: hat der Herr Vortragende aus seinen reichen Erfahrungen bereits den Eindruck gewonnen, dass die Besserungen, die nach der einen Methode erzielt sind, grösser sind als die, welche man bei der bisherigen doch auch nicht ganz machtlosen Therapie hatte?

Herr Falk: Ist denn der sogenannte Leichentuberkel auch geheilt worden, und zweitens: Ist auf die elastische Faser dabei geachtet worden?

Herr Loewenstein: Ich muss fast um Entschuldigung bitten, wenn ich ohne persönliche Erfahrungen, nur auf Grund dessen, was wir in den letzten Wochen zu sehen und zu hören in der Lage waren, mir auch einige Bemerkungen erlaube.

In erster Linie ist es mir ein Bedürfniss, hier auszusprechen, dass wir den klinischen Lehrern, den Vorständen der Krankenhäuser gar nicht dankbar genug sein können, dass sie ihre Untersuchungen in einer Weise organisirt und uns zugänglich gemacht haben, dass ich glaube sagen zu können: Wir praktischen Aerzte haben, so viel es auf dem Wege der Demonstration möglich ist, zu sehen und zu lernen Gelegenheit gehabt. Um so schmerzlicher muss es eigentlich empfunden werden, dass seitens der praktischen Aerzte, die Einzelbeobachtungen machen und mit den Einzelbeobachtungen Jahr und Tag unausgesetzt in Verbindung bleiben, das Mittel für solche Beobachtungen nicht verwerthet werden kann, weil es uns nicht zugänglich ist. Ich glaube, dass alle die Fährlichkeiten, welche dem Kranken bei Anwendung des Mittels entstehen können, zur Genüge betont und bekannt sind, dass man etwaige Unglücksfälle auch bei privater Behandlung, namentlich in Familien, wo eine kritische Beobachtung möglich ist, durch consultative Berathung, durch Assistenzhülfe u. s. w., wie das doch vielfach der Fall ist, so gut wie ausschliessen wird, und ich glaube nicht, dass die Zahl der Unglücksfälle sich mehren würde, wenn dem ehrlichen praktischen Arzt und gewissenhaften Beobachter am Krankenbett das Mittel an die Hand gegeben wird. Da ich nun der Hoffnung lebe, dass dies doch bald geschehen wird, so habe ich auch noch einige Anliegen an unseren Herrn Vortragenden auf dem Herzen.

Zunächst hat er gesagt, als er von dem Mittel als Reagens und seinem Werth für die Diagnose sprach: 1 mg reagirt häufig nicht, ein allmäliges Steigern reagirt auch nicht, ein plötzliches, sprungweises Steigern giebt die Reaction. Da liegt nun für mich am Privatkrankenbett die Lücke, die Schwierigkeit. Es schadet ja vielleicht nicht, wenn ein Mensch, der sich des Morgens noch wohl und munter befindet, vielleicht ein ordentliches Frühstück einnimmt, wie ich das gesehen habe, nun am Abend, wenn wir ihn wieder besuchen, eine Temperatur von 41,5 hat und aussieht wie ein Sterbender — im Krankenhaus mag das vielleicht nicht schaden, da macht es nicht solchen Eindruck, wenn wir wissen: er stirbt nicht. Aber in der privaten Behandlung, in der Familie macht es einen ganz horrenden Eindruck, und wenn es zu verhüten sein möchte, dass das Mittel gleich eine so mächtige Reaction giebt, dass sie geradezu Sturm und Angst und Noth in der Familie, unter den Angehörigen hervorrufen muss — dann würde ich darin einen sehr grossen Vortheil sehen. Ich meine also, und das ist die Frage, die mir naheliegt: Ist denn dazu, dass das Koch'sche Mittel heilt, auch eine so starke allgemeine Reaction nothwendig, ist sie nach den Erfahrungen des Herrn Vortragenden, nach den Erfahrungen des Herrn Prof. Ewald eine conditio sine qua non? Kann man nicht auch so verfahren, dass das Koch'sche Mittel auch ohne fieberhafte Reaction sich wirksam zeigen könnte? (Zuruf: Nein!) oder auch nur eine schwache allgemeine Reaction gäbe? Am Privatkrankenbett sollten wir nur von Milligramm zu Milligramm steigern und die Temperatur nicht über 39 kommen lassen.

Als kritisches Reagens ist ja die fieberhafte Reaction nicht das einzig Maassgebende. Ich habe in Bethanien eine Patientin gesehen, die schon lange da war, sie hatte Gewichtszunahme, hatte 4 Wochen lang nicht gehustet oder man hat höchstens alle 8 Tage ein Pünktchen aufgefunden, das wurde mühsam untersucht, es sind nur spärliche Bacillen gefunden worden. Nun bekam diese Patientin die Injection von 1 mg, sie bekam kein Fieber oder höchstens 38,2; aber jedes Mal zur Zeit der Reaction bekam die Patientin, was wochenlang nicht mehr da gewesen war, starken Auswurf und der war reich an Bacillen. Das ist ein so milder, ein so friedlicher Vorgang, dass wir ihn ganz ohne Weiteres, ohne den Kranken seinen Angehörigen zu entziehen, annehmen können.

Ferner ist schon gesagt worden, dass man bei Meningitis tuberculosa und bei der Tuberculose gänzlich abgeschlossene Organe mit dem Mittel vorsichtig sein soll; nun handelt es sich scheinbar um eine ganz harmlose initiale Tuberculose der Lungen, der Patient hat aber nebenbei eine zur Zeit noch occulte Tuberculose der Meningen oder eine Reihe solitärer Tuberkeln im Gehirn und nun erhält er die mit aller Vorsicht dosirte Injection, reagirt aber nicht bloss allgemein mit Fieber und mit der üblichen Reaction in der Lunge, sondern auch mit der reactiven Entzündung in den Meningen resp. im Gehirn.

Wie denn, m. H.? Wie kann man sich gegen eine solche, ganz unerwartete und schwere, artificiell erzeugte Erkrankung schützen? Das sind Punkte, die noch geklärt werden müssen und geklärt werden, wenn erst das Mittel in seiner Zusammensetzung bekannt geworden ist und in seinen Eigenschaften studirt werden kann. Aber das sind auch Sachen, die durch genaue Beobachtung der Symptome am Kranken, durch präcise Individualisirung der Einzelconstitution, und deren Receptivität gegen das Mittel sich klären lassen werden; hierzu ist aber nöthig, das Mittel selbst in die Hand zu bekommen und wägend und wiegend damit zu operiren: nicht genügt es aber, nur von Anderen — so dankenswerth es auch sein mag — immer und immer wieder darüber zu hören. Soviel hätte ich zu bemerken.

Herr Burkhardt: Ich möchte mir erlauben, an den Vortragenden die Bitte zu richten, uns seinen Ausdruck „ambulante Behandlung" hier etwas näher zu erklären. Will er, wenn der vorläufig entlassene Patient sich wieder einstellt, demselben Probeinjectionen geben und ihn nach Hause entlassen und dort beobachten lassen, oder wird er verlangen, dass er für die Zeit wieder ins Krankenhaus eintritt? Die Beantwortung dieser Frage wird für viele der Anwesenden sicher von Interesse sein. Denn bis jetzt habe ich immer gehört, dass der Ausdruck „ambulante Behandlung" in dem Sinne gemeint wurde, dass nicht bloss eine poliklinische Behandlung, sondern direct auch die Behandlung von Seiten der practischen Aerzte für nicht thunlich erklärt wurde. Ich habe mich darüber gewundert und gefragt, wie denn die Herren zu dieser Auffassung kämen. Bei weniger bemittelten Patienten, die unter ungünstigen Verhältnissen wohnen, ist es ganz klar, dass eine Beobachtung im Krankenhause das allerbeste für sie ist. Warum aber ein Patient, der in günstigen Verhältnissen lebt und zu Hause gute Pflege haben kann, nicht ebenfalls in seiner Wohnung sollte behandelt werden können, vermag ich in der That nicht recht einzusehen, zumal dies jetzt von einigen im Besitz des Mittels befindlichen praktischen Aerzten thatsächlich in dieser Weise gehandhabt wird. Der praktische Arzt giebt sich doch sicher ebenso viel Mühe als der Arzt im Krankenhause. Er besucht seine Patienten den Tag über öfters, zwei, drei, vier Mal, und wenn es nöthig ist, noch häufiger. An der nöthigen Ueberwachung der Kranken fehlt es also nicht. Vielleicht hat der Herr Vortragende die Güte, uns mitzutheilen, weshalb er die Hausbehandlung nicht für statthaft erachtet.

Herr Weissenberg: Welchen Einfluss hat das Mittel speciell auf das Herz und möchte ich dieselbe Frage auch an Herrn Professor Ewald stellen.

Vorsitzender: Die ganz ungewöhnliche Lage, in der wir uns dem Mittel gegenüber befinden, rechtfertigt vielleicht auch ein ungewöhnliches Verfahren in der Discussion. Vielleicht machen wir es so, dass wir nun zunächst die Antwort des Herrn P. Guttmann hören und dann entweder die Sitzung schliessen, oder auch nach dem Vortrage des Herrn P. Guttmann darüber entscheiden, ob die übrigen Herren nochmals zum Worte kommen sollen. (Zustimmung.)

Herr P. Guttmann: Herrn Plonski erwidere ich auf die Frage: Wenn ein Kranker keine nachweisbare Tuberculose an den Lungen oder sonst wo hat, und wir injiciren das Mittel, er reagirt: warum wissen wir, dass er tuberculös ist? Antwort: Wenn man beim Gesunden oder bei irgend einem anderen nicht tuberculösen Kranken in der gleichen Dosis, bezw. in einer höheren das Mittel injicirt, so bekommt er kein Fieber; wenn man ganz grosse Dosen injicirt, z. B. 1 Centigramm, dann kann ein nicht Tuberculöser ein Fieber von vielleicht 38° C. bekommen, höher nicht, während ein Tuberculöser schon auf eine Dosis von 1 mg ziemlich stark reagirt, in vielen Fällen über 39° C.

Herrn Schlesinger erwidere ich auf die Frage, was ich beobachtet hätte, betreffs der von anderen Autoren angegebenen Zunahme der Dämpfung während des Reactionsstadiums in der Umgebung von tuberculösen Herden? — Allerdings, es kann vorkommen, dass eine Hyperämie, welche im Gebiete von Tuberkelherden nach der Injection hervorgerufen wird und welche sich öfter durch Zunahme des Rasselns kenntlich macht, — dass eine solche Hyperämie so stark wird, dass sie sogar zu einer Infiltration in die Lungenalveolen führen und hierdurch eine Dämpfung hervorrufen kann. In einigen Fällen haben mir meine Assistenzärzte solche Beispiele gezeigt, wo sie während des Reactionsstadiums eine Zunahme der Dämpfung beobachtet hätten; ich glaube also, dass das sehr wohl möglich ist. Diese Dämpfungen, wenn sie eintraten, gehen wieder vorüber, weil diese durch die Hyperämie hervorgerufenen Secrete wieder resorbirt werden nach Aufhören der Einwirkung des Mittels.

Herrn Ewald erwidere ich auf seine verschiedenen Fragen Folgendes: Zunächst war gefragt, wie wir wohl in zweifelhaften Fällen von Phthisis, wo wir bei allmäliger Steigerung der Dosis keine Reaction erhalten haben, sie aber erhalten, wenn wir dann auf Dosen von $1/2$ oder gar einem Decigramm steigen, wie wir dann wissen, ob das die Reaction auf Tuberculose ist, oder ob das nicht vielleicht auch die Reaction ist, welche selbst Gesunde bei einer so grossen Dosis darbieten. Nun, ich erwidere: Man erhält in zweifelhaften Fällen von Tuberculose schon bei einer viel niedrigeren Dosis, als beispielsweise $1/2$ Decigramm, die Antwort, ob Tuberculose vorliegt oder nicht. Wenn man nämlich nach einer ersten Injection von 3 mg keine Reaction erhält, dann muss man die nächste Injection sofort auf 10 mg erhöhen. Hat der Kranke Tuberculose, dann wird er auf diese Dosis reagiren und zwar stark reagiren, während ein Gesunder auf eine solche Dosis nicht oder ganz schwach reagirt. Hat man aber unterlassen in dieser Weise zu verfahren, so wird auch bei den allmälig gesteigerten Dosen, noch bevor 1 Decigramm erreicht ist, ein Zeitpunkt eintreten, wo der Kranke stärker reagirt, als ein Gesunder selbst bei 1 Decigramm. Herr Ewald hat ferner gefragt, ob das Mittel eine cumulative Wirkung hat. Wir haben nichts davon gesehen. Wir haben die Injectionen meistens so gemacht, dass zwischen ihnen ein Intervall von einem Tage war, in manchen Fällen wurden sie aber auch in drei aufeinander folgenden Tagen gemacht und dann einige Tage ausgesetzt. Wenn nun einige Tage ausgesetzt war, dann wurde für die nächstfolgende Injection die gleiche Dosis wie die vorangegangene genommen. Wenn hingegen in einzelnen Fällen längere Zeit das Mittel ausgesetzt war, dann wurde zunächst wieder mit kleinen Dosen angefangen, als diejenigen waren, welche die Kranke vor dem Aussetzen des Mittels erhalten hatten.

Eine fernere Frage war: Wie soll man sich bei hektischem Fieber verhalten? Wir haben auch eine kleine Anzahl von solchen Fällen in Behandlung genommen, doch haben wir uns nichts oder sehr wenig davon versprochen; die Reaction aber ist auch in solchen Fällen vorhanden, nur dass die Temperaturerhöhung nie eine so beträchtliche ist, wie bei fieberlosen Fällen. Denn wenn ein Kranker schon beispielsweise 39° C. hat oder gar darüber, so wird natürlich die Temperatur durch das Mittel nicht mehr erheblich gesteigert werden können, immerhin aber ist auch in diesen Fällen die Wirkung vorhanden.

Es ist ferner gefragt worden: Wie lange soll man die Injectionen fortsetzen nach Aufhören der Reaction? Nun, ich kann das jetzt noch nicht sagen, weil dafür noch die Erfahrung fehlt. Wir haben es uns jetzt zum Grundsatz gemacht, dass wir selbst in denjenigen Fällen, wo die Besserung erzielt ist, mit der Injection zunächst noch fortfahren bis wir auf 1 Decigramm gelangen, Herr Koch selbst hat ja ausgesprochen, dass, weil die Bacillen leben bleiben, die Möglichkeit besteht, dass sie nach einiger Zeit in ein anderes Gebiet noch eindringen und einen neuen Krankheitsprocess hervorrufen. Deshalb glaube ich, dass wir so verfahren müssen: Wenn man in den Fällen von Initialtuberculose oder in den wenig vorgeschrittenen Fällen allmälig bis auf 1 Decigrammdosen gestiegen und Besserung erzielt haben wird, dann wird man den Kranken einige Zeit das Mittel aussetzen lassen können und später wieder, aber dann natürlich zunächst wieder mit kleinen Dosen, die Injectionen beginnen, indessen, wie gesagt, meine Herren, darüber habe ich noch keine Erfahrung, diese wird erst nach längere Zeit fortgeführter Beobachtung in den Hospitälern gewonnen werden können.

Herr Düring hat erwähnt, dass bei Obductionen von Phthisikern, die mit dem Koch'schen Mittel behandelt worden waren, die locale Reaction durchaus nicht im Verhältniss stand zu den physikalischen Symptomen, die man am Lebenden hatte constatiren können, dass also die Reaction bei kleinen Dosen eine sehr viel stärkere und leider fatalere war, als man erwartet hatte. Er frägt, welche Mittel man habe, um sich gegen derartige Unglücksfälle in der Praxis zu schützen?

Ich erwidere hierauf, dass ein Krankheitsherd allerdings oft grösser ist, als wir durch die physikalische Untersuchung erkennen. Bei Sectionen von Phthisikern sehen wir, dass die Verheerungen viel stärker sind, als die Auscultation hat erkennen lassen. Und die Auscultation ist ja bekanntlich eine viel feinere Untersuchungsmethode als die Percussion, von letzterer gilt es also noch viel mehr, dass sie uns geringe und wenig ausgedehnte Infiltrationsprocesse gar nicht erkennen lässt. Deshalb werden wir auch in den Fällen, wo das Koch'sche Mittel in der Umgebung von tuberculösen Infiltrationen eine neue entzündliche Infiltration hervorrufe, die Ausdehnung dieses hinzugetretenen neuen Entzündungsprocesses durchaus nicht in voller Exactheit feststellen können. Betreffs der Frage des Herrn Düring, wie man sich gegen die allzu starke locale und eventuell fatale Reaction schützen könne, kann ich nur antworten, dass ich bisher keine wirklich unangehme locale Reactionen in der Lunge durch das Koch'sche Mittel gesehen habe und dass sie bei sehr langsamen Aufsteigen in den Dosirungen während der ersten Zeit der Behandlung nicht vorkommen werden.

Herr Düring hat dann weiter gefragt, ob ich den Eindruck habe, dass die Besserung durch die Koch'sche Behandlung eine ungewöhnlich grosse sei gegenüber den Erfolgen unserer alten Methoden, die doch auch in frischen Fällen recht gute waren.

Hierauf erwidere ich: Gewiss heilen viele Fälle von Initialtuberculose spontan, aber doch nicht so rasch, als ich dies — wenn auch bis jetzt erst in 2 Fällen — durch die Koch'sche Behandlung gesehen habe, nämlich schon mehrere Wochen nach eingeleiteter Injectionsbehandlung. In dem einen Falle (17jähriges Mädchen) war in der Regio supraclavicularis beiderseits zahlreiches, zum Theil sogar klingendes Rasseln, sowie Dämpfung, es waren ziemlich viel Tuberkelbacillen im Sputum, 3—5—7 im Gesichtsfelde bei jeder Untersuchung nachweisbar. Ebenso war im zweiten Falle (25jähriges Mädchen) Spitzeninfiltration linkerseits, es waren mässig zahlreiche Tuberkelbacillen im Sputum wiederholt nachzuweisen. In diesen beiden Fällen sind schon nach 6 Wochen alle Rasselgeräusche verschwunden, der Percussionsschall ist normal, die Tuberkelbacillen sind aus dem Sputum verschwunden, dauernd verschwunden, (Rufe: dauernd?) Bis jetzt seit 6 Wochen und noch länger. Das kommt sonst nicht vor. Meine Herren! Ich wiederhole nochmals, ich weiss sehr wohl, dass initiale Tuberculosen in gar nicht seltenen Fällen geheilt werden. Ich weiss das nicht blos aus der Lebenserfahrung an Kranken, ich weiss das noch viel mehr aus den Autopsien, denn ich habe sehr häufig vollkommen geheilte Spitzenaffectionen gesehen, d. h. di[illegible]en derselben, nämlich einzelne schiefrige, narbige Herde in den L[illegible]pitzen. Aber dass schon nach einigen Wochen die Heilung zu Stande kommt, wie in den 2 Fällen, die dauernd in weiterer Beobachtung sind, glaube ich noch nicht gesehen zu haben, und was die übrigen Fälle, die ich in meinem Vortrage als

gebessert erwähnt habe, betrifft, so möchte ich auch sagen, es ist auffällig, dass in wenigen Monaten bei doch vorgeschrittenen Fällen eine so bedeutende Besserung des allgemeinen Befindens bezw. Besserung in den einzelnen localen Symptomen zu Stande kommt, wie ich sie jetzt beobachte. Diese Besserung muss man unbedingt dem Koch'schen Mittel zuschreiben.

Herr Falk hat gefragt, ob die Sputa auch auf elastische Fasern untersucht werden. Es geschieht das auch, indess es geschieht nicht immer. Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen und ihre eventuellen Veränderungen hat für uns einen grösseren Werth.

Herr Löwenstein hat die wichtige, schon oft an mich gestellte Frage angeregt, ob die Fieberreaction für die Therapie nothwendig sei — ich habe mit Herrn Koch darüber selbst gesprochen, ob es nicht ebenso gut sei, allmälig und so gering die Dosen zu steigen, dass gar keine nennenswerthe Reactionen zu Stande kommen, ob nicht in dieser Weise die Kranken ebenso gut gebessert werden könnten, als mit rascheren Steigerungen der Dosis, welche Fieber erregen. Nun, wir können das jetzt noch nicht entscheiden; Vorsicht wird gewiss zweckmässig sein. Wenn man jedoch nach einiger Zeit durch allmäliges Aufsteigen noch nichts erreicht hat, dann wird es gerathen sein, einmal sprungweise zu steigen, um eben ein wenig Reaction in dem Körper hervorzurufen. Aber ich halte es nicht für nöthig, ja sogar für unzweckmässig, stets so sprungweise in der Dosirung zu steigen, um jedesmal Reaction zu bekommen, und wenn ich im Vortrage die Reaction als einen so wichtigen Theil in der Wirkung dieses Mittels erwähnt habe, so geschah es in dem diagnostischen Sinne, um uns zu überzeugen, ob überhaupt Tuberculosis da sei, nicht in dem rein therapeutischen Sinne.

Herr Löwenstein hat dann gefragt, wie man sich zu verhalten habe, wenn nicht blos Tuberculose in den Lungen da sei, sondern auch Tuberculose der Meningen. (Herr Löwenstein: Gleichzeitig!) Ich kann darauf bis jetzt nicht antworten. Wir haben noch keinen Fall von Meningialtuberculose während der Zeit gehabt und wenn wir einen hätten, würde ich allerdings erst mit Herrn Koch in Berathung treten, ob ein solcher Fall in Behandlung genommen werden kann und wie er sich eventuell dann das Absterben des tuberculösen Gewebes im Gehirn und seine Herausbeförderung denkt.

Dann ist von Herrn Burkhardt gefragt worden, ob das Koch'sche Mittel in ambulanter Behandlung angewendet werden könne bezw. vor Allem, ob nicht der Hausarzt diese Behandlung übernehmen könne. Nun, meine Herren, gewiss, der Hausarzt wird unzweifelhaft immer mehr jetzt durch die Kenntniss der Wirkungen dieses Mittels in die Lage kommen, genau die Wirkung des Mittels beobachten zu können. Ich habe auch unter ambulanter Behandlung nicht das gemeint, was der Herr Fragende betont hat. Ich habe darunter verstanden, dass man diese Einspritzungen einem Kranken macht, welcher in eine Poliklinik oder in das Sprechzimmer kommt, dass man ihn dann nach Hause schickt, ohne für eine ärztliche Beobachtung zu sorgen. Das halte ich nicht für recht. Dem Hausarzt, welcher die Beobachtung über seinen Kranken übernimmt, vindicire ich selbstverständlich das volle Recht für die Anwendung des Mittels.

Dann hat Herr Weissenberg gefragt, ob ein Einfluss des Mittels auf das Herz bestehe. Im Ganzen sind die Fälle bekanntlich nicht häufig, wo Kranke gleichzeitig einen Herzklappenfehler und tuberculöse Affectionen haben. Früher wurde sogar behauptet, sie schliessen sich gegenseitig aus, eine Angabe, die ich für vollkommen unrichtig halte. Ich habe öfters Zusammenvorkommen von phthisischen Processen mit Klappenfehlern beobachtet, indes es giebt ja Herzaffectionen, die nicht Klappenfehler sind, Schwäche des Herzens, Neurosen u. s. w., die also zusammen vorkommen können mit tuberculösen Affectionen der Lunge. Ich habe solche Fälle für die Therapie mit dem Koch'schen Mittel nicht gewählt und ich möchte sie als Contraindication gegen die Anwendung des Mittels betrachten.

Herr Ewald: Meine Herren! Auf die Frage des Herrn Collegen Weissenberg, der ja wohl nicht nur die Reaction bei Herzfehlern, sondern überhaupt die Reaction am Herzen im Auge hatte, will ich noch bemerken, dass ich bei sehr zahlreichen Auscultationen des Herzens, die ich während der Fieberperiode, nachher und vorher vorgenommen habe, nie einen Einfluss auf die Herztöne, abgesehen von leichten Fiebergeräuschen, auch nicht eine Veränderung der Form des Herzens an sich nachweisen konnte. Dagegen verräth sich die Einwirkung der Reaction auf den Puls schon ausserordentlich früh, und zwar so früh, dass, wenn man an die Kranken herangeht und den Puls fasst, man schon sagen kann, der hat eine Injection bekommen, jener nicht, ohne dass die Temperatur schon in die Höhe gestiegen wäre. Das haben wir schon sehr oft erprobt. Der Puls wird sehr frequent, weich und klein, steigt auf 90, 96 Schläge in die Höhe, geht dann allmälig bei starken Reactionen noch mehr herauf, sodass man also Pulse von 130, 140, selbst 150 Schlägen findet. Uebrigens möchte ich sagen, dass die sphygmographische Untersuchung des Pulses und überhaupt eine genaue Untersuchung des Verhaltens der Circulationsorgane während der Einwirkung ein Punkt ist, der noch bearbeitet werden muss, und, meine Herren, in diesem Sinne habe ich auch — das muss ich nun nachträglich doch betonen — nur meine Frage an Herrn P. Guttmann gerichtet. Ich wollte damit gewisse Punkte herausheben, die noch der weiteren Beobachtung und weiteren Auseinandersetzung von Seiten der Kliniker bedürfen. Sie sind, wie ich dies von vornherein annahm, zur Zeit noch nicht endgültig zu beantworten, und die Angaben, die Herr P. Guttmann z. B. über die Höhe der Reaction nach allmälig gesteigerten Dosen gemacht hat, sind nach meinen Erfahrungen keineswegs constant. Darin liegt eben die von mir betonte Schwierigkeit. Die Entscheidung in diesen Fragen kann erst die Zukunft bringen.

Herr Falk: Ich möchte doch noch einmal auf die Frage von den Leichentuberkeln zurückkommen. Man hat doch diese Gebilde so bezeichnet, ohne ihnen eine pathologische Beziehung zu bleibender Phthise einzuräumen. Also ich wollte hören, ob dieser Process in dem von dem Redner erwähnten Falle geheilt worden ist.

Herr P. Guttmann: Die Induration besteht noch (Herr Falk: auch jetzt?), auch jetzt, und bei der Gelegenheit hörte ich von einem anderen Arzt, der ebenfalls bei der Section sich eine solche Induration zugezogen hatte, dass er sich dieselbe excidiren liess, mikroskopisch untersuchte, Riesenzellen fand, aber keine Tuberkelbacillen. Wir nennen sie Leichentuberkel der Härte wegen, und weil sie in der That Riesenzellen enthalten. Herr Koch sagte, dass in solchen Indurationen sich Tuberkelbacillen befinden, wenn auch äusserst vereinzelt, und er rieth dem betreffenden Arzte, sich diese Induration excidiren zu lassen, weil er es für möglich hält, dass von da aus später einmal Uebertragungen der Tuberkelbacillen in andere Gewebe stattfinden könnten und so eine Infection veranlasst werden könnte.

Gegenstand der Forschung würde es z. B. für Specialarbeiten sein, solche Drüsen, wie Herr Ewald ja auch schon vorhin erwähnt hat, zu exstirpiren und nachzusehen, ob Tuberkelbacillen darin enthalten sind. Ich bemerke aber hierbei, dass in tuberculösen Drüsen Tuberkelbacillen äusserst spärlich sich finden, so dass man viele Schnitte durchsuchen muss, ehe man sie findet. Ferner würde man bei tuberculösen Gelenkleiden nach Koch'scher Behandlung, falls gleichzeitig operative Eröffnungen stattfinden müssen, die Krankheitsproducte in den Gelenken auf Tuberkelbacillen untersuchen können. Ebenso würden zu untersuchen sein auf Tuberkelbacillen andere Stellen, an denen nach Injection des Koch-schen Mittels locale Reaction eingetreten ist. Es liegt also noch ein grosses wissenschaftliches Arbeitsfeld vor uns. Ich habe erst vor wenigen Tagen wieder ein ausgezeichnetes Beispiel von localer Reaction erhalten, die ich kurz erwähnen möchte. Ein Phthisiker klagt seit dem Frühling dieses Jahres über rheumatoide Schmerzen in der linken Schulter; wir injicirten dem Kranken die Koch'sche Flüssigkeit; er reagirt durch Fieber; nach der vierten gesteigerten Injection bekommt er locale Röthung am linken Schultergelenk, Schmerzhaftigkeit, eine enorme Anschwellung und Erguss in das Gelenk. Es ist also diese Erkrankung des Schultergelenks eine tuberculöse.

VIII. Die neue Polizeiverordnung betreffend Desinfection bei Tuberculose.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 18. December 1890.

Von

Geh.-Rath **Spinola.**

Meine Herren! In Folge der Koch'schen Entdeckung und des durch dieselbe herbeigeführten massenhaften Zuflusses fremder Patienten nach Berlin ist am Mittwoch voriger Woche mit dem Datum vom 8. d. Mts. von dem Polizeipräsidium eine Polizeiverordnung für den Stadtkreis Berlin erlassen worden, welche für jeden praktischen Art von Bedeutung ist, bisher aber in der Tagespresse nur wenig Beachtung gefunden hat, sodass es mir angezeigt erscheint, heute durch einige kurze Mittheilungen Ihre Aufmerksamkeit auf diese Verordnung zu lenken. Durch dieselbe wird nämlich die bereits seit dem Februar 1887 bezüglich anderer Infectionskrankheiten bestehende obligatorische Wohnungsinfection und ärztliche Meldepflicht auf die Hauptfälle der Tuberculose ausgedehnt.

Die Verordnung vom 7. Februar 1887, welche in Uebereinstimmung mit dem Magistrat erlassen und welcher eine ausführliche Anweisung zum Desinfectionsverfahren bei Volkskrankheiten seitens des Polizeipräsidiums beigefügt ist, die später eine Ergänzung gefunden hat durch eine Instruction des Magistrats für die städtischen Wohnungsdesinfectoren — diese ältere Polizeiverordnung besteht aus 2 Paragraphen, die ich Ihnen vorlesen will:

§ 1.

Die Haushaltungsvorstände bezw. deren Stellvertreter (in Anstalten die Leiter, Verwalter, Hausväter u. s. w.) sind verpflichtet, bei Krankheits- wie Sterbefällen an asiatischer Cholera, Pocken, Fleck- und Rückfalltyphus und Diphtherie unbedingt, an Darmtyphus, bösartigem Scharlachfieber und bösartiger Ruhr nach dem Ermessen des Polizeipräsidii die von den Kranken benutzten Effecten und Räume, sowie die in letzteren befindlichen Gegenstände nach Massgabe der erlassenen Vorschriften zu desinficiren.

§ 2.

Für die Desinfection gelten die unter dem 7. Februar 1887 im Einverständniss mit dem Magistrat erlassenen Vorschriften.

Wer diese Desinfectionsvorschriften, sowie die zukünftig zur Ergänzung oder Abänderung derselben erlassenen und veröffentlichten ortspolizeilichen Vorschriften nicht befolgt, hat die Ausführung des vorgeschriebenen Verfahrens durch die Polizeibehörde auf seine Kosten zu gewärtigen, ausserdem aber, sofern nicht im § 327 des R.-St.-G.-B. eine höhere Strafe vorgesehen ist, eine Geldstrafe bis zu 30 Mark verwirkt.

Diese Polizeiverordnung wird jetzt in Berlin gehandhabt, und nach-

dem der Magistrat im Anfang dieses Jahres die grosse städtische Desinfectionsanstalt in der Reichenbergerstrasse dem öffentlichen Betriebe übergeben hatte, hat der Polizeipräsident verordnet, dass nur die städtischen Desinfectoren befugt sein sollen, rechtsgültige Wohnungsdesinfectionen vorzunehmen. Es sind jetzt täglich 8 grosse Wagen unterwegs, in denen die Gegenstände aus den Wohnungen nach der Desinfectionsanstalt geschafft werden. Es sind angestellt 27 Desinfectionsaufseher und 107 Desinfectoren.

Nach dieser alten Verordnung soll also die Wohnungsdesinfection erfolgen unbedingt bei Krankheiten wie Sterbefällen an asiatischer Cholera, Pocken, Flecktyphus, Recurrens und Diphtherie, dagegen bei Darmtyphus, bösartigem Scharlach und bösartiger Ruhr nur dann, wenn das Polizeipräsidium im Falle einer Epidemie es für nothwendig erachtet. Es müssen desinficirt werden nach den näheren Bestimmungen der Anweisung die Kranken selbst, alle Gegenstände, die mit ihnen in Berührung gekommen sind, das Krankenzimmer etc., und zwar hat die Desinfection zu erfolgen nicht bloss während der Krankheit, sondern auch nachdem der betreffende Raum, in dem der Kranke sich befunden hat, von ihm verlassen ist, und namentlich im Falle des Todes.

Ich will auf die näheren Bestimmungen hier nicht weiter eingehen; sie sind sehr detaillirt, ausserordentlich weitgreifend und scharf, und jeder der diese Vorschriften liest, wird sich wohl des Verdachtes nicht erwehren können, dass sie in manchen Fällen auf dem Papier bleiben, in Wirklichkeit aber nicht so ausgeführt werden, wie es die Polizeibehörde eigentlich verlangt.

Verpflichtet zu dieser Desinfection sind nun die Haushaltungsvorstände resp. deren Stellvertreter, in Anstalten die Leiter, Verwalter, Hausväter. Oeffentliche Krankenanstalten fallen nicht unter die Polizeiverordnung.

Diejenigen Aerzte, welche es versäumen, von einem derartigen Krankheitsfall Anzeige zu machen, haben Strafe verwirkt und ebenso diejenigen Wohnungsinhaber oder Haushaltungsvorstände, welche die Desinfection unterlassen.

Die Desinfection wird in der Weise bewirkt, dass, wenn ein Kranker den betreffenden Raum verlassen hat oder darin gestorben ist, durch Vermittelung des Polizei-Reviers sofort ein Desinfector aus der Anstalt in der Reichenbergerstrasse herbeigerufen wird. Derselbe kömmt mit einem Wagen. In den Wagen werden die Gegenstände, die in der Wohnung selbst nicht desinficirt werden können, verladen, nach der Anstalt geschafft und dort desinficirt. In der Zwischenzeit beschäftigt sich der Desinfector in der Wohnung mit der Desinfection der Kleidungsstücke, der Möbel, der Wände, der Fussböden und dergl. Nachdem dies geschehen ist, sind inzwischen die sonstigen Gegenstände in der Anstalt gereinigt und sie werden wieder in die Wohnung zurückgeschafft. Es wird dafür nach dem Tarif eine Gebühr erhoben, die armen Personen erlassen wird.

Das sind im wesentlichen die Bestimmungen, die bisher in Geltung waren. Nun hat sich in Folge der Koch'schen Entdeckung und des Zuströmens schwindsüchtiger Personen von auswärts gezeigt, dass hier in Berlin eine Menge von Privatkliniken und besonders in Hotels und Herbergen fliegende Lazarethe entstanden sind, die sich zum grossen Theil in einem Zustande befinden sollen, der mit den hygienischen Anforderungen sehr wenig im Einklange steht und denselben öfters geradezu Hohn spricht. Das Polizei-Präsidium hat es für seine dringende Pflicht gehalten, hiergegen einzuschreiten und deshalb dem Magistrat einen Entwurf zur Ergänzung dieser allgemeinen Polizeiverordnung zugehen lassen. Der Magistrat hat in seiner Deputation für öffentliche Gesundheitspflege, deren Mitglied zu sein ich auch die Ehre habe, diese Sache vorberathen lassen, und nachdem die Deputation sich unter einigen Abänderungen einverstanden erklärt und nachdem noch eine commissarische Berathung mit dem Polizei-Präsidium stattgefunden, ist dann, wie gesagt, unter dem 8. d. Mts. die neue Verordnung publicirt worden.

Nach dieser neuen Polizeiverordnung wird die Wohnungsdesinfection ausgedehnt auf alle Erkrankungen und Sterbefälle an Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose, welche in dem öffentlichem Verkehr dienenden Aufenthaltseinrichtungen vorkommen. Zu den Haushaltungsvorständen bezw. Stellvertretern, in Anstalten Leitern, Verwaltern und Hausvätern (wie es in der alten Verordnung heisst), welche zur Desinfection verpflichtet sind, gehören auch die Unternehmer von Privatkrankenanstalten, sowie die Besitzer und Leiter von Hôtels, Gasthöfen und Herbergen.

§ 1c endlich sagt, Aerzte, welche an Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose Erkrankte in den vorbezeichneten Aufenthaltseinrichtungen etc. behandeln oder aus denselben anderweitig übernehmen, sind verpflichtet, hiervon der Sanitätscommission binnen 24 Stunden auf den üblichen Meldekarten Anzeige zu machen.

Die Sanitätscommission ist ein Theil des Polizeipräsidiums; der eigentliche Decernent bei derselben ist Geheimrath Pistor.

Das Polizeipräsidium hatte ursprünglich die Absicht, diese Verpflichtung zur Wohnungsdesinfection und zur Meldung noch weiter auszudehnen, nämlich auf alle Fälle von derartiger Tuberculose, auch auf diejenigen, die in Privatwohnungen vorkommen. Dagegen habe ich in der Deputation für öffentliche Gesundheitspflege mit anderen Mitgliedern derselben lebhaften Widerspruch erhoben, weil wir das als zu weitgehend erachteten, und das Polizeipräsidium hat denn auch von dieser extremen Ausdehnung Abstand genommen und sich damit begnügt, dass der Anzeige- und Desinfectionspflicht nur die dem öffentlichen Verkehr dienenden Aufenthaltseinrichtungen unterworfen werden sollen.

Ich gestatte mir jetzt, die neue Verordnung im einzelnen noch etwas zu erläutern.

Es fragt sich also, in welchen Krankheitsfällen muss desinficirt werden? In Fällen von Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose, also nicht in Fällen von Hirn-, Knochen- und Hauttuberculose, weil man annimmt, dass bei diesen letzteren drei Erkrankungen das Zerstäuben der Bacillen in schädlicher Weise nicht vorkommen kann. Die Verpflichtung beschränkt sich also auf Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose; sie bezieht sich jedoch auf alle Erkrankungen und Sterbefälle an diesen Leiden, sofern sie in Aufenthaltseinrichtungen vorkommen, welche dem öffentlichen Verkehr dienen. Also Privaträumlichkeiten sind der Verpflichtung nicht unterworfen, dagegen namentlich alle Privatkrankenanstalten, ferner alle Gasthöfe, Logirhäuser und Herbergen. Wenn in § 1b auch Pensionate, Chambres garnies und Schlafstellen genannt sind, so haben wir durch eine authentische Interpretation, die der Magistrat verlangt und das Polizeipräsidium gegeben hat, festgestellt, dass diese Locale nur dann unter das Gesetz fallen, wenn sie in grösserem Umfange betrieben werden und als dem öffentlichen Verkehr dienend angesehen werden können. Dagegen gewöhnliche kleine Chambres garnies, gewöhnliche Schlafstellen und gewöhnliche Pensionate, in denen sich nur wenig Personen befinden, werden als Privatlocale angesehen; erst wenn sie einen grösseren Umfang annehmen, und namentlich wenn in ihnen ein häufig wechselnder Verkehr von Insassen stattfindet, unterliegen sie der genannten Verpflichtung. Jeder Arzt, der in einer derartigen Aufenthaltseinrichtung einen Patienten behandelt, ist verpflichtet, wenn es nicht bereits von einem anderen Arzt geschehen ist, binnen 24 Stunden der Sanitätscommission Anzeige zu machen, ebenso wenn er in seine Privatpraxis aus einer solchen Aufenthaltseinrichtung einen derartigen Kranken übernimmt. Man hat das für nothwendig erachtet, weil sich sonst viele Fälle der polizeilichen Cognition und Controle entziehen würden.

Die Pflicht, welche dadurch den Aerzten auferlegt wird, ist keine geringe, und ich bin überzeugt, dass sie nicht gerade mit Freuden aufgenommen werden wird; ebenso werden natürlich die Unternehmer von Aufenthaltseinrichtungen, in denen sich Tuberculöse befinden, davon nicht sehr erbaut sein. Aber soweit meine Kenntniss und Beobachtung reicht, ist in der That für diese Polizeiverordnung ein Bedürfniss vorhanden gewesen. Es ist mir noch heute von competenter Seite mitgetheilt worden, dass hier in einzelnen Hôtels ganze Etagen von Tuberculösen besetzt sind und dass mehrere Patienten im vorgerückten Schwindsuchtsstadium sich zusammengepfercht in ganz ungenügend ventilirten kleinen Zimmern befinden, die ihr Sputum überall hin entleeren, ohne dass bisher irgend eine Desinfection stattgefunden hat.

Jedenfalls ist die Absicht der alten wie der neuen Polizeiverordnung eine gute, und ich gestatte mir, sie dem Wohlwollen der geehrten Herren zu empfehlen.

---

†

IX. Todtenschau.

Eine grosse Anzahl von hervorragenden Medicinern hat der Tod im verflossenen Jahre ereilt, deren Namen wir in der folgenden langen Liste zusammenstellen.

Aus dem Jahre 1889 sind noch nachzutragen: am 4. December Professor Dobrosslawin, Hygieniker in Petersburg, Dr. Kunze, der bekannte Verfasser des Lehrbuches, Compendium und Grundriss der praktischen Medicin, welcher am 20. December im 63. Lebensjahre in Halle verstarb, in Wien der ausserordentliche Professor der Nervenheilkunde Moritz Rosenthal, aus Budapest Professor Geza v. Antal, 43 Jahre alt, am 24. December Sergei Petrowitsch Botkin, Leiter der inneren Klinik in Petersburg, am 29. December Dr. Lorey, Arzt am Dr. Christ'schen Kinderspital zu Frankfurt a. M., Dr. Benedikt Schulz, der die Elektrotherapie von Paris, wo er bei Duchenne gearbeitet, in Wien einführte, Wilhelm Braumüller in Wien, der Verleger zahlreicher medicinischer Werke, der Privatdocent für Physiologie Dr. Paneth in Wien.

Am 10. Januar 1890 schied in Würzburg Anton v. Tröltsch beinahe 60 Jahre alt aus dem Leben, am 14. Januar erlag der Influenza Theodor v. Dusch in Heidelberg, im Alter von 68 Jahren verstarb am 20. Januar der Geheime Sanitätsrath Hofmeier in Berlin, von 1846–1874 Leiter der inneren Abtheilung des Elisabethkrankenhauses. In Zürich starb am 23. Januar der Zoologe Heinrich Frey, und vier Tage später nicht weit davon entfernt Karl Westphal in der Anstalt seines Schülers und ehemaligen Assistenten Binswanger. Zwei Tage darauf endete der Tod das thatenreiche Leben des 73jährigen Sir William Gull in London und des Dorpater Chirurgen Eduard v. Wahl. Auch im Monat Februar hat der Tod reiche Ernte gehalten. Am 2. wurde der Ophthalmologe Hock in Wien von seinen langen Leiden erlöst; nur fünf Tage später erlitt die Augenheilkunde einen weiteren schweren Verlust durch den Tod Otto Becker's in Heidelberg. Am 11. Februar starb in Wien der 81jährige Anatom Christian August Voigt und in Lugano der Professor emerit. A. C. Cloetta, früher Pharmakologe in Zürich. In Lyon verschieden Professor Mollière und Professor Cauvet und am 24. Februar zu Berlin der frühere Professor der Geburtshülfe in Kiel Karl Theodor Litzmann, 75 Jahre alt. Ebenfalls in Berlin verstarb Sanitätsrath P. Niemeyer, am 3. März in Neapel der Professor der Hygiene Marino Turchi, 82 Jahre alt, Dr. Wolff, gerichtlicher Stadtphysikus von Berlin, am 28. März Professor Trélat, Chirurg in Paris, am 11. April in London der Chirurg Professor Michaux aus Löwen, am 12. April Professor Schwarzenbach in Bern, am 13. Medicinalrath

Küchenmeister in Dresden und am 22. April Magnus v. Huss zu Stockholm. Aus den folgenden Wochen ist anzuführen Geheimrath V. Besser, welcher früher an der medicinisch-chirurgischen Akademie zu Petersburg allgemeine Pathologie und Diagnostik gelesen, der Anatom Alessandro Tafani in Florenz, Francesco Sculzi, Professor der Arzneimittellehre in Rom, Professor H. Smith, Chirurg an der University of Pensylvania in Philadelphia, der Frauenarzt Dr. Sireday in Paris am 11. Mai Julius Pollock, Chefarzt am Charing-Cross-Hospital in London, in Breslau der Zoologe Professor Schneider, in Leiden E. A. v. d. Burg, Docent der Toxicologie. Am 4. Juni schied nach langen Leiden Sanitätsrath v. Haselberg aus Berlin in Karlsbad aus dem Leben, in Chicago der berühmte Frauenarzt Professor Byeford, am 5. Juli der Nestor der deutschen Anatomen Friedrich Arnold in Heidelberg, 88 Jahre alt, in Kopenhagen Professor Hornemann, in Madrid der Histologe Professor Aureliano Maestre de San Juan, in Wien der Kinderarzt M. Herz, in London der Anatom Professor Parker, in Nancy der Honorarprofessor Demange. In Berlin raffte der Tod aus der Reihe der bekannteren Aerzte Sanitätsrath Theodor Schlemm und von ausländischen Aerzten bei Gelegenheit ihrer Anwesenheit zum X. internationalen medicinischen Congress am 9. August den Warschauer Frauenarzt Professor Neugebauer und am 29. August den Laryngologen v. Jelenffy aus Budapest hinweg. In Königsberg starb der Professor e. o. der gerichtlichen Medicin und Stadtphysikus Pincus, in Freiburg Professor J. v. Rottek (innere Medicin), am 1. September in Baden-Baden der englische Frauenarzt Matthews Duncan, in Paris Professor Jules Gavarret, in Linnich der Impfgegner Dr. Oidtmann, in Breslau Sanitätsrath Schlockow, am 30. September in Wien der Anatom Wenzel Gruber, in Kopenhagen der Augenarzt Professor Lehmann, am 3. October August Stöhr in Würzburg, am 9. October in München der ehemalige Dorpater Kliniker Alfred Vogel, in Rouen der Chirurg Professor Duménil, in Reims der Augenarzt Delacroix, in Paris Professor agr. G. Monod, in London Dr. Handfield, Arzt am St. Mary's Hospital, in Madrid der Chirurg Professor Esteba Sancho Ocano, am 31. October in München Professor v. Nussbaum, in Göttingen der Frauenarzt Professor H. Schwartz, in Gent der Pathologe Professor Du Moulin, in Leipzig der Augenarzt Professor Coccius, in Wien der Chirurg Professor Salzer, in Paris der Lehrer an der Taubstummenanstalt Professor Goguillot, in Barcelona Professor Carbo, in Leeds der Chirurg Professor Mac Gill, am 10. December Professor Heinrich Jacobson in Berlin, in Helsingfors der Augenarzt Professor v. Becker und in Berlin der Frauenarzt Geheime Sanitätsrath Louis Mayer.

Allen ihnen sei hiermit die letzte Ehrenpflicht erwiesen.
Ehre ihrem Andenken! Friede ihrer Asche!

G. M.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Dem Oberstabsarzt I. Classe und erstem Garnisonarzt von Berlin, Privatdocent Dr. Burchardt ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

— Professor Dr. Wernicke, bisher Extraordinarius in Breslau, ist zum ordentlichen Professor daselbst ernannt.

— Ueber den Stand der Arbeiten für die Veröffentlichungen des X. Internationalen Congresses erfahren wir, dass Band I, der, wie früher mitgetheilt, ausser den Verhandlungen in den allgemeinen Sitzungen auch eine Darstellung der Thätigkeit des Organisations-Comités, sowie einen Bericht über den Gesammtverlauf des Congresses und die mit demselben verbundene Ausstellung enthält, mit Sicherheit im Laufe des Januar zu erwarten ist; der Fortgang des Druckes hat namentlich durch die sehr schwierige und zeitraubende Herstellung der zugehörigen Curventafeln einige Verzögerung erfahren. Die Protokolle der Sectionsverhandlungen sind zunächst einer Abschätzung in Bezug auf den beanspruchten Raum und die erforderten Kosten unterzogen worden, welche ergeben hat, dass eine Reduction des ungeheuren, mehr als 300 Druckbogen umfassenden Materials unbedingt nothwendig ist — sobald diese Arbeit erledigt, soll mit dem Druck begonnen werden. Darüber, ob die Ausgabe dann bändeweis oder in einzelnen Heften erfolgt und in welcher Weise die Versendung an die Mitglieder und Theilnehmer des Congresses bewerkstelligt wird, sind endgültige Bestimmungen noch nicht getroffen.

— Am 18. December wurde in Posen das 25jährige Jubiläum der medicinischen Section des dortigen „Vereins der Freunde der Wissenschaften" unter grosser Betheiligung von Aerzten aus der Stadt und Provinz Posen gefeiert. Koch, Pasteur und Lister wurden zu Ehrenmitgliedern des Vereins gewählt und der Vorschlag einer Adresse an R. Koch mit Enthusiasmus aufgenommen.

Die von dem Verein herausgegebene und bereits deren dritten Jahrgang beginnende Monatsschrift „Nowiny lekarskie" (Medicinische Neuigkeiten) liess eine Extranummer erscheinen, in welcher ein Bericht von Sanitätsrath Dr. Zielewicz über die bis jetzt auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der Barmherzigen Schwestern in Posen seit dem 1. December mit dem Koch'schen Mittel angestellten Versuche erstattet wird.

— Die Bruns'schen „Beiträge zur klinischen Chirurgie" haben mit dem eben begonnenen VII. Bande durch den Beitritt der Proff. Kraske und Trendelenburg als Mitherausgeber eine Erweiterung erfahren und dienen nun der Veröffentlichung von Arbeiten aus den chirurgischen Kliniken zu Basel, Bonn, Freiburg, Heidelberg, Tübingen und Zürich.

— Die Schrift von P. Bruns „Die Geschosswirkung der neuen Kleinkalibergewehre" ist in französischer Uebersetzung erschienen.

— San Remo. Wie bekannt, ist in Italien das Impfen mit Koch-scher Lymphe nur noch in Universitätskliniken und in Krankenhäusern gestattet, deren Vorstände das Verfahren an einer der Kliniken erlernt haben. Auf eine Anfrage des Souspräfecten von San Remo, ob dieses Rescript auch für die „fremden" Aerzte Geltung habe, hat der Minister des Innern geantwortet, dass fremde Aerzte sich bei der Anwendung der Koch'schen Cur nach den unter ihren Landsleuten geltenden Specialvorschriften zu richten haben, welche von den einzelnen Regierungen, von denen sie abhängen, erlassen sind.

Die Kranken an der Riviera sind somit nicht gezwungen, ihre Cur zu unterbrechen, beziehungsweise deren Fortsetzung unter anderen, vielleicht weniger günstigen allgemeinen Bedingungen anderwärts zu suchen.

— In Strassburg verstarb der emeritirte Professor an der dortigen Universität, Wieger, einer der Herren, welche, wie Aubenas, Jassel u. A., von der alten französischen Facultät in die deutsche Universität übergegangen waren; sein Lehrfach war Dermatologie und Syphilidologie.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreiswundarzt a. D. Sanitätsrath Dr. Langguth zu Sulzbach den Rothen Adler-Orden vierter Classe zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Askanazky in Königsberg i. Pr., Rogge in Breslau, Dr Salzmann in Alleinstein, Willutzky in Preuss.-Eylau, Dr. Rubinski in Allenberg, Dr. Kehler in Gumbinnen, Dr. Bernstein in Sommerfeld, Dr. Emil Schlesinger in Breslau, Dr. Peritz in Bernstadt, Dr. Groene in Senden, Dr. Karl Müller, Dr. Nebel und Dr. Stroh in Frankfurt a. M., Dr. Stauss in Hechingen, Dr. Backhaus und Dr. Neumann in Mülheim a. d. Ruhr, Dr. Deichmann und Dr. Kallenberg in Düsseldorf, Dr. Kemperdick in Solingen, Dr. Gerwin in Ratingen, Dr. Wolff Wolff in Briesen, Dr. Moser in Köslin, Dr. Ahrens in Cannin, Gerding in Diepholz, Dr. Knoke in Osterwald, Berendes in Vienenburg, Dr. Balduwein in Sinzenich, Dr. Jores in Bonn, Dr. Schmidt in Bendorf, Haal in Schloss Reifenthal, Dr. Loeb in Sobernheim.

Die Zahnärzte: Dorn in Breslau und Kuhnert in Solingen.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Bongers von Jena nach Königsberg i. Pr., Dr. Rauschning von Schirwindt nach Goldap, Dr. Woede von Königsberg i. Pr. nach Tilsit, Dr. Paul Levy von Breslau nach Wien, Dr. Alb. Lewy von Berlin nach Breslau, Dr. Litthauer und Dr. Mamroth beide von Breslau nach Berlin.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Schulz in Mehlauken, Dr. Heymann in Breslau, Dr. Thoele in Werne, Dr. Constantin Schmidt in Wiesbaden, Director der Provinzial-Irrenanstalt Dr. Jehn in Grafenberg, Sanitätsrath Dr. Arnoldi in Remscheid, Dr. Schoepper in Gottesberg, Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Getzel in Jauer, Oberstabsarzt Dr. Blank in Schwerin i. M., Stabsarzt a. d. Dr. Hembold in Magdeburg, Privatdocent Geheimer Sanitätsrath Dr. Louis Mayer in Berlin, Oberstabsarzt Dr. Graf in Altenburg.

Bekanntmachungen.

Da mit dem 1. Januar 1891 das Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe (Pharmacopoea Germanica, editio III) in Kraft tritt, so habe ich auf Grund der bisher massgebenden Vorschriften und mit Berücksichtigung der gegenwärtigen Durchschnittspreise der in Betracht kommenden Drogen und Chemikalien eine neue Arzneitaxe ausarbeiten lassen. Ausserdem sind für mehrere in neuester Zeit in Gebrauch gekommene, nicht in das Arzneibuch aufgenommene Arzneimittel Preise festgestellt und im Anhange für eine Anzahl in dem Arzneibuche nicht aufgeführter gebräuchlicher galenischer Mittel Vorschriften hinzugefügt. Die demnach abgeänderte Taxe tritt mit dem 1. Januar 1891 in Kraft.

Berlin, den 13. December 1890.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
In Vertretung: Barkhausen.

Die Kreisphysikatstelle des Kreises Beuthen O./S. mit Gehalt von jährlich 900 M. soll baldigst wieder besetzt werden. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Approbation, des Fähigkeitszeugnisses und etwaiger sonstiger Zeugnisse, sowie ihres Lebenslaufes binnen 4 Wochen bei mir melden.

Oppeln, den 18. December 1890. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Höxter mit dem Amtssitz in Steinheim soll wieder besetzt werden. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und einer kurzen Beschreibung ihres Lebenslaufs bis zum 25. December n. J. bei mir melden.

Minden, den 20. December 1890. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. Januar 1891. № 2. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Beobachtungen und Versuche über die Aetiologie des Aussatzes.

Von

Beaven Rake, M. D.,
Aerztlichem Vorstand des Trinidad Lepra-Hauses.

Ich beabsichtige die Aetiologie der Lepra von folgenden vier Gesichtspunkten aus zu betrachten:

1. Die Frage der Ansteckung.
2. Boden und Nahrung.
3. Culturversuche.
4. Ueberimpfungen auf Thiere.

1. Die Frage der Ansteckung (Contagion).

Der bekannte Fall von Pater Damien, welcher im vorigen Jahre an Aussatz zu Molokai starb und die Entwickelung von Lepra bei dem Sträfling Klann 3 Jahre nach seiner Impfung durch Dr. Arning, sind als besondere Beweismittel zu Gunsten der Ansteckungsfähigkeit verwerthet worden.

Keiner von beiden Fällen kann aber als im Ernst entscheidend angesehen werden, da beide in einem von Lepra inficirten Lande vorkamen.

Aus den Stammbäumen, welche Dr. Swifs, Arzt der Molokai Leproserie (Brit. med. Journ., April 19, 1890, p. 917), bezüglich des Sträflings Klann und dessen Frau veröffentlichte, erhellt, dass verschiedene mütterliche Verwandte desselben, sowie ein Bruder seiner Frau leprös waren. Diese neuen Thatsachen schwächen die Beweiskraft des Falles Klann für die Uebertragbarkeit der Lepra wesentlich ab.

Dagegen haben sich negative Beweise in den letzten 22 Jahren im Trinidad Lepra-Haus angesammelt. Im Jahre 1868 ging hier die Krankenpflege auf französische Dominicanerinnen über und obschon dieselben täglich mit den Aussätzigen verkehrten, kam bei ihnen kein einziger Leprafall vor. Die Apothekerschwester, die einzig überlebende von den ursprünglich gesandten, von denen 7 1869 am gelben Fieber starben, war in dem ganzen Zeitraum nur 8 Tage vom Hause abwesend und blieb, obgleich sie die schwersten Fälle stets selbst verband, andauernd gesund.

Es ist daher nicht einzusehen, warum Pater Damien durch den Verkehr mit Aussätzigen und nicht durch die Nahrung, das Wasser oder aber einen Zwischenwirth angesteckt wurde.

Die meisten Leute glauben heut an einen Leprabacillus und die Ansteckungsfrage gestaltet sich für sie so:

Kann ein gesunder Mensch leichter den Bacillus durch die ansteckenden Ausscheidungen oder durch Nahrung, Luft, Wasser oder einen Zwischenwirth, welche den Bacillus oder seine Sporen enthalten, aufnehmen?

Wie man aber auch über den Fall Damien denken mag, ist er ein weiterer Grund für die Isolirung der Leprösen, deren jeder ein Verbreitungscentrum für den Bacillus oder dessen Sporen werden kann, so dass es eine Pflicht ist, solche Centren zu vermindern. Wir kennen überdies nicht die Lebensgeschichte des betreffenden Bacillus ausserhalb des Organismus. Sehr möglich ist ein noch nicht entdecktes Weiterleben auf einem Zwischenwirth; hierdurch würde sich die Nichtübertragbarkeit von einer Person zur anderen ebenso wie bei den Bandwürmern und anderen Cestoden oder bei der Filaria sanguinis erklären.

Allerdings kann man gegen eine solche Voraussetzung geltend machen, dass die Rund- und Plattenwürmer Thiere, die Bacillen dagegen Pflanzen sind. Dieser Unterschied spricht indessen nicht gegen einen Sporenzustand als solchen, wo es von secundärer Bedeutung ist, welches der Wohnort für die Sporen ist.

Bezüglich directer Ueberimpfung äussert sich Hutchinson (Brit. Med. Journ., June 27, 1887, p. 1449) sehr klar: „Bei genügender Sorgfalt kann zweifelsohne Lepra in einem Stück lebenden Gewebes ebenso übertragen werden wie Krebs, ohne dass eine dieser beiden Krankheiten im praktischen Sinne des Wortes ansteckend ist.“ Thatsächlich hat Hanau über erfolgreiche Einpflanzung krebsiger Wucherungen auf eine Ratte berichtet.

In einer kürzlich mir von Arning zugesandten Broschüre (eine Lepraimpfung am Menschen) beschreibt er die erwähnte

Impfung bei Klann. Nach ihm sollen die ersten Ueberimpfungen auf gesunde Personen von Leloir berichtet sein. Sie beziehen sich auf einen norwegischen Arzt, der sich selbst und 20 gesunde Menschen ohne Erfolg impfte, und dann auf Profeta, welcher in den Jahren 1860—1884 2 Weiber und 6 Männer ebenfalls erfolglos impfte. Selbstverständlich würden diese Misserfolge von einem einzigen positiven Ergebniss vollständig aufgewogen werden.

Tabelle I giebt eine Uebersicht von 34 Fällen von Lepra anaesthetica, von denen ich bei 33 im Trinidad Lepra-Haus unter die Vorderarmhaut Stücke von Lepratuberkeln brachte und die Einschnitte durch Naht schloss. Der 34. Fall wurde mit Lymphe von einem Kranken mit tuberculöser Lepra geimpft.

Die meisten dieser Impfungen liegen über ein halbes Jahr zurück: keiner der Geimpften hat in dieser Zeit Zeichen von Tuberkelbildung geboten, namentlich fanden sich solche auch nicht bei 4 dieser Patienten, die an intercurrenten Leiden starben und bei denen keinerlei Neubildung an der Impfstelle noch auch sonst Bacillen beobachtet wurden.

Drei Patienten waren mit Tuberkelstücken geimpft worden, welche während eines acuten fieberhaften Ausbruchs entnommen und daher anscheinend besonders zur Uebertragung geeignet waren. Bei einem existirt thatsächlich ein subcutanes bewegliches Knötchen an der Impfstelle, doch nimmt es allmälig ab und fehlt jede Spur allgemeiner Tuberkelbildung (Fall No. 33).

Ein ähnliches Knötchen bestand drei Monate lang bei Fall No. 5 — Impfung mit gewöhnlicher Tuberkelmasse — doch ist auch dieses jetzt verschwunden. Bei dem vor $4^1/_2$ Jahr mit Tuberkellymphe Geimpften (No. 34) kam es überhaupt zu keiner Knötchenbildung.

Man wird hiergegen einwenden, dass ein Mensch mit Lepra anaesthetica, dessen Nerven bereits Leprabacillen enthalten, kein geeignetes Object für die Impfung bildet, da er hierdurch gegen letztere geschützt ist. Ich habe allerdings während meiner sechsjährigen Erfahrung am Trinidad Lepra-Haus niemals gesehen, dass eine reine Lepra anaesthetica später tuberculös geworden ist, wie dies Leloir (Traité de la lèpre, pag. 209) von 3 Fällen behauptet. Meine Impfungen haben daher wohl ihre Bedeutung, wenngleich nicht den wissenschaftlichen Werth von solchen an gesunden Personen in einem aussatzfreien Lande.

Die weitere von Leloir citirte Angabe, dass vor der Entdeckung Brasiliens Lepra nicht bei den Indianern existirte, noch auch später bei ihnen bestand, wofern sie nicht mit den Fremden verkehrten, ist zwar nicht unrichtig, doch bleibt es offene Frage, ob die Krankheit wirklich von den Fremden kam oder von einem Centrum der Ansteckung, welches die Fremden den Eingeborenen zugänglich machten. Ich schliesse daher, dass nach meinem Wissen Lepra im gewöhnlichen Wortsinne nicht ansteckend ist. Andererseits kann Isolation von Vortheil sein, weil sie die Zahl der Infectionsherde vermindert.

2. Bodenbeschaffenheit und Nahrung.

Beide sind wegen der Möglichkeit eines intermediären Sporenzustandes des Leprabacillus von Wichtigkeit.

Bezüglich des Vorkommens von Sporen des Leprabacillus im gewöhnlichen Erdreich untersuchte ich die Oberfläche von 8 Gräbern des Kirchhofes des Lepra-Hauses. Ich stellte mir vor, die Bacillen könnten durch die Erdwärme an die Oberfläche getrieben werden, wie dies Pasteur beim Anthrax gezeigt. Auch schien es mir möglich, dass die Section, welcher alle im Lepra-Haus Gestorbenen unterliegen, die Zersetzung und dadurch die Bacillenverbreitung begünstigen könne. Von der Oberfläche jeden Grabes wurden einige Kubikzoll mikroskopisch geprüft, und wie Tabelle II zeigt, wurden viele die Erde tief durchsetzende Bacillen gefunden; die einzige Ausnahme betrifft einen Fall, in dem ausnahmsweise keine Leichenöffnung stattgehabt, auch waren hier erst 7 Wochen seit dem Begräbniss verflossen.

Gegen die Bedeutung dieser Ergebnisse kann man einwenden, dass ähnliche Bacillen mit Verfärbung der Erde auch an der Oberfläche eines Grabes (No. 13) gefunden wurden bei Jemand, der an Phthisis ohne Lepra starb, nachdem er durch ein Versehen in die Anstalt gekommen war. Man konnte glauben, es handelte sich um Tuberkelbacillen, aber bei Controluntersuchungen betreffend meinen Garten, eine Meile weit vom Lepra-Haus, fand ich ähnliche Stäbchen und Durchtränkung des Erdreiches. Es haben mithin diese Erscheinungen nichts mit Lepra zu thun; die Stäbchen waren vielmehr zu lang für Leprabacillen und entsprachen wahrscheinlich gewöhnlichen Fäulnissbakterien. Die Verfärbung der Erde durch sie erscheint als eine rein zufällige in Folge chemischer Veränderung oder mechanischer Behinderung der Einwirkung der Salpetersäure auf die magentaroth gefärbte Erde. Dass hierbei Producte aus den Lepraleichen eine Rolle spielten, wird durch die Controluntersuchungen der Erde meines Gartens widerlegt.

Sollte einmal erwiesen werden, dass Leprabacillen in die Oberfläche der Kirchhofserde dringen, so müsste Leichenverbrennung gegen deren Verbreitung ausgeführt werden.

Von Nahrungsmitteln habe ich mikroskopisch gesalzenes Schweinefleisch, Salzfische und Taubenerbsen, die drei Lieblingsnahrungsmittel der Neger und Kulis in Trinidad, untersucht. Ich fand hier verschiedene Stäbchen und Sporen, aber keine Spur von Leprabacillen. Viele Schriftsteller lassen die Lepra von einer Infection durch verdorbene Nahrung, besonders schlechte Fische, abhängen; ich entdeckte aber keinen Unterschied in den Bacillen der Nahrung, mochte sie frisch sein oder faulen.

Auf die Untersuchung der Taubenerbsen wurde ich durch den verstorbenen Professor Boyes Smith in Netley gebracht Derselbe machte mich in einem Briefe auf den möglichen Zusammenhang der Lepra mit durch Mehlthau verdorbenen Körnerfrüchten aufmerksam. Auch Dr. Kirk bringt verdorbene Urhut Dal (Cytisas cajau) als eine der Ursachen der Lepra im oberen Industhal bei. Er verweist wegen der Taubenerbse auf Chevers' med. Jurisprudence in India, pag. 306, und andere Autoren.

Culturversuche mit Theilen der verschiedenen Erdbodenstellen und Nahrungsmittel zeigten auch nirgends Entwickelung von Leprabacillen.

Immerhin muss diesen negativen Ergebnissen der Nahrungsuntersuchung gegenüber zugestanden werden, dass hier noch ein grosses unbebautes Versuchsfeld vorliegt.

3. Culturversuche.

Ueber verschiedene Culturversuche, welche während des Jahres unternommen wurden, berichtet Tabelle IV. Meist wurden Culturen, von Eingeweiden genommen, bis in die zweite und dritte Generation verfolgt. Die bereits beschriebenen weissen oder gelben Culturen wurden am häufigsten beobachtet. Viele der Proberöhrchen blieben bis zu 5 Monaten unberührt und zeigten bei Eröffnung nur selten Verunreinigung. In keinem Falle thut das Mikroskop Stäbchen dar, welche mit Salpetersäure behandelt, Magentaroth aufnahmen, dagegen wurden zahlreiche Mikrokokken gefunden.

Es ist allerdings eine offene Frage, ob die Sporen des Leprabacillus die gleiche Reaction bieten wie dieser selbst, anderenfalls müssten sie häufig unentdeckt bleiben. Es ist daher erwähnenswerth, dass Stücke Hirnsubstanz in einem ge-

eigneten Nährboden keine dem blossen Auge erkennbare Entwickelung zeigten, mikroskopisch aber einige Mikrokokken boten. Es mag dies zufällig sein, stimmt aber andererseits mit dem Fehlen der Bacillen im Hirn, welches von anderen Beobachtern und mir erwiesen ist. Die Bedeutung der Mikrokokken wird hier aber sehr verringert durch ihre Anwesenheit in einem Controlröhrchen, welches keine Culturversuche enthielt.

Weitere Culturversuche mit Graberde und Nahrungsmitteln ergaben verschiedene Stäbchenarten und Mikrokokken, aber keine Leprabacillen.

4. Thierimpfungen.

Eine Katze, welche vor einem halben Jahre geimpft wurde, zeigte bei der Section keinerlei Bacillen an der Impfstelle oder in den Eingeweiden.

Eine andere vor $5^1/_2$ Jahren geimpfte Katze lebt noch in guter Gesundheit ohne Lepra.

Von zwei geimpften Kaninchen und ebenso vielen Schweinen starb ein Kaninchen 14 Tage nach der Impfung. Man fand das eingeimpfte Tuberkelstück unverändert unter der Haut, in einer Pseudomembran von Lymphe eingeschlossen. Weder in Haut noch Eingeweiden wurden Leprabacillen gefunden, was frühere Resultate bestätigen. Das andere Kaninchen und die beiden Schweine leben noch ohne Zeichen von einer Ansteckung.

Verschiedene Meerschweinchen wurden ebenfalls mit Culturen aus Tuberkeln und Oberschenkeldrüsen ohne Erfolg geimpft.

Tabelle I.

Impfungen bei Lepra anaesthetica.

In den Fällen 1—31 wurde mit Lepratuberkeln eines Patienten (Robin Gobreira) in dem Fall 32 und 33 mit Tuberkelknötchen aus dem Gesicht während acuter Eruption, in Fall 34 mit Vaccinelymphe von einem Leprösen geimpft.

1. Choodan, M., 62 J. Impfung am 9. December 1887, beobachtet bis 25. Mai 1890. Keine Narbe, keine Verdickung. Die Impfung geschah in das Centrum eines weissen Fleckes.

2. Chellnaghan, M., 37 J. 9. December 1887 bis 25. Mai 1890. Dünne Narbe, keine Verdickung.

3. Mungarvo, M., 35 J. Desgleichen.

4. Gopec, M., 37 J. 12. December 1887 bis 25. Mai 1890. Desgleichen.

5. Mahadeer, M., 54 J. Desgleichen. Am 8. Mai 1889 kleines, subcutanes Knötchen nahe der Impfnarbe, die Haut wenig überragend; ist inzwischen vollkommen verschwunden. Sonst nirgends Knötchen.

6. Madosinghe, M., 59 J. 12. December 1887 bis 25. Mai 1890. Dünne Narbe, keine Verdickung.

7. Rampaul, M., 43 J. 12. December 1887 bis 19 Mai 1888. Desgleichen (starb an Fussgangrän).

8 Bessessar, M., 48 J. 12 December 1887 bis 25. Mai 1890. Desgleichen.

9. Toku, M., 38 J. Desgleichen.

10 Tahajec, M., 43 J. 16. December 1887 bis 25 Mai 1890. Desgleichen.

11. Luckhan, M., 63 J. Desgleichen. Weder Narbe noch Verdickung.

12. Aladdin, M., 43 J. Desgleichen. Feine Narbe, keine Verdickung.

13. Boodhoo, M., 47 J. Desgleichen

14. Seedas, M., 53 J Desgleichen.

15 Gobodan, M., 54 J. Desgleichen.

16. Poomassec, M., 33 J. 20. December 1887 bis 20. December 1889. Kein Resultat; starb an Nephritis und Dysenterie. In Nervus medianus, Schenkeldrüsen und Eingeweiden keine Bacillen gefunden.

17. Mohan, M., 63 J. 20. December 1887 bis 25. Mai 1890. Feine Narbe, keine Verdickung.

18. Fallee, M., 63 J. 20. December 1887 bis 11. Mai 1890. Kein Resultat; starb an Abscess des Ellenbogengelenks, Hydronephrose und Ankylostomiasis. Keine Leprabacillen im Medianus, Schenkeldrüsen, Eingeweide oder in der Haut nahe der Impfstelle.

19 Kladoo, M., 43 J. 20. December 1887 bis 25. Mai 1890. Feine Narbe, keine Verdickung.

20. Horree, M, 49 J 20. December 1887 bis 7. März 1889. Starb an Ulceration und Gangrän; keine Bacillen an den oben erwähnten Stellen.

21. Broodhon, M., 45 J. 20. December 1887 bis 25. Mai 1890. Feine Narbe, keine Verdickung.

22. Bheekoo, M., 42 J. Desgleichen.

23. Niamat, M., 30 J. 2. Januar 1888 bis 25. Mai 1890. Desgleichen.

24. Bedassee, M., 34 J. Desgleichen.

25. Sunsaringh, M., 57 J. Desgleichen.

26. Seetaloo, M., 39 J. Desgleichen.

27 Tumann, M., 44 J. Desgleichen.

28. Hookhum, M., 64 J. Desgleichen.

29. Sookharee, M., 43 J Desgleichen. Keine Narbe, keine Verdickung.

30. Broolai, M., 43 J. Desgleichen. Feine Narbe, keine Verdickung.

31. Mamkhan, M., 50 J. 22. Juli 1889 bis 25. Mai 1890. Narbe, aber keine Verdickung. Um zu entscheiden, ob die Bacillen während einer acuten Eruption besser wüchsen, war das Impfmaterial während einer solchen entnommen.

32. Kheckhai, M., 41 J. Desgleichen.

33. Lucken, Fr., 63 J. 16. August 1889 bis 25. Mai 1890. Auch hier von einem Fall während acuter Eruption abgeimpft Es bildete sich ein kleines, frei bewegliches Knötchen unter der Haut; am 18. October hatte dasselbe (nachdem die Incisionswunde per primam geheilt war) etwa die vierfache Grösse des ursprünglich übertragenen Stückes, hat seither aber wieder abgenommen.

34. James Porcival, M., 29 J. Am 6. Januar 1886 mit Vaccinelymphe von der an Lepra tuberosa leidenden Alphonsine Soya geimpft, beobachtet bis 25. Mai 1890. Die Impfnarben waren etwas erhaben, aber weder hier noch sonst am Körper Knötchenbildung.

Tabelle II.

Untersuchungen von Erde aus Gräbern im Lepra-Hause Verstorbener.

1. Thomas Gift, M., 55 J. Lepra anaesthetica. † 17. Januar 1889, untersucht 12. August 1889. Zahlreiche Stäbchen.

2. Elvira Adamson, Fr., 25 J. Lepra anaesthetica. † 25. November 1888, untersucht 12. August 1889. Zahlreiche Stäbchen. Erde hier und in den folgenden Fällen stark dunkel verfärbt.

3. Pomassu, M., 55 J Lepra tuberosa. † 2. April 1889, untersucht 12. August 1889. Gleicher Befund.

4. Manuel Miller, M., 54 J. Gemischte Form der Lepra. † 23. Januar 1889, untersucht 12. August 1889. Desgleichen.

5. Charles Samuel, M., 48 J. Lepra anaesthetica. † 1. Februar 1887. untersucht 12. August 1889. Wenige Stäbchen.

6. Betty Vistard, Fr., 60 J. Lepra anaesthetica. † 23. Januar 1889, untersucht 12. August 1889. Keine Stäbchen; in diesem Fall war keine Obduction gemacht.

7. Diaon Tob., M., 44 J. † 28. Februar 1889, untersucht 12. August 1889, litt nicht an Lepra, sondern an Phthisis; einmal wenige, einmal zahlreiche Stäbchen.

8. Arthur Scharff, M., 16 J. Lepra tuberosa. † 19. Februar 1889, untersucht 12. August 1889, zahlreiche Stäbchen.

9. Controlversuch, Gartenerde, untersucht 18. August 1889, enthielt ähnliche Stäbchen.

Tabelle III.

Untersuchungen von Nahrungsmitteln (am 8. November 1889).

1. Schweinepökelfleisch, 4 Proben; verschiedenartige breite Bacillen, keine Leprabacillen.

2. Fett von solchem, 2 Proben; in einer Probe keine Stäbchen, in der anderen einige, aber keine Leprabacillen.

3. Taubenpastete, 4 Proben; Hefezellen, einige breite Stäbchen, aber keine Leprabacillen.

4. Verdorbene Taubenpastete, 2 Proben; grosse Sporen, einige lange Stäbchen, keine Leprabacillen.

5. Verdorbener Salzfisch, 2 Proben; keine Bacillen.

6. Desgleichen, 4 Proben; einige Sporen und Stäbchen, keine Leprabacillen.

Tabelle IV.

Züchtungsversuche mit leprösem und lepraverdächtigem Material.

Erste Versuchsreihe. Auf Agar und Serum wurden ausgesäet:

1. Vaccinelymphe von einer 44jährigen, an Lepra anaesthetica leidenden Patientin.

2. Stück vom Nerven eines 55jährigen Patienten, ebenfalls mit Lepra anaesthetica.

3. Knötchen aus der Haut eines 16jährigen Patienten mit Lepra tuberosa.

4. 9 Stücke aus der Milz, dem Hirn, den Nieren, der Leber, dem Nervus medianus, den Schenkeldrüsen von demselben.

In fast allen Culturen zeigte sich ein Oberflächenwachsthum in Form gelblich-weisser, öliger Tropfen in der Umgebung der Impfstiche; an anderen Stellen ein weisser, pulverförmiger Beschlag, einigemal auch tiefer pigmentirte Partien. — Mikroskopisch mehr oder weniger zahlreiche Mikrokokken, ab und zu Sporen, einmal auch einige Stäbchen, aber keine Leprabacillen.

Zweite Versuchsreihe. Abimpfungen hiervon theils auf Gelatine, theils auf Agar, theils auf Kartoffeln, theils auf erstarrte Hydrocelenflüssigkeit.

Die Nährböden zeigten meist mehr oder minder vorgeschrittene Verflüssigung und Trübung. Es wuchsen gelbe oder schmutzig weisse Cul-

turen, ab und zu zeigte sich dunklere Pigmentirung. — Mikroskopisch: Mikrokokken, Sporen, auch breite Stäbchen.

Dritte Versuchsreihe. Erde aus Gräbern Lepröser.

In 8 Experimenten wuchsen schmutzig-weisse Culturen; meist Verflüssigung, mehrmals fauliger Geruch. Mikroskopisch zahlreiche Sporen und Stäbchen von verschiedener Grösse.

Controlversuch mit Gartenerde ergab ähnliches Wachsthum, ebenfalls Verflüssigung und Fäulnissgeräuch, mikroskopisch wenig Stäbchen und Sporen.

Vierte Versuchsreihe. Auf erstarrter Hydroceleflüssigkeit wurden ausgesäet Stücke von Leber, Milz, Niere, Herz, Epiglottis, Schenkeldrüsen, Nervus medianus einer an Lepra tuberosa Verstorbenen 13 Stunden nach dem Tode. Weisse oder gelbe Culturen in Gestalt öliger Tropfen, beginnende Verflüssigung. Mikroskopisch zahlreiche Mikrokokken, oft auch kurze dicke Stäbchen.

Fünfte Veruchsreihe. Auf erstarrter Hydroceleflüssigkeit und Agar werden ausgesäete Stücke von Salzfisch, Pöckelfleisch, verdorbener Taubenpastete. Schmutzig gelbe Culturen; Detritus und Sporen, keine Leprabacillen.

Die Zahl der hier angeführten Züchtungsversuche betrug im Ganzen 70.

Tabelle V.

Impfungen von Thieren mit Lepraknötchen und Culturen.

1. Vaccinelymphe eines Leprösen (Lepra anaesthetica). Impfung in die Rückenhaut einer Katze am 20. September 1884, getödtet am 9. Februar 1889 (also nach $4^1/_2$ Jahren). Keinerlei lepröse Erscheinungen; Ranula unter der Zunge, weder in deren Inhalt, noch in Leber, Milz oder den nahe der Impstelle gelegenen Partien Bacillen nachweisbar.

2. und 3. Cultur von Lepra tuberculosa (siehe vorige Tabelle erste Versuchsreihe). Impfung in den Rücken von Meerschweinchen am 25. Juli 1889; am 28. Juli nahe der Impfstelle entnommene Proben zeigten keine Bacillen, nur wenige Mikrokokken. Impfung erfolglos. Zuletzt untersucht am 30. Januar 1890.

4. Knötchen von Lepra tuberculosa, unter Rückenhaut von Kaninchen. 2. August 1889 an der Impfstelle leichte Verdickung. 23. November 1889 deutliche Schwellung, Abscess, sonst bis 30. Januar 1890 keine Aenderung.

5. Desgleichen. Das Thier starb am 16. August 1889 (14 Tage nach der Impfung). Die Eingeweide gesund. Knötchen unter der Haut in Pseudomembranen eingekapselt, an den Muskeln adhärirend. Wurde reactionslos geheilt. Weder in der Pseudomembran, noch in der Haut, noch sonstwo Bacillen.

6. Geschwürssecret vom gleichen Fall, am 18. April 1884 nnter die Rückenhaut einer Katze verimpft. Am 6. September 1889 (nach $5^1/_2$ J.) keine leprösen Erscheinungen.

7. Cultur an dn Schenkeldrüsen einer Patientin mit Lepra tuberculosa; Impfung unter der Rückenhaut eines Meerschweinchens am 6. November 1880. Tod am 7. November 1889. Keine Reaction an der Impfstelle, keine Bacillen.

8—11. Der gleiche Versuch an 4 anderen Thieren, bis 30. Januar 1890 ohne Anzeichen eines Erfolges.

12. Knoten von Lepra tuberculosa, unter Rückenhaut. 22. November 1889 bis 30. Januar 1890. Thier ist gross und fett geworden. Keine Veränderung.

13. Sau, Knoten von Lepra tuberculosa während acuten fieberhaften Anfalls. 22. November 1889 bis 30. Januar 1890. Kein Erfolg.

II. Bericht über fünf mit dem Koch'schen Heilmittel behandelte Fälle von Lepra[1]).

Von

Dr. **Julius Goldschmidt**-Madeira.

Von den fünf Fällen, über die hier vorläufig berichtet werden soll, gehören 4 der tuberculösen und einer (3) der anästhetisch-paralytischen Form an. Vier sind alte über 12 Jahre andauernde Fälle, einer (4) frischen Datums. Drei wurden in dem hiesigen Lepra-Spitale, einer in meinem eigenen Hospitale (4) und einer (5) unter ärztlicher Aufsicht in der Stadt beobachtet. Ich konnte diese Beobachtungen nur unter geeigneter ärztlicher Assistenz verlässlich anstellen und bin deshalb meinen Collegen Herren Dr. Farrat und Dr. Christmann für ihre wirksame Unterstützung zu bestem Danke verpflichtet.

I. Pedro Gonsalres Peleiro, 30 Jahre, aus Paiil do Mar (Südwestküste). Seit 15 Jahren krank, keine Heredität. Kräftiger Körperbau. Gesicht völlig entartet, Streckseiten der Extremitäten stark leprös, über den ganzen Rumpf disseminirte, nicht tief gehende lepröse Infiltrationen. An den Ellenbogen je ein tiefes Geschwür. Pharynx- und Larynx-Lepra. In Ausstrichpräparaten, den Geschwüren entnommen, zahlreiche Leprabacillen.

12. December 1890, 10.30 Vormittags, $^1/_2$ mg injicirt (die Dosen sind stets als Gewichtstheile des unverdünnten Mittels gemeint; die Verdünnung geschah mit $^1/_2$ procentiger wässeriger Carbollösung), Temperatur 37,2.

4.45 Nachmittags. Temperatur 37,0, Keine örtliche Reaction.

13. December, 9 Vormittags. 1 mg, Temperatur 37,1.

5.30 Nachmittags. Temperatur 36,9, keine Reaction.

14. December, 9 Vormittags. Hat wenig geschlafen, klagte Nachts über Hitze. Gesicht geröthet und die leprösen Wangen geschwellt. Temperatur 37,0, Puls 90.

4 Nachmittags. Mattigkeit, Appetitlosigkeit. Temperatur 39,0, Puls 120, Gesicht stärker geröthet und geschwollen. Am Rumpfe, an den Extremitäten und im Halse keine Veränderung. Einstichstelle auf dem Rücken geschwollen und schmerzhaft.

15. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,2. Gute Nacht verbracht, Gesicht wie vor der Einspritzung.

4.30 Nachmittags. Temperatur 37,5. Mattigkeit. Einstichstelle schwillt noch mehr an.

16. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,0, fühlt sich sehr wohl. 2 mg in die Beugeseite der Oberarme, wo die Haut scheinbar frei von Lepra ist, injicirt.

4.30 Nachmittags. Temperatur 37,1. Gutes Befinden. Einstichstelle auf dem Rücken schwillt ab.

17. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,7, Puls 95. Einstichstellen an den Armen geröthet und schmerzhaft.

18. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,8, Puls 90, Injection von 4 mg.

4.30 Nachmittags. Temperatur 39,5, Puls 105, Frost und Hitze. Appetitlosigkeit. Wangen geröthet, heiss und leicht geschwollen. Stichstellen an den Armen stark geschwollen, geröthet und schmerzhaft.

19. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,9, Puls 84, Gesicht weniger geröthet und geschwollen. Auf dem rechten Oberarm kleine Serumbläschen auf der stark gerötheten Haut. Links weniger stark.

20. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,8, Puls 80. Die Arme sind sehr schmerzhaft, Schwellung und Blasen in der Zunahme. Ueber dem rechten Trochanter eine tief rothe Stelle, auf Druck schmerzhaft.

5.15 Nachmittags. Temperatur 39,9, Puls 110. Die geröthete und geschwollene Stelle über dem rechten Trochanter handtellergross, tiefroth mit Blasen bedeckt. Die Leistendrüsen sind geschwollen und schmerzhaft. Allgemeines Unbehagen. Die Arme in demselben Zustande.

21. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,2, Puls 80. Die Röthung verbreitet sich nach unten auf den Oberschenkel, nach oben über Hüfte und Hinterbacke. Es liegen zwischen den gerötheten und geschwellten Stellen solche mit normaler Haut. Armschwellung nimmt ab.

4.30 Nachmittags. Temperatur 39,2, Puls 110. Macht den Eindruck eines schwer Fiebernden. Die Röthung auf Hüfte und Oberschenkel dehnt sich aus.

22. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,0, Puls 100. Fieberhafte Nacht. Röthung und Schwellung der leprösen Hautstellen am Oberschenkel und auf der rechten Hinterbacke im Fortschreiten. Grosse Mattigkeit. Das Gehen durch die Schmerzhaftigkeit des rechten Oberschenkels erschwert.

4.30 Nachmittags. Temperatur 38,2, Puls 95. Mattigkeit, der rechte Oberschenkel weiter ergriffen. Auf der linken Hinterbacke eine fünfmarkgrosse Stelle geröthet und geschwollen.

23. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,2, Puls 90. Sehr gutes Befinden. Röthung und Schwellung zu $^1/_3$ zurückgegangen. Epidermis schilfert sich stark ab. Die Stelle auf der linken Hinterbacke blutig unterlaufen.

II. Sabina, 50 Jahre, aus Calheta (Südwestküste).

Seit 16 Jahren krank. Ueber Heredität Nichts in Erfahrung zu bringen. Die lepröse Erkrankung hat dieselbe Ausdehnung wie im Fall 1.

12. December 1890, 5 Nachmittags $^1/_2$ mg injicirt.

13. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,0, keine Reaction. 0,001.

5.30 Nachmittags. Temperatur 37,0, keine Reaction.

14. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,0, keinerlei Klage.

4 Nachmittags. Temperatur 38,2, Puls 105. Um Mittag über Frost und Hitze geklagt. Schmerzen im ganzen Körper. Aussehen wie sonst.

15. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,1. Gute Nacht, befriedigendes Befinden.

4.30 Nachmittags. Temperatur 36,9, Puls 75.

16. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,0, Puls 70. 2 mg injicirt.

4.30 Nachmittags. Temperatur 36,4, Puls 75, keine Reaction.

17. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,7, Puls 80.

4.30 Nachmittags. Idem.

18. December, 9 Vormittags. Wohlbefinden.

19. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,5, Puls 75. 0,006.

4.30 Nachmittags. Temperatur 38,0, Puls 85. Um 3 Uhr leichter Schüttelfrost. Lepröse Schwellungen unverändert.

20. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,8, Puls 75. Sehr unruhige fieberhafte Nacht.

5.15 Nachmittags. Temperatur 37,4, Puls 85.

21. December, 9 Vormittags. Wohlbefinden.

4.30 Nachmittags. Temperatur 37,2, Puls 95. 0,008 g injicirt.

22. December, 9 Vormittags. Temperatur 37,2, Puls 105. Sehr fieberhaft in der Nacht. Lepröse Stellen im Gesicht geröthet und leicht geschwollen.

1) Ueber Vorkommen und Verhalten der Lepra auf Madeira meine ausführliche Schilderung in dieser Wochenschrift, Jahrgang 1884, No. 9.

4.30 Nachmittags. Temperatur 38,2, Puls 95. Mattigkeit, Gesicht geröthet und geschwollen.

23. December, 9 Vormittags. Gutes Befinden. Status quo.

III. Carolina, 21 Jahre, aus Estreito de Camara de Lobos (Südküste). Seit 12 Jahren krank. Mutter und Bruder an tuberculoser Lepra zu Grunde gegangen. Starke Contracturen der Finger in Krallenstellung an beiden Händen. Theils völlig aufgehobene, theils sehr herabgesetzte Sensibilität. In der Entwickelung sehr zurückgeblieben.

12. December 1890. Temperatur 36,8. $^1/_2$ mg.

13. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,7. War sehr unruhig in der Nacht. 0,001 g.

5.30 Nachmittags. Temperatur 36,8. Keine Reaction.

14. December, 9 Vormittags. Hat die Nacht über viel Erbrechen und Hitze gehabt. Gesicht geröthet. Temperatur 37,5.

4 Nachmittags. Temperatur 38,5, Puls 110. Mattigkeit, völliger Appetitmangel. Rechtes Schultergelenk sehr schmerzhaft. Hände „scheinen" etwas geschwollen.

15. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,9. Gute Nacht verbracht.

4.30 Nachmittags. Temperatur 36,8. Wohlbefinden.

16. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,8. 0,002 g.

4.30 Nachmittags. Temperatur 36,7. Keinerlei Reaction.

17. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,6, Puls 95.

18. December, 9 Vormittags. Wohlbefinden.

19. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,7, Puls 80. 0,005 g.

4.30 Nachmittags. Temperatur 37,4, Puls 80. Gutes Befinden.

20. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,5, Puls 78. Hat in der Nacht heftiges Erbrechen und Fieber gehabt.

5.15 Nachmittags. Gutes Befinden.

21. December, 4.30 Nachmittags. Temperatur 36,7, Puls 75. 0,007 g.

22. December, 9 Vormittags. Temperatur 36,9. Während der Nacht Fieber. Linkes Schultergelenk schmerzhaft. Ameisenlaufen im linken Arm.

23. December, 9 Vormittags. Gutes Befinden.

IV. Maria Julia, 34 Jahre, aus Funchal.

Zu 19 Jahren verheirathet; hat 4 gesunde Kinder; zur Zeit als die Krankheit begann ein Abortus. Keine Heredität. Seit einem Jahre krank. Vom linken Mundwinkel ausgehend eine 5 cm lange, 3 cm breite lepröse Infiltration. Nasenspitze leprös, ebenso rechtes unteres Augenlid und rechter Nasen-Augenwinkel. Auf der rechten Hinterbacke eine Zweimarkstück grosse lepröse Infiltration. Kräftige, gesund aussehende Person.

19. December 1890, 9.30 Vormittags. 0,002 g.

6 Nachmittags. Temperatur 38, Puls 72. Hat seit 1 Uhr mit leichtem Frösteln gefiebert. Schmerzen an der Einstichstelle. Allgemeines Unbehagen. Die leprösen Stellen etwas geschwellt.

20. December, 9.30 Vormittags. Zwei mal Ohnmacht. In der Nacht fieberhaft. Temperatur 37,3, Puls 120.

21. December, 9.30 Vormittags. Temperatur 36,5, Puls 78. 0,004 g. Die Stelle auf der linken Wange mit Schuppen bedeckt, ebenso die Stelle auf der Hinterbacke; die übrigen Stellen sind unverändert.

Nachmittags. Temperatur 38,4 (2 Nachmittags), Temperatur 39,3 (4 Nachmittags), Puls 100. Hat wenig Nahrung zu sich genommen, leichter Husten. Mattigkeit. Lepröse Stellen leicht geschwellt. Temperatur 39,4 (6 Nachmittags), Temperatur 39,3 (8 Nachmittags), Temperatur 39,2 (10 Nachmittags).

22. December. Etwas Husten in der Nacht. Mattigkeit. Wange und Nasenlepra mit Schuppen bedeckt. Temperatur normal.

23. December, 9.30 Vormittags. Temperatur 36,9. 0,006 g. Gutes Befinden.

V. Jacintho Pinto, 41 Jahre, aus Campanario (Südküste).

Seit 16 Jahren krank. Keine Heredität. Seit 17 Jahren verheirathet, Frau gesund. Von 5 Kindern eins, das dritte, am Leben und gesund. Von den anderen Kindern war eins im 6. Monate todtgeboren, das zweite an „Fieber" im 3. Lebensmonate gestorben, das vierte an Diphtherie im 18. Lebensmonate und das letzte vor 8 Jahren $1^1/_2$ Monate alt an multiplen Hautgeschwülsten (Lepra?). Vorgeschrittene Lepra des Gesichts, des Rückens und der Extremitäten. Einzelne grosse Geschwüre. Lepra der Zunge, des Pharynx und des Larynx. Fast vollständige Analgesie im Gesichte, an Händen und Füssen. In Ausstrichpräparaten sehr zahlreiche Leprabacillen.

20. December 1890, 9.30 Vormittags. Temperatur 37,1. 0,004 g.

4 Nachmittags. Temperatur 37,2, Puls 92. Einstichstelle auf dem Rücken schmerzhaft.

21. December, 9.30 Vormittags. 0,006 g. Temperatur normal.

5 Nachmittags. Temperatur 37,0, Puls 96.

9 Nachmittags. Temperatur 36,8. Keine Reaction.

22. December, 9.30 Vormittags. 0,008 g. Temperatur normal.

6 Nachmittags. Temperatur 36,8, Puls 100.

9 Nachmittags. Temperatur 36,8. Keine Reaction. Einstichstelle schmerzhaft.

Ich habe meine Beobachtungen ausführlich wiedergegeben, um ihre Beurtheilung zu erleichtern und die Vergleichung mit Versuchen Anderer bei Lepra zu ermöglichen. Ich selbst bin noch weit davon entfernt, bestimmte, bindende Schlüsse aus dem Vorstehenden zu folgern, doch möchte ich auf folgende bemerkenswerthe Vorkommnisse und Erwägungen aufmerksam machen:

1. Dosen unter 1 mg haben keinerlei Einwirkung zur Folge gehabt.

2. Ein Milligramm hat in den ersten 3 Fällen nach mehr als 24 Stunden eine allgemeine und in 2 Fällen auch eine locale Reaction veranlasst.

3. Höhere Dosen unter 1 cg haben mit Ausnahme von Fall V Fiebertemperaturen erzeugt und im Falle I eine sehr bemerkenswerthe locale Reaction, deren weiterer Verlauf noch genau zu verfolgen ist.

4. Das Anrecht des Mittels, Tuberculose zu diagnosticiren, muss eingeschränkt werden, da auch Lepra darauf reagirt.

5. Ich habe keinen Grund anzunehmen, dass die ersten vier Fälle einen tuberculösen Herd ingendwo in sich tragen und deshalb reagiren. Fall V muss weiter und mit stärkeren Dosen behandelt werden.

6. Der unmittelbare Contact des Mittels mit der leprosen Haut scheint diese stark zu reizen, stärker als bei gesunder Haut.

7. Die Schleimhautlepra hat keinerlei Reaction gezeigt.

8. Die Nervenlepra hat allgemeine und leichte örtliche Reaction gezeigt.

9. In Fall I fand eine eigenthümliche, fortschreitende, von abendlichen Temperaturerhöhungen begleitete Reaction statt; vielleicht in Folge der über die gesammte Hautfläche verbreiteten Erkrankung.

10. Die Besonderheiten der Wirkung bei Tuberculose und Lepra können bis jetzt nur von dem Entdecker des Mittels richtig gewürdigt werden, weshalb ich den ersten Bericht auch sofort Herrn Geheimrath Robert Koch unterbreitet habe.

III. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin. Innere Abtheilung: Director Dr. P. Guttmann.

Stoffwechseluntersuchungen bei Lungentuberculose nach Anwendung des Koch'schen Mittels.

Von

Dr. **Felix Hirschfeld,** Assistenzarzt.

Bei Gelegenheit der Behandlung Lungenkranker nach dem neuen Heilverfahren war mir als Assistenzarzt auf einer der Herrn Geheimrath Koch unterstellten Stationen des hiesigen Krankenhauses die Möglichkeit gegeben, den Einfluss des durch Einspritzungen hervorgerufenen Fiebers auf den Eiweissumsatz im menschlichen Organismus zu prüfen. Insbesondere wurde bei diesen Untersuchungen beabsichtigt, festzustellen, ob bei reichlicher Nahrungszufuhr ein Eiweisszerfall, wenn er überhaupt stattfände, vermindert oder vielleicht ganz aufgehoben würde. Es wurde demgemäss darauf geachtet, dass die betreffenden Patienten besonders in den Tagen vor der Einspritzung eine Nahrung erhielten, welche ihrem stofflichen Bedarf vollständig genügte.

Was die Menge der eingespritzten Lösung angeht, so möchte ich noch bemerken, dass da, wo zuerst grosse Mengen, 0,005 g injicirt wurden, oder eine Steigerung von 0,002 auf 0,01 stattfand, dies nicht der vorliegenden Untersuchung wegen geschah, sondern aus therapeutischem Interesse und zur Diagnosestellung.

Ueber die Einzelheiten der Versuchsanordnung ist anzugeben:

Bei einer grösseren Reihe von Tuberculösen wurde die Harnausscheidung während der Behandlungsperiode in Bezug auf die Menge, das specifische Gewicht und meist auch in Bezug auf den Stickstoffgehalt beobachtet, während die Patienten die gewöhnliche Krankenhauskost erhielten. Bei den übrigen Patienten,

deren Krankengeschichten weiter unten mitgetheilt werden, wurde mehrere Tage hindurch immer die gleiche, abgewogene Nahrungsmenge gegeben. Bei der Auswahl der einzelnen Nahrungsmittel wurden besonders eiweissarme bevorzugt und reichlich Kohlehydrate und Fette, sowie auch Alkohol in verschiedener Form verabreicht.

Bei der niedrigen Stickstoffausscheidung, die dann im Urin gefunden wird, kann man nämlich die durch die Einspritzung der Koch'schen Lösung hervorgebrachten Aenderungen deutlicher feststellen, da die physiologischen Schwankungen ja geringer sind. Die Stickstoffausscheidung im Urin musste, normale Resorptionsverhältnisse gerechnet, ungefähr 1,5—2,0 g weniger betragen, als der in der Nahrung zugeführten Stickstoffmenge entsprach.

Der N-Gehalt der einzelnen Nahrungsmittel war mir genau bekannt, da ich dieselben schon lange bei meinen Versuchen im hiesigen Krankenhause anwende. Die Patienten erhielten die betreffende Kost schon 2—3 Tage vor dem Tage, an welchem sie die erste Einspritzung bekamen. Es wurde auch beabsichtigt, dann dieselben noch einige Tage zu beobachten. Dies war jedoch deshalb mit Schwierigkeiten verknüpft, weil in den meisten Fällen nach Eintritt des Fiebers der Appetit doch etwas vermindert war. In Folge dessen war die Nahrungsaufnahme verringert, während die Ausfuhr des allein von der Nahrung herrührenden Stickstoffs dann nicht in dem gleichen Verhältniss sank. Meist wurde also der Versuch mit dem Injectionstage beendet.

Der Harn wurde meist in 24stündigen Zwischenräumen gesammelt und zwar meist von 8 Uhr Morgens bis zur gleichen Stunde des nächsten Tages. Gegen 9 Uhr wurde die Einspritzung gemacht, so dass die fieberhafte Reaction in der Regel zwischen 2 Uhr Nachmittags und 10 Uhr Abends auftrat. In einigen Fällen wurde der Harn, welcher gerade in der Reactionszeit entleert war, untersucht.

D., eine 36 Jahre alte Frau von 45 Kilo Körpergewicht. Mittlerer Ernährungszustand. Seit einem Jahre Brustbeschwerden. Jetzt an beiden Seiten vereinzelte Rasselgeräusche. Husten mässig stark. Auswurf nicht vorhanden.

Auf Injection von 0,002 g steigt die Temperatur, die vorher zwischen 36,4 und 37,7 geschwankt hatte, auf 38,8 (Achselhöhlenmessung), die Stickstoffausscheidung von 6,51 auf 7,23 g, am Tage nach der Injection auf 6,71 g.

H., eine 25 Jahre alte, ziemlich kräftig gebaute Wärterin von 57 Kilo Körpergewicht. Bisher immer gesund. Erst seit 4 Wochen mit Brustbeschwerden und Nachtschweissen erkrankt, die ihr seit einigen Tagen den Dienst unmöglich machen. An beiden Lungenspitzen vereinzeltes Rasseln. Tuberkelbacillen im Auswurf nicht nachweisbar.

Auf Injection von 0,005 g steigt die Temperatur von 36,7 auf 38,0 (Achselhöhlenmessung).

	Stickstoffausscheidung	Phosphate
Vor Injection	9,87 g	1,61 g.
Injectionstag	10,91 g	1,85 g.

Sch., ein 37 Jahre alter, ziemlich schwächlich gebauter, abgemagerter Mann von 45 Kilo Körpergewicht. Angeblich erst seit einem halben Jahre mit Brustbeschwerden erkrankt. An beiden Spitzen zahlreiches kleinblasiges Rasseln nachweisbar. Im Sputum zahlreiche Tuberkelbacillen.

Auf Injection von 0,003 g steigt die Temperatur auf 40,6 und bleibt ungefähr 6 Stunden auf annähernd gleicher Höhe.

Die Urinausscheidung war:

	Stickstoffausscheidung	Phosphate
Vor Injection	6,71 g	1,41 g.
Nach Injection 1. Tag	9,02 g	1,48 g.
Nach Injection 2. Tag	8,59 g	1,51 g.

W., ein 27 Jahre alter, schlank gebauter, ziemlich abgemagerter Mann. Seit einem Jahre erkrankt. Auf der einen Brustseite deutliche Dämpfung. Auf beiden Spitzen kleinblasiges Rasseln.

Auf Injection von 0,003 g steigt die Temperatur von 38,0 auf 40,2, die Stickstoffausscheidung von 7,39 g auf 8,7 g.

E., ein 21 Jahre alter junger Mann von 45 Kilo Körpergewicht. Schlanker Körperbau, starke Abmagerung. Seit September 1890 unter den Symptomen des Diabetes erkrankt, seitdem starker Kräfteverfall. Seit November Brustbeschwerden. Objective Untersuchung ergiebt einen Diabetes schwerer Art. Auch bei ausschliesslicher Eiweissdiät werden täglich 30—40 g Zucker entleert. Starke Acetonurie. Auf den Lungen links oben zahlreiches kleinblasiges Rasseln. Percussionsschall etwas verkürzt.

Auf Injection von 0,002 g steigt die Temperatur, die schon vorher zwischen 37,0 und 39,5 geschwankt hatte, auf 40,1.

	Stickstoffausscheidung	Phosphate	Zucker
Vor Injection	11,52 g	1,55 g	85,4 g
Injection 1. Tag	11,92 g	1,68 g	77,2 g
Injection 2. Tag	11,28 g	1,71 g	79,3 g

Die Acetonausscheidung wies keine bei der qualitativen Untersuchung bemerkbaren Schwankungen auf.

R., eine 23 Jahre alte, äusserst abgemagerte, schwächlich gebaute Frau. Im Anschluss an Influenza im December 1890 entwickelte sich eine rapid verlaufende Lungentuberculose. Man hört auf der ganzen Brust zahlreiches klingendes Rasseln. Links vorn oben ist der Percussionsschall tympanitisch.

Auf Injection von 0,001 und 0,002 wurde die Temperatur, die schon vorher zwischen 38,0 und 40,0 geschwankt hatte, nicht wesentlich beeinflusst; ebensowenig als von 0,002 auf 0,01 gesteigert wurde. Die Nahrungsaufnahme war hier sehr ungenügend. Die Patientin konnte täglich nur 2 bis 4 Eier, sowie Rothwein und Suppen zu sich nehmen, im Ganzen also 3—5 g N.

Die Stickstoffausscheidung, die vor der Injection 6,67 betrug, war nach der Einspritzung mit 0,01 g bis auf 6,27 g gesunken.

H., eine 43 Jahre alte, mässig kräftige Frau (Diabetikerin). Seit einem Jahre mit Brustbeschwerden erkrankt, seit 1/2 Jahre fiel ihr eine Polyurie und Abmagerung auf. Seit längerer Zeit fiebert sie. Untersuchung ergiebt einen Diabetes schwerer Art. Auf der Brust rechts oben ist der Schall tympanitisch gedämpft und zahlreiche theils kleinblasige, theils klingende Rasseln. Zahlreiche Tuberkelbacillen im Auswurf.

Temperatur schwankt schon vorher zwischen 37,5 und 40,0. Auf Injection von 0,002, 0,003, 0,005 g ändert sich dieselbe nur wenig, sie steigt erst um 0,7, als 0,01 g eingespritzt wurden. Die N-Ausscheidung, welche immer zwischen 11,5 und 13,0 g schwankte zeigte keine Aenderung. Ebensowenig die Zuckerausscheidung.

K., eine 25 Jahre alte, zart gebaute, etwas anämische junge Frau. Seit 2 Jahren leidet sie vorübergehend an Brustbeschwerden. October 1890 Hämoptoe. Fieber und Nachtschweisse hat sie nie gehabt. Nur über der rechten Spitze hört man nach Husten spärliches kleinblasiges Rasseln. Tuberkelbacillen sind im Auswurf nicht nachweisbar.

Auf Injection von 0,002 trat keine fieberhafte Temperaturerhöhung ein. Die Stickstoffausscheidung betrug vor der Einspritzung 8,84 g, am Injectionstage 9,06 g (Patientin zeigte die fieberhafte Reaction erst bei Einspritzung von 0,01).

Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich also:

Tritt bei Tuberculösen auf die Einspritzung keine Erhöhung der Temperatur ein, so ist eine Stickstoffausscheidung im Urin nicht nachweisbar. Wurde jedoch eine fieberhafte Reaction beobachtet, so übertraf die Stickstoffausfuhr die Stickstoffeinfuhr Der höchste Werth wurde bei einem Patienten (Schön) gefunden, welcher am ersten Tage 2,3, am zweiten Tage 1,9 g Stickstoff mehr ausschied als aufnahm. Berechnet man diese Zahl auf zersetztes eiweisshaltiges Material, z. B. Muskel, so hatte ein Umsatz von 26 g Eiweiss, dass ist ungefähr 120 g Fleisch, stattgefunden. In den anderen Fällen war die Mehrausscheidung geringer, sie betrug am ersten Tage meist kaum 1 g Stickstoff, entsprechend 6 g Eiweiss oder 30 g Muskelfleisch.

Bestimmend auf die Höhe des Factors wirkte nicht die Menge der injicirten Flüssigkeit, wohl aber schien der Eiweisszerfall entsprechend der Steigerung der Temperatur zuzunehmen.

Bei Phthisikern, welche schon fieberten, wurde ein stärkerer Zerfall von Körpereiweiss beobachtet, gleichgültig ob die Temperatur annähernd die gleiche blieb, oder nach der Einspritzung etwas anstieg. Ebensowenig war bei diesen Patienten von Belang, ob sie sich in Stickstoffgleichgewicht befanden, d. h. ob die Menge des zugeführten Nährmaterials vollständig dem Bedarf genügte oder nicht.

Was die Herkunft des ausgeschiedenen Stickstoffs angeht, so darf man wohl mit Sicherheit annehmen, dass derselbe von einer Zerstörung von Organeiweiss herrührt. Denn es erscheint undenkbar, dass etwa soviel tuberculöses Material sofort zersetzt in den Kreislauf übergeführt werden sollte und der sich hieraus abspaltende Harnstoff so rasch im Urin aus dem Organismus entfernt werden könnte.

Wenn also auch trotz reichlicher Nahrung durch die Einspritzung mit der Koch'schen Lösung ein Zerfall von Organeiweiss nicht verhindert werden kann, so ist doch zu betonen, dass bei allen derartigen Stoffwechseluntersuchungen man sich immer die Frage vorlegen muss, ob die Zufuhr von Nährstoffen eine solche war,

dass sie dem stofflichen Bedarf des Organismuss vollständig genügen kann.

Wird nämlich bei einem Gesunden unter sonst gleich bleibenden Bedingungen die Nahrung vermindert, so tritt ein Zerfall von Körpereiweiss ein, auch wenn die Menge des Eiweisses in der Nahrung eine verhältnissmässig beträchtliche ist (etwa 110 g animalen Eiweisses). So fand ich (Virchow's Archiv Bd. 114), dass eine Verringerung der Nahrung um die Hälfte ihres calorischen Werthes beim gesunden kräftigen Mann eine Mehrausscheidung am 1. Tage von 1,8 g, am 2. Tage von 4,37 g, am 3. Tage von 5,85 g, am 4. Tage von 4,76 g Stickstoff bedingte. Dabei sank das Körpergewicht um ungefähr 3 Pfund. Im weiteren Verlauf dieser Entziehungscur wird der fernere Verlust an Körpergewicht sowohl wie an Körpereiweiss allerdings ein geringerer.

In den ersten 4 Tagen wurden aber doch 16,78 g Stickstoff entsprechend 100 g trockenen Eiweisses oder 500 g Muskelfleisch vom Körperbestand zersetzt.

Wird also bei dem durch die Einspritzung entstandenen ebenso wie bei jedem anderen Fieber eine beträchtliche Mehrausscheidung von Stickstoff gefunden, so ist vor allem festzustellen, ob die Ernährung eine genügende war. Anderenfalls kann der hieraus allein entstehende Eiweisszerfall im Organismus so bedeutend sein, dass er den von dem Fieber herrührenden Antheil des Zerfalls bei weitem übertrifft. Ebenso steht es mit dem Gewichtsverlust. Es ist dies nicht allein von theoretischem Interesse, sondern hat auch eine praktische Wichtigkeit, insofern als man daraus ersieht, dass es durch eine sorgfältige reichliche Ernährung gelingen kann, einen grösseren Eiweiss- und Gewichtsverlust des Organismus zu verhüten. Ich glaube daher, dass die von Leyden (diese Zeitschrift, 1890, No. 50) in einzelnen Fällen gefundene bedeutendere Eiweisszersetzung und Gewichtsabnahme sich dadurch erklären lässt, dass in Folge verschiedener Umstände die betreffenden Patienten nicht genügend ernährt werden konnten.

Im allgemeinen entspricht dieser Befund, dass durch die Fieber erregenden Stoffe auch bei genügender Ernährung ein wenn auch nicht bedeutender Zerfall von Organeiweiss stattfindet, wohl den gegenwärtig in der Fieberlehre herrschenden Anschauungen. Und doch möchte ich bald eine Beobachtung mittheilen, welche hiermit enschieden im Widerspruch zu stehen scheint.

Es ist mir schon früher wiederholt gelungen fieberhafte Tuberculöse, bei welchen eine Temperatur von 37,0 bis 39,5 bestand, während längerer Zeit, d. h. einigen Wochen, im Stickstoffgewicht zu erhalten. Die einzige Bedingung hierbei war nur, dass sie während der Versuchszeit guten Appetit hatten, um die nöthige Nahrung zu geniessen. Die durch die Verbrennung der genossenen Nahrungsstoffe im Körper gelieferte Wärmemenge betrug pro Kilo Körpersubstanz 40—50 Calorien. Der Umsatz war also gegenüber dem Gesunden nicht beträchtlich erhöht. Die Stickstoffausscheidung im Urin war immer um ungefähr 2 g geringer als die in der Nahrung aufgenommene N-Menge. In einem Falle überzeugte ich mich auch durch Untersuchung der Fäces, dass keine Mehrausscheidung von Stickstoff, also kein Zerfall von Körpereiweiss stattfand. Hier konnte also durch genügende Nahrungszufuhr eine Zersetzung von Körpereiweiss verhindert werden.

Es ergeben sich also drei Möglichkeiten: Erstens: Der fieberhafte Process kann in einzelnen Fällen mit einem Mehrzerfall von Körpereiweiss einhergehen, trotz reichlicher Ernährung. Zweitens: Der Eiweisszerfall lässt sich durch erhöhte Nahrungszufuhr in anderen Fällen verhüten. Drittens: Der Organismus, der im Beginn einer fieberhaften Erkrankung trotz reichlicher Ernährung in seinem Bestand durch die fiebererregenden Stoffe erschüttert wird, kann deren weiteren Angriffen durch Zersetzung des ihm zugeführten Nährmaterial begegnen.

Von sonstigen Beobachtungen möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass die Urinausscheidung nicht verringert war. Eher konnte man vielleicht eine geringe Steigerung constatiren. Es ist dies deshalb um so bemerkenswerther, als bei jeder fieberhaften Erkrankung trotz des gesteigerten Durstes sonst in Folge der erhöhten Perspiration ein verhältnissmässig concentrirter Harn entleert wird.

An der Menge der im Harn täglich ausgeschiedenen Salze war keine deutliche Veränderung festzustellen, auch dann nicht, wenn der Harn von einzelnen Tageszeiten und insbesondere der fieberhaften Reactionsperiode in Untersuchung gezogen wurde. In erster Linie wurden dabei die Phosphate, in zweiter noch die Chloride berücksichtigt.

Ein Auftreten von Albuminurie konnte ich bei Beobachtung von ungefähr 20 Fällen in den ersten fieberhaften Reactionen nicht bemerken. Bei zwei Kranken, bei welchen schon vor der Injection eine geringe Albuminurie bestand, trat keine Steigerung derselben ein. Zur quantitativen Bestimmung wurde das Eiweiss dabei, nachdem es durch Erhitzen und Essigsäurezusatz gefällt war, nach der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmungsmethode untersucht.

Auch was den Gehalt des Urins an Gallenfarbstoff, Urobilin und Indol angeht, so konnte bei Anstellung der qualitativen Proben eine in die Augen fallende vermehrte Ausscheidung nicht beobachtet werden. Ebensowenig wurde bei zwei schon vorher fiebernden phthisischen diabetischen Kranken nach der Injection eine Verringerung oder Vermehrung der Zuckerausfuhr gefunden. Beide Kranken entleerten auch vor wie nach einer 8—14 tägigen Behandlung annähernd gleiche Mengen von Aceton. Eine Rothfärbung bei Zusatz von Eisenchlorid trat nicht auf.

Fassen wir also die Beobachtungen in deren Resultaten zusammen, so ergiebt sich:

Auch bei reichlicher Ernährung wird durch Einspritzung mit dem Koch'schen Mittel ein Zerfall von Organeiweiss hervorgerufen. Dieser Werth ist jedoch nicht bedeutend. Wird ein wesentlich grösserer Eiweisszerfall gefunden, so wird man denselben meist auf unzureichende Ernährung beziehen dürfen. Eben dieser letztere Umstand ist auch der Grund grösserer Gewichtsverluste.

Eine bedeutende Aenderung in der Tagesausscheidung der Phosphate und Chloride im Urin, sowie eine deutlich ausgesprochene Vermehrung einzelner, unter physiologischen Verhältnissen in geringer Menge vorkommender Harnbestandtheile, wurde nicht gefunden.

Ebensowenig trat bei zwei phthisischen Diabetikern eine Aenderung in der Zucker- oder Acetonausscheidung auf.

IV. Zur Diagnose und Behandlung der Tuberculose.

Von
Dr. **Ph. Biedert,**
Oberarzt am Bürgerspital in Hagenau i. E.

I.

Die neue Entdeckung R. Koch's lässt es als besonders wichtig erkennen, eine bacilläre Erkrankung der Lunge möglichst früh und auch sonst unter Umständen nachzuweisen, wo nur sehr spärliche Tuberkelbacillen im Auswurf sich finden. Sowohl wenn es sich um Einleitung einer Behandlung, als auch später, wenn es sich nach geschehener Cur darum handelt, zu wissen, ob noch überhaupt einzelne Bacillen beim Kranken vorhanden sind, trifft das zu. Es scheint aus meiner eigenen Erfahrung wie aus einer

Reihe von Mittheilungen von Köhler[1]), Hertel[2]) in der Gerhardt'schen Klinik, Leyden[3]), Schnitzler[4]) u. A. hervorzugehen, dass die Koch'sche Lymphe keine unbedingte diagnostische Sicherheit bietet, indem sowohl tuberculöse Processe nicht, als auch tuberculöse zu Unrecht mit Ja auf ihre Frage antworten. Ihre diagnostische Bedeutung scheint in besonderen gut ausgesuchten Fällen sich geltend zu machen und lässt keinesfalls ein seitheriges diagnostisches Hülfsmittel entbehrlich erscheinen, insbesondere auch nicht den Bacillennachweis, der gerade die Fälle besonders interessant macht, in denen verborgene tuberculöse Herde durch die diagnostische Einspritzung ans Licht gebracht werden. Gerade also kritische Entscheidungen, ob eine Cur unternommen werden soll oder ausreichend durchgeführt erscheint, werden neben genauer Untersuchung der Organe durch die sichere Feststellung, ob auch nur in vereinzelten Exemplaren Bacillen vorhanden sind, gegeben werden.

Ich erlaube mir deshalb, auf eine von mir in dieser Wochenschrift vor mehreren Jahren veröffentlichte „sichere Methode zum Nachweis vereinzelter Tuberkelbacillen im Sputum" nochmals hinzuweisen, da dieselbe bei zünftigen Bakteriologen kaum und auch nur bei einem Theil der praktischen Fachgenossen genügende Beachtung gefunden zu haben scheint. Zwar erkennt u. A. O. Vierordt in den beiden Auflagen seiner trefflichen „Diagnostik der inneren Krankheiten" ihre Wichtigkeit an, und auch Ewald[5]) wendet sie in geeigneten Fällen an; nach Absendung dieser Arbeit finde ich ihre volle Bedeutung wie ihre Wirksamkeit offenbar auf Grund längeren Gebrauches jetzt zu meiner Freude von A. Fränkel[6]) bestätigt mit den Worten: „Will man ganz sicher gehen, so muss in Fällen mit negativem Ausfall der Untersuchung noch die Biedert'sche Sedimentirungsmethode zu Hülfe gezogen werden, welche uns gewissermassen gestattet, die Bacillen eines grösseren Quantums von Auswurf auf $\frac{1}{2}$—1 ccm Flüssigkeit zu cencentriren und daher an Sicherheit die übrigen Methoden weitaus übertrifft. Wenn uns bisher die anderen (Gabbet'sche, Ehrlich'sche etc.) Untersuchungsmethoden im Stiche liessen, konnten wir durch das Biedert'sche Verfahren unschwer Bacillen nachweisen — ein Controlverfahren, auf dessen zuverlässige und entscheidende Bedeutung (abgesehen von der viel umständlicheren Thierimpfung) ich die Herren Collegen nicht nachdrücklich genug verweisen kann." Da die Ausführung der Methode noch in die meisten Lehrbücher nicht übergegangen ist und ich auch einige wissenswerthe Zusätze zu machen habe, setze ich sie noch einmal her.

Man sammelt möglichst 1 Esslöffel voll (15 ccm) Sputum oder, wenn bereits mehr vorhanden ist, mischt man es mit einem Glasstab tüchtig durcheinander, entnimmt dann circa 15 ccm und verrührt sie erst kalt mit 2 Esslöffel Wasser und mit — je nachdem das Sputum mehr oder weniger dick ist — 4 bis 8 Tropfen Natronlauge (nicht zu viel, da sich sonst die Bacillen weniger haltbar färben), kocht dann unter weiterem Rühren in einer Schale, in der man allmälig noch 4—6 Esslöffel Wasser zusetzt, bis eine ziemlich dünnflüssige Masse entsteht. Dieselbe lässt man dann in einem hohen unten möglichst spitz zulaufenden Glase 2 Tage stehen (nicht länger), wobei sich alle geformten Theilchen mit den Tuberkelbacillen zu Boden senken. Dann giesst man die Flüssigkeit bis zu dem Satz ($\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ cm Höhe) ab und holt Theile von diesem, einschliesslich geformter Partikelchen, mit einer Platinnadel zum Ankleben auf ein Deckglas heraus. Da durch die Verflüssigung mit Alkalien Schleim und Eiweiss ihre Klebrigkeit sehr eingebüsst haben, thut man gut, sich ein wenig von dem ursprünglichen Sputum aufzuheben, um ein wenig davon mit dem Satz zur besseren Befestigung desselben auf dem Glase zu verreiben, ehe man dies durch die Flamme zieht und mit der Farblösung in Berührung bringt. Man färbt mit Carbolfuchsinlösung (1 Fuchsin, 10 Alkohol, 100 5procent. Carbolwasser) durch Erwärmen oder 1—12stündiges Auflegen) (d. h. man sieht 1 oder 2 Deckgläser nach kürzerer Zeit an, 1 lässt man 12 Stunden auf der Farbe) und Entfärben mit 25procentiger Schwefelsäure (ohne Anwendung von Alkohol beim Entfärben, welcher auch viele Bacillen hierbei wieder entfärbt). Ich würde rathen, dass man, um zu sehen, ob man die Methode beherrscht, einmal die gleich unten angegebene Probemischung von ein wenig bacillenhaltigem mit bacillenfreiem Sputum mache, und sie an dem Gemische probire.

Ich habe wiederholt Bacillen mit dieser Methode leicht aufgefunden, wo sie sonst nur durch mühsame und sehr zahlreiche Untersuchungen oder auch garnicht zu finden waren. Um jüngst die Leistungsfähigkeit des Verfahrens in einer Versammlung von Collegen zu demonstriren, habe ich je einen Esslöffel voll bacillenfreien Sputums mit bacillenhaltigem Auswurf, und zwar einmal mit einem Stückchen so gross wie ein Zehnpfennigstück, einmal nur so gross wie ein silbernes Zwanzigpfennigstück, zum dritten Mal endlich mit blos 2 Platinösen des mässig bacillären Auswurfs gemischt. Aus jedem Satz konnte eine Anzahl Deckgläschen gefertigt werden, in denen im ersten Fall bis 2—4—15 bis gegen 100 Bacillen im Gesichtsfeld sich fanden, im zweiten Fall 0—1—2—4—12—30, im dritten Fall immer noch 2—4 und hier und da selbst mehr Bacillen in fast jedem Gesichtsfeld gezählt wurden. Es waren also ziemlich alle, die in die grosse Masse gelangt waren, schliesslich in den engen Raum an den Boden zusammengekommen. Von dieser Neigung aller corpusculären Elemente dahin zu sinken, denen auch die Staubtheilchen des Auswurfs folgen, wird man also in verdächtigen Fällen zweckmässig Gebrauch machen. 300—400fache Vergrösserung eines Trockensystems (z. B. Hartnack Oc. 3, Syst. 7 oder 8) mit Abbé'scher Beleuchtung, bei sehr trübem Wetter helle (Gas-) Lampe geben klare überzeugende Bilder.

II.

Selbst die feineren Einzelheiten der streptokokkenähnlichen körnigen Bacillen habe ich schon 1884 damit ebenso gut wie mit der Immersion erkannt. Damals hat man sie nicht recht anerkennen wollen und jetzt war man nahe daran, sie als etwas Neues, als einen Effect des Koch'schen Mittels anzusehen. Ich habe aber damals schon die jetzt als Folge des Koch'schen Mittels vermutheten kurzen, geknickten, zerbrochenen, nicht gleichmässig glatten und besonders zahlreich die körnigen Bacillen im 98. Band von Virchow's Archiv als Varietäten des Tuberkelbacillus gezeichnet und dieselben, insbesondere die körnigen, bei rapide verlaufenden Phthisen beobachtet. Die letzteren waren in so auffallender Ausschliesslichkeit einer Phthise, die galoppirend in 12 Tagen zum Tode führte, eigen, dass man daran das Sputum dieses Kranken unter vielen erkannte. Ich habe damals schon, wie jetzt auch Ewald (l. c.) annimmt, diese Veränderungen als Folge raschen Zerfalls des erkrankten Gewebes und daraus sich ergebender Ernährungsstörungen der Bacillen angesehen. Wenn jetzt, wie nicht unmöglich, das Koch-sche Heilmittel aus Stoffwechselproducten der Tuberkelbacillen besteht, so könnten in der That dadurch bei stärkerer Ein-

1) Diese Wochenschrift, 1890, No. 48.

2) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 48.

3) Diese Wochenschrift, No. 50.

4) Sitzung der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 5. December 1890.

5) Berliner klinische Wochenschrift vom 10. December 1890, No. 51.

6) Deutsche medicinische Wochenschrift vom 18. December 1890, No. 51.

spritzung und heftiger Reaction dieselben Zerfallserscheinungen an Gewebe und Bacillen entstehen. Der massgebende Unterschied für den Kranken aber wäre der, dass in den Fällen, in denen das in Folge des phthisischen Processes auftritt, da, wo die Stoffwechselproducte den Zerfall und die Abstossung erzeugen, bereits neue Bacillencolonien in das gesunde Gewebe vorgeschoben sind und neue Zerstörung vorbereiten, während jetzt von rückwärts lediglich das Gift käme und das kranke Gewebe abstösse, einer rein demarkirenden Entzündung Raum gebend, die nun nicht neue Bacillenwucherung als Keim des Verderbens in sich trüge. Ich hoffe in einem späteren Aufsatz auf Grund jetziger Beobachtungen hierauf zurückzukommen.

Auch den demarkirenden und öfter noch relativ bacillenfreien Zellenwall um tuberculöse Herde und Cavernen habe ich seiner Zeit gezeichnet, und von seiner Mächtigkeit und Lebenskraft hängt vielleicht die ausserordentliche Verschiedenheit, womit Tuberculöse bald auf ganz kleine, bald erst auf oder kaum auf grosse Dosen des Koch'schen Mittels reagiren. Und noch mehr mag diese Verschiedenheit davon abhängen, ob der Zellenwall lediglich durch den bacillären Process oder durch begleitende andere Organismen hervorgerufen ist. Ich betrachte die Phthise als eine Combination von einfach entzündlichen und specifisch bacillären Processen und habe das bereits 1887 in meiner ersten Umarbeitung des Vogel'schen Lehrbuches der Kinderkrankheiten als eine typische Symbiose bezeichnet, in der die einfachen Entzündungserreger Herdchen schliesslich lebensschwacherer Zellen und Ausschwitzungen hervorrufen, in denen die Tuberkelbacillen, welche mit ihrem langsamen Wachsthum in normalem Gewebe sich nicht einnisten konnten, auswachsen, worauf dann diese hartnäckigeren Schmarotzer wieder den krankhaften Process unterhalten, in welchem allein dann die anderen unkräftigeren Pilze, die sonst rasch vom Organismus ausgestossen wurden, auf die Dauer existiren können. Ich glaube auch diese zweiten Organismen 1884 schon mehrfach in phthisische Processe dargestellt zu haben. Auch Rosenbach nimmt jetzt in einer der letzten Nummern der Deutschen medicinischen Wochenschrift diese Symbiose bei der Phthise an und schiebt auf das Vorwiegen des zweiten nicht bacillären Processes das Ausbleiben oder Zurücktreten der Reaction in manchen Fällen von Phthise. Jedenfalls wird dies auf Conto der abkapselnden Veränderungen, seien diese als Antwort auf den Reiz der Tuberkelbacillen oder durch andere Erreger entstanden, gesetzt und dahin gedeutet werden müssen, dass der Zellenwall den im Blut injicirten Stoff mehr oder weniger am Vordringen zu den tuberculösen Herden selbst hindert. An der verschiedenen Reizbarkeit des Körpers verschiedener Kranken kann es wohl nicht liegen, da ich wiederholt bei solchen Individuen, welche die specifische Reaction auch auf grössere Dosen nicht zeigten, leicht entzündliche Veränderungen an der Injectionsstelle sah, während letztere bei anderen, die auf sehr kleine Dosen schon reagirten, ganz reizlos blieb.

III.

Diese hie und da auftretende leichte Entzündung zeigt sich als umschriebene Röthe mit etwas Hautverhärtung und geringer Schmerzhaftigkeit und schwindet wieder, ohne dass man selbst tägliche Injectionen unterbrechen müsste. Sie hängt sicher nicht mit einer Infection bei der Einspritzung zusammen, da wir stets mit ausgekochter Overlach'scher Spritze mit desinficirten Händen in desinficirte Haut injicirten und die Stelle dann mit feuchter Carbolwatte, darüber trockene Salicylwatte und Collodium bedeckten — ganz in der Weise, wie wir vorher Monate lang schadlos die gefährlicheren Injectionen in die Venen selbst mit Perbualsam nach Landerer gemacht hatten, und ganz ebenso, wie gleichzeitig die Mehrzahl der Injectionen gemacht wurden, die ohne örtliche Reizung verliefen. Dass es die Flüssigkeit selbst ist, die bei manchen und fast immer denselben Individuen local etwas zeigt, geht auch wohl daraus hervor, dass die kleine Röthe, $1\frac{1}{2}-2$ cm von der Einstichsstelle entfernt, da, wohin die Spritze entleert wurde, zu sitzen pflegt. Ich füge noch bei, dass jeder Kranke mit eigener frisch ausgekochter Nadel injicirt und so auch jede Spur von Uebertragungsgefahr vermieden wird.

Die Flüssigkeit selber glauben wir auch mit grosser Vorsicht vor Veränderung geschützt zu haben. Zunächst machen wir immer nur kleine Portionen von Verdünnungen, indem wir eine sehr feine und genau gearbeitete Pipette benutzen, in der 0,1 ccm die Länge von gut 1 cm einnimmt und selbst noch einmal in Fünftel getheilt ist, sodass sich 0,02 ccm direct und 0,1 ccm ganz scharf abmessen lassen. Damit entnehmen wir jedesmal nur 0,1 ccm der Urflüssigkeit, welche dann in einem Mischcylinder auf 10 ccm (1 proc. Lösung) verdünnt wird und nach Bedarf noch weiter verdünnt werden kann. Alle benutzten Glasgefässe, Stopfen, Watteverschlüsse, unter deren Schirm auch jedesmal die Entnahme mit der sterilisirten Spritze stattfindet, sind vorher 2 Stunden lang bei 150—170° C. sterilisirt. Auch das destillirte Wasser, mit dem die $\frac{1}{2}$ proc. Carbolsäurelösung zur Verdünnung angefertigt wird, ist vorher durch Kochen sterilisirt, da $\frac{1}{2}$ proc. Carbolsäure zum Sterilisiren eines local bereits inficirten Wassers nicht völlig genügen würde. Urflüssigkeit und Verdünnung werden dann bei nicht viel über 0° C. gehalten. In dieser Weise bleiben unsere Verdünnungen zweifellos klar und gut und ich habe dies Verfahren deshalb etwas ausführlicher mitgetheilt, weil es mir scheint, als sei die officiell der Lymphe mitgegebene Vorschrift, wonach sofort 1 ccm, also das Zehnfache, der von uns angewandten Menge, zur Verdünnung benutzt wird, für die Verhältnisse eines kleineren Spitals und des einzelnen Praktikers nicht gut angepasst ist. Da die Verdünnung sich nicht sehr lange in ihrer ursprünglichen Wirksamkeit hält, müssen bei nicht sehr ausgebreitetem Consum, wie in grossen Anstalten, die später verwandten Portionen weniger wirksam sein. Wenn man hernach wieder eine neue Verdünnung frisch macht, so hat man möglicherweise vorher eine Dose schwächer wirkenden Saftes bei einem Kranken versucht und unschädlich gefunden, während der neue schwere Erscheinungen macht. Wenigstens ist mir in einigen Berichten aufgefallen, dass grössere Dosen bereits ganz unwirksam erschienen und auf einmal die gleiche oder wenig höhere wieder heftige Reaction machte. Ob das nicht so zusammenhing?

Wir haben hier bei allerdings noch nicht langer Anwendung, aber äusserst empfindlichen Fällen bis jetzt keine üblen Erfahrungen gemacht. Ueber endgiltige Erfolge und einige Besonderheiten unseres Vorgehens soll, wenn es der Mühe werth ist, später berichtet werden. Nur möchte ich von dem, was uns aufgefallen ist, eins schon erwähnen, dass man nicht, wenn längere Zeit nach der Injection noch ungewöhnliche fieberhafte und sonstige Erscheinungen, Bewegungen etc. anhalten oder sich zeigen, ohne Weiteres immer eine verspätete oder verlängerte Reaction annehmen soll. Die Untersuchung in einem solchen Fall lehrte uns, dass bei der nur mässig vorgeschrittenen Phthise eine nicht sehr grosse Caverne durchgebrochen und ein Pneumothorax entstanden war.

V. Aus der Kinderklinik des Herrn Geh.-Rath Henoch in der Charité.

Ueber einen Fall von Proctitis in Folge von Fremdkörper im Mastdarm.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 13. November 1890.

Von

Stabsarzt Dr. **Goerne.**

Meine Herren! Gestatten Sie mir, dass ich einen Bericht über einen Fall von Proctitis gebe, der in den ersten Tagen des October hier auf der Kinderstation zur Behandlung kam.

Am Spätabend des 7. October wurde der 10jährige Sohn eines Tischlers eingebracht mit der Bescheinigung von dem behandelnden Arzt, dass er wegen hochgradiger Dysenterie sofortiger Aufnahme in ein Krankenhaus bedürfe. Es wurde angegeben, dass der Junge seit etwa 8 Tagen erkrankt sei, und zwar gleich mit sehr heftigen Durchfällen ohne bekannte Veranlassung. Die Durchfälle waren derart, dass der Junge fast alle halbe Stunde aufs Closet gehen musste, nach Aussage der Mutter spritzten bei dem Stuhlgang „chocoladenartige, braunrothe Massen" aus dem Mastdarm heraus. Es waren zunächst Laxirmittel gegeben, aber die Beschwerden nahmen derart zu, dass der Junge sich ins Bett legen musste, kaum noch gehen konnte. Erst am Tage der Aufnahme, am 7. October, wurde ein Arzt consultirt. In der ersten Nacht seines Aufenthalts hier auf der Station hatte der Junge fortwährend Stuhlzwang, entleerte aber immer nur ganz wenige Tropfen, vielleicht höchstens einen Theelöffel voll, einer blutig tingirten, jauchigen, übelriechenden, schleimigen Masse, immer verbunden mit starkem Leibschmerz, gleichzeitig mit unwillkürlichem Abgang von Urin. Bei der Untersuchung am 8. October fand ich einen sehr elenden, heruntergekommenen Jungen mit eingefallenen Augen, mattem Gesichtsausdruck, schwachem Puls (100 Schläge in der Minute). Die Zunge war schmierig belegt, leichter Foetor ex ore. An den Brustorganen nichts Abnormes. Der Leib bot nichts Auffälliges, nur spannte der Junge sofort die Bauchmuskeln bei jeder Berührung. Die Umgebung des Afters war sehr stark geröthet, oberflächlich excoriirt, der After selbst klaffte weit, ungefähr in der Ausdehnung eines Zwei- bis Dreimarkstücks, und man konnte durch denselben in den Mastdarm hineinsehen, der eigentlich eine gut 6 cm tiefe Cloake darstellte, die grau-schmierig belegt war; von den Wandungen hingen einzelne schmierige Fetzen herab. Herr Geheimrath Henoch bestätigte die Annahme der Dysenterie, und zwar einer ziemlich vorgeschrittenen Dysenterie, wie die häufigen jauchigen Entleerungen, die Paralyse des Sphincters, die enorm schmierigen Beläge der Ausschleimhaut erkennen liessen. Er ordnete Ausspülung des Mastdarms mit schwacher Borsäurelösung (2—3 pCt.) an. Ich nahm die Ausspülung zum ersten Male selbst vor und wunderte mich, dass sich der Nélatonkatheter nur soweit einführen liess, als durch den klaffenden After der Mastdarm zu übersehen war, auch mit dem Finger kam ich nicht weiter vor, sondern stiess immer gegen einen Schleimhautwulst, hinter dem ich noch eben einen spitzen Gegenstand fühlen konnte. Mit einer darauf eingeführten Kornzange zog ich einen schwarzen Kern heraus, nach ihm stellten sich in das nun frei gewordene obere Mastdarmlumen neue Kerne ein, und es gelang mir, nach einander eine ziemliche Portion von theils schwarzen, theils weissen Kernen, von Hülsen, von Rispen aller Art herauszufördern, ungefähr 1/2 Tassenkopf voll. Ausdrücklich bemerke ich, dass die spitzen Enden der Fruchtkerne sich förmlich in die Schleimhaut eingebohrt, die rauhen Rispen der Hülsen sich wie Angelhäkchen eingespickt hatten, sodass es nur möglich war, einzelne kleine, gerade vortretende Stücke der unter einander verfilzten Masse zu fassen.

Leichte Blutung, die Schmerzen des Jungen nöthigten mich, zunächst von Weiterem abzustehen und eine Ausspülung des Mastdarms folgen zu lassen. Intern wurde nichts gegeben. Als ich dem Knaben die Kerne vorhielt, erkannte es sie sofort als Sonnenblumenkerne von der Frucht der hier in Gärten und auf den Feldern noch vielfach cultivirten Sonnenblume (Helianthus annuus). Er gab an, dass er wohl drei Sonnenblumen „aus Hunger" in letzter Zeit verzehrt hätte.

Am 9. und 10. October wurden morgens und abends jedes Mal ein halber Tassenkopf Sonnenblumenkerne in derselben Weise entfernt, jedes Mal mit nachfolgender Ausspülung des Mastdarms. Der Allgemeinzustand des Patienten blieb derselbe, wie am Abend der Aufnahme, der gleiche Abgang von schleimigen jauchigen Entleerungen aus dem Mastdarm, und ebenso war auch der Tenesmus derselbe.

In der Nacht zum 11. October hatte der Junge zum ersten Mal von selbst Stuhlgang untermischt mit Fetzen, abgestossenen nekrotischen Massen des Schleimepithels. Am 12. October war noch der Stuhlgang mit Schleim überzogen, aus dem After entleerte sich spontan geringe Menge eitriger Flüssigkeit; am 13. war der Stuhl ohne Schleim, und wir konnten hier schon bemerken, dass auch sonst die hochgradigen Veränderungen im Rückgang begriffen waren. Die Beläge hatten sich abgestossen unter Bildung oberflächlicher Erosionen, der After klaffte nicht mehr, zog sich zusammen, und schon am 14. schloss er vollständig. Nur bei Druck auf den Darm trat aus dem After geringe eitrige, dickschleimige Flüssigkeit aus. Das Allgemeinbefinden hob sich sehr schnell. Der Junge hatte wieder Ruhe, schlief des Nachts, zeigte wieder Appetit, schon am 17., 18. konnten wir ihn aufstehen lassen und am 19. vollkommen geheilt entlassen.

Meine Herren! Ich habe gerade den Fall speciell vorgetragen, weil durch einen im Mastdarm festsitzenden Fremdkörper das ausgeprägte Bild einer schweren Dysenterie hervorgebracht war, dann auch wegen der Eigenartigkeit dieser Fremdkörper, dieser Sonnenblumenfrüchte, einer gewiss ungewöhnlichen und zur Stillung des Hungers wenig gebräuchlichen Nahrung, die beweist, wie perverse Geschmacksrichtungen bei Kindern vorkommen.

Wenn Sie zunächst die Menge der herausgezogenen Kerne, der Fruchtkerne, Hülsenfrüchte ansehen, die also ungefähr die Hälfte des Glases (über 2 Tassenköpfe) betragen, so werden Sie wohl von vornherein mir zugestehen, dass eine solche Menge, besonders wenn sie in dem Zustande, wie hier unzerkleinert, unzermalmt hineinkommt, ein wesentliches Hinderniss im Darm abgeben kann. Man muss sich wundern, dass diese Masse sich nicht schon vorher im Darm eingekeilt hatte, sondern erst im untersten Theil des Mastdarms zur Fetzsetzung gekommen ist. Es ist aber bekannt, wie das Rectum mit seinen Schleimhautfalten, mit seinen verschiedenen Divertikeln, vor allen auch mit seinen verschiedenen Curvaturen geeignet ist, Fremdkörper, die den ganzen Darm ungehindert passirt haben, festzuhalten und zur Kothstauung Anlass zu geben, in dem Conglomerate um diese Fremdkörper sich festsetzen, die nun nicht vorwärts und nicht rückwärts können und weiterhin eine schwere brandige Entzündung des ganzen Mastdarms herbeiführen können. Bei unserem Falle kam zu der Verstopfung noch das mechanisch reizende Moment in Betracht, die vielen Spitzen der Fruchtkerne, die scharfen Rifzen.

Noch eins, was die Behandlung betrifft. Ich hätte vielleicht so verfahren können, wie man es sonst eventuell bei Kothsteinen thut, indem man sofort mit dem Finger oder mit löffelartigen Instrumenten sie herunterhebelt. Die Gefahr der stagnirenden Kothmassen, Fremdkörper, sonstiger Conglomerate im Rectum ist es gerade, dass Rupturen entstehen, diese drohende Ruptur musste hier um so mehr befürchtet werden, weil die Mastdarmschleimhaut bereits oberflächliche Nekrose zeigte, weil namentlich der fest zusammengebettete, verfilzte Ballen von Kernen und Hülsen schon eine Querfalte der Schleimhaut mit heruntergeschoben hatte, welche bei noch so vorsichtigem Durchführen von Finger und Instrumenten leicht einreissen konnte. Dies Bedenken war maassgebend, die Entfernung der Massen in der vorgetragenen Weise vorzunehmen. Weiterhin bietet der Fall durch den ausserordentlich günstigen Verlauf, den schnellen Rückgang aller stürmischen Symptome nach Entfernung des Fremdkörpers einiges Interesse.

VI. Die Abwartung der Nachgeburtsperiode.

Von

Dr. **A. Czempin,** Frauenarzt in Berlin.

Von neuem sind in den letzten Jahren eine Reihe von reformatorischen Vorschlägen basirend auf neuen exacten Untersuchungen des Mechanismus der Geburt aufgetaucht, welche eine Umänderung mancher bisher üblicher geburtshilflicher Encheiresen erstreben. Insbesondere ist die Abwartung der Nachgeburtsperiode in letzter Zeit Gegenstand neuer Untersuchungen gewesen; die Ergebnisse derselben haben über den Verlauf und die rationelle Behandlung der 3. Geburtsperiode neue Ansichten gezeitigt, welche den bisher geltenden Anschauungen diametral gegenüber stehen und unter völliger Verwerfung der letzteren ihre Durchführung verlangen. Für den Praktiker entsteht dadurch, indem ihm liebgewordene Behandlungsarten discreditirt werden, während die neuen im Streite der Meinungen eine genügende Festigkeit

noch nicht erlangt haben, eine Unsicherheit des Handelns, deren Beseitigung schwierig, aber wünschenswerth ist. Es soll deshalb versucht werden, durch historische und kritische Darlegung der bisherigen Behandlungsarten die Verschiedenheit desselben zu erörtern und soweit es möglich für den praktischen Gesichtspunkt zu versöhnen.

Der Beginn unseres, des 19. Jahrhunderts, welches für die Geburtshilfe die segensreichsten Errungenschaften gebracht hat und eine grosse Reihe von Vorurtheilen und Missbräuchen vergangener Jahrhunderte durch sorgsame Beobachtung der Naturkräfte beseitigen konnte, fand in der Frage der Nachgeburtsperiode leider noch die unglaublichsten und widerstreitendsten Grundsätze vorherrschend. Grundsätze, deren Bestehen uns nur dadurch erklärlich werden kann, dass eben über den physiologischen Vorgang der Nachgeburtslösung und Nachgeburtsausstossung so gut wie gar keine exacten Untersuchungen vorlagen, und dass an der Stelle dieser zufällige empirische Beobachtungen über Ausstossung und Verhaltung der Nachgeburt dem einzelnen Geburtshelfer die Norm für sein Handeln abgaben.

Auf der einen Seite finden wir ein übereiliges actives Verfahren, welches den Naturkräften unter keinen Umständen gestattete in Wirkung zu treten, — auf der anderen Seite das Gegentheil, die grösste Scheu vor activem Eingreifen und das zuversichtlichste Zutrauen zur Selbsthilfe der Natur: Auf der einen Seite wurde gelehrt, dass die künstliche Entfernung der Placenta unter allen Umständen sofort und unmittelbar nach der Geburt vorgenommen werden müsse, so dass die Hebamme „gottlos handle, wenn sie nicht, sobald das Kind geboren, die Nachgeburt besorge", — auf der anderen Seite wurde an der Hand vielfacher einschlägiger Geburtsfälle der Rath ertheilt und wie die Literatur jener Zeit zeigt, auch vielfach befolgt, die nicht spontan abgehende Nachgeburt ruhig den Naturkräften zu überlassen, welche sie nach Tagen oder Wochen unter Fäulniss aus der Uterushöhle herausbefördern würde. Letztere Ansicht scheint um die Mitte unseres Jahrhunderts die vorherrschende gewesen zu sein. Eine ganz interessante Illustration hierfür ist eine Discussion über diesen Gegenstand, welche am 13. Januar 1846 in der hiesigen geburtshilflichen Gesellschaft in Anschluss an einen von Paetsch gehaltenen Vortrag anschloss über die Frage, ob und wann eine zögernde Nachgeburt künstlich gelöst werden sollte.

Während Paetsch als Vertreter einer jüngeren Richtung wenigstens einem gemässigteren activen Verfahren das Bürgerrecht zu erwerben trachtet und darauf hinweist, dass bei der üblichen Zurücklassung der zögernden Placenta zunächst Gebärmutterblutungen, vor allem aber die Fäulniss der zurückgelassenen Placenta mit all ihren schweren Allgemeinerscheinungen zu befürchten sei, während er weiterhin — immer mit vorsichtiger Schonung der bisher geltenden Ansichten — betont, dass beim Zurücklassen der Placenta die puerperale Verkleinerung des Uterus und die Verengerung des Muttermundes einer späteren Lösung der Nachgeburt unüberwindliche Schwierigkeiten bereite, dass ferner die nach Zurücklassung der Placenta zweifellos eintretende „septische Metritis" weit gefährlicher sei, als die nach künstlicher Placentarlösung zuweilen eintretende „traumatische Metritis", — bleibt der Vertreter der alten Richtung, C. Mayer, der Präsident der Gesellschaft, auf Grund vielfacher eigener und fremder Beobachtungen darauf bestehen, dass nicht immer die in der Gebärmutter zurückgelassene Nachgeburt von Fäulniss ergriffen werde. Aber selbst wenn die zurückgelassene Nachgeburt in Fäulniss übergehe, so ergäben doch weitere in der Literatur beobachtete Fälle, dass die Placenta auch nach vielen Tagen ohne Nachtheil für die Wöchnerinnen verfault abgegangen sei, weiterhin sei nicht zu vergessen, dass selbst in den heftigsten Gebärmutterentzündungen das Orificium uteri sich nicht so vollkommen schlösse, dass man nicht wenigstens einen oder zwei Finger einführen könnte, also dass nicht nur hinreichende Oeffnung zum Abfluss der fauligen Secrete, sondern immer noch Raum genug da sei, um ein Mutterrohr einzuführen und durch passende Einspritzungen die fauligen Stoffe fortzuspülen. Demgemäss schildert Mayer seine Therapie der verhaltenen Placenta als eine lediglich medicamentöse: innerliche Gaben von Opium und Castoreum bei Krampf, Borax oder Secale cornutum bei Unthätigkeit der Gebärmutter, laue Injectionen mit aromatischen Aufgüssen in die Scheide und den Uterus bei übelriechenden, innerlichen Gebrauch von Ferrum sulphuricum bei blutigem Ausfluss.

Als einzige Indicationen zur künstlichen Entfernung der Nachgeburt galten zu jener Zeit Atonie des Uterus, Entzündungen des Uterus, allgemeine Convulsionen und Ohnmachten. — Weit activer waren die Maassnahmen für die Abnahme der gelösten Nachgeburt. Die allgemein übliche Methode jener Zeit sich von der erfolgten Lösung der Placenta zu überzeugen und die gelöste Nachgeburt zu entfernen, wird in den Hebammenlehrbüchern folgendermaassen gelehrt und zwar findet sich diese Vorschrift noch in dem Preussischen Hebammenlehrbuch vom Jahre 1878:

Indem man die Nabelschnur um 2 Finger der linken Hand wickelt und sie gelinde anspannt, bringt man den Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand auf der Schnur in die Höhe bis zu ihrer Injectionsstelle in den Mutterkuchen und drückt mit diesen Fingern den Kuchen gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins hin, dann nach unten und demnächst nach vorn hervor, als ob man mit dem so gefassten Mutterkuchen die Kreuzbeinaushöhlung auswischen wollte. Wenn der Kuchen bis in die Schamspalte gekommen ist, so fässt man ihn mit beiden Händen, dreht ihn einige Male herum, wodurch die Eihäute in eine Art von Strang aufgewickelt weniger leicht zerreissen, und entfernt ihn dann allmälig.

Der Schilderung dieser Verhältnisse ist mit Absicht ein grösserer Raum gegeben worden, um in gebührender Weise hervorheben zu können, ein wie grosses Verdienst einem Manne zu zollen ist, welcher gegenüber diesen allgemein gelehrten und geübten Verfahren zuerst — im Jahre 1853 — eine physiologisch weit besser begründete und praktisch bei weitem zweckmässige neue Methode für die Entfernung der Nachgeburt angab und durch immer neue beharrliche Darlegung desselben ihre Verbreitung und Anerkennung in allen ärztlichen Kreisen zu erzielen verstand — Credé. Wenn auch nicht literarisch der erste, war doch Credé praktisch der erste, welcher die Entfernung der Nachgeburt allein durch äussere Handgriffe begründete und lehrte.

Das Verfahren von Credé beruht auf der Erfahrung, dass kräftige Contractionen des Uterus allein im Stande sind, den Inhalt, die Placenta, auszutreiben. Es bezweckt demnach in seiner Hauptsache nichts anderes als eine Unterstützung der Naturkräfte, der Uteruscontractionen. Dies geschieht dadurch, dass man nach der Ausstossung des Kindes die ganze Hand sanft auf die Uteringegend legt, zuerst ganz sanfte streichende Bewegungen über eine möglichst grosse Oberfläche des Uterus macht, bis man unter der Hand die beginnende Zusammenziehung des Uterus wahrnimmt. Dann umgreift man mit den gespreitzten Fingern und mit der Hand, oder wo eine Hand nicht ausreicht, auch wohl mit beiden Händen den Uterus und in dem Augenblicke, wo die Zusammenziehung des Uterus ihre grösste Energie erreicht zu haben scheint, drückt man dreist auf den Grund und die Wände des Uterus in der Richtung nach der Aushöhlung des Kreuzbeins hin. Es schnellt dann die ganze Nachgeburt und alles etwa angesammelte Blut stets vor die äusseren Genitalien heraus, der Uterus selbst steigt sofort wieder in seine normale Höhe, welche er übrigens meist garnicht unter dem Drücken

verlässt. Oft genügt, namentlich wenn die Placenta bereits mit der Ausstossung des Kindes sich gelöst hat, das Ausdrücken mit der ersten Wehe, meist mit der dritten oder vierten.

Es gipfelt also, was in Rücksicht auf die vielfache falsche Anwendung des Credé'schen Handgriffes hier besonders hervorgehoben werden soll, derselbe in einem während der Acme der Contraction ausgeführten Drucke. Wie segensreich dies Credé'sche Verfahren gewirkt hat, braucht man heute, wo unter den Lehren der Antisepsis die früher übliche manuelle Entfernung der Nachgeburt in ihrer ganzen Gefährlichkeit erkannt wird, kaum auseinander zu setzen. Es erparte das voreilige manuelle intrauterine Operiren, das gewiss nicht ungefährliche Manipuliren seitens der Hebeammen in den frisch entbundenen Genitalien, es brachte den Kreissenden schnelle Befreiung von ihrer letzten Sorge und gab dem beschäftigten Geburtshelfer ein leichtes und ungefährliches Mittel zur schnellen Beendigung der dritten Periode. Es hat sich dementsprechend auch das Credé'sche Verfahren allenthalben eingebürgert und ist jedem Geburtshelfer und jeder Hebeamme geläufig, und mit Recht konnte Credé sich rühmen, dass durch sein Verfahren das Gespenst der verwachsenen Placenta verscheucht worden sei.

Indessen zeigte es sich bald, dass auch durch das Credésche Verfahren kein Abschluss in der Frage der rationellen Behandlung der Nachgeburtsperiode erzielt worden sei, dass auch diesem Verfahren, wiewohl es sich als ein segensreicher Fortschritt erwies, Mängel anhaften, zu deren Beseitigung vor allen Dingen eine sorgfältige Beobachtung des physiologischen Vorganges der dritten Geburtsperiode nothwendig war. Zunächst wiesen Dohrn und Runge darauf hin, dass die zu frühe Anwendung des Credé'schen Verfahrens leicht zur Zerreissung der Eihäute und zum Zurückbleiben von Resten derselben Anlass geben könnte. Die nächste Folge dieser Einwände war, dass man allgemein mit der Anwendung des Credé'schen Handgriffes bis 15 Minuten nach dem Austritt des Kindes wartete, um den Nachgeburtstheilen Zeit zur Lösung zu lassen. — Weit schwerwiegender waren dagegen die Vorwürfe, welche Ahlfeld dem Credé'schen Verfahren machte: Häufiges Abreissen der Eihäute, Zurückbleiben kleiner Placentarreste, Blutungen gleich nach der Expression, Nach- und Spätblutungen, ungenügende Involution der Genitalien, Fieber im Wochenbett, septische Erkrankungen leichteren oder schwereren Grades, selbst tödtlich endigende Erkrankungen sind nach Ahlfeld die Folgen dieses Verfahrens.

Demgemäss verwirft Ahlfeld vollkommen den Credé'schen Handgriff und setzt an seine Stelle die sogenannte abwartende Methode. — Die in dieser Methode ausgesprochene völlige Negirung jedes activen Verfahrens seitens Ahlfeld's beruht auf der Ueberzeugung, dass die Naturkräfte in weit sicherer und weit ausreichender Weise die Lösung und Geburt der Nachgeburtstheile besorgen, als es durch ein Eingreifen der Kunst zu geschehen vermag. Ahlfeld gab durch seine Arbeiten den Anstoss zu vielfachen exacten Beobachtungen der physiologischen Vorgänge bei der Nachgeburtslösung, an welchen sich B. S. Schultze, Schroeder, sowie dessen Assistenten E. Cohn, C. Ruge, Stratz, ferner Dohrn, Schauta und Andere betheiligten. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen in Folgendem in Kürze geschildert werden, denn ihre Kenntniss ist für ein rationelles ärztliches Verhalten bei der dritten Geburtsperiode dringend erforderlich.

Zur Erkenntniss der naturgemässen Vorgänge der dritten Periode sind drei Phasen von einander zu trennen:

1. Die Ablösung der Placenta und der Eihäute von der Uteruswand.

2. Die Ausstossung der gelösten Placenta aus der Uterushöhle.

3. Die äussere Geburt der Nachgeburtstheile.

Wird der normale Vorgang der Nachgeburtsperiode nicht durch äussere Eingriffe oder zufällige pathologische Complicationen gestört, so vollzieht er sich nach den Untersuchungen der genannten Autoren auf folgende Weise: Meist mit der letzten Wehe, welche das Kind aus der Uterushöhle austreibt, bei rascher Entbindung mit der ersten Nachgeburtswehe, erfolgt eine derartige Verkleinerung des Uteruskörpers, dass nothwendiger Weise die bis dahin vermöge ihrer Heftstellen (C. Ruge) festsitzende Placenta sich lösen muss. Unterstützt wird dieser Vorgang dadurch, dass der Gegendruck des Fruchtkörpers gegen die Placenta während der Wehe, welcher eine vorzeitige Lösung verhindert, fortfällt. Diese Lösung findet je nach der Lage der Placentarstelle im Uterus im Centrum oder mehr am Rande des Mutterkuchens statt und setzt sich mit den erneuten Contractionen des Uterus (Nachgeburtswehen) auf den Rand der Placenta, sowie auf die Eihäute fort. Diese letztere Lösung wird befördert durch den Zug der bereits gelösten Theile der Placenta, welche sich in die Uterushöhle hinein vorbuchten, sowie durch den retroplacentaren Bluterguss, das heisst den Bluterguss, welcher sich zwischen den bereits gelösten Theilen der Placenta und der sich contrahirenden Uteruswand durch Aspiration bildet. Die weiteren Wehen treiben die Placenta tiefer und tiefer, bis dieselbe etwa 30 Minnten nach der Geburt des Kindes mit ihrem tiefsten Theil dicht hinter dem Scheideneingang liegt.

Es findet also durch die Trennung der Placenta von der Uteruswand und durch das Tiefertreten der gelösten Placenta eine völlige Umstülpung des Eihautsackes statt. Die umgestülpte Placenta tritt durch den Eihautriss, und bei dem endlichen Austritt der Placenta aus der Schamspalte tritt zunächst die Placenta mit der fötalen Fläche voran heraus, ihr folgen die Eihäute nach, welche sich zusammenlegend das retroplacentare Hämatom einschliessen (Schultze'scher Modus).

Während der Lösung der Nachgeburtstheile verändert sich die Form und Lage des Uterus in einer für den Beobachter deutlich erkennbaren Weise. Der mit dem Austritt des Fundus nach unten gesunkene Uterus steigt wieder in die Höhe, so dass er 5—6 cm über dem Nabel steht, während seine Breite um etwa 2,50 cm abnimmt. Dabei ist der Fundus nach einer Seite, meist nach rechts von der Mittellinie abgewichen. Die Ursache dieser Form und Lageveränderung ist anscheinend eine rein mechanische, indem durch Eintreten der gelösten Placenta in das untere Uterinsegment der entleerte und dadurch verschmälerte Uteruskörper gleichzeitig passiv in die Höhe gehoben wird.

Eine andere Art der Placentarlösung und Ausstossung, der sogenannte Dunkan'sche Modus, findet zuweilen — nach Ahlfeld in 20 pCt. der Fälle — statt. Dabei wird die Placenta nicht in den Eihautsack umgestülpt, sondern sie gleitet von ihrer Insertionsstelle an der Uteruswand entlang nach unten und tritt so auf ihren unteren Rand gestellt und weiterhin mit ihrer uterinen Fläche sich nach unten wendend aus den Genitalien hervor. Dieser letztere Modus der Austreibung ist der seltenere und offenbar nur bei tiefer Insertion der Placenta normal, während er sonst nur durch frühzeitige Expressionsmanipulationen hervorgerufen wird.

Jedenfalls zeigen die übereinstimmenden Ergebnisse der vielfachen und sorgsamen Untersuchungen, dass die beiden ersten Phasen der Nachgeburtsperiode, die Ablösung der Placenta und der Eihäute von der Uteruswand und die Ausstossung der gelösten Placenta aus der Uterushöhle in das untere Uterinsegment lediglich durch die Naturkräfte bewirkt werden, und dass

es keiner irgend welcher Handgriffe bedarf, um diese Lösung zu befördern.

Im Gegentheil! Die zu zeitige Expression der Placenta nach der Geburt des Kindes stört zunächst, wie dies Dohrn, Runge, Ahlfeld und Andere hervorgehoben hatten und wie ich selbst des öfteren zu erfahren Gelegenheit hatte, den geschilderten normalen Lösungsvorgang der Placenta und der Eihäute und ist leicht die Ursache, dass Cotyledonen der Placenta und Theile der Eihäute im Uterus zurückbleiben. Die soeben beschriebene Lösung und Ausstossung der Placenta (nach Schultze) wird durch zu frühe Expressionsmanöver verhindert, der retroplacentare Bluterguss wird durch Zerreissung oder ungleichmässige Lösung der Eihäute vorzeitig exprimirt, und wenn es nicht gelingt, die Placenta sofort herauszudrücken, treten neue Blutungen ein. Mit Recht betont Ahlfeld, dass mit der geschilderten langsamen, physiologischen Lösung der Placenta zunächst die Lostrennung der Eihäute in der ampulären Schicht der Decidua stattfindet, wodurch nur geringe Deciduatheile zurückbleiben, welche mit den Lochien ausgestossen werden, und die Thrombenbildung in den zerrissenen Gefässen erleichert wird. Mit Recht weist er ferner darauf hin, dass die Bildung und Erhaltung des retroplacentaren Blutergusses bis zur äusseren Geburt der Placenta von grosser Wichtigkeit für den weiteren normalen Verlauf der dritten Periode ist. Neben seiner oben geschilderten Wirkung auf die weitere Lösung der Placenta und der Eihäute wirkt das retroplacentare Hämatom als Tampon auf die offenen Gefässe der Placentarstelle und befördert mehr noch als die Contractionen des Uterus die Thrombosirung der Gefässe derselben, es regt den Uterus zu weiteren Contractionen an und vermittelt endlich als Flüssigkeitssäule die Wirkung des Wehendruckes auf den Uterusinhalt.

Durch die langsame physiologische Lösung endlich gewinnt das entleerte Organ Zeit und Kraft, um aus dem Wechsel zwischen Contraction und Erschlaffung zu dem Zustande der Dauercontraction überzugehen, welcher den sichersten Schutz gegen Nachgeburtsblutungen giebt. Ist dagegen der Uterus zu früh seines Inhaltes entleert, so tret n häufig Blutungen stärkeren oder geringeren Grades ein, welche Veranlassung geben, durch äussere Massage des Organs oder Darreichung von Secale die fehlende Contraction künstlich herbeizuführen. Gerade letzterer Umstand charakterisirt das bisher übliche Credé'sche Verfahren. Credé rühmte seinem Verfahren gerade als die idealste Folge nach, dass es gelänge, bis zur Expression der Placenta der Kreissenden jeden Blutstropfen zu ersparen. Die Blutungen nach der Expression der Placenta waren indessen so häufig, dass es in vielen Kliniken Usus wurde, sofort nach Beendigung der dritten Periode reichlich Secale zu verabfolgen. Heute gewinnt die Anschauung allgemeine Anerkennung, dass ein Blutabgang während der dritten Geburtsperiode völlig normal, ja bis zu einer bestimmten Quantität auch wünschenswerth sei. Handelt es sich doch um ein Organ, welches durch seine Umformung zum Fruchthalter ein Uebermass von Ernährungsflüssigkeit erhalten hat und nunmehr zur früheren Norm zurückkehren soll. Die von Ahlfeld und noch exacter von Schauta auf dem Trichterbett vorgenommenen Wägungen und Messungen der abgegangenen Blutmenge zeigen evident, dass der Blutverlust bei der abwartenden Methode nach der Geburt geringer ist, als der Blutabgang in gleichem Falle bei Anwendung des Credé'schen Verfahrens.

Gehen wir nun in der Schilderung der physiologischen Vorgänge während der Nachgeburtsperiode auf die dritte Phase derselben über, die äussere Geburt der gelösten und in das untere Uterinsegment geborenen Placenta, so ist bekannt, dass begünstigt durch die Rückenlage der Frauen und durch einen einigermassen gut erhaltenen Damm die Placenta meist an dieser Stelle liegen bleibt, wenn nicht eine starke Anwendung der Bauchpresse oder künstliche Manipulationen sie herausbefördern. In praxi wird deshalb diese Phase der Geburt durch Kunsthülfe beendet werden.

Die Folgerungen, zu welchen die geschilderten Ergebnisse der Untersuchungen und Beobachtungen über den physiologischen Verlauf der III. Geburtsperiode, in Bezug auf die praktische Geburtshülfe, Veranlassung geben, sind zweifellos die, dass in der Abwartung der ersten und zweiten Phase den Naturkräften ein möglichst freies Spiel gelassen werden müsse, so lange nicht complicirende Zwischenfälle die Nothwendigkeit eines schnelleren Eingreifens ergeben; dass also die Kunsthülfe zur Beschleunigung der dritten Phase erst eintreten dürfe, wenn die Lösung und Ausstosssung der Nachgeburt in das untere Urinsegment eingetreten ist. Am consequentesten geht hierin Ahlfeld. Seine „abwartende Methode“ besteht darin, dass die Kreissende nach Geburt des Kindes sorgfältigst überwacht wird. Ist kein oder nur geringer Blutabgang da, so bleibt die Halbentbundene ruhig liegen. $1\frac{1}{2}$ Stunde später ist nach den Erfahrungen Ahlfeld's die Lösung der Placenta und der Eihäute eine vollkommene, und nunmehr wird dieselbe, und zwar in einer dem Credé'schen Handgriff ähnlichen Weise durch Druck auf den durch leichte massirende Betastung contrahirten Uterus nach aussen getrieben. Sobald aber ununterbrochen Blut abgeht, ohne dass Massage des Uterus die Blutung zum Stehen bringt und die Fortsetzung des abwartenden Verfahrens erlaubt, so wird die sofortige Expression der Placenta nach der Credé'schen Methode nothwendig, da angenommen werden muss, dass Störungen in den normalen Vorgängen statthaben. Ebenso ist die sofortige Expression bei Placenta praevia und bei septischen Geburten indicirt. Nach Ahlfeld verlaufen etwa 80 pCt. der Geburten derart, dass das abwechselnde Verfahren (bis $1\frac{1}{2}$ Stunde post partum) durchgeführt werden darf.

Von anderer Seite sind besonders für die Beendigung der dritten Phase der Nachgeburtsperiode, für die Wegschaffung der im Uterinsegment liegenden Nachgeburt verschiedenartige, zum Theil recht gekünstelte Methoden ersonnen worden. Die allereinfachste, meist ihre Wirkung versagende ist die Entfernnng durch die Bauchpresse von Seiten der Kreissenden selber. Meist haben die durch die Entbindung geschwächten Frauen gar keine Kraft mehr zum Pressen. Das Verfahren ist deshalb kaum allgemein verwendbar. Schröder empfahl den Druck auf das untere Uterinsegment, Freund schlug Hochheben des Uterinsegments nach oben bei gleichzeitigem Zug an der Nabelschnur vor.

Jedenfalls ist als praktische Folge der modernen Anschauungen über die physiologischen Vorgänge bei der Nachgeburtlösung und -ausstossung vor allen Dingen festzuhalten, dass der die Geburt überwachende Arzt im Auge behalte, dass zur Lösung der Nachgeburt das früher übliche ängstliche Massiren des Uterus zunächst unnöthig, ja für den Fall, dass keine Blutung statthat, schädlich sein kann, da es die normalen Lösungsvorgänge stört. Es genügt die sorgfältigte Ueberwachung der Kreissenden; sobald eine stärkere Blutung eintritt oder ununterbrochen Blut abgeht, ist es an der Zeit, den Uterus durch sanftes Reiben zur Contraction anzuregen. Der mit den physiologischen Vorgängen vertraute Arzt wird bald an den geschilderten charakteristischen Veränderungen erkennen, dass die Lösung und Ausstossung der Nachgeburtstheile vor sich geht. Hat man gleichzeitig mit der Abnabelung des Kindes an der Stelle wo die Nabelschnur aus den Genitalien heraushängt, sich eine Marke angebracht (am besten durch loses Umschlingen der Nabelschnur mit einem Stückchen Nabelband), so erkennt man deutlich an dem Tiefertreten dieser Marke, dass das Centrum der Placenta, die Insertionsstelle der Nabelschnur sich löst, tiefer tritt und endlich im unteren Uterinsegment liegen bleibt. Weiterhin erkennt der sorgsame Beob-

achter, wie der beim Austritt des Kindes stark zusammengezogene und nach unten gesunkene Uterus sich hochhebt, schmäler in seiner Breite wird, mit dem verjüngten Fundus rechts vom Nabel in die Höhe steigt und 3—5 Finger breit oberhalb des Nabels sich befindet, ein Zeichen, dass die Placenta die Hälfte des Uteruskörpers völlig verlassen hat. Meist sind 25 bis 30 Minuten inzwischen vergangen, welche mit der Besichtigung der äusseren Genitalien, der Besichtigung des Neugeborenen, der Reinigung eventuell bei der Entbindung gebrauchter Instrumente verwendt werden. Exprimirt man jetzt die Placenta mittelst des Credé'schen Verfahrens, so wird man sich sofort überzeugen, dass die Placenta völlig, die Eihäute zum grössten Theil bereits gelöst sind und dass bei vorsichtigem Anziehen auch der Rest der Eihäute gleichmässig und leicht folgt. Ein Geburtshelfer, welcher durch äussere Gründe, nachdem die geschilderten Zeichen das Tiefertreten der Placenta sicher angezeigt haben, die Expression nunmehr, etwa 30 Minuten post partum vornimmt, wird sicherlich der ihm anvertrauten Kreissenden keinen Schaden verursachen, kaum werden Eihautfetzen zurückbleiben, oder Blutungen sich an die Expression anschliessen. Indessen ist mit Ahlfeld zu betonen, dass der Geburtshelfer sich bewusst sein soll, dass er einen physiologischen noch nicht beendeten Vorgang stört. Dennoch ist diese Störung und Antecipirung des Naturvorganges kaum noch von ungünstigem Einfluss und dürfte wohl in der Mehrzahl der Fälle ohne Schaden durchführbar sein. Völlig naturgemäss ist sicherlich ein längeres Abwarten, wie es Ahlfeld empfiehlt und für den Arzt und die Kreissende unschwer durchführbar ist. Für die Entfernung der gelösten Nachgeburt empfiehlt es sich als am geeignetesten, den contrahirten Uterus als Handhabe zu benutzen, um die im unteren Uterinsegment liegende Nachgeburt durch die äusseren Genitalien herauszudrücken. Die Richtung des Druckes, welche man dem gut contrahirten Uterus geben soll, ist die der Beckenaxe.

Gerade die genaue Kenntniss der physiologischen Vorgänge und die sorgsame Beobachtung derselben am Kreissbett zeigt rechtzeitig dem Arzte das Eintreten der Abnormitäten an. Tritt die Nabelschnur nicht tiefer, bleibt die Form- u. Lageveränderung des Uterus aus, treten starke Blutungen ein, so ist die Placenta nicht oder nur unvollkommen gelöst, oder die Ablösung der Eihäute anormal. Gelingt es dann nicht durch das Credè'sche Verfahren die Placenta jetzt zu experimiren, so würden weitere Manipulationen als unnöthig bei Seite zu lassen, vielmehr die manuelle Lösung der Placenta unter sorgfältigen antiseptischen Massnahmen vorzunehmen sein. Andererseits kann der Geburtshelfer bei sorgfältiger Beobachtung des abwartenden Verfahrens die Entbundene weit unbesorgter verlassen als ehedem, denn wie Credé sich rühmte, dass durch sein Verfahren das Gespenst der verwachsenen Placenta verscheucht werde, konnte Ahlfeld mit Recht behaupten, dass durch seine abwartende Methode das Gespenst der Atonie des Uterus bis auf Einzelfälle beseitigt werde.

Literatur.

Naegele: Lehrbuch der Geburtshülfe. Heidelberg 1847.

Riedel: Geschichtliche Zusammenstellung der hauptsächlichen Ansichten, Lehrsätze und Erfahrungen über das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin, II. Jahrgang, 1847.

Paetsch: Ueber die Frage, ob und wann eine zögernde Nachgeburt künstlich gelöst werden sollte. Ibidem.

Mayer: Einige Worte über die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes. Entgegnung gegen Dr. Paetsch. Ibidem.

Credé: Klinische Vorträge über Geburtshülfe, 1853. — Ueber die zweckmässige Methode der Entfernung der Nachgeburt. Monatsschrift für Geburtskunde, 1861, Bd. 17. — Eebenso, Archiv für Gynäkologie, Bd. 16. — Abwehr gegen Ahlfeld's Berichte u. s. w., Archiv für Gynäkologie, Bd. 23.

Dohrn: Deutsche med. Wochenschrift, 1880, No. 4, und 1881 No. 12.

Runge: Berliner klinische Wochenschrift, 1880, No. 44.

Ahlfeld: Berichte und Arbeiten, Bd. I—III, 1883—1887 — Abwartende Methode oder Credé'scher Handgriff. Leipzig 1888.

Schroeder: Der schwangere und kreissende Uterus. Bonn 1886.

B. S. Schultze: Deutsche med. Wochenschrift, 1880, No. 51 u. 52. — Wandtafeln. Leipzig 1865.

E. Cohn: Zur Physiologie und Diätetik der Nachgeburtsperiode. Zeitschrift für Geburtshülfe, Bd. 12.

Schauta: Blutverlust bei der Geburt. Wiener med. Blätter, 1886, No. 11—13.

Freund jr.: Tageblatt der 60. Versammlung deutscher Naturforscher Wiesbaden 1887.

Werth: Physiologie u. Diätetik der Nachgeburtsperiode in P. Müller's Handbuch der Geburtshülfe, I. Bd.

VII. Kritiken und Referate.

Pharmakologie.

Vorlesungen über experimentelle Pharmakologie und klinische Therapie von Dr. Mariano Semmola. Deutsche Ausgabe von A. del Torre. Wien 1890. Alf. Hölder.

Das durch eine Vorrede des Herrn Hofrath Professor Dr. Nothnagel eingeleitete Buch führt dem Leser in rhetorisch lebhafter und bilderreicher Darstellung, welche den Mangel einer im einzelnen durchgeführten klaren Disposition weniger empfinden lässt, die Auffassungen des italienischen Gelehrten über die allgemeinen Gesichtspunkte vor, von denen ausgehend die Pharmakologie und Therapie allein ihren Zweck, der leidenden Menschheit zu helfen, sicher werde erreichen können. Es entwickelt der Verfasser zunächst seine Ansichten über die Aufgaben der experimentellen Seite der Medicin sowie über ihre Stellung zur Physik, Chemie und Physiologie, wendet sich dann einer allgemeinen Betrachtung über Arzneistoffe, deren Ursprung, chemische Eigenschaften und biologische Wirkungen zu und bespricht die Wege, auf denen die wirksamen Bestandtheile der Heilmittel in den Säftestrom des Organismus gelangen können, sowie die Grundsätze, nach welchen die Verordnung eines Heilmittels von Seiten des Arztes erfolgen soll. Am Schluss des die ersten zwanzig Vorlesungen umfassenden pharmakologischen Theiles verbreitet sich der Verfasser über die biologischen Wirkungen der Medikamente, die Erforschung dieser Wirkungen sowie über die Bedingungen des Zustandekommens derselben im Organismus. Die nachfolgenden neun Vorlesungen sind Betrachtungen über die Therapeutik gewidmet, und zwar befasst sich die erste derselben mit der Therapie im Allgemeinen, während der Verfasser in den übrigen, anknüpfend an die Besprechung der speciellen Therapie einiger ihm hierfür besonders geeignet erscheinender Krankheiten seine Ansichten darlegt über die Grundsätze, nach welchen überhaupt bei der Behandlung von Krankheiten vom Arzt verfahren werden sollte. Das gewiss hohe Ziel, was Semmola nicht nur mit diesem Werke, sondern offenbar auch in seiner ganzen Thätigkeit erstrebt, ist, wie er selbst wiederholt in seinen Reden hervorhebt, die Ausbildung von Aerzten, welche dadurch, dass sie während ihres Studiums beim Experimentiren gewöhnt wurden, nur exact wissenschaftlich zu beobachten, zu denken und zu handeln, in die Lage versetzt sind, auch später in ihrer Praxis sich als wissenschaftliche Aerzte zu bewähren. Von einem solchen Arzt aber verlangt der Verfasser, dass er einerseits die ihm entgegentretenden Krankheitsbilder stets von wissenschaftlich gesicherten, physikalisch chemischen und physiologischen Gesichtspunkten betrachte, andererseits dann aber auch zur Heilung seiner Kranken, wie bei einem klar durchdachten experimentellen Versuche unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden biologischen Verhältnisse nur die auf absolut gesicherten wissenschaftlichen Thatsachen begründeten zweckentsprechendsten Maassnahmen treffe. Dass, wenn es möglich wäre, den ärztlichen Beruf in einer derartig exact wissenschaftlichen Weise auszuüben, damit das Ideal für den Arzt und Patienten erreicht wäre, wird jeder ohne Bedenken zugeben. Dass wir aber der Erreichung dieses Zieles einstweilen noch so fern sind, hat seinen Grund wohl weniger, wie man nach den Darstellungen des Verfassers glauben könnte, in einer mangelhaft geleiteten Ausbildung des Arztes, als vielmehr darin, dass die Zahl der wirklich feststehenden biologischen Thatsachen zur Zeit noch sehr beschränkt ist. Dennoch kann es nur förderlich sein, sich des hohen Zieles immer wieder bewusst zu werden, und in diesem Sinne wird das Buch gewiss bei manchem Leser seinen Zweck nicht verfehlen.

Dem aus 29 Vorlesungen bestehenden Cyclus sind zum Schluss noch zwei Vorträge angereiht. Der erste derselben, welcher im Wesentlichen die in den Vorlesungen entwickelten Ansichten wiedergiebt, wurde bei Gelegenheit der Eröffnung der therapeutischen Klinik zu Neapel gehalten, während der zweite die vom Verfasser auf dem internationalen Congress zu Washington erörterte Frage „Ueber die wissenschaftliche Medicin und die Bakteriologie gegenüber der experimentellen Methode" behandelt.

Was sonst noch zur Charakteristik des Buches zu sagen ist, finden wir in der Vorrede des Herrn Professor Nothnagel in treffender Weise zum Ausdruck gebracht.

Er sagt: „Das vorliegende Buch ist kein Lehr- oder Handbuch der speciellen Materia medica wie die bei uns in Deutschland gebräuchlichen Werke über Arzneimittellehre, vielmehr führt es den Leser in die Fragen der Allgemeinen Pharmakologie und Therapie ein. Wie bei

Semmola nicht anders zu erwarten, ist die Behandlung des Gegenstandes originell und geistvoll. Ueberall wird derselbe in Zusammenhang gebracht mit biologischen Auffassungen. Die Gesichtspunkte der Physiologie, die Gesetze der Chemie und Physik werden, wie selbstverständlich, als die alleinige Grundlage einer wissenschaftlichen Arzneimittellehre aufgestellt und, wo es geht, an einzelnen Beispielen entwickelt. Dabei deckt der Verfasser schonungslos die zahllosen Lücken auf, welche die wissenschaftliche Arzneimittellehre heute noch darbietet. Er lässt aber in anzuerkennender Weise neben dem theoretischen Standpunkt den des Praktikers zur Geltung kommen und strebt so die Verbindung der theoretischen Erforschung der Materia medica mit ihrer praktischen Anwendung am Krankenbette an. Auf alle Fälle hat das Buch Semmola's einen Inhalt und ein Gepräge von solcher Eigenart und Neuheit, dass jeder Arzt es mit grosser Anregung lesen wird."

Die Therapie an den Wiener Kliniken. Ein Verzeichniss der wichtigsten an denselben gebräuchlichen Heilmethoden und Recepte von Dr. E. Landesmann. Leipzig und Wien 1890. Deutike.

Da sich der praktische Arzt im Allgemeinen nicht gerne mit der Aufstellung neuer Recepte und Heilverfahren befasst, und es, um sich eines Theiles der Verantwortlichkeit zu entlasten, gewiss nicht mit Unrecht vorzieht die Medicamente und Behandlungsweisen, zumal die neueren, in der gleichen Form zur Anwendung zu bringen, in welcher sie von zuverlässiger Seite bereits erprobt wurden, so ist es leicht begreiflich, dass trotz der ansehnlichen Zahl bereits vorhandener Receptbücher sich ein Compendium wie das vorliegende einer besonders wohlwollenden Aufnahme unter den Aerzten zu erfreuen hatte. Es bietet weit mehr als die sonst üblichen einfachen Receptsammlungen, da es nicht nur die für die einzelnen Krankheiten und speciellen Krankheitsformen entsprechenden zweckmässigsten Arzneiverordnungen unter Berücksichtigung der zahlreichen neuen Heilmittel enthält, sondern auch der jeweiligen anderweitigen Heilmethoden in kurzen Stichworten gedenkt. Was dem Buche aber einen besonderen Werth verleiht, ist der Umstand, dass man in demselben die Resultate der therapeutischen Erfahrungen einer grösseren Zahl der hervorragendsten Kliniker unter der Form in sich abgeschlossener Sammlungen neben einander vor sich hat, so dass jeder der 16 den verschiedenen Kliniken entsprechenden Abschnitte ein Bild von dem speciellen Heilmaterial giebt, welches der betreffende Specialist auf seinem Gebiete zu verwenden pflegt.

Die auf diese Weise ermöglichte Vergleichung und Auswahl unter den verschiedenen zu Gebote stehenden Mitteln ist geeignet, den praktischen Arzt vor einer sich leicht einschleichenden Einseitigkeit in der Therapie zu bewahren.

Diese Vergleichung gewinnt aber noch dadurch an Interesse, dass man die Therapeutik der internen Medicin, Chirurgie und Paediatrie nach den Erfahrungen je zweier Kliniken völlig gesondert neben einander gestellt findet. In den beiden erstgenannten Zweigen ist ausserdem noch eine Verschiedenheit des Gesichtspunktes bei der Anordnung des Materials zur Geltung gebracht, indem die Behandlung der inneren und chirurgischen Krankheiten, wie sie in den Kliniken des Herrn Prof. Bamberger und Albert zur Anwendung kommt vom Standpunkt der speciellen Therapie wiedergegeben wird, während die Heilverfahren der Kliniken der Herren Prof. Nothnagel und Billroth nach dem Princip der allgemeinen Therapie zusammengestellt wurden.

Dass wie die vor 2 Jahren erschienene erste so auch die jetzt vorliegende zweite, ergänzte und verbesserte Auflage dieses Buches von den praktischen Aerzten mit Freuden begrüsst werden wird, dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen.

Die Synonyma apothecariorum von Mag. Ph. Emil Nowak, Dr. G. Nowak und Mag. Ph. Franz Roch, unter Mitwirkung mehrerer österreichischen und böhmischen Pharmaceuten, erschienen bei Friedrich Pfau. Leipzig 1890.

Ueber dieses, aus einer langen und mühsamen Arbeit hervorgegangene pharmaceutische Wörterbuch ist im Allgemeinen dasselbe zu sagen, was bei Besprechung der pharmaceutischen Synonyma von C. F. Schulz im letzten Jahrgang dieser Zeitschrift schon hervorgehoben wurde, dass es nämlich für den Arzt und speciell den Landarzt, sowie für den Apotheker in vielen Fällen ein entschiedenes Bedürfniss ist, sich bei dem Verkehr mit dem Volk über dessen Bezeichnungen der verschiedenen üblichen Heilmittel schnell orientiren zu können. Diesem Bedürfniss entspricht auch das vorliegende 717 Seiten starke Buch, indem es in seinem ersten Theile unter 1522 Abschnitten hinter dem jedesmal vorangeschickten, in alphabetischer Reihenfolge geordneten, lateinischen Namen der pharmaceutisch verwandten Substanzen und Präparaten die entsprechenden üblichen und volksthümlichen deutschen und auch böhmischen Bezeichnungen zusammenstellt.

Im zweiten Theil werden dann die sämmtlichen Bezeichnungen mit Hinweis auf die Nummer, unter welcher eine jede in Zusammenhang mit ihren Synonymen im ersten Theile zu finden ist, in lexicalischer Anordnung nochmals aufgeführt, wodurch eine schnelle und bequeme Orientirung ermöglicht wird.

Jacobj-Strassburg i. Els.

E. Bloch-Freiburg i. B.: **Die Pathologie und Therapie der Mundathmung.** Wiesbaden 1889.

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, der Mundathmung, obwohl dieselbe in der Hauptsache nur ein Symptom gestörter Nasenathmung ist, eine besondere Erörterung zu widmen, weil „dieselbe selbst mancherlei Uebel in ihrem Gefolge führt".

Bloch beginnt seine Erörterung mit der Erwähnung des Guye'schen Contrarespirators, welcher in der Praxis nur eine geringe Verwendung finden konnte, weil einmal die Erscheinung des Mundathmens überhaupt oft übersehen wird und dann, weil das Athemholen durch den Mund eben nicht, wie Guye meinte, nur eine schlechte Gewohnheit, sondern eine durch pathologische Verhältnisse bedingte Nothwendigkeit ist. Es folgt die Physiologie der Nasenathmung und die Aufzählung all' der Vortheile, welche diese vor der Athmung durch den Mund gewährt: die Erwärmung der Respirationsluft (Mackenzie, Kayser), die Wasseraufnahme (Rossbach, Aschenbrandt), die Reinigung, die Controle durch das Geruchsorgan und die Erregung der nasalen Athemreflexe (Kratschmer, Sandmann). Auch die Ausathmung hat normaler Weise durch die Nase zu geschehen; bei Benutzung dieses Weges geht dieselbe langsamer vor sich, als wenn die Ausathmung durch den Mund stattfindet, in Folge dessen kann die Respirationsluft chemisch besser ausgenutzt und ein gewisses Maass von Muskelthätigkeit gespart werden.

Der Reihe nach werden dann, von der äusseren Nasenöffnung angefangen, alle Momente aufgezählt, welche die normale Passage zu verlegen oder zu erschweren im Stande sind; hieran schliesst sich die Besprechung des Mechanismus der Mundathmung. Von hohem Interesse sind die aufs geistreichste an der Hand von Honsell und Darwin durchgeführten Beobachtungen des Verfassers über die Art und Weise, wie die erste Einathmung durch den Mund zu Stande kommt und welche Einflüsse die verschiedensten psychischen Affecte auf den Athmungsmechanismus ausüben. Bei Besprechung der Symptome und Folgen der Mundathmung, die für jeden hierhergehörigen Theil besonders behandelt werden, stellt Verfasser für manche Stotterfälle einen besonderen ätiologischen Gesichtspunkt auf — er nimmt mit Arndt an, dass das Stottern wesentlich Ausfluss eines Krampfes des Consonanten bildenden Theiles des Sprachapparates sei und glaubt, dass durch die Veränderungen, welche infolge der Mundathmung im Tonus und im Erregungszustand gewisser Mundmuskelgruppen gesetzt werden, die von dem Willen ausgehende Erregung der Muskeln von diesen mit einer übermässig grossen Zusammenziehung beantwortet wird, wodurch die erste Veranlassung zu dem Missverhältniss zwischen dem aufgewendeten Exspirationsdruck und der Muskelthätigkeit gegeben werde.

Auch die Disposition für Keuchhusten scheint dem Verfasser durch die Mundathmung vermehrt zu werden, weil das Contagium auf diesem Wege leichter und bequemer in den Larynx zu gelangen vermag.

Auch für das nasale Asthma sucht Verfasser in einem, wenn auch vielleicht nicht durchwegs überzeugenden, so doch jedenfalls geistreich speculativen Essay die Ursachen, in einer mechanischen Störung der Mund- und Nasenathmung, die durch öftere Wiederholung allmälig die In- und Exspirationsmusculatur leicht erregbar macht, jede nervöse Erregung mit Vorliebe auf die Bahnen derselben leitet, und so, unter der nothwendigen Voraussetzung einer sonstwie entstandenen oder durch diese Störungen selbst erzeugten neurasthenischen Zustandes das klassische Bild des sogenannten nasalen Bronchialasthma zu Stande bringt.

Schliesslich ist Verfasser noch geneigt, nach dem Vorgange George W. Mayer's und Ziem's einen Zusammenhang zwischen gestörter Nasenathmung und Enuresis nocturna anzunehmen.

Die Therapie wird nur in grossen Zügen besprochen und vor Allem einer sorglichen Prophylaxe das Wort gesprochen.

A. Kuttner (H. Krause).

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 30. October 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Vorstellung chirurgischer Krankheitsfälle.

a) Herr Oberstabsarzt Dr. R. Köhler stellt einen Fall von osteoplastischer Resection am Fusse nach Mikulicz-Wladimiroff vor. Der Fall findet sich im letzten Bande der Charité-Annalen (1890) näher beschrieben. Seit der Veröffentlichung sind mehrere Monate vergangen, während deren das functionelle Resultat sich von Woche zu Woche gebessert hat, so dass es jetzt als ein ganz vorzügliches bezeichnet werden muss. Patient geht jetzt auf seinem lebendigen Stelzfusse stundenlang ohne jedes Hülfsmittel, als Stock oder dergleichen, ohne zu ermüden. Eine knöcherne Vereinigung ist nicht eingetreten, scheint auch nicht einmal wünschenswerth, denn der Gang wird durch die straffe fibröse Verbindung elastischer. Die operirte Extremität ist um 3 cm kürzer, als die gesunde, während die ganz nach Mikulicz'scher Methode ausgeführte Operation die Extremität um 1—2 cm länger als die gesunde macht. Der Grund der Verkürzung im vorliegenden Falle lag darin, dass von den Unterschenkelknochen 5 cm mehr, als der Typus der Operation vorschreibt, fortgenommen werden musste. Auf die Function ist dies ohne Einfluss geblieben. Von Interesse ist, dass auch jetzt noch — circa 1/2 Jahr nach der Operation — eine Herabsetzung der Sensibilität am äusseren Fuss-

rande vorhanden ist. Patient trägt beim Gehen einen einfachen Schnürstiefel. Der Gang bei vollkommener Entkleidung ist ebenso sicher als mit Stiefel. Patient ist im Stande, bei hochgehobenem gesunden Beine sein ganzes Körpergewicht auf dem unbekleideten operirten Fusse ruhen zu lassen. Um die nothwendige Rechtwinkligbiegung der Zehen gegen die Metatarsen zu erreichen, räth Vortragender, einen Theil der Basalphalanx des Hallux zu reseciren und von allen sonst empfohlenen Verfahren abzusehen. Der beabsichtigte Zweck wird hierdurch ganz sicher und sofort erreicht, während alle übrigen Verfahren entweder zu zeitraubend oder zu unsicher seien.

Herr Fischer: Meine Herren! Ich habe die Amputation zwei Mal gemacht. Ich habe die Fälle nicht veröffentlicht, weil sie eben beide verunglückt sind, in beiden Fällen wegen Tuberculose des Fussgelenks. Es waren junge Damen, die sich durchaus zur Amputation nicht entschliessen wollten. In beiden Fällen habe ich die Operationen zu machen versucht. Im ersten Falle wurde mir der Fuss brandig, und ich habe mich überzeugt, dass die Arterie dabei vollständig gefaltet war, zusammengelegt und durch Thrombose verschlossen. In dem zweiten Falle ging die Tuberculose weiter, und ich musste mich zur Amputation entschliessen. Ich glaube, dass bei traumatischen Fällen die Operation angezeigt ist, bei Tuberculose aber nicht, weil die Tuberculose nachher in den Knochen, besonders des Fusses, weiter fortschreitet. Dies ist ja ein wundervolles Resultat.

Herr **O. Israel: Ueber anämische Nekrose der Nierenepithelien.**

Eine correcte Systematisirung unserer Kenntnisse ist für jeden weiteren Fortschritt unerlässlich und deshalb ist es an der Zeit, auch in der pathologisch-anatomischen Classification der Aetiologie mehr, als es bisher der Fall war, Rechnung zu tragen. Gerade bezüglich der Infectionskrankheiten ist das um so dringlicher, als durch die Fortschritte der bakteriologischen Forschung für eine grosse Reihe derselben die Ursache klargestellt ist. Wo Widersprüche zwischen der üblichen Classification und den neuen Funden bestehen, rühren sie im Wesentlichen daher, dass die erstere auf Grund gröberer Merkmale zu Stande gekommen ist, welche nach unseren heutigen Kenntnissen nicht mehr als massgebende Kriterien angesehen werden können. Vielmehr ist der pathologischen Histogenese entscheidende Bedeutung beizulegen — geschieht dies, so kommen auch die krankmachenden Mikrobien, die doch ein unbestreitbares Bestandtheil des pathologisch-anatomischen Bildes sind, in gebührender Weise zu ihrem Recht.

Um aber eine solche Classification mit Erfolg durchzuführen und auch in Betreff der Affectionen mit noch unbekannter Aetiologie die zutreffenden Gesichtspunkte zu gewinnen, ist eine Revision mancher eingebürgerten Vorstellungen nöthig. Ganz besonders bedürfen einer solchen die herrschenden Anschauungen über das Verhalten abgestorbener Theile im lebenden Körper. Der Vortragende hat zunächst die anämische Nekrose untersucht, um darauf die durch von aussen eingeführte Chemikalien und die durch mikroparasitäre Einwirkungen entstehenden Formen zu behandeln.

Als Untersuchungsobject diente die Niere des Kaninchens und es wurde durch temporäre Absperrung des arteriellen Blutstroms Absterben der Epithelien bewirkt. Die bekannten Befunde von Litten konnte Vortragender bestätigen, nur die excessive Verkalkung vermisste er, wie in den früheren in Gemeinschaft mit Grawitz angestellten Versuchen (Virchow's Archiv, Band 77, 1879), so auch jetzt. Es wurden ausser der Untersuchung der frichen Organe, welche bereits 24—48 Stunden nach der Anämie regelmässig eine geringfügige Verkalkung ergab, Stücke untersucht, die in gesättigter Sublimatlösung sowie in Alkohol absolutus fixirt waren. Besonders wurde das Altmann'sche Gemisch von Kali bichromic. und Osmiumsäure angewandt, welches sich, wie die von demselben Autor angegebene Färbungsmethode zur Darstellung der Zellgranula vorzüglich bewährte. Die Ansichten Altmann's über die Bedeutung der Zellkörner und Fäden theilt der Vortragende nicht, da er letztere auf Grund pathologischer Erfahrungen nicht als integrirende Bestandtheile der Zellen anerkennen kann.

Die demonstrirten Präparate ergeben nun, dass das Absterben der Zellen an sich keine Alteration des optischen und chemischen Verhaltens bedingt, welches mittelst der angewandten Methode nachzuweisen wäre. Dagegen treten, wie der „Kernschwund" an den Kernen, so auch am Zellkörper, also sehr bald nach dem Tode der Zelle, Veränderungen ein, welche in einer der Schrumpfung des Zellenleibes entsprechenden Aneinanderlagerung der Granula, dann aber auch in einem successiven Verschwinden der letzteren zum Ausdruck kommen.

Etwas anders gestaltet sich der Vorgang an den verkalkenden Zellen. Auch die Entstehung der Harncylinder aus geronnenem Fibrin lässt sich durch die Altmann'sche Färbung unter gewissen Bedingungen vorzüglich darstellen; mittels dieser und der Weigert'schen Fibrinfärbung ergab sich, dass auch die sogenannten Eiweisscylinder der Menschen, wie die beim Experiment sich bildenden, aus Fibrin bestehen.

Nur ausserhalb der Zellen, wo die Nekrose der natürlichen Oberflächenbekleidung den Austritt von Plasma gestattet, erfolgte Gerinnung, an den Zellen selbst liess sich keine Aenderung des Aggregatzustandes nachweisen. Vortragender verwirft die Bezeichnung „Coagulationsnekrose", weil von Coagulation bei der mikroskopischen Untersuchung nichts nachzuweisen ist und weil die unsichere Begriffsbestimmung, wie sie aus den physiologischen Bedingungen für das Zustandekommen der Erscheinung, 1. dem Absterben, 2. der Durchströmung mit reichlichen Quantitäten von Körperflüssigkeit, sich ergiebt, nicht für die wissenschaftliche Auffassung anatomischer Befunde massgebend sein kann. Sie hat dazu geführt, dass die sogenannte anämische Nekrose, Verkäsung, wachsartige Entartung, das Hyalin und andere Zustände von vielen Autoren zusammengefasst werden, während dieselben anatomisch different sind. Die Untersuchung wird nebst den entsprechenden Abbildungen ausführlich in Virchow's Archiv veröffentlicht.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Litten und der Vortragende.

Sitzung vom 13. November 1890.

Herr **Goerne: Ueber einen Fall von Proctitis in Folge von Fremdkörper im Mastdarm.** (Ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Oberstabsarzt Köhler: Das Essen von solchen Sonnenblumenkernen ist durchaus nicht selten. Ich bin aus einer Gegend, wo die Kinder es als eine Delikatesse ansehen, solche Dinge zu essen, und ich selbst habe sie in meiner Jugend auch gegessen. (Herr Henoch: Aber nicht sehr viel!) Wir haben sie wahrscheinlich aber zerkaut.

Herr Henoch: Ich habe ein paar Mal beobachtet — vielleicht werden einige von Ihnen dasselbe gesehen haben —, dass bei Leuten, die reichlich Krammetsvögel oder Lerchen gegessen haben, etwa 24 Stunden nach der Mahlzeit sich stechende Schmerzen im Rectum einstellten, die bei der Defäcation sich steigerten; ohne Zweifel sind es die kleinen Knochen der Lerchen und Krammetsvögel, welche immer zerkaut und mitgegessen werden, die diese Empfindung erregten. In diesen Fällen kam es allerdings niemals zu so heftigen proctitischen Erscheinungen, wie bei dem auf meiner Klinik beobachteten Kinde, aber sie zeigen doch, dass solche Fremdkörper in der That mehr oder minder ernste Reizzustände der Rectalschleimhaut bewirken können.

Herr Fräntzel: Ich möchte nur auf 2 Fälle aufmerksam machen, die im Laufe der letzten Zeit sich hier in Berlin — soviel ich weiss, betreffen beide Collegen — ereignet haben, wo recht heftige proctitische Erscheinungen dadurch hervorgerufen worden sind, dass der betreffende College einen Zahnstocher heruntergeschluckt hatte. Dieser Zahnstocher hat alle übrigen Organe unberührt gelassen, im Rectum aber hat er sich quer gelegt und sehr heftige Entzündungserscheinungen hervorgerufen. Ich glaube, es werden auch einzelne andere Herren diese Patienten kennen, die Wochen lang ans Bett gefesselt waren.

Herr Senator: Am häufigsten werden solche Einpackungen von Fremdkörpern durch Kirschkerne hervorgebracht, und ich erinnere mich einer Mittheilung eines russischen Arztes, der eine ganze Anzahl von solchen Fällen beobachtet hat, in denen Kinder eine grosse Menge von Kirschen mit den Kernen verschluckten, wodurch es zu einer heftigen Proctitis kam.

Herr Gerhardt: Ich kann auch noch einen Fall von Proctitis durch Fremdkörper anführen. Vor vielen Jahren kam eine Dame in die Klinik mit vermeintlicher Dysenterie. Sie hatte eitrig-blutige Stühle, wenig Kothbeimengung und das ging so einige Tage weiter, bis plötzlich ein Knöchelchen im Stuhlgang erschien und dann noch eins, und als man genauer nachsah, enthielt der Mastdarm eine Menge von kleinen Knochen. Es stellte sich heraus, dass sie eine extra-uterine Schwangerschaft hatte, die in das Rectum durchgedrungen war und wo die Knochen des Fötus allmälig in das Rectum übergegangen waren und dort Entzündungen gemacht hatten. Sie ist dann auf die geburtshilfliche Abtheilung gebracht worden und dort, ich weiss nicht wie, geheilt worden.

(Die übrigen, in dieser Sitzung gehaltenen Vorträge sind bereits publicirt worden.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 1. December 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr Leyden theilt mehrere ihm zugegangene Nachrichten und Angaben aus Zeitungen verschiedener Länder mit, welche das Wiederauftreten der Influenza als höchst wahrscheinlich erkennen lassen.

Herr J. Ruhemann weist darauf hin, dass Pandemien von Influenza von einzeln vorkommenden sporadischen Erkrankungsfällen derselben zu unterscheiden sind; so lange die Erreger der Seuche nicht gefunden sind, ist dies sehr schwierig. Die Influenza ist eine Infectionskrankheit, von welcher beinahe alle Theile der Erde auf einmal befallen werden, bei welcher die nervösen Erscheinungen im Vordergrunde stehen, nebenher Erscheinungen der Respirations- und Digestionscanäle vorhanden sind, von welcher keine Person verschont bleibt, nicht Meer und Land, nicht Berg und Thal vor der Infection schützen. Die Geschichte der Influenza lehrt, dass dieselbe jetzt nicht zu erwarten ist.

Herr Dr. Blechmann (Riga) als Gast, Herr Dr. Einhorn (New-York) als Gast, Herr Apolant u. A. theilen Beobachtungen von Influenzafällen von September und October mit.

Herr Leyden ist der Ansicht, dass die Influenza jetzt wiederum aus Keimen, welche sie hinterlassen, local entsteht.

Tagesordnung.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Karewski: Ueber Pankreascysten.

Herr J. Boas: Die diastatische beziehungsweise emulgirende Fähigkeit der Punctionsflüssigkeit einer Pankreascyste wurde für die letzte als

diagnostisch wichtig angesehen. Dies ist unrichtig, da viele Flüssigkeiten diastatische und emulgirende Wirksamkeit besitzen. Die wichtigste Eigenschaft, welche allein zum Nachweis, dass ein Secret pankreatische Flüssigkeit ist, ausreicht, ist dessen digestive Wirkung, die ausreichende Auflösung von Eiweiss und Fibrin. Dieser Nachweis wurde in beiden von Karewski operirten Fällen, den bisher einzigen in der Literatur, geführt.

Herr Karewski: Das Cystensecret ist, da es gewöhnlich Blut enthält, für Untersuchungen nicht verwendbar; das Secret der Pankreasfistel ist dagegen mehr oder weniger rein. Der Inhalt einer Cyste ist nicht diagnostisch wichtig, weil seine Eigenschaften auch in anderen Körperflüssigkeiten vorkommen können. Dass der Fettkörnchenkugelgehalt des Secretes diagnostisch wichtig sei, wie Küster hervorhebt, bestreitet Redner, da Fettkörnchenkugeln in allen denjenigen Körperflüssigkeiten vorkommen, in denen Epithelien verfettet sind; Vortragender sah sie in einer Zahn- und einer Ovariencyste. Die Probepunction sollte daher gänzlich verlassen werden; sie ist ausserdem gefährlich, weil man dabei andere Organe anstechen kann — Redner hatte in seinem einen Falle den ganz plattgedrückten, vorgelagerten Magen durchstochen —, was z. B. beim Colon nicht unbedenklich sein dürfte.

2. Herr Sonnenburg: Erfahrungen über die operative Behandlung der Perityphlitis, mit besonderer Berücksichtigung der zweizeitigen Operation.

Nicht jeder Fall von Perityphlitis soll operirt werden, und nicht alle diejenigen, die zur Operation kommen, können geheilt werden. Kann die umschriebene eiterige Form der Perityphlitis erkannt werden, so ist sie nach denselben Grundsätzen wie Eiterungen überhaupt zu behandeln. Wenn auch bisweilen eine Resorption erfolgen kann, so ist doch das zuwartende Verfahren mit grossen Gefahren verbunden. Vortragender schildert kurz die in Gemeinschaft mit Herrn P. Guttmann gemachten pathologisch-anatomischen Beobachtungen. Man hat die Perityphlitis von der Typhlitis zu unterscheiden. Bei Letzterer liegt eine Entzündung des Coecum und Processus vermiformis oder dieses letzteren allein vor, welche auch ohne Exsudatbildung vorkommen kann. Meist ist diese in der Nachbarschaft vorhanden und gewöhnlich deckt sich die Bezeichnung Perityphlitis und Paratyphlitis vollkommen. Unter letzterer versteht man besonders die Exsudate an der hinteren Fläche des Coecum, die also extraperitoneal liegen. Oft ist eine Perityphlitis mit Typhlitis verbunden. Bei der einfachen Typhlitis besteht Injectionsröthe auf der Serosa, die Schleimhaut ist entzündlich geschwollen. Dieser Vorgang ist auch am Processus vermiformis zu bemerken; man nennt ihn Appendicitis. Bei der eigentlichen Perityphlitis ist immer ein Exsudat, entweder sero-fibrinös, oder eitrig-fibrinös, oder rein eitrig, oder eitrig-jauchig vorhanden. Die Ausbreitung ist verschieden gross. Beträchtliche Exsudate überragen die eigentliche Ileocoecalgegend. Die sero-fibrinösen fühlen sich ziemlich resistent, manchmal bretthart an; am Coecum werden diese meist vollkommen resorbirt. In wenigen Fällen bleiben inducirte Reste zurück und ebenso häufig Verlöthungen der im Exsudat eingebettet gewesenen Darmschlingen. Diese Exsudate sind abgekapselt, allgemeine Peritonitis tritt nicht auf; ihre Ursache ist meistens Stuhlverstopfung. Bei bereits kranken Personen mit Tuberculose oder anderen Erkrankungen des Darms können auch diese Exsudate eitrig oder eitrig-jauchig werden. Die Vereiterung der Exsudate wird viel häufiger bei der Entzündung des Processus vermiformis vorkommen müssen. Abgesehen von der katarrhalischen Entzündung des letzteren sind häufiger Kothsteine Ursache der Perityphlitis. Hier wird man also immer Eiter finden, bedingt durch Stauungsgangrän, Perforation durch eingeklemmte Kothsteine oder tuberculöser Geschwüre. Die Ursache eines nicht eitrigen Exsudates, die wir bei der Perityphlitis des Coecum meist in einer Kothstauung finden, die gehoben werden kann, fehlt beim Processus vermiformis. Die eitrigen perityphlitischen Exsudate werden nicht resorbirt oder nur theilweise oder nur die rein flüssigen Theile; die Eiterzellen bleiben und bilden eine eingedickte Masse. Die paratyphlitischen Exsudate entstehen immer durch Perforation, sind immer eitrig-jauchig, also nicht resorptionsfähig. Können wir die vom Processus vermiformis ausgehenden, stets eitrigen Exsudate auch klinisch erkennen und in jedem Falle operativ behandeln? Die sero-fibrinösen Exsudate ums Coecum können nicht operirt werden; sie werden wieder resorbirt. Die Erscheinungen bei der Perityphlitis sind schwierig scharf zu scheiden. Je grösser ein Exsudat von Anfang an ist, um so weniger liegt ein eitriges Exsudat des Processus vermiformis vor, sondern wohl eine Infiltration um das Coecum. Die kleinen, im Anfange vielleicht umschriebenen, an der klassischen Stelle meist oberhalb des Ligamentum Poupartii sich zeigenden Exsudate sind wohl fast stets als vom Processus vermiformis ausgehend anzusehen. Aber auch diese können sich ändern, in kurzer Zeit viel grösser werden. Andere Exsudate bleiben sehr lange klein, verschwinden mehr, können nicht gut, besonders bei Meteorismus palpirt werden, haben aber an Grösse nicht zugenommen. Die Grösse des Exsudates ist also zunächst als Anhaltspunkt für die Diagnose der sero-fibrinösen oder eitrigen Exsudate aufzufassen. Je stürmischer ferner die Anfangserscheinungen sind, um so mehr ist an eine Exsudatbildung oder Phlegmone des Processus vermiformis zu denken, da die Entzündung des letzteren meistens durch Kothsteine bedingt ist, und Perforation oder Gangrän des Processus vermiformis als Ausgangspunkt der Perityphlitis anzunehmen ist. Gewöhnlich waren in den vom Vortragenden beobachteten Fällen über Nacht oder plötzlich bei einer Bewegung heftige, kolikartige Schmerzen in der Umgebung des Nabels aufgetreten, dann Erbrechen, Durchfall oder Stuhlverstopfung. Nach wenigen Stunden stellt sich sehr heftiger Schmerz in der Ileocoecalgegend ein, Harn indikanreich. Bei Perforation ist gewöhnlich eine kleine resistente, bei Percussion gedämpfte Stelle, ein fühlbares Exsudat oberhalb des Ligamentum Poupartii vorhanden, welches sehr druckempfindlich ist. Diese Erscheinungen treten bei bis dahin ganz gesunden, gut verdauenden Personen auf. Anfangs fehlt der Meteorismus oft. Das Fieber verhält sich sehr verschieden; es ist gleich Anfangs bis 40°; in anderen Fällen, wo auch bei der Operation sich Eiter fand, sind kaum erhebliche Temperaturerhöhungen. Für diese Fälle sind daher geringe Temperaturen bis 38° bereits pathognomonisch für Eiterbildung.

Diejenigen Fälle, in denen an die Perforation des Processus vermiformis sich allgemeine Peritonitis anschliesst, die seltener sind als diejenigen, wo sich ein Exsudat bildet, will der Vortragende nicht erörtern, sondern nur die Entzündungen des Processus vermiformis, welche zu wirklicher Perityphlitis führen. Das Bild der letzteren ist nicht immer so einfach wie geschildert. Die Lage des Processus vermiformis kann eine sehr verschiedenartige sein, und sich dadurch das klinische Bild gänzlich verschieben. Der Abscess oder das Exsudat liegt oberflächlich, tief oder im Becken; liegt der Wurmfortsatz aber weit nach hinten, so können die Verhältnisse sehr schwierig und oft erst durch die Section klar werden.

Es können auch stürmische Erscheinungen unter dem Bilde der Perforation des Processus vermiformis, und nach einigen Tagen wieder Wohlbefinden des Kranken eintreten, wenn Einklemmungen im Wurmfortsatz stattfinden. Hat man die Diagnose auf eitrige Perityphlitis gestellt, so ist diese Phlegmone ebenso wie sonst zu behandeln, d. h. möglichst früh der Eiter zu entleeren. Bisher waren die Methoden ungenügende; Die Diagnose war unzuverlässig, Verletzungen des Bauchfells und allgemeine Peritonitis nicht ausgeschlossen. Spontanheilung ist nicht als wünschenswerth für den Kranken anzusehen, da Perforation in den Darm, Blase, Bauchhöhle das Leben bedrohen kann. Die Entleerung in den Darm ist unvollständig, da klappenartige Oeffnungen entstehen, aus denen sich der Eiter mangelhaft entleert. Die Folge davon ist Sepsis und Tod. Bei den einfachsten und günstigsten Fällen, die zur Operation geeignet sind, den oberflächlichen, eine deutliche Resistenz zeigenden Exsudaten mit mässigem Meteorismus, kann man durch die Bauchdecken den Abscess palpiren und eventuell Fluctuation fühlen. Bei der Punction durch die Bauchdecken dringt die Nadel nicht immer sicher in den Abscess, es können dadurch Nebenverletzungen entstehen etc. Ist Fluctuation vorhanden, so ist zu incidiren; im Peritoneum ist eine Hervorwölbung, welche die Nähe des Abscesses anzeigt. Man punctirt dann nochmal und eröffnet den Abscess einzeitig. Anders verhält es sich in den Fällen, die ein kleines undeutliches Exsudat zeigen, wo am nächsten Tage bereits die Beschwerden der Patienten nachlassen, die Resistenz undeutlicher wird, und der ganze Process zurückgegangen oder an anderer Stelle wahrzunehmen ist. Die Schmerzen sind mässig, Fieber gering, die subjectiven Erscheinungen haben nachgelassen, wenig Klagen sind vorhanden. Hier gerade ist die zweizeitige Operation am Platze. Durch Entspannung der Bauchdecken sucht man das zuerst wahrgenommene Exsudat wiederzufinden, was oft vorzüglich gelingt; ferner bezweckt man die Entwickelung des Abscesses nach der Schnittwunde, dem geringsten Widerstande, zu und Verlöthung des Abscesses mit dem Peritoneum. Durch einfache Tamponade der Hautwunde gelingt die Herbeiführung dieser Verwachsung nicht, sondern sie entsteht durch die Zunahme des Exsudates und durch die Reaction in der Nähe desselben. Das Exsudat steigt, wird grösser, deutlicher und oberflächlicher, und durch Punction ist die Verlöthung mit dem parietalen Blatte des Peritoneums ermöglicht. Durch die Punction ist das Exsudat in einigen Tagen erreichbar, diese ergiebt Eiter und nun kann ohne Verletzung des Peritoneums incidirt, und der Eiter entleert werden. Unter 22 Fällen, die Vortragender operirte, konnte er nur 7 Mal, wie beschrieben, verfahren, erzielte aber günstige Erfolge.

Der Schnitt ist gross, bogenförmig, ungefähr wie zur Unterbindung der Arteria iliaca communis, um einen geringen Bauchbruch zu vermeiden, möglichst weit nach dem Darmbeinkamm; die Aponeurose, Muskeln, dünne Fascia transversa werden gespalten, und nach Stillung der Blutung liegt das Peritoneum zu Tage, welches man stumpf freimachen kann. Hat man palpirt, wo der Abscess liegen kann, Tamponade; am nächsten Tage Verbandwechsel, Untersuchung eventuell Punction, bis der Abscess oberflächlicher geworden, und die Verlöthung stattgefunden hat. Dann wird punctirt, eine dünne Sonde eingeführt oder mit Paquelin eröffnet, Drainage; gewöhnlich entleert sich sofort ein Kothstein oder ein Stück Koth mit übelriechendem Eiter. Das Drain wird in der Wunde gelassen, täglich verbunden aber nicht ausgespritzt, und so heilen die Abscesse langsam in 4—5 Wochen aus. Häufig bleibt eine kleine abgesonderte Fistelöffnung im Wurmfortsatz zurück, die jedoch ohne Zuthun heilen kann. Vortragender hat den Eiter in allen Fällen, wo er tief lag, so gefunden. In manchen Fällen incidirte er sofort, und es erfolgte bei einigen glatte Heilung, andere gingen an Sepsis zu Grunde; sind die Bauchdecken stark gespannt, so entwickeln sich die Abscesse gar nicht nach der Oberfläche zu, sondern liegen tief im kleinen Becken. In anderen Fällen wachsen sie allerdings nach der Oberfläche, man kann sie palpiren. Von 12 Kranken, bei denen Vortragender sofort incidirte, sind 6 glatt geheilt, 5 starben (einer ging an multiplen Abscessen zu Grunde). Letztere 5 starben alle an Sepsis, welche jedoch bereits bestand. Auch bestand bereits Sepsis in einem zweizeitig operirten Falle, wo der Wurmfortsatz mit dem Darm verlöthet war. Der Abscess lag, wie die Section zeigte, am Rectum, war also nicht erreichbar. Da also die Gefahr der Sepsis durch schnelles Wachsen der Abcesse eintritt, so ist, wenn man dem Patienten durch die Operation keine Gefahr bringt, frühzeitig zu operiren.

Betreffs der Rückfälle bei der ein- oder zweizeitigen Operation kann man schwer Genaueres äussern. Es ist wahrscheinlich, dass die drainirten und geheilten Abscesse völlig ausheilen. Verkleinert sich ein eitriges Exsudat, so können Reste bleiben, die recidiviren können. Sind kolikartige Anfälle in der Ileo-coecalgegend vorhergegangen, so können solche Fälle, die als primär erscheinen, bereits Recidive sein. Manche Fälle von Perityphlitis sind eitrig, verkleinern sich durch die Ruhe des Kranken, und bewirken nach langer Zeit wieder örtliche und allgemeine Erscheinungen. Die Behandlung dieser Vorgänge ist sehr schwierig, da hier bereits Verlöthungen und alte Exsudatreste vorhanden sind. Auch die zweizeitige Operation findet hier keine Anwendung.

Die Mitentfernung des Wurmfortsatzes ist das Ideal chirurgischer Behandlung. Man wird ja nicht bei jedem kolikartigen Anfall sofort incidiren, jedoch sind in einer Reihe von Fällen Erscheinungen vorhanden, die auf den Wurmfortsatz als Ausgangspunkt hindeuten. Vortragender fand einmal den Abscess retroperitoneal am Psoas. Hierfür sprach eine Erscheinung: Der Patient konnte das in Flexion befindliche Bein nicht strecken, der Wurmfortsatz musste also unmittelbar auf der Fascie des Muskels liegen und wurde bei der Operation auch dort gefunden und ohne Verletzung des Peritoneums resecirt; der Kranke wurde vollkommen geheilt. In einem zweiten Falle lag der Wurmfortsatz so oberflächlich, dass er durch die Bauchdecken deutlich zu fühlen war. Auch hier glückte die Resection. Der Patient genas schnell.

Der Vortragende stellt als Indicationen für die operative Behandlung der Perityphlitiden zum Schluss folgende Sätze auf:

1. Wir müssen mit allen Hülfsmitteln darnach streben, die einfach entzündlichen von den eitrigen Formen der Perityphlitis klinisch zu unterscheiden. Die serofibrinösen meist durch Koprotase bedingten Exsudate am Coecum und Colon, so ausgebreitet dieselben auch sein können, bilden sich bei bisher gesunden Individuen meist zurück, bedürfen keines chirurgischen Eingriffs. Nur bei tuberculösen oder mit acuten oder chronischen Erkrankungen des Darmes behafteten Patienten können auch diese Exsudate in Folge von Perforation vereitern, erfordern dann aber einen verhältnissmässigen einfachen chirurgischen Eingriff, allgemeine Peritonitis schliesst sich so gut wie niemals an.

2. Die eitrigen, meist vom Wurmfortsatze ausgehenden Perityphlitiden sind nicht resorptionsfähig. Ihnen sind meist schon in mehr oder weniger grossen Zwischenräumen kolikartige Anfälle mit Schmerzen in der Ileo-coecalgegend vorangegangen. Das abzugrenzende, im Beginn stets kleine Exsudat ist in Folge von Gangrän und Perforation des Processus vermiformis von eitriger resp. eitrig-jauchiger Beschaffenheit. Der erfahrene und aufmerksame Arzt wird, mit Benutzung der übrigen Symptome, diese Formen als eitrige Perityphlitiden, wenn auch nicht in allen Fällen, meist sicher erkennen können.

3. Je oberflächlicher ein als eitrig erkanntes perityphlitisches Exsudat liegt, um so eher d. h. gleich in den ersten Tagen nach dem Erkennen der acuten Initialsymptome soll man operiren. Hier genügt meist die einfache Incision in Folge von vorhandenen Verwachsungen.

4. Je kleiner dagegen, undeutlicher und tiefer gelegen das Exsudat sich zeigt, um so eher soll man in den ersten Tagen nach Beginn der Erkrankung mit der zweizeitigen Operation beginnen, besonders wenn bei zunehmendem Meteorismus die Resistenz und Dämpfung verschwindet, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass auf solche Weise es mit der Zeit gelingt, die eitrigen Herde wiederzufinden und dieselben ohne Verletzung des Peritoneums und ohne den Patienten Gefahr zu bringen, zu eröffnen.

Auf solche Art wird der operative Eingriff ungefährlich und selbst in zweifelhaften Fällen wird dadurch die Behandlung eine rationelle bleiben. Die in ihren Erfolgen zweifelhaften Spontanheilungen, die bedenklichen Recidive und die gerade an scheinbar harmlose Processe sich oft anschliessende schnell zum Tode führende allgemeine Peritonitis werden durch die angegebenen chirurgischen Verfahren am sichersten vermieden. G. M.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Köngsberg i. Pr.

Sitzung vom 27. October 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Lichtheim berichtet über die histologischen Veränderungen, welche Herr Privatdocent Dr. Lewin-St. Petersburg in einem Falle von Trichinose an den befallenen Muskeln festgestellt hat; der im Jahre 1888 aufgenommene Kranke hatte acht Tage nach dem Genuss trichinösen Schweinefleisches die ersten fieberhaften Erscheinungen geboten, bekam in der Folge ein masernähnliches Exanthem, später Steifheit und Schmerzhaftigkeit der Muskeln und erlag am 27. Krankheitstage einer massenhaften Darmblutung, für welche die Section eine genügende Erklärung nicht zu geben vermochte. Im Magen fand sich ein oberflächlicher Defect, in der Dünndarmschleimhaut einige Haemorrhagien.

An den von Trichinen invadirten Muskelfasern (Färbung mit Ehrlich's saurem Hämatoxylin und Eosin) zeigte das Protoplasma eine Art von Gerinnungsprocess, eine Umwandlung in eine der Querstreifung entbehrende, körnige, schwach lichtbrechende Masse, die sich durch Resorptionsvorgänge in ein von Lücken durchsetztes Netzwerk umwandelte. An den Kernen sah Lewin Vergrösserung, wobei sie runde Gestalt annahmen, es traten ein oder mehrere roth sich färbende Kernkörperchen auf, das zunächst blaue Chromatingerüst wird blass, zerfällt zu Schollen, die sich allmälig roth färben. Andere Kerne verlängerten sich, wurden sehr reich an rothgefärbtem Chromatin, während die Kernhülle, von diesem durch eine farblose Zone getrennt, blau blieb; weiterhin geht das Chromatin, endlich auch die blaue Hülle verloren, an Stelle der Kerne treten Vacuolen.

An den benachbarten Muskelfasern zeigt sich, wohl durch eine Art chemischer Fernwirkung, ein Oedem, durch welches die Längsfibrillen auseinandergedrängt werden; ferner eine zur Bildung von Muskelzellschläuchen und freien Muskelzellen führende Wucherung; an den letzteren stellen sich am Kern und Protoplasma degenerative Veränderungen ein.

Herr Lichtheim möchte die beschriebenen Befunde der Coagulationsnekrose zuzählen und hebt hervor, dass durch die Untersuchung Lewin's in diesem besonderen Falle die Art und Weise des Kernschwundes genauer gekennzeichnet werde.

2. Herr Fränkel berichtet nach den neueren Untersuchungen über den Bau der Spaltpilze, insbesondere über Geisselfäden und Kernbildungen.

IX. Zur Erinnerung an Heinrich Jacobson.

Von

M. Jaffe, Königsberg.

Durch die Nachricht von dem am 10. h. plötzlich erfolgten Tode des Prof. H. Jacobson wurden die weitesten Kreise in tiefe Trauer versetzt. Wohl war die Gesundheit des nunmehr Verewigten seit Jahren erschüttert; beunruhigende Symptome aller Art liessen die Entwickelung eines schweren Leidens des Circulationsapparates befürchten; allein die bangen Sorgen, denen er selbst, wie alle ihm Nahestehenden sich hingaben, wurden immer wieder beschwichtigt durch den negativen Befund oft wiederholter ärztlicher Untersuchung, durch die schnelle Wiederkehr seiner Kräfte und seiner Arbeitsfrische nach jedem der Krankheitsanfälle, welche lange Perioden scheinbar normalen Befindens unterbrachen. Ein schwerer Gichtanfall, in Verbindung mit Thrombose im Gebiet der Vena femoralis fesselte ihn im verflossenen Frühjahr mehrere Wochen an das Krankenlager, von dem er sich diesmal nur langsam erholte; aber die Sommerferien, die er in stiller Zurückgezogenheit in Heidelberg verlebte, hatten die sichtbaren Spuren des überstandenen Leidens verwischt und eine erfreuliche Besserung seines Allgemeinbefindens herbeigeführt.

Unsere Hoffnung, das theure Leben noch lange erhalten zu sehen, sollte sich leider nicht erfüllen. In der Ausübung seiner Berufsthätigkeit, die er seit der Rückkehr von Heidelberg in voller Rüstigkeit wieder aufgenommen, hat den kaum 64 jährigen Mann ein jähes Ende in einem Anfall von Asthma cardiale ereilt.

Der Schmerz um den Hingang H. Jacobson's ist so allgemein, wie die Verehrung, die ihm im Leben gezollt wurde. In den Annalen der Wissenschaft, der er mit Begeisterung gedient, wird sein Andenken fortleben, und in den Herzen dankbarer Mitmenschen ist seinem humanen Wirken ein unvergängliches Denkmal errichtet.

Selten hat ein Arzt einen so reichen Schatz von Liebe erworben, wie er H. Jacobson zu Theil geworden. Wer immer mit ihm in Berührung getreten ist, fühlte sich durch den Zauber seiner Persönlichkeit, durch die Milde und Freundlichkeit seines Wesens, seine herzliche Theilnahme an fremdem Wohl und Wehe und durch die liebenswürdigen Eigenschaften seines Geistes unwiderstehlich angezogen. Aber der ganze Reichthum seines Innern hat sich nur Denen erschlossen, die ihm näher treten durften und die es erfahren haben, was Jacobson seiner Familie und was er seinen Freunden gewesen ist.

H. Jacobson wurde am 27. October 1826 zu Königsberg geboren als der älteste Sohn eines angesehenen, auch als medicinischer Schriftsteller geachteten Arztes, der ältere Bruder des Königsberger Ophthalmologen Julius Jacobson, der ihm vor 1 Jahre in den Tod vorangegangen. Mit $16\frac{3}{4}$ Jahren bezog er die Universität. Nachdem er seine medicinischen Studien in Königsberg, Halle, Heidelberg, Berlin, Prag absolvirt, den Unterricht einiger der berühmtesten Kliniker seiner Zeit, Krukenberg in Halle und Oppolzer, damals in Prag, genossen hatte, wurde er im Jahre 1847 in Halle mit der Dissertation: Quaestiones de vi nervorum vagorum in cordis motus zum Doctor promovirt und liess sich nach zurückgelegter Staatsprüfung in Königsberg als Arzt nieder. Die ersten Jahre seiner Praxis fielen in eine den älteren Königsberger Aerzten unvergessliche Zeit: Hier wirkte Helmholtz als Professor der Physiologie anregend und belehrend weit über die Kreise der Universität hinaus, hier entstand eine Reihe der grossartigen Leistungen, welche die Augen der Welt auf den damals kaum 30 jährigen Physiologen richteten. Ein Mann von der hohen Begabung und dem idealen Streben Jacobson's musste mächtig angezogen werden durch das Genie eines Helmholtz und es ist kaum zu bezweifeln, dass das Beispiel und die Anregung des grossen Physiologen bestimmend mitgewirkt hat auf die Richtung, welche seine eigene wissenschaftliche Forschung später genommen hat.

Die ärztliche Praxis, welche schon in wenigen Jahren eine sehr umfangreiche wurde, gewährte Jacobson damals keine volle Befriedigung. Zwar liebte er seinen Beruf und war ihm mit Aufopferung ergeben, allein er fand in ihm keine genügende geistige Anregung und fühlte sich ausserdem niedergedrückt durch die Unzulänglichkeit der Therapie, deren Leistungen er allzu skeptisch beurtheilte.

Sein reger Geist sehnte sich nach productiver wissenschaftlicher Arbeit und wenn die äusseren Verhältnisse ihm nicht gestatteten, sich ihr

ganz zuzuwenden, so waren ihr doch die Mussestunden geweiht, welche er der Berufsthätigkeit abgewinnen konnte. Jacobson stellte seiner wissenschaftlichen Thätigkeit die höchsten Ziele und entwickelte eine staunenswerthe Energie in der Vorbereitung für dieselben. Ausgerüstet mit umfassenden mathematischen Kenntnissen, welche er dem Unterrichte des bekannten Mathematikers Hesse (damals Professor extraordinarius in Königsberg, später Ordinarius in Heidelberg) verdankte, betheiligte er sich jahrelang an allen Vorlesungen und Seminarübungen des berühmten Physikers F. Neumann, dessen Schule nahezu ein halbes Jahrhundert der Stolz und die Zierde unserer Universität gewesen ist und damals in ihrer höchsten Blüthe stand. Mit bewundernswerther Ausdauer vertiefte sich der vielbeschäftigte Arzt in das schwierige Studium der mathematischen Physik; seinem grossen Lehrer, dessen ehrwürdige Gestalt, ungebeugt durch die Last der Jahre wir heute noch unter uns wandeln sehen, hat er bis zum letzten Pulsschlage seines Lebens grenzenlose Verehrung und Dankbarkeit bewahrt.

Die physikalische Richtung, welche Jacobson erwählt, beherrschte in Zukunft seine gesammte wissenschaftliche Production und verlieh allen seinen Arbeiten das Gepräge grösster Exactheit und bleibenden Werthes.

Als erste Frucht seiner Experimentalstudien, denen meist die stillen Stunden der Nacht gewidmet waren und deren Schauplatz eine Dachkammer seiner Wohnung gewesen, erschienen die Beiträge zur Hämodynamik (1861—1863), welche Jacobson für alle Zeiten einen hochangesehenen Namen in der Wissenschaft sicherten und denen im folgenden Decennium eine ununterbrochene Reihe gleich vortrefflicher Arbeiten physiologischen und pathologischen Inhalts sich anschloss.

Während dieser ganzen Periode fruchtbaren Schaffens bildete Jacobson einen der Anziehungspuncte des wissenschaftlich-medicinischen Lebens in Königsberg; mit Männern wie von Reglinghausen, E. Leyden, von Wittich, Goltz, Nothnagel und vielen anderen stand er in einem lebhaften, durch gegenseitige Anregung höchst reizvoll gestalteten Verkehr.

Neben seinen theoretischen Studien hatte Jacobson die klinische Medicin niemals aus dem Auge verloren; sie blieb vielmehr stets im Vordergrunde seines Interesses; seine physikalisch-physiologischen Untersuchungen waren nur die Vorbereitung für ein tieferes Verständniss pathologischer Erscheinungen, mit denen er sich seitdem unausgesetzt beschäftigte. Die Gemeinsamkeit der wissenschaftlichen Bestrebungen knüpfte damals besonders intime Beziehungen zwischen Jacobson und Leyden, dessen streng wissenschaftlich-klinische Methode ihn lebhaft anzog, Beziehungen, welche sich auch auf Leyden's jüngere Mitarbeiter übertrugen, welche dem Umgange des geistvollen und liebenswürdigen Arztes eine Fülle von Anregung und Förderung verdankten. Meine Freunde Nothnagel, M. Bernhardt, E. Salkowski und alle die Genossen jener schönen Zeit, die uns in Königsberg um Leyden und Jacobson vereinigte, werden gleich mir des verewigten Freundes in dankbarer Liebe gedenken, so lange wir leben.

Im Jahre 1868 wurde Jacobson, ohne vorher Privatdocent gewesen zu sein, in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen auf Vorschlag der medicinischen Facultät in Königsberg zum Prof. extr. mit einem Lehrauftrage für medicinische Physik ernannt. Ein kleiner Fonds, der ihm vom Staate bewilligt wurde, gewährte ihm die Mittel zu einer Lehrthätigkeit, welche ihm unter den strebsameren Studirenden zahlreiche Anhänger gewann. Neben Vorträgen auf dem Gebiete der medicinischen Physik hat er seitdem auch höchst fesselnde Vorlesungen über einzelne Theile der speciellen Pathologie, namentlich über Herzkrankheiten gehalten.

Im Jahre 1873 entschloss sich Jacobson, einem längst genährten Wunsche folgend, nach Berlin überzusiedeln, wo er als ausserordentlicher Professor für experimentelle Pathologie in den Lehrkörper der Universität aufgenommen wurde.

Was ihn veranlasste, seine Heimathstadt, seine zahlreichen Freunde, seinen ausgedehnten Wirkungskreis, in welchem er die allgemeinste Verehrung genoss, zu verlassen, waren einerseits Familienrücksichten, andererseits die Sehnsucht nach den mannichfachen geistigen und künstlerischen Anregungen, welche das Leben in der hochaufstrebenden Hauptstadt des deutschen Reiches ihm und den Seinigen versprach, ganz besonders aber die Hoffnung, freier und weniger gehemmt durch die Anforderungen der Praxis, als es in Königsberg möglich war, sich seinen wissenschaftlichen Aufgaben widmen zu können.

Die Erwartungen, mit denen er die neue Existenz in Berlin begründete, haben sich nur theilweise erfüllt. Ohne eigenes Laboratorium, ohne alle die Hilfsmittel, welche der Unterricht in einer Experimentalwissenschaft unbedingt erfordert, konnte seine Lehrthätigkeit sich nicht zu der Höhe entwickeln, welche er ersehnt hatte. Sie musste sich wesentlich auf theoretische Vorlesungen beschränken, mit welchen später klinische Demonstrationen im jüdischen Krankenhause verbunden waren.

Gleichwohl blieb er dem Dienste der Wissenschaft und seinem akademischen Berufe mit alter Treue ergeben. Eine Reihe von Arbeiten, die unter seiner Leitung und Anregung in Berlin entstanden, Experimentaluntersuchungen, ausgeführt in dem kleinen Laboratorium des jüdischen Krankenhauses, klinische Mittheilungen aus dem reichen Material des letzteren, legen hierfür beredtes Zeugniss ab.

Der bedeutende Ruf, welcher dem erfahrenen, humanen Arzte vorausgegangen, die Anziehungskraft seiner Persönlichkeit schaffte ihm alsbald in Berlin einen ärztlichen Wirkungskreis, welcher den in Königsberg verlassenen womöglich an Ausdehnung noch übertraf. Die ärztliche Praxis nahm allmälig wieder den grösseren Theil seiner Zeit und Arbeitskraft in Anspruch. Aber wenn in früheren Jahren seine Freude an dieser Thätigkeit trotz der schönen Erfolge, welche er in derselben erreicht, durch seinen therapeutischen Skepticismus beeinträchtigt wurde, so hatte sich allmälig eine wohlthuende Wandlung in seinen Anschauungen vollzogen. Dank der eigenen Erfahrung und dem grossartigen Aufschwung, welchen die Heilkunst überhaupt und nicht am wenigsten die Therapie und Prophylaxe innerer Krankheiten in den letzten 25 Jahren genommen, war sein Vertrauen zu der Leistungsfähigkeit des ärztlichen Handelns und damit seine Berufsfreudigkeit mehr und mehr gewachsen. Arzt mit Leib und Seele, voller Hingebung an seinen Beruf, für den er nach seiner ganzen Veranlagung prädestinirt war, wie wenige, hat er am Krankenbette unendlich segensreich gewirkt und mit dem Vertrauen und der Liebe seiner Patienten mehr und mehr die innere Befriedigung gewonnen, die ihm in seinen Jugendjahren versagt war.

Als ihm vollends nach dem Tode Traube's im Jahre 1876 die Leitung der inneren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses übertragen wurde und ein neues, weites Feld klinischer Thätigkeit sich ihm eröffnete, da waren auch die Enttäuschungen verschmerzt, die er in seiner akademischen Laufbahn erfahren hatte.

Jacobson's äusseres Leben bietet dem Fernerstehenden wenig Bemerkenswerthes. Früher ein Freund heiterer Geselligkeit, die sein Geist und sein Witz zu beleben verstand, an dem medicinischen Vereinsleben mit regstem Interesse sich betheiligend, hat er sich später, als körperliches Leiden ihn zu vorsichtiger Lebensweise nöthigte, mehr und mehr auf sein Haus, seine Familie zurückgezogen und ist mit der Aussenwelt, abgesehen von seiner Berufsthätigkeit, immer weniger in Berührung getreten. Seine Uebersiedelung nach Berlin hat er nie bereut. Manche Freude ist ihm hier zu Theil geworden, doch war ihm auch Kummer und Sorge reichlich zugemessen. Sein weiches Gemüth wurde durch jedes Leid, wo immer es in dem grossen Familienkreise, dem er angehörte, oder in dem Kreise seiner Freunde auftauchte, in schmerzlichem Mitempfinden erschüttert. Aber die Elasticität seines Geistes, sein unerschöpflicher Humor, der so vielen anderen eine Quelle der Erheiterung und des Trostes war, hat auch ihn aufrechterhalten in schweren Zeiten und ihm frischen Lebensmuth bewahrt, bis schwere Krankheit, tief verborgen und unerreichbar sich entwickelnd, den einst so festen Bau seines Körpers zu erschüttern begann. Aber wenn auch trübe Stimmung häufiger und anhaltender ihn verdüsterte, so brach doch immer wieder die Sonne freudiger Hoffnung leuchtend und erwärmend aus dem Gewölke.

Wenn uns etwas trösten kann in der Trauer um den verlorenen Freund, so ist es der Umstand, dass er seine Hoffnungen nicht überlebt, dass ihm und den Seinigen der grosse Schmerz erspart geblieben, seine edle Kraft gänzlich gebrochen zu sehen.

Wahrhaft erhebend ist die Erinnerung an das Bild des Verewigten, wie es in seinem Leben und in seinem Wirken uns vor die Seele tritt. Welche Gaben des Geistes und des Herzens haben ihn geschmückt, und wie hat der Reichthum seines Inneren ihn befähigt, zu erfreuen, zu helfen und zu beglücken!

Heinrich Jacobson war ein Mann von klarem durchdringenden Verstande, der die schwierigsten Gebiete des Wissens mit Leichtigkeit sich erschloss, von umfassender Bildung, welche er beständig erweiterte und vertiefte, ideenreich, geistvoll und anregend in der Unterhaltung, welche sein liebenswürdiger Humor, sein treffender Witz anmuthig belebte. Er war ein ideal angelegter Charakter, voll Begeisterung für alles Hohe und Schöne in der Natur und in der Wissenschaft, in der Kunst und im Leben. Seine Herzensgüte war grenzenlos. Nie hat die Armuth, nie hat menschliches Elend vergeblich an seine Thür gepocht; wo es nicht in seiner Macht war, zu helfen, da verstand er es wie wenige, zu trösten und die sinkende Hoffnung aufzurichten.

Selbstlos und bescheiden, fast schüchtern, wenn sein eigenes Verdienst in Frage kam, hatte er die wärmste Anerkennung für jedes fremde Verdienst, die freundlichste Theilnahme für jedes redliche Streben. Wie viele jugendliche Talente hat er gefördert, wie vielen begabten Fachgenossen half er die Lebenswege ebnen.

Wie Jacobson seines Lehramtes gewaltet hat, das wird unvergessen bleiben in den Herzen zahlreicher Schüler, die aus der Fülle seines Wissens und seiner Erfahrung Belehrung geschöpft und durch ihn angeregt wurden zu selbstständiger Forschung. — Nirgends aber, auf keinem Gebiete seiner Thätigkeit, kamen seine schönen menschlichen Eigenschaften so voll, so harmonisch zur Geltung, wie in seinem Wirken am Krankenbette.

Was er als Arzt gewesen? Man frage die Tausende, denen er wohlgethan und welche heute die gemeinsame Trauer verbindet mit der tiefgebeugten Familie, den Freunden, Fachgenossen und Schülern des unvergesslichen Heinrich Jacobson.

Der reiche Inhalt von H. Jacobson's wissenschaftlicher Production kann an dieser Stelle nur kurz skizzirt werden. In seinen Beiträgen zur Hämodynamik (1 und 2) (1860—1862) hat er, anlehnend an theoretische, bis dahin nicht publicirte Untersuchungen von F. Neumann, auf streng mathematischem und experimentell-physikalischem Wege die Gesetze der Strömung von Flüssigkeiten durch einfache und verzweigte Röhren dargestellt.

In einer folgenden, vortrefflichen Arbeit (3) „über die Blutbewegung in den Venen" (1866) hat Jacobson durch sorgfältige Druckmessungen in Venenstämmen fehlerhafte Angaben Anderer berichtigt und in überzeugender Weise sich gegen die übertriebene Bedeutung, welche der Aspiration des Thorax für den Venenblutlauf vielfach zugeschrieben wird, und für die Skoda'sche Theorie der Vorhofswirkung ausgesprochen. Zu einem ähnlichen Resultate führt die 1873 mit Adamkiewicz verfasste

Arbeit (12): „über den Druck im Herzbeutel". Hier wird zum ersten Male der auf der äusseren Oberfläche des Herzens lastende Druck gemessen und der Beweis geliefert, dass die Kraft, mit welcher das Venenblut nach dem Herzen aspirirt wird, erheblich geringer ist, als man bisher annahm.

H. Jacobson war der Erste, der die thermoelektrische Methode zur Untersuchung normaler und pathologischer Temperaturverhältnisse eingeführt und in einer grossen Reihe von Arbeiten verwerthet hat, die zum Theil in Gemeinschaft mit E. Leyden, M. Bernhardt und G. Laudien entstanden, oder (wie die Dissertationen von L. Jacobson und Schülein) von ihm angeregt und geleitet worden sind. Eine zusammenfassende Darstellung der wichtigen, in den Jahren 1868—1870 vorläufig publicirten Resultate findet sich in der grundlegenden Abhandlung „über locale und pathologische Localtemperaturen" (8) (1870), ferner in einem in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage: Experimentelle Beiträge zur Fieberlehre (1876) (11). Aus dem reichen Inhalt dieser Publicationen sei nur Folgendes hervorgehoben:

Durch thermoelektrische Temperaturvergleichungen im rechten und linken Herzen wird die Lehre widerlegt, dass das Blut in den Lungen wesentlich Wärme abgiebt. Uebertriebene Angaben Anderer über die relative Wärme des Lebervenenblutes werden zurückgewiesen und der Nachweis geliefert (mit Leyden), dass die Differenz zwischen Leber- und Rectumtemperatur im Fieber ziemlich unverändert bleibt, dass somit die Cl. Bernard'sche Theorie des Fiebers, wonach die febrile Temperatursteigerung durch Ausgleich zwischen der hohen Temperatur der Leber und der geringeren der Peripherie zu Stande kommen, unhaltbar ist. Aus den Versuchen von L. Jacobson und Schülein ergiebt sich ein anderes, für die Fieberlehre wichtiges Resultat, dass nämlich die Gefässnerven der Haut in der Regel auch im Fieber ihren Dienst nicht einstellen. Durch die Versuche von Jacobson und Laudien (6) wird endlich die Hunter'sche Lehre, dass heisse, entzündete Theile immer noch kühler sind, als das Blut, dass also wesentlich nur erhöhter Blutzufluss und nicht locale Wärmebildung vorliegt, gegenüber schlechten Beobachtungen Anderer wieder in ihr Recht eingesetzt.

An Jacobson's thermische Untersuchungen knüpfen sich auch die unter seinen Auspicien entstandenen Arbeiten von J. Schreiber (1874) und die spätere von Aronsohn und Sachs, welche die Beziehungen des Gehirns zur Körperwärme behandeln.

Wiederholt hat Jacobson Themata aus dem Gebiet der physikalischen Diagnostik bearbeitet. In einem Vortrage: „Ueber Herzgeräusche" (1871) weist er auf die oft bestehende Schwierigkeit hin, Herzgeräusche in richtige zeitliche Beziehung zu den Herzphasen zu bringen. Da es bekanntlich unmöglich ist, den Herzschlag zu hören und zugleich den Pulsschlag zu fühlen, acustische Eindrücke jedoch, Töne, die durch ein Intervall von $^1/_{10}$ Secunde getrennt sind, noch scharf unterschieden werden können, so construirte Jacobson einen Apparat, der den Arterienpuls acustisch markirt, während gleichzeitig die Herztöne auf gewöhnliche Weise auscultirt werden.

Ein zweiter Vortrag „über Herzgeräusche" (1872) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Resultate der neueren physikalischen Forschungen, durch welche die weitverbreitete Ansicht widerlegt wurde, dass durch Reibung des Blutes an Rauhigkeiten der Gefässwand Geräusche entstehen.

Mit Eichhorst zusammen: „zur Analyse der Auscultations- und Percussionserscheinungen" (1873) (13) hat Jacobson das Verhalten der Herztöne, wie der Athmungsgeräusche und des tympanischen Tones mittelst König'scher Resonatoren untersucht und ist dabei zu Resultaten gelangt, welche von denen Gerhardt's, der zuerst die Schallerscheinungen am Körper mit den Hülfsmitteln der modernen Acustik zur Zerlegung der Klänge untersucht hat, in mehreren Punkten abwichen. Denselben Gegenstand behandelt ein Vortrag: „über neuere Schallerscheinungen am Thorax" (1876), in welchem auf Grund von Versuchen von Schultze die Möglichkeit bestritten wird, mittelst Resonatoren die Grösse von Lungencavernen zu bestimmen.

Die letzte Arbeit, welche Jacobson's Namen trägt, ist die mit Lazarus verfasste: „über den Einfluss des Aufenthalts in comprimirter Luft auf den Blutdruck" (1877). In dieser Arbeit wird übereinstimmend mit P. Bert der Nachweis geliefert, dass die mechanische Wirkung der comprimirten Luft die Arterienspannung beträchtlich erhöht.

Eine grosse Zahl von Abhandlungen und Dissertationen, theils experimentell-pathologischen, theils klinischen Inhalts sind auf Jacobson's Anregung und unter seiner Leitung in Berlin erschienen. Sie einzeln zu besprechen ist unmöglich, doch mögen die wichtigsten unter ihnen im beifolgenden Literaturverzeichniss eine Stelle finden, um das Bild von Jacobson's wissenschaftlicher Thätigkeit zu vervollständigen.

Königsberg, den 27. December 1890.

Verzeichniss der von H. Jacobson verfassten und unter seiner Leitung entstandenen Abhandlungen.

1. H. Jacobson: Beiträge zur Haemodynamik. Archiv für Anatomie und Physiologie, 1860 und 1862.

2. Idem: Zur Einleitung in die Haemodynamik. Ibidem, 1861.

3. Idem: Ueber die Blutbewegung in den Venen. Virchow's Arch., Band 36, 1866, auch abgedruckt in Archiv für Anatomie und Physiologie, 1867.

4. H. Jacobson und M. Bernhardt: Ueber die Temperaturdifferenz des rechten und linken Herzens. Centralblatt für die medicin. Wissenschaften, 1868.

5. H. Jacobson und M. Bernhardt: Ueber die örtliche Wärmeentwickelung bei der Entzündung. Ibidem, 1869.

6. G. Laudien: Ueber örtliche Wärmeentwickelung bei der Entzündung. Ibidem, 1869 und Inaugural-Dissertation.

7. H. Jacobson und E. Leyden: Zur Fieberlehre. Ibidem, 1870.

8. H. Jacobson: Ueber normale und pathologische Localtemperaturen. Virchow's Archiv, Band 51, 1870.

9. Idem: Ueber Herzgeräusche. Berliner klinische Wochenschrift, 1871, No. 49.

10. Idem: Ueber Herzgeräusche. Ibidem, 1872, No. 1.

11. Idem: Experimentelle Beiträge zur Fieberlehre. Ibidem, 1876, No. 9.

12. A. Adamkiewicz und H. Jacobson: Ueber den Druck im Herzbeutel. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1873.

13. H. Eichhorst und H. Jacobson: Zur Analyse der Auscultations- und Percussionserscheinungen. Ibidem, 1873.

14. H. Jacobson: Ueber neuere Untersuchungsmethoden der Schallerscheinungen am Thorax. Berliner klinische Wochenschrift, 1876, No. 2.

15. H. Jacobson und Lazarus: Ueber den Einfluss des Aufenthalts in comprimirter Luft auf den Blutdruck. Centralblatt für die med. Wissenschaften, 1877.

16. J. Schreiber: Ueber den Einfluss des Gehirns auf die Körpertemperatur. Dissertation, Königsberg, und Pflüger's Archiv, 1874.

17. Louis Jacobson: Ueber die Temperaturvertheilung im Verlauf fieberhafter Krankheiten. Virchow's Archiv, Bd. 65.

18. Idem: Ueber den Einfluss von Hautreizen auf die Körpertemperatur. Ibidem, Bd. 67, 1876.

19. Schülein: Ueber das Verhältniss der peripheren zur centralen Temperatur im Fieber. Dissertation, Berlin 1876.

20. F. Nisse: Ueber das Verhältniss der peripheren Temperatur zur centralen im Schweissstadium des Menschen. Dissertation, Berlin 1877.

21. G. Schulze: Ueber Grössenbestimmung der Lungencavernen mittelst Resonatoren. Dissertation, Berlin 1875.

22. P. Christeller: Ueber Blutdruckmessungen am Menschen unter pathologischen Verhältnissen. Dissertation, Berlin 1880.

23. J. Zadek: Die Messung des Blutdrucks am Menschen mittelst des Basch'schen Apparats. Dissertation, Berlin 1880.

24. G. Kempner: Ueber den Sauerstoffverbrauch des Menschen bei Einathmung sauerstoffarmer Luft. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 4, 1882.

25. E. Aronsohn: Der Einfluss des Zuckerstichs auf die Temperatur des Körperinnern etc. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1884.

26. E. Aronsohn und J. Sachs: Die Beziehungen des Gehirns zur Körperwärme und zum Fieber. Pflüger's Archiv, Bd. 37.

27. W. Feilchenfeld: Ueber Oertel's Heilverfahren mittelst Flüssigkeitsentziehung. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 11, 1886.

28. L. Feilchenfeld: Experimentelle Beobachtungen über subcutane Infusion. Virchow's Archiv, Bd. 106, 1886.

29. Idem: Experimentelle Beobachtungen über das Kniephänomen. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1884.

Eine Reihe von Dissertationen (Stembo 1877, Schyrmunski 1877, Bliden 1881, Knauer 1878, H. Lang 1881, Lebegott 1882, Schlesinger 1884) behandeln den Einfluss comprimirter und verdünnter Luft auf den Organismus.

X. Eine Standesfrage.

Die demnächst zusammentretende, neu gewählte Aerztekammer wird sich aller Voraussicht nach mit einer ganzen Reihe wichtiger Fragen beschäftigen; sie wird vielerlei Vorlagen zu prüfen und zu berathen haben, an ihr Ohr dringen werden weiter Klagen über mancherlei Uebelstände aus den Reihen der Aerzte selbst, denen sie sich, will sie anders als eine echte Vertretung unseres Standes Geltung beanspruchen, nicht verschliessen darf. Die Besprechung eines solchen Uebelstandes, auf den unseres Erachtens die öffentliche Aufmerksamkeit mit viel grösserer Schärfe, als dies bisher geschehen, hingewiesen werden muss, ist der Zweck dieser Zeilen.

Wir meinen das **öffentliche Ausbieten, das Verkaufen der Praxis an den Meistbietenden.**

Wer auch nur einen Blick in den Inseratentheil der medicinischen Fachblätter[1]) wirft, begegnet auf fast jeder Seite Anzeigen etwa folgenden Inhalts:

„In einer . . . . Stadt ist eine einträgliche Praxis mit . . . . Mark Fixum gegen geringe Entschädigung (gegen Anzahlung von . . . . Mark) sofort abzugeben. Ehrenwörtliche schriftliche Discretion gegeben und verlangt."

Dieses Vorgehen kann doch nicht anders aufgefasst werden, als dass der Arzt, der sich seinen Kranken gegenüber in einer Vertrauensstellung befinden soll, dieselben lediglich als Kundschaft betrachtet, welche er umtauschen oder gegen bares Geld veräussern kann, wie man ein Geschäft verkauft. Wenn ein Käsehändler seinen Laden mit der an ihm haftenden Kundschaft verkauft, so ist er ganz in seinem Rechte. Wenn aber ein

1) Wir wissen wohl, dass im Auslande (vergl. die Annoncen im „Lancet") dieser Unfug noch ärger getrieben wird, sind aber nicht im Stande, darin eine Entschuldigung für uns selbst zu erblicken.

Arzt wie ein Käsehändler handelt, oder — wir wollen dem Käsehändler nicht zu nahe treten — lediglich kaufmännischen Grundsätzen folgt, so stellt er sich auf den Boden eines Geschäftsmannes, er vergisst, dass der ärztliche Beruf, wie jeder geistige überhaupt, nicht in dem Erwerb sein oberstes Ziel erblicken darf, er missachtet, dass nur die ideellen, die wissenschaftlichen und humanitären Ziele unserem Berufe seine Würde verleihen. Wie kein Arzt, so lange er auch nur eine Spur Selbstachtung besitzt, in dem Honorar, und sei es so hoch es wolle, ein volles Aequivalent für seine Thätigkeit erblickt, sondern stets noch ausserdem Vertrauen und dankbare Gesinnung als Gegenleistung beanspruchen muss und wird, so würden wir uns dieses Vertrauens unwürdig, dieses Dankes verlustig machen, wenn wir das zwischen Arzt und Kranken bestehende persönliche Verhältniss als ein für Geld übertragbares behandelten.

Aber nicht nur ein Vertrauensbruch und eine unwürdige Auffassung eines idealen Berufes liegt in dem Verkaufen der Praxis. Fast noch verwerflicher ist die damit im Zusammenhang stehende Hintergehung des Publicums. Was sollen die Worte bedeuten: „Ehrenwörtliche schriftliche Discretion gegeben und verlangt“? Warum ist der „Verkäufer“ so bereitwillig, das Versprechen des Stillschweigens über das saubere Abkommen zu geben? Weil sonst die „Kundschaft“ ja erkennen würde, dass der neue Arzt, der sie fortan „bedienen“ wird, nicht etwa seiner Tüchtigkeit halber, sondern lediglich darum von dem früheren Geschäftsinhaber ihnen aufgeschanzt, nur darum „sub forma (unter der Vorspiegelung!) Vertretung“ ihnen anempfohlen wird, weil er sich das gute Recht zum Scheeren ihrer Wolle erkauft hat! Die guten Leute hätten vielleicht sogar eine bessere Meinung von der Würde des ärztlichen Standes und würden vielleicht glauben, dass ihr körperliches Wohl in den Händen des neuen Käsehändlers — Verzeihung! Arztes — nicht sonderlich aufgehoben ist, da derselbe ja erst das Anlagecapital — die „mässige Entschädigung“ — an ihrem Leibe herauswirthschaften muss, und würden sich, wenn sie den Pact erführen, an einen anderen Arzt wenden. Dann wäre der neue Ankömmling allerdings ein betrogener Betrüger! Also darum das gegenseitige, schriftlich verbürgte, ehrenwörtliche Versprechen strengsten Geheimhaltens!

Als ganz besondere Verschärfung der Unwürdigkeit dieses Kaufens und Verkaufens der Praxis tritt nun aber noch das öffentliche Ausbieten hinzu. Nicht genug, dass die Herren sich nicht schämen, ihre unsauberen Geschäfte unter sich abzumachen, treten sie damit in die Oeffentlichkeit und thun so, als wäre ihr Benehmen eines Arztes gar nicht so unwürdig.

Das Verkaufen und Ausbieten der Praxis ist ein so weit verbreitetes Laster geworden, dass es wohl lohnt, sich klar zu machen, wie andere Berufe darüber denken.

Den Apothekern ist es verboten, ihre Apotheke, deren Concession ihnen als ein Zeichen persönlichen Vertrauens seitens der Behörde gewährt ist, an einen Dritten so ohne Weiteres abzutreten. Also auch dieser Beruf wird von Staatswegen nicht als ein rein geschäftlicher aufgefasst.

Von höherem Interesse ist aber noch die Vergleichung mit dem Anwaltstande, welcher sich in wirthschaftlicher, gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Beziehung mit dem ärztlichen am meisten deckt.

Nachdem wir auf persönliche Anfrage bei einer grösseren Reihe von Anwälten die völlig übereinstimmende Antwort bekommen, dass ein derartiges Vorgehen bei einem Anwalt unerhört und geradezu ausgeschlossen sei, da der Betreffende, der sich solches Feilbieten zu Schulden kommen liesse, auch nicht einen Tag lang mehr dem Stande angehören würde, machten wir den Versuch, ob sich in den „Entscheidungen des Ehrengerichtshofes für deutsche Rechtsanwälte“ vielleicht ein dahin gehörender Fall und ein darauf bezügliches Erkenntniss finden liesse. Dieses vierbändige Werk, welches die Entscheidungen der obersten Instanz für ehrengerichtliche Untersuchungen der Anwälte aus den Jahren 1880 bis Ende 1889 enthält, lässt erkennen, dass der Anwaltstand wie der ärztliche darunter zu leiden hat, dass einzelne Mitglieder unter Missachtung der ideellen Seite ihres Berufes lediglich oder vorwiegend den Gelderwerb ins Auge fassen. Aber trotz genauesten Durchsuchens der Verhandlungen — durch ein sehr ausführliches Register wurde dasselbe bedeutend erleichtert — gelang es, nur einen einzigen Fall ausfindig zu machen, welcher sich mit dem bei uns Aerzten leider so schwunghaft betriebenen Geschäft in Vergleich setzen lässt (vergl. l. c. Bd. II, Seite 100, 102 und 104): Ein seinen Wohnsitz wechselnder Anwalt überträgt seine Praxis einem Assessor. In dem schriftlichen Abkommen wird ausgemacht, dass letzterer dem ersteren 300 Mark baare Entschädigung zu zahlen habe. Der deswegen vor das Ehrengericht gestellte Anwalt wird, „weil die Verabredung eines baaren Entgelts von 300 Mark gegen die Regeln der Schicklichkeit verstösst“ und „weil es keinem Zweifel unterliegt, dass der Angeschuldigte die Rücksichten, die er seiner eigenen Würde und der Würde seines Standes schuldet, ausser Augen gesetzt hat“ (gleichzeitig allerdings auch wegen anderer Verstösse), zu einer Geldstrafe von 1000 Mark verurtheilt. Dass dieser Fall erheblich leichter ist, als die in unserem Stande so oft vorkommenden, liegt auf der Hand. Denn es fehlt hier eben das öffentliche Ausbieten, der Verkauf der Praxis an einen völlig Unbekannten lediglich der baaren Entschädigung wegen.

So lange eine derartige Gesinnung unbeirrt in die Oeffentlichkeit zu treten wagt, so lange ist auf eine Hebung unseres Standes nicht zu rechnen. Nicht durch Curpfuschereiverbot, nicht durch Einräumung eines grösseren Einflusses der Aerzte auf die Gesetzgebung, nicht durch mechanische, die freie Schaffensfreude aufstrebender Kräfte beengende Normen ist eine Besserung zu erhoffen. Nicht durch Privilegien gewinnt ein Stand an Ansehen, sondern von innen heraus durch Zunahme der Lauterkeit und Selbstlosigkeit der ihm Angehörigen. In welchem Geiste er selbst seinen Beruf auffasst, das ist und soll der einzige Maassstab für die Beurtheilung durch Andere sein. —f—

XI. Ein einfaches Ohren-, Kehlkopf-, Nasenphantom.

Besprochen

von

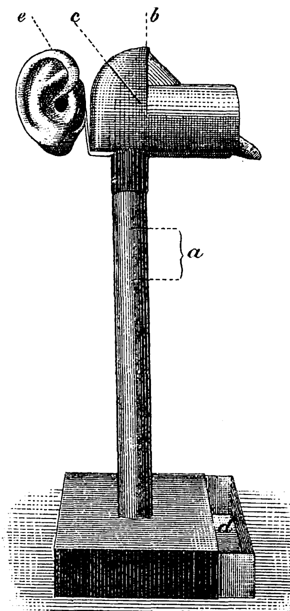
Dr. **R. Haug**, Privatdocent in München.

Es kann gewiss keinem Zweifel unterliegen, dass wohl kaum ein Phantom irgend einer Region des menschlichen Körpers die Verhältnisse wirklich so wiederzugeben vermag, wie sie von Natur aus sind und es ist gerade deshalb von gar mancher Seite der reelle Werth der Phantome überhaupt stark in Frage gestellt worden. Gewiss ist dieser Einwurf vollständig gerechtfertigt; so werden wir z. B. bei dem hier specieller ins Auge zu fassenden Ohrenphantom die Wölbungsverhältnisse des Trommelfelles vermissen, desgleichen die Krümmungen des Gehörganges.

Trotzdem wir nun in einem möglichst einfachen Phantom eine derartige Naturähnlichkeit nicht erreichen, so dürfte es für Unterrichtszwecke und hauptsächlich zum Selbstunterricht für den Arzt, der sich in den Disciplinen, die erst neuerdings einen mächtigen Aufschwung genommen haben, nur von grossem Nutzen sein, ein solches zu haben, das ihm den Anfang des Studiums und die Ausführung operativer Encheiresen am Lebenden erleichtert und ihn gewissermaassen vorzubereiten im Stande ist. Zu diesem erwähnten Disciplinen gehören vor allem die Laryngo-, Rhino- und Otologie; speciell die letztere ist es, mit der wir hier in Beziehung treten.

Obwohl meines Wissens noch kein Phantom für rein otologische Zwecke existirte, so war es doch nicht nothwendig ein neues Gestell zu schaffen; dazu konnten die bereits vorhandenen laryngologischen ganz gut mit einigen Appositionen verwendet werden. Es wäre jedoch der allgemeineren Verbreitung nur hinderlich gewesen, wenn die theueren Larynxphantome von Gárel, Baratoux für diesen Zweck umgearbeitet worden wären. Ein einfacheres konnte gerade so gut entsprechen. So hat denn auch der Verfertiger[1]) dieses Phantoms das Isenschmid-Schech'sche zu der Neuerung zu benutzen Gelegenheit genommen, was um so leichter geschehen konnte, als er dasselbe schon seit einer Reihe von Jahren darstellte.

Das Phantom besteht, um es gleich in seiner dreifachen Eigenschaft kurz[2]) zu erläutern, aus einer mit schwarzem Papier überzogenen Papprohre (siehe Abbildung), an der sich bei *a* zwei Einschnitte befinden zum Einschieben der Kehlkopfbilder.



Das Aufsatzstück *b* ahmt die Mund- und Rachenhöhle nach und es trägt die kuppelförmige den Nasenrachenraum vorstellende Wölbung bei *c* einen Einschnitt, in den die Bilder bei der Rhinoskopia posterior mit der bemalten Seite nach hinten eingesteckt werden. An der Rückseite dieses Stückes *b* ist nun ein Querbalken angebracht, der in verhältnissmässigem Abstande

1) Herr Mechaniker Eichinger in München, Sonnenstrasse 17, verfertigt die Phantome und verkauft sie, ebenso die Fabrikanten Katsch und Stiefenhofer zu je 18 Mk.

2) Bezüglich des rein laryngo-rhinologischen Theiles möchte ich auf den Aufsatz Professor Schech's, Münchener medicinische Wochenschrift, 1888, No. 11, verweisen.

zwei imitirte Ohrmuscheln trägt; dieser die beiden Ohrmuscheln verbindende Balken ist dem Duchmesser des Gehörganges ungefähr entsprechend ausgehöhlt und trägt bei *e* je einen nach unten convergirenden, dem Neigungswinkel des Trommelfells entsprechenden Einschnitt behufs Einführung der Trommelfellbilder, die sich wie die anderen in die am Fusse befindliche Schublade *d* befinden.

Die Bilder, deren Zahlen wie die der laryngo- und rhinologichen Abtheilung, denen des beigegebenen erklärenden Verzeichnisses entsprechen, sind theils von Kranken der mir unterstellten Abtheilung der chirurgischen Poliklinik gewonnen und dem Verfertiger des Phantoms zur Verfügung gestellt worden, theils hat derselbe sich Copien nach der ersten Ausgabe des Bürkner'schen Atlases, die jedesmal mit der Autorenbezeichnung versehen sind, verfertigen lassen.

Die Bilder geben die Mehrzahl der wichtigsten und am häufigsten vorkommenden Erkrankungen des Trommelfelles, besonders die consecutiven Veränderungen der Membran bei Erkrankungen der Paukenhöhle in anschaulicher Weise wieder, so dass hierdurch die Diagnostik eines grossen Theiles der Ohrenkrankheiten überhaupt im Selbststudium eine wesentliche Stütze erhalten kann.

Sehr zu empfehlen dürfte es sein, mit einer alten unbrauchbar gewordenen Paracentesennadel der angedeuteten Schnittrichtung zu folgen und es sich angelegen sein zu lassen, den Schnitt der ganzen Länge nach exact auszuführen, weil man dadurch dem Fehler am leichtesten begegnen kann, den Anfänger bei den Trommelfellschnitten meist zu begehen pflegen; gewöhnlich wird nämlich der Schnitt zu kurz geführt, was ja bei der schiefen und gewölbten concaven Lage des Trommelfelles leicht passiren kann.

XII. Noch ein Fall von Wangenluftgeschwulst.

Ein Nachtrag

von

Dr. **Deichmüller.**

Als ich in No. 54 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift eine mit dem Ductus Stenon. communicirende Wangenluftgeschwulst beschrieb, hatte ich keine Kenntniss von einem gleichen beschriebenen Falle. Herr College Albrecht Rosenstein in Berlin hat jedoch die Freundlichkeit gehabt, mir mitzutheilen, dass eine derartige Geschwulst bereits von Tillaux [1]) in Paris beobachtet worden ist:

Der im Hospital St. Louis beobachtete Fall betraf gleichfalls einen jungen Glasbläser, der eine taubeneigrosse Geschwulst über der vorderen Grenze der einen Regio parotid. trug. Leichter Fingerdruck brachte die erstere sofort zum Schwinden, sie entstand aber wieder bei gewaltsamer („brusque") Exspiration, wenn der Mund geschlossen war (d. h. wohl durch Anwendung der Bauchpresse). Die lufthaltige Geschwulst hatte sich „auf Kosten eines Läppchens der Ohrspeicheldrüsen entwickelt." Die Mündung des Ductus Stenon. war erweitert, und aus ihr trat, als Tillaux Milch in die Geschwulst einspritzte, diese Flüssigkeit hervor. Unter Ruhe und Compression schwand die Geschwulst rasch.

Der von mir l. c. beschriebene Fall, diesem ähnlich, unterschied sich doch davon in einigen Punkten: hinsichtlich der Form und Lage, denn sie war grösser und reichte weiter nach hinten und unten, ebenso hinsichtlich der Festigkeit, denn sie konnte durch Druck nicht zum Verschwinden gebracht werden.

Tillaux will die Entstehung der von ihm beobachteten Geschwulst durch Zerreissung nicht des Stenon'schen Ganges, sondern des Parotisgewebes erklären. Da es zu einer Autopsie der betreffenden Verhältnisse in keinem der beiden Fälle kam, so kann es zweifelhaft erscheinen, ob die unter sich differirenden Annahmen über die Entstehung der beiden Geschwülste in jedem Falle richtig waren. Was mich betrifft, so möchte ich weder aus der unbedeutenden Verschiedenheit der Grösse und Lage, noch aus der wesentlicheren der Festigkeit, einen Grund herleiten, für die beiden Geschwülste eine verschiedene Entstehungsweise annehmen zu müssen. Vielmehr bin ich der Ansicht, dass in beiden Fällen die Luft sehr wohl nach Zerreissung des Stenon'schen Ganges an die Stelle der Geschwulst gelangt sein kann; dass ferner die nach Erweiterung des Stenon'schen Ganges zweifellos in beiden Fällen zu Stande gekommene Druckerhöhung in diesem eine viel bedeutendere als die im Inhaltsraum der Drüse möglicherweise zu Stande gekommene gewesen sein muss; dass endlich in beiden Fällen die Festigkeit des Gewebes der Drüse eine viel bedeutendere als diejenige des ihren Ausführungsgang bildenden Gewebes gewesen ist. Hieraus folgt, dass für die Annahme einer Zerreissung des Duct. Stenon., welche nach bekannten Anschauungen an die Stelle seines Ueberganges oder seiner Uebergänge in das Drüsengewebe zu setzen sein würde, in beiden Fällen eine viel höhere Wahrscheinlichkeit vorliegt, als für die Annahme, dass durch die Druckerhöhung das Drüsengewebe selbst gesprengt worden sei.

1) Traité d'anatomie topographique etc. 5. éd., Paris 1887, p. 281.

XIII. Veränderungen beim Lehrpersonal der deutschen medicinischen Facultäten im Jahre 1890.

Berlin.

Habilitirt als P.-Dd. [1]) Dr. v. Esmarch (Gesundheitspflege), Dr. Silex (Augenheilkunde), Dr. Hansemann (pathologische Anatomie), Dr. Robert Langerhans (pathologische Anatomie), Dr. Posner (innere Medicin); P. e. o. Sonnenburg (Chirurgie) zum leitenden Arzt im städtischen Krankenhause Moabit, P.-D. Dr. A. Baginky (Kinderheilkunde) zum leitenden Arzt im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus, P. e. o. Dr. Julius Wolff (Chirurgie) zum Leiter der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie, P.-D. Prof. Dr. Gluck (Chirurgie) zum leitenden Arzt im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus; P.-D. Dr. Mitscherlich (Chirurgie) zum Prof. tit.; P.-D. Prof. Dr. Max Wolff (innere Medicin), P.-D. Prof. Dr. Brieger (innere Medicin), P.-D. Prof. Dr. Ehrlich (innere Medicin) zu Pp. e. o.; Prof. Dr. Jolly (Strassburg) [2]) (Nerven- und Geisteskrankheiten) zum Prof. o.

Gestorben: Prof. Dr. Westphal (Nerven- und Geisteskrankheiten), P. e. o. Dr. Jacobson (innere Medicin), P.-D. Geh. San.-R. Dr. L. Mayer (Geburtshülfe und Frauenkrankheiten).

Bonn.

Habilitirt als P.-D. Dr. Eigenbrodt (Darmstadt) (Chirurgie); P.-D. Dr. Leo (Berlin) (innere Medicin), P.-D. Dr. Witzel (Chirurgie) zu Pp. e. o.

Breslau.

P.-D. Dr. Gottstein (Hals- und Nasenkrankheiten) und P.-D. Dr. Schröter (Bakteriologie) zu Proff. tit.; P.-D. Dr. Partsch (Chirurgie) zum P. e. o.; Prof. Dr. Fischer (Chirurgie) auf eigenen Antrag ausgeschieden; Prof. Dr. Mikulicz (Königsberg) (Chirurgie) zum Prof. o., P. e. o. Dr. Fr. Müller (Bonn) (innere Medicin) zum Leiter der medicinischen Poliklinik.

Freiburg.

Gestorben P. e. o. Dr. v. Rottek (innere Medicin).

Giessen.

Prof. Dr. Vossius (Königsberg) (Augenkrankheiten) zum Prof.

Göttingen.

Dr. Esser (Thierheilkunde) zum Prof. hon.; Prof. Dr. Schmidt-Rimpler (Marburg) (Augenkrankheiten) zum Prof. o.

Gestorben: Prof. Dr. Schwartz (Geburtshülfe und Frauenkrankheiten).

Greifswald.

Dr. Heidenhain (Berlin) (Chirurgie) zum P. e. o.

Halle.

Habilitirt als P.-D. Dr. Eisler (Anatomie); P.-D. Dr. Bunge (Augenheilkunde) zum P. e. o.; P. e. o. Dr. von Bramann (Berlin) (Chirurgie) zum Prof. o.; P. e. o. Dr. von Mering (Strassburg) (innere Medicin) zum Leiter der medicinischen Poliklinik mit dem gleichzeitigen Lehrauftrag für Kehlkopfkrankheiten.

Heidelberg.

Habilitirt als P.-Dd. Dr. Herczel (Chirurgie), Dr. Dinkler (innere Medicin), Dr. Klaatsch (Anatomie), Dr. Wagenmann (Augenheilkunde), Dr. Fischer (Geisteskrankheiten); Prof. Vierodt (Jena) (innere Medicin), Prof. Leber (Göttingen) (Augenheilkunde), P.-D. Dr. v. Schröder (Strassburg) (Arzneimittellehre) zu Proff. o.

Gestorben: Proff. DDr. von Dusch (innere Medicin, Kinderkrankheiten), Arnold (Anatomie), Becker (Augenheilkunde).

Jena.

Habilitirt als P.-Dd. Dr. Häckel (Chirurgie), Dr. Neumeister (physiologische Chemie); P.-D. Dr. Stintzing (Würzburg) (innere Medicin) zum P. e. o. und Leiter der medicinischen Poliklinik.

Königsberg.

Prof. v. Hippel (Giessen) (Augenheilkunde); Prof. Braun (Marburg) (Chirurgie) zu Proff. o.

Gestorben P. e. o. Dr. Pincus (gerichtliche Medicin).

Leipzig.

Gestorben Prof. Dr. Coccius (Augenheilkunde).

Marburg.

Habilitirt als P.-D. Dr. v. Büngner (Chirurgie); P.-D. Dr. Uhthoff (Berlin) (Augenkrankheiten), P. e. o. Dr. Küster (Berlin) (Chirurgie) zu Proff. o.; Dr. Barth (Berlin) (Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten) zum P. e. o.

München.

Habilitirt als P.-Dd. Dr. Prausnitz (Gesundheitspflege), Dr. Moritz (innere Medicin); P.-Dd. Ddr. Schech (innere Medicin), Dr. Messerer (gerichtliche Medicin) zu Pp. e. o.; P.-D. Dr. Rückert (Anatomie) zum Prof. an der thierärztlichen Hochschule; Prof. Dr. Martin (gerichtliche Medicin) in den Ruhestand versetzt; P.-D. Dr. Escherich (Kinderkrankheiten) zum P. e. o. in Graz.

Gestorben Prof. Dr. v. Nussbaum (Chirurgie).

Rostock.

P.-D. Stabsarzt Dr. Martius (Berlin) (innere Medicin) zum P. e. o.

Strassburg.

Prof. Fürstner (Heidelberg) (Geisteskrankheiten) zum Prof. o.

1) P.-D. = Privat-Docent.

2) Die Städtenamen in Klammern geben die Orte, wo der Betreffende sich vorher befunden, an.

Tübingen.

Habilitirt als P.-D. Dr. Dresser (Giftlehre).

Würzburg.

Habilitirt als P.-Dd. Dr. Heim (Gesundheitpflege), Dr. du Mesnil de Rochemont (Hautkrankheiten und Syphilis), Dr. Schenck (Physiologie); P.-D. Dr. Schönlein (Physiologie) zum Prof. in Santiago de Chile.

Gestorben P. e. o. Dr. v. Tröltsch (Ohrenkrankheiten), P.-D. Dr. Stöhr (innere Medicin). G. M.

XIV. Praktische Notizen.

1. In der Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 17. October 1890, demonstrirte Hinterstoisser einen Fall von Trepanation, welcher durch Verschluss des Knochendefectes mittelst einer geschlossenen Celluloidplatte zur Heilung gebracht wurde. Diese von A. Fränkel-Wien am Hunde und auch bereits zweimal von Fillenbaum am Menschen erprobte Heteroplastik bei Craniumdefecten, insbesondere nach der Trepanation hat sich auch im vorgestellten Falle vorzüglich bewährt. Einem jungen Officier, welcher nach Heilung einer durch Pferdehufschlag erzeugten Schädelfractur an Hyperaesthesie der Narbe und epileptiformen Zufällen, Lähmung der gegenüberliegenden Körperhälfte litt, wurde die eburneirte Knochennarbe — eine Erkrankung an der Dura und der Gehirnoberfläche, sowie eine Verwachsung dieses mit der Narbe fand sich nicht! — durch Meisseltrepanation entfernt, und am vierten Tage post operationem durch eine geschliffene Platte aus gelbem durchsichtigem Celluloid ersetzt. Ueber derselben Periostnaht. Heilung per primam. Völliges Schwinden der nervösen Erscheinungen bis jetzt ($3\frac{1}{2}$ Monate). Holz.

2. In der Société médicale des hôpitaux, Sitzung vom 14. November 1890, berichtete Merklen über Heilung eines Myxoedems durch subcutane Implantation einer Schafsschildrüse. Die Operation, welche nach dem Vorschlage von Horsley mit mehr oder weniger Erfolg ausgeführt worden ist von verschiedenen Chirurgen, betraf eine 30 j. Frau, die als hervorstehendes Symptom ihres seit 10 Jahren bestehenden Leidens eine dauernde Metrorrhagie hatte. Die Schilddrüse eines Hammels wurde am 3. September unterhalb der rechten Brust eingepflanzt. Nach prima intentio schwand bereits am 6. September die Blutung auf immer. Die Patientin erholte sich in ihrem Allgemeinbefinden, das gedunsene Aussehen verminderte sich, die pseudolipomatösen Geschwülste in der Fossa supraclavicularis schwanden, Sprache und Gang wurden normal. Die Leukocytose ging zurück, denn die Zahl der rothen Blutkörperchen hob sich von 2235100 auf 3103000. Holz.

3. Die Schwierigkeit, eine Magenfistel nach der Gastrostomie in möglichster Kleinheit zu erhalten, so dass weder Speisen wiedergegeben, noch durch die Wundränder verdauender Magensaft ausgeschieden werde, hat verschiedene Modificationen der einfachen Gastrostomie, d. h. der Magenbauchwandfistel hervorgerufen. Zunächst wurde mittelst Verschlussapparaten aus Gummi die Oeffnung abgeschlossen; sodann wurde der künstliche Tampon durch einen natürlichen Sphincter ersetzt. Hacker-Wien nämlich veröffentlichte in der Wiener klinischen Wochenschrift ein Verfahren, bei welchem er den Magen in einen Spalt des Musculus rectus einnäht, so dass von diesem gewissermaassen ein Sphincter das Gastrostoma zusammenhält. In 12 Fällen hat sich das Verfahren vortrefflich bewährt. Die kleine Fistel wurde in den ersten 8 Tagen durch ein Drainrohr, später durch die Balloncanüle verschlossen; niemals ist Mageninhalt ausgetreten, niemals Eccem entstanden. In neuester Zeit nun hat E. Hahn-Berlin ein Gastrostoma in der Weise gebildet, dass er nach Anlegung des Finger'schen, dem linken Rippenbogen parallelen Bauchschnitts den Magen in einer Wunde fixirte, welche im 8. Intercostalraum gemacht wurde, am Uebergang des achten in den neunten Rippenknorpel. In der Wiener klinischen Wochenschrift, 1890, No. 43, berichtet nun von Hacker über die Hahn'sche Methode der Gastrostomie. In zwei derartig operirten Fällen (Carcinom) fanden sich bei der Section die Rippen usurirt, 1 resp. $2\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation, und zwar durch Druck des Drainrohrs gegen die Rippen. (Ein dritter Fall von Drucknekrose der Rippen nach Gastrostomie wurde der letzten Freien Vereinigung Berliner Chirurgen durch Hadra demonstrirt.) Auf Grund dieses Befundes, welcher bei längerem Ueberleben der Operation den Bestand der Fistel durch Eiterung gefährden könnte, sowie mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Verziehung des Magens in einzelnen Fällen, möchte von Hacker sein Verfahren der Sphincterenbildung im Musculus rectus der Hahn'schen Methode vorziehen. Holz.

4. In der Revue d'orthopédie, 1890, No. 6, berichtet E. Kummer-Genf über Ostéotomie linéaire courbe, welche er bei einem 8jährigen Mädchen wegen Ankylosis genu mit gutem Erfolge ausgeführt hat. Das Verfahren, welches Kummer vor und unabhängig von Helferich erprobt hat, entspricht genau in seinen Einzelheiten derjenigen Methode, welche der letztere Chirurg auf dem diesjährigen Chirurgencongresse demonstrirt hat. Zum Zwecke der Erhaltung der Epiphysenknorpel, von welchen das Längenwachsthum der Knochen ausgeht, wird nicht eine Keilexcision gemacht, deren Basis in den Scheitelpunkt der Ankylose fallen müsste, sondern man durchsägt die Knochen in einer die bei den Condylen der Femur verbindenden, unten convexen Linie. Nach Durchschneidung der geschrumpften hinteren Kapselwand gelingt es leicht, das Bein gerade zu stellen und wieder in der Norm zu extendiren. Stellt ja doch die krumme Sägefläche annähernd normale Verhältnisse her, insofern, als die convexe Gelenkfläche des Femur in dem concaven Gelenkkopf der Tibia sich bewegt. Holz.

5. Weber fand das Salol (2 mal täglich 0,25 g) sehr wirksam zur Bekämpfung der Sommerdiarrhoe der Kinder (Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte, No. 21). — Es mag bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen werden, dass Hesselbach jüngst in den Fortschritten der Medicin (No. VIII) das Salol als ein stark toxisches Mittel bezeichnete, dessen therapeutische Verwendung Bedenken erregе. Es soll, wie aus Thierversuchen hervorgeht, die Nieren erheblich schädigen und deshalb von vornherein bei bestehendem Nierenleiden contraindicirt sein. — Sahli (Fortschritte der Medicin, No. VIII) hat diese Vorwürfe energisch zurückgewiesen unter dem Hinweis, dass so grosse Dosen, wie sie Hesselbach zur Vergiftung seiner Thiere brauchte, auch nur in annähernd entsprechender Höhe beim Menschen niemals zur Verwendung kommen könnten. Dass bei Nephritis irgend ein Arzneimittel, welches nur im geringsten die Nieren reizen könnte, also auch das Salol, vermieden werden müsse, verstehe sich ganz von selbst. Sahli hat bei sehr ausgedehnter Darreichung dieses Mittels niemals unangenehme Folgen gesehen und empfiehlt nochmals sehr warm seine Verwendung. Die Saloltherapie eröffne viel mehr als irgend ein anderes Verfahren einen sicheren Ausblick auf eine wirksame Darmantisepsis bei den verschiedensten Darmkrankheiten. Kfm.

6. Nil Filatoff macht im Archiv für Kinderheilkunde (Bd XII., 3. und 4. Heft) darauf aufmerksam, dass die Sonnenblume (Helianthus annuus) beim Sumpffieber ausgezeichnete Dienste leiste. Helianthus annuus in Form einer Tinctur erfreut sich in allen Theilen Russlands als Volksmittel gegen Sumpffieber einer ausgedehnten Verbreitung. Filatoff's Prüfungen ergaben, dass diese Tinctur ebenso schnell als Chinin auf Intermittens wirke, ja dass sie sogar noch fähig sei, heftige Fieberanfälle, welche weder durch Chinin noch durch Arsen oder andere Mittel beeinflusst wurden, zu beseitigen. Sie ist durchaus nicht giftig, besitzt einen angenehmen Geschmack, wodurch sie sich besonders für die Kinderpraxis eignet und ist überdies billig. — Die Tinctur, deren Filatoff sich bediente, war folgendermassen hergestellt: Zerschnittene Stücke von frischen Stengeln der Sonnenblume wurden 8 Tage in Branntwein gelegt, dann nach Abgiessen des Branntweins, ausgepresst; von der so erhaltenen, filtrirten Flüssigkeit reichte Filatoff Kindern 4 mal täglich je einen Dessertlöffel. Kfm.

7. Ueber ein anderes Ersatzmittel des Chinin bei Malaria, das Chinchonidin, hat de Brun eingehende Untersuchungen angestellt, welche lehren, dass das schwefelsaure Cinchonidin in gleichen Dosen ebenso sicher bei den verschiedenen Formen der Intermittens wirke, wie das schwefelsaure Chinin. Auch dem Chinchonidin wird nachgerühmt, dass es noch Effect zeige, wo Chinin unwirksam blieb. Weiterhin empfehle sich das Mittel durch geringere Giftigkeit und grössere Billigkeit dem Chinin gegenüber. (Revue de méd., X. — Ref. in Schmidt's Jahrbücher, November 1890.) Kfm.

8. Um die bisweilen recht schwierige Blutstillung in der Tiefe des kleinen Beckens nach Laparotomien zu erleichtern, macht Walcher (Director der Landeshebeammenschule in Stuttgart) den Vorschlag, die Bauchhöhle mit Jodoformgaze zu tamponiren (vergl. Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 46). Zu diesem Zwecke werden vor der Operation einige cylindrische Glasröhren von $2\frac{1}{2}$ - 3 cm Weite und 15—25 cm Länge sterilisirt und bereit gehalten. Die Röhre wird auf die blutende Stelle im Grund der Beckenhöhle gedrückt und in sie hinein ein etwa 5 cm breiter, endloser Jodoformgazestreifen gestopft, welcher aus dem unteren Ende des Rohrs pilzförmig herausquillt und sich über die blutende Stelle ausbreitet. Das obere Ende des Gazestreifens bleibt im Rohr liegen, welches mit einem Wattepropf verschlossen und in den unteren Winkel der Hautwunde zu liegen kommt. Durch den Verband wird dasselbe gegen die blutende Stelle fixirt. Walcher ist 7 mal nach dieser Methode verfahren und jedesmal mit gutem Erfolg. 4 mal handelte es sich um schwer zu stillende Blutungen nach Loslösung alter Peritonealadhäsionen, 3 mal um exstirpirte Extrauterinschwangerschaften. Am zweiten Tage wird unter leichtem Zurückziehen der Glasröhre der Gazestreifen entfernt, um, wenn die Blutung noch nicht völlig steht, durch einen neuen Streifen ersetzt zu werden.

Ein weiterer Vortheil dieser Methode ist, dass sie nicht nur die Blutstillung, sondern auch eine sehr energische Austrocknung und Drainage bewirkt.

Die nach Entfernung des Glasrohres (vom 2.—4. Tage) durch einige Nähte geschlossene Bauchwunde heilt „stets" primär und ohne Verzögerung zu. R. Schaeffer.

9. Die Behandlung des Uteruskatarrhs ist ein Thema, welches gerade in den letzten Jahren zu zahlreichen Vorschlägen Veranlassung gegeben hat und das allerdings auch wegen der weiten Verbreitung und der oft grossen Hartnäckigkeit des Leidens weitgehendes Interesse verdient. Die von Gattorno, Operateur an der geburtshilflicher gynäkologischen Klinik des Prof. Chrobak, empfohlene Behandlungsmethode (vergl. Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 46) beruht zwar nicht auf neuen Anschauungen, weicht aber in einzelnen Punkten doch von älteren Methoden ab, so dass ihre Wiedergabe von Werth sein dürfte. Nach ausgiebiger Reinigung der Scheide und des Mutterhalses wird eine möglichst starke Uterussonde im Simon'schen (Cusco'schen) Speculum in den Uterus geführt. Alsdann Ausspülung des Uterus mit einem Desinficiens. Trockenlegung der Uterushöhle mittelst Wattesonde. Nach dieser Vor-

bereitung wird ein Jodoformgazesteifen vermittelst einer dünnen Kornzange (Verfasser empfiehlt dazu die Chrobak'sche gebogene Uteruszange) in den Uterus gestopft, welcher dadurch „gleichsam wie ein hohler Zahn plombirt wird". In die Scheide werden einige lockere Tampons zum besseren Aufsaugen des Secrets gelegt. Nach 24 oder 48 Stunden wird der Vorgang in derselben Weise wiederholt und 2 oder 3 Wochen lang mit dieser Behandlung, welche Bettlage durchaus nicht erfordert, fortgefahren. Bei jedem Male erweitert sich die Uterushöhle mehr und nimmt immer grössere Mengen Gaze in sich auf. Die stark gewulsteten Schleimhautfalten verstreichen, so dass die austrocknende, drainirende und desinficirende Wirkung des Dochtes immer ausgiebiger sich geltend macht. Auch die Portioerosionen heilen unter dieser Behandlung meist von selbst. Wenn die Methode auch in einzelnen hartnäckigen Fällen von gonorrhoischer Endometritis nicht zur völligen Heilung führte, so waren doch die Gesammterfolge bei 50 in dieser Weise behandelten Uteruskatarrhen recht befriedigend. R. Schaeffer.

10. Was das Peritoneum auszuhalten vermag, beweist folgender Fall einer geheilten schweren Bauchverletzung, den ein ungarischer Kreisarzt Dr. Stoyka in der Pester medicinischen Chirurgie 1890, No. 24 mittheilt (referirt in der Deutschen medicinischen Zeitung, No. 91). Ein 27jähriger Tagelöhner erlitt bei einer Kahnfahrt einen Stoss des Ruders gegen den Bauch, derart, dass dasselbe sich in den Leib einbohrte und ihn in die Luft warf. Als er sich von seiner Betäubung erholte, lagen die Därme vor der Bauchwunde. Der nach einer halben Stunde hinzukommende Arzt reponirte einfach die Därme und vernähte die 3 fingerbreite Bauchwunde, indem er die Nähte nur durch die Haut legte. Am 4. Tage ging der Verletzte bereits auf der Strasse herum und war nur mit vieler Mühe zu bewegen, sich am 13. Tage einer Untersuchung noch einmal zu unterziehen. Dieselbe ergab, dass die Wunde zwar ein wenig eiterte, doch gut geschlossen war. Nach einigen Tagen war völlige Heilung eingetreten. R. Sch.

11. Die Aetzung mit Chlorzink als palliative Behandlung inoperabler Uteruscarcinome empfiehlt Dr. Haeberlin auf Grund von 6 eigenen Beobachtungen (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1890, No. 20). Er kommt zu dem Ergebniss, dass in den Fällen von Carcinom, in welchen durch Totalexstirpation des Uterus auf radicale Heilung doch nicht zu rechnen ist, die erzielte Besserung in keinem Verhältniss zu den Gefahren steht. Mindestens dasselbe Resultat, aber auf weit ungefährlicherem Wege, hat er durch seine Aetzungnn beobachtet. Er wendet das Chlorzink in Form einer Pasta an, indem er es mit gleichen Theilen Mehl und etwas Wasser zu einem zähen Brei anrührt. Dieser Brei wird auf einen Wattetampon gestrichen und auf die carcinomatöse Stelle gedrückt. Durch Gaze wird der Tampon in der Scheide fixirt. Nach höchstens 24 Stunden wird derselbe entfernt und dann die Scheide gründlich ausgespült. Die Schmerzen, welche am ersten Tage durch die Aetzung entstehen, lassen sich durch Morphium leicht beseitigen. Etwa 5—8 Tage später wird ein starker Schorf abgestossen; das Geschwür bedeckt sich mit frischem Granulationsgewebe. Blutung und jauchiger Ausfluss, die Hauptbeschwerden der Uteruscarcinome lassen jedesmal nach. Wenn zu viel zerfallene Massen vorhanden sind, so entfernt er vor Anwendung der Paste dieselben mittelst des Fingers oder des scharfen Löffels. R. Sch.

XV. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Das 25jährige Docenten-Jubiläum des Prof. Lucae, welches auf den 4. August vorigen Jahres fiel, war, auf den ausdrücklichen Wunsch desselben, ohne jede äussere Feier vorübergegangen. Indess liess es sich die otriatische Section des X. internationalen medicinischen Congresses, die unter Lucae's Vorsitz tagte, nicht nehmen, eine bleibende Erinnerung an diesen Tag dadurch zu stiften, dass sie die Ueberreichung eines Albums mit den Photographieen ihrer Mitglieder an den Jubilar beschloss. Herr Privatdocent Dr. L. Jacobson war mit Ausführung dieses Planes betraut, und am 4. d. Mts. ist das Album durch eine Deputation, der die Herren Sanitätsrath Dr. Dennert, Dr. Krakauer und Dr Jansen angehörten, Herrn Prof. Lucae feierlich übergeben worden.

— An Stelle des aus der Redaction der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin ausgeschiedenen Geheimen Obermedicinalraths Dr. H. Eulenberg ist der Regierungs- und Medicinalrath Dr. A. Wernich in Cöslin getreten. Die Vierteljahrsschrift wird unter Mitwirkung der Königlich wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen herausgegeben und mit Genehmigung des Ministers auch ferner die Obergutachten derselben publiciren.

— Der Verein Breslauer Aerzte hat in seiner Sitzung vom 10. December die nachfolgende, von Professor Rosenbach aufgestellte, und in längerer Ausführung begründete Resolution mit sehr grosser Majorität angenommen.

„Der Verein Breslauer Aerzte hält eine Vorprüfung neuer Mittel und Methoden in Kliniken und Krankenhäusern für wünschenswerth, sieht aber eine schwere Schädigung des Standes der praktischen Aerzte darin, dass die Anwendung des Koch'schen Mittels zum Monopol der Kliniken, Krankenhäuser und einzelner bevorzugter Aerzte gemacht wird."

— Herr Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen hat seine Stelle niedergelegt, sein Nachfolger ist sein Sohn, Professor Dr. Leo Gerlach.

— Herr Dr. Bardach in Nizza ist zum ärztlichen Dirigenten des früher von Dr. Henry Lippert geleiteten, unter dem Protectorat der Kaiserin stehenden, deutschen Asyls daselbst ernannt worden.

— In Jena ist eine Anstalt für schwer erziehbare, d. h. geistig zurückgebliebene Kinder von J. Trüper begründet worden.

XVI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Director der Provinzial Hebammen-Lehranstalt Sanitätsrath Dr. Axmann zu Erfurt, dem Oberarzt an der Land-Irren-Anstalt Sanitätsrath Dr. Ulrich zu Eberswalde, den Kreis-Physikern Sanitätsräthen Dr. Thiel in Bartenstein, Dr. Wilde in Deutsch Krone, Dr. Ziegler in Anklam, Dr. Adamkiewicz in Rawitsch und Dr. Heer in Beuthen O.-Schl. den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie dem Director der Provinzial Irren-Anstalt Dr. Fries zu Nietleben und dem Kreis-Physikus Dr. Schubmehl zu St. Wendel den Charakter als Sanitätsrath, ferner den Hofarzt Stolte in Potsdam den Rothen Adler-Orden III. Classe mit der Schleife zu verleihen.

Dem Privatdocenten in der medicinischen Facultät, Ober-Stabsarzt I. Cl. und I. Garnisonarzt Dr. Burchardt in Berlin ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ausserordentlichen Professor, Medicinalrath Dr. Wernicke zu Breslau zum ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der dortigen Universität zu ernennen.

Der bisherige ausserordentliche Professor Dr. Freiherr von Mering zu Strassburg i. E. ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät Halle-Wittenberg, der mit der commissarischen Verwaltung des Physikats des Kreises Lüchow seither beauftragte prakt. Arzt Dr. Dohrendorff zu Lüchow definitiv zum Kreis-Phisikus dieses Kreises, der seitherige Oberamtswundarzt Dr. Geisler zu Hechingen zum Oberamts-Physikus dieses Bezirkes, und Dr. Buchholtz zu Wittstock zum Kreiswundarzt des Kreises Ost-Priegnitz ernannt worden.

Niederlasssungen: Die Aerzte: Dr. Emil Behrend, Dr. Frentzel-Beyme, Dr. Knorr, Dr. Raede und Rich. Schlesinger sämmtlich in Berlin, Dr. Kröner in Potsdam, Talke in Neuwarp, Dr. Reinecke in Halberstadt, Wichmann in Steinkirchen, Dr. Domino in Dörverden.

Der Zahnarzt: Karras in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Drotschmann von Breslau nach Militsch, Dr. Schneider von Breslau nach Schweidnitz, Dr. Hoffmann von Alt-Heide nach Schweidnitz, Dr. Petermöller von Wesel nach Oelde, Dr. Bockemöhle von Bramsche nach Münster i. W., Dr. Wittzack von Wiesbaden nach Frankfurt a. M., Dr. Schlüter von Niederursel nach Offenbach i. H., Dr. Pelzer von Wiesbaden, Liebau von Bönen nach Hamm i. W., Dr. Mongs von Wien nach M.-Gladbach, Dr. Karl Stern von Düsseldorf nach Lindenthal, Willemer von Krefeld nach Frankfurt am Main, Dr. Ebenhöch von Inneringen nach Langen-Altheim in Bayern, Dr. Jos. Neumann von Podgorz nach Bromberg, Dr. Schoemann von Greifswald nach Alt Döbern, Dr. Felix Finder von Neustettin nach Breslau, Dr. Vollradt von Cannin nach Gottesberg i. Schl., Dr. von Sehlen von Görbersdorf nach Hannover, Dr. Hamm von Bergen b. Celle nach Hannover, Willerding von Hildesheim nach Grohnde, Dr. Spangenberg von Osterwald, Dr. Ernst Schneider von Schwetz nach Hildesheim, Seyffert von Vienenburg nach Osterwald, Dr. Hahn von Bonn nach Bremen, Dr. Füth von Bonn nach Köln, Dr. Besser von Pützchen nach Poppelsdorf, Dr. Badt von Heidelberg nach Kreuznach, Dr. Hülsmeyer von Erxleben nach Berlin, Fürstl. Reuss. Med.-Rath Dr. Lindner von Greiz nach Berlin, Dr. Lembeck von Magdeburg nach Brandenburg a. H., Dr. Liebenam von Halberstadt, Dr. Brackmann von Osnabrück nach Bremervörde, Dr. Weissblum von Wien nach Danzig, Dr. Panecki von Dirschau nach Danzig, Dr. Reinichen von Reimannsfelde nach Amerika.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Gleitsmann in Usedom, Dr. Koch in Ershausen, Kreis Physikus Geh. Sanitätsrath Dr. Szmula in Zabrze, Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Tacke in Wesel, Geh. San.-Rath Dr. Friedberg in Berlin, Generalarzt a. D. Dr. Lockemann in Lüneburg.

Bekanntmachungen.

Die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Höxter mit dem Amtssitz in Steinheim ist erledigt und soll wieder besetzt werden.

Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufes bis zum 25. Januar n. J. bei mir melden.

Minden, den 20. December 1890. Der Regierungs-Präsident.

Die Physikatsstelle des Kreises Rees zu Wesel, mit jährlicher Besoldung von 900 Mk., hat durch Tod ihre Erledigung gefunden.

Ich fordere Aerzte, welche sich um diese Stelle bewerben wollen, hierdurch auf, mir ihre Bewerbung unter Beifügung der Approbation, des Zeugnisses über Physikatsprüfung, eines Lebenslaufes und eines obrigkeitlichen Führungsattestes, binnen 6 Wochen einzureichen.

Düsseldorf, den 29. December 1890. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Ueber die Wirkung des Koch'schen Mittels auf innere Organe Tuberculöser.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. Januar 1891 bei der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel.

Von
R. Virchow.

Mit Rücksicht auf eine grössere Zahl von Präparaten, die ich mitgebracht habe, bitte ich, mir zu gestatten, ein paar einleitende Mittheilungen machen zu dürfen. Zunächst will ich bemerken, dass ich begreiflicherweise nicht meine beiläufigen Beobachtungen an Kranken hier besprechen will, sondern nur das, was wir auf dem Wege der pathologisch-anatomischen Untersuchung haben feststellen können. Bei uns sind vom Anfang der Injectionsperiode bis zum Ende des vorigen Jahres im Ganzen 21 Todesfälle von Kranken vorgekommen, bei denen Injectionen mit Koch'scher Flüssigkeit gemacht worden waren. Wir haben dann im Laufe dieses Jahres noch, glaube ich, 6 oder 7 Fälle gehabt; erst heute haben wir einige neue zur Untersuchung ziehen können[1]).

Selbstverständlich liegt dieses pathologisch-anatomische Material nicht unerheblich verschieden gegenüber dem klinischen, wo die von aussen sichtbaren Processe im Vordergrunde der Beobachtung und des Interesses stehen, während wir begreiflicherweise viel mehr angewiesen sind auf innere Theile, von denen die meisten von aussen nicht erreichbar sind und deren Erkrankung auch durch die genaueste Untersuchung in vielen Fällen nur sehr oberflächlich festgestellt werden kann. Vielleicht ist aber gerade das von Interesse, dass Sie Gelegenheit haben werden, auch einmal solche Ergebnisse zu sehen und sie zu vergleichen mit dem, was die unmittelbare Beobachtung der zugänglichen Theile gelehrt hat.

Von den 21 Fällen, die wir bis Ende December gehabt haben, waren 16 im engeren Sinne phthisische in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes, wo man meint, dass wesentlich die Lunge afficirt sei. Was die anderen 5 Fälle anbetrifft, so befand sich darunter ein exquisiter Fall von vorwiegender Knochen- und Gelenktuberculose; sodann ein Fall, wo die sonderbare Complication vorlag, dass neben einem Carcinom des Pankreas einige kleine glattwandige Höhlen mit umgebender Induration in den Lungenspitzen vorhanden waren; ferner ein Fall von Empyem bei einer Wöchnerin, die wahrscheinlich auch ohne das Spritzen zu Grunde gegangen wäre; weiterhin ein Fall von perniciöser Anämie mit ganz geringen, alten Veränderungen der Lunge und tuberculöser Pleuritis; endlich ein Fall von Arachnitis tuberculosa. Die anderen 16 Fälle waren also, wie ich schon anführte, wesentlich Fälle von Lungenphthisis, und zwar fanden sich in sämmtlichen ulceröse Processe, bald kleinere, bald grössere; die meisten gehörten der echten Schwindsucht an.

In das Einzelne dieser Fälle kann ich heute nicht eingehen; es wird sich vielleicht später Gelegenheit dazu finden. Wenn ich mir jedoch einige allgemeine Bemerkungen erlauben darf, so wären das folgende:

Wie schon bei der äusseren Betrachtung die Wirkung des Koch'schen Mittels auf die afficirten Stellen in erster Linie sich als eine irritative darstellt, indem schwere acute Reizungen unter starker Röthung und sehr starker Schwellung auftreten, so gilt das auch für die inneren Theile. Wir haben davon ausgezeichnete Formen gesehen. Ich habe hier ein Präparat mitgebracht, welches wohl als ein Musterstück gelten kann. Es stammt aus der Klinik des Herrn Collegen Henoch und gehört zu dem eben erwähnten Fall von Arachnitis tuberculosa. Nebenher, will ich bemerken, waren allerdings auch in der Lunge Veränderungen vorhanden: einige ältere käsig-pneumonische Stellen, die man als den Ausgang der metastatischen Arachnitis betrachten konnte, und eine Reihe von frischen entzündlichen Veränderungen. Nach 4 Injectionen, von denen die letzte erst 16 Stunden vor dem Tode erfolgt war, im Ganzen 2 mg, starb der $2^3/_4$ Jahre alte Knabe und es fand sich eine so kolossale Hyperämie sowohl der Pia mater als auch der Hirnsubstanz selbst, dass ich mich nicht erinnere, jemals etwas Aehnliches gesehen zu haben. Das vorliegende Präparat wurde zuerst einfach in Glycerin aufbewahrt; es hat sich auch trocken ziemlich gut gehalten. Es bietet an der Oberfläche die stärkste Füllung der Gefässe der Pia mater, während es im Inneren eine düstere Röthung der Hirnsubstanz zeigt. Ich darf wohl gleich bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass ich gerade in diesem Fall — es ist übrigens der einzige von Arachnitis tuberculosa gewesen, den wir bis jetzt zur Untersuchung hatten, — persönlich die Tuberkel untersucht habe; ich kann jedoch nicht sagen, dass ich irgend etwas an ihnen gesehen hätte, was auf einen Rückbildungsprocess hätte schliessen lassen: die Tuberkel waren sehr wohl constituirt und in einem Zustande, wie ihn auch sonst Hirnhaut-Tuberkel zeigen.

Solche acuten Hyperämien und Schwellungszustände sieht man auch an anderen inneren Theilen. Namentlich ist wiederholt bei uns constatirt worden, dass auch die Oberfläche alter Lungenhöhlen ungewöhnlich starke Röthungen der Granulationsschichten darbot; nicht selten kamen auch hämorrhagische Infiltrationen der Höhlenwände vor, und selbst frische Blutungen in die Höhlen wurden beobachtet. So ist bei einem 30jährigen Manne mit alter Mastdarmfistel und zahlreichen tuberculösen Geschwüren des Colon der Tod durch Haemoptoe aus einer älteren ulcerösen Höhle erfolgt; er war 7mal injicirt, zum letzten Mal 13 Tage vor dem Tode, worauf eben die erste Blutung eintrat.

Nun beschränken sich aber diese wahrnehmbaren Processe nicht bloss auf solche, mehr vorübergehende hyperämische Schwellungen, von denen man annehmen kann, dass sie in kürzester Zeit vielleicht wieder verschwinden möchten, sondern es lässt sich nicht bezweifeln, dass in inneren Theilen positive Entzündungsprocesse, namentlich active Wucherungen in starkem Maasse auftreten. Dies gilt zunächst in Bezug auf zwei Stellen, die mit grosser Beständigkeit solche Erscheinungen darbieten: das sind einmal die Ränder bestehender Ulcerationen und dann die nächstbetheiligten Lymphdrüsen, insbesondere die bronchialen und die mesenterialen. Die Lymphdrüsen zeigen in ganz ungewöhnlichem Maasse Schwellungszustände, und zwar jene Form der markigen Schwellung, wie sie den acuten Reizungen eigenthümlich ist, hervorgebracht durch schnelle Wucherung der Zellen im Inneren der Drüsen. Es hängt dann wohl mit diesen grossen acuten Schwellungen zusammen, dass häufig auch eine Vermehrung der farblosen Elemente im Blut constatirt werden konnte, leucocytotische Zustände, die dann vielleicht wieder beitragen mögen zu der relativen Häufigkeit, mit der allerlei Infiltrationen von farblosen Blutkörperchen

1) Meine Assistenten haben ausserdem eine grössere Anzahl ähnlicher Fälle in anderen Krankenhäusern und in der Stadt secirt, von denen ich die wichtigsten Befunde gesehen habe.

im Umfange der erkrankten Stellen, namentlich auch an Tuberkeln selbst, constatirt werden konnten.

Diese Anschwellungen nehmen gelegentlich einen sehr gefährlichen Charakter an. Ich will nur erinnern an die Erscheinungen, welche am Kehlkopf auftreten, wo selbst in Fällen, wo die eigentlichen Geschwürsflächen eine Reinigung erfahren, die Nachbarschaft in einem enormen Maasse anschwillt und Verengerungen hervorbringt, die recht bedenklich sind. Neben diesen Veränderungen kommen gelegentlich heftigere Formen vor, welche schon einen phlegmonösen Charakter annehmen und an die Form des Oedema glottidis erysipelatodes und der Phlegmone retropharyngea erinnern. Davon liegt hier ein frischer Fall aus dem Januar vor, der Sie besonders interessiren wird.

Was diese Entzündungen anbetrifft, so begreifen Sie, dass es schwer wäre, von jeder Entzündung, die an einem solchen Patienten vorkommt, zu entscheiden, ob sie durch die Einspritzung hervorgebracht worden ist oder nicht. Wir haben vorläufig für eine solche Unterscheidung kein Merkmal objectiver Art. Ich bin nicht im Stande, obgleich ich eine grössere Zahl von diesen Fällen gesehen habe, genau zu sagen, woran man eine solche Art von Entzündung erkennen und von anderen Entzündungen, wie sie im Laufe der Phthise auch sonst entstehen, unterscheiden kann. Immerhin giebt es Einiges, was einigermaassen auffällig erscheint, und ich will bei der späten Zeit mich vorläufig darauf beschränken, das genauer anzugeben, was wir an den Lungen wahrgenommen haben.

Es hat sich gezeigt, dass unter den tödtlichen Fällen von ulceröser Phthisis die grosse Mehrzahl frische Veränderungen von grosser Ausdehnung darbot, vorzugsweise solche in den Lungen selbst, gewöhnlich aber auch zugleich Pleuritis, und zwar meistentheils sehr schwere Pleuritis, einfache und tuberculöse, häufig hämorrhagische und nicht selten doppelseitige.

Die Veränderungen in den Lungen selbst lassen sich in zwei ziemlich weit auseinandergehende Kategorien unterscheiden. Die eine derselben entspricht ungefähr dem, was wir gewohnt sind, mit dem Namen der käsigen Pneumonie oder anatomisch mit dem Namen der käsigen Hepatisation zu belegen. Hier werden Sie begreifen, dass es sehr zweifelhaft ist, ob gerade eine käsige Hepatisation in irgend einem Zusammenhange mit der Einspritzung stehe. Ich würde einen solchen vielleicht auch meinerseits zurückweisen, wenn nicht einige dieser Fälle eine ganz besondere Bedeutung gehabt hätten. Von demjenigen, der das am meisten that, stammt das hier vorliegende Stück einer Lunge, welche eine käsige Hepatisation von solcher Ausdehnung dargeboten hat, dass ich mich seit Jahren nicht erinnere, etwas Aehnliches gesehen zu haben. Die Lunge war so gross, und zwar in beiden Unterlappen, namentlich rechts, wie bei gewöhnlicher Hepatisation; aber es sind lauter einzelne Herde, jedoch so dicht an einander, dass fast gar kein freies Parenchym mehr dazwischen ist. Die Lunge sah frisch aus, wie ein Stück einer sehr reichlich mit Speck durchsetzten Blutwurst. Was nicht von der käsigen Hepatisation eingenommen war, erschien schwarzroth und stach scharf gegen die käsigen Theile ab. Bei diesem Manne, einem 33jährigen Baumeister, waren 6 Injectionen gemacht worden; die letzte 4 Wochen vor dem Tode; dann ist mit dem Injiciren aufgehört worden, nach der Angabe des Arztes, weil dauerndes Fieber und Infiltration der Unterlappen eintrat. Hier begann also die Infiltration erst nach den Injectionen, nachdem vorher nur eine Induration der einen Lungenspitze gefunden war, von der sich nachher herausstellte, dass sie zum grossen Theil einen älteren, mehr indurativen Charakter hatte.

Hier ist der acute Eintritt der Veränderung nach den Injectionen zweifellos festgestellt. Aber auch in anderen Fällen war der ganze Habitus der Lungen in nicht geringem Grade abweichend von dem, was wir sonst bei Schwindsüchtigen zu sehen pflegen. Ich will übrigens bemerken, dass unter den 16 Fällen von Phthise, die wir im December gehabt haben, 5 waren, welche in bald geringerem, bald grösserem Maasse frische käsige Hepatisation darboten, keiner allerdings annähernd in dem Maasse, wie der eben erwähnte.

Nun zeigte sich aber noch eine zweite Veränderung in den Lungen, die gleichfalls als eine entzündliche bezeichnet werden muss. Sie ist, nach meiner Auffassung wenigstens, in einem höheren Maasse abweichend von dem, was wir gewöhnlich finden, obwohl ich auch hier sagen muss, dass ich ein allgemeingültiges pathognomonisches Merkmal nicht aufstellen kann. Die Pneumonien, welche sich im Verlaufe der Phthise entwickeln, lassen sich bekanntlich in 3 verschiedene Kategorien zerlegen. Sie sind entweder käsige, oder ganz gewöhnliche fibrinöse — die auch vorkommen, — oder katarrhalische, sogenannte glatte Pneumonien, wo wesentlich zellige Anhäufungen in den Alveolen vorhanden sind. Das Alles sieht man gelegentlich auch sonst bei Phthisikern. Nun will ich gleich bemerken, dass eine rein fibrinöse Pneumonie im gewöhnlichen Sinne des Worts bei keinem der gespritzten Fälle vorhanden gewesen ist[1]). Die käsige habe ich schon besprochen. Was übrig bleibt, das würde also ungefähr eine der Formen sein, die man dem gewöhnlichen Ritus nach der katarrhalischen Pneumonie zurechnet. Die Injectionspneumonie hat in der That mit der katarrhalischen Aehnlichkeit; aber ich muss sagen: sie hat auch gewisse Verschiedenheiten. Die gewöhnliche katarrhalische Pneumonie, wie wir sie bei Phthisikern finden, liefert leicht ausdrückbare, verhältnissmässig flüssige Anhäufungen in den Alveolen. Zuweilen sind sie so wässerig, dass sie wie sulzig erscheinen, weshalb ja gerade auf der Beobachtung dieser Dinge jene alte Doctrin von Laennec begründet war, nach der er annahm, dass die tuberculöse Infiltration, wie er sich ausdrückte, mit einer gelatinösen Infiltration beginne. So gelatinös ist das Product hier nicht; im Gegentheil, es ist sehr wässerig und trübe, man könnte es eine trübe Infiltration nennen. Es erinnert mehr an phlegmonöse Zusände. An einzelnen Stellen verdichtet es sich etwas; stellenweise nähert es sich im Aeussern einigermaassen der käsigen Infiltration, ohne dass es aber doch den ausgemacht trockenen Charakter derselben annimmt, so dass, wenn beide neben einander bestehen, es keine Schwierigkeiten macht, sie aus einander zu bringen. Die katarrhalisch-phegmonöse bringt weichere, feuchtere, schlaffere Zustände. Unter den vorliegenden Präparaten befindet sich ein ganz frisches, das neben kolossalen ulcerösen Höhlen der Spitze im Unterlappen neben einander die käsige und die — wenn ich so sagen soll — katarrhalische Infiltration zeigt. Auch in zwei anderen Präparaten sieht man käsige und katarrhalische Hepatisation neben einander. Unter den 16 Fällen des vorigen Jahres zeigten 7 diese mehr diffuse, schlaffe Hepatisation.

Diese Form hat noch etwas an sich, wodurch sie sich von der gewöhnlichen katarrhalischen Hepatisation wesentlich unterscheidet. Es kommt vor, dass mitten in diesen Stellen Erweichungsherde auftreten, die schnellen Zerfall des Parenchyms und eine Art von Höhlenbildung bringen, z. B. mitten im unteren Lappen, wie sie sonst fast nur bei gangränescirender Bronchopneumonie vorkommen. Freilich waren sie nicht sehr häufig. Dieser Ausgang scheint mir speciell darauf hinzuweisen, dass hier allerdings eine stärkere Noxe eingewirkt hat, als diejenige, welche wir sonst als Ursache der katarrhalischen Pneumonie ansehen. Ich habe in der That die Vorstellung, dass —

1) Nur partielle fibrinöse Hepatisation kam neben anderen Veränderungen zuweilen vor.

ich will nicht sagen, alle diese Fälle, aber ein gewisser Theil derselben einer Entzündung angehört, welche parallel zu stellen ist den entzündlichen Vorgängen, die wir nach der Injection an äusseren Theilen sich entwickeln sehen und die je nach der Natur des Individuums und der Besonderheit des Falles bald einen höheren, bald einen niederen Grad erreichen.

Was die übrigen Befunde betrifft, so hat sich eine Erscheinung herausgestellt, deren Bedeutung allerdings auch noch durch eine Reihe von klinisch gut beobachteten Verlaufsfällen geprüft werden muss: das ist das Auftreten frischer Tuberkel bei derartigen Patienten. Sie werden es verstehen, wenn ich über diesen Punkt sehr zurückhaltend spreche, denn wir besitzen überhaupt keinen sicheren Anhaltspunkt, um die Dauer kleiner Tuberkel, — ich spreche hier von den submiliaren Formen, — um das Alter submiliarer Tuberkel mit Sicherheit beurtheilen zu können. Indess, wir sind im Allgemeinen immer geneigt, solche Tuberkel überhaupt als frische Bildungen zu betrachten. Einzelne Beobachtungen über nachträgliche Eruption solcher Tuberkel im Gefolge von Injection sind schon auf klinischem Wege an der Schleimhaut des Larynx gemacht worden. Ich darf wohl darauf hinweisen, dass unter den Augen der Beobachter sich da an Stellen, die bis dahin vollkommen frei schienen, plötzlich kleine Tuberkel zeigten, die schnell neue Geschwüre erzeugten. Man hat sich, wie ich wenigstens aus den Publicationen ersehe, damit geholfen, dass man angenommen hat, diese Tuberkel seien schon vor der Spritzung vorhanden gewesen, man habe sie nur nicht gesehen; sie seien eben durch das Mittel angegriffen und zur Vernichtung gebracht, und so in Geschwüre übergeführt worden. Ich kann die Richtigkeit dieser Deutung in den angeführten Fällen natürlich nicht prüfen; aber ich kann sagen, dass wir bei nachträglicher Untersuchung an inneren Theilen, und zwar namentlich an denjenigen, welche ich immer als die zuverlässigsten für die Beobachtung dieser frischen Formen betrachtet habe, nämlich an den serösen Häuten, die Eruption von ganz frischen submiliaren Tuberkeln unter Umständen gesehen haben, die es kaum wahrscheinlich machen, dass die Tuberkel älteren Datums waren. Das gilt namentlich von der Pleura, von dem Pericardium und von dem Peritoneum. Die Vermuthung, dass die Tuberkel durch die Einwirkung des Mittels stark angegriffen werden würden, dass die Substanz derselben gleichfalls mortificirt werden würde, hat sich nirgends bestätigt. Alle die submiliaren Tuberkel, von denen ich hier spreche, waren ganz intact, auch nachdem Spritzungen schon Wochen vorher gemacht waren. Um so mehr habe ich die Vermuthung, dass die Eruption erst ex post eingetreten ist.

Von den Lungen selbst wissen Sie ja, wie schwierig es ist, diese feinsten Tuberkelformen in ihrem Inneren sicher zu constatiren. Ich will daher davon gar nicht sprechen und mich nur auf solche Theile beschränken, wo entweder, wie an der Schleimhaut des Larynx, Miliartuberkel erst nach der Einspritzung hervorgetreten, oder wo nach längerer Spritzung ganz frische und unversehrte Tuberkel an serösen Häuten gefunden worden sind. So liegt hier ein Darm aus dem Januar vor, an dem in der Nähe von alten Darmgeschwüren sich ganz frische submiliare Eruptionen vorfinden; derselbe Mann, 41 Jahre alt, hatte auch frische Tuberkel im Pericardium.

Wie diese neuen Eruptionen zu erklären sind, das wird wohl noch vorläufig ein wenig ausgesetzt werden müssen. Indess möchte ich darauf aufmerksam machen, dass, wenn wir annehmen, dass alle Tuberkel durch Bacillen hervorgebracht werden, gerade solche entlegenen Stellen, wie das Pericardium, eine besondere Aufmerksamkeit verdienen. Noch in einem anderen Falle zeigte das sogenannte Epicardium an einer Stelle, die gar keinen Contact mit einer afficirten Lungenstelle hatte, einen kleinen Heerd, wo 4 solcher submiliarer Tuberkel neben einander sassen, inmitten einer starken Hyperämie. Hier lag gar keine andere Möglichkeit vor, als dass die Keime im Wege der Metastase dahin gekommen seien. Wie sollten wir hier nicht an metastatische Processe denken? und die Vermuthung aussprechen, ob nicht in der That Bacillen mobil gemacht worden sind, ob sie nicht auf dem Wege der Ansteckung im Körper sich verbreitet haben? Da, wie Sie wissen, auch Herr Koch die Bacillen als genügend widerstandsfähig betrachtet gegen die Einwirkung seines Mittels, — auch wir haben nicht gefunden, dass sie zu Grunde gehen —, so lässt sich ja die Möglichkeit nicht verkennen, dass, wenn an irgend einer Stelle durch die Einwirkung des Mittels ein Erweichungsprocess entsteht, der mehr flüssige oder wenigstens bewegliche Zerfallsproducte schafft, diese Producte auch verschleppt werden und an anderen Stellen neue Heerde erzeugen können. Eine solche Betrachtung liegt nicht ganz fern. Daran knüpft sich eine andere. Wenn wir sehen, dass während der Behandlung sich ein ganzer Unterlappen mit Heerden käsiger Hepatisation erfüllt, so liegt der Gedanke gewiss nahe, dass Material, welches im Oberlappen frei geworden ist durch einen Zerstörungsprocess und das nicht ausgehustet wurde, vielleicht aspirirt wird und eine Art von Schluckpneumonie, hier also eine käsige Schluckpneumonie, erzeugt.

Ich halte mich für verpflichtet, diesen Gedanken wenigstens auszusprechen, um daran zugleich die Warnung zu knüpfen, mit noch grösserer Vorsicht zu operiren in Fällen, in denen man nicht ganz sicher ist, dass die Kranken auch die Kraft und die Gewohnheit haben, ihre Erweichungsstoffe vollständig auszuhusten, wo die Möglichkeit also nahe liegt, dass Verschleppungen des Materials in andere Theile der Lunge entstehen, die dann wieder neue Heerde hervorrufen.

Nun gestatten Sie, dass ich noch einen kleinen Punkt berühre: das ist der Zerfall selbst, auf den Herr College Koch als auf das Hauptresultat der Einwirkung seines Mittels einen vorzugsweisen Werth legt. Ich kann anerkennen, dass alles, was wir gesehen haben, dafür spricht, dass eine solche Einwirkung an vielen Stellen zu Stande kommt. Es ist mir bis jetzt jedoch nicht klar geworden, worin es liegt, dass diese mortificirende Einwirkung nicht überall eintritt, dass z. B., wie ich schon gesagt habe, gerade die submiliaren Tuberkel an vielen Stellen resistiren. Ich erkenne an, dass manchmal, wie das von einigen der früheren Beobachter beschrieben worden ist, z. B. bei tuberculöser Pleuritis, die einzelnen Tuberkel, namentlich wenn sie etwas grösser geworden sind, ein ungewöhnlich trübes, gelbliches Aussehen annehmen und dann in der That auch mikroskopische Zerfallzustände zeigen. Aber anderemale, auch nach Spritzungen, die bis zum Tage vor dem Tode anhielten, war das gar nicht der Fall.

Auch grosse Tuberkel erwiesen sich als sehr resistent. Wir haben neulich einen sehr merkwürdigen Fall gehabt, wo bei einem 3jährigen Knaben vorzugsweise Tuberculose der Wirbel und der langen Knochen vorhanden war und wo nachher grosse Tuberkel im Gehirn gefunden wurden. Die Injectionen hatten im Ganzen 0,012 g betragen. Es war ein Fall von der chirurgischen Station, in dem Wirbelcaries mit Senkungsabscessen und vielfachen Erkrankungen an den Gelenken und langen Knochen der Unterextremitäten bestand. Bei der Autopsie fand sich, dass der Knabe ungewöhnlich zahlreiche sogenannte Solitärtuberkel des Gehirns und des Kleinhirns hatte. Bekanntlich haben diese Tuberkel ihren Namen davon, dass nur einer da sein soll, der dafür vielleicht wallnussgross ist; diesmal war es aber ein ganzer Haufen, ich glaube 7; sie waren also eigentlich non solitaria, aber sie gehörten in dieses Gebiet, es waren

ganz grosse Käseklumpen. Weder an ihnen, noch in der Umgebung waren erhebliche Veränderungen zu sehen. Ich bemerkte im Inneren einige weiche Stellen, aber solche kommen gelegentlich auch sonst vor, ohne dass irgend etwas Besonderes geschehen ist. Jedenfalls zeigten die Knoten keinen stärkeren Zerfall.

Schliesslich will ich Ihre Aufmerksamkeit noch lenken auf die beiden Hauptpunkte, die eigentlich bei allen Erkrankungen an Phthise in Betracht kommen, nämlich auf die Geschwüre der Därme und auf die Geschwüre in den Respirationsorganen, namentlich in den Lungen.

Was den Darm anbetrifft, so kann kein Zweifel darüber sein, dass ähnliche mortificirende Processe, wie sie äusserlich am Körper bei Lupus u. s. w. beobachtet werden, auch an Darmgeschwüren vorkommen; namentlich an älteren Geschwüren, die eine grosse Ausdehnung und dicke Ränder haben, in welchen wieder neue submiliare Eruptionen stattgefunden haben, sehen wir solche Mortificationen in excessivem Maasse. Dahin gehört ein vorliegender Darm aus dem Januar, der von dem Mann mit den frischen Pericardialtuberkeln herstammt. Die mortificirende Zerstörung reicht da bis unmittelbar an die Serosa. Wenn der Mann noch ein paar Tage länger am Leben geblieben wäre, würde unzweifelhaft eine Perforation eingetreten sein, wie in einem anderen Falle, den, wie ich glaube, Herr B. Fränkel neulich erwähnt hat, und der inzwischen durch eine solche Perforation zu Grunde gegangen ist. Obgleich ja auch sonst Perforationen und Mortificationen an tuberculösen Darmgeschwüren vorkommen, so halte ich mich doch für verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass wir hier schon in dem kleinen Rahmen von zwei Monaten ein paar recht schwere Fälle antreffen, bei denen der Vorgang der Mortification sich sehr schnell vollzogen haben muss.

Das nämliche gilt für die Geschwüre in den Respirationsorganen, bei denen ein sehr schneller Zerfall zu Stande kommt und die Grösse der sich ablösenden Massen zuweilen ganz ausser Verhältniss steht zu den Möglichkeiten, die das Individuum hat, dieselben nach aussen herauszubringen. Dadurch werden dann Retentions- und Aspirationszustände aller Art herbeigeführt.

Unter den übrigen Präparaten erwähne ich einen Fall von ganz ungewöhnlich schwerer Tuberculose des Larynx, bei dem 20 Injectionen gemacht worden sind, die letzte am Tage vor dem Tode. Es war derselbe Mann, der vorher wiederholt wegen seiner Pericardialtuberkel und seiner gangränescirenden Darmgeschwüre erwähnt wurde. Gegenwärtig sieht man eine frische Eruption, die sich durch die ganze Ausdehnung des Larynx und der Trachea erstreckt und von äusserster Vehemenz ist.

Ein ferneres Präparat zeigt frische käsige Hepatisation; es stammt von einem Falle, in dem 6 Injectionen gemacht sind, die letzte 4 Tage vor dem Tode. Sodann haben wir noch einen solchen Fall, wo 3 Injectionen gemacht sind, die letzte $1\frac{1}{2}$ Wochen vor dem Tode, und wo neben einander heerdweise käsige und diffuse entzündliche Processe sich vorfinden. Endlich lege ich noch ein Präparat vor, das heute Morgen erst gewonnen worden ist: man sieht daran eine fortschreitende Abscedirung der Lungen, ausgehend von Bronchiectasien der Unterlappen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. Januar 1891. № 3. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Klinik in Amsterdam.

Ein Fall von Akromegalie in Folge von Schreck.

Von

P. K. Pel.

Der nachstehende von mir beobachtete Krankheitsfall[1]) ist nicht nur geeignet die Symptomatologie dieser merkwürdigen und seltenen Krankheit zu erweitern, sondern dürfte in erster Reihe wegen seiner Aetiologie allgemeines Interesse beanspruchen. Seit Pierre Marie, im Jahre 1886, diese schon früher nicht unbekannt gebliebene Krankheit als Akromegalie und mit Recht als ein Morbus sui generis beschrieben, ist schon eine Anzahl von Fällen dieser hoch interessanten Krankheit, deren Erkenntniss in den letzten 4 Jahren, wenigstens in symptomatologischer Beziehung wesentlich gefördert wurde, veröffentlicht worden. Nicht destoweniger ist die Pathogenese und Aetiologie bis jetzt völlig dunkel geblieben. Bei der zur Zeit schon ziemlich ausgedehnten Casuistik, aus welcher schon jetzt hervorzugehen scheint, dass auch hier, wie so oft, verschiedene Krankheiten zusammengefasst werden, erachte ich mich von der Wiedergabe von den sonst so eigenthümlichen historischen Daten enthoben und schreite gleich zur Mittheilung meines Krankheitsfalles.

J. L., unverheirathetes 25jähriges Dienstmädchen, wurde am 13. October 1890 in die medicinische Klinik aufgenommen mit Klagen über Kopf- und Gliederschmerzen, allgemeine Schwäche u. s. w.

Anamnese: Patientin war bis März 1889 immer sehr gesund, geradezu ein Bild der Gesundheit. An einem Abend dieses Monats, als sie für ihre Herrschaft Bestellungen gemacht hatte, fiel sie von der Treppe eines Beischlages herunter, weil sie im Dunkeln einen Fehltritt machte, wurde aber von einem zufällig vorbeikommenden Manne aufgenommen. Das Mädchen, welches meinte von diesem angefallen zu sein, machte sich los und rannte schleunigst nach Hause. Hier angekommen, sank sie weinend zu Boden.

Von diesem Augenblicke an ist Patientin krank und bis jetzt krank geblieben.

Schon am nächsten Tage klagte Patientin über Schmerzen im Kopfe und in den Augen, wozu sich alsbald erhöhte Empfindlichkeit für Licht und Wind und vermehrte Thränenabsonderung gesellte.

Einige Wochen später bekam Patientin Ohrenschmerzen und Ohrensausen und schmerzhafte Stiche in Mund- und Zahnfleisch. Dazu kamen etwas später rheumatische Schmerzen in Rücken, Schultergegend und Extremitäten, nebst Parästhesien, welche am meisten in den Finger- und Zehenspitzen localisirt waren. Manchmal war der Kopfschmerz sehr heftig, es folgte dann Erbrechen, das vorübergehend Linderung verschaffte. Als Patientin die Nachricht von dem plötzlichen Tode ihres Bruders hörte, wurden alle diese Symptome schlimmer. Freie Intervalle, obwohl vorhanden, wurden immer seltener und kürzer.

Nach und nach fiel es der Patientin und ihrer Familie auf, dass ihr Gesicht grösser wurde und dessen Form sich änderte. Gleichfalls wurde eine Vergrösserung der Hände und Füsse bemerkt. Ohne dass man sich speciell darnach erkundigt, erzählt Patientin, dass sie ihre Handschuhe und Strümpfe nicht mehr tragen konnte, weil sie zu klein geworden wären. Später suchte sie in den Läden vergebens nach passenden Handschuhen und Strümpfen. Alle vorhandenen waren zu klein.

Die psychische Stimmung wurde allmälig sehr deprimirt. Die Muskelkraft war gering, sodass Patientin öfters zu Bett liegen musste. Dabei war grosser Durst und sehr reichliche Schweissabsonderung vorhanden. Der Appetit war gering, der Stuhl retardirt. Harnentleerung normal, doch ab und zu Tenesmi ad urinam. Kein Husten. Kein Herzklopfen.

Seit März 1889 keine Menses, während Patientin früher immer sehr regelmässig menstruirt war. Am Tage des psychischen Traumas hatte Patientin die Periode.

Als auch ein Landaufenthalt im Sommer 1890 keine Besserung brachte, und die Krankheitssymptome, obwohl an Intensität wechselnd, keine Arbeit gestatteten, kam Patientin am 13. October 1890 in die Klinik um Hülfe zu suchen.

Von erblichen Anlagen für Nervenleiden ist keine Rede. Die beiden, mir auch bekannten Eltern sind sogar sehr torpide, ruhige Leute. Die fünf Brüder sind gesund. Zwei Schwestern sind früh gestorben. Von einer ähnlichen Erkrankung soll in der Familie nie etwas vorgekommen sein. Patientin selbst war früher nie nervös.

Auf Befragen giebt Patientin noch an, dass sie anfangs, zugleich mit den Parästhesien in den Fingerspitzen, auch rothe Flecke beobachtet und ab und zu etwa fünfmarkstückgrosse, blaue, schmerzlose, feste Knoten an den Waden bemerkt hat.

Status praesens: Patientin ist von mehr als gewöhnlicher Grösse. Körperlänge 169 cm, Körpergewicht jetzt (December 1890) 62,8 kg, im August 85 kg, im September 76,5 kg. Sieht etwas anämisch, sonst nicht leidend aus und befindet sich in ziemlich gutem Ernährungszustand. Temperatur stets normal. Pulsfrequenz 76, klein, weich. Respiration 18 bis 22. Psychische Stimmung sehr deprimirt. Subjective Klagen: Kopf-, Augen-, Ohren- und Gliederschmerzen. Allgemeine Mattigkeit, Lichtscheu, Augenthränen und vermehrte Schweissabsonderung. Bei der Betrachtung der Patientin fällt, ausser der etwas gerötheten Conjunctiva und Zeichen von Photophobie und Epiphora, die Grösse und ungewöhliche Form des Kopfes, sowie die Grösse der Hände und Vorderarme auf. Die Vergrösserung der Hände und Finger ist aber eine sehr regelmässige, sodass keine Deformität vorhanden ist. Keine Spur von tatzenartigen Fingern. Die Volumszunahme ist fast ausschliesslich durch Hypertrophie der Knochentheile bedingt. Allein die Form des Gesichts ist verändert (längsovale Form) durch das Hervor-

1) Krankenvorstellung in der Amsterdamer Gesellschaft für Heilkunde am 3. December 1890.

treten des Unterkiefers. Der mento-occipitale Durchmesser ist kolossal gross, 24½ cm. Die Circumferenz über Kinn und Occiput gemessen beträgt 70 cm. Nase vergrössert und verbreitert, Septum narium ebenfalls. Beide Lippen, besonders Oberlippe, gross und breit. Rechtes Jochbein prominent. Stirn niedrig. Augenspalt normal, ebenso Pupillen, welche gut auf Licht und Convergenz reagiren. Fundus oculi beiderseits normal. Visus gleichfalls. Schädelgewölbe normal. Mundhöhle und Zunge nebst Ohren normal, ebenso Augenlider, Hals und Kehlkopf. Die beiden Ohren sind sogar klein. Wangen platt. Nägel normal.

Wie gesagt, sind Hände und auch die Füsse und, obwohl in geringerem Grade, die Vorderarme und Unterschenkel — beide am meisten in dem unteren Theile — kolossal gross, ohne eine Spur von Deformation zu zeigen. Die Länge der Hände ist 20,5 cm, des Mittelfingers 11 cm, des Zeigefingers 10 cm, des kleinen Fingers 7,8 cm, des Daumen 6,7 cm (gemessen von dem vorderen Ende der Artic. metacarp. phalangea). Umfang der Endphalanx: I 8 cm, III 7,5 cm, V 6,3 cm. Länge des ganzen Arms (vom Acromion ab) 80 cm.

Malleoli und Fussgelenk normal. Länge des Fusses rechts 25 cm, links 24,5 cm, der grossen Zehe 7 cm u. s. w.

Weiter sind hypertrophisch: die beiden Patellae, die Cristae ilei, die beiden Claviculae, welche an deren akromialem Ende förmlich Exostosen bilden, und die Wirbelsäule. Brustkorb nicht vergrössert.

Geruchssinn wenig entwickelt. Geschmackssinn erhalten. Gehörschärfe erhalten. Sensibilität, sowie Reflexe normal. Muskelkraft gering. Muskeln schwach und schlaff. Gang schwerfällig und langsam bei vornübergeneigter Haltung. Normale elektrische Verhältnisse. Haut normal, nur wird Patientin von einer starken Hypehidrosis generalis (meist an Gesicht, Händen und Füssen) gequält. An der Haut des Fussrückens und der Zehen hier und da büschelförmige Behaarung. Genitalien normal, ebenso wie alle inneren Organe. Keine Thymushyperplasie (keine Dämpfung auf dem Manubrium sterni), keine Herzvergrösserung. Gland. thyreoidae klein, aber nicht ganz verschwunden. Harn ohne Eiweiss und Zucker. Polydipsie ohne Polyurie.

Die vielen und mannigfachen Krankheitssymptome lassen sich in folgenden Gruppen zusammenfassen: 1. in allgemeine nervöse Symptome seitens des Centralnervensystems, (Kopf-, Ohren-, Mund- und Gliederschmerzen, Parästhesien, Asthenopie (bei intactem Sehapparat), psychische Depression, allgemeine Muskelschwäche). 2. in regelmässige symmetrische Vergrösserungen der peripheren Körpertheile, speciell der knöchernen Theile. (Hände, Füsse, Patellae, Cristae ilei, Claviculae, Wirbelsäule, Unterkiefer, Kinn, Nase, Lippen ohne Difformität mit Ausnahme des Gesichts, dessen längsovale Form gleich ins Auge fällt. 3. in secretorischen Störungen (vermehrte Schweiss- und Thränenabsonderung). 4. in Amenorrhoe seit dem psychischen Trauma bei intactem Genitalapparat. Schliesslich erinnere ich an die Abwesenheit von Zeichen einer Thymushyperplasie und an die kleine Schilddrüse. Die Untersuchung von anderen Kranken hat mir aber gezeigt, dass diese kleine Schilddrüse keine pathologische Bedeutung zu haben braucht.

Aus Allem geht zur Genüge hervor, dass es sich in unserem Falle um einen classischen Fall von Akromegalie, ein Morbus sui generis handelt und dass an eine andere Krankheit nicht gedacht werden kann. Auffallend sind in unserem Falle die völlig normalen vielleicht etwas zu kleinen Ohren und Nägel, sowie die Abcenz jeder Difformität an Händen und Füssen (keine Spur von tatzenartigen Fingern).

In hohem Grade bemerkenswerth ist die Veranlassung zu der Entstehung der Krankheit in unserem Falle. Ein früher kerngesundes Mädchen trifft gerade zur Zeit der Menstruation ein heftiges psychisches Trauma. Von diesem Augenblicke an datiren alle Krankheitssymptome. Bald darauf fangen Hände, Füsse und Gesicht an zu hypertrophiren. Es entwickelt sich nach und nach das complete Bild der Acromegalie.

Dass die beschriebenen Krankheitssymptome in causalem Zusammenhange mit dem Schrecken stehen, darüber kann meiner Ansicht nach kein Zweifel sein. Fehlt nun auch das richtige Verständniss dieser Pathogenese, die sonderbaren meist sehr traurigen Folgen eines Schreckens oder heftiger psychischer Emotionen sind ja zur Genüge bekannt. Es folgen wohl meist nur functionelle Störungen des Nervensystems, organische resp. palpable Störungen scheinen aber ebenfalls vorzukommen. — In unserem Falle war Patientin eben in einer Periode erhöhter Reizbarkeit wegen der Menstruation und so wäre es möglich, dass die heftige psychische Emotion überhaupt Krankheitssymptome erzeugte.

Auffallend ist auch bei unserer Kranken die Abwesenheit einer erblichen Anlage für Nervenleiden, wie dies schon mehrfach bei Akromegalie festgestellt wurde. Weiter hat die Beobachtung unserer Kranken gelehrt, dass nicht nur, wie man erwarten konnte, die allgemeinen nervösen Symptome einem Intensitätswechsel unterworfen sind, sondern dass sogar Perioden von Ab- und Zunahme des Volumens in den hypertrophischen Körpertheilen vorkommen können, was für die Prognose nicht irrelevant ist.

Was nun weiter die Pathogenese dieser Krankheit anbelangt, so besitzen wir hierüber bis jetzt fast nur Vermuthungen. Doch wird man nicht irre gehen, wenn man die Vergrösserung der peripheren Körpertheile wenigstens in unserem Falle als eine neurotische Hypertrophie auffasst. Hierfür besteht um so mehr Grund, als v. Recklinghausen vor einiger Zeit in einem Falle von Akromegalie bei Syringomyelie eine Degeneration der peripheren Nerven feststellen konnte, und zwar speciell an denjenigen Zweigen, welche in den hypertrophischen Körpertheilen gelagert waren. Obwohl in unserem Falle keine bestimmten Anzeichen einer Läsion der peripheren Nervenzweige vorhanden waren und namentlich keine Aenderungen der galvanischen Erregbarkeit constatirt werden konnten, wäre doch eine Verletzung der peripheren Nerven möglich. Es kommt hierbei nur auf die Intensität und Localisation der Affection in den Nervenfasern an.

Eine Hyperplasie der Hypophysis cerebri als Ursache des Leidens betrachten zu wollen, scheint mir ebensowenig wahrscheinlich als die Annahme, dass die Krankheit von einer Thymushyperplasie oder Atrophie der Schilddrüse abhängig sein konnte.

In einem meiner Fälle, welcher zur Section kam, fanden sich Hypophysis cerebri und Thymusdrüse normal (vielleicht die letzte ein wenig hyperplastisch) und die Schilddrüse nur mässig atrophisch. Es handelte sich in diesem Fall um einen Knaben von 14 Jahren, welcher im März 1888 mit einer schleichend entstandenen Hemiplegia dextra in die Klinik aufgenommen wurde. Die klinische Diagnose wurde schon damals auf einen Tumor cerebri gestellt und der Knabe ungeheilt im Jahre 1888 entlassen. Am 20. April 1890 — also nach fast 2 Jahren — kam Patient wieder in die Klinik. Er war kaum mehr zu erkennen, denn es hatte sich eine classische Akromegalie ausgebildet, welche nach Angabe der Eltern erst seit einem halben Jahre entstanden sein sollte. Das Bild einer Hirngeschwulst war jetzt complet geworden (Kopfschmerz, Stauungspapille, bulbäre Symptome u. s. w.). Ich dachte demnach an eine Hyperplasie oder Geschwulstbildung der Hypophysis cerebri. Auch in diesem Fall fehlte die Dämpfung am Manubrium sterni. — Bei der Section wurde ein grosses Gliom in der linken Hemisphäre gefunden. — Die Hypophysis cerebri war jedoch völlig normal, die Thymus nur wenig hyperplastisch und die Schilddrüse mässig atrophisch. Eine genaue Untersuchung des Nervensystems und der hypertrophischen Körpertheile ist in Aussicht gestellt.

So weit ich sehe, ist der oben ausführlich erörterte Fall der erste, bei welchem ein bestimmteres ätiologisches Moment — und zwar ein psychisches Trauma — festgestellt werden konnte. Diese Beobachtung stimmt gut mit einer Bemerkung, welche Souza-Leite in seiner monographischen Bearbeitung der Acromegalie macht: „des impressions morales dépressives comme les chagrins, les ennuis etc. ont été noté dans un des cas, où les premiers désordres acromegaliques survinrent entre 35 et 36 ans, et coincidèrent avec une série d'ennuis“.

II. Aus dem Sanatorium des Dr. A. Oppenheim in Berlin.
Beobachtungen bei Anwendung des Koch'schen Mittels.

Von
A. Oppenheim.

Der hier zu gebende möglichst kurz gefasste Bericht enthält die Ergebnisse einer 6—8 wöchentlichen Behandlung mit dem Koch'schen Mittel an 36 Fällen von Lungentuberculose. Es sind das Patienten der besseren Stände, welche zum Theil im Süden oder in Anstalten nach den bisher üblichen Grundsätzen und Methoden behandelt worden sind.

In die Beobachtung derselben theilen sich die Herren Geheimer Medicinalrath Professor Senator, Professor Ewald, Sanitätsrath Dr. Libbertz, ich selbst und meine Assistenten, soweit es die inneren und bakteriologischen Untersuchungen betrifft; die Kehlkopfbefunde sind von Herrn Dr. Th. Flatau genommen, der über dieselben im Nachfolgenden (s. No. III) näher berichtet.

Der Verlauf der allgemeinen Reaction, ihre Nebenerscheinungen und Abweichungen sind genügend geschildert. Ich beschränke mich deshalb darauf, über zwei in ganz aussergewöhnlicher Weise reagirende Fälle zu berichten.

Der eine Fall ist eine 22jährige Russin mit deutlicher Infiltration der linken Spitze und zahlreichen über die linke Lunge verbreiteten Herden und Bacillenbefund im Auswurf, welche auf Injectionen von 0,003 bis 0,2 ohne eine Spur von Fieberreaction blieb; (der Anstieg der Dosen vertheilt sich auf 14 Tage, die Dosis 0,2 ward seitdem beibehalten).

Die Veränderungen, welche im Kehlkopf auftraten und über die Herr Dr. Flatau in der folgenden Mittheilung ausführlicher berichtet, zeigten jedoch, dass eine ausgesprochene örtliche Reaction auf das Mittel stattfand.

Der Fall gehört auch in Bezug auf den bisherigen Verlauf der Lungenaffection zu den günstigsten, denn nach kaum vierwöchentlicher Behandlung haben sich die physikalischen Befunde (Dämpfung, Athmungscharakter und Geräusche) in wunderbarer Weise gebessert.

Im höchsten Grade merkwürdig ist hier, dass trotz zweifelloser Tuberculose niemals eine allgemeine (fieberhafte) Reaction eintrat, dass unter der Wirkung der Einspritzungen eine Kehlkopfaffection, von der vorher nichts nachweisbar war, auftrat, und dass diese ebenso wie die Lungenaffection sich zurückbildete.

Als Gegensatz zu diesem auf grösste Dosen mit allgemeinen Erscheinungen nicht reagirenden Fall dient der andere, in welchem ohne jede local nachweisbare Reaction der Tod durch die allgemeine Reaction nach einer Anfangsdosis von nur 0,002 rapide eintrat.

An dem 22jährigen sehr schwächlichen Patienten S. sollte eine probatorische Einspritzung gemacht werden. Das Knochenskelet des Patienten war seit dem zehnten Lebensjahre von tuberculösen Processen heimgesucht worden. Nach verschiedenen Operationen am linken Knie war die Extremität im oberen Drittel des Femur abgetragen. Es bestanden eingezogene Narben am rechten Fuss, an den Fingern und an der linken Ulna, Drüsenschwellungen am Ohr und in den Axelhöhlen, ferner eine hochgradige Kyphose, vom fünten Wirbel beginnend; auch über beiden Lungenspitzen waren deutliche Geräusche zu hören.

Patient hatte sich bis vor einiger Zeit leidlich gefühlt, in den letzten Monaten nahm er constant an Gewicht ab. Fieber bestand nicht.

Am 6. December um 10½ Uhr Morgens Injection von 0,002; um 2 Uhr Erbrechen, grosse Mattigkeit, heftiger Durst. Um 4 Uhr Temperatur 40, Puls 144.

Locale Reaction nirgends nachweisbar.

Der Tod trat um 11 Uhr Abends unter der Erscheinung der Herzlähmung ein, ohne dass der ausgiebigste Gebrauch der stärksten Excitantien in innerlicher, subcutaner und rectaler Anwendung, Elektrisation etc. denselben nur um kurze Zeit hinauszuschieben im Stande war.

Auffallend waren das kurz vor dem Tode wieder auftretende Erbrechen und der quälende Durst, welcher dem Sterbenden die Kraft gab, mir eine mit Kampheräther gefüllte Flasche aus der Hand zu winden, um damit seinen Durst zu löschen.

Die Section wurde verweigert.

Durch Zufall war ich in der Lage eine Anzahl von Lupusfällen vor der Injection zu sehen und zu untersuchen. Ich fand bei den Meisten Veränderungen an den Lungen, ohne dass die Patienten darüber klagten, auch Narben, die auf überstandene Knochenaffectionen deuten liessen. Ich erwähne dies im Anschluss an diesen unglücklichen Fall, um den Rath zu geben, dass man überall da, wo die Reaction an verschiedenen Stellen auftreten könnte, mit den minimalsten Dosen beginnen soll.

Was nun die Cur selbst und die Auswahl der Fälle anbetrifft, so wird von vielen Seiten berichtet, dass nur die Anfangsstadien der Lungenphthise eine erfolgreiche Behandlung versprechen. Ganz abgesehen davon, dass keines unserer klinischen Mittel eine sichere Prognose bezüglich des einzelnen Falles gestattet, werden wohl in Kurzem die Erfahrungen Anderer unsere bis achtwöchentlichen Beobachtungsresultate darin bestätigen, dass mancher von vornherein ungeeignet erscheinende Fall unter der Cur die erfreulichsten Fortschritte macht. So sind wir im Stande, bei sieben Kranken mit Cavernen, die zum Theil seit vielen Jahren den Winter im Süden verlebten (einer hatte sich eine Zeit lang auf den Azoren stationirt), wesentliche Besserung im Allgemeinbefinden und vor allem Veränderungen des physikalischen Befundes zu verzeichnen. Die klingenden Geräusche sind zum Theil verschwunden, zum Theil vermindert; bei einem Patienten constatirten wir leichte Dämpfung mit schwach tympanitischem Klange an einer Stelle, wo vor sieben Wochen deutliches bruit du pôt felé vorhanden war.

Zweifellos ist für die Entscheidung, ob das Koch'sche Mittel bei einer vorgeschrittenen Phthise noch anzuwenden sei, die Prüfung des Allgemeinbefindens und die möglichst sichere Ausschliessung constanten Fiebers und anderer Erkrankungen von grosser Bedeutung. Wo starke Reactionen auftreten, nimmt das Körpergewicht gewöhnlich in den ersten Wochen ab und wir dürfen uns nicht verhehlen, dass auch gefahrbringende Stadien, rapiderer Zerfall mit profusen Blutungen, auftreten können, wie wir es bei einem 40jährigen Russen gesehen haben, dessen fünfwöchentliche Beobachtung eine wesentliche Verschlimmerung ergiebt.

Vor einem Jahre Lungenentzündung, seitdem Husten, Auswurf, Nachtschweiss etc.

Stat. phthis. macies. Rechts vorn Dämpfung bis zur 2. Rippe, daselbst bronchiales Ex- und Inspirium, kein Rasseln. Links vorn im dritten Intercostalraum Rasseln, kleinblasig und klingend. In der Fossa supraspinalis leichte Dämpfung, bronchiales In- und Exspirium. Kein Fieber. Patient hat früher nie geblutet.

Nach neun, innerhalb 14 Tagen gegebenen Injectionen, von denen nur die zweite von 0,005 und vierte von 0,007 höhere Temperaturen erzielten, trat plötzlich profuse Haemoptoe mit Temperaturanstieg bis 39,1 ein. Seitdem (20 Tage) constantes Fieber, hin und wieder Blutung, Sputum blutig oder bräunlich verfärbt.

Unter der Einwirkung des Mittels hat sich ferner verschlechtert eine 24jährige Dame mit Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose, bei der durch eine sehr heftige lange andauernde Kehlkopfreaction das Allgemeinbefinden gelitten hat. In diesem und den 3 anderen Fällen von Complication mit Darmtuberculose sind die Diarrhöen bisher von dem Mittel dauernd nicht beeinflusst worden. Bezüglich dieser Darmtuberculosen möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass dieselben allerdings erst in meiner Anstalt durch den Bacillenbefund constatirt worden sind, jedoch beweisen die schon vorher beobachteten Diarrhöen, dass die Darmerkrankung bereits vor Beginn der Injectionscur bestanden hat.

Wesentliche Besserungen des physikalischen Befundes sind nach 6—8 wöchentlicher Behandlung in sämmtlichen unserer leichteren Fälle zu constatiren. Selbst bei den Patienten, bei welchen nach den ersten Injectionen bis dahin nicht constatirte

Herde zur Erscheinung kamen. In neun Fällen haben Spitzenerkrankungen den Charakter der vorher sicher festgestellten Infiltration eingebüsst; Dämpfungen, vorher intensiv oder wenigstens deutlich, sind nur noch angedeutet und hat die Athmung in 2 Fällen den bronchialen Charakter verloren. Das Verschwinden der Rasselgeräusche, welches gewöhnlich als erste Besserung des Lungenbefundes auftritt, ist häufig trügerisch; wir sahen dieselben in mehreren Fällen, wenn auch nur vorübergehend, verstärkt wiederkehren.

Während das Körpergewicht schwankt, ist in diesen wesentlich gebesserten Fällen constant: die Verminderung des Auswurfes, welcher den schleimigen Charakter annimmt und ein Nachlassen, zuweilen sogar tagelanges Aufhören des Hustens.

Einige Patienten würden wir bereits für geheilt halten können, wenn uns nicht die Untersuchung der Sputa grosse Ueberraschungen bereiteten, doch bewahrheiten gerade diese den von Koch ausgesprochenen Satz, dass der Heilungsvorgang der Tuberculose nur dann denkbar ist, wenn den Bacillen Gelegenheit gegeben wird, den erkrankten Theil zu verlassen. Mehrere sorgfältig aufgenommene Bacillenbefunde zeigten, dass selbst in Fällen, wo eine Zeit lang bei täglichem Untersuchen nichts gefunden war, plötzlich, zuweilen nach heftigen Reactionen, mitunter auch ohne solche, Sputa ausgehustet werden, in welchen sich nur approximative Schätzungen bezüglich der Menge machen lassen, da das Gesichtsfeld mit Bacillen besät ist.

Besonders hervorheben möchte ich in dieser Beziehung 2 Fälle leichter Spitzenerkrankung und 2 ältere günstig verlaufender Phthise mit Cavernenbildung.

Bei Fräulein K. (20 Jahre alt), seit einem halben Jahre krank, seit dem 13. November in Behandlung, anfangs stark, seit dem 9. December nicht mehr reagirend, subjectiv und objectiv erheblich gebessert, war in 4 bis 5 Dutzenden von Präparaten nichts gefunden, bis sich schliesslich am 45. Tage in 6 Präparaten 50 bis 300 Bacillen im Gesichtsfelde zeigten (Reaction nicht voraufgegangen).

Aehnliches erwies sich bei einem 28jährigen Herrn mit Spitzenaffection, der seit 2 Jahren krank ist, und bei dem angeblich in den letzten 6 Monaten keine Bacillen mehr gefunden waren. Auch hier wurde fast täglich (3 Wochen) ohne Erfolg untersucht, bis am 23. Tage in einem Präparat bis zu 100 Bacillen im Gesichtsfelde nachzuweisen waren.

In den beiden Fällen mit Cavernen war zweifellos das an Bacillen äusserst reiche Sputum (100 bis 300 im Gesichtsfelde) während der Reaction expectorirt, indess Dutzende von Präparaten vor und nachher entweder gar keine oder nur spärliche Bacillen aufwiesen.

Ueber das Aussehen der Bacillen können wir berichten, dass ausnahmslos neben der grösseren und kleineren Stäbchenform, Perlschnüre und meistens auch Häufchen von 5—20 ganz kleinen, kurzen, zum Theil bröckligen Stäbchen gefunden wurden. Ein derartiges Conglomerat von 10 kurzen Bacillen wurde auch in einem Falle von Nierentuberculose neben 8 anderen Bacillen in einem Urinsedimentpräparate festgestellt.

Zum Schlusse erwähne ich noch einen Fall, aus welchem hervorgeht, dass geschwächte Kranke, auch ohne tuberculös zu sein, auf mittelstarke Dosen reagiren können.

Der 46jährige Patient L. wurde am 25. November aufgenommen. Rechte Lunge eines pleuritischen Exsudats wegen, welches seit dem 5. October 3 Mal punktirt und sich immer schnell wieder angesammelt hatte, auf Tuberculose verdächtig. Kachektisches Aussehen. Frequenter, kleiner Puls. Abends leichte Temperatursteigerungen. Dyspnoe. Sputum schleimig eitrig, schwach blutig gefärbt. Keine Bacillen.

Am 25. November Punction und Entleerung von $1^1/_2$ Liter seröser Flüssigkeit.

Am 26. November Injection von 0,004 ohne deutliche Reaction.

Am 27. November 0,008. Fieber bis 39,0.

Dieselbe Dosis am 28. und 29. November mit schwächer werdender Reaction.

Am 30. November keine Injection, kein Fieber.

Die Einspritzungen werden typisch jeden 2. Tag fortgesetzt. Das Allgemeinbefinden bessert sich. Das Exsudat, welches in den ersten Tagen nach der Punction wieder stieg, resorbirt sich zum Theil im Verlauf der nächsten Wochen.

Am 17. December Dämpfung abgeschwächt, im Bereich derselben mehr oder weniger deutliches, stellenweise vesiculäres Athmen; daselbst Fremitus wieder vorhanden. An diesem Tage blutig gefärbtes Sputum. Die Injectionen, welche die Dosis 0,02 erreicht hatten, werden eingestellt.

Am 21. December Injection von 0,01. Höchste Temperatur 37,5.

In der Nacht vom 22. zum 23. December starke Magenblutung mit schwarzen Stühlen.

Am 24. December Exitus.

Section (von Herrn Dr. Langerhaus ausgeführt) ergiebt im Magen (Mitte der kleinen Curvatur) ein zweimarkstückgrosses Geschwür mit scharfem Rande und ebenem Grunde, aus welchem eine Anzahl Gefässstümpfe hervorragen, ausserdem ausgedehnte hämorrhagische Erosionen. Im Darme grosse, wenig veränderte Blutmengen.

Die rechten Pleurablätter sind fest verwachsen, seitlich und unten Fibrinmassen und flüssiges Exsudat.

Die Bronchialdrüsen bilden ein faustgrosses derbes Conglomerat von Tumoren (Sarcom). Nirgends wurde ein Anzeichen eines tuberculösen Processes gefunden. Die Tumoren werden noch eingehenden Untersuchungen unterworfen.

III. Laryngoskopische Beobachtungen zur Koch'schen Heilmethode.

Von

Dr. **Theodor S. Flatau**, Berlin.

So wichtig das Aufgebot aller diagnostischen Hülfsmittel der Klinik gegenüber der Koch'schen Reaction ist, so möchte ich gerade der Laryngoskopie eine besonders wichtige Stelle in dieser Armee vindiciren, weil sie — locale laryngeale Veränderungen vor oder nach der Injection vorausgesetzt — in der sichersten Weise gestattet, den Eintritt, den Verlauf und den Ablauf der Reaction zu beobachten und zu controliren. Gerade der Moment des Ablaufs ist aber ein sehr wichtiger und was so von dem subjectiven Ermessen des Therapeuten abzuhängen schien, kann, was die Wahl des Zeitpunktes für die neue Injection anlangt, oft ganz exact abgemessen werden. Ich habe den Eindruck, als ob die sogenannte Gewöhnung an das Mittel in den Fällen gar nicht so sehr hervortritt, in denen die Regel: „nur nach dem Ablauf der Reactionserscheinungen weiter zu injiciren," auch laryngoskopisch in der Befolgung gestützt und controlirt werden konnte. Wenn schon vor Koch's Entdeckung der Satz allgemeine Verbreitung verdiente, es solle jeder Phthisiker laryngoskopirt werden, so sollte er jetzt zum Gebot erhoben werden für diejenigen Fälle, die der Injectionsbehandlung unterworfen werden.

Ich werde — um das Ermüdende reproducirter Krankengeschichten zu vermeiden — nur wenige und in möglichster Kürze hier in so weit excerpiren, als sie als Demonstration für die Folgerungen und Forderungen dienen können die ich aus ihnen herleite. Ein Theil meiner Beobachtungen ist in dem hiesigen Sanatorium des Herrn Dr. Oppenheim gemacht worden und zwar an Patienten aus der Clientel des Herrn Geh.-Rath Senator, San.-Rath Dr. Libbertz und Dr. A. Oppenheim; ein anderer entstammt meinen eigenen Kranken, die von mir regelmässig controlirt und von meinem Assistenten Herrn Dr. Schröder sehr fleissig versorgt und untersucht worden sind.

Fall I betrifft einen jungen Lehrer W. (Ausgangs November). Bei der Aufnahme (Phthisis pulm. bac.) anscheinend nur Larynxkatarrh. Geringe glatte Schwellung der Interarytaenoidfalte; Stimmbänder matt, grauroth, Ausdruck der Parese der arytaenoidei int. Nach 3 Injectionen (Temperatur 38,9—40,0) starke Halsschmerzen, vermehrte Schwellung der Interaryfalte, die bei Kilian'scher Untersuchung höckrig erscheint. Contur des linken freien Stimmbandrandes ist im vorderen Drittel undeutlich, daselbst geringe Schwellung der subglottischen Schleimhaut. ach der vierten Injection (Temperatur 40,3) stecknadelkopfgrosses grau-

rothes Infiltrat des linken Stimmbandes im vorderen Drittel. Schwellung der Interarytaenoidfalte sehr vermehrt, mit grauschwarzen Borken bedeckt. Nach Entfernung derselben am nächsten Tage ist die Anschwellung verschwunden. — 15. December Injection 0,04 ohne Allgemeinreaction. Befund: Stimbänder schmaler, heller von mehr weissröthlicher Farbe, Ausdruck der Parese fast verschwunden. Stimme klarer. Keine Schmerzen.

Nach 12tägiger Pause derselbe Befund, bis heute (5. Januar) unverändert.

Fall II. Frau R. (Phthisis pulm. bac.) zeigt neben einer Röthung, Verdickung und höckrigen Schwellung eine Infiltration des linken Stimmbandes. Nach der ersten Injection abwechelnd Zu- und Abnehmen der Röthung und Schwellung dieser Theile; doch trat das Maximum der localen Reaction in diesem Falle nicht übereinstimmend mit der Höhe der Allgemeinreaction, sondern meist erst mit dem nächsten Morgen auf. Nach der vierten Injection (0,003) erscheint auf der Oberfläche des vorderen Drittheiles des rechten Stimmbandes eine halblinsengrosse rothgraue Prominenz unter heftigen Schmerzen und Halsbeschwerden; gleichzeitig subglottische Schwellung daselbst bis zur vorderen Commissur. Während der nächsten Tage verflachte sich dies Gebilde allmälig und verschwand schliesslich im Verlaufe der Behandlung, während das Stimmband sich verschmälerte, abschwoll und abblasste und die hintere Larynxwand, ohne dass Zerfalls- oder Abstossungserscheinungen sichtbar waren, sich abflachte. Dieser Befund hat sich seit dem 4. December bis auf den heutigen Tag erhalten, während gleichzeitig mit der Besserung der Lungenerkrankung das Allgemeinbefinden der Kranken sich in auffallend raschem Tempo besserte. Ich würde nicht anstehen, diese Kranke quoad laryngem als geheilt zu betrachten.

Fall III betrifft einen an Kehlkopftuberculose leidenden jungen Mann von etwa 30 Jahren, der von Herrn Dr. Wolf hier an mich gewiesen war. Tiefe tuberculöse Ulceration des linken Taschenbandes, starre Infiltration des linken Stimmbandes, dessen Beweglichkeit mechanisch auf ein Minimum beschränkt war. Es stellt ein dicken, das andere Stimmband um vielleicht das dreifache an Volumen übertreffenden Wulst mit ziemlich glattem freiem Rande und trockener mattrother Oberfläche dar, welches, während die Argknorpel normaler Weise aneinanderfahren, von der Medianlinie weit genug zurückbleibt, um in seiner Mitte eine Distanz von ca. 3—4 mm Entfernung vom rechten Band zu lassen. Erste Injection (1 mg) ohne allgemeine und locale Reaction. Die zweite ($2^1/_2$ mg) 37,7 mit geringem Unwohlsein. Stimmband links steht fast in der Mitte zwischen Cadaverstellung und Adduction. Aryknorpel unverändert. Erst am 5. Tage erfolgt die dritte Injection (4 g). Kein Fieber. Vermehrte Halsschmerzen; ganz geringe Adductionsbewegungen. Wiederholung der Dosis am nächsten Tage. Geringe Fieberreaction. Ohrenschmerzen links (ausstrahlend); unveränderter Localbefund. Keine Injection. Nach drei Tagen (Pause) mehrere grobe rothe Auszackungen am freien Rande, die in den nächsten Tagen bis auf eine verschwinden. Am 11. Tage fünfte Injection (5 mg), am 12. Tage 6 mg: es wurden wieder mehrere Zacken sichtbar, sowie ähnliche Höcker auf der Oberfläche des Stimmbandes. Patient fühlt sich schlechter, sehr matt, viel Halsschmerzen zum Ohre strahlend. Dichtes Rasseln in der rechten Spitze, vermehrter Hustenreiz und Auswurf, kleiner frequenter Puls, anämisches Aussehen, Frösteln, Nachtschweisse. Es war zweifelhaft, ob es sich um ein Fortschreiten des Processes oder um reine reactive Erscheinungen handelte. Nach einer mehrtägigen Pause nahmen wir die Injectionen nach vielfachen Ueberlegungen aufs neue mit der Hälfte der letzten Gabe auf (3 mg) und konnten jetzt zum ersten Male eine deutliche Volumsverringerung des linken Stimmbandes sowie ein reineres Aussehen der Ulceration auf dem Taschenbande wahrnehmen. Nichtsdestoweniger liessen wir wiederum im Hinblick auf das Allgemeinbefinden eine 6tägige Pause eintreten. Der am 22. Krankheitstage gewonnene Befund lehrt mit wie grosser Berechtigung: Linkes Stimmband immer noch unbeweglich, wieder mehr verbreitert, zeigt aufs neue eine Anzahl derber tiefer Auszackungen und Auflagerungen, die theils roth theis grau bis weissgrau gefärbt sind, die Ulceration auf dem Taschenbande mit trockenem dunkelgrauem schorfartigen Secret bedeckt. Intensive Hals- und Ohrenschmerzen, schlechtes Allgemeinbefinden. 5 Tage Pause; am 27. Krankheitstage (4 mg) achte Injection mit dem erfreulichem Erfolge, dass das linke Stimmband glatter nur noch andeutungsweise gezackt erscheint, das Taschenbandulkus sich reinigt. Seither Hebung des Allgemeinbefindens, weniger Husten, die Hals- und Ohrenschmerzen verschwinden, Puls hat sich gehoben. Einige Tage später neunte Injection (5 mg), wonach der freie Rand vollkommen glatt, das Stimmband selbst beträchtlich schmäler wird.

Fall IV. Frl. H. (Phthisis pulm. bac.) früher wegen tuberculöser Infiltration der hinteren Larynxwand kurettirt, zeigt bei der Aufnahme (Ende November) ausser einer prominenten vielfach gefurchten Narbe an dieser Stelle, keine Besonderheiten. Beginn $^1/_2$ mg, Ansteigen bis 3 mg in 3 Tagen. Typisch mit der Reaction auftretende, morgens verschwundene Röthung und Schwellung des linken vorderen Stimmbanddrittels, keine subglottische Schwellung daselbst. Aehnliches an der prominenten Narbe, jedoch ohne Volumszunhame derselben. Am 4. Tage (ohne Injection) stecknadelkopfgrosse Infiltration im vorderen Drittel der linken Corda. Vermehrte Heiserkeit. Am 5. Tage (4 mg) erscheint die prominente Narbe verkleinert, an zwei Stellen weisse Kuppen. Subglottische Schwellung und die kleine Infiltration spurlos ohne Residuen verschwunden (vergl. dagegen Fall IV). Am 6. Tage (5 mg) Schleimhaut über dem Aryknorpel stark geschwollen, und dunkel geröthet; starke Halsschmerzen. Am 5. December (keine Injection): die Schwellung hat auf die linke aryepiglottische Falte übergegriffen, dunkle Röthe des Velum palatinum in der rechten Hälfte, Röthung und Schwellung der rechten Gaumenmandel, auf deren vorderer Fläche ein linsengrosses graurothes Knötchen. Von jetzt an bis zum 14. December keine Injectionen, abendliche Fiebersteigerungen (um 39°). Vermehrte subglottische Schwellung beiderseits, vermehrte Röthung und Schwellung auch der Schleimhaut des rechten Aryknorpels und der aryepiglottischen Falte, so dass zwischen den beiden prallen Wülsten fast nichts mehr von der Narbe sichtbar ist. Das Knötchen auf der rechten Mandel war schon am nächsten Tage zerfallen und hatte einer anfangs flachen, bald aber sich central vertiefenden Ulceration Platz gemacht; unter den üblichen Cautelen mit einer sterilisirten Curette entnommenes Secret derselben ergab mit Sicherheit Tuberkelbacillen. Auch hier ergab die weitere Beobachtung, dass es sich um retardirte reactive Erscheinungen handelte. Dieselben sind demnächst sämmtlich zurückgegangen, während neue erst nach erneutem Beginn mit kleinen Dosen (3 mg) an der Epiglottis zur Beobachtung kamen.

Fall V. Herr P., seit Jahren an Bronchitis und Emphysem, seit einem Jahre an doppelseitigem Lungenspitzenkatarrh leidend, ist mir vor längerer Zeit durch Herrn Stabsarzt Dr. Hahn wegen einer tuberculösen Infiltration des rechten Stimmbandes überwiesen worden. Ich behandelte dieselbe, um ein möglichst günstiges functionelles Resultat zu erzielen, nach einer Methode, die mir vielfach gute Dienste geleistet hat. Mit einer schneidenden Zange wurde die Oberfläche des Stimmbandes „abgedeckt" und zwar möglichst tief und gleichmässig der ganzen Länge nach, in die Wundfläche hinein wurde starke Milchsäurelösung verrieben. Auch hier wurde schnelle Heilung fast ohne Reaction, Wiederherstellung der Stimme und beträchtliche Verringerung des Hustenreizes und der Schluckschmerzen erzielt. Ich hatte nicht ohne eine gewisse Befriedigung diesen Fall mehrmals als günstiges Resultat demonstrirt; doch nach kaum $1^1/_2$ Monaten begann der Kranke viel mehr zu husten, auszuwerfen, magerte beträchtlich ab, und auf dem rechten Stimmbande entstanden rothgraue Knötchen, der freie Rand zeigte einige seichte Erosionen, gleichzeitig Halsbeschwerden, Schluckschmerzen, kurz das alte Bild, noch complicirt durch das Fortschreiten des tuberculösen Processes in den Lungen.

Bei diesem Kranken hat die Injectionstherapie ein höchst augenfälliges therapeutisches Resultat gezeitigt: während der vier Wochen ist kein einziges Mal eine fieberhafte Reaction eingetreten, dagegen eine vollkommen sichere locale pulmonale wie laryngeale. Auf die erstere will ich in dieser Mittheilung nicht eingehen, wiewohl sie auch eine sehr wesentliche, therapeutisch im günstigen Sinne bemerkenswerthe ist, dagegen zeigte der Larynx folgende Erscheinungen. Nach der ersten Injection (0,002) stärkere Schwellung des rechten Stimmbandes, woselbst die Erosionen sich vertiefen und deutlicher erscheinen. Aber auch das linke, bisher als normal erscheinende schwoll an und röthete sich.

Im weiteren Verlaufe: vermehrte Heiserkeit, die kleinen Ulcerationen bedecken sich längs dem freien Rande lineär mit einer grauen schorfähnlichen Decke. Schliesslich nach der Reaction folgende abwechselnde An- und Abschwellung, Bildung eines glatten freien Randes, dauernde auch bei der mehrfach wiederholten Maximaldosis unveränderte Abschwellung beider Stimmbänder, das linke mehr weiss mit leichter Röthung, das rechte mehr gelblich, weil — wie nach der Abdeckung — wieder die elastischen Fasern durchscheinen und die Narben von der Stimmbandoperation deutlich sichtbar geworden sind. Augenfällige Hebung des Kräftezustandes. Patient macht (selbst gegen Befehl) an freien Tagen weite Wege, während er vor der Injectionsbehandlung nur so herumschlich und nach wenigen Schritten stehen bleiben musste, um sich auszuruhen.

VI. Frl. Wachmann, der von Herrn Dr. Oppenheim ebenfalls berichtete Fall, welcher der Clientel des Herrn Geheimrath Professor Senator angehört und den ich auch laryngoskopisch beobachte, bietet bezüglich des Ausfalls der Fieberreaction das nämliche Verhalten. Aus meinen Notizen hebe ich kurz folgende hervor, die ein Bild der localen laryngealen Reactionserscheinungen geben dürften.

Nach 8 Injectionen (0,003—0,025) wurde zuerst am 11. December vermehrte Heiserkeit bemerkt, starke Röthung und Schwellung des linken Stimmbandes, geringere der Schleimhaut über den Aryknorpeln und der rechten Arytänoidfalte. Hintere Larynxwand an der vorderen Fläche höckerig verdickt, stellenweise mit zähhaftenden, grauschwarzen Borken bedeckt. Nach der Entfernung derselben am nächsten Tage erscheint die hintere Larynxwand garnirt von Buchten und Prominenzen bis zu Linsengrösse, insgesammt etwa 8—10 an der Zahl, von welchen einzelne weisse Köpfchen tragen. Linkes Stimmband noch stark geröthet, trocken wie mattlackirt aussehend. Am freien Rande eine kleine röthliche Prominenz.

15. December. Injection 0,03, ohne Fieberreaction. Hintere Wand mehr abgeflacht, die einzelnen Kuppen in grösserer Anzahl weiss; an der Stelle der kleinen Prominenz, am Stimmband erscheint nach einigen Tagen eine kleine Delle mit glattem lebhaft rothem Grunde und rothem Hof. Dieselbe ist am

21. December bis auf eine kleine kaum sichtbare Einziehung verschwunden; dagegen ist dicht hinter derselben eine neue schon deutlich weisse, von der Grösse eines Stecknadelknopfs entstanden. Hintere Wand wieder stärker prominent; in der Mitte zwei besonders grosse Protuberanzen mit weissem Kopfe.

24. December. Das neue Infiltrat des Stimmbandes nur noch wie eine Stecknadelspitze, aber deutlich weiss, davor noch eine kleine Einziehung von der alten Infiltration sichtbar. Hintere Larynxwand in der

Mitte eingesunken, statt der weissen prominenten Kuppen rothe, glatte, flache Leisten angedeutet.

4. Januar. Derselbe Befund. In der Umgebung der noch sichtbaren winzigen Infiltrationen am freien Stimmbandrande eine deutliche rothe Demarcationslinie.

Was diese Beobachtungen — und ich könnte den kurz geschilderten Typen noch weitere in grösserer Zahl anreihen — genügen, möchte ich in folgenden Thesen zusammenfassen:

1. Die Behandlung mit dem Koch'schen Heilmittel erfordert zur Controle des Eintritts und Ablaufs der localen Reactionserscheinungen die laryngoskopische Beobachtung, auch wenn die Spiegeluntersuchung keine oder nur solche Veränderungen ergeben hat, die man bisher für geringfügige anzusehen gewöhnt ist (Fall I und IV).

2. Im Verlaufe der Injectionscur kann es zu Neueruptionen an vorher anscheinend intacten Stellen kommen; in protrahirter Reaction kann das Bild schwerer Larynxphthise entstehen (Fall II, Fall IV, Fall VI).

3. In diesem Falle sind alsbald Unterbrechungen der Injection dringend nothwendig bis zum vollständigen Ablauf der reactiven Erscheinungen.

4. Die Wiederaufnahme erfolgt mit kleinen Dosen und längeren Pausen als im Beginne der Behandlung. (Vergleiche Fall IV [Libbertz] und Fall III [Verfasser].)

5. Die laryngealen reactiven Erscheinungen können ohne zeitliche Uebereinstimmung mit den allgemeinen besonders den febrilen erfolgen (Fall II).

6. Sie können auch bei gänzlichem Ausfall der letzteren ihren regelmässigen Verlauf nehmen (Fall V und VI).

Mit diesen Beziehungen ist die Bedeutung der Laryngoskopie für das neue Stadium der Phthiseotherapie keineswegs erschöpft. So viel steht für mich fest, dass in den zur Behandlung nach Koch geeigneten Fällen bei richtiger, d. h. vorsichtiger Injectionstechnik gerade der Larynx ein hervorragend günstiges Behandlungsterrain abgiebt. Die weitere Untersuchung wird auch die Frage erhellen, wie weit die endolaryngeale Chirurgie sich mit der Injectionstherapie wird verbinden müssen und dürfen, um mit ihr vereint zu wirken. Meine eigenen Erfahrungen darüber sind bisher noch zu vereinzelt, als dass ich mir ein Urtheil gestatten könnte.

IV. Zur operativen Behandlung der Ptosis.

Von

Stabsarzt Dr. **Heisrath** in Königsberg i. Pr.

Die Ptosis, das Herabhängen des oberen Augenlides, kann verschiedene Ursachen haben, so beispielsweise rein mechanische in Folge der vermehrten Schwere des oberen Lides, oder der Zunahme der Höhe des Lides durch Hypertrophie, wie häufig bei Trachom. Sie ist ferner eine gewöhnliche Folge bei verschiedenen Augenaffectionen, bei granulösen und scrophulösen Processen der Bindehaut und Hornhaut, wo unter vorhandenem Reizzustande eine erhöhte Thätigkeit des Orbicularis zur Entwickelung gekommen war, und auch nach dem Ablaufen des Reizstadiums der Orbicularis gegenüber dem Levator sein Uebergewicht behauptet.

Zu sondern von diesen Fällen ist die Ptosis in Folge von Lähmung der bezüglichen Musculatur, des Levator palpebrae oder des Müller'schen Muskels.

Die Ptosis erscheint mehr weniger vollständig ausgeprägt, wenn der Levator gelähmt ist, wobei oft gleichzeitig auch andere Aeste des Oculomotorius gelähmt sind, während die Lähmung des Müller'schen Muskels nur zum geringeren Herabsinken des Lides führt und öfters mit Myosis zugleich vorgefunden wird.

Ferner kommt die Ptosis einseitig und doppelseitig auch angeboren vor, wobei mitunter die Beweglichkeit des Auges nach oben behindert wird.

Bei der Behandlung der ausgebildeten Ptosis ist man fast ausschliesslich auf operative Massnahmen angewiesen, da die am meisten ausserdem geübte Anwendung der Elektricität häufig genug keine nennenswerthen Resultate aufzuweisen hat, und die Stützapparate für das obere Augenlid doch nur einen schwachen Nothbehelf abgeben.

Bei Ptosis von mangelhafter Thätigkeit des Musculus levator, angeboren oder erworben, hat Bowmann das Uebergewicht des Orbicularis dadurch zu schwächen beabsichtigt, dass er die Tarsalportion desselben mit einer subcutanen Ligatur umschlang.

Gräfe excidirte einen 8—10 mm breiten horizontalen Streifen aus dem Orbicularis und in den Fällen, wo ein grosser Ueberschuss von Haut vorhanden war, gleichzeitig eine querovale Hautfalte. Doch ist bei letzterem Operationsverfahren der Erfolg meist ungenügend, und wollte man durch übermässige Excisionen aus Haut und Musculatur einen grösseren Erfolg erzwingen, so würde man eventuell den Schluss der Lider in Gefahr bringen. Einen durchgreifenderen Erfolg erreichen diejenigen Operationsmethoden, welche die Bildung eines Narbenstranges zwischen dem oberen Augenlide und dem Musculus frontalis intendiren und auf diese Weise dem Frontalis eine wirksamere Handhabe darbieten sollen. Es wird dies in der Weise erzielt, dass Nadeln über dem Arcus superciliaris eingestochen, subcutan bis zur freien Lidkante geführt, dann ausgestochen und die Enden der Fäden geknüpft werden, worauf es zur Eiterung und zur Narbenbildung kommen soll.

Von Eversbusch wird die Vornähung des Levator empfohlen. — Alle diese Methoden geben mehr weniger unzureichende Resultate.

Bei der Behandlung der granulösen Bindehauterkrankung mit ausgedehnten Excisionen habe ich ein Operationsverfahren kennen gelernt, dass den Anforderungen, welche an die Hebung des Lides und gleichzeitig an die Kosmetik gestellt werden, besser entspricht; es ist dies die Excision eines breiten Tarsalstreifens mit der dazu gehörigen Conjunctiva in der ganzen Breite des Lides. Die Schnittführung wird in folgender Art gemacht: Nach Ectropionirung des oberen Augenlides macht man einen Schnitt parallel dem freien Lidrande in mehr minder weiter Entfernung von demselben, je nachdem man einen grösseren oder geringeren Effect beabsichtigt, präparirt den Tarsus von der Unterfläche los und trägt ihn an der Grenze der Uebergangsfalte ab.

Die Breite des zu excidirenden Tarsalstreifens berechnet man ungefähr nach dem Mass, um welches man das obere Augenlid höher stellen will. Die Wundränder werden mit drei bis vier Suturen vereinigt, und wird dann über das Lid ein einseitiger Druckverband angelegt. Bei Ruhe des Patienten im Bett oder mindestens im Zimmer bleiben die Suturen bis zum vierten Tage liegen. Die Operation kann unter Cocain ausgeführt werden, da bei der kurzen Dauer des Operirens, wenn auch eine vollständige Empfindungslosigkeit nicht herbeigeführt wird, eine besondere Unbequemlichkeit dem Patienten dabei nicht erwächst. Unmittelbar nach Ausführung der Operation und Anlegung der Suturen erscheint das Lid höher gestellt und bleibt es auch nach erfolgter Wundheilung, vorausgesetzt, dass nicht etwa nach der Operation durch das Auftreten eines Reizzustandes, wie es nach eben erst abgelaufenen Entzündungsprocessen resp. bei geringerer Widerstandsfähigkeit des Auges schon gelegentlich der Fall sein kann, eine lebhaftere Thätigkeit des Orbicularis hervorgerufen wird. Immerhin ist dieser Reizzustand nur ganz vorübergehend, und nimmt das Lid sehr bald seine frühere Hochstellung wieder ein.

Die Operation wirkt ganz in demselben Sinne, wie die bisherigen Operationsverfahren intendirt haben: Es wird eine subcutane Kürzung des oberen Lides erzeugt, der Orbicularis wird

geschwächt und die Levatorwirkung durch die Retraction des oberen Lides erhöht.

Selbstverständlich könnte gelegentlich da, wo der Erfolg nach dieser Excision aus dem Tarsus noch etwas zu wünschen übrig lässt, eine Combination dieses Verfahrens mit anderen bisher üblichen Ptosisoperationen in schonendem Masse herbeigeführt werden.

Einzuwenden ist gegen das Operationsverfahren der Tarsalexcision nichts, speciell nicht für denjenigen, welcher sich mit der operativen Behandlung der granulösen Bindehauterkrankung befasst hat.

Indessen will ich ganz kurz auf etwaige Bedenken derer eingehen, welche die Tarsalexcision noch nicht geübt haben.

Dass man genirt sein sollte, da, wo Bindehaut und Tarsus gesund sind, grössere Theile derselben zu entfernen, kann beim Chirurgen für seinen Zweck nicht in Betracht kommen.

Man könnte aber vielleicht den Einwand machen, dass möglicherweise, wenn grössere Partien von circa 2 cm Länge und 4 bis 8 mm Breite excidirt werden, nach Anlegung von Suturen zur Schliessung des Defects eine Entropiumstellung des Lides ausgebildet würde, und zwar besonders in den Fällen, wo durch einen eingetretenen Schrumpfungsprocess, wie bei Trachom, Entropium bereits vorhanden ist. Indessen sind sowohl bei normalen als auch pathologischen Verhältnissen diese Bedenken unbegründet. Es zeigt sich vielmehr, dass, wenn bei ausgiebiger Excision aus dem verkrümmten Tarsus die Einknickungsstelle mit in den Schnitt genommen wird, sehr schwere Entropien vollständig, ja am besten auf diese Weise ausgeglichen werden, weil die wesentlichsten Krankheitsproducte der Bindehaut und des Tarsus, welche nach einer anderen Entropiumoperation bestehen bleiben und fernerhin zur Schrumpfung führen könnten, dabei gleichzeitig eliminirt werden.

Dass bei dieser Tarsalexcision kosmetisch insofern versehen werden könnte, als die gewöhnliche Linie des freien Lidrandes verletzt würde, ist gleichfalls nicht zu befürchten, wenn regulär operirt wird. Dazu gehört vor Allem, dass man den Schnitt parallel dem freien Lidrande und nicht etwa in grossen Winkelzügen führt, und bei der Anlegung der Suturen darauf achtet, dass keine besonderen Verzerrungen der Wundränder gegeneinander in seitlicher Richtung stattfinden. Uebrigens würden Abweichungen von der normalen Richtung des Lidrandes bereits unmittelbar nach der Operation deutlich herausgefunden werden können, und müssen alsdann die Suturen entfernt und die Irregularitäten auf dem angedeuteten Wege beseitigt werden.

Schliesslich will ich noch bei Anführung etwaiger Bedenken bezüglich der Tarsalexcision einen Umstand hervorheben, der während der ersten Zeit der Ausübung des Operationsverfahrens in der Literatur erwähnt wurde.

Es ist angegeben worden, dass bei der operativen Behandlung der granulöse erkrankten Gewebe, gelegentlich statt einer Hebung des oberen Lides eine niedrigere Stellung erzielt worden wäre. Dies kann allerdings nur unter ganz ungeeigneten operativen Massnahmen in die Erscheinung treten.

Wenn Jemand bei ausgedehnter Erkrankung des Tarsaltheils, vielleicht gerade bei Hypertrophie der Conjunctiva tarsi, aus Scheu vor der Schwere des operativen Eingriffs nur die weniger erkrankte Uebergangsfalte entfernt, den erheblich afficirten Tarsaltheil dagegen stehen lässt, besonders aber dann, wenn ohne gehörige Klarlegung des Operationsgebiets die Schnittführung über den Fornix bis in die Conjunctiva bulbi hinreicht, wie es bei unvorsichtigem Anspannen der Gewebe mit der Pincette schon vorkommen kann, und nun Suturen angelegt werden, dann wird allerdings das Lid, welches durch die Hypertrophie im Tarsaltheil so wie so an Höhe und Schwere gewonnen hat, also an und für sich herabfällt, im Ganzen tiefer, unter Umständen sogar an die Conjunctiva bulbi angeheftet, muss also auch beim Lidschlage niedriger als vor der Operation zu stehen kommen.

Die Erwähnung einzelner Krankheitsfälle können wir bei der ganz cursorischen Abhandlung des vorliegenden Gegenstandes an dieser Stelle füglich übergehen, da derjenige, welcher die operative Behandlung der Granulationen übt, in jedem Falle, wo es sich um die Excision des Tarsus handelt, seine Studien über die Hochstellung des Lides wird machen können.

Bei der grossen Zahl der von mir ausgeführten Tarsalexcisionen bei granulöser Erkrankung — es sind dies ca. 2400 — habe ich die ursprünglichen Voraussetzungen bezüglich der Hochstellung des Lides, welche ich an die ersten Operationen knüpfte, stets verwirklicht gefunden, und darf ich deshalb nur ganz kurz bemerken, dass ich bestimmte und auch von anderer Seite her (Jacobson, Vossius, Treitel) längst bestätigte Thatsachen anzuführen habe.

Was die praktische Bedeutung der in Rede stehenden Tarsalexcision bei der Ptosis angeht, so ist hervorzuheben, dass sie für alle Arten derselben, auch die angeborene, gilt, und dass namentlich in denjenigen Gegenden, wo zahlreiche granulöse und skrophulöse Erkrankungen vorkommen, dieses operative Verfahren eine recht häufige Verwendung finden dürfte; speciell auch in denjenigen Fällen, wo bei geringeren Graden der Ptosis, deren Beseitigung gewünscht wird, die bisherigen Operationsmethoden, wenn sie auch gelegentlich den beabsichtigten Erfolg erzielen sollten, immerhin kosmetisch ungünstig wirken würden, ein Umstand, welcher bei der Tarsalexcision gänzlich ausser Betracht kommt.

V. Das binaurale Stethoskop.

Von

Med.-Rath Dr. **Groedel** in Bad-Nauheim.

Seit 6 Jahren benutze ich zur Auscultation neben dem gewöhnlichen Traube'schen Stethoskop ein binaurales, und zwar das von Constantin Paul, das ich mir in später zu besprechender Weise auf einfache Art etwas modificiren liess. Ich benutzte es vorzugsweise zur Sicherstellung nicht ganz zweifelsfreier Diagnosen bei Vitium cordis, und es hat mich dabei so oft über jeden Zweifel hinaus gebracht, dass ich es nicht mehr entbehren möchte. Ich habe mich schon häufig darüber gewundert, dass nicht ein einziger College, mit dem ich darüber sprach, das Instrument versucht hatte, und dass es in den neueren Lehrbüchern der physikalischen Diagnostik kaum Erwähnung findet. Meine Absicht war, in der medicinischen Presse meine diesbezüglichen Erfahrungen mitzutheilen und weitere Kreise der Collegen dafür zu interessiren, als in No. 43 dieser Zeitschrift, Jahrg. 1889, ein Aufsatz von Prof. Pel in Amsterdam erschien, welcher das gleiche Thema behandelte. Pel benutzte und empfahl ein anderes als das von mir erprobte binaurale Stethoskop, und ich entschloss mich, dasselbe einer vergleichenden Prüfung zu unterziehen. Das auf seinen Rath von Weiss in London bezogene Instrument ist ein sehr gut gearbeitetes nach Camman (siehe Abbildung l. c.). Ich hatte schon früher ein ähnliches, dem Weiss'schen allerdings in verschiedener Beziehung weit nachstehendes Instrument aus Hartgummi versucht, aber das Paul'sche vorgezogen. Bevor ich jedoch zur Besprechung der einzelnen Arten von binauralen Stethoskopen übergehe, will ich Einiges im Allgemeinen vorausschicken.

Bei der Besprechung der Vorzüge der binauralen Stethoskope mit verschiedenen Collegen wurde mir entgegengehalten, man vermöge bei genügender Uebung mit einem Ohre eben so scharf

zu hören, als mit beiden. Man kann sich aber sehr leicht davon überzeugen, dass dem nicht so ist. Man braucht nur mit einem binauralen Stethoskope anfangs ein Ohr allein zu verbinden[1]) und zu auscultiren und man wird finden, dass die Schallempfindung eine beträchtlich lautere wird, sobald man auch das andere Ohr mit dem Instrument in Verbindung setzt. Ich habe übrigens, um in diesem Punkte, der eigentlich per se schon einleuchtend sein sollte, ganz sicher den gemachten Einwänden gegenüber zu sein, noch weitere mich völlig überzeugende Versuche gemacht, auf die hier näher einzugehen ich nicht für nöthig erachte.

Ich schliesse mich voll und ganz dem von Prof. Pel bezüglich des Vortheils binauraler Stethoskope ausgeführten an: Verstärkung der Schallempfindung durch gleichzeitige Zuführung zu beiden Ohren in ununterbrochen fester Leitung bis in den äusseren Gehörgang hinein, durch die starke Resonanz und die totale Abschliessung beider Ohren von der Aussenwelt. Auch das was Pel bezüglich der bequemeren Application des Stethoskopes an allen Körperstellen und bei jeder Lage des Patienten sagt, muss ich bestätigen. Ich führe den diesbezüglichen von ihm angeführten Beispielen noch besonders die Auscultation der fötalen Herztöne bei.

Was nun die verschiedenen Formen der binauralen Stethoskope betrifft, so geht es hier, wie bei den gewöhnlichen Stethoskopen — der Eine findet diese, der Andere jene Form besser. Die Gewohnheit giebt dabei meist den Ausschlag. Ich habe versucht, in möglichst unbefangener Prüfung die Vortheile und Nachtheile einzelner Instrumente gegeneinander abzuwägen und theile das Resultat dieser Prüfung nunmehr mit.

Das von Pel empfohlene Instrument nach Camman, wie es Weiss in London liefert, giebt alle auscultatorischen Erscheinungen ausserordentlich laut. Für die Untersuchung der Lungen wird es von keinem anderen übertroffen; nicht so für die Untersuchung des Herzens. Das Instrument hat eine so starke Resonanz, dass neben den Herztönen resp. Geräuschen alle anderen auf dasselbe einwirkenden Schalläusserungen zu sehr zur Geltung gelangen, nicht nur die intrathoracischen, sondern auch äussere, namentlich die von den Fingern, welche das Instrument fixiren, erzeugten. Man hört häufig ein dumpfes Summen, das bei der Untersuchung der Lungen nicht besonders stört, wohl aber, wenn es sich darum handelt, minimale Veränderungen der Herztöne zu erkennen. Möglich, dass man bei längerer Gewöhnung und ausschliesslicher Benutzung des Instrumentes darüber hinauskömmt. Ebenso mag es sich in Bezug auf einen anderen Punkt verhalten. Mir scheinen nämlich die Herztöne mit dem Weiss'schen Instrumente wohl scharf, aber eigenthümlich dumpf. Dies mag mir freilich deshalb besonders auffallen, weil ich nun seit Jahren an das binaurale Stethoskop von Paul gewöhnt bin, welches die Herztöne mindestens ebenso laut zur Beobachtung bringt, aber ohne jedes Nebengeräusch und in reiner heller Klangfarbe. Ich habe hiermit schon den Hauptvorzug des Paulschen Instrumentes gegenüber dem Camman-Weiss'schen genannt.

Das Stethoskop von Paul, von welchem ich für diejenigen Leser, welchen es noch nicht bekannt ist, eine Abbildung (Fig. 1) bringe, besteht aus einem Schallempfänger (*a*) von Hartgummi, um welchen eine mit einem Ballon verbundene isolirte Hohlrinne (*b*) herumläuft. Durch Ausdrücken des Ballons vor Aufsetzen des Instrumentes und nachheriges Loslassen saugt sich der Apparat durch den entstehenden negativen Druck an dem Körper des Patienten fest, so dass man ihn nicht mit den Fingern festzuhalten nöthig hat. In den Schallempfänger eingesteckt ist eine

1) Man muss dabei durch Abschliessen des zweiten Schallleiters gegen den Schallempfänger hin verhüten, dass ein Theil der Schallwellen verloren geht.

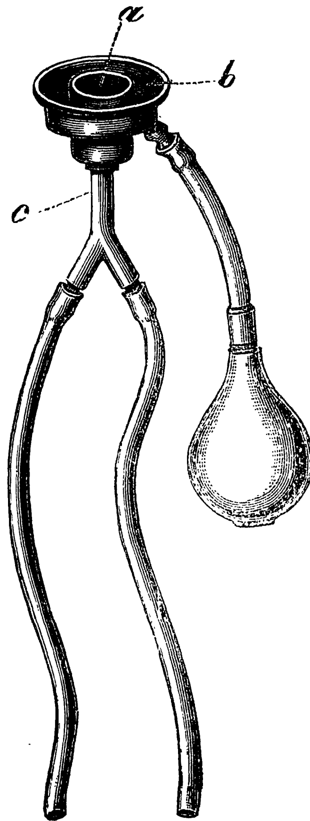


Fig. 1.

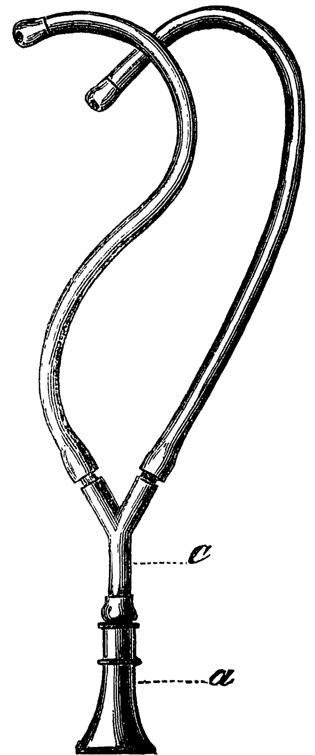


Fig. 2.

gabelförmige Röhre (*c*) mit zwei Gummischläuchen, welche den Schall zu den Ohren des Arztes hinleiten. Die Schlauchenden werden in den äusseren Gehörgang ein Stück eingeschoben und halten sehr gut, ohne den Gehörgang zu reizen, während die durch ein Gummiband festgehaltenen starren Röhren des Camman-Weiss'schen Instrumentes bei lange anhaltendem Gebrauch doch zuweilen unangenehme Empfindungen hervorrufen. Dadurch dass der äussere, fest aufsitzende Mantel eine Art seitlicher Abdämpfung bewirkt, hört man die direct unter dem schallaufnehmenden Theil sich äussernden Schallerscheinungen sehr rein und nicht beschränkt durch anderweitige intrathoracische Geräusche. Die Resonanz, zwar stark genug, ist doch nicht so stark, dass sie stört, und da man das Instrument nicht festzuhalten braucht, fallen von aussen erzeugte Nebengeräusche fast gänzlich weg. Man könnte demnach mit diesem Stethoskope sehr zufrieden sein; aber leider ist es nur in beschränktem Maasse zu verwenden, da es vielfach an der Haut nicht haftet, wie z. B. an behaarten Stellen, ferner bei sehr mageren Personen, bei welchen die Rippeninterstitien nicht ausgefüllt sind. Auch bei Personen mit fetter und sehr verschiebbarer Haut hört man nicht so scharf, da das Instrument sich hierbei wohl an die Haut ansaugt, aber mit der Haut zu weit von der festen Thoraxwand absinkt. Ein leichtes Andrücken hilft dabei etwas, stört aber sehr die Reinheit der auscultirten Schallerscheinungen. Auch bei behaarter Haut, wenn die Haare nicht zu hart sind, kann man sich zuweilen durch Anfeuchten derselben helfen; bei sehr magerer Haut und vorstehenden Rippen kann man, wenn die Haut nicht gar zu straff dem Thorax aufliegt, dieselbe von zwei Seiten leicht herbeischieben und so das Instrument zum Haften bringen. Immerhin bleibt eine Anzahl von Fällen übrig, in welchen es nicht anwendbar ist. Ich habe mir deshalb Schallempfänger verschiedener Grösse, wie sie an den gewöhnlichen Stethoskopen sind, machen lassen, welche ich an Stelle des Paul'schen Schallempfängers an der die Schläuche verbindenden Gabel *c* leicht anbringen kann. (Durch einfaches Einstecken der Gabelröhre in dieselben, siehe Fig. 2.) Wir erhalten so ein Stethoskop, wie es ähnlich schon

früher, so von Krishaber und Anderen, angegeben wurde. Mit dieser einfachsten und bequemsten Form des binauralen Stethoskopes hört man bei einiger Uebung sehr scharf und laut, und wenn auch vielleicht etwas weniger laut, als mit dem Camman-Weiss'schen, so doch jedenfalls entschieden lauter, als mit dem gewöhnlichen Stethoskop. Da die Resonanz nicht so stark ist, wie bei dem Weiss'schen Instrumente, so stören die, durch die fixirenden Finger erzeugten und sonstigen Nebengeräusche bei Weitem weniger als bei diesem. Eine noch etwas bessere Leitung des Schalles wird erreicht, wenn man die einfachen Gummischläuche durch solche mit Spiralfedern ersetzt, wodurch aber das Instrument etwas weniger handlich wird.

Dagegen hat mir das Anbringen einer Membran an dem Schallempfänger nach Art des Hüter'schen Dermatophon keinen Vortheil ergeben.

Boudet in Paris hat ebenfalls durch eine Membran den Schall zu verstärken gesucht. Er bringt dieselbe aber nicht an der äusseren Oeffnung des Schalltrichters, sondern 1 cm davon entfernt innerhalb desselben an.

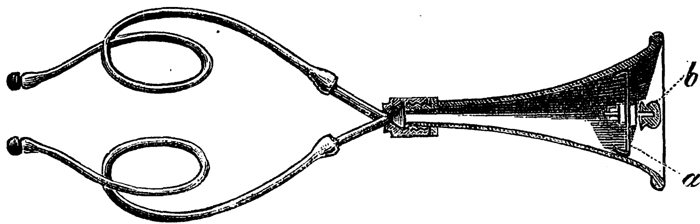


Fig. 3.

Vorstehende Figur zeigt einen Durchschnitt durch das Hörrohr. Die Membran *a* ist von Hartgummi und trägt einen nach aussen gerichteten kleinen Knopf (bouton explorateur) *b*, welcher beim Auscultiren die Schallwellen empfangen und auf die Membran übertragen soll, von wo aus sie, durch die Schwingungen der Membran verstärkt, vermittelst der im Apparat eingeschlossenen Luftsäule zum Trommelfell gelangen sollen. Boudet sagt in Bezug auf sein Instrument: La sensibilité de ce stéthoscope est telle, qu'il permet d'entendre le bruit des muscles à l'état de tonus et de contraction avec l'audition bi-auriculaire. Ich kann nur sagen, dass das Instrument bei den von mir damit vorgenommenen Untersuchungen auch nicht im Geringsten den durch die citirten Worte bei mir erregten Erwartungen entsprach. Mit dem schlechtesten offenen binauralen Stethoskope hört man viel besser, als mit diesem durch eine Membran abgeschlossenen. Einen Schallempfänger nach Art des König'schen Stethoskope habe ich nicht versucht, da nach Gerhardt ein zu kleiner Theil der convexen Oberfläche der Schalllinse sich an die starre Brustwand anpassen lässt, so dass zu wenige Schallstrahlen aufgenommen werden [1]).

Zu Beginn meiner Untersuchungen mit dem Weiss'schen Stethoskope glaubte ich, den Hauptfehler desselben darin erblicken zu müssen, dass man den Schalltrichter mit der Hand am Körper der Untersuchungsperson festhalten müsse und hoffte, durch Abstellung dieses Missstandes ein in jeder Beziehung vorzügliches Instrument zu erhalten. Ich versuchte zunächst, das Paul'sche Stethoskop auf verschiedene Weise zu modificiren, so dass es in allen Fällen am Körper festhaften sollte, aber es gelang nicht. Ich habe dann ein Instrument construirt und anfertigen lassen, wie es die Abbildung (Fig. 4) zeigt.

Die beiden den Weiss'schen analogen metallenen Röhren *a* laufen in halbkugelförmige Schalen *b* aus, welche mit ent-

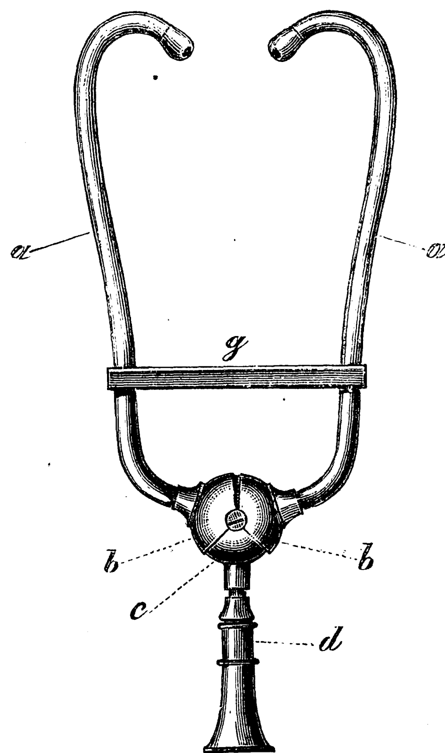


Fig. 4.

sprechenden Ausschnitten versehen und durch Charniere so mit einander verbunden sind, dass sie über einer metallenen Kugel *c* bewegt werden können. Nach unten läuft die Kugel in eine kleine Röhre aus, in welcher der aus Hartgummi gefertigte Schalltrichter *d* sitzt. Wir haben also die Möglichkeit, die beiden Röhren *a* wie bei dem Weiss'schen Instrumente von einander zu entfernen und in die Ohren einzusetzen, in welchen sie durch das Gummiband *g* festgehalten werden, und wir haben ferner die Möglichkeit, den Schallempfänger *d* nach allen Seiten in hinreichend ausgiebiger Weise zu bewegen, da derselbe durch ein förmliches Kugelgelenk mit den Leitungsröhren *a* verbunden ist. Die Schalen sitzen etwas federnd auf der Kugel, damit dieselbe nicht zu leicht beweglich ist und der Schalltrichter, wenn er nicht absichtlich mit der Hand im Kugelgelenk bewegt wird, in demselben feststeht.

Den Oeffnungen der beiden Röhren in den Schalen entsprechen Oeffnungen in der Kugel, welche so gross sind, dass sie bei jeder möglichen Stellung des Schalltrichters die Communication desselben mit den beiden Röhren unbehindert lassen. Das Instrument liess sich wirklich sehr gut, ohne dass es mit der Hand festgehalten wurde, gebrauchen; aber es erfüllte bei der Anwendung nicht, was es versprach. Der Schall war zwar sehr rein, aber nicht so laut, als bei den mit elastischen Schläuchen versehenen binauralen Stethoskopen. Ich erkläre mir dies so, dass die starren Wandungen des Instrumentes, sobald sie zwischen dem Körper des Patienten und den Ohren des Arztes festgestellt werden, in ihrem freien Schwingen sehr behindert sind, was bei elastischen Röhren und Combination starrer mit elastischen nicht der Fall ist. Wenn man übrigens bei den mit elastischen Röhren versehenen Instrumenten den Schalltrichter fest mit den Fingern anfasst oder fest auf den Körper des Untersuchten aufdrückt, so erleidet die Stärke der Resonanz und damit der fortgeleitete Schall ebenfalls durch Behinderung der Schwingungsfähigkeit eines Theiles des Instrumentes eine beträchtliche Einbusse. Thatsächlich hat dies von mir construirte Instrument eine viel stärkere Resonanz, als alle übrigen, wenn das Metall unbehindert schwingen kann. Hält man es nur leicht an dem Gummi-

1) Gerhardt, Auscultation und Percussion etc., 1890, Seite 166.

bande fest und lässt den Schalltrichter frei, so hört man die leisesten Geräusche im Zimmer ungemein laut, jeder Schritt dröhnt förmlich, und das Sprechen thut fast in den Ohren weh. Das Instrument eignet sich mehr zu einem Höhrrohre für Schwerhörige, als für Aerzte. Trotzdem ich also nicht das erreichte, was ich bezweckte, so wollte ich doch nicht unterlassen, darüber zu berichten; denn ich halte es für nützlich, auch misslungene Versuche zu veröffentlichen, eines Theils als Fingerzeig für das, was erstrebenswerth ist, anderntheils um weiteres Bemühen in gleicher Richtung auf andere Wege zu verweisen.

So muss ich denn auf Grund dieser Erfahrung und der von mir sonst gemachten Versuche und Beobachtungen als vorerst bestes resp. brauchbarstes binaurales Stethoskop dasjenige von Constantin Paul mit der von mir angegebenen Modification bezeichnen und nächst diesem das Cammann-Weiss'sche. Doch liegt bei der Bevorzugung des ersteren vielleicht in Folge der Gewohnheit eine gewisse Voreingenommenheit meinerseits mit zu Grunde.

Es ist nicht anzunehmen, dass ein Arzt, der seit langen Jahren an eine gewisse Art zu auscultiren gewöhnt ist, an eine Art, mit der man ja auch recht gut auskommen kann, nun rasch sein altes Stethoskop mit einem binauralen vertauschen wird und Niemand kann solches verlangen oder selbst nur wünschen. Aber den Rath möchte ich doch geben, neben dem gewöhnlichen bisher meist verwandten Röhrenstethoskop ein binaurales in erster Linie in allen denjenigen Fällen noch zu Hülfe zu nehmen, in welchen wir diagnostischen Zweifeln und Unklarheiten begegnen, was ganz besonders für die Untersuchung des Herzens gilt; in zweiter Linie da, wo das alte Höhrrohr unbequem ist: so bei der Auscultation der peripheren Arterien (mit Benutzung des Schallempfängers am Senator'schen Sphygmophon) und der fötalen Herztöne und dann bei Schwerkranken, bei welchen wir oft weder mit dem blossen Ohre, noch mit dem starren Röhrenstethoskop ankommen können. Ich bin überzeugt, dass diese Bereicherung seines Instrumentariums Niemanden reuen wird.

VI. Ein neuer Betäubungsapparat.

Mit erläuternden Figuren.

Von

Dr. med. **Max Wiskemann** in Mülhausen (Elsass).

Der von mir zusammengestellte Betäubungsapparat ist zur Verabreichung von Chloroform und ähnlichen, durch ihre Dämpfe betäubenden Flüssigkeiten bestimmt. Diese werden tropfenweise verabfolgt und kommen vollständig zum Verbrauch [1]).

Die Tropfen fallen aus dem regulirbaren Tropfglase in die Dampfkammer (Fig. 6); sie verdampfen auf einem Zeltchen von Flanell.

Ein Gramm Chloroform hat 56 Tropfen [2]) und entwickelt 200 kcm Chloroformdampf, jeder Tropfen liefert also $^{200}/_{56}$ kcm.

Durch entsprechende Einstellung des Tropfglases veranlassen wir das Niederfallen einer bestimmten Anzahl von Tropfen und damit die gleichmässig fortschreitende Entwickelung einer bestimmten Menge von Chloroformdampf während der Zeiteinheit innerhalb der Dampfkammer.

Der Inspirationsstrom, seinen Weg durch dieselbe hin nehmend, reisst den Chloroformdampf mit sich und führt ihn den Lungen zu.

Der Exspirationsstrom entweicht durch das Ventil der Maske (Fig. 5).

1) Die durch Diffusion verloren gehende Dampfmenge ist verschwindend gering.

2) Für mein Tropfglas durch Versuche festgestellt.

So gelangt die Mischung einer uns bekannten Menge von Chloroformdampf mit der innerhalb einer Minute dazu geschöpften Athemluft zur Einathmung [1]).

Für die Herstellung einer angemessenen Mischung von Luft und Chloroform bieten uns die Versuche Paul Bert's mit Einathmung betäubender Gase an Hunden und anderen Thieren werthvolle Anhaltspunkte.

Paul Bert fand an Hunden [2]), dass eine Mischung von 10 g Chloroform mit 100 l Luft ausreicht, um in wenigen Minuten eine vollständige Betäubung herbeizuführen. Die Narkose kann mit ersterer $1^1/_2$ Stunde lang ohne Gefahr weitergeführt werden. Der Tod tritt erst nach $2-2^1/_2$ stündigem Fortgebrauch ein. Eine Mischung von 18 und 20 g Chloroform mit 100 l Luft tödtet das Versuchsthier in $^1/_2$ Stunde, von 14 und 16 g mit 100 l Luft in $^3/_4$ Stunde, während eine Mischung von 8 g eine vollkommene Narkose nur sehr langsam herbeiführt, eine solche von 6 g hierzu nicht völlig ausreicht, eine solche von 4 g mit 100 l Luft die Empfindlichkeit trotz stundenlangen Fortgebrauchs überhaupt nicht herabsetzt.

Die auf Grund dieser experimentellen Ergebnisse später an über hundert Kranken der Péan'schen Klinik im Hospital St. Louis in Paris gewonnenen Erfahrungen [3]) haben gezeigt, dass zur Herbeiführung der Narkose eine Mischung von 8—10 g Chloroform auf 100 l Luft am geeignetsten ist. Nach Eintritt derselben soll mit 7—6 g Chloroform auf 100 l Luft weiter chloroformirt werden [4]).

Soll nun mittelst meines Apparats Jemand das Bert'sche Mischungsverhältniss von 10 g = 2 l Chloroformdampf auf 100 l Luft erhalten, so müssen wir in der Minute so viel Chloroform tropfen lassen, dass der entstehende Dampf zu der auf den gleichen Zeitraum entfallenden Respirationsmenge des Kranken wie 2 : 102 sich verhält.

Der Luftverbrauch verschiedener Personen bei ruhiger Athmung ist allerdings verschieden gross. Derselbe dürfte sich zwischen 6 l in der Minute, durch 15 Athemzüge von je 400 kcm, und 14 l, durch 20 Athemzüge von je 700 kcm geschöpft, bewegen. Berücksichtigen wir indessen Alter, Geschlecht und Körperbeschaffenheit des zu Chloroformirenden, insbesondere den Bau und Zustand seiner Brustorgane, so werden wir die thatsächliche Grösse der in der Minute geathmeten Luftmenge annähernd richtig abschätzen, so dass wir z. B. bei dem genannten Mindestverbrauch von 6 l Luft nicht über $7^1/_2$, bei dem Höchstverbrauch von 14 l nicht unter 12 l taxiren werden. Unser Schätzungsfehler würde das gewollte Mischungsverhältniss nicht wesentlich verschieben. Im erstgedachten Falle würden wir die nach Bert noch ungefährliche Mischung von 12,5 g anstatt der beabsichtigten von 10 g Chloroform mit 100 l Luft veranlassen.

Sehr bald werden wir übrigens das ursprüngliche Grundglied in unserer Rechnung, die Frage nach der Respirationsgrösse, überspringen und mit dem Eindruck der physischen Persönlichkeit unseres Kranken sofort und unvermittelt die zu seiner Narkose erforderliche Chloroformgabe oder Tropfzahl verbinden.

Als Grenzgaben zur Einleitung der Narkose bei Er-

1) Natürlich speichert sich zunächst während einer Anzahl von Inspirationen eine gewisse Menge Chloroformdampf auf, erst dann führt jede weitere Inspiration sämmtlichen neu sich bildenden Dampf mit weg. Schliesst man also in einem beliebigen Moment das Tropfglas, so wird der Kranke noch immer einen gewissen Reservebestand wegzuathmen haben, der bei oberflächlicher Athmung grösser, bei tieferen Athemzügen geringer ist.

2) Académie des sciences, 1883, Bd. 96, S. 1831.

3) Gaz. des Hôp., 1884, S. 1, 52 und 555.

4) Gaz. des Hôp., 1884, S. 582.

wachsenen sind im Einklange mit den genannten höchsten und niedrigsten Respirationsmengen 30 und 75 Tropfen, als mittlere Gabe 50 Tropfen für die Minute zu betrachten.

Durch Verabreichung von 40 Tropfen Chloroform in der Minute wird aber kaum je eine gefährliche Concentration der eingeathmeten Chloroformdämpfe, eine Ueberladung des Blutes mit Chloroform bei Erwachsenen entstehen.

Sind wir nach meiner Darstellung auch nicht im Stande, mittelst meines Apparats absolut genau abgemessene Mischungen von Luft und Chloroform zu verabreichen, so halten wir die Concentration und damit die Spannung [1]) der geathmeten Chloroformdämpfe doch innerhalb sicherer gefahrloser Grenzen. Ich möchte mein Verfahren daher als Narkotisirung unter Einhaltung begrenzter Spannungsgrade der betäubenden Dämpfe bezeichnen.

Dem gegenüber bringt das Chloroformiren mit der gewöhnlichen Maske einen fortwährenden Wechsel zwischen schwachen, stärksten und mittleren Spannungsgraden der eingeathmeten Chloroformdämpfe. Eine auch nur annähernde Abschätzung ihrer gerade wirkenden Concentration ist unmöglich, denn weder beherrschen wir das Maass der Verdampfung, noch können wir beurtheilen, wieviel von den entwickelten Dämpfen wirklich zur Einathmung gelangt, wieviel in die weitere Umgebung des Kranken verfliegt.

Abgesehen von den theoretischen Bedenken gegen eine solche sprungweise Einwirkung auf das Gehirn kommen bei Verwendung der gewöhnlichen Maske in öfterer Wiederholung höher concentrirte Chloroformdämpfe zur Wirkung, häufig so lange, bis plötzlich lästige oder bedrohliche Erscheinungen ihre Fortsetzung verbieten.

Diese zeitweisen Ueberladungen des Blutes mit Chloroform bedingen nicht nur die Gefahren augenblicklicher Asphyxie oder Syncope, sondern mindern auch zusehends die Widerstandskraft der Organe, insbesondere des Herzens [2]) für den weiteren Verlauf der Narkose.

Gründe genug, um das übliche Chloroformiren mit der Maske als unwissenschaftlich und gefährlich zu verwerfen und die Verwendung eines genauer dosirenden Apparats zu verlangen.

Die bisher angegebenen, hierher gehörigen Vorrichtungen [3]) sind zu umfänglich, bedürfen allerlei Vorbereitungen oder erfordern zu ihrer Bedienung eine häufige und fortdauernde mechanische Arbeit und lenken dadurch die Aufmerksamkeit von dem Kranken ab.

Wie ich glaube werden alle genannten Uebelstände von meinem Apparate vermieden. Vor allem gestattet derselbe eine ungestörte Beobachtung des Narkotisirten.

Zur Abschätzung der Kraft, Tiefe und Folge der Athemzüge liefert der Apparat obendrein eine Art Messinstrument in dem Kugelventil (*V* Fig. 6).

1) Durch Mischung zweier Gase wird jedes auf den die Summe ihrer Volumina fassenden Raum ausgedehnt. So werden 2 l Chloroformdampf (= 10 g Chloroform) durch Vermischung mit 100 l Luft (Bert'sche Mischung) auf einen Raum von 102 l ausgedehnt. Die hiernach zurückbleibende Spannung des Chloroformdampfes ist nach bekanntem Gesetz: $\frac{2}{102} = 0{,}02$. Wie ersichtlich enthalten die Bert'schen Vorschriften bestimmter Mischungsverhältnisse von Luft und Chloroform die Forderung bestimmter Spannungsgrade desselben. Sehr natürlich, denn durch die Spannung eines Gases innerhalb der Lungenalveolen wird nach dem Henry-Dalton-Bunsen'schen Gesetz die vom Blute aufgenommene Gewichtsmenge desselben bestimmt, von welcher hinwieder Art und Grad der Wirkung abhängt.

2) Siehe die bezüglichen Arbeiten von Strassner (Virchow's Archiv, Bd. 115) und Ostertag (Virchow's Archiv, Bd. 118).

3) Eine genauere Beschreibung und Kritik derselben würde zu weit führen.

Die Geschwindigkeit und Excursionsbreite des Kügelchens veranschaulichen uns unmittelbar die Bewegung des Inspirationsstromes [1]): bleibt dasselbe ruhig liegen, so muss die Verbindung zwischen Dampfkammer und Lungen unterbrochen sein, entweder durch Nebenluft der Leitung bis zur Mund- und Nasenöffnung oder in Folge Verlegung der Luftwege durch Zurücksinken der Zunge, Blutgerinnsel, Geschwulstmasse u. s. w.

Der wichtigste Theil meines Apparates ist das regulirbare Tropfglas (Fig. 6).

In der Axe desselben ist eine Messinghülse (*HH* Fig. 1, Fig. 3 und Fig. 6) mittelst der Verschlussmutter (*MM* Fig. 1)

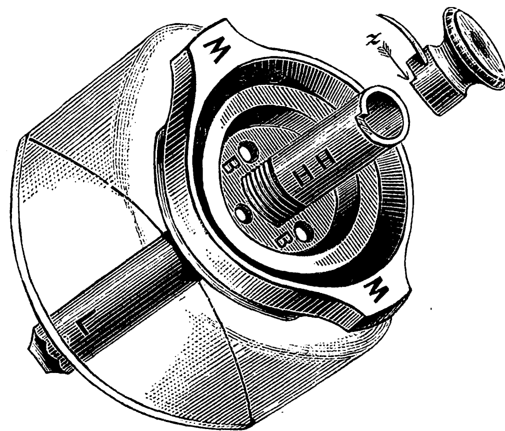


Fig. 1.

festgestellt. Letztere ist vor jedesmaligem Gebrauche des Tropfglases leicht anzuziehen, nachdem dasselbe behufs Festlegung der Hülse in den Ausschnitt seines Ständers (Fig. 6) hineingesteckt worden ist.

Die Hülse erhält ihren Zufluss durch ein seitliches Loch (*L* Fig. 1 und Fig. 3) und lässt den Inhalt des Glases abfliessen.

Der unterste Abschnitt der Hülsenbohrung ist conisch verjüngt und kann durch das Tropfstück des Hülsenstöpsels (Fig. 3 und Fig. 4) verschlossen werden.

Die Stellung, welche hierbei die einzelnen Theile des Stöpsels: sein Tropfstück, sein Zeigerkopf und sein Zeiger (Fig. 3) einnehmen, wird als Schlussstellung derselben bezeichnet.

Der Zeigerkopf [2]) ruht auf dem oberen in einer Schraubenlinie abgeschnittenen Hülsenende (Fig. 1).

Bei seiner Umdrehung gleitet derselbe daher auf einer Schraubenbahn. In seiner Schlussstellung nimmt er den tiefsten Punkt derselben ein, sein Zeiger soll hierbei auf dem Nullpunkt seiner kreisförmigen Scala (Fig. 2 und Fig. 6) [3]) stehen.

Die etwa verloren gegangene Uebereinstimmung des Nullpunktes der Scala mit der Schlussstellung des Zeigers ist vor

1) Das Kügelchen bewegt sich um so leichter, je mehr horizontal seine Rinne steht. Durch Heben oder Senken des Grundbrettes auf einer Seite desselben lässt sich die Steigung der Ventilrinne leicht vermehren oder vermindern.

2) Der Zeigerkopf setzt sich aus zwei Gegenmuttern (*N* und *N* 1 Fig. 4) zusammen.

3) Um Reibungen der Theile und ein Abheben des Zeigerkopfes vom Hülsenrande zu vermeiden, soll auch in seiner Schlussstellung der Stöpsel die Hülse nicht absolut verschliessen. Ein minimaler Spaltraum bleibt bestehen und es fallen noch einige Tropfen in der Minute. Der Grad des Verschlusses hängt von der Länge des Stöpsels ab. Wir reguliren dieselbe, indem wir den Stöpselschaft durch die Mutter *N* (Fig. 4) hin, während sich dieselbe in Schlussstellung befindet, so weit nach abwärts drehen, bis nur noch etwa 3 Tropfen Chloroform in der Minute fallen, und nun den Höhenstand von *N* durch Aufschrauben der Gegenmutter *N* 1 feststellen.

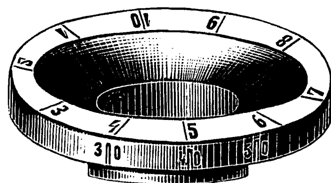


Fig. 2.
Scalentrichter.

jedesmaliger Benutzung des Tropfglases durch Drehung des Scalentrichters in der Verschlussmutter wiederherzustellen.

Jede weitere Stellung des Zeigers auf seiner Scala bedeutet eine genau zu berechnende Emporhebung des Stöpsels aus dem Hülsenconus und eine entprechende Erweiterung des zwischen Tropfstück und Hülsenwand bestehenden Spaltraumes, und bestimmt somit die Anzahl der in der Minute niederfallenden Tropfen, die **Tropfzahl**.

Der für die wichtigen Tropfzahlen 30, 40, 50, 60 und 70 durch den Versuch ermittelten Zeigerstand ist durch nummerirte Einschnitte im äusseren (senkrechten) Rande des Scalentrichters bezeichnet.

Mit leichtem Fingerdruck den Zeiger auf den einen oder anderen dieser Einschnitte einstellend, können wir jederzeit rasch die als Dosis gewünschte Tropfzahl gewinnen, ebenso rasch auch unsere Dosis ändern.

Die Tropfzahlen der Scala galten für das bis zu seiner oberen Kante gefüllte Tropfglas. Das Sinken des Flüssigkeitsspiegels ist durch Nachgiessen oder durch Erweiterung des

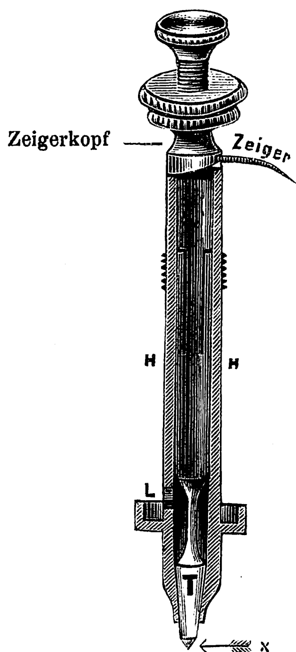


Fig. 3.

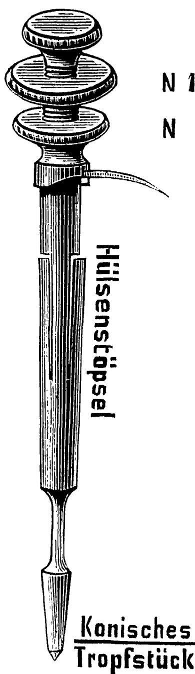


Fig. 4.

Tropfspaltes — Vorrücken des Zeigers — auszugleichen. Je nach dem Chloroformverbrauch wird alle 5—10 Minuten nachgegossen. Auch durch Temperaturunterschiede, sowie durch die Sorte des Chloroforms wird die Zahl der niederfallenden Tropfen etwas beeinflusst.

Um diese Fehlerquellen beurtheilen zu lernen und gleichzeitig die Richtigkeit der Scala einer Prüfung zu unterwerfen, rathe ich, vor der Benutzung meines Apparates einige Tropfversuche anzustellen. Zuerst am besten mit Spiritus rectificatus, der etwa genau 8 mal so geringe Tropfzahlen giebt als das Chloroform, später mit Cloroform, Aether u. s. w.

Zur Controle dient hier wie beim Narcotisiren eine Taschenuhr mit Secundenzeiger. Ein kurzer Blick auf dieselbe zeigt uns das Tempo des Tropfenfalles, welches nun leicht je nach Erforderniss durch geringes Vor- oder Rückwärtsstellen des Scalenzeigers resp. dss Nullpunktes der Scala geregelt wird.

Behufs Aufstellung unseres Apparates schrauben wir das Grundbrett desselben mit Dampfkammer, Ventilansatz und Tropfglasständer (Fig. 6) auf der wenig grösseren Platte eines am Kopfende des Operationstisches aufgestellten hohen Tischchens fest, füllen das Tropfglas und setzen es auf seinen Ständer. Anziehen der Verschlussmutter, Reinigung durch Ausspülen mit Spiritus rectificatus oder etwas Chloroform, Einstellen des Nullpunktes der Scala auf die Schlussstellung des Zeigers sind der Füllung des Glases vorausgegangen. Dann befestigen wir eine Uhr mit Secundenzeiger vor dem Querarm des Ständers, ihre Kette um den Hals des Tropfglases legend. Schliesslich bringen wir Ventilansatz, Athemschlauch, Zwischenstück und Maske mit einander in Verbindung. (Fig. 5 und 6.)

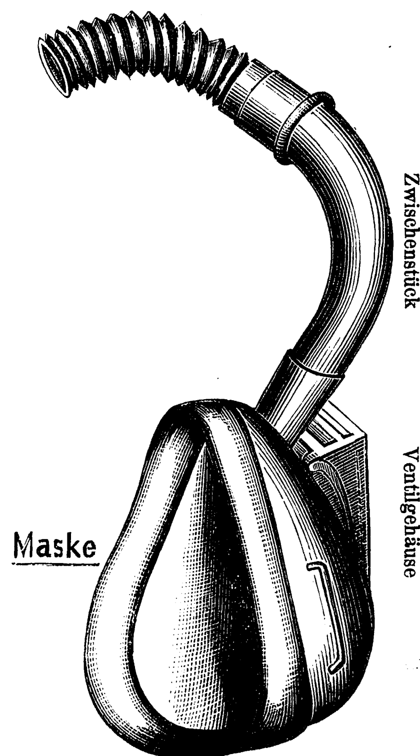


Fig. 5.

Nun wird die desinficirte Maske [1]) dem Gesichte des Kranken luftdicht aufgedrückt. Ihr mit dem Zwischenstück sich verbindender Ansatz steht dabei nach aufwärts. Das Zwischenstück liegt über der Stirn. Der Athemschlauch geht über den Scheitel des Kranken.

Jetzt beginnen wir zu narcotisiren. Zunächst mag der Pat. einige Züge noch nahezu reiner Luft athmen, bis wir ihn durch Zählenlassen oder Angabe des Athmungstempos zu einer regelmässigen Athmung veranlasst haben. Sobald das Kugelventil regelmässig spielt, öffnen wir langsam, so dass nun etwa $\frac{1}{2}$ Minute lang 15 bis 20 Tropfen fallen, dann steigen wir rasch auf die zur Einleitung der Narcose erforderliche Tropfzahl.

Dieselbe liegt nach theoretischer Ueberlegung, sowie nach meiner Erfahrung bei einigen fünfzig mittelst meines Apparates

1) Das Ventilgehäuse der Maske (Fig. 5) lässt sich nach Entfernung eines kleinen Schräubchens abnehmen; die etwa schadhaft gewordene Ventilzunge mittelst eines Stückens Martin'scher Gummibinde leicht ersetzen.

besorgten Narcosen für gesunde Frauen von 20 bis 50 Jahren und Jünglingen von 17 bis 20 Jahren zwischen 40 und 60, für gesunde Männer zwischen 50 und 75 Tropfen. Bei jungen Mädchen von 17 bis 20 Jahren, bei schwächlichen Jünglingen gleichen Alters und zarten kränklichen Frauen mag man mit 30 Tropfen, bei kräftigen Männern mit 60 Tropfen beginnen. Ist nach 8 Minuten gleichmässigen Athmens die Narcose nicht erreicht, so war die Dosis zu schwach, und man kann unbedenklich um 10 bis 20 Tropfen, nach weiteren 3 Minuten Chloroformirens mit der verstärkten Gabe eventuell noch höher steigen.

Nach erreichter tiefer Narcose stellt man zunächst ab, lässt den in der Dampfkammer gebliebenen Rückstand in 1—2 Minuten wegathmen und stellt nun, je nach dem gegen die primäre Narcose gezeigten geringeren oder grösseren Widerstand, auf eine gegen vorher um $^1/_2$ bis $^1/_3$ erniedrigte Tropfzahl ein. So oft die Narcose sich merklich vertieft, wird wieder auf 1 bis 2 Minuten abgestellt und die Dampfkammer leer geathmet. Mit der längeren Dauer der Narcose sucht man mit einer immer geringeren Dosis auszukommen.

Nach Beendigung der Narcose wird der im Tropfglas gebliebene Rest durch Herausziehen des Stöpsels aus der Hülse entleert, das Tropfglas, Stöpsel und Hülse trocken gerieben.

Die von mir mittelst meines Apparates besorgten ziemlich lückenhaft aufgezeichneten Fälle werde ich später veröffentlichen, falls nicht, wie anzunehmen, eine grössere Casuistik von anderer Seite dies überhaupt überflüssig macht.

Durch die Güte des Herrn Geheimrath Hegar und des Herrn Prof. Kraske in Freiburg kam ich in die Lage, einmal auf der dortigen Frauenklinik und sechsmal auf der chirurgischen Klinik Narcosen mittelst meines Apparates besorgen zu dürfen. Meine bisherigen Erfahrungen waren, obgleich ich zunächst natürlich mit einer gewissen Unsicherheit vorging, sehr zufriedenstellend. Die primäre Narcose kann bei zu schwach gewählter Dosis sich verzögern, der Vortheil des Apparates tritt um so mehr hervor, je länger zu narcotisiren wir gezwungen sind.

Ausgedehntere Beobachtungen müssen, allen theoretischen Ballast über Bord werfend, uns weiter belehren, wie wir im Einzelfalle dosiren und unsere Gabe am raschesten und sichersten dem augenblicklichen Stande der Narcose anpassen. Immer handelt es sich in der Praxis um Feststellung der Minutengabe, mit anderen Worten der Tropfzahl.

Ich möchte rathen, meinen Apparat zunächst nur bei Erwachsenen anzuwenden und zu den ersten Versuchen nicht gerade Operationen im Gesicht zu wählen. Länger andauernde gynäkologische Eingriffe dürften zur Anwendung meines Apparates am geeignetsten sein. Besonders angebracht scheint mir derselbe auch noch bei normal verlaufenden Geburten, weil man hier in der Regel mit geringen, durch den Apparat genau festzustellenden Gaben auskommt, aber meist längere Zeit chloroformiren muss. Auch im Gebiete der inneren Medicin, bei asthmatischen Zuständen u. s. w. dürfte meine Vorrichtung nutzbringende Anwendung finden.

Als Vorzüge meines Apparates sind zu nennen:

1. Die genaue Dosirung, so dass gefährliche Spannungsgrade des Chloroformdampfes in der Athemluft ausgeschlossen sind und die Narcose ohne Gefahr sehr lange fortgesetzt werden kann.

2. Die leichte Bedienung des Apparates.

3. Die Möglichkeit sofortiger Aenderung und feinster Abstufung der Dosis.

4. Die Möglichkeit seine ganze Aufmerksamkeit dem Zustande des Narcotisirten zuzuwenden und obendrein die Folge und Tiefe der Athemzüge desselben nach den Bewegungen des Kugelventils zu ermessen.

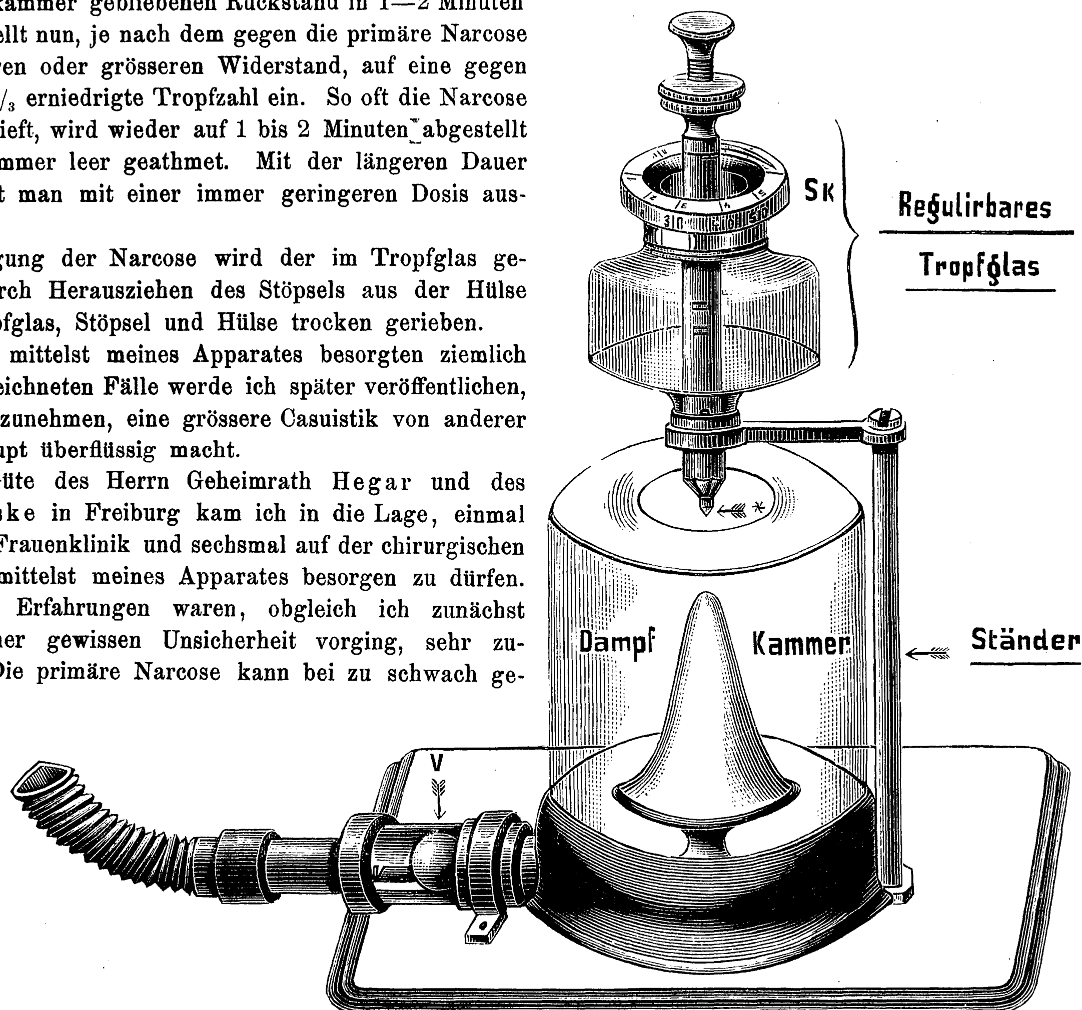


Fig. 6.

5. Der geringe Umfang und die leichte Transportfähigkeit des Apparates, der in einem kleinen Kästchen untergebracht wird.

6. Der Umstand, dass jede verständige Person mittelst meiner Vorrichtung die Narcose auf Commando des Arztes besorgen kann.

7. Der auf das niedrigste Maass beschränkte Verbrauch an Chloroform.

8. Das Wegfallen jedes belästigenden Chloroformgeruchs.

Die einzelnen Stücke meines Apparates sind in einem Kästchen von 34 cm Länge, 17 cm Breite und 19 cm Höhe wohlgeordnet untergebracht. Der Kasten hat noch Raum für eine Chloroformflasche, einen Zungenhalter und sonstiges Zubehör. Ein Tischchen zum Aufschrauben des Apparates mag ein Jeder nach Geschmack und Bedürfniss sich selbst herstellen lassen [1]).

1) Das von mir benutzte ist 130 cm hoch. Seine untere Hälfte wird durch ein dreibeiniges Schemelchen gebildet, aus dessen kleiner Platte

Ich habe beschlossen die Anfertigung des Apparates vorläufig selbst zu leiten, weil ich nach vierjähriger mühevoller Bearbeitung desselben am ehesten im Stande bin, die Güte des einzelnen Stückes zu beurtheilen.

Bestellungen auf meinen Betäubungsapparat bitte ich vorläufig direct an meine Adresse zu richten.

Das regulirbare Tropfglas ist mir vom Kaiserlichen Patentamt in Berlin unter der Bezeichnung: „Regulirbare Tropfvorrichtung für Chloroformirapparate" unter No. 51851 patentirt worden.

Nachtrag

Inzwischen ist mein Apparat auf der chirurgischen Abtheilung des Dresdener Kinderhospitals zur vollen Zufriedenheit des dirigirenden Arztes, Herrn Dr. Sprengel, practisch vorgeführt worden. Ein anämischer Knabe von 13 Jahren wurde mit 16 g Chloroform $1^1/_2$ Stunden lang in gleichmässiger, guter Narcose erhalten. In ausgedehnter Weise und ganz ausschliessich wird mein Apparat seit etwa $^3/_4$ Jahren von Herrn Zahnarzt Gustav Schroeder in Cassel verwandt. Herr Schroeder hat seine sehr günstigen Erfahrungen auf fachmännischen Versammlungen in Frankfurt a. M. und in Bremen vorgetragen. — Die Tropfzahl für Kinder von 5 bis 15 Jahren ist doppelt so gross zu wählen als die Zahl der zurückgelegten Jahre beträgt.

Die Herstellung des Apparates geschieht nunmehr mit mustergültiger Feinheit. — Näheren Bericht über weitere Erfahrungen behalte ich mir vor.

VII. Kritiken und Referate.

Hygiene.

O. Dammer: Handwörterbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. 1. Lieferung. Stuttgart, 1890. Verlag von F. Enke. (In 10—12 Lieferungen à 2 Mk.)

Das unter Mitwirkung zahlreicher Autoren von O. Dammer herausgegebene Handwörterbuch der Gesundheitspflege ist für Medicinalbeamte, Aerzte, Apotheker, Chemiker, Verwaltungsbeamte, Beamte der Kranken- und Unfallversicherung, Fabrikbesitzer, Fabrikinspectoren, Nationalöconomen, Landwirthe, Ingenieure und Architecten bestimmt. Es soll nach dem Prospect in alphabetischer Folge u. A. besprechen: Boden, Luft, Wasser, Clima, Tropenkrankheiten, Haus in allen Einzelheiten, Städteanlagen mit Einrichtungen von Städtereinigung, Diätetik des gesunden und kranken Menschen, Lebensmittelcontrole, Kinderhygiene, Hautpflege, Augen- und Ohrenpflege, Sprach- und Nervenhygiene, Muskelpflege, Geschlechtsleben, Gebrauchsgegenstände, Morbidität und Mortalität, ansteckende Krankheiten, Veterinärwesen, Verkehrshygiene, Gewerbshygiene, Lebensversicherung, Militärhygiene, Organisation der Gesundheitspflege, Staatsarzneikunde, hygienische Institute, Arzneimittelverkehr, Giftverkehr, Geheimmittel, soll überhaupt das ganze grosse Gebiet der Hygiene umfassen. Die mir vorliegende erste Lieferung bespricht auf 80 Seiten Abdeckerei, Abfälle, Aborte, Abwässer, Acclimatisation, Aktinomycose, Alaunfabrication, Albuminfabrication, Alkoholpräparate, Alleen, Ammenwesen, Ammoniak, ansteckende Krankheiten, Anstriche, Antimongewinnung, antiseptische Conservirung, Arbeiterhygiene, Arbeiterwohnungen, Arbeitszeit, Armenwesen, Arsen, Arzneimittelverkehr, Aerztlicher Stand, Aufsätze für Lüftungscanäle u. s. w., Aufzüge (Fahrstühle), Augenentzündungen, Augenpflege, Bäckerei, Bäder, Bakteriologie, Baracken. Die Darstellung der einzelnen Capitel ist correct, auch dem gebildeten Laien verständlich, durch Zeichnungen verdeutlicht, wo diese erforderlich wurden. Am Schlusse der Capitel findet sich eine kurze Uebersicht der wichtigsten Literatur. So wird das Werk, wenn es in den folgenden Lieferungen ebenso gut bearbeitet ist, dem rein praktischen Zwecke, welchen es verfolgt, gewiss entsprechen.

---

der Stiel für das kleine Tischplättchen entspringt. Die drei Beine sind stärker gespreizt und an ihren Fussenden mit Eisenkugeln beschwert, so dass das Tischchen nicht umfallen kann. Die kleinere Tischplatte ist nur wenig grösser als das Grundbrett des Apparates und an drei Seiten mit schützenden Leisten versehen. Das Tischchen lässt sich ganz auseinander schrauben und dadurch leicht transportiren.

K. B. Lehmann: Die Methoden der praktischen Hygiene. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1890.

Dieses 594 Seiten umfassende Werk ist für Aerzte, Chemiker und Juristen bestimmt und soll eine Anleitung sein zur Untersuchung und Beurtheilung der hygienischen Aufgaben des täglichen Lebens. Die erste Abtheilung behandelt die allgemeine Methodik, nämlich die chemisch-physicalische, die bakteriologische und die hygienisch-toxicologische Prüfung, die zweite dagegen erörtert die speciellen Untersuchungen, diejenige der Luft, des Bodens, des Wassers, der Nahrungsmittel, der Genussmittel, der Kleidung, der Wohnung, der Gebrauchsgegenstände, der Gesichtspunkte bei Erforschung der Ursachen von Epidemieen, die Untersuchung von Desinfectionsmitteln und Desinfectionsapparaten. Im Anhange folgt eine Reihe von Tabellen, und den Schluss bildet ein sorgfältiges Sachregister. — Das Werk wird zweifellos neben dem, mehr für den Hygieniker von Fach bestimmten, Flügge'schen Lehrbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden seinen Platz behaupten. Es setzt erheblich weniger voraus, als letzteres, ja vielfach wohl allzuwenig, wie z. B. im Capitel „Wägung", wo die elementarsten Manipulationen beschrieben werden, im Capitel „Titrirung", im Capitel „Messen und Berechnen". Im Uebrigen nahm der Verfasser nicht alle, sondern lediglich solche Methoden auf, die er für bewährt hält und die auch ohne ganz specielle Fachausbildung ausgeführt werden können. Durch zahlreiche Abbildungen suchte er das Verständniss zu erleichtern. Das für die hygienische Beurtheilung verfügbare Material verarbeitete der Autor durchweg sehr objectiv, maassvoll und vorurtheilsfrei. Die den einzelnen Capiteln beigefügte Literatur bringt eine Aufzählung der wichtigeren Arbeiten und Werke, in denen der Leser weitere Aufklärung finden kann, wenn er sie wünscht. Ich bin deshalb überzeugt, dass die vorliegende Anleitung sich Denen, für welche sie geschrieben wurde, sehr nützlich erweisen wird.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. VI. Bd. 1. Heft. Berlin bei Julius Springer.

Das erste Heft des 6. Bandes enthält zunächst eine Arbeit Petri's über die Verwerthung der rothen Salpetrigsäurereaction zur Erkennung der Cholerabakterien. In ihr kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass die bezeichnete Reaction zwar ein werthvolles Criterium ist, aber doch für sich allein nicht genügt, um die Diagnose der Cholerabacillen sicher zu stellen. Es folgt ein zusammenfassender Bericht über die Thätigkeit der in Deutschland begründeten Thierlympheanstalten während des Jahres 1888 und darauf eine Studie Ohlmüller's über die Desinfectionskraft der synthetischen Carbolsäure und der Carbolsäure der Pharmacopoe, sowie der Carbolschwefelsäuren, eine Arbeit, in welcher nachgewiesen wird, dass die Mischung der rohen Carbolsäure mit Schwefelsäure stärker desinficirt, als das Acid. carbol. der Pharmacopoe und als die synthetische Carbolsäure, dass auch eine mit verdünnter Schwefelsäure hergestellte Carbolschwefelsäure der mit concentrirter Schwefelsäure hergestellten an desinficirender Wirkung gleichkommt. Weiterhin führt uns Raths die Ergebnisse der Pockensterbe- und Pockenerkrankungsstatistik in Deutschland pro 1888 vor. Dann folgen Mittheilungen chemischen Inhaltes aus dem Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamtes von Polenske (Conservirungsmittel, Butterfarbe) und von Sell (Reinigung von Rohspiritus nach dem Verfahren von Traube und Bodländer).

Pistor: Das öffentliche Gesundheitswesen und seine Ueberwachung in Berlin während der Jahre 1886, 1887, 1888. Berlin 1890 bei Enslin. 10 Mk.

Dieser fünfte Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen in der Stadt Berlin bespricht zunächst die Witterungs- und Grundwasserverhältnisse, die Bewegung der Bevölkerung, darauf die Gesundheitsverhältnisse, insbesondere die Frequenz von Infectionskrankheiten, die Maassnahmen zur Bekämpfung der letzteren, die Desinfection, das Impfwesen (bearbeitet von Wehmer), die Controle des Prostitutionswesens, die Kindersterblichkeit, die Haltekinder und ihre Ueberwachung, die Wohnstätten, die Reinhaltung des Bodens, die Wasserversorgung, die Lebensmittelcontrole, den Verkehr mit Giften, die Ueberwachung gewerblicher Anlagen, die Schulhygiene, die Strafanstalten, die Fürsorge für Kranke und Sieche, die Bäder und das Begräbnisswesen. Es folgt ein Abschnitt über Medicinalpolizei, ein von Wehmer verfasster Anhang, welcher das öffentliche Gesundheitswesen in Charlottenburg behandelt und schliesslich eine grosse Zahl von Anlagen betreffend statistische Erhebungen, Verordnungen und Dienstanweisungen, auch 3 graphische Uebersichten über Sterblichkeit und Luftwärme, Typhusfrequenz und Grundwasser, Erdwärme in $^1/_2$, 1 und 3 m Tiefe. — Das Werk enthält in allen Capiteln, namentlich aber in demjenigen über Infectionskrankheiten, über Lebensmittelcontrole und in demjenigen über Kindersterblichkeit eine sehr grosse Fülle trefflichst geordneten Materiales und wird Jedem für praktische Hygiene sich Interessirenden nach vielen Richtungen hin Anregung bieten.

Dr. Wernich, Regierungs- und Medicinal-Rath: **Fünfter Generalbericht über das Sanitäts- und Medicinal-Wesen im Reg.-Bezirk Cöslin, umfassend die Jahre 1886, 1887, 1888.** Berlin. Julius Springer.

Wernich's fünfter Jahresbericht bringt zunächst in einer lehrreichen Einleitung eine kurze Geschichte der Besiedelung des Küstenstrichs, in welchem der Bezirk Cöslin liegt, Angaben über die jetzige Dichtigkeit der Bevölkerung und statistische Daten über Todesursachen. Es folgt darauf eine Darstellung des Gesundheits- und Medicinal-Wesens nach der

für solche Berichte üblichen Disposition des Stoffes. Bemerkenswerth ist auch in diesem Werke das Capitel über Infectionskrankheiten, bemerkenswerth ferner das Capitel Wasserversorgung (Brunnen) und Lebensmittelverkehr, dankenswerth endlich und erfreulich, dass der Verfasser am Schlusse ein sorgfältiges Sachregister geliefert hat, welches fast allen übrigen Jahresberichten leider noch fehlt.

Zahor: Sechster Jahresbericht des Stadtphysikats über die Gesundheitsverhältnisse der Königlichen Hauptstadt Prag für das Jahr 1887. Prag 1890. Verlag der Gemeinderenten der Hauptstadt Prag.

Im vorliegenden Berichte schildert Zahor die Morbidität und Mortalität Prag's pro 1887, die Hygiene der Wohnungen, die Canäle, Senkgruben, Aborte, Pissoirs, Keller, Hofräume, die Hygiene der Gewerbe, die Controle der Lebensmittel, die Wasserversorgung, die Canalisation, die Schlachtbänke, die Schulen, das Begräbnisswesen, den öffentlichen Sanitätsdienst, liefert darauf eine Statistik der Kranken- und Wohlthätigkeitsanstalten, ferner eine Uebersicht über die desinficirten Objecte und schliesst mit einem Bericht über das Veterinärwesen. Werthvoll sind die Daten über Morbidität in der Armenpraxis, über die Frequenz der anzeigepflichtigen Krankheiten, über die Ergebnisse der Impfung und die Zahl der Blatternfälle (1887 in Prag = 464), instructiv die colorirten graphischen Darstellungen über Morbidität und Mortalität, nachahmenswerth die Aufzeichnung der Häuser, in denen Anno 1887 Infectionskrankheiten vorkamen, und die Registrirung der Wohnungen mit sanitären Uebelständen (feuchte, finstere, unreine und übelriechende Wohnungen).

Dr. **Wolff: Die Aufgaben der Desinfection.** Berliner Klinik, Juni 1890.

Der Verfasser bespricht die Aufgaben der Desinfection und die Auswahl der Mittel, durch welche sie erreicht werden kann, zählt dann die Objecte auf, welche eventuell zu desinficiren sind (es fehlt die Angabe, dass unter Umständen auch Leichen desinficirt werden müssen), und schildert zuletzt die Methoden, nach welchen die Desinfection der verschiedenen Objecte vorzunehmen ist, wenn sie erfolgreich sein soll. Treffend sind die Schlusssätze, in denen er betont, dass die Desinfection frühzeitig geschehen muss, dass sie möglichst einfach sein, gesetzlich geregelt, von staatlichen oder communalen Organen ausgeführt werden und im einzelnen Falle unentgeltlich sein soll.

M. Hay: Die Kuhpockenimpfung in Deutschland, Holland, Belgien und Oesterreich. Wien 1890, bei M. Perles.

Die Arbeit M. Hay's theilt dem ärztlichen Publicum die Ergebnisse einer Studienreise mit, welche der Verfasser unternommen hatte, um die Einrichtungen und Impfmethoden bewährter Anstalten des Auslandes an Ort und Stelle zu studiren. Seine Darstellung erörtert eingehend zuerst die Impfung in Deutschland (Berlin, Dresden, Hamburg, Stuttgart, München etc.), darauf diejenige in Holland (Haag, Harlem, Rotterdam, Amsterdam, Utrecht), in Belgien (Brüssel) und schildert dann sehr kurz das Impfwesen in Oesterreich und die eigene Anstalt Hay's. Er kommt zu dem Schlusse, dass die holländischen und belgischen Impfgesetze denselben Erfolg erzielen, wie das deutsche Impfzwanggesetz. „Dort ist die Impfung freigegeben, sind die Impfanstalten grösstentheils private, wird aber trotzdem die Lymphe durchgehends gratis verabfolgt; in Deutschland, wo der Zwang herrscht, ist der ewigen Proteste und Anfeindungen kein Ende.“ (?) Was die Einimpfung der Kälber betrifft, so soll sie nach Hay nur durch Fortzüchtung originärer Vaccine erfolgen, die Impfung der Kinder aber thunlichst direct vom Kalbe ab geschehen. Er fordert dies auf Grund seiner Beobachtungen in Holland, wo man keine Retrovaccination übt, aber auch niemals die Erfahrung machte, dass der Stoff bereits in der 2. oder 3. Generation unwirksam wurde.

M. Bauer: Die Schutzpockenimpfung und ihre Technik. Stuttgart 1890. F. Enke.

In lehrreicher Darstellung bespricht der Verfasser die Geschichte der Inoculation und Vaccination, den Nutzen der Impfung, die Aetiologie der Vaccine, die Immunität, geht sodann auf die Besprechung der Impftechnik ein, erörtert nächstdem die Pathologie der Impfung und verbreitet sich zuletzt über die Prophylaxis der Impfschäden. Im Anhange findet der Leser den Wortlaut des Deutschen Reichsimpfgesetzes und der Ausführungsvorschriften, sowie den Wortlaut des ungarischen Impfgesetzes vom Jahre 1887.

F. Roepke: Die animale Impfanstalt, deren Anlage, Einrichtung und Betrieb. Stuttgart 1890. F. Enke.

Der Verfasser, Kreisthierarzt und Hauptthierarzt für den Schlachthof, wie für das Staatsimpfinstitut zu Bremen, bespricht die baulichen Anlagen für ein animales Impfinstitut, das Instrumentarium, den technischen Betrieb und bringt im Anhange den Wortlaut der Bundesrathsbeschlüsse über Gewinnung von Thierlymphe.

W. Dieckerhoff: Geschichte der Rinderpest und ihrer Literatur. Berlin 1890. Th. Enslin.

Dies 270 Seiten umfassende, im Druck vortrefflich ausgestattete Werk behandelt die Geschichte der Rinderpest, eine Krankheit, welche, wie der Verfasser mit Recht bemerkt, auf die Begründung der thierärztlichen Wissenschaft den grössten Einfluss ausgeübt hat, welche aber auch, wie er hätte hinzufügen können, den Anstoss zu fundamentalen und äusserst wirksamen prophylaktischen Maassnahmen auf dem veterinärpolizeilichen Gebiete gegeben hat. Da das Werk die Hygiene nicht direct interessirt, so theile ich hier nur mit, dass der Verfasser die Geschichte der Rinderpest von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart mit grosser Sorgfalt bearbeitet und den Inhalt der vornehmsten Abhandlungen über jene Seuche in trefflicher Weise analysirt hat.

Otto Janke: Grundriss der Schulhygiene. Hamburg und Leipzig 1890. L. Voss.

Dieser für Lehrer und Schulaufsichtsbeamte geschriebene Grundriss behandelt in leichtverständlicher Sprache das ganze Gebiet der Schulhygiene und verfolgt als Hauptzweck den, die Lehrer darüber aufzuklären, wie sie auch zur Gesunderhaltung und Kräftigung, zur körperlichen Ausbildung der Schüler beitragen können. Die Schrift enthält viele gute Rathschläge, aber auch einige Sätze, mit denen der Hygieniker nicht übereinstimmen kann.

H. Cohn: Die Schule der Zukunft. Hamburg 1890. Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. vormals J. F. Richter.

Die „Schule der Zukunft“ war das Thema eines Vortrages, den H. Cohn am 27. Februar 1890 zu Breslau gehalten hat. Dieser Vortrag ist jetzt im Druck erschienen. Er schildert in lebendiger, gemeinverständlicher Darstellung, wie nach den Forderungen der modernen Hygiene die „Schule der Zukunft“ sein soll, erörtert die Principien, nach welchen die Localitäten erbaut und eingerichtet werden müssen, wie die Subsellien herzustellen, wie der Druck der Bücher zu beschaffen ist, geht dann auf die gesundheitliche Ueberwachung der Schulkinder durch den Schularzt ein und handelt zuletzt über die Hygiene des Unterrichts, die Lehr- und Lernmethode. Möge die treffliche kleine Schrift (27 Seiten) viel gelesen werden, namentlich von denen, welchen die Fürsorge für das Gedeihen der Schuljugend zugewiesen ist!

H. Cohn: Ueber den Einfluss hygienischer Maassregeln auf die Schulmyopie. Hamburg und Leipzig 1890. L. Voss.

Vorliegende Abhandlung wendet sich gegen die bekannte Schrift von Hippel's über den Einfluss hygienischer Maassnahmen auf die Schulmyopie. Dieser Autor hatte behauptet, dass H. Cohn die Gefahren der Schulmyopie wesentlich überschätze. Letzterer sucht nun zu zeigen, dass diese Gefahren von ihm durchaus richtig aufgefasst wurden, dass sie thatsächlich existiren, und betont dabei, dass gerade durch Befolgung von solchen Maassnahmen, welche er selbst (Cohn) empfohlen habe, in dem von Hippel beschriebenen Giessener Gymnasium eine erhebliche Verminderung der Myopie eintrat. H. Cohn weist aber auch, wie mir scheint mit Recht, darauf hin, dass für die Beurtheilung des Einflusses hygienischer Maassnahmen auf das Auge nicht die Zöglinge eines Gymnasiums, sondern Volksschüler gewählt werden müssen, weil erstere auch zu Hause ihre Augen noch stark mit Naharbeit anstrengen. Zum Schluss erörtert er in scharfer Kritik die abweichende Auffassung von Hippel's über den Nutzen ad hoc angestellter Schulärzte.

A. Baer: Die Trunksucht. Wien und Leipzig 1890. Urban und Schwarzenberg.

Eine ungemein lehrreiche Abhandlung liegt in dieser neuen Arbeit Baer's vor uns. Derselbe schildert in ihr die Trunksucht im Verhältniss zum Klima, die Trunksucht und die durch sie bewirkte Verkürzung des Lebens, die Trunksucht und die durch sie hervorgerufene Geistesstörung, die Trunksucht und die durch sie veranlassten Verbrechen, erörtert darauf die Frage der Abwehr und lehrt dabei, was die Gesellschaft, was der Staat zur Unterdrückung des Alkoholismus thun kann. (Besprochen werden nach einander: Allgemeine Wohlfahrtseinrichtungen, Erziehungsanstalten, gesunde Wohnungen, billige Nahrung, Volkskaffeeküchen, Mässigkeitsvereine, hohe Besteuerung des Branntweins, geringe Besteuerung schwachalkoholischer Getränke, Verminderung der Zahl der Schankstätten, Bestrafung des Schankwirths, Sorge für Reinheit des Trinkbranntweins, Entmündigung der Potatoren, Trinkerasyle.) Ein sehr sorgfältig gearbeitetes Literaturverzeichniss bildet den Schluss der an thatsächlichen Daten ausserordentlich reichen Schrift.

G. Petersen: Ueber die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Milchgenuss und die dagegen zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maassregeln. Thiermedicinische Vorträge, 1890, No. 1.

Der Verfasser erklärt es für erwiesen, dass Milchgenuss den Abdominaltyphus, die Cholera asiatica, die Tuberculose, die Stomatitis aphthosa, für wahrscheinlich, dass er Scharlach und Milzbrand, für bisher nicht erwiesen, dass er Diphtheritis, Masern, Pneumonie und andere infectiöse Leiden übertragen kann. Er fordert deshalb, dass die Controle auch auf die Milchproduction ausgedehnt wird, hält es aber für nöthig, diese Controle nicht generell, sondern je nach den örtlichen Verhältnissen zu regeln.

Uffelmann.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. December 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow
Schriftführer: Herr Abraham.

Der Vorsitzende begrüsst als Gäste die Herren Dr. Danninger aus Zambor, Dr. Oscar Holtz aus Barmen, Prof. Dr. Dardufi und Dr. Schaginjan aus Moskau.

Derselbe verliest alsdann folgenden Brief des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Koch:

„Als dem Vorsitzenden der Berliner medicinischen Gesellschaft beehre ich mich, Ihnen meinen innigsten Dank auszusprechen für die Auszeichnung, welche mir seitens der hochverehrten Gesellschaft durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede zu Theil geworden ist. Ich sehe darin eine Anerkennung meiner wissenschaftlichen Bestrebungen, welche für mich von ganz besonderem Werth ist und mich deswegen hoch erfreut hat. Mit der Bitte, meinen Dank der hochverehrten Gesellschaft übermitteln zu wollen und in grösster Hochachtung ergebenst R. Koch."

Vorsitzender: Wir haben in der Zwischenzeit einen in die ganze städtische Corporation sehr einschneidenden Verlust durch den Tod des Professors Jacobson, des dirigirenden Arztes des jüdischen Krankenhauses erlitten, der seit seiner Anwesenheit in Berlin seit 1873 unser Mitglied gewesen ist. Sie kennen alle die grossen Verdienste, welche er um die Entwickelung des Krankenhauses gehabt hat, das unter seiner Leitung stand. Wir haben hier sehr häufig Gelegenheit gehabt, seine Schüler zu hören, die mit die eifrigsten unter denen waren, welche uns mit neuen Beobachtungen erfreuten. Sein Geist ist uns daher immer nahe gewesen. Ich bitte Sie, sich zur Erinnerung an ihn, von den Plätzen zu erheben. (Die Anwesenden erheben sich.)

Vor der Tagesordnung.

Herr Neuhauss Meine Herren! Es ist in letzter Zeit vielfach behauptet worden — wie ich aber ausdrücklich hervorhebe, nicht von Herrn Geheimrath Koch — dass die Tuberkelbacillen nach Behandlung der Patienten mit Koch'scher Flüssigkeit wesentliche Abweichungen von ihrem normalen Aussehen zeigen. Wer Gelegenheit gehabt hat, häufig Untersuchungen auf Tuberkelbacillen zu machen, muss eine solche Behauptung an sich schon als gewagt bezeichnen. Die Bacillen zeigen nämlich bei verschiedenen Patienten und auch bei denselben Patienten zu verschiedenen Zeiten ganz ausserordentliche Abweichungen. Wir finden das eine Mal sehr kräftige grosse, das andere Mal ungewöhnlich kleine Bacillen, ohne einen bestimmten Grund für die Formenwechsel angeben zu können. Sehr häufig begegnen wir — auch in den Fällen, die niemals mit Koch'scher Flüssigkeit behandelt wurden — den ungefärbten Lücken innerhalb der Stäbchen. Bisweilen gewinnt hierdurch der Bacillus das Aussehen einer Kokkenkette.

Ich fertigte nun, um die Verhältnisse klar zu legen, einige mikrophotographische Aufnahmen von Tuberkelbacillen. Die beiden oberen Bilder zeigen Tuberkelbacillen ohne Koch'sche Behandlung, die beiden unteren solche nach 3wöchentlicher Koch'scher Behandlung. Sie werden erkennen, dass irgend welche generelle Unterschiede sich nicht nachweisen lassen. Die Bilder 1 und 4 zeigen ausgeprägte Lückenbildung vor wie nach der Behandlung. Auch in der Grösse sind keine Unterschiede vorhanden.

Der einzelne Bacillus auf Blatt 4 (nach der Behandlung) ist ein besonders wohl genährtes Exemplar.

Die überaus zahlreichen Bacillen auf Blatt 1 entstammen einem kleinen einer Caverne entnommenen Bröckelchen.

Discussion.

Herr Ewald: Meine Herren! Wir stehen wohl alle auf demselben Standpunkt, wie College Neuhauss, und habe ich mich speciell bereits in meiner Publication „Erfahrungen mit dem Koch'schen Mittel" (diese Wochenschrift, 1890, No. 51) ganz in gleicher Weise ausgesprochen. Dort heisst es: „Bekannt ist es, wie sehr das Vorkommen der Tuberkelbacillen im Sputum von den gerade bestehenden Bedingungen für die Expectoration derselben abhängig ist und dass die sogenannten Degenerationsformen derselben, wie wiederholt angegeben, bei älteren Phthisikern nicht zu den Seltenheiten gehören. Fast aus jedem Caverneninhalt kann man dergleichen Formen massenhaft zur Ansicht bekommen. Wir haben uns bisher nicht davon überzeugen können, dass dieselben eine andere Bedeutung haben, als dass die Deposita in den Lungen der betreffenden Kranken gründlich ausgeräumt sind. In dem oben erwähnten Falle, in welchem sich nach den Injectionen und nach dem Aufhören der fieberhaften Reactionen die Zeichen einer Caverne einstellten, haben wir bis heute grosse Mengen theils wohl erhaltener, theils die bekannten Veränderungen zeigenden Bacillen im Sputum gefunden."

Ich will bemerken, dass das auch jetzt noch der Fall ist. Wir haben seitdem — es ist ja inzwischen eine weitere Anzahl von Tagen verflossen — immer wieder bei oftmaligen Untersuchungen dasselbe Resultat und besonders zahlreich die perlschnurartig aneinander gereihten Körnchen bekommen. Ich habe nicht geglaubt, dass das eine Sache wäre, die noch der besonderen Betonung bedürfte, da das ja zum Theil durch die Angaben von Koch[1]) selbst bereits 1884, sodann durch andere Autoren, Biedert und Sigel[1]), Demme[2]), Gram[3]) u. A. schon längst festgestellt war. Ich selbst habe solche Degenerationsformen zuerst in alten käsigen Herden gefunden, welche ich im Verfolg der Mittheilung von Nauwerck[4]) seit dem Jahre 1885 bei Lungen von Leuten untersucht habe, die nicht direct an Phthise gestorben waren, bei denen sich aber post mortem zufällig ein alter Herd fand. Ich wollte damals sehen, ob sich in solchen Herden noch Bacillen finden und wie sie sich verhalten würden. Die betreffenden Fälle und Befunde sind in der Dissertation des Herrn Dr. Green[5]) beschrieben worden.

Tagesordnung.

1. Herr B. Fränkel: **Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose** (mit Krankenvorstellung). (Der Vortrag ist in No. 54, 1890, dieser Wochenschrift veröffentlicht worden.)

(Die Discussion über denselben wird vertagt.)

2. Herr Senator: **Ueber renale Hämophilie.** (Der Vortrag ist in No. 1 d. J. dieser Wochenschrift veröffentlicht worden.)

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

35. Sitzung am Montag, den 13. October 1890 im Königlichen Klinikum.

Vorsitzender: Herr Langenbuch.
Schriftführer: Herr Sonnenburg.

Herr Langenbuch:

I. Vorstellung eines Falles von Heilung recidivirter multipler Sarcome der Hautdecken nach einem Erysipelas migrans.

Dem 27jährigen Arbeiter Gottlieb Kotzerke wurde im August 1888 im Augustahospitale zu Berlin eine kindskopfgrosse Geschwulst aus der linken Hüftgegend exstirpirt, welche im subcutanen Gewebe sass und bei der mikroskopischen Untersuchung die Charaktere eines Rundzellensarcoms mit spärlichen fibrillären Beimengungen zeigte. Nach seiner Heilung entlassen, zeigten sich bei ihm schon vom 1. März 1889 an sowohl ein Recidiv in der Operationsnarbe, als auch eine neue grössere Geschwulst im Nacken; sehr bald traten auch noch grössere an der rechten Gesässseite auf, sowie ausserdem circa 50 kleinere Geschwülste von Schwanenei- bis zu Nussgrösse herab, von denen sich der bei weitem grösste Theil besonders auf der vorderen Brust- und Bauchfläche localisirt hatte. Der Kranke suchte von Neuem Hülfe im Lazaruskrankenhause. Die Aufgabe, alle diese Geschwülste operativ zu entfernen, musste eigentlich unlösbar erscheinen. Trotzdem wurde mit der Exstirpation der drei grössten vorgegangen und zugleich in der Hoffnung, die übrigen Tumoren dadurch zur Verkleinerung zu bringen, eine heroische Jodnatrium-Arsenikcur eingeleitet. Die Exstirpationswunden heilten gut und es schien auch, dass die multiplen Geschwülste sich unter dem Einflusse des Jodes und Arseniks sehr deutlich verkleinerten; da wurde der Patient plötzlich von einem Erysipelas migrans befallen nnd zu gleicher Zeit binnen circa 8 Tagen von seinen Geschwülsten befreit. Die rapide Verkleinerung derselben begann schon am dritten Tage und war in circa 5 Tagen vollständig beendet. Der Kranke überstand das Erysipel leicht und konnte vorläufig ganz genesen entlassen werden.

Im Herbste dieses Jahres trat in einer Operationsnarbe am Nacken eine etwa wallnussgrosse Geschwulst auf, die als Recidiv der ursprünglichen Geschwulst durch das Mikroskop erkannt und sofort gründlich exstirpirt wurde. Im Uebrigen findet sich bis jetzt keine andere Spur einer von Neuem auftretenden Geschwulst.

Wir haben hier also wieder einmal einen der Fälle, wo ein Erysipel selbst grössere und sehr zahlreiche, wohl charakterisirte Sarcome schnell zum Verschwinden brachte. Es ist möglich, dass die zuvor schon einige Zeit durchgeführte energische Jod-Arsenikcur unterstützend wirkte, jedenfalls brachte auch sie schon eine deutliche Grössenabnahme der Geschwülste zu Wege, indessen ist die Rapidität der Resorption ohne allen Zweifel auf die Einwirkung des erysipelatösen Processes zurückzuführen.

Der Fall ist immerhin geeignet, der Tendenz, operativ unheilbaren subcutanen Geschwülsten bezw. Sarcomen bei noch widerstandsfähigen Individuen durch eine Impfung mit Erysipelasculturen entgegenzutreten, von Neuem Vorschub zu leisten.

II. Vorstellung eines Falles von Fixirung eines Schnürlappens der Leber.

Die vorgestellte Dame, Fräulein P., 50 Jahre alt, litt seit 20 Jahren an periodisch wiederkehrenden Brechanfällen, die sich durch heftigen Kopfschmerz, ein Gefühl der Schwere im Magen, Leberschmerzen sowie Kreuz- und Schulterschmerzen ankündigten. Zuerst kehrten diese Schmerzen in Zwischenräumen von 4—5 Wochen wieder, im Laufe der Jahre wurden

---

1) R. Koch: Die Aetiologie der Tuberculose. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Band II, 1884, Seite 17. „Aber sehr bald gehen die Bacillen weitere Veränderungen ein, sie sterben entweder ebenfalls ab oder sie gehen in den Zustand der Sporenbildung über, bei welchem sie allmälig ihre Färbbarkeit einbüssen."

1) Biedert und Sigel: Chronische Lungenentzündung, Phthise und Miliartuberculose. Virchow's Archiv, Band 98, 1884. Hier wird auch auf die Möglichkeit einer Verwechselung der „Körnchenreihenbacillen" mit Sporenbildung hingewiesen.

2) Demme: Jahresbericht über die Thätigkeit des Demme'schen Kinderhospitals in Bern, 1884.

3) Gram: Fortschritte der Medicin, 1884.

4) Nauwerck: Ein Fall von geheilter Lungentuberculose. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1883, No. 23.

5) W. Green: Ueber Tuberkelbacillen in alten ausgeheilten Lungenherden. Inaugural-Dissertation. Berlin 1889.

die Pausen immer kürzer und im letzten Halbjahre wiederholten sich die Anfälle fast allwöchentlich. Die genossenen Speisen wurden vielfach wieder ausgebrochen und da zugleich grosser Appetitmangel sowie hartnäckige Verstopfung bestand, sanken die Kräfte immer mehr und mehr. In der letzten Zeit wurde auch ein quälender häufiger Drang zum Urinlassen, sowie ein chronisches Oedem des linken Beines lästig.

Die Ursachen für diese Erscheinungen einer „Enteroptose" konnten nach der vorgenommenen Untersuchung des Unterleibsraumes auf einen seine rechte Hälfte ausfüllenden flachen, glatten und derb anzufühlenden Tumor zurückgeführt werden, der mit der Leber zusammenhing, sehr verschieblich war und mit grösster Wahrscheinlichkeit als Schnürlappen gedeutet werden musste. Derselbe comprimirte nicht nur die unter ihm gelegenen Unterleibsorgane, sondern schob auch die Flexura coli dextra nach unten und links, sie vermuthlich stark knickend und obendrein comprimirend. Eine Abhülfe von den Beschwerden, die sich recht gut auf die von der Leber gesetzten Circulationshindernisse für den Darminhalt zurückführen liessen, durfte nur von einer durch Fixation an die vordere Bauchwand bedingten dauernden Dislocation des Schnürlappens nach oben rechts erwartet werden können.

Die am 11. Juni 1890 unternommene Laparotomie bestätigte zunächst die Diagnose. Der rechte Leberlappen reichte bis zur Regio iliaca hinab und war in der Gegend zwischen unterem Rippenrand und Nabel durch eine horizontal verlaufende lineare Bindegewebsbrücke in eine obere und untere Hälfte getheilt. Die Därme, besonders das Colon, fanden sich in der oben erwähnten Weise gewaltsam dislocirt.

Ich schob nun zunächst die Leber nach oben und hinten soweit als möglich und nicht ohne Anwendung einer kleinen Gewalt zurück, sodass sich der untere Rand des auch die Gallenapparate tragenden Schnürlappens etwas oberhalb der Nabelhöhle befand. Hiernach legte ich entsprechend dem nunmehrigen Stande des unteren Leberrandes einen Querschnitt durch die Bauchdecken und vernähte den Schnürlappen vermittelst 8 dicht nebeneinander durch seine dicksten Parthien gelegter, starker, weit und tief greifender Seidensuturen mit der Muskel- und Subcutanschicht der Bauchdecke etwas oberhalb der queren Bauchwunde und ihr parallel. Die Fäden, welche natürlich median verliefen und möglichst viel von dem subcutanen Bauchdeckengewebe fassten, wurden soweit, ohne durchschneiden zu dürfen, fest zugeschnürt, dass sie tiefe Furchen im Lebergewebe erzeugten und dann geknotet. Aus den Stichcanälen der Leber floss kaum ein Tropfen Blut ab. Auf diese Weise war der Lappen zunächst in eine mehr normale Lage gebracht, sodass das Colon wieder aufathmen konnte, und, zugleich in seinem Volumen wesentlich vermindert, an der vorderen Bauchwand mit breiter Fläche fixirt resp. aufgehangen. Hiernach Schluss der Bauchwunde. Die Heilung verlief normal und ohne deutliche Beschwerden seitens der doch zunächst etwas gewaltsam zusammengeschobenen Leber. Nach 6 wöchentlicher ruhiger Rückenlage durfte Patientin aufstehen. Die untere Lebergrenze hatte sich genau in den ihr angewiesenen Grenzen gehalten. Die bestandenen Beschwerden namentlich das viele Erbrechen, die Appetitlosigkeit und Stuhlbehinderung, waren successive geschwunden. Die Patientin ging dann nach Kissingen, spazierte viel und gewann wöchentlich ein Pfund an Gewicht, sodass sie jetzt um neun Pfund seit ihrer Entlassung am 18. August 1890 zugenommen hat.

Die Operation der Fixirung eines lästigen Leberschnürlappens hat in diesem Falle gewiss so gut wie lebensrettend gewirkt und dürfte für ähnliche derartige Fälle nur dringend zu empfehlen sein, zumal alle Bandagen durch die Verstärkung des Druckes nach hinten das Uebel nur zu vermehren pflegen.

III. Vorstellung eines Falles von operativ geheilter Wanderleber.

Die Patientin wurde der freien Vereinigung schon einmal im vorigen Jahre vorgestellt. Sie hatte an einer rechtsseitigen Wanderniere gelitten und war durch die lumbare Annähung geheilt worden. Die anfangs verschwundenen Beschwerden hatten sich indess nach einigen Wochen, wenn auch in veränderter Form wieder eingestellt. Wiederum zeigten sich ziehende Schmerzen in der rechten Leibeshälfte, welche namentlich beim Gehen und Stehen empfindlich wurden. Dazu traten aber strahlende Schmerzen nach dem Brustkorbe und in die rechte Schulter, über die Patientin sich früher nicht so sehr zu beklagen hatte.

Die Untersuchung des Unterleibes ergab eine von neuem aufgetretene bewegliche Geschwulst, in der oberen rechten Bauchhälfte, welche, obwohl weicher und voluminöser, zunächst doch den Verdacht auf ein Recidiv des geheilt gewesenen Nierenleidens erwecken musste. Es wurde freilich schwer, diese Möglichkeit zuzulassen, da die Niere durch sechs, das Parenchym tief durchgreifende Nähte befestigt worden war. Der erneute Einschnitt in die rechte Lumbalgegend zeigte indess, dass die Niere vollständig fest haftete und dass die anscheinend neue Geschwulst dem rechten, lose in den Bauch herabhängenden Leberlappen angehörte. Nach Schluss der Lumbarwunde wurde nun am rechten Rande des Musc. rectus abdomin. eine Explorativincision angelegt und die Diagnose Wanderleber von hier aus überraschend leicht bestätigt. Es gelang nämlich, das schlaffe Organ durch die Bauchwunde etwa wie eine Lunge weit hervorzuziehen, eine Manipulation, welche mit der normal befestigten Leber vorzunehmen, so gut wie ganz unmöglich ist. Ich legte nun einen den unteren Rippenbögen entsprechenden Querschnitt durch die Bauchdecken an, führte von der unteren Leberfläche aus durch die Dicke des rechten Lappens acht dicke seidene Fäden, durchstach dann mit den Nadeln die nahe gelegenen Rippenknorpel in den passenden Abständen, zog die Fäden durch und knotete sie, wie in dem vorigen Falle mit Vermeidung des Durchschneidens von Lebersubstanz, fest zu. Der untere vordere Rand des rechten Leberlappens lag nunmehr innerhalb seiner normalen Grenzen. Die Blutung aus den Stichcanälen war gleich Null und die ganze Operation somit innerhalb weniger Minuten vollendet, auch der Wundverlauf ein absolut normaler, so dass am zehnten Tage die Fäden aus der geheilten Bauchwunde entfernt werden konnten.

Ueber die mögliche Ursache für die Dislocation der Leber, welche wohl schon lange im Verein der Wanderniere, aber durch diese verdeckt resp. mehr in Schranken gehalten war, bestanden haben mochte, zumal sie bei der Untersuchung in der liegenden Stellung nicht so deutlich, als bei der aufrechten Körperhaltung hervortrat, schien die Inspection des Zwerchfells einiges Licht zu verbreiten. Es ergab sich nämlich, dass die rechte Zwerchfellshälfte schlaff und nach unten convex herabhing, mithin gelähmt war, und es stellte sich ferner durch Nachfragen heraus, dass die Patientin vor einer Reihe von Jahren eine schwere Diphtheritis durchgemacht hatte. Unmöglich ist es also nicht, dass in diesem Falle eine bestanden gebliebene diphtheritische Lähmung der rechten Zwerchfellhälfte das Leiden verursacht hatte und dass auch für andere Fälle eine solche Aetiologie zu eruiren wäre. Wir haben uns ohne Arg bez. eines solchen Zusammenhanges über den Stand der unteren Lungengrenze vor der Operation keine Notizen gemacht und finden denselben jetzt so ziemlich in der normalen Höhe.

Es ist anzunehmen, dass die solchergestalt an den Rippenknorpeln durch weitumfassende Nähte aufgehängte Leber in der ihr zugewiesenen Lage verbleiben wird und dass das sofort nach der Wundheilung constatirte Wohlbefinden der Patientin, welche ebenfalls 6 Wochen nach der Operation in der Rückenlage verharren musste, wie bis jetzt, 3 Monate nach der Entlassung, auch fortan ein dauerndes bleiben wird.

IV. Vorstellung eines Falles von Cholecystotomie mit Einnähung der ideal geschlossenen Gallenblase in die Bauchwunde.

Die 30 jährige Frau Z., welche in den letzten Jahren nur unbedeutende Störungen in der Lebergegend gespürt hatte, wurde 4 Wochen vor ihrer Aufnahme von heftigen Schmerzen in der Gegend der Gallenblase befallen. Diese wies bei der Untersuchung eine gänseeigrosse bewegliche, harte und sehr druckempfindliche Geschwulst auf. Da die bislang angewandten Mittel keine Besserung brachten, ward am 17. Januar 1890 zur Probeincision geschritten. Wie erwartet, hing die Geschwulst mit der Gallenblase zusammen. Die Bauchdecke ward nunmehr an den Rand des Tisches gebracht und auf die rechte Seite gelegt, die Blase möglichst hervorgezogen und zur Absperrung von der Bauchhöhle mit Schwämmen umgeben, dann eröffnet. Es entleerten sich galligeitrige Flüssigkeit und 15 grössere Steine. Die Schleimhaut befand sich im Zustande katarrhalischer Auflockerung und die Blasenwand war entzündlich verdickt und infiltrirt.

Da es bislang an heftigeren Erscheinungen, bezw. Gallensteinkoliken gefehlt hatte, vielmehr die eitrige Cholecystitis einen ganz acuten Charakter zeigte, beschloss ich, vorläufig noch von einer Exstirpation der Blase abzustehen, und es an der idealen Cholecystotomie mit einer, ihr grössere Sicherheit verleihenden, Modificationen bewenden zu lassen. Dies von Czerny und davon unabhängig auch von mir zuerst angewandte Verfahren besteht darin, dass die durch Naht verschlossene Blase hinterher noch in die Bauchwunde gerade so eingenäht wird, als sei sie nicht geschlossen, sondern wie bei der Fistelanlegung offen geblieben.

Die grossen Vortheile des Verfahrens liegen auf der Hand.

Man erlangt auf diese Weise den idealen Vorzug der Gallenblasennaht und zugleich die Elimination der ihr anhaftenden Gefahr. Die Modification ist also sowohl eine solche der idealen Methode, als auch der einzeitigen Cholecystotomie und scheint in der That für beide Methoden die trefflichste Ergänzung zu bilden.

Der Verlauf war im vorliegenden Falle ein ausgezeichneter, insofern sich das Oval der eingenähten Blasenkuppe ungemein schnell unter Granulationen in die Bauchhöhle zurückzog und die Heilung in gut 2 Wochen bis auf einen dünnen Granulationsstreifen vollendet war. Die Beschwerden verschwanden sofort und sind bis jetzt nicht wiedergekehrt. Es ist indessen nicht ausgeschlossen, dass sich von neuem eine Steinbildung zeigt und dass es doch noch einmal zur Exstirpation der Blase kommen kann.

Discussion.

Herr E. Küster: Es ist mir durchaus verständlich, dass Herr College Langenbuch bei einer Eiteransammlung in der Gallenblase sich gescheut hat, die sogenannte ideale Operation, d. h. Naht der Gallenblase und Versenkung derselben zur Ausführung zu bringen; in einem solchen Falle halte ich ebenfalls diese Operation, wie ich früher bereits einmal besprochen habe, nicht für angezeigt. Was aber sonst früher und jetzt gegen diese Operationsmethode gesagt worden, halte ich heute um so weniger für zutreffend, als meine Erfahrungen inzwischen sich noch vermehrt haben und nur günstig sind bis auf meinen bereits publicirten ersten Fall, in welchem ich eine Perforation der Gallenblase mit Gallenerguss in die Bauchhöhle und beginnende Peritonitis bereits vorfand. Besonders beweisend aber für die Zuverlässigkeit der Doppelnaht an den Gallenwegen ist eine Operation, welche ich in diesem Sommer ausführte, bisher aber noch nicht veröffentlicht habe. Als ich diese Operation machte, glaubte ich, dass sie vollkommen neu sei, habe aber inzwischen gesehen, dass bereits zwei ähnliche, wenn auch nicht so gut verlaufene Fälle in der diesjährigen Literatur sich vorfinden. Es handelte sich um einen von mir vorher diagnosticirten Verschluss des Ductus choledochus durch einen grossen Stein, welcher einen mehrmonatlichen Icterus erzeugt hatte. Ich entfernte den Stein durch Incision des Ganges und schloss den Schnitt

durch eine doppelte Nahtreihe. Die Kranke ist vollkommen geheilt. Nähere Angaben behalte ich mir für eine anderweitige Publication vor.

Herr Eugen Hahn: Die Hauptgefahr bei der sofortigen Eröffnung der Gallenblase und Entfernung der Steine besteht in dem Hineinfliessen von Galle oder Eiter in die Bauchhöhle, welches üble Ereigniss schwer bei den beiden geschilderten Methoden zu vermeiden sein wird, da die Entfernung der Gallensteine oft schwierig, zeitraubend und ein sicherer Abschluss kaum möglich ist. — Ein Bedürfniss, von der entschieden sichersten Methode der zweizeitigen Operation abzugehen, erkenne ich nicht an. Wenn die Blase den Leberrand überragt und eine Einnähung derselben in die Bauchwunde leicht auszuführen ist, halte ich die zweizeitige Operation für die entschieden am wenigsten gefährlichste Methode und möchte sie daher als die idealste zur Entfernung von Gallensteinen bezeichnen.

Herr Langenbuch: Ich vermag der Ansicht des Herrn Hahn, dass man die Cholecystotomie nur zweizeitig vornehmen soll, nicht beizustimmen. Auch die zweizeitige Methode hat ihre technischen Schwächen, welche den Verlauf des Ganzen beeinträchtigen können. Zunächst muss man mindestens 6 Tage warten, wenn man mit der Eröffnung der Blase im Hinblick auf die Sicherheit der Adhärenzen ganz sicher gehen will, und auch dann noch kann eine dicke Blase selbst dem spitzesten Messer einen Widerstand leisten, der die Haltbarkeit der Adhärenzen überlastet, wie ich es einmal selber erfahren. Ferner ist die Neigung der Bauchwunde, über der eingenähten Blase sich schnell zusammenzuziehen und alles mit Granulationen zu bedecken, insofern nicht günstig, als für die Eröffnung öfters nur ein Punkt übrig bleibt, von dem aus man sich orientiren kann, zumal die Blase, trotzdem sie mit Fäden befestigt ist, doch noch vermöge des seitens der Leber an ihr ausgeübten Zuges und dank der Transformationsfähigkeit der Granulationen, in denen die Fädenschlingen ebenfalls, gleich allen Fremdkörpern, wandern, sich in die Tiefe zieht und eine ganz andere Lage, als die Operation ihr zuwies, einnimmt. Ferner kann die Blase ursprünglich so klein gewesen sein — ich spreche auch hier aus mehrfältiger Erfahrung —, dass es nur dann gelingt, sie genügend weit in die Bauchwunden vorzuziehen, wenn man sie zuvor öffnet, entleert und durch Ectropioniren ihrer Schnittränder etwas verlängert. Schliesslich kann auch ein neuer Anfall von Gallensteinkolik, während der Schonzeit für die Adhärenzbildung, Contractionen an der ihrer Dünnwandigkeit halber nur sehr zart vernähten Blase hervorrufen, die die Fäden zum Durchschneiden bringen und so den Nahtverschluss wieder sprengen. Alle diese ungünstigen Möglichkeiten fallen aber fort, wenn man die Blase vor ihrer Annähung oder sofort nach derselben, je nachdem die Umstände liegen, d. h. ob sich vor Allem die Blase in der Seitenlage des Körpers dank einer gewissen Länge etwas zur Bauchwunde herausziehen lässt, wenn man also die Blase sofort öffnen, entleeren und dann die sicherere Vernähung durch die ganze Dicke der Wandung vornehmen kann. Meines Erachtens kann man für die Technik der Cholecystotomie überhaupt keine bindende Methodenform aufstellen, sondern muss in jedem Falle den Umständen nach individualisiren. Ich wenigstens operire heute so und morgen so.

Herr Eugen Hahn: Auf die Schwierigkeiten, die Herr Langenbuch erwähnt, bin ich bei der mehrere Tage nach der Einheftung vorgenommenen Incision in die Gallenblase nie gestossen. Ich verfahre bei der Einheftung der Gallenblase in der Weise, dass ich dieselbe in der Ausdehnung von circa 2 qcm durch 6 bis 8 Nähte an das Peritoneum befestige und die Fäden lang lasse. Zwischen die Fäden wird Jodoformgaze gelegt. Bei der nach 5 bis 6 Tagen vorzunehmenden Eröffnung schneide ich den innerhalb der Fäden liegenden Theil ein, welcher die Gallenblase sein muss. Bauchbrüche nach der zweizeitigen Methode später gesehen zu haben, erinnere ich mich nicht. Aber selbst wenn diese immerhin nicht sehr angenehme Zugabe zuweilen zu erwarten wäre, würde ich dennoch in Anbetracht der grösseren Sicherheit immer die zweizeitige Cholecystotomie empfehlen.

Herr Langenbuch:

V. Vorstellung einer Tätowirung.

Der vorgestellte 40jährige Arbeiter trägt mehrere Tätowirungen, von denen eine die ganze Brustfläche einnimmt. Dieselbe stellt den lockenumwallten Kopf eines jungen Mädchens dar und soll das Porträt der Braut des Trägers sein. Die Ausführung der Tätowirung stammt von einem Hamburger Porcellanmaler und nahm mehrere Wochen in Anspruch. Sie ist, gleich dem Gesichte selbst, von grösster Schönheit und Kunstfertigkeit und als ein Meisterstück ihrer Art zu betrachten. Besonders bewundernswerth erscheint der zarte Uebergang des Wangenroths in die weisse Hautfarbe und das Ganze kann als eine vollkommene Uebertragung der feinen Porcellanmalerei auf die menschliche Haut gelten.

VI. Vorstellung von Präparaten.

1. Kolossale Dermoidcyste des Ovarium.

Dieselbe entstammt der glücklich verlaufenen Laparotomie bei einer 53jährigen Frau vom 18. April 1889. Die Geschwulst hatte schon vor 15 Jahren mit raschem Wachsthum begonnen und eine ungeheure Grösse erreicht, als sie vor 6 Jahren ins Rectum perforirte, und in Folge davon wesentlich an Umfang abnahm. Bald aber wuchs sie wieder und zeigte sich bei der Aufnahme der Kranken ad maximum ausgedehnt. Die Exstirpation gelang leicht, da nirgends, auch am Rectum nicht, nennenswerthe Adhäsionen vorhanden waren. Als Inhalt zeigte sich neben massenhafter trüber, schmieriger Flüssigkeit ein gänseeigrosses seifenartiges Conglomerat von Epithelsubstanz, ferner ein fest verfilztes Convolut von dunkelblonden Haaren in Orangengrösse. Ausserdem steckte in der Cystenwand eine zierliche, wohlausgebildete rechtsseitige Unterkieferhälfte, aus der in schnurgrader Pallisadenanordnung aufgereiht, 4 Backzähne hervorragten. In einiger Entfernung trat noch isolirt ein 5. Backzahn hervor.

2. Vorzeigung eines kolossalen, corallenförmig verästelten Nierenconcrements von $11^1/_2$ cm Länge und 7 cm Breite, welches bei der Enucleirung durch die lumbare Operation grosse Schwierigkeiten bereitete.

3. Eines nur halb so grossen Concrementes, welches ebenfalls durch die lumbare Exstirpation der Niere gewonnen wurde.

4. Eines regelmässig ovoid gestalteten Strumaknotens von Schwaneneigrösse, welcher sich leicht aus der Thyreoidea einer 70jährigen Frau enucleiren liess. Die Patientin hatte in Folge säbelscheidenförmiger Compression der Trachea die grösste Athemnoth und ausserdem verdächtige Lymphdrüsenschwellungen an beiden Halsseiten. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein krebsiger Umwandlung der einschichtigen Epithelien in den Follikeln, welche damit förmlich ausgestopft erschienen. Die Lymphdrüsen am Halse der alten und schwächlichen Frau erschienen schon zu sehr mit den Muskeln und übrigen umliegenden Geweben verwachsen, als dass sich noch eine Exstirpation derselben zu empfehlen schien.

Da das zurückbleibende Drüsengewebe meist carcinomatös verändert erschien, dürfte es als interessant hervorzuheben sein, dass die maligne Neubildung das Organ nicht in diffuser Verbreitung ergriff, sondern in einem durch eine wohlentwickelte Bindegewebskapsel isolirten grossen Knoten zur Entwickelung gelangte.

5. Eines mit Glück entfernten walzenförmig gestalteten Myomes des Uterus von 20 cm Länge und ca. 18 cm Umfang.

Dasselbe hatte sich, vom rechten Uterusumfang entspringend, mit seiner Längsachse nach abwärts in das kleine Becken gesenkt und dort eingekeilt sehr beschwerliche Symptome, besonders seitens des Mastdarms und der Blase, hervorgerufen. Diese Einkeilung der sonst nirgends adhärirenden Geschwulst war eine so feste, dass sich selbst ihrer Entwickelung nach der Bauchwunde zu einige Schwierigkeiten entgegenstellten. Der Heilungsverlauf war ein guter.

6. Eines massigen Haematomes der Dura mater.

Das Präparat stammt von einem als Potator strenuus bekannten 60jährigen Manne, der sterbend zur Aufnahme gelangte. Die filzartig derbe Blutplatte von mehr als Mannesfingerdicke liegt der rechtsseitigen Hirnconvexität auf und hat intra vitam eine beträchtliche Depression der betreffenden Hemisphäre erzeugt. Die Flächenausdehnung des Fibrinkuchens, der sich wohl auch in die Maschen der Arachnoidea hineinverzweigte, entspricht der Palma eines Erwachsenen.

7. Einer Cestodenlarve aus dem Hirne eines unter den Erscheinungen einer Meningitis verstorbenen Knaben.

Die Blase, welche den Cysticercus an Grösse etwas übertrifft und ihren Sitz in der weichen Hirnhaut über dem Processus cerebelli ad pontem sinist. hatte, scheint als Coenurus gedeutet werden zu müssen.

3. Herr Sonnenburg: Zwei Fälle von frühzeitiger Exstirpation des Proc. vermiformis. (Der Vortrag erscheint in der Sammlung klinischer Vorträge.)

Discussion.

Herr von Bergmann bemerkt, dass zur Zeit ein Fall von Perityphlitis mit grossem Exsudat in seiner Klinik liegt, bei dem der Schnitt durch die Bauchdecken bis auf das Peritoneum gemacht wurde, eine weitere Operation aber unnöthig wurde, da das Exsudat sich zurückbildete.

Herr E. Küster: Wichtiger als die Frage nach der ein- oder zweizeitigen Operation scheint mir die andere, von Herrn Sonnenburg aufgeworfene Frage, ob die Peri- und Paratyphlitis immer mit Eiterung verläuft. Hat Herr Sonnenburg darin Recht, dass dies stets der Fall sei, so ist auch seine Forderung der möglichst frühzeitigen Operation berechtigt. Seine Prämisse indessen muss ich bestreiten. Da ich in meiner nächsten Familie kürzlich eine Perityphlitis erlebt habe, so habe ich auch mit Vertretern der inneren Medicin vielfach diese Verhältnisse besprochen und dabei gehört, dass College Gerhardt die Häufigkeit der Eiterungen auf 5—10pCt. schätzt. Mag dies immerhin etwas niedrig gegriffen sein, so steht doch fest, dass unsere medicinischen Collegen, welche die Fälle in der Regel frischer sehen, als wir, die Neigung zur Eiterung nicht hoch veranschlagen und das ist, nach den Vorgängen an anderen Stellen des Bauchfells, wohl verständlich. Sehen wir doch häufig genug Peritonitiden entstehen, welche rein adhäsiver Natur bleiben. Weshalb soll nun der Reiz, welchen ein Kothbröckel im Wurmfortsatz hervorruft, sofort zur Eiterung führen? Zweifellos giebt es hier eine ganze Stufenfolge von pathologischen Veränderungen, von einer ädhäsiven Peritonitis leichtester Art bis zu sofortiger Gangrän des ganzen Darmdistricts mit nachfolgender septischer Infection. Die Schwere des Falles hängt wahrscheinlich davon ab, ob das Epithel des Wurmfortsatzes intact geblieben ist, oder nicht. Ist Ersteres der Fall, so verläuft der Fall leicht und eine nachträgliche Verflüssigung des Kothbröckels schafft auch den Anlass zu Wiederholungen des Processes aus der Welt. — Hiernach kann ich mich der Forderung nach sofortiger Operation nicht anschliessen, sondern ich werde, wie bisher, individualisiren und mich durch eine genaue Sichtung der Symptome leiten lassen.

Herr Langenbuch: Ich kann dem von Herrn Küster citirten Ausspruche des Herrn Prof. Gerhardt nur beipflichten und möchte auch glauben, dass mindestens 90pCt. der Fälle von Perityphlitis der operativen Behandlung nicht bedürfen, zugleich aber meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass auch bis jetzt noch wohl nicht alle der ihnen frommenden chirurgischen Behandlung zu Theil werden. Ferner glaube ich, dass manche Chirurgen noch zu sehr dahin neigen, den Begriff der „Perity-

phlitis" mit den bekannten Affectionen am Appendix vermiformis zu identificiren. Es laufen nämlich unter der Rubrik „Perityphlitis" zwei ganz verschiedene Krankheitszustände nebeneinander her. Einmal, und dies bei weitem am allerhäufigsten und zwar besonders dem Internen sehr geläufig, die mehr protahirte Typhlitis und Perityphlitis stercoralis und andererseits in ca. 10pCt. der Gesammtfälle die Appendicitis typhli necrotica s. perforativa. Die erstere Form ist thatsächlich in den meisten Fällen auf Kothanhäufungen in Coecum zurückzuführen, und auch sie kann sehr ernste Dimensionen annehmen, wenn die Darmschleimhaut katarrhalisch und geschwürig wird. Die Darmwand wird alsdann infiltrirt und starr, dazu gesellt sich eine Paratyphlitis, welche obwohl zumeist nur in einer mehr serösen Durchtränkung des umliegenden Bindegewebes beruhend, dem untersuchenden Finger doch schon ganz als eine vorläufig zwar nur harte, aber doch zur eitrigen Zerfliessung tendirende Entzündungsgeschwulst, genau wie bei der Appendicitis, imponiren kann. Diese Fälle gehen aber nach meiner Erfahrung — ich leite seit 18 Jahren auch die innere Station des Lazaruskrankenhauses — in den allermeisten Fällen unter der combinirten Behandlung mit Ricinusöl und Opium, sowie der Application warmer Breiumschläge vortrefflich zurück, wenn auch Reste des Exsudates noch lange als immer mehr schwindende Härten fühlbar bleiben. Solche Fälle zeichnen sich dadurch aus, dass das Fieber, wenn überhaupt, nur in einer Welle auftritt, während bei der Affection des Wurmfortsatzes sich zunächst ein Fieber mit oder ohne vorgängigen Schüttelfrost zeigt, das sich nach einigen Tagen wieder verliert und zu den besten Hoffnungen Anlass giebt, bald aber von neuem Froste und Fieberausbruche gefolgt wird, welcher sich dann an die Folgen der eingetretenen Perforation anknüpft. Solche Verläufe habe ich schon mehreremale zu beobachten und dann auch zu operiren Gelegenheit gehabt.

Auf die Frage des Herrn Sonnenburg, woher ich diese Unterscheidung der Fälle wisse, antworte ich, dass die neuere innere Pathologie ihre Ansicht dahin schon seit längerem geklärt hat und dass sie sich in jedem besseren neueren Handbuche in dem von mir dargelegten Sinne besprochen finden wird. Zudem habe ich auch einmal Gelegenheit gehabt, die Section eines an Perityphlitis leidenden und an einer intercurrenten Krankheit gestorbenen Knaben — ich glaube, es handelte sich um eine Pneumonie — zu machen. Es fand sich dort eine Thrombosis stercoralis des Coecums, geschwürbildender Katarrh der Schleimhaut und eine feste Infiltration des umliegenden Zellgewebes sogar bis zur rechten Niere hinauf ohne jegliche Eiterbildung und Affection des wurmförmigen Fortsatzes. Der Knabe wäre ohne die Pneumonie sicherlich und zwar wohl ohne operativen Eingriff von seiner Perityphlitis genesen.

Herr Rose: Die Perityphlitis und ihre Operation hat zu grosse praktische Bedeutung bei ihrer Häufigkeit gerade in Berlin, und die Sprachverwirrung auf diesem Gebiet ist zu gross, als dass ich nicht an 2 altbekannte Thatsachen erinnern möchte, von deren Richtigkeit ich mich oft durch die fortlaufende Beobachtung am Krankenbett und die Prüfung der für den Chirurgen so wichtigen Verhältnisse an der Leiche überzeugt habe.

Wenn hier kurzweg der Satz ausgesprochen ist, die Perityphlitis fange stets mit einem umschriebenen Eiterherd an und die allgemeine Eiterung im Bauchfell folge erst nach, so widerspricht dies nach meiner Erfahrung den Thatsachen. In dem Fall, dass das Coecum wie das Colon ascendens zum Theil retroperitoneal liegt und man unter Perityphlitis nach dem Sprachgebrauch mehrerer Aerzte die Vereiterung des retrocoecalen Beckenzellgewebes versteht, so wird man hier noch weniger als früher zaudern, mit dem Messer einzugreifen, sowie man eben diese Eiterung im Beckenzellgewebe überhaupt — in der Regel doch durch einen Herd — nachweisen kann. In den meisten Fällen aber, die ich gesehen, liegen Coecum und Processus vermiformis frei in der Bauchhöhle. Und wenn man hier (in Analogie mit Perimetritis, Pericystitis) bei der Bezeichnung Perityphlitis die zunächst an der Serosa des Coecum localisirte Peritonitis meint, so kann dieselbe ja ebenso wie bei den analogen Formen local bleiben und sich abkapseln, einen Herd bilden, dem man heut zu Tage leichteren Herzens und meist siegreich entgegen treten wird. Der Herd ist aber nicht der Anfang, sondern schon ein günstiger Ausgang. Sehr oft geht hier eben die locale Peritonitis nach der Perforation des Processus vermiformis sofort in eine allgemeine jauchige über, ohne dass es überhaupt zu einem Herd kommt, wie ich mich noch in jüngster Zeit wiederholt durch die tägliche Beobachtung und den Vergleich bei der Section überzeugt habe. Eiter und Jauchemassen finden sich wohl, aber keine abgekapselten Herde, sondern unbegrenzte Lagen und nicht am klaffenden Wurmfortsatz, sondern fern davon auf den Nieren, an der Gekröswurzel, im kleinen Becken, wie sich denn auch bei diesen foudroyanten Fällen als Anhaltspunkte für die Todesursache mannigfache septische Erkrankungen in anderen Organen secundärer Natur nachweisen lassen. Es ist ja sehr schmerzlich, wenn der Chirurg in solchen Fällen vergeblich alle Tage mit dem Messer lauert, wie er Hülfe bringen könnte, sich täglich wieder von der Aussichtslosigkeit überzeugen muss, irgendwie dem Verhängniss Einhalt thun zu können.

Die zweite Thatsache, an die ich hier erinnern wollte, wo es sich um die Coupirung der Perityphlitis durch die Amputation des Processus vermiformis handelt, ist die, dass ja bei der Perityphlitis oft genug der Processus vermiformis vollständig unbetheiligt, so dass man die in Amerika beliebten Namen Appendicitis nicht ohne Weiteres mit unserer (vor über 50 Jahren von Puchelt so getauften) Krankheit zusammenwerfen sollte. Noch jüngst habe ich ein Mädchen an dieser (von Albers vor langen Jahren Typhlitis stercoralis genannten) Abart der Peritiphlitis verloren, wo ich sehr frühzeitig consultirt, dann auch vergeblich die wenigen Tage ihres Lebens auf einen Herd gelauert habe. Allgemeine septische Peritonitis ergab die Section mit Ausgang von einem Geschwür des Coecum, welches bis zum Peritoneum vorgedrungen war, aber nicht perforirt hatte bei normalem Wurmfortsatz und Abwesenheit eines Herdes.

So schwer man sich heut nach den traurigen Erfahrungen zu einem Eingriff bei allgemeiner septischer Perforationsperitonitis — heilt man besten Falls die Perforation, so stirbt der Kranke wohl gar noch an den secundären, metastatischen, septischen Erkrankungen — gewiss entschliessen wird, so schnell werden wir gewiss alle mit dem Messer bei der Hand sein, wenn wir uns wirklich von einem „Herd" überzeugen können. Nur wird es da wieder nicht immer bloss mit dem Processus vermiformis abgemacht sein. Vor einem Jahr habe ich in Bethanien einen Lehrer durch einen Schnitt längs der rechten Seite des rechten Rectus in der 9. Woche seiner Perityphlitis ein manneshandgrosses Stück von seinem brandigen Blinddarm mit dem Wurmfortsatz entfernt; diesen Sommer ist er schon trotz eines kleinen Bauchbruchs in den Bergen herumgeklettert.

Herr Schlange: Als im vorigen Jahre hier über dasselbe Thema verhandelt wurde, erlaubte ich mir darauf hinzuweisen, dass die sogen. typhlitischen Processe sich in zweierlei Form darzustellen pflegen. Es handelt sich entweder um Entzündung nur des Processus vermiformis in Folge eines Kothsteines, der dann in der Regel in die Bauchhöhle perforirt und eine eiterige Peritonitis verursacht. Hier fehlt in der Regel jede locale perityphlitische Geschwulstbildung und die Erscheinungen der circumscripten eiterigen Peritonitis sind die ersten Krankheitssymptome. Da auf Spontanheilung hier kaum zu rechnen ist, sollte ohne Verzug die Eröffnung der Bauchhöhle über dem muthmasslichen Sitz der Perforation (Entfernung des Processus vermiformis und möglichst schonende Behandlung des zunächst noch umschriebenen Abscesses) vorgenommen werden.

Diesen Fällen gegenüber stehen die Fälle von Entzündung des Coecums und Colon ascendens, bei denen der Processus vermiformis viel öfter als man annimmt ganz unbetheiligt zu sein scheint. Coprostase, Bildung einer starken druckempfindlichen Geschwulst in der Coecalgegend, Fieber sind hierfür charakteristisch. Sie gelangen in der Regel zur Heilung ohne Operation, der nur verhältnissmässig selten die Aufgabe zufällt, einen retroperitonealen Abscess zu öffnen. — Ich erinnere an diese Bemerkungen, die damals auf Widerspruch stiessen, um so lieber, als dieselben durch die heutige Discussion mehrfach bestätigt worden sind.

Herr J. Israel: Meine Herren! Ich möchte die Gelegenheit, welche Herr Sonnenburg durch die Mittheilung seiner Fälle giebt nicht vorübergehen lassen, ohne mich gegen die jetzt immer stärker werdende Strömung auszusprechen, welche jeden Fall von Perityphlitis als Object eines chirurgischen Eingriffs betrachtet wissen will. Die Verallgemeinerung eines solches Vorgehens würde berechtigt sein, wenn die Mehrzahl der Fälle ohne chirurgischen Eingriff ungünstig verlaufen würde; unter dieser Voraussetzung wäre auch eine gefährliche Operation erlaubt und geboten. Dass aber die Mehrzahl der Perityphlitiden (unter welcher Bezeichnung ich auch die vom Processus vermiformis ausgehenden Entzündungen verstehe) unter medicinischer Therapie, Opium und Ruhe, heilen, ist eine allen Praktikern geläufige Thatsache. Von diesem Gesichtspunkte aus kann ich also die Operation als typische Behandlung für jeden Fall nicht gerechtfertigt finden. Die Verallgemeinerung der Operation würde aber auch gerechtfertigt sein, wenn nur eine geringe Zahl der exspectativ behandelten Fälle tödtlich verliefe, dafür aber der Eingriff einerseits als ein durchaus ungefährlicher, andererseits stets erfolgreicher zu bezeichnen wäre. In solchem Falle würde man es verantworten können, die Majorität der Fälle einem vielleicht unnöthigen, aber ungefährlichen Eingriffe zu unterziehen, wenn man durch die Verallgemeinerung der Operation die sonst verlorene Minorität retten würde. Aber auch die Gefahrlosigkeit der Operation kann ich nicht in dem Maasse zugeben, dass man berechtigt wäre, dieselbe auf Fälle anzuwenden, welche bei conservativer Therapie zur Heilung kommen. Denn die zu eröffnenden Abscesse liegen durchaus nicht immer unmittelbar hinter dem Parietalblatt des Bauchfells und mit demselben verwachsen, sondern es giebt eine ganze Zahl, insbesondere in den ersten Tagen der Krankheit, bei welchen der aufzusuchende Herd in der Tiefe der Bauchhöhle, bedeckt von nicht verklebten freien Darmschlingen liegt. Bei solchem Verhalten muss man, um den Abscess zu eröffnen, einen Theil der freien Bauchhöhle passiren, und hier liegt die Gefahr nahe, bei dem septischen Charakter des Abscessinhalts gelegentlich einmal eine diffuse Peritonitis zu erzeugen.

Es ist endlich noch ein dritter Grund gegen die Verallgemeinerung der Operation anzuführen. Die Voraussetzung jedes operativen Eingriffes bei der Perityphlitis ist die Bildung eines noch so kleinen Abscesses; denn das nächste Ziel der Operation ist die Entfernung des Eiters. Nun aber halte ich es noch gar nicht für erwiesen, dass, wie jetzt vielfach behauptet wird, jede Perityphlitis resp. Appendicitis zu einer circumscripten Peritonitis eitrigen Charakters, also einem Abscesse führen müsse. Denn erstens steht bei der Majorität der zur Heilung kommenden Fälle der Beweis dafür Mangels einer Autopsie aus, zweitens aber giebt es Autopsien der nach Heilung des Processes an einer anderen Krankheit Verstorbenen, welche keinen Tropfen Eiter an der früher erkrankten Stelle erkennen lassen, vielmehr nur adhäsive Processe aufweisen. In solchen Fällen ist also überhaupt kein Eiter jemals vorhanden gewesen, oder wenn er vorhanden, gänzlich resorbirt worden, Beweis, dass solche Fälle wirklich definitiv ausheilen können, und nicht nur scheinbar unter Hinterlassung eines kleinen latenten Abscesses, der zu häufigen Recidiven Veranlassung geben könnte. Ich selbst verfüge über einen solchen sehr beweisenden Sectionsbefund, bei welchem der Processus vermiformis mit der

Blase durch straffe kurze bindegewebige Adhäsionen verwachsen war, innerhalb welcher sich ein grosser Kothstein fand, ohne dass um diesen die Spur einer Höhle vorhanden gewesen wäre. Vielmehr umhüllte das dicke Bindegewebe dicht den Stein, den Rest des Wurmfortsatzes und die den Stein berührende Wandpartie der Blase.

Für noch weniger berechtigt als den jedesmaligen Versuch, dem präsumirten Abscesse operativ zu Leibe zu gehen, halte ich das Bestreben, in jedem Fall den Wurmfortsatz zu entfernen, als dem Krankheitsherd, von dem immer wieder Recidive ausgehen. Ein solches Vorgehen ist durchaus gefährlich und als Princip verwerflich. Denn abgesehen von der grossen Inconstanz der Lage dieses Organs, welche seine Auffindung ausserordentlich unsicher macht, oder oft erst nach langem Suchen in der erkrankten Bauchhöhle gestatten würde, ist man häufig gezwungen, betreffs seiner Entfernung die schützenden Adhäsionen zu sprengen, welche den wirksamsten Wall gegen die Verallgemeinerung der Peritonitis bilden. Meines Erachtens soll man den Wurmfortsatz abtragen, wenn man denselben frei und leicht entfernbar in der Eiterhöhle findet — sonst nicht. Dass ein solches Verhalten nicht gerade häufig ist, beweisen mir meine operirten Fälle, unter welchen ich nur einmal in der Lage war, den Wurmfortsatz zu entfernen, und zwar in diesem Falle mit Erfolg.

Meine bisherigen Ausführungen richten sich gegen die schablonenhafte Verallgemeinerung der Incision und zwar zunächst der einzeitigen. Nun meint aber Herr Sonnenburg in der zweizeitigen Operation eine Methode zu besitzen, welcher die Nachtheile der einzeitigen nicht anhaften, daher gestattet, jeden Fall, wenn ich mich so ausdrücken darf, präventiv zu operiren.

Ich kann dieser Anschauung nicht beitreten und werde kurz darlegen warum.

Zuvörderst muss man sich darüber klar sein, dass die sogenannte zweizeitige Methode Herrn Sonnenburgs überhaupt keine Methode ist, welche in jedem Falle auf ein bestimmtes vor Ausführung der Operation ins Auge gefasstes Ziel consequent vorgeht. Wer dieses Verfahren übt, weiss in keinem Falle mit Bestimmtheit vorher, ob er das Programm der Methode erfüllen wird, welches im ersten Acte mit der Durchschneidung der Bauchdecken bis auf das Bauchfell mit nachfolgender Tamponade und in einer zweiten Sitzung in der Eröffnung des Abscesses besteht, wenn derselbe inzwischen bis an das Bauchfell vorgerückt ist. Denn, — findet der Operateur nach Vollendung des ersten Actes den gesuchten Abscess unmittelbar hinter dem Bauchfell, so wird er ihn natürlich sofort eröffnen, — dann hat er also nicht zweizeitig, sondern einzeitig operirt. Findet er ihn nicht, und bildet sich, wie so oft, der Process zurück (wie ich es wiederholt beobachtet habe), so wird die Bauchhöhle weder in der ersten noch in der zweiten Sitzung eröffnet. Man hat also auch in dem Falle keine zweizeitige Abscesseröffnung, sondern eine überflüssige einzeitige Bauchdeckenincision gemacht, welche die Heilungsdauer des Patienten verlängert und leicht zu einem Bauchbruche Veranlassung giebt. Findet man den Abscess nach der Spaltung der Bauchdecken nicht, so soll man nach Herrn Sonnenburg mit der Incision warten bis er an die Oberfläche gerückt ist, und das ist der ausgesprochene Zweck der zweizeitigen Operation. Aber dieses Programm kann doch nur dann innegehalten werden, wenn der Process gutartig genug verläuft, um ein Zuwarten bis zu dem zeitlich gar nicht definirbaren Momente zu gestatten, an welchem der Abscess an das Parietalperitoneum herangerückt ist.

Wenn aber der Fall eine schlimme Wendung nimmt, wenn Zeichen einer Ausbreitung der Peritonitis eintreten, oder septischer Intoxication, oder einer Pylephlebitis, dann ist es, wenn man sich nicht überhaupt einer operativen Hülfe begeben will, ganz undenkbar, dass man warten könnte, bis der Process die für den Operateur bequeme Configuration erhalten hat, welche für die Ausführung des zweiten Actes von den Verfechtern der zweizeitigen Operation gefordert werden. Demnach würde man den Thatsachen viel mehr entsprechen, wenn man nicht von einer zweizeitigen Methode spräche, sondern von einer Probeincision bis auf das Bauchfell, welche in einem Theile der Fälle erfolgreich ist, wenn man den Abscess findet, in einer anderen Zahl von Fällen erfolglos, wenn man ihn nicht gefunden hat.

Wenn man nach solcher erfolglosen Probeincision Tage verstreichen lässt, ehe man den Abscess eröffnet, so wartet man eben nicht aus Princip, sondern aus Nothwendigkeit, weil man den Abscess beim ersten Operationsversuch eben nicht entdecken konnte, und nun hofft, dass man ihn später einmal finden wird, weil er inzwischen vielleicht an die Oberfläche rücken mag. Man muss sich aber bezüglich der Beurtheilung des Werthes dieses Verfahrens darüber klar sein, dass der sogenannte erste Act desselben, das Einschneiden bis auf das Peritoneum mit nachfolgender aseptischer Tamponade absolut nichts activ dazu beiträgt, dem zweiten Acte, der Abscesseröffnung, die Gefahr zu nehmen, oder den Zeitpunkt ihrer Ausführbarkeit näher zu rücken. Denn einerseits hat die einfache Freilegung des Bauchfells keinen Einfluss auf die Verwachsung desselben mit den unmittelbar dahinter gelegenen Gebilden, geschweige denn mit einem in der Tiefe der Bauchhöhle befindlichen Abscesse, noch ist die Behauptung praktisch oder theoretisch erwiesen, dass durch die Bauchmuskelincision die Ausbreitung eines tief gelegenen Abscesses an die Oberfläche befördert werde, weil der Abscess nach der Richtung des geringsten Widerstandes sich entwickele. Wenn ich somit einen befördernden Einfluss der Bauchmuskelincision auf das Oberflächlichwerden tiefer Abscesse nicht in höherem Maasse anerkennen kann, als dieselbe Entwickelungsrichtung auch bei unverletzten Bauchdecken beobachtet wird, so habe ich noch zweier von Herrn Sonnenburg erzielter Vortheile der zweizeitigen Methode zu gedenken, die sich darauf beziehen, dass es bei der täglich nach Freilegung des Bauchfells auszuführenden Palpation und Probepunction eher möglich sein soll, den Ort des Abscesses zu finden, als bei unverletzten Bauchdecken; daher auch eine frühere Eröffnung ermöglicht werde — ein Vortheil, der gewiss hoch anzuschlagen wäre. Was nun die Palpation anbetrifft, so muss ich unabhängig von aller Theorie als Resultat meiner eigenen Erfahrung sagen, dass ich gewöhnlich viel besser bei unverletzten Bauchdecken den Ort der grössten Resistenz und der Schmerzhaftigkeit habe eruiren können, als durch directe Betastung des freigelegten Bauchfells in den auf den ersten Act folgenden Tagen. Bezüglich der wiederholt an verschiedenen Stellen täglich auszuführenden Probepunction muss ich mich durchaus ablehnend verhalten, denn die Gefahr eines dadurch bewirkten Importes von infectiösem Material aus dem Abscess oder einem Darme in die freie Bauchhöhle ist um so grösser, als ja solche Punctionen nur bei tiefliegenden Herden vorgenommen werden, da man die oberflächlichen ohne sie fühlt.

Wenn ich zum Schluss meine Stellung zu der Frage der Incision der in Rede stehenden Processe kurz darlegen soll, so ist dieselbe folgende: Man hat in Bezug auf die therapeutischen Eingriffe drei Fälle streng von einander zu scheiden. Der erste Fall ist der, dass es ganz acut zu einer Perforation kommt, ehe sich um den erkrankten Darmabschnitt Adhäsionen gebildet haben. Dann entsteht eine ganz acute Perforationsperitonitis resp acute Sepsis, die ohne operativen Eingriff stets, mit operativem Eingriff häufig tödtlich verläuft. Hier ist die sofortige Laparotomie geboten, weil, wenn auch höchst selten ein Erfolg erreicht wird, doch die Operation die einzige Möglichkeit einer Rettung giebt.

Der zweite Fall ist der der Spätabscesse nach Perityphlitis. Es bildet sich nach Ablauf der ersten stürmischen Erscheinungen in der 2. oder 3. Woche ganz allmälig ein palpabler Abscess, indem der schon entfieberte Patient anfängt, abendliche Temperaturerhöhungen oder Frösteln zu bekommen. In solchem Falle soll man incidiren; die Gefahr des Eingriffs ist gering, da es sich um einen circumscripten durch feste Adhäsionen gegen die Bauchhöhle abgeschlossenen Abscess handelt. Ob man hier einzeitig oder zweizeitig operirt, ist gleichgültig.

Ganz anders verhält es sich mit dem dritten, dem schwierigsten Falle, nämlich unserem Verhalten in den ersten Tagen der Krankheit, zu einer Zeit, wo man einen Abscess oft noch nicht fühlt, vielmehr derselbe häufig in der Tiefe liegt. In diesen ersten Tagen entscheidet sich meistens das Geschick der Kranken, denn zu dieser Zeit, wo der Schutz der neugebildeten Adhäsionen noch kein fester ist, tritt am leichtesten eine Propagation des Processes nach der freien Bauchhöhle ein. In dieser Zeit ist aber auch aus denselben Gründen selbstverständlich die Gefahr eines operativen Eingriffes am grössten. Zu einer so frühen Zeit operire ich nicht präventiv, weil die Operation gefährlich ist und ohne sie die meisten Fälle zur Heilung kommen. Ich operire nur dann, wenn gravirende Symptome mir das Messer in die Hand zwingen. Solche Symptome sind Ansteigen der Pulsfrequenz bei gleichbleibender oder sinkender Temperatur, mit zunehmender Blässe des Kranken und leichtem Stich ins Cyanotische, oder ein erneutes Ansteigen des Fiebers bei Ausbreitung der vorher localisirten Druckschmerzhaftigkeit nach bereits erfolgter Entfieberung; ebenso Zunahme des Erbrechens. Drängen mich solche Erscheinungen zur Operation, dann habe ich keine Zeit mehr zu einem zweizeitigen Verfahren, dann muss ich entweder sofort handeln oder garnicht.

Herr P. Güterbock macht darauf aufmerksam, dass die Resection des Processus vermiformis keineswegs von allen amerikanischen Aerzten als das classische Verfahren bei „Appendicitis" betrachtet wird. Es hat sich vielmehr in den letzten 1—2 Jahren eine Art Reaction gegen dasselbe erhoben. In einer Arbeit von Weis über die Behandlung der qu. Krankheit im sogenannten „quiescent state" weist dieser Chirurg überdies auf die überaus geringfügigen Spuren hin, die selbst heftige Anfälle von Perityphlitis auf dem Leichentisch hinterlassen können. Redner selbst entbehrt persönlicher Erfahrungen über die betreffende Operation. Die relativ wenigen Fälle, in denen er sich zur Intervention bei Perityphlitis veranlasst sah, verliefen ganz atypisch. Der letzte der Privatpraxis angehörige Patient bekam einen Lumbalabscess, aus dem sich kothiger Inhalt entleerte. Er heilte bis auf eine Fistel, die sich nachträglich auch schloss, recidivirte aber und erst jetzt kamen bröcklige Kothsteine zum Vorschein.

Herr Sonnenburg: Zunächst pflichte ich Herrn Küster und Langenbuch vollständig bei, dass sehr verschiedene pathologisch-anatomische Processe unter Perityphlitis zusammengefasst werden und von diesem Gesichtspunkte aus stimme ich gleichfalls gegen eine Verallgemeinerung der operativen Behandlung bei Perityphlitis. Die grossen sero-fibrinösen Exsudate am Coecum und Colon sind nicht Gegenstand chirurgischer Eingriffe. Dagegen halte ich die vom Wurmfortsatze ausgehenden Exsudate in Folge von Perforation stets für eitrig und diese sollen operirt werden.

Auch ich würde ebensowenig wie Herr Israel empfehlen, durch die Peritonealhöhle hindurch einen tiefliegenden Abscess aufzusuchen. Ebensowenig würde ich die jedesmalige Entfernung des Proc. vermiformis empfehlen, aus dem Grunde, weil das einfach unmöglich ist. In den beiden von mir referirten Fällen von frühzeitiger Exstirpation des Proc. vermiformis war das Verhältniss derart, dass sofort beim Einschneiden der gangränöse Wurmfortsatz durch lockere Adhäsionen mit seiner Umgebung verwachsen, vorlag und deswegen leicht resecirt werden konnte. Jeder Chirurg hätte so wie ich gehandelt. Leider sind derartige günstige Fälle selten.

Die zweizeitige von mir empfohlene Operation hat durchaus nicht den Zweck, wie Herr Israel es meint, jeden Fall präventiv zu operiren.

Im Gegentheil, die für diese Methode geeigneten Fälle sollen mit der grössten Vorsicht und Sachkenntniss ausgesucht werden. Unter mehr als 20 von mir operativ behandelten Fällen habe ich nur 7 Mal die zweizeitige Operation ausgeführt.

Herr Israel stellt daher ganz andere Ansprüche an ein zweizeitiges Verfahren als ich und ich kann nur wünschen, dass Herr Israel an einem geeigneten Falle das zweizeitige Verfahren genau nach meinen Vorschriften ausführen möge, seine theoretischen Bedenken werden dann bald zerstreut werden. Denn die Erfahrung hat gelehrt und meine Krankengeschichten beweisen es, dass wir durch das zweizeitige Verfahren tiefliegende Abscesse früh und sicher, ohne dabei das Peritoneum zu verletzen, also gefahrlos für den Patienten, eröffnen und heilen können.

Ich beschränke mich heute auf diese wenigen Andeutungen, da ich im Begriff stehe, die von mir gemachten Erfahrungen bei der Behandlung der Perityphlitis anderen Orts ausführlich[1]) vorzutragen und zu publiciren.

Sitzung am Montag, den 12. Januar 1891 im Operationssaal der chirurgischen Klinik der Königl. Charité.

(Besprechung und Demonstration nach Koch behandelter Fälle.)

Vorläufiger Bericht von Dr. B. Holz.

Vorsitzender: Herr Bardeleben.

Nachdem Herr Oberstabsarzt R. Köhler ein Präparat von mehrfachen Papillomen im Kehlkopf eines Kindes demonstrirt hatte, giebt

Herr Stabsarzt A. Köhler eine allgemeine Uebersicht über die Anwendung der Koch'schen Methode in der chirurgischen Klinik der Charité. Im Ganzen sind in den letzten 8 Wochen 59 Patienten mit verschiedener Form der Tuberculose mittelst Koch'scher Injectionen behandelt worden, und zwar 24 Kinder und 35 Erwachsene, 7 Frauen und 28 Männer. Davon haben 8 die Anstalt verlassen, 3 sind geheilt, 3 gebessert, 1 zeigte keine Reaction, ein kleines schwächliches Kind mit Hüftgelenkstuberculose ist gestorben. Im Gehirn dieses Kindes fanden sich 7 grosse Solitärtuberkel in der Nähe des Ventrikels ohne jede Spur von Reaction. Ausgesetzt wurde wegen Erfolglosigkeit die Injection bei einer alten Osteomyelitis femoris, zweitens bei einer 27jährigen Frau mit ausgedehnten Ulcerationen in der rechten Leistengegend, und drittens bei einer Acne rosacea. Gebessert wurde ein Ulcus rodens. Geheilt eine 43jährige Frau mit Entzündung des Ellenbogengelenks und Fistel am geschwollenen rechten Handgelenk. Ebenso auch wurde geheilt entlassen ein 23 Jahre altes Mädchen mit frischer acuter Coxitis; es hat während der Koch'schen Behandlung allerdings im Streckverband gelegen; und wenn auch allein durch diesen eine frische Coxitis zur Heilung gebracht werden kann, so machte es doch den Eindruck, als ob die entzündlichen Erscheinungen sich früher als sonst gebessert haben, als sei die Heilung hier glatter vor sich gegangen. Nach 9 cg reagirte die Patientin nicht mehr. Von den übrigen Patienten bekamen einzelne schon recht grosse Dosen, einzelne sogar 200 mg. Eine ganze Reihe von auffallenden Besserungen ist erzielt worden, besonders in einem Fall von frischer Kniegelenksentzündung, von Fusswurzelcaries und vorzüglich in einem Falle von Facialislähmung auf der Basis einer Felsenbeincaries. Ganz auffallend ist der Erfolg bei einem Ulcus rodens eines 69jährigen Mannes, dessen Auglid und Wange von den Geschwüren zerfressen war. Obwohl der Patient nicht reagirte, fanden sich die Geschwüre unter einem Verbande nach 5 Tagen völlig geheilt und mit einer zarten rothen Narbe bedeckt, einzelne Stellen sind allerdings wieder geschwürig geworden

Ein Patient mit Lepra hat sich refractär erwiesen. Von 4 ätiologisch unklaren Gelenkkrankheiten reagirten 3; die vierte Patientin reagirte ohne Allgemein- und Localerscheinungen nur insoweit als die Fistel am Handgelenk sich schloss. Eine Besserung fand sich bei 7 Fisteln am Hüftgelenk, 5 Mal bei geschlossener Entzündung an demselben. Im Allgemeinen sind bedrohliche Erscheinungen nach den Injectionen niemals beobachtet; mit grosser Vorsicht wurde in der Dosis aufgestiegen bei Kindern und Frauen in zweitägigen Intervallen, in längeren fünftägigen Pausen und mit springender Dosis bei Männern. Die Spritze wurde nach der Reinigung mit Alkohol noch mit Aether ausgegossen. Wichtig ist, dass mit der Koch'schen Injection die bisher übliche chirurgische Behandlung verbunden werde.

Im Anschluss an diese allgemeinen Bemerkungen findet eine Krankenvorstellung statt.

Herr Bardeleben demonstrirt 1. einen Patienten, welcher bisher durch verschiedene Rippenresectionen von seiner Tuberculose der rechten unteren Thoraxhälfte nicht hat befreit werden können. Unter der das Allgemeinbefinden des Patienten auffallend günstig beeinflussenden Behandlung nach Koch — Patient hat trotz heftigen Fiebers in 5 Wochen 11 Kilo zugenommen — wird die weitere chirurgische Behandlung, bestehend in Rippenresection und Ausschabung der tuberculösen Granulationen, fortgesetzt werden.

2. Der zweite Patient ist seit dem 28. November 1890 in Behandlung an eitriger Kniegelenksentzündung, welche durch Ausspülung des Gelenks und Immobilisirung nicht gebessert worden ist. Nach Koch-scher Injection trat eine so lebhafte Besserung ein, wie Bardeleben sie nach den früheren Verfahren nie beobachtet hat. Das Gelenk ist schmerzlos, bei geringer Excursion und ist um 3 cm im Umfang abgeschwollen.

1) Ist unterdessen im Verein für innere Medicin geschehen. Die Publication erfolgt in der Sammlung klinischer Vorträge (No. 13).

3. Patientin vor 12 Jahren in der Charité wegen tuberculöser Caries im rechten Ellenbogengelenk resecirt mit vorzüglichen functionellen Erfolgen.

Wegen einer Bursitis praepatellaris, welche suspect erschien, jetzt mittelst Kochin behandelt, zeigte sie nicht an der Bursa, sondern am resecirten Ellenbogen eine Reaction. Es bildete sich eine kleine Fistel, welche sich aber bald von selbst wieder schloss. Die Bursa praepatellaris zeigte bei der Exstirpation keine Tuberculose.

4. Eine ausgedehnte Caries der Fusswurzelknochen am linken Fuss — das Lisfranc'sche Gelenk war in ganzer Ausdehnung und zwar zu $^4/_5$ nach der fibularen Seite hin krank — gab eine so vorzügliche Heilung im Verlaufe von 6—7 Wochen, wie sie Bardeleben nach der alten chirurgischen Praxis nie beobachtet hat. Am 31. October wurden von einem lateralen Längsschnitt aus folgende Knochen entfernt: die hintere Hälfte des Os metatarsi III, IV, V, das II. und III. Os cuneiforme und das ganze Os cuboides, die vordere Hälfte des Os naviculare. Zurückgeblieben sind Talus und Calcaneus, hintere Häfte des Os naviculare, Os cuneiforme primum und das ganze Os metatarsi primum und secundum, sowie die vordere Hälfte des Os metatarsi III, IV, V. Die so entstandene grosse Höhle verkleinerte sich unter den am 26. November begonnenen Injectionen immer mehr. Seit 11. December keine Reaction mehr, trotz der grossen Gabe von zuletzt 100 mg. Vom 26. November bis 8. December sind im Ganzen 9 Injectionen gemacht worden, dabei blieb die Temperaturcurve dauernd unter 38°. Nichts desto weniger ist unter dieser Behandlung bei einem ganz indifferenten aseptischen Verbande vollständige Heilung eingetreten; allerdings mit beschränkter Beweglichkeit.

Bardeleben hat für derartige Fälle keine Erklärung.

Herr Muhlack stellt zwei Fälle von Lupus vor, Herr Salzwedel zwei Patienten, der eine mit Hüftresectionsnarbe, welche nach Injection mit Koch'scher Flüssigkeit zu schmerzen anfing, der andere mit Halsdrüsenschwellungen, welcher unter der Koch'schen Therapie eine ausgesprochene Entzündung im Atlanto-Occipitalgelenk bekam.

Zum Schluss demonstrirt Herr R. Köhler seine beiden ältesten Fälle von Lupus, über welche seiner Zeit berichtet wurde (vergleiche Verein für öffentliche Gesundheitspflege). Beide Kranke sind seit drei Monaten in Behandlung und obwohl sie je 730 und 1240 mg Koch'scher Flüssigkeit bekommen haben, und zur Zeit weder allgemeine, noch locale Reaction eintritt, sind sie doch nicht als gesund zu betrachten, da an bereits glatt überhäuteten Partien wieder Recidive sich einstellen. Eine locale Reaction glaubt Köhler darin zu sehen, dass nach erneuter Aufnahme der Injection sich die Nase röthet, und dass diese weiss wird, wenn man keine Injection macht. Wird die Nase roth, dann ist noch etwas Suspectes da. Es ist anzunehmen, dass, wenn, wie bei der vorgestellten Patientin, chirurgische Eingriffe zu Narbenbildung geführt haben, das Kochin an das in der Narbe eingeschlossene Gewebe nicht heran kann und dass daher neue Eruptionen statthaben. Es muss daher chirurgisch nachgeholfen werden, sei es mit dem Messer, sei es mit dem Paquelin. Die Fälle beweisen aber immerhin, dass lupös erkrankte Stellen auch ohne chirurgischen Eingriff zur Heilung kommen können.

Als Herr J. Israel über einen merkwürdigen Fall berichtete, in welchem ein mikroskopisch diagnosticirter Lupus sich local vollkommen reactionslos erwies, trotz allgemeiner Reaction — es bestand zugleich Lungentuberculose —, musste die Sitzung wegen eines unerträglichen Rauches, welcher aus den Heizungsanlagen des Operationssaales aufstieg, geschlossen werden.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 5. November 1889[1]).

Vorsitzender: Herr Köbner.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

Herr Lassar stellt vor: 1. Zwei Fälle von Lupus erythematodes, bei denen Perubalsam einen auffallenden Erfolg erzielte. Das Mittel dürfte sich daher auch bei dieser Affection ebenso wie beim Lupus vulgaris empfehlen.

Discussion.

Herr Rosenthal möchte gegenüber der Auffassung des Herrn Lassar folgendes anführen. Das von Herrn Lassar vorgestellte junge Mädchen mit Lupus erythematodes war bisher in seiner Behandlung gewesen und hatte sich die Affection, die ursprünglich den beweglichen Theil der Nase ergriffen hatte, unter Paquelinbehandlung, als Rosenthal im August d. J. seine Sommerreise antrat, fast vollständig bis auf kleinste Reste involvirt. Als er ungefähr 6 Wochen später die Patientin wiedersah, war die Haut der ganzen Nase wieder afficirt und es traten fast unter seinen Augen rapid neue Scheiben auf, die sich peripher ausbreiteten und bald das ganze Gesicht bedeckt hatten, sodass das von Kaposi beschriebene Bild des Erysipelas perstans faciei deutlich sichtbar wurde. Von der weiteren Behandlung mit Paquelin wurde selbstverständlich unter diesen Umständen bald abgesehen und zu einer milderen Behandlung gegriffen. Dann blieb die Patientin aus. Rosenthal hält daher den vor-

1) Die Sitzungsberichte der dermatologischen Vereinigung werden fortan nach dem officiellen stenographischen Protokoll in unserer Wochenschrift erscheinen. Da eine Publication derselben seit Ende des Jahres 1889 nicht stattgefunden hat, so lassen wir zunächst die Berichte von jenem Zeitpunkt ab folgen. Red.

gestellten Fall für eine acute Form des Lupus erythematodes, die erfahrungsgemäss unter verschiedenen indifferenten Methoden schwindet. Vor weiteren Beobachtungen mit Bal. peruv. kann Rosenthal aus obigen Gründen diesen Fall nicht als Beweis für das „post hoc ergo propter hoc" ansehen.

Herr Lassar: 2. Einen Fall von excessivem Rhinophyma.

Discussion.

Herr Rosenthal theilt im Auftrage des Herrn Lewin mit, dass Lewin eine Anzahl ähnlicher Fälle, besonders aber in letzter Zeit zwei Fälle einschlägiger Art beobachtet habe. In dem einen dieser Fälle zog sich quer über die Stirn ein narbenartiger Strang zur Nasenwurzel, der durch Unterminirung der ergriffenen Haut entstanden war. Die Erkrankung geht nach Lewin von den Talgdrüsen aus und beginnt mit Wucherung des um den Balg befindlichen Bindegewebes. Es gelingt an einzelnen Stellen aus den Drüsen einen vollständigen Wurm von Talg herauszudrücken. — Der erste der oben erwähnten Fälle wurde mit Auslöffelung der Drüsen, die sich fast bis auf das Periost erstreckte, behandelt. Der Patient erhielt eine narbige, aber gut aussehende Nase. — Der zweite wurde nach der von Lewin angegebenen allgemeinen Cur (Schnaps, Aether, Diät) behandelt, nebenher wurde noch eine locale Therapie eingeleitet. Der Erfolg war ein guter, jedoch entzog sich der Patient vor vollständiger Heilung der Behandlung.

Herr Oestreicher stellt vor 1. Einen Patienten, der durch eine Verletzung beim Rasiren syphilitisch inficirt wurde.

Bei einem 30jährigen Manne wurde ein über den ganzen Körper verbreitetes papulo-squamöses Exanthem constatirt, das in Verbindung mit stark ausgesprochener Polyadenitis, Plaques am weichen Gaumen, Defluvium capillitii zur Diagnose der Lues führen musste. Patient besann sich nicht, jemals ein Geschwür an den Genitalien gehabt zu haben; objectiv konnte, in Uebereinstimmung hiermit, auch keine Narbe, als Residuum einer Initialsclerose, festgestellt werden. Dagegen fand sich nach genauer Untersuchung im Gesicht, auf der linken Wange in der Bartgegend, eine eingezogene narbige Verdickung, welche dem Bilde eines verheilten harten Schankers durchaus entsprach; an dieser Kopfhälfte waren auch die submaxillären Drüsen auffallend stark geschwollen. Patient besann sich, vor mehreren Wochen beim Rasiren vom Barbier geschnitten worden zu sein, konnte aber über den weiteren Verlauf nichts berichten. Einen ähnlichen Fall von extragenitaler specifischer Infection hat Feibes in No. 23 der „Berliner klinischen Wochenschrift" 1889 mitgetheilt, der in Verbindung mit dem obigen dringend dazu auffordert, dass die zuständigen Behörden eine drakonisch strenge, sanitätspolizeiliche Controlle auf die Barbierstuben, die leider nicht zu selten auch die Brutstätte für andere Infectionskrankheiten abgeben, ausüben.

2. Einen Kranken mit stark ausgebreitetem Lichen ruber planus.

3. Einen Fall von Ichthyosis congenita.

Wie alle früher beschriebenen Fälle von Ichthyosis congenita zeigt auch dieser dasselbe charakteristische Bild: Das Kind ist wie mit einem lederartigen Panzer bekleidet, der, vielfach geborsten, rothe blutende Rhagaden aufweist; Epidermisfetzen stossen sich in grossen quadratischen Stücken los. Durch die Unnachgiebigkeit und mangelnde Elasticität der Haut sind die Finger, Zehen, Nase, Lippen, Ohrmuscheln in der Entwickelung zurückgeblieben und machen einen rudimentären Eindruck; der Mund ist weit geöffnet, die Lippen decken die Kiefer nicht, die Bulbi beider Augen quellen durch die Verkümmerung der Conjunctiven weit hervor.

Dieser Fall bietet in mehrfachen Punkten wissenschaftliches Interesse. Das Kind konnte, noch lebend, mit zwei anderen, in Wickersheimer'scher Flüssigkeit aufbewahrter Föten vorgestellt werden, die alle in drei aufeinanderfolgenden Jahren von derselben Mutter geboren worden waren. Es ist aus der Literatur nur ein von Okel senior berichteter ähnlicher Fall bekannt, der sich auch auf mehrere Ichthyosiskinder, die von einer und derselben Mutter stammten, bezog.

Die Mutter des vorgestellten Kindes hatte früher drei gesunde ausgetragene Kinder zur Welt gebracht, nach dem Tode ihres Mannes noch drei Mal unehelich geboren; diese letzteren drei Kinder, die angeblich von demselben Vater stammen sollten, waren alle ichthyotisch erkrankt. Bei dem letzten Kinde war, wie häufig beobachtet, die Entbindung kurz vor dem normalen Ende erfolgt. (Das Kind starb am dritten Tage post partum.)

Discussion.

Herr Behrend will nur berichtigen, dass einige Fälle von Ichthyosis ein höheres Alter, als Herr Oestreicher angegeben, erreichten; so wäre ein Kind zwei, ein anderes drei Jahre alt geworden; es hängt eben davon ab, ob die Kinder Nahrung zu sich nehmen. Die Bezeichnung Ichthyosis sebacea sei nicht von Hebra, sondern von Kaposi für einen anderen Zustand eingeführt; ebenso stamme der Ausdruck Cutis testacea nicht von Hebra, sondern von Trüstedt.

Herr Oestreicher glaubt sich in seinen Angaben nicht geirrt zu haben.

Herr Köbner: Der Ausdruck Cutis testacea stamme weder von Hebra noch von Kaposi, sondern sei älteren Datums. Unter Anderen finde sich in einer anatomischen Abhandlung von Berkow das Bild von einer schon damals Cutis testacea benannten todten oder bald nach der Geburt gestorbenen Frucht.

Herr Rosenthal stellt einen 16jährigen Patienten vor, bei dem sich eine excessive Acne und Comedonenbildung beider Ohrmuscheln vorfindet. Die Ohren stehen vom Kopf ziemlich weit ab, sind mit unzähligen, dicht aneinanderstehenden bis erbsengrossen weisslichen Knoten besetzt, aus denen sich auf Druck reichliches Sebum entleert. Der Grundton der Haut ist röthlich und ist es bereits zu einer beträchtlichen Volumenszunahme beider Ohren gekommen. Der übrige Körper: Gesicht, Brust und Rücken sind rein. Anamnestisch ist nur zu erwähnen, dass die Affection seit einem Jahre besteht, und dass Patient sich mehrere Winter hintereinander die Ohren erfroren hat. Rosenthal bringt dieses Moment mit der Erkrankung der Talgdrüsen in Zusammenhang, indem ein chronischer Reizungszustand eine Hypersecretion von Sebum hervorgerufen hat, ähnlich wie nach Erysipelen eine Seborrhoea capillitii oder Eczeme mehrfach beobachtet worden sind.

Herr Rosenthal erwähnt weiter einen Fall, den er die Absicht hatte vorzustellen, der aber leider nicht erschienen ist. Es handelte sich in dem Falle um eine syphilitische Muskelerkrankung des linken Gastrocnemius. Patient war vor $2^1/_2$ Jahren inficirt, hatte im Mai 1888 in der Charité wegen Haut- und Schleimhautulcerationen 26 Einspritzungen erhalten. Im Juni 1889 bekam er eine doppelseitige Iritis, derentwegen er 40 Inunctionen durchmachte und die 16 Wochen bis zur Heilung gebrauchten. Im October d. J. kam Patient in die Behandlung und klagte über Schwere und Schmerzen im linken Bein. Neben einer Lues ulcerocutanea bei der Unterschenkel fand sich die eine Wade in ihrem Umfange bedeutend vergrössert, so dass 11 cm unterhalb der Patella derselbe 4 cm mehr betrug, als auf der anderen Seite. Die Wade fühlte sich resistenter und härter an; circumscripte Knoten waren aber nicht nachweisbar. Nach drei Injectionen von Hydrarg. salicyl. hatte sich das Volumen bereits vermindert.

IX. Pariser Brief.

Paris, den 9. Januar 1891.

Die erste Nachricht der Koch'schen Entdeckung von der Heilbarkeit der Tuberculose, welche hierher drang, verursachte eine ungeheuere Aufregung in unserer ärztlichen Welt; man kann geradezu sagen, dass sie ausschliesslich die Gemüther während der letzten Monate beherrscht hat. Viele französische Aerzte machten sich sofort auf den Weg nach Berlin, die neue Methode an der Quelle zu studiren, und alle unsere Collegen waren des Lobes voll über die persönliche Liebenswürdigkeit Koch's, sowie die freundliche Aufnahme, die sie bei den deutschen Aerzten fanden; die bereits auf dem internationalen Congress gewonnenen Eindrücke wurden durch den neuen Aufenthalt in Berlin bestätigt und vertieft.

Heut ist nun die erste Erregung einigermaassen beruhigt; man beurtheilt die neue Entdeckung kühler und ist im Begriff, sie sorgsam zu studiren in der Ueberzeugung, dass ein definitives Urtheil sich erst in einigen Monaten wird abgeben lassen. Es muss aber leider gesagt werden, dass die bisherigen Resultate den Erwartungen nicht völlig entsprochen haben.

Die Versuche wurden vorwiegend im Hospital Laennec durch Professor Cornil, in St. Louis durch Dr. Péan, im Hospital Cochin durch Dr. Dujardin-Beaumetz angestellt. Cornil, welcher mehrere Wochen hindurch sonntäglich Conférences über die Frage abhielt, resumirt sich in folgenden Sätzen:

1. Bei Gelenktuberculose zeigte sich eher Verschlimmerung und die Resultate sind äusserst problematisch.

2. Bei Hodentuberculose entstand in einem Fall eine bedeutende Anschwellung der erkrankten, eine Verhärtung auf der bis dahin gesunden Seite.

3. Bei Kehlkopftuberculose bedarf es der äussersten Vorsicht. Indess steht sie der Hauttuberculose am nächsten, bei denen das Koch'sche Mittel zweifellose Verbesserungen bewirkt.

4. Was die verschiedenen Formen der Lungentuberculose betrifft, so bringt die Anwendung des Mittels in den meisten Fällen Gefahren mit sich, bei der Miliartuberculose, den acuten oder galoppirenden Formen, der eigentlich acuten Bronchopneumonien ist es erfolglos. Bei vorgeschrittener Phthise mit grossen Cavernen und Infiltrationen kann mit den Injectionen grosser Schaden gestift werden. Wie aber steht es mit der beginnenden Phthise?

Bei einem 14jährigen Kinde, welches seit kaum 20 Tagen hustete, riefen die Injectionen in der ergriffenen Spitze eine ausserordentlich starke, bis zur Hepatisation gehende Congestion hervor; nach jeder Einspritzung zeigte sich dieses Phänomen verstärkt, sodass die Behandlung abgebrochen werden musste, mit sehr ungünstigem Schlussresultat. — Cornil sah auch als Folge der Injectionen Hämoptysen und starke pleuritische Ergüsse; er räth weiter, bei Patienten mit grösseren Cavernen, die unter gewöhnlichen Umständen noch lange Jahre leben können, sich des Eingriffs zu enthalten.

Bei einer gewissen Kategorie von Fällen aber, wo Cavernen durch weite Oeffnungen mit den Bronchien communiciren, wo die Kranken nicht fiebern, nicht geschwächt sind und nicht allzuheftig auf die Einspritzung reagiren, verdient die Koch'sche Methode angewandt zu werden: die Kranken husten und expectoriren während der Reaction mehr und zeigen nachher deutliche Besserung. Zwei derartige Kranke haben an Gewicht zugenommen und befinden sich erheblich wohler. Cornil wird seine Besprechungen nach einem Monat wieder aufnehmen. — Auch Dujardin-Beaumetz hat jetzt die erste Reihe seiner Conférences im Hospital Cochin abgeschlossen. Seine vorurtheilslos und unparteiisch unternommenen Untersuchungen bezogen sich sowohl auf den klinischen Werth der Methode, als auch umfassten sie experimentelle Studien am Meerschweinchen.

Bei Gelegenheit seines letzten Vortrages berührte er auch die Frage der Geheimhaltung des Mittels und sprach sich über diesen Punkt folgendermassen aus:

In Frankreich besagt das Gesetz vom Germinal des Jahres XI, dass der Apotheker nur die in der Pharmakopöe enthaltenen und durch die Académie de Médecine gebilligten Mittel verkaufen darf. Da nun die Pharmakopöe nur alle 10 Jahre erscheint, so trug eine grosse Reihe von Mitteln, die in der Praxis die ausgedehnteste Anwendung fanden, so z. B. das Chloral, jahrelang den Charakter des Geheimmittels! Das Koch-sche Mittel speciell ist nun nicht in den Händen der Apotheker, sondern in denen der Aerzte; und es ist zweifellos ein Vorwurf gegen die Methode, dass man mit einer völlig unbekannten Substanz arbeitet; aber, meint Dujardin, wenn in der ärztlichen Welt Gelehrte wie Koch eine Sache behaupten, so müssten wir sie von vornherein als richtig anerkennen. Als Pasteur mittheilte, dass er im Besitz einer Methode zur Abschwächung des Wuthgiftes, vielleicht zur Heilung der Wuth selber, sei und diese Methode (zur Ehre der französischen Wissenschaft) veröffentlichte, nahm die ärztliche Welt seine Behauptungen an; ebenso hat man seiner Zeit Koch's Entdeckung des Tuberkelbacillus alsbald acceptirt, und mit demselben Vertrauen müsse man seinen weiteren Mittheilungen entgegenkommen.

Die praktischen Erfolge des genannten Arztes lassen sich folgendermassen resumiren:

1. Bei Lupus zeigten sich bemerkenswerthe Besserungen. Indess gelang es doch auch durch frühere Methoden die Fälle zu bessern und zu heilen, und ob die durch Koch's Verfahren erzielten Resultate besser und namentlich beständiger sind, muss erst die Zukunft lehren.

2. Auch seine Tuberculösen zeigten sämmtlich Besserungen, freilich bei sorgsamer Auswahl der Fälle; er beschränkt sich auf eben beginnende Phthise oder Patienten, die schon durch andere Methoden — hygienisch-diätetische Behandlung — nahezu geheilt waren, sodass der Antheil, den die Injectionen an der Besserung hatten, schwer zu fixiren ist.

Jedenfalls bleibt Koch's Entdeckung von höchstem Werth, und es ist nur zu bedauern, dass er nicht noch etwa ein Jahr mit ihrer Publication gezögert hat, um uns noch exactere Anhaltspunkte für die Behandlung der menschlichen Tuberculose zu geben. Oft genug besteht ja zwischen dem Laboratoriumsversuch und der klinischen Erfahrung ein schwer zu überbrückender Abgrund. Auch Pasteur glaubte auf Grund seiner Thierexperimente an die unfehlbare Wirkung seiner Hundswuthimpfungen — und doch muss neben vielen Erfolgen eine gewisse Zahl von Misserfolgen seiner Methode zugestanden werden. Wahrscheinlich gilt dasselbe für Koch's Mittel, welches bei der experimentellen Tuberculose der Thiere sicher heilend und immunisirend wirkt, während die Resultate beim Menschen den Erwartungen nicht durchweg entsprechen und es jedenfalls noch nicht möglich ist, den Heileffect des Mittels gegenüber den Gefahren, die es als septisches Gift — Ferment oder Toxalbumin — in sich birgt, richtig abzuschätzen.

Dr. Ludovic Hirschfeld.

X. Aerztekammer der Provinz Brandenburg und der Stadt Berlin.

Sitzung vom 10. Januar 1891.

Der Oberpräsident, Staatsminister a. D. Excellenz von Achenbach, der in seiner Eigenschaft als Königlicher Commissar zunächst die Vorstandswahl zu leiten hat, eröffnet die Sitzung um $11^1/_2$ Uhr mit einer bemerkenswerthen Ansprache, aus der wir Folgendes hervorheben: „Es ist mir heute nach den Bestimmungen der Aerztekammer die angenehme Pflicht auferlegt, die Vorstandswahlen zu leiten. Diese Pflicht ist für mich angenehm und ehrenvoll, weil ich persönlich auf die Thätigkeit der Aerztekammer und ihres Vorstandes mit besonderer Befriedigung schaue. Ich weiss sehr wohl, dass viele im Lande vorhanden sind, die anders über diese Sache urtheilen; ich habe mir aber von vornherein sagen müssen, dass eine Institution, die so neu ist, wie die Aerztekammer, unmöglich alles das leisten und schaffen kann, was vielleicht solche, die mit reicher Phantasie begabt sind, von dieser jungen Institution erwarten. Ich weiss auch sehr wohl, dass es unter den Aerzten nicht wenige giebt, die sich in ihrer Isolirung als Einzelindividuum am wohlsten fühlen. Mit solchen Männern kann ich allerdings nicht rechten. Ich bescheide mich in dem Gedanken, dass auf einem Gebiete, auf dem so viele Versäumnisse nachzuholen sind, nicht in wenigen Jahren eine reiche Ernte eingeheimst werden kann. Die Aerztekammern sind erst berufen, den Boden zu ebnen, Fundamente zu gewinnen, auf denen weiter gearbeitet werden kann. Was aber geschehen ist, und die Art, wie die Verhandlungen geführt sind, muss für jeden erfahrenen Mann, der sich im Leben umgethan hat, zu den besten Hoffnungen berechtigen. Es ist grundfalsch, heutzutage zu glauben, dass man als einzelner Mann durch die Fährnisse dieser Zeiten sich durchhelfen oder seinen Beruf fördern kann. Nur wenn mit gemeinsamen Kräften gestrebt und gearbeitet wird, lässt sich ein hohes Ziel erreichen. Insbesondere hat es mich aber an dieser Kammer, deren Verhandlungen ich gern beiwohne, mit grosser Befriedigung erfüllt, zu sehen, mit welcher weisen Mässigung und wie sachgemäss hier discutirt worden ist. Mögen die Verhandlungen in ebendemselben Geiste weitergeführt werden." Redner schliesst seine von warmem Interesse für den ärztlichen Stand zeugende Ansprache mit einem von der Versammlung begeistert aufgenommenen dreimaligen Hoch auf Se. Majestät den Kaiser.

Bei der nunmehr folgenden Wahl werden die Herren Becher zum Vorsitzenden, Lähr, Selberg, Oldendorff, Körte, Brähmer, Wiebecke, Liersch und Ipscher zu Vorstandsmitgliedern, Körte zum Mitglied, Zinn zum stellvertretenden Mitglied der wissenschaftlichen Deputation, Ruge und Wiebecke zu Mitgliedern und Siebert und Fränkel zu Stellvertretern für das Provinzial-Medicinalcollegium gewählt.

Nachdem Herr Becher mit lebhaften Dankesworten an den Oberpräsidenten den Vorsitz übernommen hatte, constituirt sich auf Antrag Ruge und Körte in einer 20 Minuten langen Pause der Vorstand in der Weise, dass Laehr zum zweiten Vorsitzenden, Selberg zum ersten, Brähmer zum zweiten Schriftführer, Oldendorff zum Kassenführer, die übrigen Herren als Beisitzer gewählt wurden. Nach Erledigung einiger geschäftlichen Angelegenheiten wird zur Tagesordnung übergegangen und der erste Gegenstand derselben, nämlich die Wahl einer Commission zur Abgabe von Gutachten in streitigen Fällen nach dem Referat des Herrn Selberg en bloc angenommen. In die Commission wurden per Akklamation gewählt für Berlin als Obmann H. Körte, als Mitglieder Beuster und Martin, für Regierungsbezirk Potsdam als Obmann Ipscher, als Mitglieder die Herren Appel und Bosdorf, für Regierungsbezirk Frankfurt als Obmann Liersch und Gansen und Lehmann als Mitglieder.

Bei Punkt 3 der Tagesordnung (Referat des Herrn Brähmer über die Geschäftsordnung des neu zu bildenden gemeinsamen Ausschusses aus sämmtlichen 12 preussischen Aerztekammern) erhebt sich eine längere Debatte.

Herr Mendel bemängelt den § 11, wo von Erledigung der dringenden Fälle die Rede ist, für die seiner Ansicht nach das dort vorgeschlagene Verfahren der Extrahirung eines Beschlusses viel zu schleppend und langweilig ist. Ein Beispiel hierfür biete ihm gerade jetzt die Angelegenheit betreffend die Beschaffung der Koch'schen Lymphe. Nach der grossen Begeisterung, die sich an die Koch'sche Entdeckung anschloss, ist eine tiefe Missstimmung unter den Aerzten gefolgt. Man hat den Aerzten Berlins und der Provinz zum weitaus grössten Theil das Mittel vorenthalten, welches die Heilung bringen soll. Man hat gesagt, man dürfe es dem Arzt nicht geben, weil es zu gefährlich sei, obwohl doch das Messer, Atropin, Hyoscyamin, selbst die Blausäure dem Arzte gelassen seien, also Mittel, die viel gefährlicher sind und werden können für die ärztliche Praxis. Man hat dann ferner gesagt, um dieses Mittel in entsprechender Weise wirken zu lassen, dazu gehöre klinische Beobachtung, hat aber andererseits drei oder vier Privatärzten gestattet, dieses Mittel ohne jede klinische Beobachtung anzuwenden und unter Bedingungen, die nach dem, was M. gesehen und erfahren hat, nichts weniger als klinische Beobachtungen sind. (Sehr richtig!) Hier liegt ein erhebliches ärztliches Standesinteresse vor, das die Aerztekammer zu vertreten habe. Denn indem man das Mittel in den Händen einiger Aerzte monopolisirt habe, habe man einen Zustand geschaffen, für den ein parlamentarischer Ausdruck fehlt. Man hat das Publicum in einer Weise ausgebeutet, wie es in der Geschichte der Medicin bisher unerhört sei. Der Aerztekammer, die die ärztlichen Standesinteressen und die ärztliche Ehre zu verfechten hat, müssen solche dringenden Fälle besonders am Herzen liegen. — M. wünscht daher, für solche Angelegenheiten, bevor sie gegenstandslos würden, Beschluss durch schriftliche Umfrage und Zweidrittelmajorität.

Herr B. Fraenkel sucht im weiteren Verlauf der Debatte Herrn Geheimrath Koch gegen einen etwaigen Vorwurf seitens des Herrn Mendel in Schutz zu nehmen, wird aber vom Vorsitzenden unterbrochen, da seine Ausführungen nicht zur Geschäftsordnung gehörten, überdies von Mendel weder gegen Koch noch gegen irgend Jemand ein persönlicher Vorwurf erhoben worden sei, in welchem Fall der Vorsitzende Herrn Mendel nicht würde haben weiter sprechen lassen. Schliesslich wird der von Herrn Braehmer referirte Entwurf mit einer kleinen redactionellen Aenderung des Herrn Dreibholz speciell auf Empfehlung des Herrn Zinn, der die im Falle der Annahme des Antrages Mendel nothwendig werdende nochmalige Behandlung des Entwurfes in sämmtlichen 12 Kammern und damit die Verschleppung dieser Angelegenheit vermieden zu sehen wünscht, en bloc angenommen.

Punkt 4 der Tagesordnung betraf den Antrag des Friedrich-Wilhelmstädtischen Bezirksvereins zu Berlin, wonach künftig die Zulassung zur Physikatsprüfung auch ohne vorher erfolgte Doctorpromotion stattfinden dürfe. — Referent ist Herr Hartmann. Es schloss sich an diesen Antrag eine längere, lebhafte Debatte. Der Mehrzahl der Redner ging dieser Antrag nicht weit genug. Es gelangte an Stelle desselben ein Antrag Zinn-Lehmann zur Annahme, wonach die Regierung aufgefordert werden solle, den Passus aus § 1 des Reglements für die Physikatsprüfung, betreffend die vorherige Doctorpromotion ganz zu streichen, ausserdem die Verleihung des medicinischen Doctortitels nach bestandener Approbationsprüfung erfolgen zu lassen. (D. M.-Zeitung, 1891, No. 5.)

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Im Etat des Preussischen Cultus-Ministeriums werden für das Jahr 1891/1892 einige Posten von allgemeinerem Interesse verlangt; in erster Linie steht hierbei das neu zu begründende, mit der Charité verbundene Institut für Infectionskrankheiten, für welches, bei einem Etat von insgesammt 235 405 Mk. ein Zuschuss von 165 000 Mk. gefordert wird; das Institut soll, wie früher bereits erörtert, wesentlich der Forderung der „von Robert Koch in bahnbrechender Weise begonnenen Forschungen" dienen und besteht aus wissenschaftlicher und Kranken-Abtheilung mit 120 Betten. An Besoldungen werden u. A. verlangt: für den Director 20000 Mk., für die Vorsteher der beiden Abtheilungen 6000 Mk., für 4 Assistenzärzte, 3 Unterärzte 7600 Mk., für Remunerirung wissenschaftlicher Hilfskräfte 10000 Mk.; ferner für wissenschaftliche Untersuchungen 50000 Mk. — Von weiteren Neueinrichtungen erwähnen wir die geplante Erweiterung der chirurgischen Klinik in Berlin: es werden 300 000 Mk. verlangt zum Ankauf des nördlichen Theiles des — der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gehörigen — Grundstücks, Ziegelstrasse 10/11, auf dem grosse, von der stationären Klinik getrennte, mit besonderem Zugang versehene Räume für die Poliklinik beschafft, sowie die Diphtheritisabtheilung eingerichtet werden soll. Zur Bauausführung werden 150000 Mk. als I. Rate gefordert. Die jetzige Poliklinik soll zu Wirthschaftsräumen, die bisherige Diphteritisabtheilung in einen zweiten Operationssaal, wesentlich für Laparotomien etc. umgebaut werden. — Als erste Rate zum Neubau des II. anatomischen Instituts (welches provisorisch im Jüngken'schen Haus untergebracht ist) 180 000 Mk.; der Neubau soll im Garten der thierärztlichen Hochschule, in unmittelbarer Nähe des I. anatomischen Instituts errichtet werden. — In Breslau werden benöthigt: zum Neubau des pathologischen Institut, II. und letzte Rate, 117 000 Mk., für eine Absonderungsbaracke für die medicinische und chirurgische Klinik 85 450 Mk., zum Neubau der medicinischen Klinik, III. Rate, 200 000 Mk., der dermatologischen Klinik, II. Rate, 120 000 Mk., der chirurgischen Klinik, IV. und letzte Rate, 75 700 Mk., für Strassenregulirungen etc. im Anschluss hieran, 174 420 Mk. — In Halle für den Neubau der Irrenklinik, III. und letzte Rate, 165 000 Mk., zur Errichtung einer Baracke im Garten der medicinischen Klinik, die als pharmakologisches Institut dienen soll (solches fehlte in Halle noch), 25 000 Mk. — In Göttingen für Aussenanlagen bei den Kliniken 75 200 Mk., zur Einrichtung des durch Umzug der medicinischen Klinik freiwerdenden Ernst August-Hospitals als pharmakologisches und hygienisches Institut 50 000 Mk. — In Marburg zur Erweiterung der chirurgischen Klinik, II. und letzte Rate, 44 700 Mk. — Weiter sind in Königsberg für Errichtung einer ausserordentlichen Professur für Ohren-, Hals- und Nasenkranke 3 210 Mk., in Kiel für eine ausserordentliche Professur für Hygiene 3 000 Mk. ausgeworfen. — Für ein neues Impfinstitut in Oppeln werden 4 850 Mk., für Einrichtung von Fortbildungscursen in öffentlicher Gesundheitspflege für Kreisphysici und Regierungs-Medicinalräthe als I. Rate 20 000 Mk. gefordert.

— Der Botschaftsarzt der hiesigen russischen Botschaft, Staatsrath Dr. Stern, ist zum Wirklichen Geheimen Rath mit dem Titel Excellenz ernannt worden.

— Leipzig. Die Privatdocenten Dr. Schröder und Dr. Sänger sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt.

— St. Petersburg. Am 8. v. M. verstarb hier nach längerem Leiden der Geheimrath, Leibaccoucheur des Kaiserlichen Hofes, Mitglied des Medicinalraths, Dr. Wilhelm von Etlinger, geb. am 15. März 1819. Der Verstorbene hatte seine medicinischen Studien, nachdem er 1836 das Gymnasium zu Odessa absolvirt hatte, wesentlich in Deutschland betrieben, und zwar 1836—1840 in Berlin, 1841/42 in Bonn, wo er auch promovirte und Assistent der geburtshülflichen Klinik des Prof. Kilian war. Nach längeren wissenschaftlichen Reisen legte er in Dorpat das russische Staatsexamen ab und wurde April 1845 als Lehrer und Ordinator an dem unter dem Protectorat der Grossfürstin Helene Pawlowna stehenden Hebammeninstitut angestellt, dessen Director er, mit dem Range eines Professors, 1850 wurde; diese Stellung bekleidete er bis zum Jahre 1874, wurde alsdann Mitglied des Medicinalraths, 1879 Leibaccoucheur, 1882 Geheimrath. Noch bis vor Kurzem vermochte er, trotzdem seine Gesundheit schwankend wurde, seiner ausserordentlich grossen amtlichen und Privatthätigkeit obzuliegen, nahm auch noch am vorjährigen Internationalen Congress Theil; seit dem September wurden seine Leiden sehr erheblich; die damals schon gestellte Diagnose auf Carcinom im Gallengang und multiple Leberabscesse hat nur zu bald durch die Autopsie ihre Bestätigung finden sollen!

— Im Augenblicke des Redactionsschlusses erhalten wir eine Arbeit der Herren F. Hüppe und H. Scholl in Prag: „Ueber die Natur der Koch'schen Lymphe", welche, noch ohne Kenntniss der jüngsten Koch'schen Publication abgefasst, die Versuche der genannten Herren zur Feststellung des chemischen und biologischen Charakters des Mittels darstellt. Wir entnehmen dieser Arbeit, dass Hüppe und Scholl in der Koch'schen Flüssigkeit neben Eiweisskörpern reichlich Glycerin nachwiesen und dieselbe wesentlich als ein Gemisch hieraus und Bacillen-Stoffwechselproducten ansprechen, sowie dass sie selbst mit Auszügen aus Tuberkelculturen mit Pepton (3—8 Procent), 5 Procent Glycerin, 0,5 Procent Kochsalz und 0,1 Procent Fleischextract im Thierversuch positive Resultate erhielten.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlasssungen: Die Aerzte: Dr. Wilke in Mühlhausen Kr. Preuss. Holland, von Milkowski in Schmiegel, Ludwig in Obersitzko, Dr. Gaertner in Kreibau, Mattersdorf in Giessmannsdorf, Stoermer in Bunzlau, Dr. Panse in Halle a. S., Dr. Reichert in Nebra, Dr. Stark in Rossla, Heckelmann in Blankenese, Dr. Krey in Sonderburg, Dr. Behrens in Uelsby, Dr. Cornils in Wewelsfleth, Dr. Peters in Rendsburg, Heinr. Schmidt in Bordesholm, Dr. Bergen in Meinersen.

Der Zahnarzt Stolley in Flensburg.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Jesner von Stolp nach Königsberg i. Pr., Dr. Schirmer von Königsberg i. Pr. nach Berlin, Dr. Tockuss von Verny (Lothringen) nach Rawitsch, Dr. Wolfsohn von Jarotschin nach Thorn, Dr. Walter von Münsterlingen (Schweiz) nach Neustadt O.-Schl., Dr. Lanzke von Lauchstedt nach Berlin, Dr. Weinreich von Merseburg nach Halle a. S., Markscheffel von Merseburg nach Wasserthaleben (Schwarzburg), Dr. Heyne von Markraustedt (Sachsen) nach Lauchstedt, Dr. Birkholz von Weimar nach Naumburg a. S., Dr. Harder von Glückstadt nach Blankenese, Dr. Esmarch von Stockelsdorf (Oldenburg) nach Sonderburg, Dr. von Grolmann von Giessen nach Flensburg, Dr. Kaempffer von Gotha nach Flensburg, Herrmann von Kortau nach Altona, Mannhardt von Heide, Dr. Schoenebeck von Buckow nach Soltau, Dr. Bour von Hannover nach Celle.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Feddersen in Bredstedt, Dr. Loch in Danzig, Sanitätsrath Dr. Boeer in Töpliwoda, Geh. Sanitätsrath Dr. Cohen in Hannover.

Der Zahnarzt Grohnwald in Berlin.

Ministerielle Verfügung.

Ew. Hochwohlgeboren lasse ich ein von der Hirschwald'schen Verlagshandlung hierselbst für den Regierungs- und Medicinalrath mir zur Verfügung gestelltes vollständiges Exemplar des Medicinal-Kalenders für den Preussischen Staat auf das Jahr 1891 zur gefälligen weiteren Veranlassung hierneben ergebenst zugehen.

Für diejenigen Kreisphysiker, welche sich nicht etwa aus eigenen Mitteln einen solchen Kalender beschaffen, stehen wie bisher aus diesmal wiederum Exemplare des zweiten Theiles des Kalenders für die vorgeschriebenen Berichtigungen und Veränderungsnachweisungen des Medicinalpersonals zur Verfügung. Gesuche um Ueberweisung derselben, die nicht direct an die Buchhandlung oder an mich zu richten sind, wollen Ew. Hochwohlgeboren sammeln und mir s. Z. vorlegen.

Bei dieser Gelegenheit mache ich ergebenst darauf aufmerksam, dass in diesem Jahre, nachdem im December 1890 wieder eine allgemeine Volkszählung stattgefunden hat, eine vollständige namentliche Nachweisung des Medicinalpersonals (Aerzte, Wundärzte, Zahnärzte und Apotheker) nach dem Bestande vom December 1890 und zwar bis zum 1. April 1891 einzureichen ist.

Berlin, den 30. December 1890.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage.
Bartsch.

An
sämmtliche Königl. Regierungs-Präsidenten,
den Königl. Polizei-Präsidenten hier
und den Königl. Landesdirector in Arolsen.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarzt-Stelle des Kreises Höxter mit dem Amtssitz in Steinheim ist erledigt und soll wieder besetzt werden. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und einer kurzen Beschreibung ihres Lebenslaufs bis zum 25. Januar n. J. bei mir melden

Minden, den 20. December 1890.
Der Regierungs-Präsident.

Die Physikats-Stelle des Kreises Zabrze, mit Gehalt von jährlich 900 Mark, ist durch Tod erledigt. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Approbation, des Fähigkeitszeugnisses zur Verwaltung einer Physikats-Stelle und etwaiger sonstiger Zeugnisse, sowie ihres Lebenslaufes binnen 4 Wochen bei mir melden.

Oppeln, den 3. Janunr 1891.
Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Fortsetzung der Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose.

Von
Professor **R. Koch**, Berlin.

Aus: Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 3.

Seit der vor zwei Monaten erfolgten Veröffentlichung (cf. diese Wochenschr. 1890, No. 46a) meiner Versuche mit einem neuen Heilverfahren gegen Tuberculose haben viele Aerzte das Mittel erhalten und sind dadurch in den Stand gesetzt, sich durch eigene Versuche mit den Eigenschaften desselben bekannt zu machen. So weit ich die bisher hierüber erschienenen Publicationen und die an mich gelangten brieflichen Mittheilungen übersehe, haben meine Angaben im Grossen und Ganzen volle Bestätigung gefunden. Darüber, dass das Mittel eine specifische Wirkung auf tuberculöses Gewebe ausübt und in Folge dessen als ein sehr feines und sicheres Reagens zum Nachweis versteckter und zur Diagnose zweifelhafter tuberculöser Processe verwerthet werden kann, ist man wohl allgemein einig. Auch in Bezug auf die Heilwirkung des Mittels wird von den meisten berichtet, dass trotz der verhältnissmässig kurzen Dauer der Cur bei vielen Kranken schon mehr oder weniger weitgehende Besserung eingetreten ist. In nicht wenigen Fällen soll, wie mir berichtet wurde, selbst Heilung erzielt sein. Nur ganz vereinzelt ist behauptet, dass das Mittel nicht allein bei zu weit vorgeschrittenen Fällen gefährlich werden könne, was man ohne Weiteres zugeben wird, sondern dass es den tuberculösen Process geradezu befördere, also an und für sich schädlich sei. Ich selbst habe seit anderthalb Monaten Gelegenheit gehabt, an etwa 150 Kranken mit Tuberculose der verschiedensten Art im städtischen Krankenhaus zu Moabit weitere Erfahrungen über die Heilwirkung und die diagnostische Verwendung des Mittels zu sammeln, und kann nur sagen, dass Alles, was ich in letzter Zeit gesehen habe, mit meinen früheren Beobachtungen im Einklang steht, und dass ich an dem, was ich früher berichtete, nichts zu ändern habe [1]).

So lange es nur darauf ankam, meine Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen, war es nicht erforderlich zu wissen, was das Mittel enthält und woher es stammt. Es musste im Gegentheil die Nachprüfung um so unbefangener ausfallen, je weniger von dem Mittel selbst bekannt war. Nachdem nun aber die Nachprüfung, wie mir scheint, in hinreichendem Maasse stattgefunden und die Bedeutung des Mittels ergeben hat, wird es die nächste Aufgabe sein, das Mittel auch über den bisherigen Bereich der Anwendung hinaus zu studiren und womöglich die Principien, welche der Entdeckung desselben zu Grunde liegen, auch auf andere Krankheiten anzuwenden. Diese Aufgaben verlangen selbstverständlich die volle Kenntniss des Mittels, und ich halte deswegen den Zeitpunkt für gekommen, dass nach dieser Richtung hin die erforderlichen Angaben gemacht werden, was in Folgendem geschehen soll.

Ehe ich auf das Mittel selbst eingehe, halte ich es zum besseren Verständniss der Wirkungsweise desselben für geboten, ganz kurz den Weg anzugeben, auf welchem ich zur Entdeckung desselben gekommen bin.

1) In Bezug auf die Dauer der Heilung möchte ich hier anführen, dass von den Kranken, welche von mir vorläufig als geheilt bezeichnet waren, zwei in das Krankenhaus Moabit zur weiteren Beobachtung wieder aufgenommen sind, und dass sich seit drei Monaten keine Bacillen im Sputum gezeigt haben; auch die physikalischen Symptome sind bei denselben allmälig vollkommen verschwunden.

Wenn man ein gesundes Meerschweinchen mit einer Reincultur von Tuberkelbacillen impft, dann verklebt in der Regel die Impfwunde und scheint in den ersten Tagen zu verheilen; erst im Laufe von 10—14 Tagen entsteht ein hartes Knötchen, welches bald aufbricht und bis zum Tode des Thieres eine ulcerirende Stelle bildet. Aber ganz anders verhält es sich, wenn ein bereits tuberculös erkranktes Meerschweinchen geimpft wird. Am besten eignen sich hierzu Thiere, welche 4—6 Wochen vorher erfolgreich geimpft wurden. Bei einem solchen Thier verklebt die kleine Impfwunde auch anfangs, aber es bildet sich kein Knötchen, sondern schon am nächsten oder zweiten Tage tritt eine eigenthümliche Veränderung an der Impfstelle ein. Dieselbe wird hart und nimmt eine dunklere Färbung an, und zwar beschränkt sich dies nicht allein auf die Impfstelle selbst, sondern breitet sich auf die Umgebung bis zu einem Durchmesser von 0,5—1 cm aus. An den nächsten Tagen stellt sich dann immer deutlicher heraus, dass die so veränderte Haut nekrotisch ist, sie wird schliesslich abgestossen, und es bleibt dann eine flache Ulceration zurück, welche gewöhnlich schnell und dauernd heilt, ohne dass die benachbarten Lymphdrüsen inficirt werden. Die verimpften Tuberkelbacillen wirken also ganz anders auf die Haut eines gesunden, als auf diejenige eines tuberculösen Meerschweinchens. Diese auffallende Wirkung kommt aber nicht etwa ausschliesslich den lebenden Tuberkelbacillen zu, sondern findet sich ebenso bei den abgetödteten, ganz gleich, ob man sie, wie ich es anfangs versuchte, durch niedrige Temperaturen von längerer Dauer, oder durch Siedehitze, oder durch gewisse Chemikalien zum Absterben gebracht hat.

Nachdem diese eigenthümliche Thatsache gefunden war, habe ich sie nach allen Richtungen hin weiter verfolgt, und es ergab sich dann weiter, dass abgetödtete Reinculturen von Tuberkelbacillen, nachdem sie verrieben und im Wasser aufgeschwemmt sind, bei gesunden Meerschweinchen in grosser Menge unter die Haut gespritzt werden können, ohne dass etwas anderes als eine locale Eiterung entsteht [1]). Tuberculöse Meerschweinchen werden dagegen schon durch die Injection von sehr geringen Mengen solcher aufgeschwemmten Culturen getödtet, und zwar je nach der angewendeten Dosis innerhalb von 6—48 Stunden. Eine Dosis, welche eben nicht mehr ausreicht, um das Thier zu tödten, kann eine ausgedehnte Nekrose der Haut im Bereich der Injectionsstelle bewirken. Wird die Aufschwemmung nun aber noch weiter verdünnt, so dass sie kaum sichtbar getrübt ist, dann bleiben die Thiere am Leben, und es tritt, wenn die Injectionen mit ein- bis zweitägigen Pausen fortgesetzt werden, bald eine merkliche Besserung im Zustande derselben ein; die ulcerirende Impfwunde verkleinert sich und vernarbt schliesslich, was ohne eine derartige Behandlung niemals der Fall ist; die geschwollenen Lymphdrüsen verkleinern sich; der Ernährungszustand wird besser, und der Krankheitsprocess kommt, wenn er nicht bereits zu weit vorgeschritten und das Thier an Entkräftung zu Grunde geht, zum Stillstand.

1) Derartige Injectionen gehören zu den einfachsten und sichersten Mitteln, um Eiterungen zu erzeugen, welche frei von lebenden Bakterien sind.

Damit war die Grundlage für ein Heilverfahren gegen Tuberculose gegeben. Der praktischen Anwendung solcher Aufschwemmungen von abgetödteten Tuberkelbacillen stellte sich aber der Umstand entgegen, dass an den Injectionsstellen die Tuberkelbacillen nicht etwa resorbirt werden oder in anderer Weise verschwinden, sondern unverändert lange Zeit liegen bleiben und kleinere oder grössere Eiterherde erzeugen.

Das, was bei diesem Verfahren heilend auf den tuberculösen Process wirkt, musste also eine lösliche Substanz sein, welche von den die Tuberkelbacillen umspülenden Flüssigkeiten des Körpers gewissermaassen ausgelaugt und ziemlich schnell in den Säftestrom übergeführt wird, während das, was eitererzeugend wirkt, anscheinend in den Tuberkelbacillen zurückbleibt oder doch nur sehr langsam in Lösung geht.

Es kam also lediglich darauf an, den im Körper sich abspielenden Vorgang auch ausserhalb desselben durchzuführen und womöglich die heilend wirkende Substanz für sich allein aus den Tuberkelbacillen zu extrahiren. Diese Aufgabe hat viel Mühe und Zeit beansprucht, bis es mir endlich gelang, mit Hülfe einer 40—50procent. Glycerinlösung die wirksame Substanz aus den Tuberkelbacillen zu erhalten. So gewonnene Flüssigkeiten sind es gewesen, mit denen ich die weiteren Versuche an Thieren und schliesslich am Menschen gemacht habe, und welche zur Wiederholung der Versuche an andere Aerzte abgegeben sind.

Das Mittel, mit welchem das neue Heilverfahren gegen Tuberculose ausgeübt wird, ist also ein Glycerinextract aus den Reinculturen der Tuberkelbacillen.

In das einfache Extract gehen aus den Tuberkelbacillen natürlich neben der wirksamen Substanz auch alle übrigen in 50procent. Glycerin löslichen Stoffe über, und es finden sich deswegen darin eine gewisse Menge von Mineralsalzen, färbende Substanzen und andere unbekannte Extractivstoffe. Einige dieser Stoffe lassen sich ziemlich leicht daraus entfernen. Die wirksame Substanz ist nämlich unlöslich in absolutem Alkohol und kann durch denselben, allerdings nicht rein, sondern immer noch in Verbindung mit anderen ebenfalls in Alkohol unlöslichen Extractivstoffen ausgefällt werden. Auch die Farbstoffe lassen sich beseitigen, so dass es möglich ist, aus dem Extract eine farblose trockene Substanz zu erhalten, welche das wirksame Princip in viel concentrirterer Form enthält, als die ursprüngliche Glycerinlösung. Für die Anwendung in der Praxis bietet diese Reinigung des Glycerinextractes indessen keinen Vortheil, weil die so entfernten Stoffe für den menschlichen Organismus indifferent sind, und also der Reinigungsprocess das Mittel nur unnöthigerweise vertheuern würde.

Ueber die Constitution der wirksamen Substanz lassen sich vorläufig nur Vermuthungen aussprechen. Dieselbe scheint mir ein Derivat von Eiweisskörpern zu sein und diesen nahe zu stehen, gehört aber nicht zur Gruppe der sogenannten Toxalbumine, da sie hohe Temperaturen erträgt und im Dialysator leicht und schnell durch die Membran geht. Das im Extract vorhandene Quantum der Substanz ist allem Anscheine nach ein sehr geringes; ich schätze es auf Bruchtheile eines Procents. Wir würden es, wenn meine Voraussetzung richtig ist, also mit einem Stoffe zu thun haben, dessen Wirksamkeit auf tuberculös erkrankte Organismen weit über das hinausgeht, was uns von den am stärksten wirkenden Arzneistoffen bekannt ist.

Ueber die Art und Weise, wie wir uns die specifische Wirkung des Mittels auf das tuberculöse Gewebe vorzustellen haben, lassen sich selbstverständlich verschiedene Hypothesen aufstellen. Ich stelle mir, ohne behaupten zu wollen, dass meine Ansicht die beste Erklärung abgiebt, den Vorgang folgendermaassen vor. Die Tuberkelbacillen produciren bei ihrem Wachsthum in den lebenden Geweben ebenso wie in den künstlichen Culturen gewisse Stoffe, welche die lebenden Elemente ihrer Umgebung, die Zellen, in verschiedener Weise und zwar nachtheilig beeinflussen. Darunter befindet sich ein Stoff, welcher in einer gewissen Concentration lebendes Protoplasma tödtet und so verändert, dass es in den von **Weigert** als Coagulationsnecrose bezeichneten Zustand übergeführt wird. In dem necrotisch gewordenen Gewebe findet der Bacillus dann so ungünstige Ernährungsbedingungen, dass er nicht weiter zu wachsen vermag, unter Umständen selbst schliesslich abstirbt. Auf diese Weise erkläre ich mir die auffallende Erscheinung, dass man in frisch tuberculös erkrankten Organen, z. B. in der von grauen Knötchen durchsetzten Milz oder Leber eines Meerschweinchens, zahlreiche Bacillen findet, während letztere selten sind oder gar fehlen, wenn die colossal vergrösserte Milz fast ganz aus weisslicher, im Zustande der Coagulationsnecrose befindlicher Substanz besteht, wie man es häufig beim natürlichen Tode tuberculöser Meerschweinchen findet. Auf grosse Entfernung vermag der einzelne Bacillus deswegen auch nicht Necrose zu bewirken; denn, sobald die Necrose eine gewisse Ausdehnung erreicht hat, nimmt das Wachsthum des Bacillus und damit die Production der necrotischen Substanz ab, und es tritt so eine Art von gegenseitiger Compensation ein, welche bewirkt, dass die Vegetation vereinzelter Bacillen eine so auffallend beschränkte bleibt, wie z. B. beim Lupus, in scrophulösen Drüsen u. s. w. In solchem Falle erstreckt sich die Necrose gewöhnlich nur über einen Theil einer Zelle, welche dann bei ihrem weiteren Wachsthum die eigenthümliche Form der Riesenzelle annimmt; ich folge also in dieser Auffassung der zuerst von **Weigert** gegebenen Erklärung von dem Zustandekommen der Riesenzellen.

Würde man nun künstlich in der Umgebung des Bacillus den Gehalt des Gewebes an necrotisirender Substanz steigern, dann würde sich die Necrose auf eine grössere Entfernung ausdehnen, und es würden sich damit die Ernährungsverhältnisse für den Bacillus viel ungünstiger gestalten, als dies gewöhnlich der Fall ist. Theils würden alsdann die in grösserem Umfange necrotisch gewordenen Gewebe zerfallen, sich ablösen und, wo dies möglich ist, die eingeschlossenen Bacillen mit fortreissen und nach aussen befördern; theils würden die Bacillen soweit in ihrer Vegetation gestört, dass es viel eher zu einem Absterben derselben kommt, als dies unter gewöhnlichen Verhältnissen geschieht.

Gerade in dem Hervorrufen solcher Veränderungen scheint mir nun die Wirkung des Mittels zu bestehen. Es enthält eine gewisse Menge der necrotisirenden Substanz, von welcher eine entsprechend grosse Dosis auch beim Gesunden bestimmte Gewebselemente, vielleicht die weissen Blutkörperchen, oder ihnen nahestehende Zellen schädigt und damit Fieber und den ganzen eigenthümlichen Symptomencomplex bewirkt. Beim Tuberculösen genügt aber schon eine sehr viel geringere Menge, um an bestimmten Stellen, nämlich da, wo Tuberkelbacillen vegetiren und bereits ihre Umgebung mit demselben necrotisirenden Stoff imprägnirt haben, mehr oder weniger ausgedehnte Necrose von Zellen nebst den damit verbundenen Folgeerscheinungen für den Gesammtorganismus zu veranlassen. Auf solche Weise lässt sich, wenigstens vorläufig, ungezwungen der specifische Einfluss, welchen das Mittel in ganz bestimmten Dosen auf tuberculöses Gewebe ausübt, ferner die Möglichkeit, mit diesen Dosen so auffallend schnell zu steigen, und die unter nur einigermassen günstigen Verhältnissen unverkennbar vorhandene Heilwirkung des Mittels erklären.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 14. Januar 1891.

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr **Bernhard Fränkel:**

Meine Herren! Ich halte mich für verpflichtet, Ihnen die Fälle vorzustellen, die ich bei meinem Vortrage am 17. December im vorigen Jahre Ihnen gezeigt habe. Einen derselben kann ich Ihnen allerdings nicht mehr lebend zeigen; es ist dies der Fall von Pharynxtuberculose, den ich zuletzt erwähnt und den ich auch das vorige Mal nicht mitgebracht habe. Sie entsinnen sich, dass ich Ihnen sagte, dass der Kranke zu denjenigen gehört, die bisher als sichere Todeskandidaten zu betrachten wären, dass er sehr hinfällig sei. Nichtsdestoweniger ging es ihm leidlich. Zwei Tage nach meinem Vortrage bekam er aber plötzlich eine Peritonitis, und bei der Leichenöffnung hat sich herausgestellt, wie das von vornherein anzunehmen war, dass es sich um eine Peritonitis e perforatione handelt. Eins von den zahlreichen im Darm befindlichen tuberculösen Geschwüren desselben, welches 2 m über der Bauhin'schen Klappe sass, war perforirt, und andere waren so beträchtlich der Nekrose anheimgefallen, dass auf dem Boden derselben die Serosa zu Tage lag. In beiden Lungen fanden sich ausgedehnte Cavernen. Ich zeige Ihnen das Präparat des Kehlkopfes, und Sie werden sehen, wie ausgebreitet die Zerstörungen daran sind. Namentlich in den unteren Theilen des Pharynx, hinter den Giesskannenknorpeln, werden Sie die Grenze der Geschwüre, die vollkommen rein sind, wahrnehmen können, während am Velum bei dieser Beleuchtung das schwerer zu sehen ist. Von der Epiglottis ist nur noch der Knorpel übrig, ihre Weichtheile sind zerstört, entsprechend der ungeheuren Infiltration, die bei den Patienten vorhanden war. Im Umfang der Geschwüre sind an keiner Stelle miliare Tuberkel sichtbar. Wenn man über den Geschwürsgrund mit einer Nadel hinwegfährt und untersucht, so findet man eine Unzahl von Bacillen. Es zeigt sich also auch in diesem Falle, dass das Koch'sche Heilmittel das tuberculöse Gewebe zerstört, die Bacillen aber unbeschädigt lässt.

Ich möchte Ihnen nunmehr die anderen Patienten vorstellen, und zwar in derjenigen Reihenfolge, wie ich sie Ihnen das vorige Mal gezeigt habe.

Dies ist der erste Patient, den ich Ihnen vorstellte. Sie wissen, dass es sich um Phthisis pulmonis dextri und Veränderungen im Larynx handelte. Ich habe den Patienten jetzt so weit gebracht, dass er 0,1, also ein Decigramm, der Koch'schen Lösung ohne allgemeine Reaction verträgt. Wie Sie sehen, ist sein Aussehen ein recht ausgezeichnetes. Die Befunde über der Lunge sind bis auf geringe Reste verschwunden. Der Kehlkopf hat sich so gehalten, wie Sie ihn das vorige Mal gesehen haben. Das Körpergewicht des Patienten ist seit dem 14. December bis heute um 6 Pfund gestiegen. Es sind aber immer noch wieder Bacillen in seinem Sputum enthalten, sodass dieser Fall noch nicht als ein abgeschlossener zu betrachten ist. Ich schicke die Patienten wieder in das Zimmer hinein, sie werden Ihnen genau in derselben Weise demonstrirt werden, wie das vorige Mal.

Der zweite Patient ist der Fall von Lupus der Nase. Ich glaube, der Fall spricht für sich selber; diejenigen Herren, die ihn das vorige Mal gesehen haben, werden sich gewiss freuen über die weiteren Fortschritte in der Heilung, welche die Affection gemacht hat. Der Patient hat inzwischen nur sehr wenige Injectionen bekommen, weil er nach Hause gereist war. Sie sehen, dass jetzt nur noch eine kleine Röthung neben dem Filtrum übrig ist, während die Nase inwendig und der Nasenflügel vollkommen vernarbt sind.

Es würde sich dann drittens um den Patienten handeln, in dessen Larynx an der hinteren Wand und an der Seite der Giesskannenknorpel sich noch ulcerative Processe finden. Sie werden sehen, dass an der hinteren Wand noch jene pseudomembranähnliche Bildung besteht, die das vorige Mal da war. Dagegen, hoffe ich, werden Sie sich darüber freuen, dass nun die Seitentheile der Giesskannenknorpel geheilt sind. Die Lunge macht auch gute Fortschritte. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein vortreffliches.

Das ist viertens das Fräulein mit dem Lupus des Kehlkopfes. An ihr sind auch inzwischen nur sehr wenige Injectionen gemacht worden, da sie ebenfalls während der Feiertage nach Hause gefahren war. Auch hier werden Sie aber eine weitere Abschwellung der Knoten wahrnehmen können. Diejenigen Herren, die sich des Bildes noch genau erinnern, werden sicher mit mir übereinstimmen.

Dann zeige ich Ihnen schliesslich denjenigen Herrn aus Moskau, den ich Ihnen das vorige Mal vorstellte, der an der hinteren Larynxwand jene eigenthümliche Wulstung zeigte, die auch im Zerfall begriffen war. Der Patient ist hier geblieben, und ich habe ihn fortwährend weiter behandeln können. Er ist seit längerer Zeit auch schon auf 1 dg in den Einspritzungen gekommen. Der Wulst an der hinteren Larynxwand ist verschwunden, seine Lungen sind, soweit die physikalische Untersuchung darüber ein Urtheil gestattet, gesund. Bacillen habe ich in diesem Jahre nicht mehr in seinem Auswurf gefunden. Heute haben wir gar keine Untersuchung machen können, weil der Patient kein Sputum mehr hatte. In den letzten vierzehn Tagen hat sein Körpergewicht um 2 kg, also 4 Pfund zugenommen. Ich nehme keinen Anstand, den Patienten als geheilt zu bezeichnen. Die genaueste Untersuchung ergiebt kein Krankheitssymptom bei ihm. Ich weiss genau, dass es sich hier zunächst nur um einen vorläufigen Ausspruch handelt, denn über die Recidive nach der Koch'schen Behandlung haben wir noch keine Erfahrung, und eine Wahrscheinlichkeitsrechnung in dieser Beziehung entbehrt jeder Grundlage. Jedenfalls aber ist der Patient zur Zeit gesund und geheilt.

Herr **Albert Fraenkel:**

Meine Herren! Der Gegenstand, über den ich mir kurz zu berichten erlaube, schliesst sich an die Discussion an, welche in der vorigen Sitzung dieser Gesellschaft stattgefunden hat. Ich ergreife das Wort vor der Tagesordnung, weil es sich um die Demonstration eines Kranken handelt. Der betreffende Krankheitsfall hat indess nicht direct Bezug auf die Resultate, welche wir bezüglich der Behandlung der Lungentuberculose mittels der Koch'schen Methode im städtischen Krankenhause am Urban bisher zu verzeichnen haben. Bei Gelegenheit eines neulich in der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege gehaltenen Vortrags habe ich darauf hingewiesen, dass es entschieden verfrüht wäre, vom klinischen Standpunkt aus bezüglich dieser Ergebnisse jetzt schon ein endgültiges Urtheil zu fällen; ich behalte mir vor, Ihnen später die Resultate unserer Beobachtungen, welche zum Theil schon jetzt sich als ermunternde Erfolge darstellen, mitzutheilen.

Der Fall, um den es sich handelt, betrifft einen Patienten, welcher das exquisite Bild einer Zungentuberculose darbietet. Es wird Ihnen bekannt sein, meine Herren, dass die Zungentuberculose sich klinisch unter zwei Bildern darstellt, entweder

unter den Erscheinungen sich entwickelnder, ziemlich derber Knoten in der Zungensubstanz, welche auf der Bildung von Conglomerattuberkeln beruhen, und welche, indem sie sich mehr und mehr vergrössern, die Oberfläche erreichen können und zu Ulcerationen, Geschwürsbildungen mit progredientem käsigem Zerfall führen können. Zweitens zeigt sich uns die Zungentuberculose in Form einer disseminirten miliaren Tuberculose, wobei es sich um diffuse Knötcheneruptionen dicht unter bezw. in der Schleimhaut handelt. Diese Knötchen vergrössern sich, sie ulceriren und verwandeln sich schliesslich in lenticuläre Geschwüre, welche gleichfalls mehr oder weniger weit greifen können. Der Kranke nun, welchen ich Sie nachher zu besichtigen bitte, bietet eine Combination dieser beiden Erscheinungsformen. Er ist ein 25jähriger Kellner, der zu denjenigen Patienten gehört, die wir zu allererst nach der Koch'schen Methode behandelt haben. Die Behandlungsdauer beträgt heute circa $7\frac{1}{2}$ Wochen. Die Injectionen wurden begonnen am 22. November. Der Kranke bot damals das Bild einer doppelseitigen Lungenaffection mit gleichzeitiger Larynxtuberculose dar.

Nach der Ausdehnung des Lungenbefundes, auf den ich hier nicht näher eingehen will, rechne ich den Fall zu den mittelschweren. Wir haben die Injectionen bei ihm in vorsichtiger Weise vorgenommen, weil zwar die Fieberreaction keine sehr bedeutende war, aber das Allgemeinbefinden durch die Injectionen ziemlich beeinträchtigt wurde. Wir begannen mit 1 mg und sind erst gestern bis auf 4 cg gekommen. Im Ganzen hat der Patient 35 Einspritzungen bekommen, und es sind in Summa 360 mg einverleibt worden. Ich gestatte mir, Ihnen hier die Temperaturcurve herumzuzeigen. Sie können derselben entnehmen, dass die Temperatursteigerung im Allgemeinen eine mässige war, in der Weise, dass die höchste Steigerung, die wir beobachteten, etwa um einen Grad C. das vorher bestehende Fieber überschritt. (Vorher bewegte sich die Maximaltemperatur um 38,5° C., unter dem Einfluss der Injectionen erreicht sie 39,5° C.) Der Beginn der Behandlung war, wie gesagt, 22. November. Am 10. December constatirten wir bei diesem Patienten, welcher vorher eine durchaus normale Zunge hatte, das Auftreten kleinerer Substanzverluste an dem rechten vorderen Zungenrand, welche die Beschaffenheit aphthöser Geschwüre hatte. Es waren linsengrosse Geschwürchen, die mit einem leicht graulichen Belag versehen waren. Zufälligerweise bot ein zweiter Lungenkranker, welcher ebenfalls mit Injectionen behandelt wurde, ganz die gleichen Geschwürchen dar, nur dass dieselben bei ihm an der Wangenschleimhaut und auch am Zungenfleisch lagen. Während aber bei dem anderen Patienten diese Geschwüre in kürzester Zeit ausheilten, hat sich bei dem Kranken, den ich Ihnen jetzt zeigen will, folgendes Krankheitsbild allmälig entwickelt. Die Geschwüre, deren Grund wir sofort auf die Anwesenheit von Tuberkelbacillen untersuchten, und in denen zunächst keine Tuberkelbacillen gefunden wurden, vergrösserten sich sehr langsam und gleichzeitig röthete sich ihre Umgebung.

Am 18. December, also ungefähr 4 Wochen nachdem diese kleinen Substanzverluste beobachtet waren, zeigte sich eine schmerzhafte Infiltration und intensive Röthung nebst Schwellung des rechten Zungenrandes. Man fühlt jetzt in der Tiefe der Zunge ein deutliches Infiltrat. Etwa 8 Tage später, während welcher Zeit sich die Geschwüre noch weiter vergrösserten und theilweise confluirten, constatirte man in den Rändern derselben das Auftreten hirsekorngrosser gelber Einlagerungen, die allmälig etwa die Grösse einer Linse erreichten. Dann folgte eine Periode, während deren der eigentliche Geschwürsgrund, welcher meistens einen grauweisslichen Belag zeigte, sich vorübergehend reinigte, aber sich gleichzeitig vertiefte, so dass sich ein trichterförmiges Geschwür mit schlaffen Granulationen, die bei der Berührung bluteten, bildete. Wir fanden jetzt in dem Secret reichlich Tuberkelbacillen. In den nächsten Wochen nun, und zwar fortschreitend bis zum heutigen Tage, hat sich das Infiltrat der Zunge erheblich vergrössert, so dass man jetzt einen derben Knoten in der Zunge fühlt, welcher circa die Grösse einer kleinen Wallnuss hat. Dieser Knoten ist ziemlich schmerzhaft, seine Ränder sind von unregelmässig zackiger Begrenzung, gewulstet und geröthet. In ihnen gewahrt man da und dort käsige Einlagerungen. Was aber die Hauptsache ist, und weswegen ich Ihnen den Patienten speciell vorstelle, das ist das Auftreten miliarer und submiliarer Eruptionen von ausserordentlicher Feinheit und Kleinheit, welche sich in den letzten 3 Tagen unter unseren Augen entwickelt haben. Ich kann mit Bestimmtheit angeben, dass seit gestern die Zahl dieser zum Theil submiliaren Knötchen — es sind Knötchen, die in der That kleiner sind als ein Milium; sie sind so schwer zu sehen, dass man ganz genau hinblicken muss, um sie wahrzunehmen — ich sage, ich kann versichern, dass die Zahl dieser Knötchen sich seit gestern vermehrt hat, so dass wir heute zwei mehr zählen, als gestern vorhanden waren. Diese Knötchen sind ganz oberflächlich in der Schleimhaut gelegen und sitzen nicht etwa auf den Rändern des Substanzverlustes, sondern sie sind von ihm zum Theil mindestens 1 cm weit entfernt und noch von anscheinend ganz intacter Schleimhaut umgeben. Dem zu Folge ist zweifellos, dass hier eine weitere Verbreitung auf dem Wege der Contagion, bezw. der Disseminirung des Virus stattgefunden hat.

Ich stelle Ihnen den Fall vor, ohne denselben mit einem weiteren Commentar zu begleiten und bemerke nur noch, dass das Hauptgeschwür einen Längsdurchmesser von 2 cm und einen Breitendurchmesser von 1 cm hat [1]).

Herr **B. Baginsky:**

Im Anschluss an die bevorstehende Discussion über die Wirkung des Koch'schen Mittels zur Heilung der Tuberculose möchte ich mir erlauben, Ihnen einen Fall zu demonstriren, welcher nach mancher Richtung belehrend sein dürfte. Es handelt sich um jene Patientin mit der tuberculösen Zahnfleischaffection, welche Herr Prof. Litten in der Gesellschaft der Charitéärzte zu Berlin am 4. December 1890 (vergl. Berliner klinische Wochenschrift No. 51, 1890) bereits vorgestellt hat. Diese Patientin inficirte sich angeblich mit dem Taschentuche ihrer tuberculösen Schwester und bekam aussen am Septum narium vor ca. 9 Jahren ein Ulcus. Dies Geschwür wurde damals für Lupus erklärt und mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Drei Jahre später zeigte sich ein übelriechender Ausfluss der linken Nasenseite, dessen Ursache in einem geschwürigen Processe im Innern der Nase constatirt wurde. Einige Zeit darauf gesellte sich hierzu ein geschwüriger Process des Zahnfleisches des Oberkiefers, schmerzlos und ohne sonstige erhebliche Beschwerden, wesshalb Patientin lange Zeit ohne ärztliche Behandlung blieb.

---

1) Derselbe Kranke klagte am gestrigen Tage (was bei der Vorstellung zu erwähnen vergessen wurde) über ein Geschwür, welches sich plötzlich in der Umgebung des Afters bei ihm entwickelt habe. Die Inspection ergab einen etwa klein-haselnussgrossen Abscess, welcher an der linken Seite der Analeffnung, etwa 2 cm von derselben entfernt, belegen war. Derselbe wurde heute Morgen gespalten und hat sich als eine incomplete äussere Mastdarmfistel erwiesen; in dem entleerten Eiter fanden sich reichliche Mengen von Tuberkelbacillen. Demgemäss beabsichtige ich Excisionen der miliaren Knötchen in der Umgebung des Zungengeschwürs und ebensolche des Geschwürsrandes vorzunehmen, behufs directen mikroskopischen Nachweises von Tuberkelbacillen in den Knötchen. Die betreffenden Präparate werden der Gesellschaft in einer der nächsten Sitzungen vorgelegt werden. Vor der Hand sind diese Excisionen deshalb unterlassen worden, damit das klinische Bild nicht beeinträchtigt werde.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. – 6565

Im November 1890 nahm Patientin die Hilfe des Herrn Sanitätsraths Dr. Steinbrück von Neuem in Anspruch und kam durch dessen freundliche Vermittelung in meine Behandlung. Am 26. November 1890 constatirte ich am Zahnfleisch des Oberkiefers eine in der Fläche sich ausdehnende granulirende Eiterung, welche fast die ganze linke Kieferseite und zum Theil auch die rechte umfasste. Man sah da eine schwammige Granulationsmasse, bedeckt mit gelbeitrigem Secrete, und in der Tiefe derselben eine grössere Zahl miliarer Knötchen, welche an einzelnen Stellen Neigung zum Zerfall zeigten und sich deutlich und scharf abgränzen liessen. In der Nasenhöhle fanden sich links am Septum und der unteren Muschel 2 Ulcerationen, welche bedeckt waren mit eitrigem Secret und in der Umrandung ebenfalls Granulationen erkennen liessen. Am Filtrum der Nase fand sich eine kleine Narbe. Palatum molle, Pharynx, Cav. pharyngo nasale und Larynx waren normal. An den Lungen waren die Erscheinungen der Infiltrationen beider Spitzen nachweisbar. Syphilis nicht vorhanden, Jodkalium ohne Wirkung. Sprach schon das ganze Aussehen der Erkrankung für die Annahme einer lokalen Tuberculose oder eines Lupus, was ja für die ätiologische Auffassung des ganzen Processes gleich war, so excidirte ich zur Sicherung der Diagnose ein oberflächliches Stückchen, welches bei der mikroskopischen Untersuchung aus Granulationsgewebe und Riesenzellen zusammengesetzt sich ergab. Tuberkelbacillen fanden sich nicht. Aus dem Krankenbestande meiner Poliklinik glaubte ich ganz besonders diesen Fall für die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel auswählen zu müssen, da ja, wie Herr Koch selbst hervorgehoben hat, gerade die oberflächlich und sozusagen draussen gelegene Tuberculose und der Lupus sich besonders für das Mittel eignen und die besten Heilresultate versprechen. Da mir die Koch'sche Flüssigkeit nicht zu Gebote stand, so besorgte Herr Professor Litten in freundlicher Weise die Einspritzungen. Die Behandlung begann am 28. November; Patientin erhielt im Ganzen 23 Injectionen, die letzte am 13. Januar 1891, in Höhe von 13 mg. Patientin reagirte anfangs sowohl allgemein, wie local in sehr heftiger Weise. Die Temperatur stieg bis auf 40,9 und local zeigten sich Reactionen an der Nase und am Zahnfleisch; die ganze Nase schwoll lebhaft äusserlich an, es traten am Naseneingange neue Knötchen auf, welche allmälig erst wieder verschwanden, die Secretion aus der linken Nasenseite wurde stärker; in gleicher Weise zeigte sich hochgradige Schwellung der erkrankten Zahnfleischpartie; das Secret verflüssigte sich, es lösten sich necrotische Fetzen ab und neue Knötchen erschienen in der Tiefe des Gewebes. Durch diese allgemeine und locale Reaction allein würde auch ohne den Nachweis der Tuberkelbacillen im Sinne des Herrn Koch die Diagnose gesichert erscheinen dürfen. Während der Behandlung nun zeigte sich nach der 14. Injection ein schmerzhafter Drüsentumor in der linken Wangenseite, etwa in der Höhe des Angulus maxillae, welcher, wie ich mit Bestimmtheit versichern kann, vorher nicht vorhanden war und zugleich schwollen auch die submaxillaren Drüsen an. Während sich nun unter weiterer Fortsetzung der Injectionen bei allmäliger Steigerung der Dosis die Drüsentumoren etwas verkleinerten und die Schmerzhaftigkeit sich verlor, trat nach der 21. Injection plötzlich in der Nacht Schmerz in der linken Halsseite auf. Die am nächsten Tage angestellte Untersuchung ergab Röthung des hinteren linken Gaumenbogens und Röthung der linken Tonsille mit Schwellung derselben und man konnte in ihr einzelne kleine graue Knötchen nachweisen, welche vorher ebenfalls nicht vorhanden waren und welche klinisch den Charakter der Tuberkelknötchen an sich trugen. Die entzündliche Röthung bildete sich etwas zurück und von den Knötchen sind nur noch einzelne sichtbar, deren Charakter vorläufig unbestimmt blieb, da ich, um das Krankheitsbild nicht zu stören von der Exstirpation eines Stückes bisher abgesehen habe. Der krankhafte Process an dem Zahnfleisch besteht nach wie vor fort und bietet trotz der Behandlung eher ein schlechteres Aussehen dar. Das Ulcus in der Nase erscheint vernarbt, aber in der Umgebung sind ebenfalls einzelne kleine graue Knötchen zu sehen. Im Anschluss an den von Herrn A. Fränkel beschriebenen Fall erscheint der meinige ebenfalls von einem gewissen Interesse und wohl der Besichtigung werth.

Herr **Virchow:**

Meine Herren! Ich wünschte Ihnen noch einige kleine Nachträge zu meinen Demonstrationen in der letzten Sitzung zu liefern.

Hier ist zunächst ein sehr sonderbares Präparat, welches wir der freundlichen Beihülfe der Herren vom jüdischen Krankenhause verdanken, die uns, wie ich hier besonders anerkennen will, immer mit der grössten Freundlichkeit ihre neuen Funde zur Verfügung stellen, mehr als wir das von anderen Seiten erwarten dürfen.

Dieser Fall, in welchem bei einem Phthisiker 2 Injectionen, die letzte 4 Wochen vor dem Tode, gemacht waren, zeichnet sich dadurch aus, dass eine ganz ungewöhnliche Veränderung am Darm eingetreten ist, die allerdings in demselben Rahmen sich entwickelt hat, den ich schon neulich bezeichnete. Sie werden sich erinnern, dass ich unter den allgemeinen Wirkungen, welche die Injection des Koch'schen Mittels hervorbringt, besonders das Auftreten von starken markigen Wucherungen betont habe, die zum Theil an den Lymphdrüsen selbst, zum Theil in ihrer nächsten Umgebung auftreten. Das Stärkste, was in dieser Beziehung bisher zu meiner Kenntniss gekommen ist, zeigt dieser Fall. Es ist eine grosse markige Schwellung, welche vorzugsweise dieselben Stellen betroffen hat, die wir gewöhnlich bei Abdominaltyphus betroffen sehen, und welche in vielen Beziehungen den typhösen Veränderungen so sehr ähnlich ist, dass ich selber, als ich sie zuerst vor mir sah, den Eindruck hatte, es handle sich um einen Fall von Typhus. Man sieht auf beiden Seiten der Bauhin'schen Klappe, namentlich in dem Ileum, eine Reihe von Ulcerationen an den Follikelstellen. Sowohl um die Geschwüre, als auch an Stellen, wo die Ulceration eben erst anfängt, und endlich an solchen, wo die Oberfläche noch ganz geschlossen ist, finden sich umfangreiche Schwellungen. Vorzugsweise die Peyer'schen Haufen und die ihnen an Grösse zunächst stehenden Gruppen von Follikeln erscheinen als erhabene, weisslich markige Platten, deren Oberfläche bald mehr, bald weniger durch Geschwüre durchbrochen ist.

Durch den Charakter dieser Geschwüre unterscheidet sich dieser Verlauf ganz wesentlich von dem gewöhnlichen Typhusverlauf. Es sind eben lauter einzelne, aus kleinen Heerden hervorgegangene, rundliche oder eckige Ulcerationsflächen, welche schnell unter einander confluiren und allmählich grössere Zerstörungen liefern, in der Mitte mehrfach unterbrochen durch direct gangränescirende Processe, welche einen rapiden Fortschritt der Zerstörung bedingen. An einzelnen Stellen, wo man durch Aufgiessen von Wasser die Fläche recht klar macht, sieht man jene feine, siebförmige Durchlöcherung, wie sie durch das Bersten oder durch die Zerstörung einzelner Follikel entsteht.

Ausserdem ist dieser Fall noch dadurch besonders merkwürdig, dass sich auch in den benachbarten Mesenterialdrüsen ganz frische, im Ileocoecalstrange über haselnussgrosse Schwellungen mit ausgedehnter, halb käsiger Umwandlung gebildet haben, die gleichfalls in hohem Maasse den Veränderungen parallel stehen, wie sie bei Typhus vorkommen. (Ich gebrauche übrigens den Ausdruck „Typhus", nicht um damit irgend einen Hinweis auf eine etwaige typhöse Complication anzudeuten, sondern nur um den anatomischen Charakter dieser Art von Veränderungen ge-

nauer zu bezeichnen.) Ueber der grössten dieser Drüsenanschwellungen liegt eine Zone frischer submiliarer Tuberkel des Peritoneum. —

Sodann, meine Herren, sind hier einige Präparate, bei denen es sich wiederum um ganz frische submiliare Eruptionen auf der Serosa des Darmes eines Phthisikers handelt. Das erste derselben stammt von einer Autopsie, die Herr O. Israel im jüdischen Krankenhause an der Leiche eines 37jährigen russischen Kaufmanns gemacht hat und auf die ich noch zurückkomme. Es ist ein Stück Darm von der Gegend der Bauhin'schen Klappe. Innen, am Ileum, sitzen ein paar ältere tuberculöse Geschwüre von 10 Pfennigstück-Grösse mit ziemlich reinem, aber indurirtem Grunde und derber Schwellung der Ränder. Entsprechend zeigt sich an der Serosa eine grössere Zahl ausserordentlich kleiner submiliarer Tuberkel. — Dann ist hier ein zweiter Fall, und zwar aus der Charité, in dem sich eine ähnliche Erscheinung vorfindet. Die Präparate stammen von einer 23jährigen Arbeiterin mit ulceröser Lungen- und Larynxphthise, welche 4 Injectionen, die letzte am 10. December, erhalten hatte. Schon am 23. November, 8 Tage vor Beginn der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel, war Tracheotomie gemacht worden. Die sehr grossen Geschwüre des Kehlkopfes haben einen flachen, an der Epiglottis auch einen reinen Grund, zeigen aber frische miliare Knötchen in den Rändern und in der Umgebung. An der Bauhin'schen Klappe selbst einige ältere, zum Theil vernarbende tuberculöse Geschwüre. An der Serosa dieser Gegend ein grösserer Zug ganz zarter, durchscheinender, hellgrauer, submiliarer Knötchen. An der Hinterseite der Leber auf dem Ueberzuge derselben, nahe dem unteren Rande, eine grössere Gruppe feinster, schwer sichtbarer, submiliarer Knötchen in einer dünnen Entzündungshaut. Die Stelle hat viel Aehnlichkeit mit dem, was ich neulich vom Pericardium gezeigt habe. —

Weiter, meine Herren, wollte ich ein paar Präparate vorlegen, die, wie ich glaube, besonders geeignet sind, für diejenigen Fälle, in denen sich ausgedehnte Erkrankungen in den Lungen entwickeln, zu derjenigen Vorsicht aufzufordern, auf die ich das vorige Mal hingewiesen habe. Sie werden hier die Lungen des Individuums sehen, von dem die zuerst erwähnten Präparate vom Darm (mit frischer Tuberculose der Serosa) stammen. Ich habe sie ganz und gar mitbringen lassen, damit Sie sich überzeugen, in welcher Ausdehnung die Erkrankung stattgefunden hat. Hier ist von oben bis unten kein Abschnitt ganz frei. Ueberall sieht man käsige Herde, und zwar solche, welche aus disseminirter käsiger Pneumonie hervorgegangen sind. Es waren hier 9 Einspritzungen gemacht worden, die erste am 18. December (1 mg), die letzte am 5. Januar (5 mg). Die erste Untersuchung hatte nur einen tympanitischen gedämpften Schall links im I. Intercostalraum und in der Fossa infraspinata, rechts oben etwas rauhe Exspiration, vorn normalen Schall und etwas klangloses Rasseln ergeben. Jetzt zeigen sich an vielen Stellen im Centrum dieser Heerde Zerfallserscheinungen, kleinere oder grössere Höhlungen, die frisch mit einer weichen breiigen Masse gefüllt waren. Sie werden sich sagen können, was etwa das Resultat hätte sein müssen, wenn alle diese Herde erweicht wären und entleert würden. Es würde dann in der That von der Lunge nichts übrig bleiben als ein Strickwerk von wenigen Balken; im Uebrigen würden lauter kleinere oder grössere Höhlungen von oben bis unten vorhanden sein müssen. Dass unter solchen Verhältnissen, selbst bei der sichersten Wirkung des Mittels, nur ein ungünstiges Resultat zu erwarten wäre, liegt auf der Hand. Ich verwahre mich jedoch ausdrücklich dagegen, als ob ich diese Fälle vorbringe, um gegen das Mittel als solches zu sprechen; es handelt sich ja wesentlich darum, die Methode der Anwendung desselben zu prüfen. Aber ich meine, man wird sich überzeugen, dass es eine sehr bestimmte Grenze giebt, wo die Kunst ein Ende hat, und wo keine Möglichkeit existirt, eine Wiederherstellung des Normalzustandes oder eines auch nur erträglichen Zustandes herbeizuführen. —

Dann sind hier Präparate von einem grossen und kräftigen 25jährigen Studenten, der 9 Mal gespritzt war, zum letzten Male am 25. December. Seine Leiche ist erst heute Mittag in dem jüdischen Krankenhause secirt worden. Herr Dr. Lazarus wird die Freundlichkeit haben, ein Paar Worte über den klinischen Verlauf zu sagen. Das ist ein Fall, wo eine schnelle Perforation der Pleura mit Bildung von Pneumothorax infolge der Anwendung des Mittels eingetreten ist, wenigstens nach derselben zu Stande gekommen ist. Die linke Lunge ist ganz frei, ebenso der Mittellappen, der grösste Theil des Unterlappens und die Spitze der rechten Lunge. Dagegen findet sich unter der Spitze eine wallnussgrosse, bis an die Pleura reichende und an einer minimalen Stelle perforirende, ulceröse Höhle mit gangränösem Charakter des Zerfalls. In der Nähe käsig-pneumonische Knoten, in der Pleura frische und ältere Tuberkel. Weiterhin in der Lunge einzelne, bis kirschengrosse Erweichungsheerde mit losem, nekrotischem Inhaltes von gelblich-weisser Farbe.

Auf dem folgenden Präparatenbrett befindet sich ein Paar Lungen, von denen ich im Augenblick nur mit einigen Fragezeichen reden kann. Wir sehen hier von einem unzweifelhaft phthisischen Individuum an mehreren Stellen der rechten Lunge (die linke ist grossentheils frei) zusammenhängende diffuse Hepatisationsstellen, welche eine grosse Aehnlichkeit mit denjenigen darbieten, über die ich das letzte Mal sprach und die ich damals als verhältnismässig fremdartige Erscheinungen bezeichnete. Ich führe diesen Fall deshalb an, weil bei ihm bis jetzt nicht hat constatirt werden können, dass irgend eine Einspritzung erfolgt ist. Es war ein Dienstmann in den fünfziger Jahren, der sich, wie es scheint, in der Verzweiflung die Pulsadern an den Armen durchgeschnitten hatte; er wurde dann zunächst auf die chirurgische Abtheilung der Charité gebracht, wo seine Wunden schnell heilten. Man constatirte dann das Bestehen eines schweren Lungenleidens, verlegte ihn nach der inneren Station, und da ist er schon nach 24 Stunden gestorben. Die Autopsie ergab diese weit verbreitete Hepatisation, die von der gewöhnlichen ganz verschieden ist, sich ein wenig der käsigen nähert, aber doch jene feuchte gelbliche Beschaffenheit zeigt, die an phlegmonöse Zustände erinnert. Sollte es sich bestätigen, dass derartige Fälle auch ohne Einspritzung vorkommen, so würde in dieser Beziehung das Urtheil, welches ich das vorige Mal ausgesprochen habe, wesentlich gemildert werden können, denn wir würden dann erst wieder untersuchen müssen, in welchen Fällen wir eine solche Entzündung als Folge der Einspritzung und in welchen als eine blosse Complication zu betrachten hätten. Ob der Mann vor der Zeit, wo er in die Charité gebracht worden ist, was vor 18 Tagen geschehen ist, einer Einspritzung ausgesetzt war, darüber wissen wir nichts. —

Die letzten Präparate, welche ich vorzeige, sind mir gewissermassen oktroyirt worden. Sie gehören, genau genommen, nicht in die uns hier beschäftigende Kategorie. Indess hat man mich von verschiedenen Seiten gebeten, sie mit vorzulegen in Bezug auf die Frage der beginnenden Phthise. Die Lungen stammen von einer 30jährigen Frauensperson mit congenitaler Cyanose infolge von Offenbleiben des Septum ventriculorum. Sie hatte u. A. in beiden Lungenspitzen Verdichtungen von der Art, welche nach der Meinung einzelner Collegen als geheilte Tuberculose betrachtet werden müssen. Sie wissen, ich bin in dieser Beziehung wenig geneigt nachzugeben. Obwohl hier in beiden Lungenspitzen schieferige Indurationen bestehen und auf der einen Seite darin auch ein trockener

käsiger Herd von etwa Erbsengrösse liegt, welcher den älteren Schilderungen von eingekapselten Tuberkeln sehr gut entspricht, so kann ich eine solche Deutung doch nicht zugestehen, zumal da sonst nirgends im Körper irgend eine Spur von tuberkulösen Processen nachgewiesen wurde. Es bestärkte mich in meinem Zweifel eine Erscheinung, die hier sehr hübsch zu sehen ist, nämlich eine interstitielle Pneumonie, welche sich von beiden Lungenspitzen aus durch die Oberlappen erstreckt und eine Art von Gitterwerk hergestellt hat, durch welches die Lobuli von einander geschieden worden. Bei der weiteren Untersuchung des Falles hat sich denn auch mit grösserer Wahrscheinlichkeit herausgestellt, dass es sich um einen Fall von Lues gehandelt haben muss. Obwohl die Person einen relativ jungfräulichen Sexualapparat besass, fand sich doch einen schwere indurative Endometritis und Metritis; ferner jene eigenthümliche glatte Atrophie der Zungenwurzel in grosser Ausdehnung, die der constitutionellen Syphilis eigen ist. Ich bin daher sehr geneigt, diesen Fall der Lues zuzuschreiben und auch die Induration der Spitzen damit in Verbindung zu bringen. Immerhin ist es interessant, zu sehen, wie sich begrenzte Verdichtungen in den Lungenspitzen gebildet haben. In solchen Fällen besteht immer eine Disposition, dass bei einer späteren Gelegenheit die ringsum fixirten Bronchien in der Nachbarschaft als besonders günstige Receptacula für die Aufnahme von aussen her zugeleiteter Stoffe dienen und so ein ulceröser Process eingeleitet wird. Aber trotzdem sind die Verdichtungen und der eingedickte Inhalt einer früheren kleinen, wahrscheinlich bronchiektatischen Höhle nichts weniger, als tuberculös.

Herr **Lazarus**:

Gestatten Sie mir, nur ein ganz kurzes Bild von dem klinischen Verlauf des vorher demonstrirten Falles zu geben. Es handelte sich um einen jungen Mann von 25 Jahren, der Ende November ins jüdische Krankenhaus wegen reichlichen bacillären Befundes im Sputum aufgenommen wurde. Ich erwähne nur dieses einen Symptoms des bacillären Sputums, weil bei der Untersuchung des verstorbenen Herrn Geheimrath Jacobson und verschiedener anderer Personen von autoritativer Bedeutung bei dem Patienten nichts anderes sich hatte constatiren lassen, als eine leichte Dämpfung in der linken Lungenspitze. Dieser Patient, ein robuster, kräftiger junger Mann, dessen Eltern ebenfalls kräftige Leute sind, wurde aufgenommen, wurde am 30. November zum ersten Male injicirt, reagirte mit 38,7. Es wurden im Ganzen bei ihm bis zum 24. December 9 Injectionen gemacht. Die höchste Reaction war 39,4. Das meiste, was injicirt wurde, waren 5 mg. Am 11. December wurden bereits 5 mg injicirt. Er reagirte mit 39,8. Man blieb bei dieser Dosis bis zum 23. December, von welcher Zeit an die vorher an den Tagen, an welchen nicht injicirt wurde, immer zur Norm sinkende Temperatur mehr Neigung zum Steigen zeigte. Der Patient, der eigentlich mit nicht gutem Appetit ins Krankenhaus gekommen war, besserte sich hier in dieser Beziehung recht beträchtlich. Am 23. December glaubte ich jedoch mit den Injectionen bei ihm einhalten zu müssen, erstens wegen der bereits angegebenen Temperaturverhältnisse, und dann hauptsächlich auf ein Symptom hin. Es stellte sich allmälig Kurzathmigkeit und vor allem eine sehr hohe Pulsfrequenz ein. Immerhin war um diese Zeit objectiv an den Lungen noch nichts nachzuweisen. Von da an bis zum 6. Januar, nachdem also vom 24. December an nicht mehr injicirt war und der Patient, wie ich wohl sagen kann, in die besten diätetischen Verhältnisse gebracht worden war, entwickelte sich eine von Tag zu Tag von oben nach unten zunehmende Dämpfung. Jetzt stieg die Temperatur plötzlich an bis 40° und hielt sich bis zum 9. Januar auf dieser Höhe. Vor ungefähr 3 Tagen fiel das Fieber ganz rapide. 2 Tage später stellte sich folgender Befund bei dem Patienten ein (ich kann noch einmal darauf hinweisen, dass Anfangs nur von einer leichten Dämpfung in der linken Lungenspitze die Rede gewesen war.): Eine recht erhebliche Dämpfung rechts hinten bis zum Angulus Scapulae, von oben an und ungefähr 2—3 Finger breit eine Partie tympanitischen Lungenschalls und wiederum in der unteren Partie starke Dämpfung. Von da an nahm die Athemnoth des Patienten beträchtlich zu. Die Temperatur war zwischen 37 und 38. Es stellten sich die Anzeichen eines Pneumothorax ein. Wir fanden rechts hinten oben eine Dämpfung, die ungefähr 3 Finger breit war und dann fast von Stunde zu Stunde zunehmend einen lauten Percussionsschall, fast hypersonor mit tympanitischem Beiklang. An dieser ganzen Thoraxhälfte war absolut kein Athmungsgeräusch mehr zu constatiren. Wenn ich nun den heute gewonnenen Obductionsbefund mit dem vergleiche, was wir zuletzt constatirt haben, so hat sich neben dem von Herrn Geheimrath Virchow bereits hier erwähnten Pneumothorax eine Pyopneumothorax ausgebildet. Die Dämpfung, die wir vor etlichen Tagen rechts unten constatirt hatten, bezog sich auf ein eitriges Exsudat. Jetzt war aber kurz vor dem Tode, innerhalb der letzten 36 Stunden der Pneumothorax sicher durch das Platzen einer grossen Caverne, vielleicht mehrerer, entstanden. Wie Sie sich an dem Präparate überzeugen können, sieht man grössere Höhlen, die unter der Oberfläche liegen und dem Platzen nahe sind; wahrscheinlich also sind mehrere geplatzt, und es hat sich in allerkürzester Frist dieser kolossale Pneumothorax entwickelt, der dann zum Tode des Patienten geführt hat.

Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Herr **Paul Guttmann**:

Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, in möglichster Kürze Ihnen die Ergebnisse mitzutheilen, welche im städtischen Krankenhause Moabit bei der Behandlung von Lungentuberculose durch das Koch'sche Mittel bisher verzeichnet werden können. Die Zahl der mit Koch'schen Injectionen behandelten Fälle von Lungentuberculose beträgt etwa 170; fast alle derselben befinden sich noch gegenwärtig im Versuch. Von diesen 170 Kranken sind etwa 120 in der Abtheilung, die von den städtischen Behörden Herrn Geheimrath Koch zu Versuchen zur Verfügung gestellt worden ist. Ich habe nun vor wenigen Tagen eine Statistik aufgestellt von denjenigen Fällen von Lungentuberculose, die noch in einem verhältnissmässig frühen Stadium der Krankheit sich befinden, d. h. wo nur Infiltrationen der Lungenspitzen bestehen und welche schon etwas längere Zeit, 3—6 Wochen, dem Koch'schen Verfahren unterworfen sind. Die Zahl dieser Fälle beträgt 41. Von diesen ist die grösste Mehrzahl durch die Behandlung deutlich gebessert worden; gebessert

1. in dem Sinne, dass das Körpergewicht zugenommen hat, und zwar von etwa im mindesten $^1/_2$ bis hinauf selbst zu $6^1/_2$ kg, einige von diesen 41 Kranken sind auf ihrem Gewichtsstand vor der Injection geblieben, 5 haben an Gewicht etwas abgenommen.

2. Eine nicht ganz kleine Zahl von diesen 41 Kranken ist gebessert in dem Sinne, dass günstige Veränderungen im physikalischen Befunde der Lungenspitzen nachweisbar sind; es hat die Anzahl der Rasselgeräusche bei wiederholten Untersuchungen nachweisbar abgenommen und bei einigen Kranken ist auch eine mässige Aufhellung des gedämpften Percussionsschalles vorhanden.

3. Die Besserung ist auch in dem Sinne vorhanden, dass alle diese Kranken subjectiv sich wohlbefinden. Ich habe absichtlich zunächst nur die initialen Fälle für die Statistik ge-

wählt, weil Herr Koch nur von den initialen Fällen behauptet hat, dass sie durch sein Mittel geheilt werden können. Die schon in meiner früheren Publication erwähnten 2 geheilten Mädchen sind bei fortlaufender Beobachtung als dauernd von der Tuberculose geheilt zu betrachten und ich kann einen neuen sehr günstigen Fall hinzufügen: eine Patientin, die seit länger als 4 Wochen gehustet sowie an Nachtschweissen gelitten hat, bei der über beiden Lungenspitzen spärliche kleinblasige Rasselgeräusche nachweisbar waren, hat nach eingeleiteter Koch'scher Behandlung schon nach etwa 3 Wochen, innerhalb welcher Zeit bis zu Decigrammdosen gestiegen worden ist, Husten und Nachtschweisse verloren und auf den Lungenspitzen ist nur hier und da einmal ein Rasselgeräusch wahrnehmbar. Auch bei den vorgeschritteneren Fällen ist in einer kleinen Zahl deutliche Besserung nachweisbar, doch kann ich hierüber heute noch keine Statistik geben.

Auch bei den tuberculösen Kehlkopfaffectionen habe ich günstige Ergebnisse. Die Zahl dieser Fälle beträgt über 30. Sie umfasst alle verschiedenen Formen von den einfachen Infiltraten bis zu den Geschwüren und Perichondritiden. Alle diese Fälle, welche täglich 1 bis 2 Mal laryngoskopisch untersucht werden, zeigen deutliche Tendenz zur Besserung, beziehungsweise zum Theil zur Heilung. Am raschesten tritt die Besserung bei den einfachen Infiltraten ein, langsamer aber deutlich bei den Geschwüren. Es reinigt sich der Geschwürsgrund, die Geschwürsränder stossen sich ab und in einzelnen Fällen ist schon Vernarbung einiger Geschwüre eingetreten.

Ich glaube nach unseren Erfahrungen, dass der Erfolg der Behandlung wesentlich abhängen wird von der Auswahl der Fälle. Nur die frühen Stadien der Lungentuberculose sind für die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel geeignet; nicht hingegen soll man die sehr vorgeschrittenen Fälle behandeln. Dies gilt sowohl für die fieberlosen vorgeschrittenen als insbesondere für die fieberhaften vorgeschrittenen Fälle. Wenn nach diesem Grundsatz: nur die initialen Fälle von Lungentuberculose zu behandeln, verfahren wird, dann werden auch in anderen Krankenhäusern die Erfolge durch das Koch'sche Mittel erreicht werden, welche im städtischen Krankenhause Moabit vorhanden sind.

Herr **Körte jun.**:

Auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses am Urban sind seit dem 22. November v. J. 28 Fälle chirurgischer Tuberculose mit dem Koch'schen Mittel in Behandlung genommen. Ich will Ihnen ganz kurz die Resultate berichten, die damit erzielt sind, ohne mich mit Einzelheiten aufzuhalten. Ein abschliessendes Resultat habe ich in keinem der Fälle bisher erzielt. Indess ist die Behandlung von 7½ Wochen eben auch noch zu kurz. Wir sind in maximo bis zu 1 dg gestiegen. Höher bin ich bisher bei keinem Patienten gegangen. Ausserdem habe ich einige Fälle zu Probeinjectionen benutzt, Ulcerationen zweifelhaften Charakters, oder auch Patienten, die des Versuches halber mit dem Koch'schen Mittel injicirt wurden. Bei diesen habe ich eine Reaction nicht erhalten, mit Ausnahme eines Falles von Aktinomykose, den ich etwas genauer nachher berichten will. Es handelt sich um 8 Fälle von Lupus. Von diesen ist einer 4 Wochen in Behandlung und zeigt Besserung, ist aber noch nicht geheilt, die anderen 7 reagiren lebhaft auf die Injectionen, sind aber für ein Heilresultat noch nicht lange genug in Behandlung. Unter 3 Fällen von Weichtheiltuberculose ist eine vereiterte Drüse, welche nach vierwöchentlicher Behandlung ungefähr das gleiche Bild darbietet, wie vorher. Sie ist mit indifferenten hydropathischen Umschlägen während der Zeit bedeckt worden. Die Wunde vergrösserte sich anfangs, eiterte stark, dann verkleinerte sie sich wieder, bietet jetzt den charakteristischen Habitus, den derartige Drüsenwunden zu besitzen pflegen. Ferner zwei Fälle von Darmtuberculose, bei dem einen ist Besserung eingetreten, der andere endete an gleichfalls vorhandener Lungenschwindsucht tödtlich, eine Heilung war von vornherein nicht zu erwarten. Ferner wurden mit den Injectionen behandelt 10 Fälle von Knochen- und Gelenkstuberculose, 5 Fälle von Knochen- und Gelenkstuberculose, die mit Lungenerkrankungen combinirt waren, und endlich zwei Fälle von Lungentuberculose, die sich zufällig bei chirurgischen im Krankenhause in Behandlung befindlichen Fällen vorfanden.

Wenn ich über die Art der Injection kurz berichten soll, so bin ich ein Anhänger der anfänglich kleinen, langsam steigenden Dosen. Wir haben in der ersten Zeit etwas stärker injicirt, aber die Erfahrungen, die wir dabei machten, von heftigen Reactionen, von bedrohlichen Erscheinungen, haben mich jetzt dazu geführt, mit sehr kleinen Dosen anzufangen, genügende Pausen zwischen den Injectionen zu lassen und langsam zu steigen. Die Patienten werden nach meinen Beobachtungen von der Kur einigermaassen angegriffen. Es handelt sich zum Theil doch um Patienten, welche mit frischer Knochen- oder Gelenk-Tuberculose in leidlich gutem Kräftezustand in das Krankenhaus kamen, und ich kann constatiren, dass die Leute zum Theil dabei herunterkamen, obwohl sie gut verpflegt wurden und ihnen die sorgfältigste Behandlung zutheil wurde. Es sind geringe Gewichtsverluste notirt, und auch einigemale eine Zunahme von 1—2 Pfund, auf die nicht viel zu geben ist. Bei mehreren Patienten, zumal Kindern, die nicht etwa an schwerer allgemeiner Tuberculose litten, sondern an localen Heerden, bildete sich eine erhebliche Anämie im Laufe der Kur aus.

Als Besonderheiten in der Reaction kann ich erwähnen einen Fall von Masernexanthem bei einem Knaben mit Herpeseruptionen, und ausserdem stellten sich bei einem Patienten mit frischer Kniegelenkstuberculose lebhafte Hallucinationen ein, als er eine Injection von etwa 8 mg erhalten hatte. Er glaubte, dass er verfolgt würde, er wollte aus dem Bett, und es dauerte ungefähr einen Tag, bis er wieder vollkommen klar war.

Die von mir der Koch'schen Cur unterworfenen Fälle waren natürlich zum Theil schon längere Zeit in Behandlung, sie waren mit Resectionen oder mit Jodoforminjectionen vorbehandelt. Es war deutlich zu erkennen, dass die Fälle, die mit Jodoforminjectionen in das Gelenk behandelt waren — mit welchen Injectionen wir ja auch vorher in manchen Fällen ausserordentlich schöne Resultate bei chirurgischer Tuberculose erzielten — immer eine etwas verlangsamte Reaction erkennen liessen. Meist trat die Fieberbewegung erst am 2. Tage ein, sie erreichte am 2. Tage immer ihren Höhepunkt. Ich habe ferner gefunden, dass die Höhe der Reaction sich nicht mit der Stärke der Erkrankung deckt. Patienten, welche ausgedehnte Erkrankungen hatten, reagirten zunächst sehr gering, fast gar nicht, bekamen dann nachher bei Dosen, die auch noch nicht gross sind, also bei 5 mg, wobei milligrammweise gestiegen war, eine sehr starke Reaction. Zwei Patientinnen bekamen nach 8, resp. 9 mg Athemnoth. Dieselben hatten bis dahin keine abnormen Erscheinungen dargeboten und immer sehr mässige Reactionen. Diese Athemnoth bewog mich zum Aussetzen des Mittels, sie hielt an bis zum Tode, der bei dem einen Fall 10 Tage nach der letzten Injection, bei dem anderen 4 Wochen nach der letzten Injection eintrat. Ich bin weit entfernt, die Injection in ursächlichen Zusammenhang mit dem Tode zu bringen. Es handelte sich um Patienten, die an sehr ausgedehnter Tuberculose litten, und die injicirt wurden zum Theil solaminis causa, zum Theil, weil es desolate Fälle waren, in denen man sehen wollte, ob man mit Hilfe der Koch'schen Injectionen eine Besserung der einzelnen Symptome erzielen könnte. Es war eine tuberculöse Darmfistel und eine Patientin, die einen grossen Abscess um das Hüftgelenk

hatte, der incidirt war und nun fortgesetzt stark eiterte. Beide hatten gleichzeitig Lungenerkrankungen nicht geringer Art. An eine Heilung habe ich dabei auch nicht gedacht. Ich wollte studiren, ob man durch die Injectionen die Eiterung, die Secretion der Wunde vermindern könnte. Es hat sich kein deutlicher Effect gezeigt. Ein Knabe, dem ich einen tuberculösen Abscess aus der Kniekehle exstirpirte und ferner einen Abscess im kleinen Becken eröffnete und ausschabte, welcher typische tuberculöse Granulationen enthielt, hat auf das Mittel überhaupt nicht reagirt. Er hat einmal in der Injectionsperiode, und zwar in der Nacht, die auf eine Injection folgte, einen epileptischen Anfall gehabt. Nach Mittheilung der Eltern leidet er aber an diesem Uebel, und ich glaube kaum, dass man das mit dem Mittel in Zusammenhang bringen kann. Ich bin auf 8 mg gestiegen, ohne dass irgend etwas an der Fistel oder an der Narbe zu erkennen war. Dann fanden die Eltern es gerathen, den Knaben nach Hause zu nehmen.

Als bemerkenswerth möchte ich einen Fall bezeichnen, wo ich eine Person injicirte, welche eine Aktinomycose des Gesichts hatte. Es handelte sich um eine junge Dame von 20 Jahren, die mit einem Wangenabscess in meine Behandlung kam. Dieser Wangenabscess, den man erst für einen periostalen Abscess in Folge von kranken Zahnwurzeln gehalten hatte, verlief sehr eigenthümlich. Es kroch die Eiterung nach allen Seiten, nach oben, nach unten weiter, es kamen immer neue kleine Abscesse, sodass ich einen specifischen Process annahm. Ich untersuchte das junge Mädchen genau und fand Dämpfung in der linken Lungenspitze. Es wurde angegeben, dass sie Hämoptoe vor einigen Monaten gehabt hatte. Ich schwankte in der Diagnose zwischen tuberculösem Geschwür und Aktinomycose, nahm sie ins Krankenhaus auf und machte ihr Injectionen von Koch'scher Flüssigkeit, beginnend mit 1 mg. Sie reagirte local und mit typischen Allgemeinerscheinungen. Local sah es aus wie bei einem Lupus. Die Abscessgegend schwoll auf, wurde roth und heiss, es kam mehr Flüssigkeit aus den kleinen Incisionsöffnungen. So haben wir es bei jeder Injection, die bis zu 3 cg fortgesetzt wurde, beobachtet. Nun trat eine Heilwirkung in dem Falle nicht ein. Das machte mich wieder misstrauisch, und ich untersuchte den Fall noch mehrere Male, zuletzt in Gegenwart des Herrn Israel, der so freundlich war, den Fall mit anzusehen. Er konnte deutliche Aktinomyceskörner nachweisen, die wir dann seitdem bei wiederholten Untersuchungen immer wieder gefunden haben. Ich habe die Aktinomycose exstirpirt und die Wunde ist danach regulär geheilt. Zu einer Allgemeinreaction war die Patientin berechtigt, da sie Infiltration einer Lungenspitze hatte. Auswurf war nur in sehr geringer Menge vorhanden und enthielt keine Bacillen, so oft wir untersucht haben. Immerhin ist auffallend, dass die Localreactionen in dem von Aktinomycose befallenen Gewebe beobachtet wurden.

Ich komme zu den Todesfällen, die ich im Laufe der Behandlung beobachtet habe. Zwei derselben habe ich schon erwähnt, zwei Patienten, die Lungentuberkulose hatten neben chirurgischen Affectionen, welche nicht mit der Hoffnung einer Heilung injicirt wurden, und die einige Zeit danach starben. Die Obduction wurde von Herrn Dr. Hansemann gemacht, da mir daran lag, die Veränderungen möglichst sicher festzustellen. Derselbe konnte in den Organen neben älteren käsigen Herden auch zahlreiche ganz frische junge Tuberkelknoten nachweisen. Während gewiss diese beiden Fälle wohl auch ohne die Koch-sche Behandlung in kurzer Frist der Krankheit erlegen wären, ist bei einem dritten Falle die Sache zweifelhaft. Ich hatte zu der Zeit, als die Koch'schen Injectionen begonnen wurden, ein Kind auf der Abtheilung, das einige Monate vorher eingeliefert war mit einer fungösen Erkrankung des Kniegelenks. Ich behandelte den Fall mit Jodoforminjectionen, da die Eltern in die vorgeschlagene Kapselexstirpation noch nicht einwilligen wollten. Der Zustand des Gelenkes besserte sich, sodass der Knabe wieder herumlaufen konnte, aber die Krankheit heilte nicht ganz aus. Ich nahm also an, dass in der Tiefe des Gelenkes, vielleicht im Knochen, ein Herd steckte, und wollte den Fall operiren, als mir die Koch'sche Injectionsmethode zugänglich wurde. Ich habe ihn also mit Injectionen behandelt, und zwar hat das kräftige Kind von fast 4 Jahren vom 22. November bis zum 5. December 6 Injectionen bekommen, wobei wir bis zu 6 mg anstiegen. Die Reactionen waren deutlich, nicht übermässig stark, es hat nie Fieber über 39,6 gehabt. Das Knie schwoll an, wurde schmerzhaft und in den Pausen wieder weniger empfindlich. Das Kind begann aber schlecht auszusehen, wurde blass, unlustig, verlor den Appetit. Es bildete sich continuirliches Fieber aus, so dass nach der 6. Injection die Behandlung abgebrochen wurde. Es fing dann an zu erbrechen, bekam Hyperästhesie, Kopfschmerz und in den letzten Tagen trat deutlich das Bild einer Meningitis cerebrospinalis vor. Am 18. December, also 13 Tage nach der letzten Injection, starb es an Cerebrospinal-Meningitis. Es fand sich nun eine ganz frische Meningitis, graue durchscheinende Knötchen auf der Arachnoidea und die Hirnsubstanz war etwas ödematös, Hyperämie fand sich nur in sehr mässigem Grade. Die Lungen waren gesund. Auf der Leber wurden von Herrn Hansemann frische miliare Tuberkel constatirt. Das Kniegelenk habe ich herausgenommen und habe in demselben gefunden, dass die Kapsel ziemlich stark geschrumpft war, dass aber an der Innenfläche der Kapsel noch granulationsartiges, wohl tuberkelhaltiges Gewebe vorhanden war. Die Knorpel waren stellenweise usurirt und im Tibiakopf war ein tuberculöser Herd vorhanden. In diesem Falle muss man es dahingestellt sein lassen, wie der ursächliche Zusammenhang ist. Nur das Eine lässt sich constatiren, dass während der Behandlung die Propagation der Tuberkeleruptionen weiter gegangen ist.

Endlich habe ich in einem Falle tuberculöser Kniegelenksentzündung, der frisch zur Behandlung kam und der Koch'schen Behandlung unterworfen wurde, sehr heftige Reactionen bekommen, local und allgemein. Das Knie schwoll nach der ersten Injection auf, es wurde in der Folgezeit bei den späteren Injectionen wieder schmerzlos, aber während die Allgemeinreactionen geringer wurden, wurden die Localreactionen immer heftiger. Es entstanden so starke Schmerzen mit entzündlichen Erscheinungen des Gelenks, dass ich die Behandlung bei dem Patienten, der auch körperlich herunterkam, abbrechen musste und denselben resecirte. Es war mir interessant, zu sehen, dass die Kapsel des Kniegelenks mit ganz frischen tuberculösen Eruptionen dicht besetzt war. Es war eine synoviale Form der Erkrankung. Der Process schob sich eben von der Synovialis aus auf den Knorpel über, der Knorpel war stellenweise abgehoben, an einigen Stellen bereits flache Substanzverluste vorhanden.

Dann habe ich noch einen Fall zu berichten, der mir von Interesse war. Das war ein Kranker, den mir Herr Kollege Fraenkel überwies. Ich habe im November, einige Wochen vor Beginn der Injection, die Laparotomie gemacht, ein sehr reichliches eitriges Exsudat ausgetupft, mit trockenen Bäuschen entfernt so viel ich konnte, und ich habe dabei keine miliaren Knötchen im Peritoneum zu Gesicht bekommen, wohl aber wurden in dem Eiter Tuberkelbacillen constatirt. Dieser Mann heilte nach der Laparotomie, wie das bei diesen Fällen meistens ist, vollkommen glatt aus, nahm an Körpergewicht zu, und er war gesund bis auf eine leichte Resistenz in der Unterbauchgegend, die mich noch immer annehmen liess, dass da noch etwas sässe. Er wurde dann auf der Abtheilung des Herrn Fränkel, auf die er zurückgekehrt war, den Koch'schen Injectionen unter-

worfen, und er hat fast gar nicht reagirt. Einige Male gab er an, er habe wohl leichtes Ziehen im Bauch, mehr nicht. Er hat Injectionen bekommen bis zu 1 dg, aber er hat in keiner Weise sonst Veränderungen erkennen lassen. Das Exsudat, welches nach der Operation von mir gefühlt wurde, besteht auch jetzt noch in geringer Menge fort.

Zum Koch'schen Heilverfahren.

Wer objectiven Blickes die Entwickelung verfolgt, welche das Koch-sche Heilverfahren gegen Tuberculose bisher durchgemacht, wird sich dem Eindrucke nicht verschliessen, dass dieselbe gegenwärtig an einem bedeutungsvollen Wendepunkt angelangt ist. Dass der Entdecker selbst dieser Meinung ist, dafür spricht seine freudig zu begrüssende Entschliessung, seine bisher beobachtete Reserve aufzugeben und über das Mittel und seine Entstehung wenigstens das principiell Wichtigste mitzutheilen. Dieser Abschluss der ersten Periode wird weiter gekennzeichnet durch das Erscheinen einer ganzen Reihe von Mittheilungen, welche über den durch die erste Koch'sche Publication gezogenen Rahmen erheblich hinausgehen und deren weitere Discussion wohl für die nächste Zukunft bestimmend sein wird. Man hatte sich bisher wesentlich auf Berichte über klinische Beobachtungen beschränkt, die Reactionen, ihre Art und diagnostische Bedeutung besprochen, die Dosirung und die hierbei speciell zu beobachtenden Indicationen klargestellt, und aus all diesen Mittheilungen war in der That das eine mit Sicherheit hervorgegangen, dass man es hier mit einer Substanz zu thun habe, die das tuberculöse Gewebe in einer ganz — oder doch fast ganz — specifischen Weise beeinflusst und durch dessen Zerstörung, günstige äussere Umstände vorausgesetzt, eine wirkliche Heilung hervorbringen kann. An eben diese Zerstörung, diese specielle Wirkung aber knüpfen jene weiteren Befunde an, die die bedenkliche Seite des Verfahrens bilden. Virchow hat vornehmlich darauf hingewiesen, dass gerade durch Wegfall des schützenden Walles, mit dem oft das Tuberkelvirus im Körper umgeben ist, eine Propagation desselben durch den Säftestrom begünstigt werden kann, dass weiter durch diese Mortification die tuberculösen Processe an gewissen Organen einem sehr bedrohlichen Ausgang zugeführt werden können. Eine Reihe pathologischer Befunde illustrirte beide Möglichkeiten, von denen namentlich die letztere naturgemäss wesentlich auf den Leichentisch zur Beobachtung kommen muss.

In der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft, über welche unsere Leser vorstehend die officiellen Berichte der Autoren finden, kamen nun Dinge zur Sprache, die ohne Zwang kaum eine andere Erklärung zulassen, so vorsichtig sich auch billiger Weise die Beobachter darüber ausdrückten. Giebt man aber auch nur die Möglichkeit zu, dass z. B. in dem Falle A. Fränkel's die Zungentuberkel, in jenem Körte's die Meningealtuberkel auf dem Wege der Metastase entstanden, dass bei dem von B. Fränkel erwähnten Kranken die Perforationen der Darmgeschwüre durch Mortification in Folge der Cur begünstigt seien, so muss gerade für diejenigen, die auf die specifische Wirkung des Mittels das grösste Vertrauen setzen, die Befürchtung solcher Vorgänge doppelt nahe liegen; schon der bekannte und vielbesprochene Innsbrucker Todesfall musste zeigen, wie schwer es ist, sich vor dem Eintreten solcher, geradezu in der Natur der Sache begründeten Vorgänge zu schützen! Koch selbst geht in seiner jüngsten Publication auf diese Dinge nicht näher ein, sondern begnügt sich mit dem Hinweis auf die vielfach erzielten günstigen Resultate. Niemand wird daran denken, diese zu bestreiten, und gern wird man die Hoffnung theilen, dass dieselben, mit vorschreitender Erfahrung, entsprechend der sorgsamen Auswahl der Fälle und der präciseren Indicationsstellung, immer besser werden mögen. Für das ärztliche Handeln aber können jene Vorkommnisse unmöglich als belanglos erachtet werden und nichts dürfte für die ganze Zukunft des Verfahrens verhängnissvoller werden, als ein, auch auf noch so grosse Zahlenreihen gestützter Optimismus, der hre Bedeutung unterschätzen oder gar ignoriren wollte. Hier die richtige Mitte zu halten, den Ausgleich zwischen den unzweifelhaft günstigen Ergebnissen und den nunmehr klar erkannten Gefahren zu schaffen, wird Aufgabe der nächsten Zukunft sein. Im Lichte der bisher gewonnenen Erkenntniss, speciell auch im Hinblick auf die nunmehr bekannte Entstehung des Heilmittels und seine Wirkung im Thierexperiment, wird es nunmehr auch möglich sein, was wir bisher mit Absicht unterlassen haben, aus den in rascher Folge von allen Orten her producirten Mittheilungen gewisse, allgemein verwerthbare Schlüsse zu ziehen, — ein Versuch, den wir, in kritischer Sichtung des bisher vorliegenden Materials, demnächst zu beginnen gedenken.

P.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. Januar 1891. № 4. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber einen Fall von purulenter Peritonitis, geheilt durch Laparotomie.

Nach einem in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrage.

Von

Ed. Henoch.

Am 24. Januar 1890 wurde in der Kinderklinik ein 4jähriges Mädchen aufgenommen, welches, aus gesunder Familie stammend, am 23. December 1889 mit Fieber (bis 38,8), Erbrechen, Kolik und Diarrhoe erkrankt sein sollte. In der nächsten Zeit schwoll der Unterleib mehr und mehr an, es trat häufig Erbrechen ein, das Kind wurde immer blasser, welker, und magerte stark ab. Bei der Untersuchung in der Klinik fanden wir neben den Spuren früherer Rachitis einen kugelig hervorgetriebenen Unterleib mit prominirendem Nabel, dessen Umgebung etwa im Umfange eines Fünfmarkstückes lebhaft geröthet erschien und äusserst empfindlich war. Das Kind lag immer sehr ruhig da, mit angezogenen Beinen, rührte sich fast gar nicht, weil jede Bewegung Schmerz zu erregen schien. Bei der näheren Untersuchung fand sich 6 cm über dem hervorgetriebenen Nabel in der Linea alba eine taubeneigrosse fluctuirende Vorwölbung, deren Haut stark verdünnt war, und welche nach unten in einen etwa 2 cm breiten Spalt der Linea alba überging, welcher ebenfalls deutlich fluctuirte. Obwohl nun diese Befunde die Ansammlung von Flüssigkeit in der Unterleibshöhle deutlich bekundeten, so ergab doch die Percussion beim Lagewechsel keine wesentliche Veränderung des Schalles. Fast überall bestand Dämpfung und blieb auch so beim Wechsel der Lage. Nur in der epigastrischen Region und unter dem rechten Rippenrande war ein leicht tympanitischer Schall wahrnehmbar. Das Zwerchfell stand sehr hoch und das Herz war so stark aufwärts gedrängt, dass man den Stoss desselben im zweiten und dritten Intercostalraum wahrnahm, sonst fanden sich keine abnormen Erscheinungen. Die Temperatur stieg nur in den Abendstunden und höchstens bis auf 37,9. In den nächsten Tagen nach der Aufnahme nahm der Unterleib immer mehr an Umfang zu, die Dämpfung wurde stärker, und der erwähnte Spalt in der Linea alba, der sich oberhalb des Nabels befand, erweiterte sich täglich, so dass wir am 27., also schon ein paar Tage nach der Aufnahme, eine Probepunction dicht über dem Nabel vornahmen, welche einen dünnflüssigen Eiter ergab, der keine Tuberkelbacillen enthielt. Der Urin war normal. Bei dieser Sachlage glaubte ich, die Entleerung des Eiters nicht verschieben zu sollen, und zwar schien es mir am zweckmässigsten, sofort eine Incision in die Bauchhöhle zu machen. Nachdem das Kind deshalb auf die chirurgische Station verlegt war, wurde hier von Herrn Geheimrath Bardeleben die Laparotomie in der Narkose ausgeführt. Durch einen Schnitt von $2\frac{1}{2}$ cm Länge zwischen Nabel und Processus xiphoideus wurden 2000 ccm sehr dünnen Eiters, vermischt mit Fibringerinnseln, entleert und ein Drain eingelegt. Die Heilung erfolgte ohne eine Spur von Fieber. Nur ein paar Mal trat Erbrechen ein. Die Operation war am 28. Januar ausgeführt worden und bereits am 7. Februar war die Wunde geschlossen. Am 10. März wurde das Kind gesund entlassen.

Ich kann über die Ursache der Peritonitis purulenta, welche in diesem Falle vorlag, nichts Bestimmtes angeben. Fälle dieser Art, in denen man keine Ursache für die Peritonitis auffindet, wurden bekanntlich mit dem Namen der rheumatischen Peritonitis belegt, der aber in vielen Fällen wohl nicht gerechtfertigt ist. Vielmehr können Ursachen vorliegen, die wir eben nicht zu erkennen vermögen. Von der Perforation irgend eines Organs innerhalb der Bauchhöhle war hier nicht die Rede, in diesem Falle hätte die Krankheit wohl einen viel schnelleren Verlauf genommen. Ich dachte zuerst, dass es sich um eine acute Tuberculose des Bauchfells mit peritonitischen Symptomen handeln könnte, und selbst der Nichtbefund von Tuberkelbacillen in dem bei der Punction entleerten Eiter konnte diesen Verdacht nicht erschüttern, weil wir wissen, dass es nicht leicht ist, gerade in solchen purulenten Exsudaten die Bacillen sofort nachzuweisen, dass man vielmehr oft recht viele Präparate anfertigen muss,

bevor man im Stande ist, ein Paar Bacillen zu finden. In der Annahme einer tuberculösen Peritonitis wurde ich dadurch bestärkt, dass in seltenen Fällen die acute Tuberculose des Bauchfells genau unter dem Bilde einer acuten Peritonitis vorgekommen ist, z. B. in einem Falle, welchen ich in meinen „Vorlesungen über Kinderkrankheiten" beschrieben habe. Dieser wurde in der That von uns als eine Peritonitis acuta purulenta diagnosticirt, während die Section ergab, dass es sich um eine sehr diffuse acute Tuberculose des Bauchfells gehandelt hatte, die mit peritonischen Erscheinungen in ähnlicher Weise einherging, wie die Tuberculose der Meningen mit Meningitis. Ich selbst habe freilich nur einen Fall dieser Art gesehen, aber in der letzten Zeit ist mir eine Mittheilung von Herrn Tordeus in Brüssel zugegangen, in welcher es sich um ganz analoge Vorgänge handelt, das heisst also um das Auftreten einer acuten Tuberculose des Bauchfells unter dem Bilde einer stürmischen Peritonitis.

Dass nun in unserem Falle eine tuberculöse Affection nicht vorlag, wird, wie Sie wohl zugeben werden, durch den schnellen und glänzenden Verlauf der Behandlung dargethan. Wenn man dieser Annahme die in neuester Zeit mitgetheilten Fälle von tuberculöser Peritonitis, welche durch die Laparotomie geheilt worden sein sollen, entgegenhalten wollte, so muss ich dagegen bemerken, dass alle diese Fälle, die meines Wissens fast nur Erwachsene betreffen, der chronischen tuberculösen Peritonitis angehören. Auch gestehe ich ganz offen, dass ich trotz der scheinbaren Heilung dieser Fälle doch noch einige Zweifel an der Dauer der Heilung hege. Möglich ist es ja, aber vorläufig ist die Beobachtungszeit noch von zu kurzer Dauer, um sich über eine endgültige Heilung der Krankheit durch den Bauchschnitt schlüssig zu machen. Dass aber unser Fall keine tuberculöse, sondern eine einfache Peritonitis war, deren Ursache sich nicht ermitteln liess, wird, wie ich glaube, durch den schnellen ungestörten Heilungsverlauf unwiderleglich dargethan. Und darin liegt für mich das Interesse des Falles, dass er uns lehrt, unter ähnlichen Verhältnissen ohne Verzug zur Laparotomie schreiten zu dürfen.

Ich möchte nur noch mit ein paar Worten auf die Beschaffenheit der in der Linea alba befindlichen Spalte zurückkommen. Ich glaube, dass diese mit der eigentlichen Krankheit so gut wie nichts zu thun hatte, dass sie nicht durch die Peritonitis erzeugt worden ist, während ich eine Erweiterung durch den zunehmenden Druck im Abdomen zugeben muss. Mir schien es sich hier um eine congenitale Diastase oberhalb des Nabels zu handeln, welche durch die eitrige Flüssigkeit, die sich im Bauche ansammelte, mehr und mehr auseinander gezerrt wurde, besonders an ihrem obersten Theile, welcher schliesslich die kleine Hervorwölbung einige Centimeter oberhalb des Nabels bildete.

Ich bedauere sehr, dass ich nach der Operation das Kind nicht mehr zu Gesicht bekommen habe. Es wurde aus der chirurgischen Station entlassen, und soviel ich weiss, auf den Zustand, in welchem sich die Diastase schliesslich befand, nicht weiter geachtet.

II. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität Prag.

Ueber die Natur der Koch'schen Lymphe[1]).

Von

Ferdinand Hueppe und **Hermann Scholl**.

Als Koch auf dem internationalen medicinischen Congresse die Mittheilung von der Entdeckung eines Mittels gegen Tuberculose machte, hatten wir, wie wohl alle Leser, die Idee, dass es sich um ein Heilmittel im gewöhnlichen Sinne handele, besonders auch, da Koch nach dieser Richtung ganz bestimmte Versuche ausdrücklich hervorhob. Als sich später herausstellte, dass Koch eine Lymphe als Heilmittel cultivirt habe, standen uns zur Beurtheilung nur folgende Punkte zu Gebote:

1. Nach Pasteur kann man Schutzlymphen bei chronischen Krankheiten auch als Heillymphen verwenden.

2. Nach Salmon und Smith, Roux und Chamberland können die sterilisirten oder sterilen Stoffwechselproducte zur Impfung werwendet werden.

3. Die wichtigsten Körper in diesen Culturen sind die Toxalbumine.

4. Nach Hueppe, H. Schulz und H. Buchner beruht die Wirkung specifischer Mittel nicht auf ihrer Fähigkeit, Mikroparasiten im Körper zu vernichten, sondern die Gewebe specifisch reactionsfähiger zu beeinflussen, und dabei reagiren specifisch kranke Gewebe gegen die specifischen Gifte energischer und in kleineren Mengen als die gesunden; äusserlich verläuft ein solcher Vorgang nach dem Bilde der reactiven Entzündung. Derartige Mittel wirken in grossen Gaben tödtend, lähmend, entwickelungshemmend, in geringeren indifferent, in kleineren specifisch reizend.

5. Nach H. Buchner wirken todte Bakterien eitererregend[2]) und diese wirksame Substanz lässt sich rein darstellen. Hierüber liegen positive Versuche am Menschen vor.

6. Nach einer kurzen Mittheilung von Gamaleïa und den genauen Untersuchungen von C. Fränkel über Diphtherie und von uns über Cholera sind die eigentlichen specifischen Gifte der Mikroparasiten und die Impfschutz verleihenden und Entzündung erregenden Körper nicht identisch.

7. Nach unseren Untersuchungen, besonders bei Cholera, wird die Bildung der Gifte durch Anwendung genuiner Eiweisskörper und durch Luftabschluss begünstigt, oft allein ermöglicht, während zur Darstellung der Schutzlymphen peptonhaltige Lösungen bei Luftzutritt sich vortheilhaft verwenden lassen.

8. Nach Roux und Nocard ist Glycerin für die Cultur der Tuberkelbacillen günstig.

9. Flüssige Medien sind in solchen Fällen den festen Nährböden vorzuziehen.

Koch hatte in seiner Mittheilung keinerlei Angabe über die Natur und Herstellungsweise seiner Lymphe gebracht, so dass wir, um zu einem Ziele zu gelangen, ganz auf eigene Versuche angewiesen waren. Aus Koch's Angaben ging nur hervor, dass seine Lymphe das Kochen verträgt, dass sie eine reactive Entzündung hervorruft und dass sie auf krankes Gewebe stärker wirkt als auf gesundes.

Wenn man auch Impfschutz auf verschiedene Weise bewirken kann, so war es doch wahrscheinlich, dass im vorliegenden Falle Culturen von Tuberkelbacillen das Material geliefert hatten. Bei den vielen Untersuchungen über Tuberculose hatten wir schon früher die günstigen Bedingungen für diese Organismen kennen gelernt. Zum Ausgang standen uns Bouillon-Culturen vom Sommersemester zu Gebote. Bei diesen Culturen hatte als Grundlage gedient Pepton, 5 Procent Glycerin, 0,5 Procent Kochsalz und 0,1 Procent Fleischextract. Der Peptongehalt der ersten Culturen hatte nur 3 Procent betragen.

Hammerschlag hatte schon 1888 im December giftige Albuminate der Tuberkelbacillen isolirt. Unsere ersten Versuche schlugen fehl und wohl aus foleendem Grunde: Wir hatten nämlich angenommen, weil in verschiedenen Publicationen die Rede von der überaus subtilen Herstellungsweise war, dass es sich um einen einzigen Körper handeln müsse, der wegen seiner

1) Die folgenden Anmerkungen beziehen sich auf die am 16. Januar uns zugegangene Publication von Koch über die Herstellung seiner Lymphe.

2) Von Koch jetzt auch für Tuberkelbacillen ermittelt.

Isolirung eine sichere Dosirung gestatte. Dann erreichten wir aber positive, aber noch wenig intensive Wirkungen, als wir die gesammten Stoffwechselproducte im sterilisirten Zustande injicirten. Damit war der Weg gefunden. Von den 3 proc. Peptonlösungen gingen wir zu geeigneten stärkeren Concentrationen über und fanden, dass 8—10 proc. Peptonzusatz zu obiger Lösung am geeignetsten war. Jetzt wurden auch die Wirkungen energischer, aber sie blieben noch hinter den von Koch mitgetheilten zurück. Ein Versuch der weiteren Steigerung durch noch grösseren Gehalt an Pepton und Glycerin erwies sich für die Cultur selbst als ungeeignet und wurde deshalb aufgegeben. Auch eine längere Dauer der Cultur als 6 Wochen, bei genau 37° C., welche wir eingehalten hatten, war von keiner grösseren Wirkung.

Nachdem diese Resultate ohne allen Anhalt gewonnen waren, gelangten wir endlich durch die Güte von Herrn Dr. F. Fischel in den Besitz von 2 ccm Original-Lymphe.

Wir unterwarfen dieselbe einer möglichst genauen Untersuchung. Ein Tropfen wurde in einem Cubikcentimeter Wasser gelöst und die Biuretreaction angestellt, welche sehr stark ausfiel. Es waren also lösliche Eiweisskörper (wohl Albumosen und Peptone) vorhanden. 4 Tropfen wurden mit 2 ccm Wasser verdünnt, davon gab ein Cubikcentimeter mit Essigsäure und Ferrocyankalium einen Niederschlag, der auf Hemialbumosen deutete; der andere Cubikcentimeter ergab mit Mercurinitrat einen Niederschlag, der auf Pepton hinwies.

Darauf wurden 10 Tropfen Lymphe in 10 ccm absoluten Alkohol eingetropft und jeder Tropfen bewirkte eine starke Ausscheidung eines weisslichen Niederschlages, der sich bald als compacte Masse an den Wandungen und am Boden des Gefässes absetzte. Der überstehende Alkohol wurde klar abgegossen. Der Niederschlag selbst löste sich leicht in 10 ccm Wasser. Die Hälfte dieser Lösung wurde mit Fehling'scher Lösung auf Zucker geprüft, mit negativem Erfolge. Die übrige Menge wurde zur Biuretreaction verwandt, die sehr deutlich ausfiel. Die Alkoholfällung bestand demnach nur aus Pepton und Albumosen. Der oben erwähnte Alkohol wurde auf einem Wasserbade vorsichtig verflüchtigt, wobei eine ansehnliche Menge einer farblosen, dicken Flüssigkeit von ausgesprochen süssem Geschmack zurückblieb, welche, wie die Reaction mit Phenol und Schwefelsäure zeigte, aus Glycerin bestand. Merkwürdigerweise hat Jolles in Wien bei seiner Analyse der Lymphe Glycerin nicht gefunden.

Nach diesem Ergebnisse war es sicher, dass die Lymphe kein einheitlicher Körper war, sondern eine Menge Bestandtheile enthielt, welche theils als Bakterienstoffwechselproducte, theils als unverändertes Nährmaterial angesprochen werden mussten. Das für uns Wichtigste war, dass Koch sich, wenn nicht desselben, so doch eines sehr ähnlichen Ausgangsmaterials bedient haben musste wie wir. Aus Mangel an Material konnten wir keine quantitative Analyse machen. Es kann sich dabei übrigens auch nur um untergeordnete Einzelheiten handeln, da uns nur das Princip interessirte und für uns die Lösung des Wesentlichen, des Geheimnisses und nicht dessen Nachahmung in Betracht kam[3]).

Wir kamen nun auf die Vermuthung, dass die fertige Koch'sche Lymphe für den Vertrieb „gestellt" sei. Eine vortheilhafte Art eines solchen Vorgehens liegt aber, wie man bei der Conservirungskunst weiss, im Eindicken, im Herstellen einer stärkeren Concentration, welche der Zersetzung mehr Widerstand leistet.

Da unsere Lymphe[4]) das Kochen vertrug, konnten wir dieselbe leicht concentrirter herstellen. In bestimmter Weise eingedickt, unterschied sich unsere Lymphe selbst äusserlich nur wenig oder kaum von der Koch'schen Lymphe. An Thieren geprüft wurde das Resultat schliesslich gleich. Versuche am Menschen wurden bis heute absichtlich noch nicht gemacht.

Das Resultat der Thierversuche mit unserer Lymphe lässt sich kurz dahin resumiren:

Gesunde Thiere reagirten auf Einspritzung mit 1—2 ccm der concentrirten Lymphe nicht. Im Anfangsstadium der Peritonealtuberculose stehende Meerschweinchen zeigten selbst nach der Einspritzung der nur 10procentigen Lymphe (1—2 ccm) starke Temperaturschwankungen, welche mit Temperaturerhöhung einsetzten, jedoch keinen besonderen Rhytmus zeigten. Schwer kranke Thiere reagirten auf geringe Mengen der Lösung sofort mit starker Temperaturerhöhung, an die sich ein collapsartiger Zustand mit starkem Temperaturabfall (bis 33,3 innerhalb 6 Stunden; die normale Temperatur betrug vor der Injection circa 38°) anschloss. Die localen Processe gingen prompt zurück.

Hieraus halten wir uns zu folgenden Schlüssen berechtigt:

1. Die Koch'sche Lymphe ist ein Gemisch von Stoffwechselproducten und unzersetztem Nährmaterial von Tuberkelbacillenculturen.

2. Die Culturflüssigkeiten enthalten als wesentlichen Bestandtheil Handelspepton und Glycerin.

3. Toxalbumine im engeren Sinne sind an der Wirkung unbetheiligt und durch die Herstellung (Erhitzung) direct beseitigt[5]).

4. Das Mittel ist durch Eindicken haltbarer gemacht[6]).

Prag, den 14. Januar 1891.

3) Nachdem Koch von verriebenen und in Wasser aufgeschwemmten, abgetödteten Reinculturen der Tuberkelbacillen gesprochen hat, er also von festem Nährmaterial ausgegangen war, musste seine Erklärung, dass das neue Mittel ein „Glycerinextract aus den Reinculturen der Tuberkelbacillen" sei, eigentlich von jedem, mit der in der Wissenschaft üblichen Terminologie Vertrauten dahin gedeutet werden, dass Koch Glycerinextracte von auf festem Nährboden cultivirten Tuberkelbacillen herstelle. Diese Deutung ist auch bereits öffentlich sofort gemacht worden. Dass sie falsch ist, ergiebt die Analyse der käuflichen Lymphe, welche (aus dem Stickstoffgehalt berechnet) circa 30 pCt. Pepton enthält. Uns interessirt eben jetzt nur das vorliegende Präparat und nicht die Art und Weise, wie es sein, verbessert und rein dargestellt werden könnte.

Wenn also Koch Glycerinextracte herstellt, ist unser Weg ein neuer und zeigt, dass die Isolirung des wirksamen Princips auf verschiedene, aber ähnliche Weise möglich ist.

4) Wir verwenden also Glycerin nicht zur Extraction, weil im Sinne der Technik eine Extraction überhaupt nicht vorlag, sondern wir benützen das Glycerin: 1. weil es die Cultur und die Bildung ad maximum ermöglicht und 2. weil beim Concentriren glycerinhaltiger Lösungen ein Verlust der gelösten Stoffe, besonders also auch der Gifte, nicht zu befürchten ist.

5) Von Koch gleichfalls hervorgehoben.

6) Cf. Anmerkung 3 und 4, nach welchen zur Erhaltung des Wesentlichen des Mittels und zu seiner Herstellung für den Vertrieb bis jetzt zwei Wege offen stehen würden, der Weg von Koch (Extraction), unser Weg (Eindickung) eventuell natürlich auch eine Combination beider Methoden.

III. Koch'sche Reaction mit Heilwirkung bei Lepra tuberosa.

Von

Dr. Julius Goldschmidt in Madeira.

In meinem Berichte über fünf mit Koch'scher Lymphe behandelte Fälle von Lepra (diese Wochenschrift No. 2) war besonders der Erste, Pedro Gonsalves Peleiro, interessant durch eine damals schon 5 Tage währende allgemeine wie locale Reaction. Die reactiven Erscheinungen haben seitdem sich in

bestimmter Reihenfolge über fast die gesammte Haut- und Schleimhautoberfläche ausgedehnt und sind trotz 19tägiger Wanderung noch nicht ans Ende gelangt. Ich fühle dennoch jetzt schon mich zur weiteren Veröffentlichung dieses Falles veranlasst, um durch dieselbe einen neuen Wirkungsmodus des Koch'schen Mittels zu zeigen, die Heilungsmöglichkeit der Lepra darzuthun, endlich aber auch auf die naheliegenden Gefahren des Mittels bei inveterirter Lepra warnend aufmerksam zu machen. Meine Beobachtungen schlossen den 23. December ab; ich füge heute die weiteren ausführlich bei:

24. December 1890, 9 Uhr Vormittags. Temperatur 37,2, Puls 95. Die leprösen Hautstellen auf der linken Hinterbacke sind geröthet und geschwellt, sowie der Beugeseite des Oberschenkels bis zum Knie. Die zuerst ergriffenen Stellen blassen ab und sind mit Epidermisschuppen dick belegt.

25. December, 9 Uhr Vormittags. Temperatur 36,7, Puls 95. Dieselben Veränderungen.

5 Uhr Nachmittags. Temperatur 38,8, Puls 110. Die Streckseite des ganzen rechten Oberschenkels und die Hälfte des linken befallen.

26. December, 10.30 Uhr Vormittags. Sehr unruhige Nacht. Temperatur 40,2, Puls 120. Linker Oberschenkel stärker geschwollen, die Leistendrüsen links gleichfalls und sehr schmerzhaft. Der rechte Oberschenkel in unverändertem Zustande.

4.15 Uhr Nachmittags. Temperatur 39,0, Puls 110. Röthung und Schwellung nicht fortgeschritten.

27. December, 9 Uhr Vormittags. Unruhige Nacht. Temperatur 37,4, Puls 96. Auf der rechten Hinterbacke blutunterlaufene lepröse Stellen von handtellergrösse. Die Haut des linken Unterschenkels geröthet, geschwellt, glänzend. Der linke Oberschenkel zu $^2/_3$ geröthet und geschwollen. Linker Fussrücken geschwollen. Seit vergangener Nacht Husten und Auswurf mässigen Grades.

4.30 Uhr Nachmittags. Temperatur 40,1, Puls 115. Ueber der Lunge vereinzelte Rhonchi. Linker Unterschenkel stärker geschwollen und tiefer geröthet. Rechtsseitige Oberschenkel-Reaction in der Abnahme.

28. December, 8.30 Uhr Vormittags. Temperatur 38,8, Puls 90. Wenig Husten und Auswurf. Sputum rostfarben. Beide Unterschenkel geschwollen und geröthet.

5 Uhr Nachmittags. Temperatur 40,4, Puls 100. Rhonchi in der Zunahme.

29. December, 8.30 Uhr Vormittags. Temperatur 37,2, Puls 80, Respiration 20. Schwächeanfall in der Nacht; das linke Bein häutet sich. Patient wird reichlich mit Stimulantien versehen.

3 Uhr Nachmittags. Temperatur 39,3, Puls 104, Respiration 30. Links hinten unten Bronchialathmen, über die ganze Lunge Rhonchi. Ober- und Unterschenkel schwellen ab.

30. December, 8.30 Uhr Vormittags. Temperatur 37,1, Puls 80, Respiration 18. Husten und Auswurf. Die Haut auf den Hinterbacken stark gerunzelt; die leprösen Knoten haben bedeutend sich vermindert. Die alten Geschwüre sind mit Krusten bedeckt.

4.30 Uhr Nachmittags. Temperatur 39,4, Puls 100, Respiration 22. In der linken Axillarlinie kleinblasiges Rasseln. Rechts hinten unten und links hinten unten Bronchialathmen.

31. December, 9 Uhr Vormittags. Temperatur 36,9, Puls 85, Respiration 18. Auch die Füsse schwellen ab und belegen sich mit Epidermisschuppen. Husten und Auswurf stärker.

5.45 Uhr Nachmittags. Temperatur 38,6, Puls 95. Viel Husten und Auswurf. Zwei diarrhoische Entleerungen.

1. Januar 1891, 9 Uhr Vormittags. Temperatur 37,7, Puls 95. Häufige Diarrhoe. Aphonie.

4.30 Uhr Nachmittags. Temperatur 38,3, Puls 100, Respiration 35. Vereinzelte Rasselgeräusche. Lepraknoten auf der Zunge geschwollen.

2. Januar, 9 Uhr Vormittags. Temperatur 37,5, Puls 75, Respiration 17. Rechts hinten unten und links hinten unten verschwächtes Vesiculärathmen. Beide Beine stark abgeschwollen. Rechte Wange tief geröthet, geschwollen, die kleinen Hautgefässe stark injicirt. Klagt über Schmerzen in der rechten Wange.

5 Uhr Nachmittags. Temperatur 38,5, Puls 90, Respiration 30. Rechte Wange bis auf den Nasenrücken stärker geschwollen.

3. Januar, 8.30 Uhr Vormittags. Temperatur 38,5, Puls 100, Respiration 20. Husten und Auswurf quälend, häufige diarrhoische Stühle. Stimme erloschen. Rechte Wange abgeblasst und abgeschwollen, dagegen beginnen die leprösen Knoten auf der linken Wange sich zu röthen und zu schwellen. Die Rückenhautlepra bis zur Spina scapulae geröthet und geschwollen. Beine abgeschwollen, die leprösen Knoten sind fast verschwunden; die Haut bleibt pigmentirt.

5.45 Uhr Nachmittags. Temperatur 39,0, Puls 98, Respiration 20. Gesicht links stärker geschwollen; Diarrhoe frequent.

4. Januar, 10.30 Uhr Vormittags. Temperatur 38,2, Puls 90, Respiration 18. Die leprös infiltrirte Oberlippe tief roth und geschwollen; ebenso die gesammte Rückenhaut. Athmen vesiculär, keine Rhonchi.

4 Uhr Nachmittags. Temperatur 38,0, Puls 90, Respiration 18. Gesicht weniger geschwollen. Diarrhoe auf Opium vermindert.

5. Januar, 10.30 Uhr Vormittags. Temperatur 37,8, Puls 95, Respiration 35. Die Rückenröthe und -Schwellung blasst ab und geht auf die Brust über.

4.15 Uhr Nachmittags. Temperatur 37,5, Puls 80, Respiration 25. Gesicht und Rücken weniger roth. Diarrhoen vermindert.

6. Januar, 10 Uhr Vormittags. Temperatur 37,5, Puls 75, Respiration 17. Gesicht schält sich, Zunge trocken, nicht geschwollen. Diarrhoe dauert fort, ebenso Husten und Auswurf.

Wiederholte Sputumuntersuchungen ergaben stets die Gegenwart unzweifelhafter Leprabacillen, vieler Diplokokken und Tetraden. Meine Collegen, Dr. Favrat und Dr. Christmann, controlirten diese Untersuchungen und spreche ich denselben hier nochmals meinen Dank aus. Der seröse Blaseninhalt enthielt wenige Leukocyten und keinerlei Bacterien. In dem Darminhalte und Urin gelang es mir nicht Leprabacillen nachzuweisen.

Dieser Fall zeigte auf die ersten Injectionen von 1 und 2 mg eine sehr verzögerte, rasch vorübergehende, nach 4 mg eine überraschend energische, fast alle Lepraherde nach und nach ergreifende Reaction. Ich hebe nochmals hervor, dass nur die lepröse Haut, sei es die infiltrirte, sei es die tuberose, ergriffen wurde und dass stets grössere oder kleinere freie Hautinseln zwischen den geschwollenen, rothen Leprareactionen lagen. Zur Blasenbildung kam es nur einmal und dann nur auf der anscheinend gesunden Oberarmhaut. Die locale Reaction gab sich durch Schwellung, Röthung, Schmerzhaftigkeit und spätere Resorption zu erkennen, und unterschied sich dadurch wesentlich von der Lupusreaction, entsprach aber dem natürlichen Verlaufe der leprösen Entartung.

Das langsame Umsichgreifen der Reaction, trotz sistirter Injectionsbehandlung, muss gewissermaassen auf eine Autoinoculation zurückgeführt werden, nachdem einmal durch eine genügende Menge des Heilmittels der Anstoss zu energischer localer Reaction gegeben war.

Auf den Verlauf dieser selbst suchte ich möglichst wenig einzuwirken; ich brachte den Patienten unter die bestmöglichste Pflege und Verpflegung, stimulirte ihn, wenn die Kräfte nachzugeben schienen und suchte der Diarrhoe durch Opium etwas Einhalt zu gebieten.

Die Reaction verlief bis jetzt kurzgesagt in folgender Weise: Auf Injection von 2 mg in die Oberarmhaut bildeten sich starke Schwellungen mit Blasenbildung und nach einer weiteren Injection von 4 mg in die Rückenhaut 24 Stunden nach der Einspritzung eine Schwellung und Röthung der leprosen Haut über dem rechten Trochanter, weit von der Einstichstelle entfernt. Nunmehr verbreitete sich die Reaction über die beiden Unterextremitäten in nicht continuirlichem Gange, sodann auf die Bronchialschleimhaut, die Rückenhaut, die Darmschleimhaut und das Gesicht. Auch Zunge und Larynx wurden ergriffen. Freigeblieben sind bis jetzt die Bauch- und Brusthaut (letztere beginnt sich zu entzünden), die Conjunctiva, das Nerven- und Urogenitalsystem. Meist war das begleitende Fieber remittirend, nur mit dem Ergriffenwerden einer neuen Gruppe leprosen Gewebes wurde es continuirlich. Die Lunge zeigte auscultatorisch nur wenige entzündliche Symptome, im Sputum waren nicht mit Sicherheit Pneumokokken nachzuweisen, dagegen viele grosse Zellen mit drei und mehr Kernen. Die Diarrhoe muss natürlich gleichfalls als locale Reaction aufgefasst werden, ebenso die Aphonie.

Die unteren Extremitäten, welche jetzt sich in vorangeschrittener Rückbildung befinden, zeigen Heilung der Hautgeschwüre und eine weiche abfallbare, nicht verdickte Haut; die früher prall angeschwollene Haut der Fussrücken ist abgeschwollen und stark gerunzelt. Dem Tastgefühle nach ist nur wenig von der Lepraïnfiltration an den unteren Extremitäten noch nachzuweisen. Das Leben des Patienten war und ist jetzt noch bedroht durch die Behinderung der Athmung, durch die Erschöpfung in Folge der langen Dauer von Fieber und Diarrhoe. Diese Symptome

sind es, welche bei Impfungen allgemeiner Haut- und Schleimhautlepra zur grössten Vorsicht mahnen, dagegen muss die Thatsache von dem gesicherten Schwunde so ausgedehnter und tiefgehender Lepraknoten uns mit der Hoffnung erfüllen, dass in minder vorgeschrittenen Fällen eine Heilung dieser schauderhaften Krankheit von nun an möglich sei. In der That verspricht ein unter meiner Behandlung stehender frischer, localisirter Fall von Lepra tuberculosa, der nach jeder Injection mit localer und allgemeiner Reaction antwortet und der heute schon mit 1 cg injicirt wurde, diese schöne Hoffnung ganz zu erfüllen. Die Hautinfiltration ist bedeutend vermindert, an einzelnen Stellen zeigt sich schon gesunde Haut, an anderen Stellen macht sich muldenförmige Einziehung bemerkbar, wie wir sie bei Lepraknoten in dem Resorptionsstadium sehen.

Die Gefahren der Anwendung des Koch'schen Mittels bei Lepra zu mindern, die Indicationen und die Methode festzustellen ist die fernere Aufgabe der klinischen Beobachtung; gesichert scheint ihr jetzt schon die Heilbarkeit der Lepra.

Madeira, den 6. Januar 1891.

IV. Aus der medicinischen Klinik des Professor Dr. Koreczynski in Krakau.

Einige Bemerkungen über die Art und Weise, wie gesunde und der Lungentuberculose verdächtige Individuen auf Koch'sche Impfungen reagiren.

Von

Proff. **Korczynski** und **Adamkiewicz.**

Auf Grund einer genauen Durchsicht der Literatur, die die epochale Koch'sche Publication vom 13. November 1890 hervorgerufen hat und die von Tag zu Tag anschwillt, sowie auf Grund eigener Beobachtungen, welche der erstere von uns, Dank der gütigen Zuvorkommenheit des Prof. Rydygier in dessen Klinik an Lungentuberculösen, wie an solchen Kranken, welche neben chirurgischer Tuberculose auch tuberculös afficirte Lungen darboten, anstellen konnte, sind wir zu der Ueberzeugung gelangt, dass, um die Wirkungsweise des Koch'schen Mittels an Kranken gut zu würdigen, wir vor Allem die schon von Koch im Allgemeinen festgestellten physiologischen Wirkungen desselben ganz im Speciellen kennen lernen müssen.

In dieser Absicht haben wir in der medicinischen Klinik der Krakauer Universität vom 24. December 1890 an eine Reihe von Versuchen angestellt, durch welche wir zu den folgenden Resultaten gelangt sind:

Wir haben es im Interesse einer genauen und nach allen Richtungen hin erschöpfenden Untersuchung für vortheilhaft gehalten, in den Bereich unserer Beobachtungen zunächst eine geringe Zahl von Individuen zu ziehen. Nachdem dieselben je nach Bedarf kürzere oder längere Zeit bezüglich ihres gewöhnlichen Verhaltens genau geprüft worden waren, wurden sie dem Versuch unterworfen. Temperatur und Puls wurden Tag und Nacht, mit einziger Unterbrechung der Zeit von 12 Uhr Nachts bis 4 Uhr früh, die wir aus Rücksicht für die Kranken von den Versuchen ausschlossen, alle 2 Stunden genau bestimmt. Und 2mal des Tages, Morgens zwischen 8 und 10 und Nachmittags zwischen 4 und 6 Uhr, wurde ein sehr genauer Status meist in Gegenwart fremder Aerzte aufgenommen. Die Versuchsindividuen standen ausserdem noch Tag und Nacht unter Aufsicht der Assistenten und Coassistenten, die sich ihren Pflichten mit vollster Strenge hingaben.

Mit einem Wort, es wurde nichts ausser Acht gelassen, was die Exactheit wissenschaftlicher Untersuchungen fordert.

Dass ausserdem die Se- und Excrete täglich bezüglich der interessirenden Bestandtheile untersucht wurden, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Die bisher erhaltenen Resultate sind folgende:

I. Bei Individuen, bei welchen jegliche Lungenerkrankung mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, rufen schon kleinere Gaben der Koch'schen Lymphe gewissse Reactionen hervor.

Bei dem geringeren Grad ihrer Augenfälligkeit kann nur eine sehr sorgfältige Beobachtung und Untersuchung der Kranken zur Feststellung derselben führen.

Vor Allem gehört hierher die Milzvergrösserung. So reichte bei einem Patienten, Georges, der an gonorrhoischem chronischem Gelenkrheumatismus litt, die Milz vor der Injection vom oberen Rande der 10. bis zum unteren Rande der 11. Rippe. Nach subcutaner Darreichung von 0,001—0,002 änderten sich die angegebenen Maasse der Milz nicht. Injection von 0,003 dagegen hatte zur Folge, dass die Milzdämpfung schon am unteren Rande der 8. Rippe begann. Zuweilen geht diese Milzschwellung sehr schnell vor sich. So vergrösserte sie sich z. B. bei einem Kranken, Namens Ablewicz, der an Scoliosis ischiadica litt, gleich nach der ersten Injection von 0,004 im Laufe von 8 Stunden. Normal hatte sie einen Längs- und einen Querdurchmesser von je 4 cm. — Im Verlauf der angegebenen Zeit nach der Injection nahm sie um 2 cm in der Quere und 4 cm in der Länge zu.

Selbst ausserordentlich kleine Gaben können unter Umständen bei Gesunden Körpertemperatur, Athmung und Pulsfrequenz sichtlich beeinflussen. So erhob sich bei Georges, der in der Norm 37,5° C., 88 Pulsschläge und 20 Athemzüge darbot, schon nach einer Injection von 0,003 die Körperwärme auf 39,3° C., der Puls auf 96, die Athemfrequenz auf 24, obgleich der Kranke nicht den allergeringsten Anhalt zur Annahme einer Tuberculose darbot.

Ob bei Kranken mit Bronchialkatarrh auf kleine Gaben eine Zunahme der feuchten Rasselgeräusche stattfindet, mögen spätere Beobachtungen lehren. Hier wollen wir nur der Ausführlichkeit wegen erwähnen, dass bei der Patientin Radzik, die neben Ischias an Bronchitis in den unteren Lungenpartien litt, nach einer zweimaligen Gabe von 0,004 die Erscheinungen des Catarrhes wesentlich zunahmen.

Auch können kleine Gaben (so z. B. 0,003 bei Georges) Herpes labialis, Diarrhoe und Kopfschmerzen erzeugen.

Selbst Abnahme des Körpergewichts haben wir bei Darreichung kleiner Gaben beobachtet. Bei der Radzik beispielsweise fiel das Körpergewicht nach 3 auf einander folgenden Dosen von 0,002, 0,004 und 0,008, obgleich eine fieberhafte Reaction nicht eingetreten war, von 63 kg auf 61,2 kg.

Grössere Gaben (0,020—0,040) rufen, wie das schon Koch selbst angegeben hat, auch bei Nichttuberculösen eine fieberhafte Reaction hervor (so bei einem Kranken, Namens Szydlo, auf 39,9° C., bei Georges sogar auf 40,6° C.) mit Schüttelfrost, Kopfschmerz, allgemeine Abgeschlagenheit, Uebelkeit, beschleunigtem Puls, Athembeschwerden, erhöhter Athemfrequenz, Oppressionsgefühl in der Brust, Schmerzhaftigkeit in den Hypochondrien, trockenem Husten, Gefühl von Brennen in der Kehle, Erytheme der Haut, bei einem Kranken sogar mit Auftreten eines Herpes am Penis.

Die fieberhaften Erscheinungen können bis zu 42 Stunden dauern, worauf sofort oder erst nach weiteren 24 Stunden Körperwärme und Pulsfrequenz bis auf subnormale Grenzen heruntergehen können.

Vergleicht man den Einfluss auf den Puls, welchen grosse Gaben bei Gesunden und kleine Gaben bei Tuberculösen hervor-

rufen, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass der Tuberculöse gegen das Mittel selbst auch unter diesen Verhältnissen empfindlicher ist, als der Gesunde und dass bei ihm die so leicht gesteigerte Pulsfrequenz sich um ein Bedeutendes länger erhält, als die erst durch grosse Gaben bei Gesunden erzwungene.

Ausserdem haben wir bei Anwendung grosser Gaben bei Gesunden, ohne selbstverständlich unsere Resultate schon jetzt als in allen Fällen sich wiederholende gesetzmässige Erscheinungen proclamiren zu wollen, noch folgende Beobachtungen machen können.

A. Vergrösserung der Milz, die, wo sie nicht vorher palpabel war, palpabel wurde und, wo sie palpabel war, um vieles deutlicher hervortrat.

Die Milz war bei grösseren Gaben immer deutlicher, als bei kleinen. Ihr Rand wurde dann abgerundet, ziemlich hart und nicht schmerzhaft. — Solche Injectionsmilztumoren schwinden nach Aufhören der Injection ziemlich schnell. Nach 2—4 Tagen sind sie nicht mehr vorhanden.

B. Wie die Milz, so nimmt auch die Leber in Folge der Injectionen an Grösse zu. Die Vergrösserung findet nach allen Richtungen hin statt, besonders aber nach links hin, in welcher Richtung die Leberdämpfung dann die normalen Grenzen um 5 bis 6 cm überschreiten kann. Diese Lebervergrösserung kann von einem leichten Icterus der Scleren und einer Empfindlichkeit der rechten Hypochondrien begleitet sein. Nach Aufhören der Injectionen bleibt die Lebervergrösserung um ein Bedeutendes länger bestehen — in manchen Fällen selbst 5 bis 7 Tage nach der Injection —, als die Vergrösserung der Milz.

C. Endlich findet auch eine Körpergewichtsabnahme unter dem Einfluss grösserer Dosen statt (bei der Szydlo fiel das Körpergewicht von 49,5 auf 47,3 kg, bei Georges von 77 auf 75 kg).

Weitere Beobachtungen mögen es entscheiden, ob die Verschärfung der Athemgeräusche und ein systolisches blasendes Geräusch, welches wir über der linken Kammer während der fieberhaften Reaction bei der Radzik beobachteten, die Bedeutung von gesetzmässigen Reactionen bei Nichttuberculösen haben oder nicht.

Wurden bei Individuen, welche mit grösseren Gaben behandelt worden waren, später kleine Gaben (0,010) in Anwendung gezogen, so blieben sie ohne jeden reactiven Erfolg.

II. Beobachtungen an Individuen mit Verdichtungen der Lungenspitzen, aber ohne Bacillen in den Sputis, ohne Fieber und ohne nachweisbare Tuberculose.

Von solchen Objecten haben wir 2 zu unseren Beobachtungen herangezogen. Bei beiden haben weder Erblichkeit, noch Anamnese, noch bisheriger Verlauf der Krankheit irgend welchen Anhalt zur Annahme einer Tuberculose gegeben, sowie auch die Untersuchungen auf Bacillen vor und nach den Injectionen vollkommen negativ ausfielen.

Bei einem von diesen (Opalinski), der eine leichte Dämpfung über der rechten Lungenspitze mit verschärftem inspiratorischen und verstärktem exspiratorischen Athemgeräusch darbot, ergab eine zweimalige Injection von je 0,001 g weder die allergeringste Fieberreaction, noch irgend welche subjective Erscheinung. Dagegen vergrösserte sich bei diesen Gaben die Milz und wurde palpabel. Was aber das allerwichtigste ist, schon nach der ersten Gabe von 0,001 g erschien auf der rechten Thoraxseite in der Gegend des oberen und inneren Winkels des Schulterblattes, unterhalb der Achselhöhle und vorn über der Leberdämpfung tympanitischer Schall mit abgeschwächtem und unterbrochenem Athemgeräusch.

Diese Erscheinungen nahmen nach einer zweiten Gabe von 0,002 g wieder ab, wogegen am vorderen inneren Rande des rechten Lungenflügels sehr deutlicher tympanitischer Schall mit gleichzeitig abgeschwächtem Athemgeräusch, aber ohne Rasselgeräusche sich einstellte.

Am dritten Tage wurde die Gabe plötzlich auf 0,020 g gesteigert, ohne dass dieselbe irgend welche fieberhaften Erscheinungen oder subjective Beschwerden hervorgerufen hätte. Statt dessen vergrösserte sich die Milzdämpfung. Die Milz wurde härter und deutlicher palpabel, als früher, ohne indessen an Schmerzhaftigkeit zuzunehmen. Gleichzeitig wurde der tympanitische Percussionston am vorderen inneren Rande des rechten Lungenflügels deutlicher und die Athemgeräusche im rechten Lungenflügel schärfer. Nur am vorderen inneren Rande wurden sie schwächer, wobei gleichzeitig, was früher nicht vorhanden war, giemende Geräusche auftraten.

Bei später täglicher Darreichung absichtlich kleiner Gaben von 0,004 bis 0,010 mg, welche keinerlei Allgemeinreaction zur Folge hatten, nahm die Milz allmälig wieder ab und der tympanitische Schall im rechten Lungenflügel verschwand — bis auf den oberen Abschnitt des inneren Randes desselben, wo er im Gegentheil zunahm, während gleichzeitig über dem ganzen Rest dieses Randes pfeifende und giemende Geräusche sich hören liessen.

Das Körpergewicht, das vor den Injectionen 53 kg betrug, sank im Verlauf zweier Tage nach der Injection von 0,020 auf 52 kg und erhob sich bei den wiederholten kleineren Gaben wiederum zur früheren Höhe.

Steht man auf dem Standpunkt, dass der Mangel des Eintritts einer fieberhaften Reaction nach Einverleibung der Koch'schen Lymphe die Abwesenheit von Tuberculose beweise, so müssten wir den Mangel der Reaction bei 0,020 g bei unserem Kranken als ein Zeichen dafür ansehen, dass er von Tuberculose frei war. Hält man dagegen schon die locale Reaction in den Lungen für einen genügenden Beweis der Anwesenheit von Tuberkel derselben — und es war eben der Erste von uns derjenige, der in der Sitzung der hiesigen medic. Gesellschaft vom 3. December 1890 [also gleichzeitig mit von Noorden[1])] auf die localen Veränderungen der Lungen als eine constante Reaction bei Tuberculösen neben der Milzschwellung die Aufmerksamkeit gelenkt hat — so müssen wir trotz der Abwesenheit des Fiebers, subjectiver Erscheinungen und Bacillen im Sputum den bezeichneten Kranken für einen Tuberculösen erklären.

Jedenfalls ergiebt sich aus diesem Dilemma die absolute Nothwendigkeit, an einer grösseren Zahl von solchen Kranken, welche an Veränderungen nicht tuberculöser Natur der Lungen leiden, festzustellen, wie bei ihnen, speciell wie auf ihre krankhaft veränderten, aber nicht tuberculösen Lungen die Koch'sche Lymphe wirkt. Erst dann wird es möglich sein, über die Bedeutung der localen Veränderungen bei Abwesenheit allgemeiner, vollkommene Klarheit zu gewinnen.

Im Speciellen wäre festzustellen, ob bei ganz gesunden Personen und bei solchen, welche an anderen als tuberculösen Erkrankungen der Lungen leiden, diagnostische Gaben der Koch'schen Lymphe nicht auch locale Veränderungen in den Lungen in Form von tympanitischem Schall an den Lungenrändern, Abschwächung der Athemgeräusche und Auftreten katarrhalischer Erscheinungen und dergl. erzeugen.

Dass die alleinige Berücksichtigung der fieberhaften ohne Berücksichtigung der localen Reaction in den Lungen nicht genügt, lehrt folgender Fall:

Die Patientin Hedwig P., 20 Jahre alt, wurde in der inneren Klinik vom 17. December 1888 bis zum 12. Januar 1889 an Taenia solium bei chloranämischem Zustande behandelt. — Körpergewicht: 51 kg. In den Lungen nicht die allergeringsten Veränderungen. Am 24. November 1890 trat sie von Neuem in die Klinik ein mit der Klage über allgemeine Schwäche, vorübergehende Schmerzen in der Brust und Husten — Erscheinungen, die angeblich seit 3 Monaten bestehen sollten. Keinerlei erbliche Belastung. Kein Fieber. Schleimige, spärliche Sputa ohne Bacillen. Körpergewicht 52 kg. Chloraemie wie bei der ersten Aufnahme. Zeichen sauren Katarrhs von Seiten des Magens. Verringerte Beweglichkeit des Brustkorbes an der rechten Spitze. Dämpfung im Bereich der Fossa supraclavicularis, des Schlüsselbeins und der Hinterfläche der Lungenspitze in der Ausdehnung von nicht ganz 6 cm auf der rechten Seite. Unbeweglichkeit der rechten Lungenspitze. Inspirationsgeräusch daselbst schwächer, Exspirationsgeräusch etwas lauter, als auf der linken Seite. Rasselgeräusche fehlen. Die Milzdämpfung im Querdurchmesser 5, im Längsdurchmesser $5\frac{1}{2}$ cm. Milz nicht palpabel.

22. December 1890. Erste Injection: 0,001 g. Maximum der Körperwärme 37,8° C., des Pulses 116. Die Milz vergrössert sich (5 cm breit, 10 cm lang) und wird weich.

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, vom 4. December, No. 49.

23. December 1890. Zweite Injection: 0,002 g. Maximum der Körperwärme 38,9° C., des Pulses 120. Erythem, trockener Husten, Schüttelfröste, Kopfschmerz, Appetitmangel. Ueber der rechten Lungenspitze scheinen die Athemgeräusche abgeschwächt und über dem linken Schlüsselbein der Percussionston weniger voll als früher. Milzdämpfung 6,5 resp. 10 cm.

24. December 1890. Dritte Injection: 0,002 g. Maximum der Körperwärme 38° C., des Pulses 108. Schüttelfröste, Schweisse, trockener Husten. Milz palpabel, 7,5 und 11 cm. Das rechte Hypochondrium bei Druck empfindlich. In den Lungen keinerlei Veränderungen.

25. December 1890. Vierte Injection: 0,002 mg. Maximum der Körperwärme 37,6° C., des Pulses 108, der Athemfrequenz während der ganzen Versuchszeit 20—26. Allgemeine Reaction in Form einer mässigen Schwäche, Schlaflosigkeit und trockenen Husten. Die Milz nicht mehr palpabel, 7 und 8 cm. Das rechte Hypochondrium noch mässig schmerzhaft; in den Lungen keinerlei reactive Veränderungen. Sputa unverändert. Bacillen trotz Anwendung verschiedener Methoden (Koch-Ehrlich, Biedert) auch nicht ein einziges Mal nachweisbar.

Auf Grund des Eintritts der typischen Reaction bei der eben erwähnten Patientin schon nach einer Gabe von 0,002 g, auf Grund der gleichzeitig aufgetretenen und oben beschriebenen subjectiven Erscheinungen, ferner auf Grund der nachweisbaren Milzschwellung, Schmerzhaftigkeit des rechten Hypochondriums, des Ausbleibens weiterer Reaction sowohl was das Fieber, als die subjectiven Erscheinungen und das Verhalten der Milz betrifft — schon nach der zweiten und noch mehr nach der dritten Injection von 0,002 g; — auf Grund aller dieser Umstände haben wir vermuthet, dass trotz des Fehlens anderer Zeichen Tuberculose vorliege und erwartet, dass nach Darreichung einer grösseren Dosis gewaltsame Reactionen sowohl bezüglich des Fiebers, als der localen Veränderungen in den Lungen auftreten würden, wie das bei zweifellos tuberculösen Individuen der Fall zu sein pflegt.

Aber unsere Erwartungen haben sich nicht erfüllt. Nach zweimaliger Unterbrechung der Injection aus äusseren Gründen entstand zwar 8 Stunden nach einer Injection von 0,030 (am 28. December 1890) eine fieberhafte Seigerung der Körperwärme auf 39,9, die sieben Stunden lang anhielt, aber der Puls erhob sich nur für eine Stunde auf 128 Schläge. Und es beschränkte sich trotz erheblicher subjectiver Beschwerden (Schüttelfrost, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit) und trotz Milz- (8 : 12 cm und palpabel) und Lebervergrösserung die locale Reaction in den Lungen einzig und allein darauf, dass linkerseits ein leicht tympanitischer Schall zwischen dem inneren Rande des Schulterblattes und der Wirbelsäule und rechterseits nur eine sehr unbedeutende Dämpfung hinten und unten ohne Rasseln und ohne Aenderung der normalen Athemgeräusche auftrat, — Reactionen, die bei ihrer Geringfügigkeit gar noch am folgenden Tage verschwanden. Die Milz nahm dann schnell und die Leber langsam ab, so dass letztere erst 6 Tage nach der letzten Injection ihre normalen Dimensionen wieder erreichte. Das Körpergewicht, das während der ersten Darreichung der ersten kleinen Gaben um 0,5 kg gefallen war, sank bei der späteren Darreichung der grösseren Dose nicht mehr. Bacillen traten im Sputum nicht auf.

Danach war die Vermuthung, dass diese Kranke trotz der beschriebenen Reactionen nicht an Tuberculose leide, wohl berechtigt, und eine weitere Beobachtung wird das hoffentlich bestätigen.

Wir können hieraus schliessen, dass eine sorgfältige Beobachtung der Reactionen, namentlich ihres Ablaufes, vor Täuschungen in der Diagnose schützen und physiologische Reactionen von pathologischen zu unterscheiden für gewöhnlich gestatten werde.

Die Resultate unserer Beobachtungen über das specielle und eigenthümliche Verhalten zweifellos Tuberculöser bei Darreichung der Koch'schen Lymphe mitzutheilen, behalten wir uns für ein anderes Mal vor.

Krakau, den 8. Januar 1891.

V. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit.

Die Wirkung der Koch'schen Flüssigkeit auf den Stoffwechsel des Menschen.

Von

Dr. **A. Loewy** in Berlin.

Seit längerer Zeit mit Untersuchungen über den respiratorischen Stoffwechsel bei Kranken beschäftigt, die ich durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Senator und P. Guttmann, zum kleineren Theil in des Ersteren Charitéabtheilung, später im städtischen Krankenhause Moabit anstellte, wurde mir durch die besondere Liebenswürdigkeit der Herren Geheimrath Koch und Director P. Guttmann, denen ich dafür auch an dieser Stelle meinen besten Dank sage, die Gelegenheit zu Theil, die Wirkungen, welche die Koch'sche Injectionsflüssigkeit auf den Stoffwechsel des Menschen ausübt, genauer zu untersuchen. — Bei dem allgemeinen und allseitigen Interesse, das naturgemäss diesem Mittel und den Fragen nach seinem Einfluss auf den Organismus zugewendet wird und angesichts der Thatsache, dass bisher fast ausnahmslos praktisch-therapeutische Erfahrungen über seine Wirksamkeit, dagegen fast keine Untersuchungen über seine physiologische Wirkung publicirt worden sind, will ich die Resultate, die ich bisher erhielt, in Kürze mittheilen, ohne mich hier ausführlicher auf Betrachtungen, welches Licht meine während der fieberhaften Reaction erzielten Ergebnisse etwa auf das Wesen des Fiebers im allgemeinen werfen, zu welcher Anschauung über den fieberhaften Process sie hinleiten, einzulassen. Ich hoffe darauf später an anderer Stelle zurückkommen zu können.

Nur soviel will ich bemerken, dass die mit Temperatursteigerung einhergehende Reaction nach der Einspritzung des Koch'schen Mittels in Beziehung auf den Stoffwechsel, alle Charaktere des Zustandes, den wir Fieber nennen, trägt, und den Stoffwechsel — speciell den respiratorischen Stoffwechsel — in gleicher Weise verändert wie der Typhus abdominalis, acute Miliartuberculose, fieberhafte Pleuritis, die ich bisher zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Die Versuche, über die ich berichten will, wurden an drei an Phthis. pulmonum im Initialstadium leidenden Patienten angestellt. Die betreffenden Kranken, die in ein kleines Extrazimmer verlegt waren, in dem der Respirationsapparat Aufstellung gefunden hatte, wurden mehrere Tage — 2 bis 4 Tage — vor der Injection auf eine fest bestimmte Nahrung gesetzt, die während der ganzen Versuchsdauer nicht geändert wurde. Die Nahrung war möglichst einfach zusammensetzt, um eine genügende Schätzung ihres calorischen Werthes zuzulassen und bestand pro Tag aus einer genau gewogenen Quantität fettfreien gebratenen Fleisches (125 g bei den beiden ersten, 200 g bei dem dritten), 1 resp. 1½ Liter sogenannte Kindermilch, 2 rohen Eiern und 3 resp. 4, resp. 8 Semmeln; dazu kam bei zweien 1 Liter schwarzer Kaffee.

Diese Diät, die sich auf eine Reihe von Mahlzeiten vertheilte, war bei ihrer absichtlichen Knappheit zwar nicht im Stande, die Abgabe von Körpereiweiss ganz zu verhindern, aber einmal war gerade dies im Interesse der Deutlichkeit der den Eiweisszerfall betreffenden Resultate als vortheilhaft zu betrachten, sodann musste darauf Rücksicht genommen werden, dass eine reichlichere und consistentere Nahrung an den Fiebertagen vielleicht nicht ganz verzehrt worden wäre und dadurch die Ergebnisse, soweit es sich um ein Bild des gesammten Stoffwechsels handelt, nicht verwerthbar geworden wären. — Auch im Hinblick auf die anzustellenden Respirationsversuche war eine den Verdauungstractus möglichst wenig belastende Nahrung nothwendig, um nicht durch die im Darmcanal vor sich gehende Verdauungsarbeit selbst schon den Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureproduction in

die Höhe zu treiben. Durch vergleichende Bestimmungen, die an den fieberfreien Tagen ausgeführt wurden, konnte ich feststellen, dass die Aufnahme der geringen Nahrungsquanten ohne erkennbaren Einfluss auf die Höhe des Sauerstoffverbrauches war.

Was nun zuerst den Eiweisszerfall betrifft, gemessen an der Stickstoffausscheidung durch den Harn, die ich nach der Kjeldahl'schen Methode bestimmte, so ist hervorzuheben, dass dieser nach einer Injection, die kein Fieber erzeugt, sich als unverändert erwies. Das Mittel wirkt also nicht, was a priori nicht auszuschliessen wäre, nach Analogie gewisser Gifte steigernd auf den Umsatz der stickstoffhaltigen Körpersubstanz ein.

Trat nach der Injection das typische Fieber auf, so war eine Erhöhung der Stickstoffausscheidung zwar erkennbar, aber doch nur in sehr geringem Maasse ausgesprochen. — Ursache hierfür mag die schon von Koch betonte nur kurze Dauer des typischen Injectionsfiebers sein, wie auch die Art der Ernährung. Nach neueren Untersuchungen (Pipping, Hirschfeld) scheint reichliche, über die gewöhnliche Fieberdiät an Stoffgehalt hinausgehende Ernährung den im Fieber abnorm erhöhten Eiweisszerfall einschränken zu können, und die oben angegebene Diät übertraf ja in ihrem stofflichen Gehalt die gewöhnliche Fieberdiät nicht unbeträchtlich.

Von mehr Interesse als die Bestimmung des Harnstickstoffs war für mich die Untersuchung des Gaswechsels zwecks Feststellung des Verhaltens der stickstofffreien Stoffe, insbesondere also des Fettzerfalls.

Auch ohne dass es zur fieberhaften Reaction kam lag eine Beeinflussung desselben innerhalb der Möglichkeit; trat aber nach der Einführung des Mittels Fieber auf, dann war hier eine ausgezeichnete Gelegenheit geboten, den respiratorischen Stoffwechsel während dieses Fiebers in seinen verschiedenen Stadien, insbesondere im Initialstadium zu untersuchen, ihn mit dem normalen Stoffwechsel desselben, unter gleichen Ernährungsverhältnissen und in gleichem Ernährungszustande, befindlichen Individuums zu vergleichen und die Ergebnisse mit den allerdings spärlichen bei anderen fieberhaften Zuständen des Menschen gefundenen in Parallele zu stellen.

So konnten diese Versuche auch der allgemeinen Frage nach dem Verhalten des Fettverbrauches im Fieber, die ja lange eine der umstrittensten war und auch heute noch nicht als definitiv beantwortet gelten kann, wenn sie auch durch neuere Arbeiten (Kraus) der Entscheidung nahe geführt ist, zu Gute kommen.

Die Methodik der Untersuchung, bei der alle Cautelen, die in Betracht kommen konnten, genau beobachtet wurden, und deren Resultate deshalb, wie ich glaube, als einwandfrei gelten können, beruhte auf dem von Zuntz und Geppert ausgebildeten Princip [1]). Sie bestand darin, dass mehrere Tage vor der Injection des Koch'schen Mittels — als bereits die Diät wie oben besprochen geregelt war — vor und nach Nahrungsaufnahme, auch zu verschiedener Tageszeit der Gaswechsel mehrfach untersucht wurde, dass auch bei willkürlich verstärkter Athmung die Intensität des Gaswechsels bestimmt wurde, um, falls im Fieber, wie es häufig — übrigens aber nicht immer, wovon ich mich bei selbst hohem Fieber überzeugen konnte — der Fall ist, die Athemgrösse (Rosenthal), d. h. das in der Zeiteinheit ausgeschiedene Athemvolum in erheblicherem Grade gesteigert sein sollte, scheiden zu können, wieviel von der etwa gefundenen Steigerung der Verbrennungsprocesse auf die Steigerung der Athemgrösse, wieviel auf das Fieber als solches zu beziehen wäre. — Gesteigerte Athemgrösse muss ja an sich schon in Folge der mit ihr verbundenen, gesteigerten Athemanstrengung den Stoffverbrauch erhöhen.

1) Herr Prof. Zuntz hatte die grosse Freundlichkeit, mir den für Anstellung der Versuche nothwendigen Respirationsapparat zur Benutzung zu überlassen.

Zum Zweck der Untersuchung athmeten die Kranken, deren Bett neben dem Respirationsapparat stand, bei durch eine Klemme geschlossener Nase, vermittelst eines weichen, zwischen Lippen und Zähne geschobenen Mundstücks in ein kurzes Rohrstück, das sich bald ⊥-förmig in zwei, Ventile tragende Schenkel spaltete. Durch diese Ventile, sogenannte Speck'sche Darmventile, wurde die In- von der Exspirationsluft geschieden. Erstere war Zimmerluft und wurde öfters auf ihren Kohlensäuregehalt geprüft, der übrigens zu Folge der zweckmässigen Ventilation stets nur geringe Werthe erreichte, die bei der Berechnung dann in Abzug gebracht wurden.

Die gesammte Exspirationsluft gelangte durch eine kurze Rohrleitung in eine sogenannte Gasuhr, die die ausgeathmete Luftmenge an einem Zifferblatt abzulesen gestattete, und entwich zum grössten Theil von hier ins Freie. Ein geringer Bruchtheil, der durch Vermittlung einer electrischen Contactvorrichtung, eine genaue Durchschnittsprobe der exspirirten Luft darstellte, wurde in eine Bürette gesogen, gemessen, in eine Kalipipette (nach Hempel'schem Princip) übergetrieben, hier von Kohlensäure befreit, in die Bürette zurückgeführt und wieder gemessen. Der Verlust gab den vorhanden gewesenen Kohlensäuregehalt an. Dieses Luftquantum wurde in eine zweite, mit destillirtem Wasser und Phosphorstängelchen gefüllte Pipette übergejagt, hier vom Sauerstoff befreit und wiederum in die Bürette zurückgeleitet. Die Differenz gegen die vorige Ablesung ergab die noch vorhanden gewesene Sauerstoffmenge und demnach auch den Sauerstoffverbrauch. Ein Luftthermometer erlaubte, zwischen den einzelnen Ablesungen etwa eingetretene Temperaturschwankungen in Rechnung zu ziehen.

Dies in groben Umrissen die ja bereits vielfach und ausführlich beschriebene Methode [1]).

Was nun die gewonnenen Resultate betrifft, so ist als Erstes zu betonen, dass die Einverleibung des Koch'schen Mittels, wenn kein Fieber darnach eintritt, den Fettverbrauch vollkommen unbeeinflusst liess. — Im Zusammenhange mit dem vorhin über den Eiweisszerfall Gesagten geht also hervor, dass die Injectionsflüssigkeit an sich den Stoffwechsel vollständig unbeeinflusst lässt.

Trat dagegen Fieber ein, so war das Ergebniss ein wechselndes, je nach den verschiedenen Stadien, in denen der Gaswechsel untersucht wurde. Am stärksten beeinflusst im Sinne einer Erhöhung erwies er sich im Stadium incrementi und hier wieder am deutlichsten, wenn die Körpertemperatur schnell anstieg. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die in diesem Stadium vorhandenen Muskelcontractionen, die zum Mindesten die Muskeln der Haut und deren Gefässe betreffen, sich aber auch wie im Fieberfrost auf die Skelettmusculatur erstrecken und hier als tonische und klonische Zusammenziehungen zum Ausdruck kommen, an dieser Steigerung des Gaswechsels einen wesentlichen Antheil haben. Aber auch hier war — trotz schnellen Steigens der Körpertemperatur bei Abwesenheit von Frostschauern die Zunahme auffallend gering, wie einige Zahlenbeispiele zeigen werden. Während des Fieberfrostes selbst habe ich keinen Versuch angestellt, doch dürften hier nach Analogie der Ergebnisse, die ich bei eintretendem Froste in Folge hochgradiger Abkühlung erhielt, beträchtliche Steigerungen des Stoffverbrauches bis 100 pCt. und darüber gefunden werden [2]).

1) Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie, Bd. 42 und 44, und Deutsche Medicinalzeitung, 1889.

2) Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie, Bd. 46.

War die Acme erreicht oder begann das Stadium decrementi, so war die Erhöhung des Gaswechsels nicht nur eine geringere als während des Anstiegs, selbst wenn die Körpertemperatur unterdess um $^1/_2 - 1^{\circ}$ weiter gestiegen war, sondern sie war im Allgemeinen eine minimale; sie war eine so wenig ausgesprochene, dass sie in einigen Fällen als innerhalb der Fehlergrenze liegend zu betrachten war, in anderen Fällen aus accidentellen Verhältnissen: mühsameres, schnelleres Athmen während des Fiebers, unbequemere Lage und Aehnliches mühelos erklärt resp. durch den, wie oben erwähnt, geringen Eiweissmehrzerfall bewirkt sein konnte [1]).

Jedenfalls ergiebt sich aus meinen Versuchen keine Stütze für die Annahme, als sei mit diesem experimentell erzeugten Fieber eine irgend erhebliche Steigerung des Gaswechsels, oder was hier, wo auch der Eiweissumsatz genau bestimmt wurde und wir somit den Gesammtstoffwechsel überblicken, ohne Bedenken dafür gesetzt werden kann, eine für den Körperhaushalt in Betracht kommende Steigerung des Fettzerfalls verknüpft gewesen. — Dass etwa eine Steigerung des Stoffverbrauchs die Ursache des Fiebers gewesen sei, das Ansteigen der Körpertemperatur bewirkt habe, eine Anschauung, die von Einigen für das Fieber im Allgemeinen vertheidigt wird, ist vollends ausgeschlossen.

In der folgenden Tabelle sind auszugsweise die erhaltenen Resultate zusammengestellt.

Person No.	Athemvolum pro Min.	O-Verbrauch p. Min.	Körpertemperatur.	Zunahme des O-Verbr. p. Min. in ccm.	Bemerkungen.
1 a	8021,76	326,17	37,6—37,9		a) vor der Injection. Mittel aus 5 Versuchen, höchster O-Verbrauch: 332 ccm, niedrigster 316 ccm.
b	8140,7	315,42	37,85		b) nach einer Injection von 3 mg 9 Stunden, Mittel aus 2 Analysen.
c	8627,2	360,62	38,4—38,5	34,45	c) nach einer Injection von 8 mg 9 Stunden, Mittel aus 2 Versuchen.
2 a	6514,5	225,95	37,2—37,9		a) vor der Injection, Mittel aus 4 Versuchen. Alle übrigen nach der Injection.
b	6614,9	269,89	38,7	13,93	b) Mittel aus 2 Versuchen 8 St. nach 3 mg, ebenso
c	7937,05	316,25	40,2—39,9	33,57	c) die Differenz von 60,30 ccm verringert sich auf den nebenstehend angegebenen Werth nach Berücksichtigung des erhöhten Athemvolums, dessen Einfluss durch wiederholte Bestimmungen eruirt war. Inj. von 5 mg.
d	6898,0	300,41	38,6—38,95	44,45	d und e) kurz nacheinander angestellt, Mittel aus 2 Versuchen 8 Stund. nach ein. Inj. von 8 mg.
e	6501,9	283,45	39,2—39,35	27,49	
3 a	7344,25	357,16	37,6—37,8		a) Mittel aus 4 Versuchen vor Injection.
b	8283,6	364,89	40,0—40,1	7,73	b) Mittel aus 2 Versuchen 8 Stunden nach Injection von 3 mg.

1) Wie aus Versuchen von Pflüger und Velten hervorgeht, findet bei jeder Erwärmung des Körpers über seine Normaltemperatur, auch bei nicht eigentlich fieberhaften, eine geringe Steigerung des Sauerstoffverbrauchs statt, ebenso wie umgekehrt bei Erniedrigung der Körpertemperatur, wovon ich mich selbst bei Abkühlungsversuchen überzeugen konnte, eine Verminderung des Sauerstoffconsums in mässigem Umfange eintritt.

Alle gefundenen Steigerungen sind so geringwerthig, dass sie kaum eine reale Bedeutung hätten, wenn sie nicht theils an demselben, theils an aufeinanderfolgenden Tagen und, wie ich noch einmal hervorheben will, unter denselben Ernährungsbedingungen und denselben äusseren Verhältnissen angestellt wären. Ich brauche nur daran zu erinnern, dass alle Untersucher schon unter physiologischen Verhältnissen ziemlich beträchtliche Schwankungen in der Intensität des respiratorischen Stoffwechsels bei demselben Individuum gefunden haben. Bei Vergleichung der gefundenen Werthe zeigt sich, dass Versuch 2 d mit seiner relativ schnell ansteigenden Körpertemperatur — in $^3/_4$ Stunden um $0{,}35^{\circ}$ — den grössten Ausschlag aufweist, einen grösseren als Versuch 2 c, der bald nach d angestellt wurde, bei absolut höherer Körpertemperatur und unter Berücksichtigung der Verschiedenheit der Athemvolumina auch als 2 c, trotz des Temperaturunterschiedes von mehr als 1°.

Sehr bemerkenswerth ist das völlige Constantbleiben des Gaswechsels in Versuch 3 b gegenüber 3 a bei einer Körpertemperatur von 40°.

Eine irgend ins Gewicht fallende Erhöhung des Fettverbrauches ist nach diesen Zahlenwerthen für das durch die Koch'sche Injectionsflüssigkeit erzeugte Fieber nicht zu constatiren, und da, wie erwähnt, auch der Eiweissmehrzerfall bei der gereichten, calorisch noch nicht einmal ganz zureichenden Nahrung ein geringer war, so ergab sich trotz der hohen Temperaturen kein erheblicher Gewichtsverlust bei meinen Patienten, wie er von manchen Seiten constatirt worden ist, aber wohl auf mangelhafte Nahrungszufuhr zu beziehen sein dürfte.

Das Koch'sche Mittel lässt demnach, wenn es kein Fieber erzeugt, den Stoffwechsel völlig unbeeinflusst; ruft es Fieber hervor, so wirkt es auf den Fettverbrauch durch die Erhöhung der Körpertemperatur an sich in keiner erkennbaren Weise. Nur in Folge des schnellen Ansteigens der Körpertemperatur sich einstellende Muskelcontractionen vermögen, wie jede Muskelthätigkeit, denselben zu steigern.

Bei angemessener Ernährung ist auch der Eiweisszerfall ein nur unbedeutend erhöhter.

Ich halte es für nothwendig am Schlusse hervorzuheben, dass die hier mitgetheilten, sich auf das eingetretene Fieber beziehenden, bemerkenswerthen Resultate nicht etwa allein diesem experimentell gesetzten, fieberhaften Zustande zukommen, sondern in ähnlicher Weise, wenn schon in Folge der complicirteren Versuchsbedingungen nicht ganz so deutlich ausgeprägt, auch in den acuten und subacuten fieberhaften Krankheiten, die ich untersucht habe, sich ergaben. Eben dies berechtigt mich, die Erhöhung der Körpertemperatur, die nach der Injection des Koch'schen Mittels eintritt, als eine fieberhafte zu bezeichnen — auch die übrigen objectiven, zum Theil auch subjectiven Zeichen des Fiebers fehlen ja nicht — und die hier gefundenen Resultate als für das Fieber im Allgemeinen gültig anzusprechen.

Wir würden uns auf Grund derselben einer Anschauung nähern, die besonders von Senator seit langem betont wurde.

VI. Zur Behandlung der Tuberculose mit dem Koch'schen Verfahren.

Vortrag mit Krankenvorstellung in der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 18. December 1890.

Von

Prof. G. Lewin.

Meine Herren! Meine Erfahrungen über die Anwendung des Koch'schen Verfahrens bei Tuberculose, namentlich der Haut

und Schleimhaut, sind im Ganzen gerade nicht umfangreich, wenn ich dennoch mir erlaube, sie mitzutheilen, so geschieht es aus dem Grunde, weil einzelne derartige Fälle bisher von anderen Autoren nicht erwähnt sind.

Ich habe im Ganzen bei 9 Personen Injectionen ausgeführt, und zwar bei 5 Frauen und 4 Männern. Von den 5 Frauen litt eine an Lupus erythematosus, eine andere an Knochen- und Hauttuberculose, zwei an vermeintlichen tuberculösen Rachengeschwüren und eine an Tuberculose der Lunge, über welche ich aber hier gar nicht berichte, weil darüber schon anderweitig hinreichend referirt worden ist. Die Männer litten an Hodentuberculose, an Kniegelenkentzündung und an vermeintlicher tuberculöser Schleimhautentzündung.

Ehe ich die Fälle im Einzelnen hier näher betrachte, möchte ich einige Worte vorausschicken.

Meine Herren! Es existiren gewisse Analogien zwischen der Behandlung der Syphilis mit Quecksilber und Jod und der Behandlung mit Kochin. Beide Medicamente suchen specifisch erkrankte Gewebe in jedwedem Organe auf und wirken auf sie ein. Beide besitzen provocatorische Wirkung auf latente Processe. Betonen möchte ich noch, dass die Koch'sche subcutane Behandlung ein Prototyp in der subcutanen Injection mit Mercur bei Syphilis gefunden hat. Ich habe dies schon näher in einem Vortrage in der dermatologischen Vereinigung erörtert und verweise auf ihn.

Was nun den Lupus betrifft, welcher bisher vorzugsweise mit Kochin behandelt wurde, so möchte ich accentuiren, dass dieser nicht die einzige tuberculöse Affection ist, welche auf der Haut vorkommt, wir kennen deren fünf: 1. den Lupus; 2. das Scrophuloderma in der Form jener bekannten Geschwüre mit laxen, lividen, unterminirten Rändern, käsigem Belag auf einer ausgenagten Basis, die Ihnen ja hinreichend bekannt sind; 3. die tuberculösen Geschwüre *κατ' ἐξοχήν* der Haut und Schleimhaut. Im Allgemeinen sind diese erst seit einigen Jahren näher studirt. Es sind jene zuerst lenticulären Geschwürchen, die aus Zerfall eines kleinen miliaren Tuberkels hervorgehen, bald confluiren und dann einen etwas unterminirten, grauweissen, lividen Rand haben, welcher oft jene Ausnagungen zeigt, die aus der Configuration der präexistirenden Tuberkel hervorgehen. In der Umgebung sitzen auch hier und da noch kleine Tuberkel auf, welche am meisten den Tuberkeln auf der Epiglottis ähneln; 4. die Tuberculosis verrucosa cutis kommt vorzüglich bei Personen vor, die mit Thieren zu thun haben, so bei Schlächtern, bei Köchen und Köchinnen, Stallmädchen, bei Kutschern; sie bietet Erscheinungen dar, welche eine grosse Aehnlichkeit mit dem Lupus verrucosus haben. Es sind hier sowohl Tuberkelbacillen nachgewiesen (Frühauf und Riehl), als auch erfolgreiche Impfungen an Meerschweinchen im Juliusspital zu Würzburg angestellt. Der 5. tuberculöse Process ist die Verruca necrogenica, d. h. die bekannte anatomische Leichentuberculose, wie wir sie oft bei Collegen finden, die längere Zeit Sectionen ausführen. Auch hier haben Karg, Riehl und Frühauf Bacillen nachgewiesen. In letzter Zeit ist diese Affection vielfach discutirt worden, so von Finger, Elsberg, Sulzer etc. Verneuil, Chauveau wiesen directe Infection nach. Brugga hat in einer werthvollen Dissertation eine Anzahl näherer Daten angegeben. Ebenso publicirte auch T. Scherning einen Fall, in welchem ein sonst gesundes Mädchen sich an den Scherben des Spülgefässes eines Tuberculösen inficirt hat. v. Hanot hat 7 Fälle gesammelt, in welchen solche Hauttuberculose eine allgemeine Tuberculose zur Folge hatte.

Gehe ich nun auf den Lupus selbst über, meine Herren, so muss ich betonen, dass wie bei der Tuberculose auch beim Lupus weniger die weit vorgeschrittenen als die beginnenden Formen der Heilung zugeführt werden dürften. Ich habe übrigens in dem schon erwähnten Vortrage in der dermatologischen Vereinigung nachgewiesen, in welchem Entwicklungsstadium des Lupus Heilung von Kochin zu erwarten steht, und in welchen Fällen dasselbe contraindicirt erscheint. Das letztere gilt vorzüglich von Lupus syphiliticus, wenn man die mit Knötchen einhergehende Syphilis so nennen will. Erst dieser Tage wurde ich von einem schlesischen Collegen wegen eines Lupusfalles consultirt, der mit Kochin behandelt werden sollte. Ich diagnosticirte jedoch einen Lupus syphiliticus, und die angestellte antisyphilitische Cur war sehr erfolgreich. Auch die Kriterien dieses syphilitischen Lupus habe ich schon näher angegeben.

Ich gehe nun zu einem Falle von Lupus erythematosus über, den ich Ihnen vorstellen will. Der Lupus erythematosus, meine Herren, ist Ihnen auch hinreichend bekannt. Sie wissen, dass ganz kleine rothe Flecke entstehen, dass sie sich vergrössern, einen hellen rothen Rand haben und sich schnell mit einer weissen, glänzenden Schuppe bedecken, die, wenn man sie wegnimmt — das ist, wie ich hervorhebe, das werthvollste Charakteristicum — die vergrösserten Ausgänge der Talgdrüsen zeigt. Diese erweitern sich, werden natürlich in ihrer Function gestört, zur Hypersecretion angetrieben und so bildet sich höchst wahrscheinlich diese schillernde, glänzende Schuppe an den oberflächlich ulcerirten Stellen. Eine tiefe Ulceration ist ausgeschlossen, während sich nur hier und da im Centrum auch Depressionen, und bei dem Versuch, irgendwie positiv einzugreifen, kleine Ulcerationen zeigen, wie das auch hier der Fall ist. Dieser Lupus erythematosus ist vielfach in seiner Natur discutirt worden, und zwar nehmen die deutschen Autoren ihn als nicht identisch mit dem Lupus vulgaris an, während die französischen Dermatologen unter Vorantritt von Cazenave, der überhaupt den Namen Lupus erythematodes einführte, der entgegengesetzten Ansicht zuneigen. In England ist Hutchinson gleicher Meinung, und in Norwegen Bock. Ich habe die Kriterien, welche die verschiedenen Ansichten motiviren, ebenfalls in dem erwähnten Vortrag näher auseinander gesetzt und verweise auf diesen.

Die bei dieser mit Lupus erythematosus behafteten 17jähr. Kranken vorgenommenen Injectionen mit Kochin hatten nach den ersten Einspritzungen nur eine geringe allgemeine, aber eine ziemlich ausgesprochene locale Reaction zur Folge. Die erkrankten Theile schwollen an, rötheten sich stark und wurden empfindlich. Ebenso turgescirte die regionäre Submaxillardrüse. Die späteren Injectionen — und dies hebe ich hervor — bewirkten eine stärkere allgemeine Reaction, das Fieber stieg auf 39,9, der Puls auf 120, die Respiration auf 26. — Nach bis jetzt ausgeführten 11 Injectionen hat sich der Lupus etwas, doch nicht bedeutend, seines früheren Volumens verkleinert. Nach zwei mir von Herrn Prof. Kaposi in Wien und Herrn Dr. Arning zugegangenen brieflichen Mittheilungen haben diese Autoren gleiche allgemeine und örtliche Reactionserscheinungen in mehreren Fällen von Lupus erythematosus erhalten; Kaposi erklärt aber ausdrücklich, allgemeine Folgerungen über die Natur dieser Hautkrankheit durchaus daraus nicht ziehen zu können.

Die zweite Kranke, die ich Ihnen vorstelle, eine 25jährige Arbeiterin, leidet an tuberculösen Knötchen, welche den ganzen linken Vorderarm, in seinen Gelenken ankylotisch, einnehmen. Ich habe das Nähere ihrer Erkrankung, so wie den Verlauf derselben nach der Koch'schen Behandlung ebenfalls schon in meinem Vortrag beschrieben. Die seitdem ausgeführten fünf weiteren Injectionen haben ähnliche allgemeine Reactionserscheinungen zur Folge gehabt. Darnach haben sich einzelne Knötchen etwas involvirt, und hat sich eine stärkere Abschuppung eingestellt — eine irgend wie nachweisbare bedeutendere Besserung der Affection ist noch nicht zu constatiren.

Erwähnenswerth ist noch, dass schon nach der ersten Injection an einer Narbe nahe der linken 8.—9. Rippe ein bis dahin nicht sichtbares Knötchen deutlich durch seine hochrothe Farbe hervortrat — also aus seiner Latenz zur Manifestation durch das Kochin provocirt wurde.

Die zwei folgenden weiblichen Kranken zeigten flache Ulcerationen am weichen Gaumen.

Die erste von diesen zwei Kranken, eine 25jährige Schneiderin, hat aber neben der flachen Ulceration am Palatum molle eine Anzahl hellglänzender lenticulärer Knötchen, welche wie Tuberkelknötchen aussehen. Da auch in beiden Lungenspitzen das Athemgeräusch abgeschwächt und etwas trockenes Rasseln vorhanden war, machten wir zwei Injectionen von 1 event. 3 mg Kochin. Da keine Reaction eintrat, injicirten wir den dritten Tag 4 mg. Die Temperatur stieg auf 40,2, der Puls auf 96, die Respiration auf 21. Local war jedoch eine Veränderung nicht zu constatiren. Wir werden die Behandlung fortsetzen.

Die andere Kranke, ein 25jähriges sonst gesundes Mädchen, hat auf der hinteren Pharynxwand ein beim Heben der Uvula hervortretendes markstückgrosses Geschwür, dessen Charakter zweifelhaft war. Zur Feststellung der Diagnose wurden zwei Injectionen von 1 event. 3 mg Kochin ausgeführt. Da weder eine locale, noch eine allgemeine Reaction auftrat, gingen wir zur antisyphilitischen Behandlung in Form meiner subcutanen Sublimatbehandlung über, welche schon nach wenig Injection eine deutlich der Heilung zuführende Besserung des Geschwürs zeigte.

Von männlichen Kranken habe ich vier mit Injection behandelt.

Der 29jährige, schwächliche Arbeiter A. R. litt an starker Schwellung beider Nebenhoden, namentlich des rechten, welche als Tuberculosis der Epididymis angesehen werden musste. Auch diesen Fall habe ich schon näher beschrieben, ebenso die nach zwei Injectionen von 5 und 8 mg eintretende allgemeine und locale Reaction. Die zwei späteren Injectionen von 9 mg hatten dieselben Erfolge, namentlich trat die etwas schmerzhaft vermehrte Anschwellung der Nebenhoden hervor. Auch hier werden wir weitere Beobachtung anstellen müssen.

Der 27jährige, magere Kellner M. L. leidet an Anschwellung beider Kniegelenke, namentlich des rechten. Die Schwellung war ziemlich umfangreich, aber weder spontan noch auf Druck schmerzhaft. Die Consistenz zeichnete sich durch Prallheit aus; die Configuration war eine gleichmässige, nur eine Stelle ragte tumorartig hervor. Die Beweglichkeit des Gelenkes war beinahe aufgehoben.

Diese Symptome, sowie die Anamnese vielfach überstandener syphilitischer Affectionen sprachen dafür, dass der Tumor albus syphilitischer i. e. gummöser Art sei, eine Ansicht, welche sowohl durch die mangelnde Reactionsfähigkeit des Kranken gegen Kochin, als durch die günstige Wirkung von Jodkalium bestätigt wurde.

Bei dem dritten Kranken, den ich hier vorstelle, einem 30jährigen Manne, trat ein bemerkenswerthes Moment auf. Der Kranke zeigte an der linken Lippe ein oberflächliches längliches Geschwür und eine Zehnpfennigstück grosse tiefere Ulceration mit gelben Borken bedeckt, an der rechten Wange und am Halse unterhalb des Kinnes. Die Lippenaffection hatte den Charakter einer syphilitischen zerfallenen Papel, die anderen Ulcerationen erschienen mehr tuberculöser Natur. (Demonstration.)

Beide Diagnosen wurden durch das Kochin bestätigt. Die tuberculösen Ulcerationen reagirten deutlich local, die Lippenaffection nicht. Dagegen brachten einige subcutane Sublimatinjectionen diese zur Vernarbung.

Den letzten Kranken gedenke ich später wieder vorzustellen.

VII. Aus dem Bürgerspital in Triest.

Tuberkelbacillen im Blute von Kranken, die mit dem Koch'schen Mittel behandelt wurden.

Von

Dr. **Victor Liebman** in Triest.

In der von Primararzt Dr. A. v. Manussi geleiteten Specialabtheilung des Bürgerspitals in Triest für Behandlung von Kranken mit Koch'scher Lymphe habe ich in den letzten Tagen in mehreren Fällen das Blut auf die Anwesenheit von Tuberkelbacillen untersucht. Da ich in der mir zugänglichen Literatur keine darauf bezüglichen Angaben finde, theile ich im Folgenden das vorläufige Resultat meiner Untersuchungen mit, welches in Kurzem sich dahin zusammenfassen lässt, dass nach einer oder mehreren stattgehabten Injectionen Tuberkelbacillen im Blute sich vorfanden. Die Methode, der ich mich dabei bediente, um eventuellen Verunreinigungen vorzubeugen, ist Folgende: Deckgläser, Objectgläser, Uhrschälchen werden durch Salzsäure und absoluten Alkohol desinficirt; ein Bluttropfen wird der durch destillirtes Wasser, Alkohol und Aether gereinigten Fingerspitze mittelst vorher geglühter Nadel entnommen. Die in der gewöhnlichen Weise fixirten Präparate werden eine halbe Stunde in erwärmtem Carbolfuchsin belassen, in destillirtem Wasser ausgewaschen, darauf eine Minute lang in Gabbet'scher Lösung entfärbt und in Wasser untersucht. (Die von mir benutzte etwas modificirte Gabbet'sche Lösung besteht aus 1,5 g Methylenblau, 30 g Alkoh. absol., 20 g concentrirte Schwefelsäure und 50 g Aq. dest.)

Die von mir untersuchten Fälle, in denen ich ausnahmslos Bacillen im Blute nachweisen konnte, sind kurz folgende; es handelte sich durchwegs um Kranke, die auf geringe Dosen stark und prompt reagirten:

1. N. C., 15jähriger Knabe. Infiltration der rechten Lungenspitze. 11 Injectionen; Maximaldosis 0,003 g; letzte Injection am 8. Januar Vormittag ohne darauffolgende Temperatursteigerung am Abend. Am 9. Jan. Morgens Temperatur 38,3, während dieser Temperatursteigerung Blutentnahme: in jedem der hergestellten Präparate einzelne Bacillen; in einem Deckgläschen zwei Gruppen von je drei Bacillen und einige vereinzelt, zerstreute Bacillen gut gefärbt.

2. C. P., 34jähriger Mann. Infiltration beider Lungen. 14 Injectionen, Maximaldosis 0,003 g. Injection am 5. Januar Morgens; Abends Temperatur 38,9; die jetzt angestellte Blutuntersuchung ergiebt einzelne Bacillen, grossentheils körnig, fragmentirt.

6. Januar: Keine Injection. Abends Temperatur 38,3. Einzelne Bacillen im Blut.

7. Januar: Keine Injection. Abends Temperatur 38,5. Keine Bacillen im Blut gefunden.

3. B. N., 30jähriger Mann. Infiltration beider Lungen. Am 8. Januar Morgens erste Injectien von 0,001 g. Abends Temperatur 37. Im Blute keine Bacillen.

9. Januar: Keine Injection. Temperatur 36,5. Im Blute nur wenige Bacillen, einzelne körnig.

4. G. L., 13jähriger Knabe. Tuberculöse Gonitis. 14 Injectionen, Maximaldosis 0,005 g. 5. Januar Morgens Injection. Abends Temperatur 39,2. Im Blute einzelne körnige, fragmentirte gut gefärbte Bacillen.

6. Januar: Keine Injection. Abends Temperatur 37,6. Im Blute noch immer Bacillen.

7. Januar: Injection. Abends Temperatur 37,6. Im Blute keine Bacillen.

5. G. S., 24jährige Frau. Infiltration beider Lungen. 14 Injectionen, Maximaldosis 0,002 g. Am 5. Januar Injection. Abends Temperatur 39,5.

6. Januar: Keine Injection. Abends Temperatur 39,3. Im Blute einzelne Bacillen.

7. Januar: Keine Injection. Abends Temperatur 38,5. Noch immer Bacillen im Blut.

8. Januar: Keine Injection. Abends Temperatur 38,7. Im Blute noch immer einzelne Bacillen.

6. E. C., 15jähriges Mädchen. Tuberculöse Gonitis. 17 Injectionen, Maximaldosis 0,006 g. Am 8. Januar Injection. Abends Temperatur 38,1. Mehrere Bacillen im Blut, einzelne gerade, andere gekrümmt: gut gefärbt.

7. S. J., 26jähriger Mann. Infiltration beider Lungen, Larynx-wahrscheinlich auch Darmaffection. 7 Injectionen stets von 0,001 g. Am 9. Januar Injection. Abends Temperatur 37,2.

10. Januar: Keine Injection. Abends Temperatur 37,6 steigend.

Grössere Anzahl von Bacillen im Blut, zum Theil in Gruppen, zum Theil vereinzelt, viele davon gekörnt.

8. T. G., 30jähriger Mann. Verdacht auf Lungentuberculose. Die Untersuchung des Sputums auf Bacillen durch eine Reihe von Tagen fällt stets negativ aus. 8 Injectionen, Maximaldosis 0,004 g. Erst bei der achten Injection (7. Januar) tritt deutliche Reaction auf (Abends Temperatur 39,1). Am 8. Januar Morgens (Temperatur 37,3) wird das Blut untersucht und in jedem Präparate werden 5—6 Bacillen gefunden. Die gleichzeitig wieder vorgenommene Sputumuntersuchung fällt negativ aus.

9. P. C., 26jähriger Mann. Dämpfung an der rechten Lungenspitze. Im Auswurfe konnten, bei wiederholter Untersuchung keine Bacillen nachgewiesen worden. 11 Injectionen, Maximaldosis 0,0015. Fieberbewegung auch ohne Injection. Am 8. Januar Morgens Injection. Abends Temperatur 38,4. Im Blute einige Bacillen.

Aus den angeführten Beobachtungen ergiebt sich, dass die Anwendung des Koch'schen Mittels bei obengenannten Kranken, bei welchen, wie ersichtlich, Miliartuberculose ausgeschlossen ist, das Auftreten von Bacillen im Blut zur Folge hatte; ob dieses Auftreten an eine bestimmte Zeit nach gemachter Injection gebunden sei und wie lange dasselbe andauere, können erst länger fortgesetzte Untersuchungen ergeben, deren Mittheilung ich mir für eine spätere Zeit vorbehalte.

Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass ich bei einer Reihe von Tuberculösen, die nicht mit dem Koch'schen Mittel behandelt wurden, Controlversuche anstellte und dass ich in deren Blut nie Bacillen nachweisen konnte[1]).

Triest, den 11. Januar 1891.

VIII. Ueber ein Alkaloid der Tuberkelbacillen.

Von

Prof. Dr. **W. Zuelzer.**

Seitdem, wie ich an dieser Stelle und zwar gleichzeitig mit der Publication von Bergmann's über das Sepsin, zuerst berichtete, von mir in Gemeinschaft mit Sonnenschein eines der Alkaloide aufgefunden wurde, welche bei der putriden Intoxication wirksam sind, hat die Zahl der bekannt gewordenen Ptomaïne und Toxine eine ausserordentlich grosse Vermehrung erfahren. Es ist gelungen, die entsprechenden Agentien bezüglich sehr zahlreicher Krankheitsgifte aufzufinden. Dennoch wurden die Stoffwechselproducte eines der wichtigsten, der Tuberkelbacillen, bisher nicht zum Gegenstand der Untersuchung gemacht.

Ich verabredete deshalb mit Herrn Dr. Cornet diese Untersuchung vorzunehmen. Derselbe hatte die Freundlichkeit mir Anfang vorigen Jahres zu diesem Zweck eine Anzahl Culturen der Tuberkelbacillen auf Agar-Agar zu übergeben.

Um das gesuchte Alkaloid zu isoliren, wurde zuerst ein etwas umständliches Verfahren eingeschlagen; es gelang aber später auf einem viel einfacheren Wege:

Der ganze Inhalt der geimpften Röhrchen wurde mit heissem, mit Salzsäure angesäuertem Wasser wiederholt ausgezogen, filtrirt, eingedampft, wiederholt mit Platinchlorid gefällt, das Doppelsalz mit H_2S zerlegt, filtrirt, zur Trockne gebracht.

Auf diese Weise wurde ein fast weisses, wohl krystallisirtes Salz erhalten. Dasselbe löst sich leicht in heissem Wasser (40°), schwerer in kaltem. Die Lösung zeigt eine leicht gelbliche Farbe. Bei längerem Aufbewahren nimmt auch das trockene Salz eine hellbräunliche Farbe an.

Das salzsaure Salz, über dessen weitere chemische Untersuchung ich demnächst berichten werde, zeigt bei Kaninchen und Meerschweinchen folgende charakteristischen toxischen Erscheinungen:

Kleinere Quantitäten, etwa 1 cg oder weniger, in Substanz oder in Lösung den Thieren subcutan einverleibt, bewirken nach 3 bis 5 Minuten eine zunehmende Respirationsfrequenz bis 180 in der Minute. Sie hält etwa eine Viertelstunde an und lässt dann allmälig nach.

Gleichzeitig erhöht sich die Temperatur — in 2 unter 10 Beobachtungen von 38, resp. 38,2 bis über 40° (im Rectum), in den übrigen auch um 0,5 bis 1°.

Nächstdem ist eine hochgradige Protrusio bulbi eine constante Erscheinung. Die Augen werden ausserordentlich glänzend, die Pupille erweitert sich etwas, aber nur bis zu einem mässigen Grade, die Schleimhaut wird mässig injicirt und der Bulbus tritt stark aus der Höhlung. Besonders auffallend ist hierbei, dass diese Protrusio stärker auf der Seite auftritt, an der die Injection erfolgte, als an der anderen.

Nach 15 bis 20 Minuten bilden sich die Erscheinungen zurück.

Der Intoxication erlagen nur 3 Kaninchen, bei denen grössere Quantitäten, etwa 2 bis 3 cg applicirt waren. Der letale Ausgang erfolgte zwischen dem 2. und 4. Tage. Die Injectionsstellen in den Muskeln waren stark geröthet und mit Hämorrhagien durchsetzt; ebenso fanden sich kleine Blutungen in der Schleimhaut des Magens und des oberen Theils des Dünndarms. In der Bauchhöhle 2 Mal Erguss von 15 bis 20 ccm klarer Flüssigkeit. Gehirn ziemlich weich, blutreich.

Annähernd gleiche Erscheinungen folgen der Einbringung des Stoffes in den Conjunctivalsack.

IX. Aus dem poliklinischen Institut von Professor Dr. W. Zuelzer.

Ueber die Anwendung des Guajacols bei Lungenschwindsucht.

Eine Stoffwechseluntersuchung

von

Dr. **F. Dronke**-Berlin.

Im Laufe des letzten Sommers hatte ich Gelegenheit, eingehend die Veränderungen zu beobachten, welche die in sehr energischer Weise durchgeführte Anwendung des Guajacols auf den Stoffwechsel ausübt.

Die Anwendung des Mittels erfolgte subcutan. Das Mittel selbst, bekanntlich ein Derivat des Benzols (Brenzcatechin-Monomethylester = $C_6H_4 \cdot OCH_3 \cdot OH$), ist wiederholt zur Behandlung der Lungenphthisis (A. Schetelig, Praktische Winke über Guajacolinjectionen, Deutsche Medicinalzeitung, Berlin 1889, X, Seite 707 — L. Polyak, Subcutane Einspritzungen von Kreosot und Guajacol bei Phthisikern, Pester medicinische chirurgische Presse, Budapest 1889, XXV, Seite 1091 — Bourget, Traitement intensif de la tuberculose pulmonaire par le guajacol et la créosote de hêtre; Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, Basel 1889, XIX, Seite 298—300) empfohlen worden.

Der Fall, um den es sich handelte, betraf eine Frau von mittlerer Grösse, auch bei Beginn der Erkrankung mässig gut genährt, im ungefähren Körpergewicht von 50 kg; 4 Kinder, von denen das jüngste im Alter von circa 22 Jahren; keinerlei Erkrankungen, bis eine langwierige rechtsseitige Pleuritis auftrat. Im Anschluss hieran andauernder Husten, Abmagerung, starkes Fieber und im Sputum Tuberkelbacillen. Die Kranke ging den Winter über nach Nervi, wo Dr. Schetelig das Guajacol subcutan in Anwendung zog; anfänglich zweimal täglich je 0,5, später dreimal je 1,0 g.

1) Die Redaction muss den Herren Autoren die Verantwortung ihrer thatsächlichen Angaben selbstredend überlassen.

Anlässlich der obigen, wenn sie sich bestätigen sollten, sehr bemerkenswerthen Befunde ist wohl die Angabe am Platz, dass im Augusta-Hospital eine Reihe über der Flamme und im Trockenschrank bei 110° fixirter Blutpräparate, während und nach dem Fieber entnommen, mit negativem Resultat durchsucht sind.

Die Kranke kehrte nach 6 Monaten nach Hause zurück, sichtlich gebessert, wenn auch keineswegs geheilt; die Bacillen waren vermindert; das Fieber verschwunden, der Appetit gut, dennoch wurden die Injectionen von Guajacol noch $^{1}/_{2}$ Jahr lang fortgesetzt, dann aber ausgesetzt.

Nach 2 Jahren, während welcher Zeit keinerlei differente Medication angewendet wurde, wieder Verschlimmerung des Zustandes: starkes Fieber, Husten, Schwäche, Appetitverlust. Deshalb wurde im letzten Winter die subcutane Anwendung des Guajacols wieder aufgenommen, und zwar dreimal täglich 1,0 pro dosi, dann aber, weil eine üble Einwirkung auf das Herz befürchtet wurde, dreimal täglich 0,5 pro dosi.

Die erste Einwirkung dieser Medication zeigte sich im sofortigen Herabgehen der Körperwärme, die von jetzt ab niemals über 37,8° C. stieg und Morgens nur zwischen 36,3° C. und 37,1° C. schwankte.

Der Appetit besserte sich in auffallender Weise; die Kranke, auf deren Ernährung besondere Aufmerksamkeit gerichtet wurde, nahm täglich in 6 kleineren und grösseren Mahlzeiten ganz gleichmässig grosse Quantitäten Nahrung (wobei Eierspeisen, Fleisch, Pepton und Milch im Vordergrunde standen) zu sich. Der Zustand war befriedigend, bis im Monat August v. J. derselbe sich von Neuem verschlimmerte. Exitus letalis am 21. August v. J.

Die von mir unternommene Untersuchung bezog sich auf den Harn an den 4 unten bezeichneten Tagen, an welchen sich die Kranke noch verhältnissmässig wohl befand.

Der Harn wurde in je 2 besonderen Portionen untersucht; die erste von Morgens 9 Uhr bis Abends (Schlafengehen); die zweite enthielt den Nachtharn bis Morgens 9 Uhr.

Zur Erläuterung der Tabellen, welche am Schlusse abgedruckt sind, ist zu bemerken, dass die Begründung der Methoden bei Zuelzer, Semiologie des Harnes, Berlin 1884, sowie mehreren anderweiten kleineren Publicationen enthalten ist, auf welche ich der Kürze wegen verweise.

Ueberblicken wir die Resultate der Harnuntersuchung, so tritt uns sofort die auffällige Uebereinstimmung der Harnqualität aus 24 Stunden in der ersten, dritten und vierten Beobachtung entgegen, während der Harn vom 30.—31. Juli ein nahezu in jeder beobachteten Richtung abweichendes Verhalten zeigt.

Bei genauer Berücksichtigung aller Verhältnisse, welche hierbei in Betracht kommen konnten, ergab sich, dass die Kranke an diesem Tage zum ersten Male nach mehrwöchentlicher Bettruhe das Bett verlassen hatte. Sie bewegte sich stark, war an diesem Tage überhaupt ungemein angeregt, obgleich die Körperwärme kaum nennenswerthe Abweichung von dem bislang beobachteten Verlaufe zeigte.

Die Stickstoffausscheidung betrug ziemlich gleichmässig 11—12 g pro die.

Am ersten, dritten und vierten Beobachtungstage war die ausgeschiedene Gesammtphosphorsäure (P_2O_5) gleichmässig hoch, 2,3—2,7 g pro die; die Glycerinphosphorsäure theils nahezu, theils völlig verschwunden.

Die Sulfatschwefelsäure (H_2SO_4) war ebenfalls annähernd gleichmässig.

Eine überraschend grosse Menge der Schwefelsäure und zwar annähernd die Hälfte der vorhandenen Quantität war in Form von Aetherschwefelsäuren vorhanden. **Offenbar hängt diese Erscheinung von der Einwirkung des Guajacols ab,** worüber demnächst noch weitere Mittheilung erfolgen wird.

Mehr wechselnd erscheint die Menge des Neutralschwefels.

Die Ausscheidung der übrigen Mineralstoffe wird am besten erklärt bei der Beobachtung des Harns aus den einzelnen Tagesperioden.

Diesen Beobachtungen gegenüber ist höchst bemerkenswerth, dass am 30. Juli die Gesammtphosphorsäure fast auf die Hälfte der sonst beobachteten Menge herabsinkt, während die Menge der Glycerinphosphorsäure sich bis zu 0,7 g erhebt. In gleicher Weise ist an diesem Tage die Ausscheidung des Kalkes und des Kaliums ganz erheblich gesteigert, während die des Natriums absinkt.

Diese Verhältnisse zeigen sich besonders auffallend bei der Betrachtung der Relativzahlen, welche in Tabelle 5 abgedruckt sind.

Bezüglich des Unterschiedes zwischen dem Tages- und dem Nachtharn ergiebt sich durchweg, dass die Ausscheidung der gesammten Fixa am Tage erheblich höher ist als in der Nacht. Dies sind Verhältnisse, wie wir sie auch in normalen Zuständen regelmässig finden.

Im Wesentlichen zeigt das umgekehrte Verhältniss nur der Kalk.

Bringen wir jetzt die Zahlen in den physiologischen Zusammenhang, wie es durch die Relativzahlen ermöglicht wird, so zeigt sich am 30. Juli die relative Ausscheidung der Glycerinphosphorsäure bis zu 8,4 gesteigert, an den anderen Tagen nur 1,0 bezw. 0,0. Die Gesammtphosphorsäure beträgt annähernd, wie in der Norm, an jenem Tage etwa 10,0, an den anderen Tagen zwischen 20,0 und 22,0; in der Nacht ist offenbar in allen Beobachtungen die Tendenz zu einer vermehrten Ausscheidung derselben erkennbar. Die Glycerinphosphorsäure verliert sich hier vollständig.

Die relative Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren ist am Tage stärker wie in der Nacht und zeigt dadurch, mit welcher Schnelligkeit sich der Umsatz des Guajacols bezüglich der Bindung der Schwefelsäure vollzieht.

Die Ausscheidung des Gesammtschwefels zeigt dagegen eine ungleich geringere Gleichmässigkeit für die gleichen Tagesstunden.

Wie in der Norm ist die Kalkmenge am Tage bedeutend geringer wie in der Nacht. Auffallend ist dagegen das umgekehrte Verhalten am 30./31. Juli; hier übersteigt die Kalkausscheidung des Tages sogar die während der Nachtstunden.

Aehnlich sind die relativen Verhältnisse des Kaliums, während sich das Natrium in einer gerade entgegengesetzten Curve bewegt.

Fragen wir nun, in welcher Weise sich die geschilderten Verhältnisse zu den normalen verhalten, so zeigt sich Folgendes:

1. Die Ausscheidung der Phosphorsäure (P_2O_5) im Ganzen ist am Tage grösser wie in der Norm, auch namentlich gegenüber den Nachtstunden; die Glycerinphosphorsäure verschwindet bei unserer Kranken nahezu vollständig. Nur die veränderten Bedingungen des 30. Juli markiren sich deutlich in dem Herabgehen der Gesammtphosphorsäure, während anscheinend in Folge der körperlichen und geistigen Bewegung eine grosse Menge Glycerinphosphorsäure ausgeschieden wird. Anscheinend konnte hier das Glycerin für die Bedürfnisse des Körpers nicht mehr verwendet werden.

2. Die wechselnde Menge des Neutralschwefels hängt offenbar mit der ungleichen Verarbeitung der eingeführten schwefelhaltigen Nahrungsmittel zusammen, während wohl die gleichmässigen Mengen der Totalschwefelsäure (H_2SO_4) für einen immerhin gleichmässigen Umfang der Oxydationsvorgänge sprechen; die Steigerung der letzteren dagegen an dem Ausnahmetage (30. Juli) sowohl während der Tages- als während der Nachtstunden erklärt sich aus den angeführten veränderten Bedingungen.

3. Die grosse Menge der relativen Kalkausscheidung während der Nachtstunden, welche höher als in der Norm ist, hängt unzweifelhaft mit dem fortschreitenden Zerfall des Lungengewebes zusammen. Unter begünstigenden Umständen, wie am 30. Juli, tritt diese Erscheinung auch am Tage deutlich hervor.

4. Die Verhältnisse des Kaliums und Natriums bezüglich

des Tages und der Nacht entsprechen den normalen Verhältnissen. Das umgekehrte Verhalten am 30. Juli ist ebenfalls aus den veränderten Lebensbedingungen zu erklären.

Im Allgemeinen ist die Ausscheidung trotz der enormen Nahrungszufuhr bei unserer Kranken niedriger als in der Norm; freilich muss hierbei in Betracht gezogen werden, dass das massenhaft dargereichte Pepton weniger Salze als die sonst genossenen Nahrungsmittel enthält.

Tabelle 1.

Absolute Zahlen für den 24 stündigen Harn, bezeichnen die im 24 stündigen Harn gefundenen Zahlen in Grammen.

1890 Juli—August	Harnvolumen in ccm	Fixa	Reaction	Farbe	Gesammtstickstoff	Phosphorsäure (P_2O_5)			Schwefelsäure (H_2SO_4)				CaO	MgO	K	Na	Bemerkungen über Diät
						Total-	In Phosphaten	als Glycerin-Phosphors.	als Gesammtschwefel	in Sulfaten	als Aether-Schwefels.	als Neutralschwefel					
28./7.—29./7.	700	47,23	sauer	3—4	11,79	2,33	2,26	0,07	2 94	1,46	1,38	0,10	0,24	0,14	0,89	2,31	Früh 7 Uhr Chinawein, Cacao, Pepton; 10 Uhr 6 rohe Eier, Milch, Ungarwein; 4 Uhr Chinawein, Pepton, Bouillon, Fleisch, Bier; 6 Uhr 6 rohe Eier, Milch; 8 Uhr Chinawein, Cacao, Pepton; 9 Uhr Bier.
30./7.—31./7.	700	44,02	„	4	11,14	1,29	0,56	0,73	3,64	1,46	1,39	0,81	0,54	0,04	3,08	1,05	
4./8.—5./8.	740	46,23	„	3—4	11,35	2,35	2,35	0,00	3,27	1,00	1,67	0,60	0,13	0,04	1,09	3,00	
6./8.—7./8.	820	48,03	„	3	11,72	2,71	2,71	0,00	4,10	1,29	1,63	1,18	0,30	0,06	2,28	2,13	

Tabelle 2.

Absolute Zahlen für den Tagesharn,

bezeichnen die im Harne von Morgens 9 Uhr bis Abends zum Schlafengehen gefundenen Zahlen in Grammen.

1890 Juli—August	Harnvolumen in ccm	Specifisches Gewicht	Fixa	Reaction	Farbe	Gesammtstickstoff	Phosphorsäure (P_2O_5)			Schwefelsäure (H_2SO_4)				CaO	MgO	K	Na
							Total	In Phosphaten	als Glycerin-Phosphors.	als Gesammtschwefel	in Sulfaten	als Aether-Schwefels.	als Neutralschwefel				
28./7.—29./7.	400	1,030	28,36	sauer	4	6,82	1,46	1,39	0,07	1,71	0,84	0,86	0,05	0,01	0,12	0,25	1,58
30./7.—31./7.	550	1,028	33,88	„	4	8,62	0,86	0,13	0,73	2,82	1,12	1,14	0,56	0,43	0,03	2,59	0,70
4./8.—5./8.	620	1,026	37,56	„	3—4	9,30	1,93	1,93	0,00	2,72	0,73	1,44	1,55	0,04	0,03	0,75	2,71
6./8.—7./8.	500	1,030	35,45	„	3—4	8,65	1,71	1,71	0,00	2,99	1,08	1,24	0,67	0,13	0,05	1,67	1,40

Tabelle 3.

Absolute Zahlen für den Nachtharn; bezeichnen die im Harn von Abends Schlafengehn bis Morgens 9 Uhr gefundenen Zahlen in Grammen.

1890 Juli—August	Harnvolumen in ccm	Specifisches Gewicht	Fixa	Reaction	Farbe	Gesammtstickstoff	Phosphorsäure (P_2O_5)			Schwefelsäure (H_2SO_4)				CaO	MgO	K	Na
							Total	in Phosphaten	als Glycerin-Phosphors.	als Gesammtschwefelsäure	in Sulfaten	als Aether-Schwefels.	als Neutralschwefel				
28./7.—29./7.	300	1,027	18,87	sauer	3—4	4,97	0,86	0,86	0,00	1,22	0,62	0,56	0,04	0,22	0,12	0,64	0,72
30./7.—31./7.	150	1,029	10,14	„	4	2,52	0,43	0,43	0,00	0,81	0,31	0,26	0,24	0,12	0,01	0,49	0,34
4./8.—5./8.	120	1,031	8,67	„	3—4	2,05	0,41	0,41	0,00	0,54	0,27	0 21	0,06	0,10	0,01	0,34	0,30
6./8.—7./8.	320	1,017	12,68	„	3	3,06	0,90	0,99	0,00	1,10	0,20	0,39	0,51	0,17	0,01	0,60	0,72

Tabelle 4.

Relative Zahlen für den 24stündigen Harn. Auf je 100 ausgeschiedenen Gesammtstickstoff kommen:

1890 Juli—August	Ausgeschieden waren binnen 24 Stunden Gesammtstickstoff in Grammen	Phosphorsäure (P_2O_5)			Schwefelsäure (H_2SO_4)				CaO	MgO	K	Na
		Total	in Phosphaten	als Glycerin-Phosphors.	als Gesammtschwefel	in Sulfaten	als Aether-Schwefels.	als Neutralschwefel				
28./7.—29./7.	11,79	19,7	19,1	0,6	24,9	12,4	11,7	0,8	2,0	1,3	7,5	19,6
30./7.—31./7.	11,14	11,5	5,0	6,5	32,6	12,9	12,5	7,2	4,7	0,4	27,6	9,4
4./8.—5./8.	11,35	20,7	20,7	0,0	28,8	8,9	16,7	5,3	1,1	0,3	9,6	26,4
6 /8.—7./8.	11,72	23,1	23,1	0,0	34,9	10,9	13,9	10,1	2,9	0,5	19,4	18,2

Tabelle 5.

Relative Zahlen für den Tagesharn. Auf je 100 ausgeschiedenen Gesammtstickstoff kommen:

1890 Juli—August	Ausgeschieden waren von Morgens 9 Uhr bis Abends Schlafengehen Stickstoff in Grammen.	Phosphorsäure (P_2O_5)			Schwefelsäure (H_2SO_4)				CaO	MgO	K	Na
		Total	In Phosphaten	Als Glycerin-Phosphors.	Als Gesammtschwefel	In Sulfaten	Als Aether-Schwefels.	Als Neutralschwefel				
28./7.—29./7.	6,82	21,5	20,5	1,0	25,1	12,3	11,9	0,9	0,2	1,7	3,6	23.3
30./7.—31./7.	8,62	9,9	1,5	8,4	32,7	12,9	13,3	6,5	4,9	0.8	20,1	8,2
4./8.—5./8.	9,30	20,7	20,7	0,0	29,3	7,3	15,6	6,2	0,4	0,3	8,0	29,1
6./8.—7./8.	8,66	19,7	19,7	0,0	34,6	12,5	14,3	7,8	1,6	0,6	19,3	16,2

Tabelle 6.

Relative Zahlen für den Nachtharn. Auf je 100 ausgeschiedenen Gesammtstickstoff kommen:

1890 Juli-August.	Ausgeschieden waren von Abends Schlafengehen bis Morgens 9 Uhr Stickstoff in Grammen.	Phosphorsäure (P_2O_5)			Schwefelsäure (H_2SO_4)				CaO	MgO	K	Na
		Total	In Phosphaten	Als Glycerin-Phosphors.	Als Gesammtschwefel	In Sulfaten	Als Aether-Schwefels.	Als Neutralschwefel				
28./7.—29./7.	4,97	18,2	18,2	0,0	24,6	12,4	11,4	0,8	4,4	2,4	12,9	14,6
30./7.—31./7.	2,52	16,9	16,9	0,0	32,2	12,5	10,2	9,5	4,6	0,5	19,5	13,5
4./8.—5./8.	2,05	20,0	20,0	0,0	26,5	13,4	10,2	2,9	4,6	0,3	16,5	14,4
6./8.—7./8.	3,06	32,5	32,5	0,0	36,0	6,5	12,8	16,7	5,4	0,4	19,5	23,3

Die Bestimmungsmethoden in den Tabellen waren folgende:
1. Gesammtstickstoff nach Kjeldahl.
2. Phosphorsäure (P_2O_5) einmal nach directen Ausfällen mit Magnesiamixtur und zweitens zur Bestimmung der Gesammtphosphorsäure nach längerem Digeriren mit Salpetersäure.
3. Gesammtschwefel auf H_2SO_4 berechnet, nach Schmelzen mit Soda und Salpeter.
4. Sulfatschwefelsäure H_2SO_4 durch Ausfällen nach Ansäuern des nativen Harns mit Essigsäure und
5. Die Gesammtschwefelsäure (H_2SO_4) nach längerem Digeriren des Harns mit Salzsäure, als Baryumsalz.
6. Kalk (CaO) als Oxalat.
7. Magnesia (MgO) als Phosphat, und 8. Kalium (K) und Natrium indirect als Sulfate.

X. Kritiken und Referate.

R. Wichmann: Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Beziehungen zum Nervensystem. 144 Seiten. 8°. Berlin-Leipzig 1890.

Der schon durch mehrere Studien auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten bekannte Verfasser legt in diesem Buche seine Anschauungen über das Wesen des chronischen Gelenkrheumatismus nieder. Er hat dabei diejenige Form des chronischen Gelenkrheumatismus im Auge, welche vorwiegend die peripheren Gelenke befällt, eine grössere Zahl derselben angreift, und zwar fast immer symmetrisch. Von der Krankheit werden nach seinen Erhebungen am häufigsten und auch am frühesten die Füsse ergriffen; das gilt besonders für Männer, während bei Frauen, welche die oberen Extremitäten häufiger Schädlichkeiten aussetzen, die oberen Extremitäten fast ebenso oder noch mehr gefährdet sind. Dem Nachweis der Symmetrie der Erkrankung ist eingehende Besprechung gewidmet und dabei wird der Satz aufgestellt, welchen schon Mitchell (1834) vorführt, dass dem chronischen Gelenkrheumatismus eine Erkrankung des Rückenmarks zu Grunde liege. Zur weiteren Stütze der Ansicht führt Verfasser die zahlreichen nervösen Störungen in das Feld, welche die Krankheit zu begleiten pflegen. Es werden z. B. besprochen Glossyfinger, Hautatrophien und Sklerodermien in der Gegend der erkrankten Gelenke, Pigmentveränderungen, Anomalien der Schweissabsonderung, Zittern, Parästhesien und Neuralgien, Veränderungen der Sehnenreflexe (Abschwächung oder Steigerung) etc. Verfasser führt aus, dass alle diese Störungen sich nicht erklären lassen durch die Annahme, dass von erkrankten Gelenke centripetale Reize ausgehen, die erst auf reflectorischem Wege jene nervösen Erscheinungen hervorrufen. Wenn man die Beweisführung des Verfassers, welcher wir im einzelnen hier nicht folgen können, auch durchaus nicht als zwingend anerkennen kann, so wird man doch gerne zugestehen, dass der Verfasser seine Ansicht mit grossem Geschick vertritt und das Interesse des Lesers bis zu Ende zu fesseln weiss. Auch dem, die Grundanschauung nicht theilenden Leser bietet das Buch im einzelnen und im ganzen Lehrreiches und Anregendes.

C. Seitz: Grundriss der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Organe. Für Studirende. 128 Seiten. 8°. Leipzig und Wien 1890.

Wer es heute unternimmt, ein neues Lehrbuch über Percussion, Auscultation und verwandte Untersuchungsmethoden zu schreiben, trifft eigenartige und für jeden, productiver Thätigkeit Zugethanen schwierige Verhältnisse. Das Material ist ein gegebenes und für die Entwickelung eigener Ideen ist kein Raum, zumal wenn das Buch kurz sein soll. Die Aufgabe, welche zu lösen, ist eine andere. Nicht der Inhalt ist die Hauptsache, sondern die Form, in welcher es geboten wird. Es ist die technische Kunst des Lehrers, welche in dem Buche sich wiederspiegelt und in erster Stelle der Beurtheilung unterliegt. Ob ein Buch, wie das vorliegende, den hohen Ansprüchen, welche erhoben werden dürfen, genügt, kann nur nach der Aufnahme bemessen werden, welches es bei den Studirenden findet.

Präciser Ausdruck, Klarheit der Schilderung, gewandte Schreibweise sind dem Buche eigen und das scheint mir die beste Gewähr, dass es bei den Lernenden Werthschätzung finden wird.

F. Wesener: Lehrbuch der chemischen Untersuchungsmethoden zur Diagnostik innerer Krankheiten. Berlin 1890. 280 S. 8°.

Das Buch behandelt die chemische Untersuchung von Blut, Punctionsflüssigkeiten, Harn, Mageninhalt, Koth, Auswurf, Genitalsecreten, Milch, Schweiss und in einem letzten Abschnitt das Grundlegende aus der chemischen Technik.

Die Methoden, welche zum Nachweis der einzelnen Stoffe dienen, sind zum Theil sehr ausführlich geschildert und der Verfasser hat keine Mühe gescheut, die zum grossen Theil nur in Einzelaufsätzen zerstreuten neuesten Angaben über Verbesserung bezüglich dieser und jener Methode zu sammeln. Neuem, eigener Forschung Entsprungenem, begegnen wir nicht, weder unter den Methoden, noch bei der Besprechung der Bedeutung der einzelnen chemischen Körper.

Es ist also weniger der Inhalt, als die Technik der Darstellung, welche der Beurtheilung anheimfällt.

Das rein chemische, die Eigenschaften der einzelnen Stoffe, ihr Nachweis und ihre quantitative Bestimmung sind meist klar geschildert und das ist natürlich eine wesentliche Sache bei solchem Buche, nur ist hier und da die Schilderung breiter als nöthig — an manchen Stellen hätte manches Wort gespart werden können.

Was die ganze Anlage des Buches betrifft, so scheint es mir nicht zu billigen, dass eine Reihe der besten und häufigst angewandten Methoden klinischer Chemie (z. B. genaue N-Bestimmung, genaue Bestimmung der Harnsäure, an Stelle der alten Heinz'schen Methode, Bestimmung der Schwefelsäure nach Baumann, der Salzsäure nach Sjöqvist etc.) hier nicht erwähnt oder als ungeeignet für den Zweck des Buchs zurückgestellt sind, weil „sie für den Praktiker unausführbar seien", während z. B. die quantitative Bestimmung des Kreatinin, das nur für ganz seltene Fälle wichtig ist, ausführlich besprochen wird.

Verfasser wird gut thun, diese Einwände, die ich leicht vermehren könnte und die ihm, so viel ich mich erinnere, auch schon von anderer Seite gemacht wurden, in einer weiteren Auflage des Buchs zu berücksichtigen. Er wird damit das Buch sicher für weitere Kreise werthvoll machen. Was das Buch jetzt bietet, ist ein halbes: für den Arbeiter im klinischen Laboratorium bietet es zu wenig, für den „Praktiker", der im Buche viel citirt wird, bietet es zu viel, denn es ist nicht richtig, was Verfasser zu meinen scheint, dass auch nur die Hälfte oder gar ein Drittel der von ihm aufgenommenen Methoden ohne die Hülfsmittel eines Laboratoriums exact durchzuführen sind. v. Noorden.

XI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung vom 7. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr R. Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Vorsitzender: Meine Herren! Wir haben in den letzten Tagen, wie ich nachträglich erst erfahren habe, das dem Lebensalter nach älteste Mitglied der Gesellschaft verloren, einen jener Männer, die wir Alten noch aus unserer frühesten Zeit her kennen, und ich persönlich darf wohl sagen, einen Freund, mit dem ich seit mehr als 40 Jahren in nahen Beziehungen gestanden habe, Geh. Sanitätsrath Dr. Friedberg, unseren 91jährigen Collegen. Noch bis in seine letzten Tage hat er mit einer Art von Jugendfrische seine alten Wege verfolgt. Seinen Tod werden Sie Alle recht schmerzlich empfinden. Ich darf Sie wohl bitten, zum Zeichen Ihres Angedenkens sich von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Auch der Tod meines eigenen Schwagers Louis Mayer ist noch nicht erwähnt worden. Sie haben gewiss Alle lebhaften Antheil genommen an dem Tode eines Mannes, der so lange Zeit, namentlich in der geburtshülflichen und gynäkologischen Praxis, eine hervorragende Stellung eingenommen hat, der in der Gesellschaft für Geburtshülfe während jener Zeit des Interregnums zu den Vorsitzenden gehörte, der lange Zeit hindurch auch den entomologischen Verein geleitet hat und der stets bemüht war, Wissenschaft und Praxis in nächster Verbindung zu halten. Wollen Sie ihm zu Ehren sich von den Plätzen erheben. (Geschieht.)

Als Gäste sind anwesend und werden von dem Vorsitzenden begrüsst die Herren DDr. Pavlowitch (Sophia), Tscherneff (Sistow), Tranjen (Sistow), Schröder (Nienburg), v. Clemens (Bridgeport), v. Janischewski (Lublin), A. J. Schweichler (Manitowo), Kolbe (Reinerz), Tager (Moskau).

Zur Vertheilung an die Mitglieder sind von dem Ehrenmitgliede Herrn v. Coler eine Anzahl von Exemplaren der im Friedrich-Wilhelmsinstitut über das Koch'sche Heilverfahren gehaltenen Vorträge eingesandt worden.

Für die Bibliothek ist als Geschenk Seitens des Autors eingegangen: Schwabach, Gehörstörungen bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica.

1. Bericht des Vorstandes über die Thätigkeit und die finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft im Jahre 1890, sowie Vorlage der Dechargeerklärung (§ 26 der Satzungen).

Vorsitzender: Meine Herren! Wir haben im Laufe des letzten Jahres den Bestand unserer Gesellschaft nicht unbeträchtlich erhöht. Entgegen der Besorgniss, dass die Erhöhung des Jahresbeitrages uns eine Schädigung zufügen würde, hat sich in erfreulicher Weise gezeigt, dass der Eifer unserer Collegen grösser geworden ist. Es sind nämlich, abgesehen von den eben aufgenommenen Herren, die noch nicht in dieser Zusammenstellung enthalten sind, da dieselbe in der Ausschusssitzung im December festgestellt worden ist, als neue Mitglieder aufgenommen 79, als Ehrenmitglieder 4, also im Ganzen 83. Dagegen sind ausgeschieden durch den Tod 10, durch Verzug nach ausserhalb 14, durch anderweitige Austritte, welche zum Theil dadurch herbeigeführt waren, dass einige der Herren hartnäckig jeden Beitrag versagten und wir daher statutenmässig endlich genöthigt gewesen sind, ihre Namen zu löschen, 7, im Ganzen 31, sodass also, selbst wenn wir die Ehrenmitglieder abrechnen, das Plus von Mitgliedern, welches uns erwachsen ist, sich auf 48 beläuft. Der Bestand der Gesellschaft war am Schluss des vorigen Jahres 824, wobei die 5 Ehrenmitglieder mitgerechnet sind, und, wie Sie mit Theilnahme hören werden, befinden sich unter diesen 824 Mitgliedern 7 lebenslängliche. Aus den Einzahlungen der letzteren ist ein besonderer Stock gebildet worden, der als selbstständiger Fonds verwaltet wird.

Es hat die Gesellschaft im Laufe des letzten Jahres 27 Sitzungen abgehalten, in welchen 30 grössere Vorträge, 54 Krankenvorstellungen und Demonstrationen und 23 Discussionen von zum Theil längerer Ausdehnung stattgefunden haben. Es hat ausserdem eine Besichtigung verschiedener Anstalten, des Admiralsgartenbades, des städtischen Krankenhauses am Urban, des Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinder-Krankenhauses, der Berliner Elektricitätswerke stattgefunden und schliesslich haben wir uns noch in einem freilich kleineren, aber doch immerhin noch grossen Kreise zu dem Festessen am 10. December vereinigt, in welchem wir unsere 70jährigen Vorstandsmitglieder gefeiert und zugleich die Stiftung der Gesellschaft in freudiger Weise begangen haben. Die Aufnahmecommission hat 5 Sitzungen abgehalten, der Vorstand 8, davon 4 in Gemeinschaft mit dem Ausschuss; der Ausschuss selbst hat ausserdem noch eine besondere Finanzsitzung abgehalten.

In diesen Sitzungen haben wir insbesondere uns bemüht, diejenige Unternehmung nach Kräften zu fördern, welche seit Jahren der Gegenstand unserer Sorge gewesen ist, nämlich ein besonderes Haus für die Sitzungen, die Bibliothek u. s. w. zu gewinnen. Hierzu hat sich durch die Verbindung mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in dem zu errichtenden Langenbeck-Hause die erwünschte Gelegenheit gefunden. Unser Herr Schatzmeister ist kürzlich ermächtigt worden, den Betrag der Eulenburg-Stiftung in Höhe von 10000 Mark, welcher bis dahin als besonderer Fonds geführt war und der nach dem Willen des Stifters wesentlich zur Gründung eines solchen Hauses bestimmt war, zum 1. Januar an die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie zu zahlen. Ueber die Sicherstellung dieses Capitals, welches vorläufig auf 25 Jahre zinsfrei an die Gesellschaft für Chirurgie überlassen ist, werden noch die näheren Modalitäten festgestellt werden. Wir haben vorläufig eine Abschrift des Beschlusses der Deutschen chirurgischen Gesellschaft zu unseren Acten genommen, welche mit den von uns gestellten Bedingungen sich einverstanden erklärt hat. Somit dürfen wir denn hoffen, meine Herren, dass noch im Laufe dieses Jahres, vielleicht in nicht allzu langer Zeit, der Grundstein für dieses Haus gelegt wird. Möchten viele von Ihnen den Tag erleben, wo die erste Sitzung in dem neuen Hause wird stattfinden können! Der Eintritt in dieses Heim wird sehr wesentlich dazu beitragen, der Gesellschaft auch äusserlich mehr Festigkeit zu geben und ihr jenes Gefühl der Sicherheit zu verleihen, welches durch ein besonderes Hauswesen so sehr gefördert wird.

Unser Herr Bibliothekar hat in Beziehung auf die Verhältnisse der Bibliothek eine Aufstellung gemacht, aus der ich mittheile, dass gegenwärtig die Gesellschaft im Tauschverkehr steht mit 17 deutschen und österreichischen und mit 9 weiteren auswärtigen Gesellschaften, und dass sie ausserdem mit 5 Redactionen deutscher und 7 Redactionen auswärtiger medicinischer Zeitungen einen regelmässigen Tausch unterhält. Diejenigen Herren, welche die Bibliothek besonders benutzen, wird es interessiren zu hören, dass der Vorstand beschlossen hat, vom 1. Januar ab die Annales de l'Institut Pasteur und die Beiträge zur pathologischen Anatomie von Ziegler zu halten.

Dann hat noch Herr Professor Eulenburg angezeigt, dass mit dem 22. Bande die zweite Auflage seiner Realencyklopädie der gesammten Heilkunde abgeschlossen ist, und dass die sämmtlichen Bände an unsere Bibliothek ausgeliefert worden sind. Eine Ergänzung wird bis auf Weiteres durch alljährlich erscheinende Supplementbände stattfinden. Ich sage Herrn Collegen Eulenburg für dieses sehr reiche und erfreuliche Geschenk unseren herzlichen Dank; wir wollen hoffen, dass die dritte Ausgabe demnächst bald folgen kann. —

Herr Bartels erstattet den Cassenbericht.

Die Einnahmen betrugen	19 204 Mark 55 Pfg.
Die Ausgaben	15 444 „ 65 „
Es bleibt ein Cassenbestand von	3 759 Mark 90 Pfg.

An Vermögen in Effecten besitzt die Gesellschaft:

1. Als eiserner Bestand (entsprechend den einmaligen Zahlungen der lebenslänglichen Mitglieder) in $3^1/_2$ proc. consolidirter Staatsanleihe 2100 Mark; 2. als verfügbarer Bestand in den gleichen Staatspapieren 11 200 Mark.

Die Eulenburg-Stiftung hatte eine Einnahme (zum grössten Theil durch Verkauf von Effecten hervorgehend) von .	10 629 Mark 95 Pfg.
Die Ausgaben betrugen	303 „ 65 „
Es bleibt ein Cassenbestand von	10 326 Mark 30 Pfg.

Ausserdem besitzt die Eulenburg-Stiftung an verfügbaren Effecten in $3^1/_2$ proc. westpreussischen landwirthschaftlichen Pfandbriefen 600 Mark.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der Ausschuss nach stattgehabter Revision die Decharge ertheilt habe, und giebt hierzu die Gesellschaft ihre Genehmigung.

2. Wahl des Vorstandes für das Jahr 1891 (ein Vorsitzender, drei Stellvertreter desselben, vier Schriftführer, ein Bibliothekar, ein Schatzmeister).

Zu Stimmzählern werden ernannt die Herren: Mendel, Landau, P. Guttmann, Ewald und Hansemann.

Während der Wahl zum ersten Vorsitzenden tritt die Versammlung in die Erledigung der wissenschaftlichen Tagesordnung ein.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Steinhoff: Demonstration eines pneumatischen Apparates.

Es meldet sich Niemand zum Wort.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Henoch: Ueber die letzten Masernepidemien.

Herr Fürbringer: Meine Herren! Der Vortrag des Herrn Henoch hat so zahlreiche interessante Anknüpfungspunkte gegeben, dass die Wahl

ür eine kurze Discussion schwer fällt. Ich werde mich beschränken und Ihre Geduld nicht missbrauchen.

Was ich Ihnen zu sagen habe, fällt zum grossen Theil zusammen mit den Angaben, die ich bereits vor einer Reihe von Jahren in meinem Berichte über die grosse Winterepidemie im Jahre 1879/80 in Jena (Correspondenzblatt des Thüringer ärztlichen Vereins, 1880, No. 5) gemacht habe, sowie mit dem Inhalt meiner Bearbeitung des Artikels „Masern" in der Eulenburg'schen Realencyclopädie (1887).

Ich glaube, zunächst der Prognose gedenken zu sollen und hier vor Allem mit dem Herrn Vortragenden dem Ausdruck der Verwunderung der Corona über seine 30 pCt. Mortalität und der Bemerkung meines Nachbarn, eines beschäftigten Arztes, dass ihm kein Masernfall sterben dürfe, begegnen zu sollen. Meine Herren! Ich habe in der damaligen Jenenser Masernepidemie in der Poliklinik 8,1 pCt. an Masern verloren, und das ist eine Mortalität, die durchaus nicht zu den ungünstigen rechnete. Es stellten hier die Armendistricte mit geradezu obligater Rachitis unter den ungünstigsten Bedingungen ein Contingent, das mehr elende und decrepide, als lebensfrische Kinder aufwies. In derselben Epidemie haben die Privatärzte eine Mortalität von nur 3,3 pCt. gehabt.

Was die einschlägigen Verhältnisse in dem Krankenhause Friedrichshain anlangt, so möchte ich Ihnen einige wenige Zahlen geben, über welche ich seit der Uebernahme der inneren Abtheilung verfüge:

	Behandelt	Gestorben	Procent
1886/87	181	55	30,4
1887/88	68	9	13,2
1888/89	110	21	19,9
1889/90	94	18	19,1

Gesammtresultat 453 Fälle, 103 Todte; Mortalität: 22,6 pCt., also eine Ziffer, die der des Herrn Collegen Henoch schon recht nahe kommt. An Scharlach haben wir weit weniger verloren, und es bestätigt sich wieder einmal, was schon Autoren und Aerzte vor uns gesagt haben, dass die Krankenhäuser für Stadtarme am allertiefsten in Bezug auf die Masernmortalität rangiren. Ich selbst habe zu dieser hohen Sterbeziffer von 30 pCt. in meinem Bericht im Jahre 1886/87 die Notiz hinzusetzen zu sollen geglaubt: „Fast alle Gestorbenen waren Jammerkinder, die bereits mit schweren Complicationen eingeliefert wurden." Ich darf noch hier anfügen, dass im Winter 1870/71 unter den Pariser Truppen eine Mortalität von mehr als 30 pCt. an Masern beobachtet worden ist. Nun, man kennt die Bedingungen, unter welchen das Pariser Militär damals gelebt hat. Ich muss also das Urtheil des Herrn Vortragenden bestätigen und möchte noch einmal mit besonderem Nachdruck dem Satze Ausdruck geben, dass mehr noch als die Krankheit der Kranke vor ihrem Ausbruch die Prognose macht.

Die eigentliche Mortalitätszahl der Masern ist aber noch höher. Hier haben wir ja nur die ganz unmittelbaren Consequenzen der Krankheit. Zu ihnen treten aber zahlreiche spätere Gesundheitsschädigungen. Ich erinnere Sie an die Basalmeningitis, welche so viele Opfer nach Wochen und Monaten fordert, an die zahlreichen Fälle von Phthise, welche in den Masern wurzeln. Ich stehe nicht an, auf Grund eigener Beobachtungen mich Bohn anzuschliessen: So mancher Jüngling und so manche Jungfrau erliegt dem schweren Tribut, welchen die Masern, nachdem sie im Kindesalter überstanden, noch spät einfordern. Ich habe deshalb auch schon längst das in unseren Lehrbüchern so geläufige Urtheil, dass die Prognose der Masern dem Scharlach gegenüber als geradezu günstig zu beurtheilen sei, bekämpft. Wenn der anstürmende Scharlach uns so manche Heimtücke zeigt, so muss ich die Masern unter ungünstigen Bedingungen als eine noch insidiösere Krankheit ansehen.

Von der morbillösen Gaumenerkrankung, die bereits unseren älteren Aerzten, wie Heim und Rayer bekannt waren, scheint Herr Henoch nicht besonders viel zu halten, weder in pathogenetischer noch in praktisch-diagnostischer Beziehung. Hier bin ich nun etwas anderer Meinung. Ich gebe ohne Weiteres zu, dass es Fälle giebt, in denen wir entweder die Flecke vollkommen vermissen oder aber ein gemischter Process, die Concurrenz mit einer diffusen Röthe, mit einer Angina, das Bild trübt und verwischt, eine Angabe, die bereits Thomas gemacht hat. Allein, wenn man sehr aufmerksam fahndet und namentlich wenn man zur richtigen Zeit auf das Symptom aufmerkt, dann findet man es nach meiner Erfahrung in mehr als der Hälfte der Fälle als eine diagnostisch höchst werthvolle klinische Aeusserung. Ich glaube, bei dieser Gelegenheit mit einem kurzen Wort auf den Ausdruck „Prodrome" zurückkommen zu sollen. Meine Herren, ich glaube, es ist endlich an der Zeit, dass wir mit diesem hier durchaus verfehlten Ausdruck brechen. Das Stadium des Schleimhautexanthems der Masern hat mit Prodromen, mit Vorläufern gar nichts mehr zu thun. Hier befinden sich ja bereits die Kinder in dem vollen Infectionsfieber, die Masern sind bereits ausgebrochen als Flecke, die sich zunächst nur auf der Schleimhaut präsentiren und die dann später auf dem Integument erscheinen. In der That haben wir es hier mit richtigen Gaumenmasern, mit dem Enanthem (Bohn) zu thun. Bei wenig ausgeprägten Epidemien pflegt nun die Diagnose der Masern aus diesen Gaumenflecken dem Publikum gewaltig zu imponiren.

Von den Dermatonosen, deren der Herr Vortragende mehrere erwähnt hat, habe ich Noma und zwar im allgemeinsten Sinne des Wortes, also Hautbrand (ein noch schlecht gesichteter Sammelbegriff) auffallend häufig beobachtet und gefunden, was die Bücher nicht erwähnen, dass diese Fälle von Noma entweder ihren Ausgangspunkt nehmen von der Schleimhaut oder von der Haut; von der Schleimhaut des Mundes mit der Mittelform der Stomatitis gangraenosa, die ihrerseits gar nicht selten von Aphthen ausgeht; die Putrescenz pflanzt sich dann nach dem Integument fort; es kommt zu ausgedehnteren Zerstörungen, welche in einem von mir beobachteten Falle auch den Kiefer (Knochennecrose, Sequestrirung, Heilung) betrafen. Ferner gehen diese nomatösen Processe von der Haut aus; hierher rangirt einmal Noma im engeren Sinne des Wortes, dann jene eigenthümlichen nomaähnlichen Formen, welche von impetiginösen Ausschlägen, von Furunkeln, Abscessen im Gefolge der Masern an verschiedenen Localitäten, der Wange, der Genitalgegend, dem Unterleib, dem Ohre u. s. w. ihren Ausgang nehmen. In einem Falle konnte ich nachweisen, dass necrotische Processe von der Nasenschleimhaut und von der äusseren Haut der Nase ausgingen. Was die ebenfalls von Herrn Henoch erwähnten Phlegmonen anlangt, so habe ich sie in einem Falle in seltener Ausprägung gesehen. Es handelte sich um ein $1^1/_2$ jähriges Kind. Nach Abblassung des Exanthems entwickelte sich eine Phlegmone in der linken Axilla, welche im Laufe von 24 Stunden äusserst rapid Flanke und Schulter ergriff, die ganze linke Rumpfhälfte einpanzernd, und das Kind am nächsten Tage dahinraffte. Die Section erwies, dass der eigenthümliche Process bereits die tiefsten Muskeln ergriffen hatte unter der Form einer Infiltration und Durchtränkung mit trüber sero-purulenter Flüssigkeit.

Was die Meningitis anlangt, so will ich kein Wort über die tuberculöse Form verlieren, denn ihre Häufigkeit als Nachkrankheit von Masern ist ja bereits dem aufmerksamen Laien geläufig. Ich darf aber im Anschluss an den sehr interessanten wahrscheinlich einschlägigen Fall, den uns Herr College Henoch geschildert hat, des Vorkommnisses von echter eitriger Cerebrospinalmeningitis erwähnen, das ich als Complication von Masern beobachtet habe, eine sehr seltene Verwicklung, so selten, dass sie nicht einmal Thomas auf seinem äusserst reichen Menu der Complicationen von Seiten des Nervensystems aufführt. Ein 5 jähriger Knabe weist in dichtem Anschluss an das Exanthem Hyperästhesie und Kopfschmerzen auf; es folgen Zähneknirschen, Mydriasis, Incontinentia faecium et urinae, Nackenstarre, 200 und mehr filiforme Pulse; kein Fieber; endlich Coma und Tod am 3. Tage. Nicht tuberculöse Basalmeningitis, wie ich diagnosticirt, sondern ganz richtige Cerebrospinalmeningitis mit colossalem eitrigen Exsudat erschloss die Section.

Noch ein Schlusswort über die Frage der Nephritis als Complication der Masern. Ich denke hier nicht an die alltäglichen Formen von Albuminurie, sondern an die ganz echten diffusen Nephritiden, und ich glaube, dass hier der Argwohn von Herrn Henoch bezüglich der Verwechselung mit scarlatinösen Ursprungs wohl etwas zu weit geht. Ich selbst habe vier ganz sichere Fälle dieser Complication beobachtet, stets mit hämorrhagischem Harn und mit Hydrops, lebhaft an die Scharlachniere erinnernd, aber ohne Urämie und mit zögernder Heilung. Derartige Fälle sind aber auch schon früher beobachtet worden, ganz eindeutige unter Anderen von Wagner und Wilhelm Müller in Jena. Beide Autoren haben die Fälle genau anatomisch untersucht.

Herr A. Baginsky: In Bezug auf die letzte Bemerkung des Herrn Fürbringer möchte ich ergänzend erwähnen, dass ich in meinem Lehrbuch schon von Nephritis gesprochen habe, welche die Morbillen begleiten können. Ich habe einen Verlauf der Nephritis nach Morbillen beobachtet wie nach Scharlach, mit Hydrops und Urämie und mit tödtlichem Ausgange. Ich möchte mir erlauben, eine allgemeine Bemerkung daran anzuknüpfen. Es ist vielleicht überflüssig, bei jeder einzelnen Infectionskrankheit immer wieder hervorzuheben, dass dieselbe von Nephritis begleitet werden kann. Man kann vielmehr allgemein ausdrücken: es giebt überhaupt keinen infectiösen Process im kindlichen Alter, in welchem nicht die Nephritis als Complication auftreten kann. Ich habe unter anderem Nephritis beobachtet auch bei Tussis convulsiva, desgleichen bei Parotitis, bei Varicella, wo sie Herr Henoch selbst zuerst beschrieben hat. Nun aber noch mehr, selbst die chronisch verlaufenden Exantheme, wie Eczeme werden gar häufig von Nephritis begleitet, sodass, wenn ein Eczem immer wieder recidivirt, es nicht unbegründet ist, noch bevor man den Urin untersucht hat, die Vermuthung auszusprechen, dass eine Nephritis dies Eczem begleite, vielleicht gar verursache. Ich habe einen solchen Fall erst vor einigen Wochen im Krankenhause gehabt, wo ich meinen Assistenten bei einem recidivirenden Eczem darauf hinwies, den Harn zu untersuchen. Die Untersuchung ergab eine hämorrhagische Nephritis.

Ich will ferner erwähnen, dass die Prognose bei den Morbillen ganz gewiss in der Privatpraxis eine andere ist als im Krankenhause, weil die Constitution der privaten Kranken gewöhnlich eine bessere ist. Die Prognose wird bei den im Krankenhause zur Beobachtung kommenden Fällen von Morbillen schlecht gemacht, ganz besonders durch die den erkrankten Kindern anhaftende Rachitis. Die Rachitis ist aber deletär, weil jede Complication seitens des Respirationstractus bei rachitischen Kindern einen mehr oder weniger schwierigen Verlauf nimmt. Eine grosse Anzahl der rachitischen Kinder stirbt, wenn sie an Bronchopneumonie erkranken; die Kinder gehen an Insufficienz der Athmung bei der Bronchopneumonie zu Grunde.

Ich möchte aber nun noch zum Schluss eine kurze Notiz in Bezug auf die Therapie geben. Meine Herren, die Infectionskrankheiten unterscheiden sich wesentlich in Bezug auf die Therapie, namentlich soweit die Antipyrese in Frage kommt. Die Morbillen sind eine Infectionskrankheit, welche eine Antipyrese so, wie sie z. B. der Scharlach oder der Typhus erheischt und verträgt, nicht vertragen. Scharlach, Typhus erfordern im Allgemeinen Kühlhalten der Erkrankten. Wenn man bei den Morbillen mit intensiveren Abkühlungen vorgeht, so kann man schädliche Folgen davon erleben. Die Morbillen wollen, selbst wenn das Fieber hoch ist, etwas vorsichtiger mit Rücksicht auf die Anwendung des

kalten Wassers behandelt werden; sie unterscheiden sich dadurch ganz besonders vom Scharlach und der Grund dafür liegt in der grossen Empfindlichkeit des Respirationstractus bei den an Morbillen erkrankten Kindern. Schon die Anwendung mässig temperirter lauwarmer Bäder (25—26° R.) kann zuweilen nachtheilig wirken. Es kann also so kommen, dass, wenn man bei Morbillen gezwungen ist, Antipyrese anzuwenden, man gerade bei den Morbillen vielleicht mehr zu den innerlichen Antipyreticis seine Zuflucht nimmt. Es gilt dies namentlich für nicht complicirte Fälle, welche mit hohem Fieber verlaufen, während man bei vorhandenen Bronchopneumonien allerdings die bekannten hydropathischen Einwickelungen des Thorax kaum wird entbehren können; allerdings hat man es bei diesen mit einem rein antipyretisch wirkenden Mittel nicht zu thun.

Herr Henoch: In Bezug auf die Mortalität habe ich ausdrücklich hervorgehoben und durch Zahlen bewiesen, dass nur die beiden ersten Lebensjahre eine so hohe Sterblichkeit zeigen. Dieselbe hängt eben damit zusammen, was auch Herr Fürbringer hervorhob, dass es sich hier grösstentheils um rachitische, tuberculöse, atrophische Kinder handelte, die schon in elendem Zustande der Klinik zugingen.

Was dann das Gaumenexanthem betrifft, so glaube ich von Herrn Fürbringer missverstanden zu sein. Ich habe keineswegs behauptet, dass dies Symptom unwichtig sei; vielmehr habe ich in meinen „Vorlesungen über Kinderkrankheiten" bemerkt, dass, wenn man zur Zeit einer Masernepidemie bei Kindern, die husten und etwas fiebern, diese Flecke auf dem Gaumen findet, man mit der grössten Bestimmtheit sagen kann, dass am nächsten Tage die Masern auf der Haut erscheinen. Das Gaumenexanthem ist aber in einer Reihe von Fällen nicht vorhanden, wird vielmehr durch eine diffuse Röthe verdeckt.

In Betreff der Nephritis stimme ich ganz überein mit dem, was Herr Baginsky eben bemerkte, dass sie bei sehr vielen Infectionskrankheiten vorkommen kann. Dass sie bei Pertussis auftreten kann, habe ich selbst in meinem Vortrage erwähnt. Ich verfüge jetzt über mehrere Fälle, wo im Laufe des Keuchhustens sich hämorrhagische Nephritis entwickelt hat. Auch kann ich Ihnen gerade jetzt in meiner Klinik zwei Geschwister zeigen, welche beide im Anschluss an Mumps an hämorrhagischer Nephritis erkrankt und jetzt geheilt sind. Das Vorkommen von Nephritis bei Eczemen ist auch schon früher beobachtet worden, soweit ich mich erinnere, schon von Rilliet und Barthez. In neuester Zeit ist man aufmerksamer darauf geworden und ich selbst habe in der Klinik eine Anzahl von Fällen gesehen, in welchen bei Eczemen, zumal etwas ausgebreiteten, ein nephritischer Harn constatirt wurde. Vor Kurzem hat mir Dr. Guaita in Mailand eine Mittheilung zugeschickt, in welcher mehrere Fälle dieser Art, zum Theil mit tödlicher Urämie, mitgetheilt werden.

Die Erklärung dieser Dinge wird vielleicht auf bakteriologischem Wege zu erzielen sein, denn es ist denkbar, dass ein Eczem die Eingangspforte für Mikroorganismen sein kann, welche in den Körper dringen. Wenn ich die Beobachtungen, die von Mircoli und Anderen über mykotische Nephritis vorliegen, damit zusammenhalte, so ist mir ein solcher Zusammenhang sehr wahrscheinlich.

Die Nephritis morbillosa habe ich gewiss nicht bestritten, im Gegentheil habe ich Ihnen einen wohl charakteristischen Fall von hämorrhagischer Nephritis nach Masern mitgetheilt und auch schon früher solche gesehen. Ich behauptete nur, sie sei im Vergleich mit Scharlach eine seltene Krankheit, und das werden Sie wohl alle zugeben.

Vorstandswahl. Bei der inzwischen beendeten Wahl des ersten Vorsitzenden sind 139 Stimmzettel abgegeben, davon ungültig 3. Es verbleiben 136 gültige Stimmen. Hiervon lauten auf Herrn Virchow 133, auf die Herren von Bergmann, Bardeleben und Koch je eine.

Herr Virchow: Gegenüber dieser Majorität will ich mein schwaches Haupt in Demuth beugen. Es würde gerade in einer so arbeitsreichen Zeit, wie diejenige ist, in der wir uns befinden, vielleicht so erscheinen, als ob ich Angst hätte vor dem Anwachsen der Arbeit. Ich will es daher noch ein Jahr versuchen, und wenn Sie mich nachsichtig beurtheilen wollen, dasselbe glücklich zu Ende zu führen suchen. Ich darf bei dieser Gelegenheit auch meinen Herren Collegen im Vorstande den Dank für ihre sehr freundliche Mitwirkung aussprechen, insbesondere unserem Herrn Schatzmeister für die glückliche, erfolgreiche und hingebende Art, mit der er unsere Gelder verwaltet hat.

Die übrigen Mitglieder des Vorstandes werden durch Acclamation wiedergewählt.

4. Wahl der Aufnahmecommission für das Jahr 1891 (18 Mitglieder).

Durch Zettelwahl werden die bisherigen 18 Mitglieder wiedergewählt.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel.

Herr R. Virchow: (Ist bereits in No. 2 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 16. December 1890[1]).

Herr Henoch: Ueber einen Fall von purulenter Peritonitis, geheilt durch Laparotomie. (Ist unter den Originalien dieser Nummer enthalten.)

Discussion.

Herr Jürgens stellt die Frage, ob es sich wirklich um Eröffnung des Peritoneums oder um eine Entleerung eines grossen extraperitonealen Abscesses gehandelt habe.

Herr Henoch: In der aus der chirurgischen Station mir übergebenen Krankengeschichte ist ausdrücklich gesagt, dass der Schnitt in die Bauchhöhle hinein durch das Peritoneum gemacht worden ist. Uebrigens glaube ich nicht, dass eine so kolossale Menge von Eiter, wie sie hier entleert wurde, nämlich 2000 ccm, aus einer Phlegmone in den Bauchdecken stammen könnte.

Herr Salzwedel: Es ist in der That der Peritonealsack eröffnet worden, so dass wir die Darmschlingen frei liegen sahen.

Herr Gerhardt: Meine Herren! Solche Eiterungen in den Körperhöhlen, die entstanden sein sollen, ohne dass eine Verbindung nach aussen hergestellt ist, sind bei der heutigen Sachlage von einem gewissen Interesse. Sie kommen ja vielfach vor und stellen immer eine Art von Räthsel dar. Ich würde mir für eine solche Eiterung im Peritonealsack, die natürlich irgend eines Eiterungserregers bedarf, wie an jedem anderen Orte, einige Möglichkeiten vorstellen können, wie sie zu Stande käme. Bei einem Mädchen ist der Weg möglich durch die Uterushöhle und die Eileiter, wenn der auch ein höchst unwahrscheinlicher ist. Ausserdem lässt sich denken, dass gewisse natürlich ungeschützte Stellen am Darm Eintrittsstellen für eitererregende Spaltpilze werden können, nämlich die Follikel, die unvollständige Epitheldecke und höchst wahrscheinlich deshalb ein gewisses Vorrecht haben, von einer Anzahl von Infectionskrankheiten befallen zu werden, von Tuberculose, von Abdominaltyphoid. Da sind die Follikel die bevorzugten Theile, ähnlich wie die Tonsillen an der ganzen Mund- und Rachenhöhle das Vorrecht haben, weil eben auch hier an den Follikeln, die von Stöhr angegebenen Epithellücken vorhanden sind, durch die fortwährend weisse Blutzellen auswandern und natürlich ebenso gut Spaltpilze einwandern können. Wenn am Darm Spaltpilze einwandern, so ist es denkbar, dass sie weiterhin durch die Lymphwege in die Lymphdrüsen gelangen, und dass von den mesenterialen Lymphdrüsen aus z. B. durch Perforation eines Abscesses in der Lymphdrüse, solche Peritonitis sich entwickelt. Das dritte, was ich für denkbar halte, wäre die Perforation und zwar die kurz dauerde und rasch beendete Perforation des Peritoneums vom Darm her an irgend einer Stelle. Da denkt man natürlich zunächst an den Processus vermiformis. Hier kommen ganz unzweifelhaft Perforationen vor, die Abscesse bilden, die glücklicherweise frühzeitig abgesackt werden, perityphlitische Abscesse, die zur Heilung kommen. So kann wohl auch durch eine deminutive Perforation, wo nur ein ganz kleines Löchelchen im Peritoneum am Processus vermiformis sich bildet, das bald durch Fibrin verklebt wird, — so kann durch eine solche Oeffnung ein Tröpfchen Koth, das eitererregende Bakterien enthält, in den Peritonealsack kommen und, wenn es das Glück will, ohne dass etwas weiter passirt, eine eitrige Peritonitis von grossem Umfang erregen.

Das sind die Wege, die ich mir zur Erklärung einer solchen anscheinend spontanen eitrigen Peritonitis ausdenken kann. Immerhin aber würde ich für die Peritonitis gerade so wie für das eitrige Pleuraexsudat daran festhalten: wo ein Empyem oder eine eitrige Peritonitis entsteht, müssen auf irgend eine Weise in den serösen Sack eiterbildende Spaltpilze hineingekommen sein. Eine wirklich spontane Entstehung, eine rheumatische Entstehung einer solchen Peritonitis scheint mir bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse kaum denkbar, und ich habe mich gefreut, dass Sie (zum Vortragenden) auch diesem Zweifel in der Richtung vollständig Ausdruck gegeben haben. Ich wollte mir nur mit Rücksicht auf die noch nicht ganz abgelaufene Stunde erlauben, die paar Gedanken vorzubringen.

Herr Jürgens betont das Vorkommen von abgekapselter und allgemeiner Peritonitis ohne nachweisbare Ursachen; bei gewissen Fällen müsse man an einer rheumatischen Entstehung festhalten.

Herr Henoch: Ich weiss nicht, wie die Herren über den traumatischen Vorgang der Peritonitis denken. Aber ich habe in der Klinik ein Paar Fälle erlebt, in denen ein heftiger Fall auf den Bauch oder ein Stoss gegen den Leib peritonitische Erscheinungen hervorgerufen hatte, ohne dass die geringste Communication nach aussen bestand. In einem dieser Fälle hatte das Kind von dem Vater einen Fusstritt gegen die Lebergegend bekommen, und von dem serösen Ueberzuge der Leber aus entwickelte sich eine Peritonitis über den ganzen Unterleib, welche chronisch wurde, einen bedeutenden Ascites und fibroide Verdickung der Darmwand zur Folge hatte, so dass man von aussen grosse Tumoren fühlen konnte, die für Sarcome gehalten wurden. Bei der Section erwies sich das Peritoneum der Leber noch stark hämorrhagisch infiltrirt. Auch in diesem Falle liess sich nirgends eine Communication nach aussen auffinden, durch welche Spaltpilze hätten eindringen können. Noch in einem zweiten Falle war eine eitrige Peritonitis, die schliesslich durch den Nabel und gleichzeitig durch den Darm perforirte, lediglich durch ein heftiges Trauma, welches die Bauchdecken traf, hervorgebracht worden.

Herr Klemperer: Ich möchte mir gestatten im Anschluss an das, was Herr Gerhardt gesagt hat, darauf hinzuweisen, dass Herr Geheim-

---

1) In der Discussion über einen von Herrn Gerhardt vorgestellten Fall von Akromegalie (Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 13. November 1890, diese Wochenschrift, 1890, S. 1194) habe ich im Protokoll stehen lassen: „So weit ich die Fälle übersehen kann, haben wir in Deutschland . . . . noch keinen Fall von echter Akromegalie gesehen." Es soll heissen: „habe ich in Deutschland etc." Auf Fälle, die ich nicht persönlich gesehen habe, sollte sich diese Aeusserung nicht beziehen. Ewald.

rath Leyden sich schon vor Jahren mit dieser Frage eingehend beschäftigte.[1]) Damals kamen auf unserer Abtheilung einige Fälle von rheumatischer Peritonitis zur Beobachtung; zwei davon wurden obducirt und in beiden Fällen enthielt der Eiter Streptokokken in Reincultur. Herr Leyden hat damals, wie heut Herr Gerhardt, die Vermuthung ausgesprochen, dass es sich um Infection aus den weiblichen Genitalorganen handele. In beiden Fällen hatte sich, soviel ich mich erinnere, die Unterleibsentzündung im Anschluss an Menstruationsstörungen entwickelt. — Dann erinnere ich mich eines Falles acuter eitriger Peritonitis bei einem jugendlichen Mann, die in kurzer Zeit zum Tode führte, ohne dass die Aetiologie festgestellt werden konnte; insbesondere war weder anamnestisch noch durch die objective Untersuchung irgend ein Anhaltpunkt für Perityphlitis zu gewinnen. Bei der Section aber fand sich der Processus vermiformis perforirt; die schnelle Entwickelung der diffusen Peritonitis hatte das bekannte Symptomenbild der Perityphlitis vollständig verwischt. Es bestätigt dieser Fall die Ansicht von Herrn Gerhardt, dass eine „rheumatische" Peritonitis durch eine latente Perityphlitis verursacht sein kann.

Herr Jürgens erwähnt einen Fall von Ascites chylosus mit entzündlicher Reizung des Peritoneums bei einem Kinde. Tod durch Arachnitis purulenta. Ursachen für den Ascites waren anatomisch nicht nachweisbar.

Herr Gerhardt: Meine Herren! Ich habe vorher von den traumatischen Peritonitiden nicht gesprochen, weil ich annehme, dass die Herren von der chirurgischen Abtheilung da weit mehr Erfah ungen haben. Indess handelt es sich immer um die Deutung solcher Erfahrungen, und ich würde glauben, dass man diese Erfahrungen wohl auch nach dem alten Grundsatz wird deuten müssen, dass Eiterungen ihre Ursache haben müssen. Man wird sich wohl selten damit begnügen, dass der Fusstritt die Ursache sei, sonst würden wir auf solche Diagnosen kommen, wie ich mich erinnere, in Jena eine gelesen zu haben, wo in der Krankenliste eingetragen war: Lapsus e fenestra. Also ich glaube, wir werden uns nähere Gedanken machen müssen, wie der Fusstritt oder was da vorgekommen ist, die Eiterung zu Stande bringt, und da kämen wir doch wohl darauf, das Gewebsverletzungen stattgefunden haben müssen, wenn diese auch feinster Art sind. Es brauchen ja nicht fingerdicke Verletzungen zu sein, es können auch Verletzungen feinster Art sein, die doch für das Eindringen von Spaltpilzen auch in das Peritoneum ausreichend sein können. Also für mich wäre es nicht unbegreiflich, wie Trauma Peritonitis erzeugen kann. Ich habe auch gewiss nicht im entferntesten in Abrede stellen wollen, dass das der Fall sei. Was den anderen Punkt betrifft, der erwähnt wurde, dass dieses Exsudat nicht so ausgesehen habe, wie ein Perforationsexsudat (Herr Salzwedel: Ja es war nicht so abgekapselt, sondern es war die Bauchhöhle gleichmässig mit Eiter gefüllt!), so sehen Perforationsexsudate mitunter recht verschieden aus. (Herr Henoch: Dünner Eiter!) Ich würde mich kaum getrauen, einem Peritonealexsudat anzusehen, ob es durch Perforation entstanden sei. Ich habe z. B. Gelegenheit gehabt, in diesem Jahr auswärts in einer fremden Klinik eine Operation von einem perforirten Magengeschwür machen zu lassen, und da fand sich in der Bauchhöhle seröse Flüssigkeit mit leicht molkiger Trübung. Das Loch im Magen war aber da, die Sache hatte schon mehrere Tage bestanden, ich glaube drei oder vier Tage. Also diesem Exsudat hätte man kaum angesehen, dass es perforativer Art war. Ich glaube, die durch Perforation entstandenen Exsudate können recht verschiedenes Aussehen besitzen, und in dem blossen Aussehen würde ich doch nicht absolut einen Grund für die Annahme finden, dass das nicht ein Perforationsexsudat sein könnte. Wir sehen ja manchmal, dass auch bei der Perforation keine Verwachsungen entstehen, wie wir sie sonst wünschen und deshalb diffuse Peritonitis heranwachsen.

XII. Berichtigung der Mittheilungen des Herrn Prof. Dr. Köbner in No. 54, 1890, dieser Zeitschrift.

Von

Prof. **G. Lewin.**

Herr Prof. Köbner bat im August 1890 den mich in meiner Krankheit vertretenden Herrn Prof. Dr. Burchardt, meine Klinik mit ihm zu besuchen, was ihm natürlich bereitwillig gewährt wurde.

In einem Vortrage auf dem hiesigen internationalen Congresse und später in dieser Wochenschrift (1890, No. 54) theilt er des Näheren einen Krankheitsfall mit, der ihm damals auf meiner Klinik gezeigt wurde, ohne von mir oder Herrn Burchardt die Erlaubniss zur Veröffentlichung nachgesucht, geschweige erhalten zu haben. Ich stehe von der Erörterung der Frage ab, wie weit dies Verfahren, fremdes Material zu eigenen, persönlichen Zwecken zu publiciren, gegen den herrschenden Usus verstösst, halte es jedoch für meine Pflicht, die Darstellung des Krankheitsfalles, welchen Herr Köbner für seine aufgestellte Theorie verwerthet, als keineswegs der Wahrheit entsprechend zu erklären, wie sich dies aus Folgendem ergiebt.

Herr Köbner schreibt: „Auf der anderen Seite kann man in vielen Hospitälern, z. B. auch in der Charité, Fälle genug sehen, welche trotz mehrere Jahre hintereinander durchgemachter Sublimatinjectionscuren an serpiginösen Ulcerationen der Haut oder des Rachens, schweren Periostitiden, sowie visceraler Syphilis litten, soweit sie überhaupt auf die Abtheilung für Syphilis und nicht auf interne oder chirurgische zurückkehren. Namentlich fällt gegenwärtig daselbst durch umfangreiche Zerstörung eine Person auf, bei welcher Totalnekrose des bereits abgestossenen Os frontis, eingefallene Nase, umfangreiche Ulcerationen und Narben am Gaumen bestehen und welche das Bild vollständiger Cachexie, wahrscheinlich mit amyloider Degeneration der inneren Organe darbietet. Dieselbe war 1874 mit einem frischen maculo-papulösen Syphilid eingetreten und war seitdem, also seit 16 Jahren, immer wieder mehrmals jährlich zurückgekehrt und war sehr oft wieder injicirt und inunguirt worden."

Hiergegen ergeben die Acten der betreffenden Kranken, Frau M. Sch., No. 3614, welche, nach der mir gewordenen Erlaubniss der Charitédirection, den Collegen zur Disposition stehen, Folgendes:

Frau Sch., wurde zum ersten Mal am 27. December 1874 auf meine Abtheilung recipirt und ergab die Untersuchung ein papulöses Exanthem und umfangreiche Exostosen beider Tibiae. Die Therapie bestand in einer Schmiercur und, da diese keinen hinreichenden Erfolg hatte, in meiner Sublimatinjectionscur, welche monentane Heilung herbeiführte.

Erst 13 Jahre (!) später kehrte die Kranke zu mir zurück und hatte ausser einer eingesunkenen Nase Ulcerationen am Stirn- und Wangenbein. Die Behandlung bestand keineswegs in einer wiederholten Sublimatinjectionscur, sondern in Darreichung von Jodkalium. Die Kranke verliess, da sie sich gebessert fühlte, freiwillig nach 4 Wochen das Hospital.

Nach 2 Jahren, also 15 Jahre nach ihrer ersten Aufnahme, am 7. December 1889, kam die Kranke, also zum dritten Male, zu uns. Sie stellte das Bild vollständiger Cachexie dar. Ausserdem bestanden ziemlich dieselben Affectionen wie bei der letzten Aufnahme, nur hatte sich schon eine umfangreiche Nekrose des Stirnbeins ausgebildet. Es wurde in meiner Abwesenheit eine Schmiercur verordnet, doch abgebrochen und nur Jodkalium verabreicht, sowie eine besondere, sorgfältige kräftigende Diät verordnet, was Herr Burchardt mir besonders betonte. Der weitere Verlauf der Krankheit gehört nicht hierher, ich werde ihn in den nächsten Annalen der Charité publiciren.

Ich kann es nicht unterlassen, die auffallende Differenz der Angaben des Herrn Köbner mit den actenmässigen Thatsachen kurz zusammenzufassen.

Herr Köbner schreibt:	Die Acten ergeben:
Die Kranke kam mit einem frischen maculo-papulösen Syphilid auf meine Abtheilung.	Die Kranke war mit sogenannten tertiären Erscheinungen, i. e. gummösen Processen eingetreten.
Sie war seitdem, also seit 16 Jahren, mehrmals jährlich (!) zurückgekehrt und sehr oft wieder injicirt und inunguirt worden.	Die Kranke ist überhaupt nur 3 mal (!) auf meiner Abtheilung gewesen und hat, abgesehen von den erwähnten Inunctionen, nur eine einzige subcutane Sublimatinjectionscur erhalten, sonst nur Jodkalium und kräftige Diät.

XIII. Erwiderung.

Von

Professor **H. Köbner.**

Beim Besuche der Syphilisabtheilung im Juli (nicht August) vorigen Jahres, lag mir nicht daran, die „Acten" zu studiren, sondern von dem Herrn Vertreter mich über die therapeutische Vergangenheit einiger schwerer tertiärer Fälle informiren zu lassen. Hierzu bewog mich, wie ich demselben ausdrücklich erklärte, das lediglich sachliche Interesse, die unter Anderem auf das Programm unserer Congressabtheilung gesetzte Fournier'sche Methode an einer noch grösseren Zahl von Fällen zu prüfen, als sich mir in einer 30jährigen Beobachtungszeit dargeboten hatten.

Unter einer Anzahl tertiärer Fälle sah ich nun auch die betreffende Patientin. Ich kann versichern, dass die Mittheilungen der mir dieselbe demonstrirenden Collegen in Verbindung mit den Aussagen der Patientin in mir mit Bestimmtheit den Eindruck wachriefen, dass dieselbe oft mercurialisirt worden war. Ob nun diese Angaben nicht mehr Berücksichtigung verdienen, als die negativen, und wie man doch gewiss zugestehen muss, recht lückenhaften aus den sogenannten Acten, überlasse ich dem Urtheil derjenigen Leser, welche Erfahrungen darin gesammelt, wie verschieden die anamnestischen Angaben der Patienten aus niederen Volksclassen heut und morgen sind, wenn sie über eine pathologische Vergangenheit von circa 16 Jahren berichten sollen.

Ein scheinbarer Widerspruch, der in meiner Angabe liegt, dass die Patientin jährlich auf die Abtheilung zurückgekehrt sei etc., und in der des Herrn Lewin, dass sie erst nach 13 Jahren zu ihm zurückgekehrt sei, kann nur darauf zurückgeführt werden, dass mir von der Patientin gesagt wurde, dass sie in diesem Zeitraum wiederholt mercurialisirt worden und dass ich annahm, dass dies stets wieder auf der Abtheilung geschehen sei.

1) Vergl., Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 24. März 1884.

Für die Behauptung resp. Schlussfolgerung des Herrn Lewin, dass „die Kranke ausser der ersten Schmier- und Injectionscur nie wieder Hg in irgend einer Form erhalten habe", bieten die Acten gar keine Unterlage, da dieselben über 13 Jahre nicht die geringste thatsächliche Mittheilung bringen.

Selbst die mir genau erinnerliche, aber gar nicht von mir erwähnte Thatsache, welche mir mitgetheilt wurde, die Patientin habe auf erneute Versuche mit der Anwendung von Hg sich schlechter befunden und eine icterische Farbe bekommen, ist nicht einmal aus diesen Acten ersichtlich.

Was die Differenz bezüglich des Status bei der ersten Aufnahme der Patientin im Jahre 1874 betrifft, so habe ich selbstredend aus der frischen Erinnerung der mir gemachten Angaben gesprochen. Keinesfalls waren jedoch selbst die von Herrn Lewin angeführten Symptome eines papulösen Exanthems nebst Exostosen der Tibien, wie er interpretirt, „gummöse Processe", welche — worauf es allein ankommt, — die damals angewandte Therapie beeinflusst hätten.

Schliesslich möchte ich noch die Imputation des Herrn Lewin zurückweisen, als ob ich „fremdes Material zu eigenen persönlichen Zwecken zu publiciren" die Absicht gehabt hätte. Die Erwähnung des Falles geschah auch gar nicht „in einem Vortrag z. Z. auf dem hiesigen internationalen Congresse", sondern ganz episodisch in zwei Sätzen gelegentlich der Discussion, wozu ich wohl keinerlei Erlaubntss bedurfte, sie auch nicht hätte erlangen können, da keiner der in Betracht kommenden Herren Collegen den Verhandlungen unserer Section beiwohnte.

XIV. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Stabsarzt Dr. Renvers, Oberarzt an der ersten medicinischen Klinik der Charité, ist zum Professor ernannt worden — eine Auszeichnung, zu welcher wir dem verehrten Collegen und geschätzten Mitarbeiter unsern Glückwunsch aussprechen. —

— Dem Generalstabsarzt der Armee, Dr. v. Coler, ist zur Erinnerung an den X. internationalen Congress seitens der Mitglieder der militärärztlichen Section ein kunstvoll ausgestattetes Album mit den Photographien derselben gestiftet und dieser Tage durch eine Deputation von General- und Oberstabsärzten überreicht worden.

— Zum dirigirenden Arzt der inneren Abtheilung des hiesigen jüdischen Krankenhauses ist der langjährige Leiter des pneumatischen Cabinets daselbst und bisherige Vertreter des verstorbenen H. Jacobson, Dr. Hermann Lazarus erwählt worden.

— Sanitätsrath Dr. A. Michaelis, der früher wesentlich im Fache der Augenheilkunde thätig und mit Albrecht von Gräfe durch enge Freundschaft verbunden war, ist hierselbst verstorben.

— Der Verein für innere Medicin begeht am 7. n. M. sein 10jähriges Stiftungsfest.

— In Angelegenheiten der ersten ärztlichen Hilf- und Rettungs-Anstalten ist Seitens des Aerzte-Vereins von West-Berlin eine Denkschrift ausgearbeitet worden, die sich insofern den auch in dieser Wochenschrift vertretenen Anschauungen anschliesst, als sie einer Uebernahme der betr. Institutionen durch die Stadt das Wort redet und namentlich einen permanenten ärztlichen Tag- und Nachtdienst mit vollkommen organisirten Rettungsstationen befürwortet. Wir haben Grund zu der Hoffnung, dass bei einer event. Neugestaltung dieser Dinge die hier gegebenen Anregungen nicht ohne Wirkung bleiben werden.

— In St. Petersburg starb im Alter von nur 44 Jahren der Professor der Chirurgie Reyher, auf dessen Leben und Wirken wir noch eingehender zurückkommen werden.

— Eine Poliklinik für Sprachstörungen ist von Dr. H. Gutzmann am Montag, den 19. d. Mts., Lützowstrasse 12, eröffnet. Die poliklinischen Stunden sind wochentäglich von 3—4 Uhr.

— Die vorliegende erste Nummer des ersten Jahrganges der Medicinisch-pädagogischen Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache, herausgegeben von Albert Gutzmann und Dr. Hermann Gutzmann in Berlin (Fischer's Buchhandlung, H. Kornfeld) enthält folgende Originalarbeiten:

Ueber die Fortschritte der öffentlichen Massnahmen in Preussen gegenüber der grossen Ausbreitung der Sprachgebrechen unter der Schuljugend. Von Albert Gutzmann.

Umgangssprache und Vortragssprache. Von Dr. Coën (Wien). Ueber den Zusammenhang gewisser Hals- und Nasenleiden mit Stottern. Von Dr. Kafemann (Königsberg).

Die Prognose des Stotterns. Von Dr. H. Gutzmann.

Ferner finden sich Berichte, Besprechungen von Büchern des genannten Sonderfaches u. s. w. G. M.

XV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der Kaiser und König haben Allergnädigst geruht, den Regierungs- und Medicinalräthen Dr. Philipp in Liegnitz und Dr. Rockwitz in Kassel, sowie dem Director der Landesirrenanstalt, ordentl. Professor in der medicinischen Facultät, Dr. Cramer zu Marburg den Charakter als Geheimer Medicinalrath, sowie den Kreisärzten Dr. Ruhlmann in Epfig, Dr. Friedrich in Saargemünd, Dr. Kestner in Mülhausen i. E. und den praktischen Aerzten Dr. Deimel in Strassburg i. E. und Dr. Steppuhn in Deutsch-Eylau den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen; ferner dem Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätscorps und der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums, Wirkl. Geheimen Obermedicinalrath Dr. von Coler zu Berlin die Erlaubniss zur Anlegung des Commandeurkreuzes I. Classe des Herzoglich-Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen zu ertheilen.

Ferner ist bei Gelegenheit des Krönungs- und Ordenfestes Allerhöchst verliehen worden:

Der rothe Adlerorden zweiter Classe mit Eichenlaub: dem Generalarzt der Marine Dr. Wenzel in Berlin.

Der rothe Adlerorden dritter Classe mit der Schleife und Schwertern am Ringe: dem Oberstabs- und Regimentsarzt Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Fraentzel und dem Subdirector des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts, Generalarzt Dr. Grasnick, beide in Berlin.

Der rothe Adlerorden dritter Classe mit der Schleife: dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Hirschfeld in Berlin, dem ersten Hofarzt, Geheimen Hofrath und Sanitätsrath Dr. Hoffmann in Berlin, dem Marinestations- und Oberstabsarzt Dr. Huette in Kiel, dem General- und Corpsarzt beim XI. Armeecorps Dr. Knoevenagel in Kassel, dem Regierungs- und Geheimen Medicinalrath Dr. Freiherrn von Massenbach in Koblenz.

Der rothe Adlerorden vierter Classe: dem Hofarzt Sanitätsrath Dr. Adloff in Potsdam, dem prakt. Arzt Dr. Berkholtz in Berlin, dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Dreyer in Strassburg i. E., dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Fritzschen in Berlin, dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Haase in Berlin, dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Hecking in Saarburg, dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Heisrath in Königsberg i. Pr., dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Herter in Frankfurt a. M., dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Kremling in Walsrode, dem Oberstabs- und Garnisonsarzt Dr. Krisch in Kassel, dem Oberstabs- und Regimentsarst Dr. Lückerath in Hagenau, dem Professor Dr. Marmé in Göttingen, dem Kreisarzt Dr. Meinel in Metz, dem Stabsarzt beim medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut Dr. Pfuhl in Berlin, dem Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamtes Regierungsrath Dr. Roeckl, dem Stabsarzt (commandirt zum Kriegsministerium) Dr. Schjerning in Berlin, dem Regierungs- und Medicinalrath Dr. Voigt in Magdeburg, dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Weber in Aachen, dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Winckler in Luckau, dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Zabel in Allenstein.

Der Königliche Kronenorden zweiter Classe: dem General- und Corpsarzt beim XIV. Armeecorps Dr. Eilert in Karlsruhe, dem Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hirsch in Berlin.

Der Königliche Kronenorden dritter Classe: dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Beyer in Küstrin, dem Regierungs- und Geheimen Medicinalrath Dr. Pistor in Berlin, dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Weichel in Darmstadt, dem Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Winkler in Karlsruhe, dem Oberstabs- und Garnisonarzt Dr. Zimmermann in Metz.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt des Kreises Geilenkirchen, Dr. Rocks in Geilenkirchen ist zum Kreisphysikus dieses Kreises und Dr. Kuehn in Moringen zum Kreiswundarzt des Kreises Biedenkopf ernannt worden.

Niederlasssungen: Die Aerzte: Hollm in Jevenstedt, Dr. Goebel in Wiemelhausen. — Der Zahnarzt Kirchhoff in Wilhelmshaven.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Brüning von Fürstenberg nach Paderborn, Dr. Joël von Rheda nach Kulmsee, Dr. Hartung von Dortmund nach Düsseldorf Dr. Schulte von Pforzheim nach Hamm i.W.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Bleyhöffer in Berlin, Geheimer Sanitätsrath Dr. Ungewitter in Krombach, Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Pelizaeus in Rietberg, Kreis Wiedenbrück.

Bekanntmachungen.

Die mit einem jährlichen Gehalt von 600 Mark verbundene Kreiswundarzt-Stelle des Kreises Kolmar i. P. mit dem Wohnsitze in Schneidemühl ist sofort zu besetzten. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes binnen 4 Wochen bei mir melden.

Bromberg, den 3. Januar 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die Physikats-Stelle des Kreises Wiedenbrück ist erledigt. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und einer kurzen Beschreibung ihres Lebenslaufes bis zum 20. Februar d. J. bei mir melden.

Minden, den 10. Januar 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 21. Januar 1891.

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr **Albrand**:

Meine Herren! Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Professor Schöler, sei es mir gestattet, Ihnen einen Fall von Conjunctivaltuberculose vorzustellen. Der Fall ist in mancher Beziehung von grossem Interesse, denn erstens ist die Conjunctivaltuberculose ein recht seltenes Leiden, das wenigstens hier in Berlin unter dem grossen Material des Herrn Professor Schöler in Jahren kaum beobachtet ist; zweitens ist der Fall ein recht reiner, was die Localisation des Processes anbelangt. Es finden sich ausser der Affection auf der Conjunctiva des rechten oberen Lides und ausser den afficirten Wangendrüsen, der Präauriculardrüsen und der Drüsen des Angulus maxillae derselben Seite keine weiteren tuberculösen Affectionen, und es ist, was sowohl bei der Aufnahme des Status constatirt wurde, als auch im späteren Verlaufe der Beobachtung, im Laufe der Koch-schen Injectionen keine Erscheinung, namentlich von Seiten der Lungen aufgetreten; drittens, meine Herren, dürfte dieser Fall, wenigstens soweit wir aus der Literatur wissen, der erste dieser Art sein, der mit Koch'schen Injectionen behandelt ist.

Auf alle Einzelheiten des Falles einzugehen, ist natürlich hier nicht der Ort. Es ist nur meine Aufgabe, Ihnen ganz kurz über die Geschichte des Falles zu referiren und Ihnen dann hernach den Fall zu demonstriren.

Die betreffende Patientin, 17 Jahre alt, hereditär väterlicherseits belastet (ein Onkel und die Grossmutter lungenleidend), war angeblich bis zum 17. Jahre stets gesund. In Specie sollen Erscheinungen von Seiten der Lungen nie aufgetreten sein, auch ist Patientin nie scrophulös gewesen. Mit Anfang des Jahres 1890 zeigten sich am rechten oberen Lide und namentlich im äusseren Abschnitt desselben Anschwellung, leichte Ptosis, aber keine Schmerzen dabei; zugleich bemerkte Patientin, dass an derselben Seite des Gesichts vor dem Ohr und an dem Kieferwinkel geschwollene Drüsen auftraten. Patientin kam schon kurz nach dem ersten Auftreten dieser Erscheinungen in augenärztliche Behandlung.

Es wurde schon damals der Verdacht einer tuberculösen Affection ausgesprochen. Im Sommer des Jahres 1890 kam die Patientin in die Behandlung des Herrn Prof. Uhthoff, der auf unser Ersuchen uns gütigst seine Beobachtungen über den Fall überlassen hat. Herr Prof. Uhthoff constatirte damals eine mässige Ptosis des rechten oberen Lides und die bereits erwähnten geschwollenen Drüsen. Nach der Umkehrung des Lides zeigten sich verschiedene, circa 2—5 mm im Durchmesser betragende papilläre Excrescenzen im äusseren Abschnitt der Conjunctiva, und in der Mitte der Excrescenzen, mehr dem äusseren Canthus zu, nahe der Uebergangsfalte eine ringförmig gewulstete Partie, welche in ihrem Centrum ein kleines, gelblich belegtes Ulcus zeigte. Mit gebührender Berücksichtigung der Anamnese und der einschlägigen Verhältnisse, sowie bei genauerer Beobachtung des weiteren Verlaufs wurde auch von Herrn Prof. Uhthoff die Annahme gemacht, dass es sich im vorliegenden Falle um Bindehauttuberculose handele — eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, die schon vorher von Dr. Westhoff in Osnabrück gestellt war. Herr Prof. Uhthoff excidirte einige Stückchen aus der Conjunctiva und fand specifisch tuberculöses Gewebe in denselben, wenn auch nur wenig Tuberkelbacillen. Die Versuche der Impfung in die vordere Kammer des Kaninchenauges ergaben eine tuberculöse Iritis. Es wurde nun in der Folgezeit das tuberculöse Gewebe vernichtet, sei es mit dem Messer, sei es mit dem Galvanokauter. Die Patientin war circa 2 Monate im Sommer 1890 in der Schöler'schen Klinik, wurde dann wesentlich gebessert im August entlassen. Sie besuchte nun ein Bad, und als jetzt die Aera der Koch'schen Injectionen anhub, begab sich die Patientin auf ärztliches Anrathen zum zweiten Male in die Schöler'sche Augenklinik, im Anfang December, um sich eben einer Injectionscur zu unterwerfen. Wir constatirten Anfang December am rechten oberen Lide wiederum eine mässige Schwellung; die Lidhaut war vielleicht etwas geröthet, sonst im Wesentlichen intact; auf dem umgekehrten Lide nahe der Uebergangsfalte mehr dem Canthus externus zu, fanden wir verschiedene narbige Partien und am oberen Rande derselben eine stärkere Wulstung und Röthung der Conjunctiva. Die Conjunctiva sah wie granulirt aus, und man bemerkte, wenn man genauer zusah, namentlich am oberen Rande der Narbe, verschiedentlich graulich-gelbliche Tuberkelknötchen, d. h., wie man vorläufig annahm.

Da wir selbst keine Erfahrungen über die Injectionen hatten und uns damals auch noch nicht das Koch'sche Mittel zur Verfügung stand, so war Herr Stabsarzt Dr. Hertel aus der Charité so liebenswürdig, die Injectionen zu übernehmen. Herr Dr. Hertel hat auch den allgemeinen Status aufgenommen und ausser den Drüsen am Ohr und am Kiefer sonst eigentlich nichts Tuberculöses finden können. Von Seiten der Lunge schien eine geringe Dämpfung an der rechten Lungenspitze vorzuliegen, jedoch ist im Laufe der Injectionen nichts Suspectes von Seiten des Respirationsapparates aufgetreten. Es trat zwar nach den Injectionen verschiedentlich Dyspnoe auf und auch etwas Hüsteln, aber das hat ja Koch auch an Gesunden nach den Injectionen beschrieben. Die Patientin reagirte allgemein und local, nach Milligrammen nur ganz minimal; stärkere Reactionen, sowohl allgemein wie local, traten erst nach Dosen von Centigrammen auf, nach Dosen von 0,015 bis 0,04; dabei zeigte sich, dass mit der Zunahme der Dosen und der Zunahme der Allgemeinreaction jedesmal eine ganz beträchtliche Wulstung und Schwellung der afficirten verdächtigen Conjunctivalschleimhaut auftrat; vor allen Dingen aber bemerkte man in der gewulsteten, dunkelrothen Schleimhautpartie jene schon erwähnten, bald graulich-weiss, bald geblich scheinenden Knötchen, die an Grösse und an Zahl, wie es schien, zunahmen. Es schien sogar nach einzelnen Injectionen, als wenn die Tuberkelknötchen confluirten. Wie man zu grösseren Dosen überging, traten jedesmal dieselben Erscheinungen, aber gradatim abnehmend, in geringem Maasse auf, sodass schliesslich nach den stärksten Injectionen von 0,15 überhaupt keine Allgemeinreaction mehr auftrat und auch keine Localreaction von Seiten der Conjunctivalschleimhaut. Die Conjunctiva blasste allmälig ab und die Knötchen verschwanden. Es ist augenblicklich nichts mehr von suspecten Knötchen zu sehen. Ich werde mir erlauben für die Interessenten die Patientin nachher im Nebenzimmer zu demonstriren.

Von Seiten der Ohr- und der Kieferdrüsen traten der Allgemeinreaction entsprechend ebenfalls beträchtliche Schwellungen der Drüsen und auch Röthung der darüber liegenden Haut auf, namentlich unmittelbar um zwei kleine Narben, die sich auf den Drüsen befanden und von früheren Incisionen herrührten. Aber mit der stärker anwachsenden Dosis schwollen auch die Drüsen nicht mehr so stark an wie früher, und schliesslich blieben sie eigentlich ganz reactionslos, mässig angeschwollen, an besagten Stellen liegen. Es zeigte sich vor circa anderthalb Wochen an der unteren Narbe eine eitrige, infiltrirte Stelle. Diese Narbe

wurde mit der darunterliegenden, zum Theil verfallenen, zum Theil schwammige Granulationen enthaltenden Gewebe von Herrn Professor Schöler ausgelöffelt. Da man annehmen konnte, dass ähnliche Verhältnisse an der oberen Drüse vorlagen, so entschloss sich der Herr Professor auch diese Drüse auszulöffeln. Herr Dr. Hesse war so liebenswürdig, die excochleïrten Partien zu untersuchen, und er fand in beiden Stückchen specifisch tuberculöses Gewebe: Riesenzellen mit epitheloiden Zellen darum herum und auch in einigen seiner Serienschnitte massenhafte Tuberkelbacillen. In wieweit die tuberculösen Affectionen bei unserer Patientin durch das Koch'sche Mittel beeinflusst sind, davon bitte ich die sich dafür interessirenden Herren, sich durch den Augenschein zu überzeugen.

Herr **Virchow:**

Erlauben Sie, dass ich einige Präparate in Bewegung setze, die ich habe mitbringen lassen. Es handelt sich da unter den neuen Todesfällen nach Einspritzung, die wir wieder gehabt haben, um einen besonders auffälligen. Die Präparate stammen von einem 54jährigen Mann, der im Laufe des vorigen Sommers über Athemnoth zu klagen angefangen hatte, und der sich am 10. October in die Charité hatte aufnehmen lassen. Damals fand man eine rechtsseitige Pleuritis mit Exsudat. Er ist dann vom 10. October bis 26. November in der Anstalt gewesen, ohne dass er Injectionen bekommen hätte. Während dieser Zeit war sein Befinden befriedigend, kein Fieber, auch keine Gewichtsabnahme. Dann, seit dem 26. November, sind Injectionen gemacht worden, und zwar fünf, am 26. November, 1., 10., 31. December und 9. Januar, jedes Mal 5 mg. Jedes Mal starke Reaction: Temperatursteigerung bis 40°. Während dieser Zeit trat Gewichtsabnahme ein; seit der letzten Injection bestand continuirliches Fieber. Seine Leiche ist am 21. Januar, also heute Morgen, secirt worden, und es fand sich ausser alten Indurationen in beiden Lungenspitzen und Resten von pleuritischen Zuständen eine ganz ungewöhnlich ausgedehnte Miliartuberculose, welche die Lungen, die Milz, die Nieren und die Leber betroffen hat. Die Präparate liegen hier vor und stehen zu Ihrer Besichtigung[1]).

Herr **G. Behrend:**

Meine Herren! Ich wollte mir erlauben, Ihnen einen Fall von Lupus vorzustellen, welcher gerade im jetzigen Augenblick ein gewisses Interesse bieten dürfte. Gestatten Sie mir zuvor, Ihnen einen Satz ins Gedächtniss zu rufen, der jetzt wohl als unbestritten in der Dermatologie gilt, den Satz nämlich, dass der Lupus eine locale Tuberculose der Haut ist, bedingt durch äussere Infection, durch eine Localinfection. Durch diesen Umstand ist es erklärlich, dass der Lupus sich gewöhnlich in den ersten Jahren des Lebens entwickelt, bei jungen Kindern, die am meisten zu Eczemen disponiren, auf welchen die Tuberkelbacillen Gelegenheit finden, sich einzunisten und das klinische Bild des Lupus erzeugen, so dass der letztere sich überaus häufig unmittelbar aus Eczemen entwickelt, nicht selten aber auch sich an anderweitige Verletzungen der Haut unmittelbar anschliesst.

An sich bietet nun im vorliegenden Falle der Lupus allerdings keine klinischen Besonderheiten dar, sondern nur im Zusammenhang mit gewissen anderen Erscheinungen.

In seiner letzten Publication nämlich hat Herr Geheimrath Koch die interessante Thatsache mitgetheilt, dass bei tuberculösen Meerschweinchen, welchen Tuberkelbacillen in die Haut eingeimpft werden, an der Impfstelle keine locale Tuberculose entsteht, dass sich vielmehr um die Impfstelle schon nach wenigen Tagen eine Necrose der Haut entwickelt, dass darauf die necrotische Stelle sich abstösst, und ein Substanzverlust entsteht, der mit einer glatten Narbe verheilt.

Mit Rücksicht auf diese interessante Thatsache wäre es wichtig, zu wissen, wie sich unter gleichen Verhältnissen der menschliche Organismus verhält, ob auch bei einem tuberculös erkranktem Individuum eine locale Impfung mit Tuberkelbacillen resp. deren Gifte eine derartige Necrose hervorruft. Ein solches Experiment wird man nun aber beim Menschen nicht machen können, und deshalb ist gerade der vorliegende Fall, der nahezu die Präcision eines Experiments bietet, von einiger Wichtigkeit.

Der Patient ist bereits seit 6 Jahren in der Behandlung des Herrn Lublinski, der die Absicht hatte, den Fall hier zu demonstriren, aber durch Krankheit leider verhindert ist, heute hier zu erscheinen. Der Patient leidet seit 6 Jahren an Lungen- und Kehlkopftuberculose in schweren Formen. Die letztere ist, wie mir Herr Lublinski mittheilte, unter localer Anwendung von Jodglycerin und Sozojodol, glaube ich, geheilt. Es zeigen sich, wie er mir sagte, an der Interarytänoidfalte und am linken Stimmband nur glatte Narben, und Herr Lublinski wird später Gelegenheit nehmen, den Fall in dieser Gesellschaft noch laryngoskopisch zu erläutern. Vor einem Jahre kam der Patient in meine Beobachtung. Er hatte sich am Himmelfahrtstage 1889, am 30. Mai 1889 also, vier Jahre nachdem er an Tuberculose in Behandlung getreten war, einen Ausflug in den Grunewald gestattet und wurde dort in der Gegend des 5. Metacarpophalangealgelenks der rechten Hand von einer Mücke gestochen. Die Stelle juckte, er kratzte dieselbe wund, benetzte sie wiederholt mit Speichel, und in Folge des fortwährenden Kratzens blieb die Wunde bestehen. Sie heilte niemals zu, und es entwickelte sich eine kleine verdickte Stelle, die dann weiter an Ausdehnung zunahm. Diese verdickte Stelle war geröthet, und erwies sich, als ich den Patienten etwa 1 Jahr später sah, als ein typischer Fall von Lupus. Wir haben hier also den Fall, dass ein tuberculös erkranktes Individuum in Folge einer localen Infection mit Tuberkelbacillen im Gegensatz zu den analogen experimentellen Ergebnissen bei Meerschweinchen eine locale Tuberculose, einen Lupus bekam. Dass derselbe sich in die Peripherie weiter ausdehnte und an einer früheren Stelle mit Narbenbildung spontan heilte, wie dies hier der Fall ist, ist nichts besonders Bemerkenswerthes, da wir diese Erscheinung bei Lupus sehr häufig beobachten. Der Patient ist aus äusseren Gründen wegen seines Lupus noch nicht behandelt worden. Die Behandlung wird demnächst beginnen, und ich werde mir erlauben, Ihnen den Fall nach seiner Heilung wieder vorzustellen.

Dieser Fall soll nur als casuistisches Material dienen.

---

1) Beide Lungen sehr gross, ungemein blutreich und succulent. In den Spitzen spärliche Indurationen, einzelne rein fibrös, andere schieferig, rechts in derselben einige, bis hanfkorngrosse käsige Knoten. Keine Höhle. Durch die ganze Lunge bis zur Basis zerstreut miliare Knötchen in so grosser Zahl, dass häufig die Entfernung zwischen denselben nur einige Millimeter beträgt. Im Ganzen ist die Form der Tuberkel kugelig, die Consistenz mässig, Farbe grau, in den grösseren trübe, käsige Centren. An der Zunge des linken Oberlappens kleine Bronchiektasien, jedoch ohne Retention des Inhalts und ohne Tuberculose der Wand; in ihrem Umfange hellere, diffuse, pneumonische Verdichtungen. Rechts unten schwielige Verdickung der Pleura mit schwachen, fibrinösen, hie und da hämorrhagischen Beschlägen und trübem Ergusse. Unzählige submiliare, ganz feine Tuberkel in der Milzpulpa; kein einziger käsiger Knoten. In der Leber spärliche, bis hirsekorngrosse, hellgraue Knötchen und ganz kleine submiliare Körner; Organ sonst gross, mit Hyperplasie der peripherischen Acinustheile. Aeltere interstitielle Nephritis mit arthritischen Absätzen in den geraden Canälchen; zerstreut submiliare graue und etwas grössere, opake Knötchen in der Rinde. Herz stark vergrössert, etwas fahl aussehend. Aorta weit, dickwandig. Klappen der linken Seite verdickt.
R. V.

Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

(Fortsetzung.)

Herr **Ewald**:

Meine Herren! Als ich mir gegen Schluss der vorigen Sitzung das Wort erbat, geschah es lediglich aus dem Grunde, weil mir die Bemerkungen meines verehrten Collegen Herrn P. Guttmann Anlass zu einigen Bedenken gaben, die ich aussprechen wollte. Ich habe die Zwischenzeit benutzt, um eine Reihe von Erhebungen anzustellen, die ich mir erlauben werde, Ihnen heute vorzutragen.

Ich bemerke vorweg, dass ich Ihnen keine Beschreibung der verschiedenen Reactionen und der verschiedenen Eventualitäten geben werde, die im Laufe der Injectionen mit dem Koch'schen Mittel eintreten können, — das ist ja in ausgiebigster Weise in den letzten Wochen von den verschiedensten Seiten erfolgt — sondern ich will Sie eigentlich gleich aus der Klinik, aus dem Hospital herausführen, und auf diejenigen Patienten verweisen, welche bis jetzt von mir entlassen worden sind. Es scheint mir, dass jetzt der Zeitpunkt gekommen ist, wo man auch nach dieser Richtung hin Erhebungen anstellen kann.

Ich will bemerken, dass die Gesammtzahl der injicirten Fälle seit Beginn unserer Behandlung mit dem Koch'schen Mittel im Augusta-Hospital 114 beträgt. Wir haben während dieser Zeit $6^1/_2$ Flaschen Lymphe oder, was etwas imposanter klingt ca. 32000 mg von dem Koch'schen Mittel injicirt. Ich kann bemerken, dass wir niemals irgend welche schädlichen Nebenwirkungen an der Einstichstelle gesehen haben. Es hat sich niemals eine Zellgewebsentzündung, ein Abscess oder etwas derartiges gebildet; es waren auch Schmerzen an der Einstichstelle immer nur in geringem Grade vorhanden.

Von diesen 114 Fällen sind nun 41 Fälle aus dem Hospital bis jetzt ausgeschieden, und zwar sind davon gestorben: 5 Fälle und entlassen wurden: 36 Fälle.

Von diesen 5 Fällen kamen 2 in desolatem Zustande herein und wurden ganz im Anfange, als der Enthusiasmus noch ein so grosser war, dass jeder Patient verzweifelte, wenn er nicht sofort injicirt wurde, mit einer resp. zwei Injectionen behandelt; dann wurden die Injectionen abgebrochen, weil die Kranken so elend waren, dass gar keine Aussicht auf irgend einen Erfolg bestand. Dann ist, ebenfalls im Anfange der Koch-Periode, im Verlaufe der Injectionen ein Patient gestorben, der von Anfang an allerdings als schwerer Fall imponirte, sich aber während der Injectionen relativ gut befand, dann jedoch, da er eine schwere Kehlkopfphthise neben seiner Lungenphthise hatte, zu Grunde ging, nachdem die Injectionen 5 Tage vor seinem Tode abgebrochen waren. Schliesslich habe ich zwei Fälle zu verzeichnen, von denen ich allerdings sagen muss, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Injectionen und dem Tode zum Mindesten sehr wahrscheinlich war. In dem einen Falle handelte es sich um Phthise mit amyloider Nephritis bei einem Patienten, der sich verhältnissmässig wohl befand. Als derselbe mit 1 mg injicirt wurde, war die eigentliche Reaction gering, doch ging die Temperatur am Tage nach der Einspritzung ziemlich schnell in die Höhe, blieb hoch, der Patient bekam eine abundante Haemoptoe, collabirte und ging an demselben Tage zu Grunde. Das ist derjenige Fall, der mich schon in meiner ersten Mittheilung über das Mittel (cfr. Berliner klinische Wochenschr., 1890, No. 51) bestimmte, von den Injectionen bei amyloiden Complicationen abzurathen. Der andere Fall betrifft einen Mann, welcher scheinbar mit einer geringen Spitzenaffection von Amerika herüberkam, um hier injicirt zu werden. Er erregte das besondere Interesse einiger englischer Collegen, die damals hier waren, und wurde sehr genau untersucht. Es fand sich nichts als eine leichte Infiltration der rechten Spitze bei ihm vor. Er erhielt eine Reihe von Injectionen — bis zu 10 mg — mit den gewöhnlichen Reactionen, befand sich subjectiv recht wohl, als er plötzlich eine abundante Hämoptoe bekam. Zu gleicher Zeit liessen sich nun die Zeichen einer Caverne auf der anderen Seite nachweisen. Es erfolgte am nächsten Tage eine nochmalige Hämoptoe, in der Patient blieb. Ich will bemerken, dass sich bei dem einen von diesen Fällen frische miliare Tuberkeleruptionen auf den Pleuren, wie sie uns durch unseren hochgeehrten Herrn Vorsitzenden vor einigen Tagen hier gezeigt worden sind, ebenfalls vorfanden. Die Pleuren waren mit einzelnen und conglomerirten Tuberkeln übersät, die ein auffallend sulziges, frisches Ansehen hatten. Ich muss aber gestehen, dass ich mir nicht die Autorität beimass und auch noch nicht beimessen durfte, um daraufhin das „post hoc, ergo propter hoc" auszusprechen, und dass mich erst der Fall, den unser Herr Vorsitzende hier vorgestellt hat, noch in der Vermuthung bestärkt hat, dass es sich hier um eine Folge der Injectionen handelte.

Meine Herren! Die entlassenen Fälle sind 36 an Zahl. Von diesen sind aus der Behandlung herausgegangen, ehe die Injectionsserie mit 100 mg vollendet war: 7, aus mannigfachen Gründen, die einen, weil ihnen die Sache bedenklich vorkam, die anderen, weil sie mit der Schnelligkeit des Erfolges nicht zufrieden waren, einige, wie ich allerdings sagen muss, auch auf mein gelindes Zureden hin, weil es von Anfang an hoffnungslose Fälle waren. Von diesen Fällen sind 4 sichere Todescandidaten gewesen, und ich habe von 2 nachträglich gehört, dass sie gestorben sind. Ueber 2 andere Fälle habe ich mittlerweile durch eine kleine Enquête, die ich jetzt angestellt habe, Nachrichten bekommen und diese Nachrichten lauten günstig.

Ich habe nämlich an alle entlassenen Fälle, soweit mir ihr jetziger Aufenthalt bekannt war, Karten geschickt, durch welche ich gebeten habe, mir zum heutigen Tage folgende Fragen zu beantworten:

Husten:
Auswurf:
Nachtschweisse:
Gewicht:
Allgemeinbefinden:

Ich dachte, dass diese einfachen, rein subjectiven Dinge von den Leuten gut beantwortet werden könnten, zumal da ich, was ich noch besonders hervorheben will, nicht nur mit den Patienten der sogenannten dritten Classe zu thun habe, die unsere grossen Hospitäler aufsuchen, sondern in dem Augustahospital bekanntlich mehrere Abtheilungen sind, in denen sich Patienten aus den gut situirten, aus den mittleren und aus den weniger gut situirten Ständen unter meiner Obhut befinden.

Nach dem Aufhören der fieberhaften oder der sonstigen Reaction, aber ehe die letzte und bis jetzt ja als Schlussdose verwandte Menge von 100 mg injicirt wurde, sind entlassen worden 12 Patienten, hierunter mit gutem Befinden zur Zeit der Entlassung 7, mit mässigem Befinden 5. Die Nachrichten, die ich unterdessen eingezogen habe, sind von 9 Patienten aus dieser Classe eingegangen. Ich werde Ihnen nur die Antworten solcher Patienten mittheilen, welche vor dem 1. Januar 1891 entlassen sind, damit man das Verhalten während eines längeren Verlaufes constatiren kann. Bei 2 lauten die Antworten ungünstig. In der ganzen anderen Zahl befriedigend bezw. günstig.

So antwortet Herr C. L., Invalidenstrasse 126, am 7. December 1890 entlassen:

Husten: vollständig geschwunden;
Auswurf: dito;

Nachtschweisse: ebenso;

Gewicht: hat von 138 Pfund am 26. November auf 148 Pfund zugenommen;

Allgemeinbefinden: vorzüglich; im Hause am 18. Januar die 22. Einspritzung bekommen, im ganzen mit 102 mg.

Das war ein Patient, den ich auch in meiner ersten Veröffentlichung in der Berliner klinischen Wochenschrift im vorigen December angeführt habe, ein Mann, welcher eine alte Knochentuberculose am Ellenbogengelenk hatte, mehrmals operirt worden war, eine leichte Spitzeninfiltration hatte, der eigentlich damals nur kam, um zu sehen, ob er noch reagiren würde und bei dem sich eine recht erhebliche Reaction einstellte.

Derjenige Fall, der sich von dieser Gruppe am ungünstigsten ausspricht, schreibt wie folgt:

Herr H. K., 80, Neue Königstrasse:

„Husten und Auswurf: Nach Beendigung der Cur wieder vermehrt.

Nachtschweisse: Keine.

Gewicht: 1 kg zugenommen.

Allgemeinbefinden: Nicht zufriedenstellend. Es zeigen sich wiederholt Entzündungen des Gaumens und Rachens. Luftmangel, resp. Athemnoth ist grösser geworden und der Schlaf unruhiger."

Dieser Patient ist von mir ebenfalls in meiner vorhin erwähnten Publication aufgeführt. Er reagirte auf 40 mg nicht mehr, wurde dann weiter getrieben auf 60 oder 70 mg, ohne Reaction, während sich die Symptome einer Caverne auf der rechten Seite unter der Behandlung manifestirten. Sie sehen, dass also hier das Verhalten kein günstiges ist. Der Patient fragt nun an: Empfiehlt es sich, die Einspritzungen wieder aufzunehmen? Ich werde mir erlauben, auf diese Frage nachher noch einige Bemerkungen zu machen.

Eine dritte Kategorie betrifft diejenigen Patienten, welche nach Aufhören der Reaction bei 100 mg entlassen sind. Das sind 15 Patienten, und zwar sind alle diese 15 Patienten mit gutem Befinden entlassen worden. Ich habe Nachrichten über 14 von diesen Patienten, welche bis auf eine Karte alle günstig lauten, etwa in derselben Weise, wie die Ihnen eben vorgetragenen.

Herr P. R., 35, Metzerstrasse, welcher am 8. December entlassen wurde, berichtete:

„Husten keinen, Auswurf spärlich, weissschleimig (am 1. Januar 1891 keine Bacillen mehr gefunden).

Nachtschweisse habe ich nie gehabt und auch jetzt nicht bekommen.

Das Gewicht ist von $52\frac{1}{2}$ kg am 8. December 1890 auf 56 kg am 10. Januar 1891 hinaufgegangen.

Allgemeinbefinden nicht ganz gleichmässig, aber wesentlich gebessert. Appetit andauernd gut. Dann schreibt er noch über einige Injectionen, die er sich draussen hat machen lassen, eine von 45 mg und eine von 50 mg, wo keine Reaction eingetreten war."

Er hat also wieder mit kleineren Gaben draussen angefangen.

Auch die anderen Karten, meine Herren, lauten in ähnlicher Weise gut. Einen Theil der Patienten habe ich heute Morgen selbst wieder untersuchen können, weil sie sich zur erneuten Injection einstellten. Eine wesentliche Aenderung im objectiven Befund seit der Entlassung haben wir nicht constatiren können, die subjectiven Erscheinungen waren befriedigend. Nur einer — nicht unter den Karten befindliche Patient — ist mit den alten Klagen wieder in das Hospital zurückgekehrt.

Schlecht lautet der Bericht[1]) einer jungen 28jährigen Buchhalterfrau mit einer ausgesprochenen Dämpfung der linken Spitze und sparsamen Rasselgeräuschen, die immer nur wenig Bacillen (kurz vor ihrer am 1. Januar erfolgten Entlassung No. 2) im Sputum hatte. Sie befand sich während ihres Spitalaufenthaltes subjectiv sehr wohl, hatte ihre Nachtschweisse und frühere Appetitlosigkeit ganz verloren und war einer unserer besten Fälle.

1) Diese Karte fand ich erst am Abend nach der Sitzung vor. E.

Fr. E. L., Engelufer 14:

„Husten: Kürzer und häufiger wie je zuvor.

Auswurf: Wieder vorhanden, des Nachts mehr.

Nachtschweiss: Selten.

Gewicht: Um 2 kg abgenommen ($46\frac{1}{2}$).

Allgemeinbefinden: Grosse Schwäche, geringer Appetit, wenig Schlaf".

Mit geringer Reaction bei 100 mg, also als die Fiebersteigerung noch auf 38,1, resp. 38,2 hinaufging, sind entlassen worden 2 Patienten. Von diesen habe ich auch wieder Nachrichten bekommen, die über diese beiden günstig lauteten.

Soviel, meine Herren, also über die bisher Entlassenen. Sie werden daraus entnehmen, dass doch die Majoriät aller dieser Fälle ein subjectiv sehr günstiges Befinden gemeldet hat, und da es sich mit Ausnahme von wenigen um Personen handelt, die den besseren Ständen angehören, so darf man auch auf diese Rückäusserungen ein gewisses Gewicht legen. Den einzigen in dieser Beziehung zu Bedenken Veranlassung gebenden Fall will ich Ihnen nicht vorenthalten. Er betrifft einen Schuhmacher, der die Fragen über Husten, Auswurf, Nachtschweisse mit „Nein" beantwortet, aber unter Allgemeinbefinden „schlecht" schreibt. Ich habe ihn heute Morgen gesehen. Es ist der auch in meiner ersten Mittheilung erwähnte Patient B. mit linksseitiger Pleuritis, der eine unter den Injectionen auftretende und wieder zurückgehende schwache linksseitige Spitzendämpfung zeigte. Dieselbe ist ganz zurückgegangen, das Athemgeräusch ganz normal. In der linken Seite bestehen noch die Restzeichen einer Pleuritis, und klagte Patient heute über leichte Stiche daselbst, die ihn das obige „schlecht" schreiben liessen. Hier handelt es sich nur um ein Ungeschick des Ausdruckes, nicht um ein wirkliches allgemeines Schlechtbefinden.

Nun, meine Herren, habe ich aber absichtlich bisher nur von günstigem „Befinden", nicht von günstigen „Befunden" gesprochen, und das ist ein sehr grosser Unterschied.

Wir müssen den Befund, den wir bei einem Patienten erheben, wesentlich in zwei Theile zerlegen. Das eine sind die subjectiven Erscheinungen, und zu diesen subjectiven Erscheinungen gehören in gewissem Sinne auch die Veränderungen, die sich im Verlauf der auscultatorischen Erscheinungen einstellen. Denn Hand in Hand mit der Verminderung der Blennorrhoe des Bronchialbaumes, der Secretionen in die Alveolen geht natürlich auch eine Verbesserung der auscultatorischen Erscheinungen. Wenn mir ein Patient zeigt, dass er keinen Auswurf mehr hat, schwinden natürlich auch die Rasselgeräusche, bezw. sie werden auf ein Minimum heruntergesetzt; das ist selbstverständlich. Wesentlich davon verschieden, meine Herren, sind aber die Erscheinungen, die wir mit Hülfe der Percussion wahrnehmen können, und da muss ich nun sagen und ganz besonders betonen, dass mir bei allen diesen Fällen, die unmittelbar vor ihrer Entlassung und zum Theil jetzt wieder auf das Sorgfältigste untersucht worden sind, in keinem einzigen eine Veränderung wesentlicher Natur hinsichtlich der percutorischen Erscheinungen aufgestossen ist. Hiervon nehme ich aus die pleuritischen Exsudate, welche sich sämmtlich mit einer mir allerdings bisher noch nicht vorgekommenen Schnelligkeit zurückgebildet haben. Es ist hier zu bemerken, dass von verschiedenen Autoren in der letzten Zeit ein wesentliches Gewicht im Sinne eines günstigen Verlaufes der Cur auf die Aufhellung von Dämpfungen, besonders von Spitzendämpfungen, gelegt worden

ist. Nun, meine Herren, wenn wir uns klar machen, um was es sich bei tuberculösen Processen handelt, so liegt es auf der Hand, dass Aufhellung einer Dämpfung und Heilung eines tuberculösen Processes ganz verschiedene Dinge sind, und dass man von einer Aufhellung der Dämpfung nicht einen Rückschluss auf eine Heilung des tuberculösen Processes machen kann. Wenn sich Dämpfungen aufhellen, was ich garnicht bestreiten will — ich habe das auch vorübergehend gesehen —, so thun sie es, weil die intraalveolären Producte resorbirt und ausgeschieden werden, also weil an Stellen, die vorher statt der Luft ein nicht klingendes Exsudat enthielten, wieder die Luft eingetreten ist oder — weil sich unter der Behandlung neue Cavernen gebildet haben. Der andere Factor, der den phthisischen Process κατ' ἐξοχήν zusammensetzt, d. h. die interalveolären tuberculösen Ablagerungen, ist garnicht dadurch tangirt; diese Ablagerungen brauchen wenigstens nicht dadurch tangirt zu sein, sondern wir haben es zu thun mit dem Product aus 2 Factoren. Das eine sind die intraalveolären Massen, das andere sind die zwischen den Alveolen gelegenen tuberculösen Neubildungen. Diese beiden Factoren stehen in sehr verschiedener Relation zu einander, das eine Mal überwiegt der eine, das andere Mal überwiegt der andere. Es kann sehr gut der eine verschwinden und es kann sein, dass nun eine Aufhellung eintritt; das ist aber noch keineswegs ein Beweis dafür, dass deshalb auch der andere Factor, die tuberculöse Gewebsveränderung, geschwunden ist. Im Gegentheil, wir wissen, der Heilungsvorgang der Tuberculose besteht darin, dass sich ein neues Bindegewebe entwickelt, dass eine Eindickung und Verkreidung der in den Cavernen befindlichen Massen entsteht, dass es also zur Verödung der erkrankten Lungenpartieen kommt. Das zeigt uns jede Lunge, die wir auf dem Sectionstisch sehen, an der wir alte tuberculöse Processe nachweisen können. Das alles giebt eine Dämpfung, das alles giebt niemals eine Aufhellung des Schalles. Also der Rückschluss, dass, weil sich eine Dämpfung aufhellt, deshalb auch die Tuberculose geheilt ist, ist nicht richtig. Es kann der Fall sein, aber zwingend ist das durchaus nicht. Es kommt übrigens noch als weiteres Moment hinzu, dass ja alle diese Processe nicht direct an der Peripherie zu liegen brauchen, sondern dass sie durch eine mehr oder weniger grosse Schale gesunden Gewebes überdeckt sind und weitere Complicationen hierdurch bedingt sind, die ich wohl nicht näher auseinanderzusetzen brauche.

Also, meine Herren, wenn ich meiner Ueberzeugung Ausdruck geben soll — und ich stehe nicht an, das ganz offen und ehrlich zu thun, denn ich meine, wir sind jetzt in der Lage, dass wir Kliniker auch sprechen müssen — so ist es die, **dass ich bis jetzt keinen Fall gesehen habe, von dem ich sagen kann, er wäre geheilt,** und ich bemerke, dass an diesem Ausspruch auch eine weitere Beobachtung von 3 oder 4 Wochen nach meinen Anschauungen garnichts ändern kann.

Das gilt auch von dem Bacillenbefund.

Meine Herren! Der Bacillenbefund ist, wie ich das ja auch wiederholt zu bemerken Gelegenheit hatte, ein äusserst variabler. Das hängt ab von den jeweiligen Secretionsverhältnissen, und es kann sehr leicht sein, dass man Wochen hindurch keine Bacillen mehr findet, plötzlich treten sie wieder auf. Ich habe dafür Beispiele an der Hand. Ich verweise auf den Aufsatz, welcher von Herrn Dr. Alexander Oppenheim in der letzten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht worden ist, der die Fälle betrifft, welche im hiesigen Sanatorium, zum Theil also auch mir angehörig, behandelt worden sind. Hier ist z. B. über einen Fall berichtet worden, in dem nach 45 Tagen negativer Untersuchung plötzlich haufenweise Bacillen im Sputum vorkamen.

Meine Herren! Wenn man sich auch schon vor der Spritzperiode mit Bacillenuntersuchungen beschäftigt hat, so sind einem solche Dinge bekannt.

Ich komme jetzt zur Kehrseite der Medaille. Den bisher geschilderten günstigen subjectiven und objectiven Befunden stehen nämlich zweifellos eine Reihe von ungünstigen Ereignissen gegenüber, welche in erster Reihe die bisher beobachteten mehr minder schweren, selbst direct tödtlichen Zufälle — ich will sie einmal Nebenwirkungen des Mittels nennen, obgleich sich dieser Ausdruck nicht ganz mit den Thatsachen deckt — also die üblen Zufälle betreffen. Ich habe nicht nöthig, meine Herren, Ihnen alle diese verschiedenen schweren, bezw. tödtlichen Ereignisse vorzuhalten, die im Laufe der Injectionen beobachtet wurden und die einmal metastatischer Natur sind, das andere Mal directe Schädigungen betreffen, welche die von dem Mittel hervorgerufene Hyperämie und die Congestionen nach einzelnen Theilen zum Grunde haben. Ich möchte aber doch bemerken, dass in der nächsten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift — ich darf das wohl thun, ohne das Redactionsgeheimniss zu brechen, denn die Nummer ist bereits gedruckt — eine Mittheilung sich befindet, welche, wenn sie sich bewahrheiten sollte, doch höchst bemerkenswerther Natur ist. Sie stammt von einem Dr. Victor Liebmann in Triest und betrifft den Befund von Tuberkelbacillen im Blut während resp. unmittelbar nach den Injectionen. Ich muss aber sagen, dass wir im Augustahospital — die Arbeit ist uns vor wenigen Tagen zugegangen — versucht haben, die Angaben zu verificiren, indessen ein negatives Resultat erhalten haben, obgleich wir die Trockenpräparate des Blutes einmal an der Flamme, das andere Mal bei 100° in sehr langsamer Erhitzung im Wärmeschrank hergestellt haben.

Nun, meine Herren, soviel ist aber sicher, dass, wenn man die Gesammtsumme aller dieser verschiedenen Veränderungen zusammennimmt, man zu der Ueberzeugung gedrängt wird, dass man bei keinem einzigen Falle, mit Ausnahme vielleicht von einigen scheinbar in den allerersten Anfängen befindlichen, aber auch da nicht mit positiver Sicherheit, sagen kann, wie der Fall verlaufen wird, sowohl in Bezug auf den Charakter der Reactionen, die eintreten werden, als auch in Bezug auf das endgültige Ergebniss. Ich habe mich bereits in einer Discussion, die wir in der Hufeland'schen Gesellschaft[1]) gehabt haben, in dieser Beziehung dahin ausgesprochen, dass die Fälle gewissermaassen das Verhalten eines Kaleidoskops darbieten, welches immer wechselnde Bilder uns giebt.

Nun hat allerdings Herr P. Guttmann in der vorigen Sitzung — und das ist der Punkt, auf den ich jetzt noch eingehen wollte — gesagt, man solle nur leichte Fälle injiciren, man solle keine Fälle injiciren mit schweren Erscheinungen, seien sie afebril oder febril. Ja, meine Herren, für eine grosse Menge von Fällen können wir ja mit einer gewissen Sicherheit sagen, es sind leichte Fälle, aber wir haben eine ganze Reihe von Fällen — Herr Lazarus hat in der vorigen Sitzung einen solchen Fall vorgetragen, — und der Fall, den ich vorhin erwähnt habe, von dem Amerikaner, ist ebenfalls ein solcher Fall — in welchem man nicht sagen kann, was im Centrum der Lunge sitzt — ich spreche natürlich jetzt immer nur von den pulmonalen Erkrankungen — also wo wir einem Falle gegenüberstehen, ohne vorher zu wissen, wie sich der Gang der Erscheinungen gestalten wird. Und, meine Herren. dass auch in Moabit selbst es nicht gelingt, die Fälle in der Weise auszuwählen, dass Todesfälle nicht vorkommen dafür ist der beste Beweis der Fall von „geheilter" Darmtuberculose, dessen Leichenpräparate uns Herr P. Guttmann in der vorigen Sitzung des Vereins für innere Medicin vorgeführt hat!

1) Diese Wochenschrift.

Meine Herren, ich meine, nach alle dem ist es für uns im jetzigen Augenblick nach Lage der heutigen Erfahrungen, von denen wir wohl sagen dürfen, dass sie zu einem gewissen Abschluss gekommen sind, wenn wir als Aerzte unseren Patienten gegenübertreten, nicht schwierig, ihnen einen Rath zu ertheilen. Wir stehen ihnen gegenüber, wie der Operateur seinen Patienten, wenn es sich um eine schwierige Operation mit zweifelhaftem Ausgange handelt. Wir müssen dem Kranken sagen, das Mittel, welches du von mir haben willst, bringt unter Umständen Zufälle mit sich, die, wofür wohlverbürgte Fälle vorliegen, zu den schwersten Erscheinungen, selbst zu directem tödtlichem Ausgang führen können. In der nächsten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift — verzeihen Sie, dass ich noch einmal darauf zurückkomme — werden Sie einen Fall von verhältnissmässig leichter Lungentuberculose finden, bei welchem sich eine miliare Tuberculose der Meningen entwickelt hat. Ich will nur noch hinzufügen, meine Herren, dass unter diesen Nachwirkungen resp. Zufällen des Mittels eine Categorie sich befindet, auf die, soweit ich gesehen habe, bisher nicht die Aufmerksamkeit gelenkt ist. Das sind nämlich diejenigen Fälle, welche fieberfrei in die Behandlung eingegangen sind, bei denen die Behandlung eine Zeit lang mit mässigen Reactionen und nicht gerade gefahrdrohenden Symptomen durchgeführt worden ist, dann aber sich ein dauerndes Fieber an die letzten Injectionen angeschlossen hat, welches dazu zwang, die Injectionen aufzugeben. Ich habe z. B. hier die Temperaturcurven eines solchen Falles, wo die letzte Injection am 14. December gemacht worden ist und ein dauerndes fieberhaftes Verhalten bis heute besteht, während vorher vom 30. September bis zum Beginn der Injectionen, nämlich bis zum 19. November, ein fieberfreier Zustand vorhanden war. Einen ähnlichen anderen Fall habe ich auch hier vorzuzeigen. Man kann wohl sagen, dass hier das Mittel direct lebensverkürzend wirkt, denn es ist zweifellos, dass die im Anschluss daran aufgetretene Hectica, die Kräfte der Patienten schneller wie sonst consumiren wird. Natürlich ist in allen den Fällen nicht mit Sicherheit zu sagen: handelt es sich hier um das post hoc ergo propter hoc, oder nicht? Das ist der heikle Punkt, der dabei nicht zu vermeiden ist; aber die Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges ist denn doch eine ganz ausserordentlich grosse und kaum abzustreitende.

Weiter, meine Herren, können wir dem Kranken sagen: In einer gewissen Zahl von Fällen haben wir eine ganz erhebliche Besserung gesehen, Besserungen in so kurzer Zeit auf Anwendung des Mittels, wie wir sie bei früheren Mitteln niemals gesehen haben. Das, glaube ich, steht fest.

Wir können ferner sagen, dass bei sorgfältiger Auswahl der Fälle und vorsichtigster Behandlung die Chancen, dass sich ein solcher vorläufig günstiger Verlauf einstellen wird, grosse sind. Aber in anderen Fällen versagt das Mittel auch, und wir können nicht sagen, wie der Verlauf im concreten Falle sein wird. Nun, meine Herren, in einer Anzahl von Fällen sind dann also directe Verschlechterungen eingetreten, wie der Fall, von dem ich Ihnen vorhin die Antwort mitgetheilt habe.

Wir werden also schliesslich sagen müssen, dass der Patient sich frei zu entscheiden hat, genau so wie der Operateur es in die Wahl des Kranken stellen muss, ob er sich einer Operation unterziehen will oder nicht. Der Unterschied, der meines Erachtens zwischen den zu operirenden Fällen und diesen Phthisikern besteht, ist aber der, dass es sich bei den ersteren in der Regel um Fälle handelt, die absolut keinen Aufschub dulden, während sich bei diesen Fällen doch, da ja nur die leichten Fälle in Betracht kommen sollen, immerhin ein gewisser Zeitaufschub ermöglichen liesse.

In diesem Sinne scheint es mir doch von Belang, dass ich hier in Bezug auf die Möglichkeit, die wir früher hatten und auch jetzt noch haben, phthisische Processe, wenn auch vielleicht nicht mit der Schnelligkeit wie durch das Koch'sche Mittel, zu beeinflussen, noch ein Wort anführe, welches von einem so erfahrenen und sorgfältigen Beobachter wie unser College Fräntzel herstammt und welches vielleicht nicht mehr in dem Gedächtniss Aller ist, da es sich in den Therapeutischen Monatsnatsheften vom Mai 1887 in einem Autoreferat des Herrn Fräntzel selbst über einen von ihm im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrag befindet. Er sagt da: Ich habe gesehen, dass durch vielmonatlichen Kreosotgebrauch, der in der angegebenen Weise statt hatte, Schwindsüchtige" — nun kommt eine Detaillirung der Schwindsuchtsfälle — „entweder geheilt oder soweit gebessert wurden, dass sie wieder arbeitsfähig das Krankenhaus verliessen. Solche Fälle dürfen dabei nur wenig und nicht dauernd fiebern, ausserdem durchschnittlich nicht mehr als circa 3 Bacillen nach dem Gaffky'schen Schema zeigen. Die Wirkung ist keine specifische, sondern eine auffallend tonisirende und secretbeschränkende. Selten nahm die Menge der Bacillen im Auswurf stetig ab, bis die Bacillen schliesslich ganz verschwanden. Meist wurde das Sputum spärlicher und spärlicher, während die Bacillenmengen gleich gross blieben. Zuletzt hörte jeder Auswurf ganz auf." Wenn Sie dieses Citat mit dem vergleichen, was ich heute aus diesen mir zugegangenen Karten und als Ergebniss meiner gesammten, mit grösster Objectivität angestellten Beobachtungen mitgetheilt habe, so werden Sie eine grosse Uebereinstimmung nicht verkennen können.

Herr **James Israel:**

Ich möchte Ihnen in möglichster Kürze und Objectivität eine Uebersicht über die therapeutischen Erfahrungen geben, die ich auf meiner Abtheilung mit dem Koch'schen Mittel gewonnen habe. Im Interesse einer möglichst präcisen Beobachtung habe ich nur eine beschränkte Zahl von Fällen in Behandlung genommen. Es sind seit dem 24. November 36 tuberculöse chirurgische Kranke der Behandlung unterzogen worden, welche folgenden Kategorien angehören:

1. Lupus	4
2. Tub. geschlossene Gelenke, d. h. ohne Fisteln und ohne vorherige Incision	6
3. Tub. Gelenke, an denen nach früheren Operationen Fisteln zurückblieben	3
4. Tub. Gelenke, bei welchen eine voraufgegangene Operation zu scheinbarer Heilung geführt hatte	7
5. Tuberculose der Knochen	2
6. „ „ Wirbel	3
7. Sehnenscheidentuberculose	1
8. Schleimbeuteltuberculose	1
9. Hodentuberculose	2
10. Prostatatuberculose	2
11. Blasentuberculose	1
12. Drüsentuberculose	1
13. Tuberculose des Unterhautgewebes	1
14. Zungentuberculose	1
15. Mastdarmfistel	1

Für die Würdigung der Heilwirkung scheide ich von diesen 36 Fällen 2 mit geheilten Gelenkresectionen aus, bei denen selbst auf grosse Dosen keinerlei Reaction zu erzielen war, ferner 9 Kranke, deren Behandlungsdauer 20 Tage nicht überstieg, in Summa also 11 Fälle. Von den somit restirenden waren 4 bis zu 30 Tagen, 5 bis zu 40, und 16 bis zu 60 Tagen in Behandlung.

Von diesen 24 Kranken ist einer geheilt, nämlich ein Hydrops tuberculosus genu. Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass

vor Beginn der Koch'schen Behandlung zweimal eine Ausspülung des Gelenks mit nachfolgender Jodoformglycerin-Einspritzung gemacht war.

Gestorben sind zwei Patienten, welche neben ihrem chirurgischen Leiden mit weit vorgeschrittener Lungentuberculose behaftet waren. Der eine, an Zungentuberculose und fieberhafter Lungenaffection leidend, hatte im Ganzen 9 Injectionen, von 1 bis 5 mg steigend, erhalten. Sie bewirkten eine bis zum Tode anhaltende Steigerung des Fiebers. Bei der Section wurden neben sehr ausgedehnten Veränderungen alten Datums Stellen mit frischer Hepatisation gefunden. Der andere, welcher an einer Synovialtuberculose des Ellenbogengelenks litt, im Ganzen 9 Injectionen von 1—7 mg, zusammen 43 mg erhalten hatte, starb an einer Haemoptoe mit Aspiration des Blutes.

Unter den 23 Ungeheilten ist bei 5 gar keine Einwirkung des Mittels auf die Affection beobachtet worden, sofern weder irgend eine Localreaction, noch auch die geringste Anbahnung eines therapeutischen Effectes wahrgenommen wurde, und zwar sind diese:

1 Lupus des Gesichts. Tuberculose der Lungen. — Verbrauch 896 mg.
1 Tuberculöse Ostitis der Handwurzel . . . . . . 419 „
1 Synovialtuberculose des Ellenbogengelenks. Lungentuberculose . . . . 43 „
1 Blasentuberculose. — Verbrauch . . . . 931 „
1 Tuberculose des Schleimbeutels über Trochanter major. Lungentuberculose. — Verbrauch . . . . 155 „

Bei allen diesen Patienten war Allgemeinreaction vorhanden.

Ein Patient mit Tuberculose der Prostata reagirte weder local noch allgemein bei Injectionen bis zu 4 cg, und liess keine Veränderung des Befundes erkennen. Die Behandlung wurde nach Verbrauch von 146 mg abgebrochen. — Unter den nun verbleibenden 18 haben 6 eine Besserung deutlich erkennen lassen, nämlich:

2 Fälle von Gesichtslupus.

1 Fistel nach alter Hüftgelenksresection, welche geschlossen zu sein scheint.

1 Nebenhodentuberculose, bei welcher die begleitende Hydrocele rapide schwand, und die Epididymis sich verkleinerte.

1 Zungentuberculose, bei welcher partielle Reinigung und beginnende Benarbung der Geschwüre beobachtet wurde (Tod durch Lungentuberculose).

1 Sehnenscheidentuberculose, über welche gleich ausführlich berichtet werden soll.

Von den übrigen 13 betreffen 3 vor Beginn der Koch'schen Behandlung durch Gelenkresection geheilte Fälle, welche vorübergehend leichte locale und allgemeine Reactionen zeigten, aber nach erreichter Reactionslosigkeit blieben, wie sie gewesen waren. Ob sie nach den Injectionen dauernder geheilt sind, als vor denselben, lässt sich zunächst nicht feststellen.

Bei den restirenden 10 zeigten sich wohl Einwirkungen des Mittels in Gestalt von Local- und Allgemeinreactionen, aber keine Besserung, sofern es entweder zu keinen Fortschritten in der Behandlung, oder zu wiederholten Recidiven, einige Male zu einer Verschlechterung des ursprünglichen Zustandes kam.

Keine Besserung zeigen: 3 Coxitis und 2 Spondylitis.

Wiederholte Recidive: 1 resecirtes Kniegelenk, in dessen Granulationen immer wieder neuer Zerfall auftritt. 1 Caries des Schädels.

Verschlechterung: 1 Hodentuberculose, über welche später noch berichtet wird, ebenso wie über 1 Arthrectomia synovialis des Hüftgelenks, bei welcher es in Folge der Injectionen zur Spontantrennung des Schenkelhalses gekommen ist. 1 scheinbar geheilte Hüftgelenksresection, welche nach Injection von 886 mg und seit geraumer Zeit erlangter Reactionslosigkeit gegen grösste Dosen Spontanschmerzen hat und schlechter geht als zuvor.

Es ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, dass die 10 Fälle der letzten Kategorie bei Fortsetzung der Behandlung oder Wiederholung derselben nach einer Pause doch noch zur Heilung gelangen können.

Es lag mir nur daran, Ihnen den Status des heutigen Tages nach zweimonatlicher Anwendung des Verfahrens vorzuführen.

Gestatten Sie mir nun, Ihnen mit Uebergehung der so vielfach bekannt gegebenen, immer wieder aufs Neue fascinirenden Thatsachen aus den verschiedenen Krankheitskategorien einige Beobachtungen von besonderem Interesse zu referiren.

Unter den Lupusfällen des Gesichts hat einer trotz Steigerung der Dosen bis zu 1 dg und einem Gesammtverbrauch von 896 mg keinerlei locale Einwirkung weder in Form von Reaction, noch von Besserung gezeigt. Die Allgemeinreaction konnte auf eine begleitende Lungenaffection bezogen werden. Die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stücks zeigte exquisite Lupusknoten mit Riesenzellen, ohne irgend auffällige regressive Veränderungen. In einem anderen Falle von Gesichtslupus, bei welchem sich ein Cancroid auf früher lupösen Stellen entwickelt hatte, wuchs dieses erheblich schneller während der Injectionsbehandlung, als zuvor, vermuthlich unter dem Einflusse der vermehrten Blutzufuhr und Auflockerung des Gewebes. Bei einem dritten Falle von Gesichtslupus hatte ich die gesammte erkrankte Cutis der Wange excidirt und einen Lappen aus der Schläfe in den Defect implantirt. Nach der Heilung wurde Patient dem Koch'schen Verfahren unterworfen. Hier stellten sich lebhafte Reactionen in Gestalt starker Röthung eines Theiles des implantirten Lappens ein, und zwar nur genau entsprechend dem Bezirke der früher excidirten Hautstellen, während die Brücke des Lappens, welche sich an einer Stelle befand, die früher frei von Erkrankung geblieben war, blass blieb. Hier muss wohl zur Erklärung angenommen werden, dass in den Lymphgefässen der tiefen Strata unter dem implantirten Lappen sich noch tuberculöse Depôts befunden haben.

Unter den Gelenkerkrankungen hat nur eine zu einem befriedigenden Resultat geführt, nämlich den schon zuvor als einziger Heilungsfall erwähnte Hydrops tuberculosus genu. Nach jeder Injection kam es in der Reactionsperiode zu einer Zunahme des Ergusses in das Gelenk, bis schliesslich die Reactionen aufhörten, und völlige Resorption eintrat. Im Uebrigen sind unsere Erfahrungen an den Gelenken in therapeutischer Beziehung keine günstigen gewesen; trotzdem unsere Versuche Gelenke betroffen haben, bei welchen auch vor der Koch'schen Aera eine conservative Behandlung ihre Berechtigung gehabt hätte. In einem Falle von Synovialtuberculose des Ellenbogengelenks verschaffte uns die Autopsie des an Hämoptoe verstorbenen Patienten die Gelegenheit zur anatomischen Untersuchung. Patient hatte 9 Injectionen bekommen, insgesammt 43 mg, und nie eine nachweisbare Reaction am Gelenk gezeigt. Die blasse Synovialmembran war mit einem zusammenhängenden Ueberzuge grauer, trüb durchscheinender Tuberkeln bekleidet, welche weder makroscopisch sich von dem gewöhnlichen Befund bei solchen Affectionen unterschied, noch mikroscopisch irgend welche Anzeichen einer Einwirkung des Mittels erkennen liess, insbesondere keinerlei Necrotisirung oder Entzündung. Im Gegensatze hierzu hebe ich aus der Reihe der Gelenkerkrankungen noch einen Fall heraus, dass er einen Begriff giebt von der mächtigen Wirkung, die das Mittel bisweilen entfaltet, wenn auch manchmal in einer Richtung und Resultaten, die uns gerade nicht erwünscht sind. Bei einem 6jährigen Knaben mit Coxitis hatte ich im Juli 1890 die Totalexstirpation die Synovialkapsel ohne Resection des Kopfes ausgeführt, den Kopf wieder in die Pfanne reponirt und Heilung erreicht. Das Resultat dieser, wie ich glaube, von mir zuerst ausgeführten Operation war geradezu glänzend; es waren in jeder Beziehung normale Verhältnisse wieder geschaffen worden. Die

Länge der Beine war selbstverständlich unverändert geblieben, die Grenzen der Beweglichkeit absolut normale, der Gang vortrefflich. Patient wurde probeweise der Injection unterworfen und reagirte. Nach der 7. Injection fand ich zu meiner unangenehmen Ueberraschung bei dem während der ganzen Injectionscur im Bette gehaltenen Patienten eine positive Verkürzung des Beins um $3\frac{1}{2}$ cm, welche, wie sich leicht an allen Zeichen der Schenkelhalsfractur nachweisen liess, auf einer Spontantrennung des Kopfes vom Schenkelhalse beruhte.

Offenbar hatte ein latenter Herd im Schenkelhalse gelegen, der unter dem Einflusse der Injectionen zu einer reactiven Ostitis mit Erweichung und Continuitätstrennung des Knochens geführt hatte. — Ein solches Sichtbarwerden eines latenten Herdes trat in der allerüberraschendsten Weise bei einem 16jährigen Mädchen mit multiplen tuberculösen Knochenaffectionen auf. Im Reactionsstadium der allerersten Injection entstand unter heftigsten Spontanschmerzen eine circumscripte halbkugelige Anschwellung von mehr als Kirschengrösse auf dem unteren Ende des Sternums, welche sich theilweise bis zum nächsten Tage zurückbildete, mit jeder neuen Reaction etwas weniger anschwoll, allmälig empfindungslos wurde und schliesslich bis auf eine kleine Auftreibung des Sternums verschwand. In der letzten Zeit wird sie wieder sichtbar und grösser. Bei der operativen Eröffnung fanden wir einen pflaumengrossen tuberculösen Granulationsherd, der die ganze Dicke des Sternums bis in das Mediastinum anticum hinein einnahm, und die Pulsation des darunter liegenden Herzens deutlich zeigte.

Dieser Herd bestand aus grauem durchscheinendem Granulationsgewebe mit deutlich erkennbaren miliaren und submiliaren Knötchen; von einer Nekrotisirung, einem Zerfall oder einer beginnenden Rückbildung durch Vernarbung war nichts zu erkennen. Vielmehr machte der Process einen progredienten Eindruck, sofern er in keiner Weise durch reactive Verdichtung der begrenzenden Knochentheile abgekapselt war, wie es bei älteren tuberculösen Herden stets gefunden wird. Dieser Mangel jeder Rückbildung ist um so bemerkenswerther, als das Mädchen bereits 52 Tage in Behandlung war, und mit 30 Injectionen die respectable Menge von 646 mg erhalten hatte. — Einen noch höheren Grad von Resistenz gegenüber dem Mittel zeigten bei demselben Mädchen ausgedehnte tuberculöse Ulcerationen und Fistelgänge an der Stelle einer frischen, wegen Caries resecirten Rippe. Hier war niemals eine Localreaction auch nur in Spuren beobachtet worden; die grauen in die Tiefe ziehenden langen tuberculösen Granulatienszapfen von Rabenfederkieldicke erwiesen sich bei der Operation gänzlich unverändert, ohne Erweichung, ohne Nekrotisirung, ohne Verflüssigung resp. Vereiterung.

Gegenüber der auffälligen Wirkungslosigkeit des Mittels in den erwähnten Fällen verdient eine Beobachtung von wahrhaft wunderbarer Wirkung desselben hervorgehoben zu werden. Es handelte sich um einen Patienten mit geschwulstartiger Pseudovaginitis des Daumens und der Vorderarmbeugesehnen. Es entstand über den erkrankten Stellen, und nur über diesen nach der 2. Injection eine bleibende Röthe der Haut, welche sich unter dem Einflusse der 3. Injection zu einer bullösen Dermatitis steigerte, die ganz allmälig unter Bildung dicker Krusten zurückging. Allmälig erweichte die anfänglich solide Geschwulst, und nahm an Umfang ab. Als ich nach 25 Injectionen von im Ganzen 926 mg (bei welchen nur 3mal eine ganz geringe febrile Reaction gefolgt war) incidirte, fand ich alles tuberculöse Gewebe, soweit sichtbar, gänzlich necrotisirt. Die Sehnenscheiden liessen sich in necrotischen Fetzen mit der Pincette herausziehen, und modificirte Granulationsmassen entquollen der Incisionsöffnung zugleich mit serös-fibrinöser Flüssigkeit.

Zum Schlusse erwähne ich noch kurz zwei Fälle von Nebenhodentuberculose. In dem einen von jüngeren Datum der Erkrankung kam es zu einer rapiden Resorption der begleitenden Hydrocele und zu einer Verkleinerung des Nebenhodens. Die Rückbildung erfolgte so auffallend schnell, dass ich zum Zwecke der Sicherung der Diagnose ein Stück aus dem Knoten am Schwanze des Nebenhodens excidirte. Hier fanden sich denn in der That Tuberkeln in verschiedenen Stadien der Trübung. Mikroskopisch wurden Bacillen in Schnitten gefunden.

Bei einem anderen Falle von älterer doppelseitiger Epidydimitis tuberculosa kam es geradeso im Laufe der Behandlung zu einer Hydrocele und zu fistulösem Aufbruche einer dem Nebenhoden adhärenten Scrotalnarbe. Dieser Zustand hat sich bis jetzt trotz Verbrauch von 1200 mg Injection unverändert erhalten.

Ich will Sie nicht mehr mit der Erzählung von Fällen ermüden, da ich meine Casuistik doch nach weiterer langer Beobachtung dann publiciren werde.

Was ich bis jetzt auf Grund sehr sorgsamer Beobachtung habe feststellen können, will ich zum Schlusse kurz zusammenfassen:

1. Das Mittel beeinflusst, selbst agsehen von Käseherden, nicht in allen Fällen das tuberculöse Gewebe.

2. Das Mittel bewirkt nicht immer eine erkennbare Nekrose, sondern auch entzündliche Processe.

3. Es besteht keine Proportion zwischen der Stärke der Localreaction und der Intensität der Allgemeinreaction.

4. Die Stärke der Localreaction ist kein Maassstab für die Heilwirkung. Bei geringfügiger Localreaction können gute Erfolge erzielt werden; trotz starker Localreaction können Heilwirkungen vermisst werden.

Ueber den Heilwerth des Mittels für chirurgische Erkrankungen ist zur Zeit ein Urtheil noch nicht gestattet.

Herr **Senator:**

Ich möchte blos in Betreff eines Falles um etwas genauere Aufklärung bitten. Ich weiss nicht, ob ich richtig gehört habe, dass der Fall von Prostatatuberculose weder allgemein noch örtlich reagirt hat. Die Diagnose auf Prostatatuberculose ist vielleicht mit Rücksicht darauf gestellt worden, dass auch anderweitig Tuberculose vorhanden gewesen ist. In anderen Organen ist das der Fall gewesen. Dann gehört der Fall zu den allerdings beobachteten, aber sehr seltenen Fällen, in denen Tuberculose vorhanden war, ohne dass auf Anwendung des Koch'schen Mittels Reaction eintrat. Ich muss sagen, diese Fälle sind sehr selten. Ich werde selbst morgen Gelegenheit nehmen, in der Charité-Gesellschaft einen derartigen Fall, der aber noch in anderer Beziehung äusserst merkwürdig ist und vielleicht einzig bisher dasteht, zu demonstriren. Indes das war schon beobachtet; aber immerhin ist es wohl der Erwähnung werth gewesen. Ist keine anderweitige Tuberculose gewesen, dann möchte ich fragen, wodurch die Tuberculose der Prostata, obgleich der Fall nicht reagirte, über jeden Zweifel sicher gestellt ist?

Herr **Israel:**

Ich habe dem Patienten vor Beginn der Koch'schen Behandlung beide Hoden wegen Tuberculose der Nebenhoden amputiren müssen, und zwar ist die Amputation linkerseits noch im Bereich des weit hinauf erkrankten Samenstrangs ausgeführt worden. Es entquoll dem Samenstrange noch ein Tropfen Eiter, an der Durchschnittsstelle war er noch verdickt. Ich gab mir damals keine besondere Mühe, den Samenstrang bis ins Gesunde zu verfolgen, weil der Befund von 3 harten Knoten am rechten Prostatalappen mir die sichere Aussicht auf eine vollständige Heilung raubte und der ohnehin angegriffene Patient durch eine Ausdehnung der Operation immerhin etwas mehr gefährdet worden wäre. Die Castration heilte gut. Die Heilung fiel zusammen mit der Versendung des Koch'schen Mittels und alsbald machte ich den Versuch, die Knoten der Prostata damit zu beseitigen. Ich bemerke, dass, obgleich dieser Patient sich meiner ganz besonderen Aufmerksamkeit erfreut hat, ich keinerlei Veränderungen an den Knoten constatiren konnte. Ich möchte aber Herrn Senator sagen, dass selbst ohne den stringenten Beweis der käsigen Nebenhoden ich mich doch anheischig machen würde, die Tuberculose der Prostata aus der Configuration derselben über jeden Zweifel sicher zu stellen. Es handelt sich bei Tuberculose der Prostata um harte, unebene, nicht gleichmässig runde Hervorragungen, welche an einer nicht nothwendig vergrösserten, oft sogar atrophischen Prostata sich finden. Wer einmal die besondere Resistenz dieser Dinge, die Unebenheit, die eckige Form der Knoten gefühlt hat, wird kaum in der Lage sein, die Affection mit irgend etwas Anderem zu verwechseln. Das einzige, womit eine Verwechselung in derartigen Fällen etwa stattfinden könnte, würde Carcinom der Prostata sein. Niemals aber kommt das Carcinom der Prostata in einzelnen disseminirten Knoten einer sonst unveränderten nicht verhärteten Prostata vor, sondern wenn die Prostata carcinomatös erkrankt ist, ist sie auch in toto erkrankt, d. h. in einer diffusen Induration der Prostata können dann einzelne Knoten stärker prominiren.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. Februar 1891. № 5. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Die schwedische Heilmethode in der Gynäkologie.

Vorgetragen im Medicinischen Verein zu Greifswald.

Von

Professor **F. von Preuschen** in Greifswald.

M. H.! Als vor Jahren die ersten Berichte über die Heilmethode des schwedischen Majors Thure Brandt nach Deutschland gelangten, vermochten dieselben nicht das Interesse der Aerzte zu erwecken, einzelne Urtheile lauteten sogar direct absprechend. Wenn nun allmälig ein Wandel hierin sich zu vollziehen beginnt, so darf wohl neben den Berichten Anderer, namentlich Schauta's, der von mir gegebenen wissenschaftlichen Erklärung der Brandtschen Prolapsbehandlung das Verdienst vindicirt werden, zu diesem Umschwung beigetragen zu haben. So lange dieses Verfahren etwas Räthselhaftes an sich trug, widerstrebte es den Gynäkologen, demselben näher zu treten. Erst mit der gegebenen wissenschaftlichen Erklärung war ein Haupthinderniss für die Einführung beseitigt. Trotz des Fortschrittes in der Erkenntniss des Werthes der Methode wird dieselbe jedoch bei weitem noch nicht in dem Maasse gewürdigt, wie sie es meiner Ansicht nach verdient. Es erscheint mir daher unabweisbare Pflicht, durch Mittheilung weiterer Erfahrungen zur Erreichung dieses Zieles beizutragen.

Es liegen zwar bereits eine ganze Reihe von Publicationen über diesen Gegenstand vor, allein die meisten derselben beschränken sich auf eine Beschreibung der häufig nur durch flüchtigen Besuch kennen gelernten Heilmethode Brandt's und auf die dort gesehenen Fälle; erst in letzter Zeit haben sich die Mittheilungen über eigene Erfahrung gemehrt. So verdienstvoll nun auch die Publicationen der erstgenannten Kategorie von Autoren waren, indem sie dazu beigetragen haben, die allgemeine Aufmersamkeit auf Brandt und sein Heilverfahren zu lenken, so wenig kann jetzt, nachdem dieser Zweck erreicht und das Verfahren hinlänglich bekannt ist, der Sache mit derartigen Veröffentlichungen gedient sein. Zweifellos sind nunmehr Berichte eigener Erfahrung und Untersuchungen, wie das Verfahren wirkt, am Platze.

Dass es sich verlohnt, die auf empirischem Wege von Brandt gefundene Methode wissenschaftlich zu analysiren, glaube ich durch die Eingangs schon erwähnten Arbeiten über den Prolaps[1]) dargethan zu haben. In diesen Publicationen habe ich nicht nur die Wirksamkeit des Verfahrens durch Mittheilung einer Anzahl geheilter Fälle (der ersten in Deutschland), constatirt, sondern gleichzeitig gezeigt, wie sich dasselbe in einfacher Weise wissenschaftlich erklären lässt.

Wollte ich nun das zahlreiche Material, welches mir zur Prüfung der Brandt'schen Therapie zu Gebote stand, hier einzeln aufzählen, so würde ich fürchten müssen, Ihre Geduld zu sehr in Anspruch zu nehmen und Ihre Aufmerksamkeit zu ermüden. Ich habe mich daher entschlossen, einen anderen Weg einzuschlagen. Durch die grosse Freundlichkeit einiger Privatpatientinnen bin ich in der Lage, Ihnen eine Anzahl von Fällen vorzustellen, die gewissermaassen als typische Bilder für die einzelnen Kategorien von Krankheiten gelten können, bei welchen die schwedische Heilmethode in Anwendung kam.

Da ich nur solche Patientinnen ausgewählt habe, welche mir von hier anwesenden Collegen zur Behandlung überwiesen wurden, so ist gleichzeitig die Möglichkeit geboten, von unbetheiligter Seite den Befund vor der Behandlung constatiren zu lassen, und dann durch Vergleichung des Untersuchungsbefundes von damals und jetzt ein gänzlich ungeschminktes Bild von der Leistungsfähigkeit der Methode zu gewinnen. Auf diese Weise glaube ich am besten einer Gefahr zu begegnen, welche meiner Ansicht nach dem gesammten Verfahren droht, der Gefahr nämlich, dass sich durch die Art und Weise, wie ein Theil der „Anhänger“ Brandt's

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1888, No. 13 und No. 31.

die Methode zu fructificiren sucht und kaum aus der Behandlung entlassene Fälle als dauernde Heilungen verkündigt, dass durch dieses Gebahren der wissenschaftlich denkende Theil der Aerzte von dem Verfahren überhaupt sich abwendet.

Auch der vielfach zu Tage getretene Enthusiasmus kann hier nur in bedenklichster Weise schaden. Soll die Methode sich wirklich einbürgern, so kann garnicht nüchtern und objectiv genug bei der Beurtheilung der Resultate verfahren werden. Ich habe dies schon in meinen früheren Publicationen betont und trug auch dies Mal dieser Pflicht wieder Rechnung, indem ich es mir versagte, die in der Sitzung des Greifswalder medicinischen Vereins vom 12. Januar 1889 demonstrirten Heilergebnisse sofort zu veröffentlichen. Um jedem Einwand zu begegnen, habe ich vor Proklamirung der Resultate als dauernde zwei Jahre verstreichen lassen. Ich erlaube mir nun heute [1]), dieselben Patientinnen wieder vorzustellen und bitte Sie nunmehr, sich zu überzeugen, dass die vor zwei Jahren demonstrirten Erfolge auch heute noch in vollstem Maasse vorhanden sind.

Bevor ich jedoch die Vorstellung der einzelnen Kranken vornehme, gestatten Sie mir, mit einigen Worten auf die Ueberschrift einzugehen, welche ich dieser Mittheilung vorangestellt habe.

Die „schwedische Heilmethode in der Gynäkologie", diese Bezeichnung könnte fast den Anschein erwecken, als ob ich dem persönlichen Verdienste Brandt's nicht volle Gerechtigkeit widerfahren liesse. Es ist dies jedoch keineswegs der Fall. Ich fasse nämlich den Begriff der von Brandt geübten Therapie weiter als andere Autoren, welche nur von „Massage" in der Gynäkologie sprechen. Nicht nur die von Brandt erfundene Methode der Massage, sondern auch die von Brandt angewendeten, von dem genialen Schweden P. H. Ling erdachten gymnastischen Bewegungen spielen, wie wir sehen werden, auch in der Therapie gynäkologischer Leiden eine Hauptrolle. Gerade diesen Punkt haben die meisten Autoren, welche bisher über die Methode berichteten, nicht in gebührender Weise gewürdigt. Ich gehe soweit, diesen Bewegungen in der Therapie einen Hauptwerth beizumessen, ja, für gewisse Affectionen besteht die Behandlung einzig und allein in der Vornahme bestimmter Bewegungen. Brandt hat dieselben in ein gewisses System gebracht und insofern eine Auswahl getroffen, als er die für gynäkologische Zwecke besonders geeigneten absonderte und zum Theil modificirte. So unterscheidet Brandt Blut zuführende und Blut ableitende Bewegungen, je nachdem die Beckenorgane durch die Bewegungen in den Zustand der Congestion oder in den entgegengesetzten, den der Blutleere versetzt werden. Für jeden Zweck giebt es eine ganze Reihe von Bewegungeu, die sich hinsichtlich des Grades der Wirksamkeit abstufen. Man hat daher die Auswahl und fängt gewöhnlich mit schwächer wirkenden Bewegungen an, um allmälig zu stärker wirkenden überzugehen.

Um nun mit einem Falle zu beginnen, bei dem fast ausschliesslich gymnastische Bewegungen zur Anwendung kamen, erlaube ich mir zunächst eine Kranke vorzustellen, welche an schwerster Dysmenorrhoe litt, einen jener Fälle, bei welchen der Untersuchungsbefund keine ganz befriedigende Erklärung für die vorhandene Störung ergiebt. Abgesehen von einer geringen Verkürzung und Verdickung der Douglas'schen Falten und einer mässigen Empfindlichkeit des in Anteflexion befindlichen Uterus, ergab die Untersuchung keine Abweichung von der Norm. Die Sondirung gelang bei entsprechender Biegung des Instrumentes ohne besondere Schwierigkeiten.

Fräulein S. hat eine wahre Leidensgeschichte hinter sich. Schon im Kindesalter an Bleichsucht leidend, stellten sich mit Eintritt der Pubertät bei jeder Menstruation heftigste Schmerzen im Unterleib verbunden mit Migräne ein, die mit jeder neuen Periode an Intensität zunahmen, sodass Patientin schliesslich genöthigt war, mehrere Tage zu Bett im dunklen Zimmer zu liegen und vor Schmerzen zeitweise die Besinnung verlor. Hierzu gesellten sich sehr bald, abgesehen von anderen Begleiterscheinungen, Symptome von Seiten des Magens. Schon vor Eintritt der Menstruation trat heftiges Erbrechen ein, das bald galligen Charakter annahm, Tage hindurch anhielt und nahezu jede Nahrungsaufnahme während dieser Zeit unmöglich machte. Obgleich die Menses nicht besonders stark waren, kam Patientin durch die immer heftiger werdenden Anfälle so herunter, dass sie in einen geradezu bejammernswerthen Zustand gerieth [1]). Verschiedenste ärztliche Hülfe, die sie in Anspruch nahm, hatte keinen Erfolg; auch die von mir vor Jahren auf operativem Wege vorgenommene Erweiterung des Cervicalcanals hatte nur eine Milderung, keineswegs aber eine Beseitigung der Symptome im Gefolge. Patientin behandelte ich nun nach dem Vorgange von Brandt mit sogenannten Blut zuführenden Bewegungen.

Sämmtliche für diesen Zweck zu Gebote stehenden Bewegungen hier zu beschreiben, würde mich zu weit führen; ich gebe daher nur die Beschreibung einer dieser Bewegungen, welche ich neben Rückenhackungen und Klopfungen des Kreuzbeins besonders häufig in Anwendung brachte, der „halbliegenden Oberschenkelrollung" (Halfliggande grenrullning), einer sogenannten Passivbewegung.

Patientin liegt in Steinschnittlage mit stark angezogenen Knieen auf einem Ruhebett. Der Arzt tritt zur rechten Seite, mit seinem Gesicht dem Kopfende der Patientin zugewendet. Hierauf fasst er mit der rechten Hand einen Fuss derselben, entweder, indem er die Hand um die Knöchel herumlegt oder die Fusssohle von unten her umgreift. Die andere Hand umfasst von unten die Kniekehle. Indem nun Patientin jede Contraction der Muskeln sorgfältigst vermeidet, werden mit dem kräftig gefassten Bein Rotationsbewegungen, bei welchen das Knie einen Bogen in der Richtung nach oben und aussen (nicht nach innen) beschreibt; rasch hintereinander ausgeführt. Im Anschluss an die Rotationsbewegungen (15—20 Mal) werden alsdann schnell aufeinander folgende Streck- und Beugebewegungen des Kniees von dem Arzte vorgenommen. Hierauf wird dieselbe Bewegung mit dem anderen Bein ausgeführt.

Dass in der That diese Bewegungen einen stark hyperämischen Zustand der Beckenorgane herbeiführen, geht schon daraus hervor, dass der Eintritt der Periode durch dieselben beschleunigt wird, die vorhandenen Menses aber nach den Bewegungen in reichlicherem Maasse fliessen.

Ich habe die Bewegungen in der Regel einige Tage vor Eintritt der Periode einmal, in einigen Fällen zweimal täglich vorgenommen und meist auch während derselben fortgesetzt. Eine besondere Kunstfertigkeit erfordern sie zwar nicht, doch kommt ungemein viel darauf an, dass sie in ganz exacter Weise ausgeführt werden und dass die Patientin jede active Muskelwirkung vermeidet, sowie während derselben eine ruhige, gleichmässige Athmung unterhält. Namentlich die Vermeidung von Muskelcontractionen macht den Kranken Anfangs einige Schwierigkeiten, in der Regel sind sie bestrebt, dem Arzte bei den Bewegungen zu helfen und heben dadurch den Charakter der Passivbewegung

---

1) Sitzung des medicinischen Vereins vom 10. Januar 1891.

1) Patientin schildert in einem Briefe ihren Zustand folgendermaassen: „Bei der Menstruation, die immer sehr mangelhaft erfolgte, stellten sich so heftige Schmerzen ein, dass ich oft Schreikrämpfe dabei bekam, mitunter ohnmächtig wurde und massenhaft Galle ausbrach. In dieser Zeit hatte ich stets ein so schweres, gespanntes Gefühl, als sei der Leib mit Steinen gefüllt, die gewaltsam nach unten drängten. Auch in der Zwischenzeit stellten sich häufig Unterleibsschmerzen ein, die mich oft am Gehen hinderten und mir besonders beim Liegen unerträglich waren."

auf. Diese Schwierigkeiten lassen sich jedoch nach einiger Uebung überwinden. Ich habe daher in allen Fällen, wo es sich um auswärtige Patientinnen handelte, mit bestem Erfolge die behandelnden Collegen oder Angehörigen mit den Bewegungen vertraut gemacht und hierdurch den Patientinnen die jedesmalige Reise nach Greifswald erspart. Nach meinen bisherigen Erfahrungen, die sich auf 9 Fälle von theils sehr hartnäckiger, seit vielen Jahren bestehender und erfolglos behandelter Dysmenorrhoe erstrecken, muss ich die Wirksamkeit der Methode als eine ganz bedeutende, ja geradezu staunenswerthe bezeichnen. Nur in einem Falle erwies sich dieselbe nach Anfangs erzielter bedeutender Besserung im weiteren Verlauf als erfolglos. Es handelte sich um eine hochgradig hysterische, bereits von mehreren Specialisten erfolglos behandelte Kranke, bei der es aber mindestens zweifelhaft blieb, ob die lebhaft zum Ausdruck gebrachten Schmerzen wirklich in dem geäusserten Grade vorhanden waren. Ich wurde zu diesem Zweifel veranlasst, als ich eines Tages constatiren konnte, dass sich der Eintritt der Periode ganz unvermerkt für die Patientin vollzogen hatte. Erst als die Kranke 10 Stunden nach Beginn die Menstruation entdeckte, stellten sich die heftigen Schmerzensäusserungen wieder ein. Diesen Fall darf ich daher wohl ausser Betracht lassen.

Bei der hier vorgestellten Kranken war die Wirkung der Therapie, wie in den anderen Fällen, eine ganz ausserordentlich günstige. Die Beschwerden, die seit 14 Jahren bestanden, sind seit Anwendung der Bewegungen vollständig beseitigt. Patientin fühlt, wenn vor Eintritt der Periode die Bewegungen ausgeführt werden, während derselben nicht die geringsten Beschwerden. Sie hat seit Beginn der Behandlung ($2\frac{1}{4}$ Jahre) weder über Erbrechen noch über Migräne zu klagen.

Von Interesse ist es noch, dass nach den Beobachtungen der Patientin der günstige Einfluss sich auch auf die folgende Periode geltend macht, wenn durch äussere Verhältnisse bedingt, die Bewegungen einmal vor Eintritt der Periode unterbleiben mussten.

Dass die durch die Bewegungen erzeugte Hyperämie der Beckenorgane, speciell des Uterus, die Dysmenorrhoe beseitigt, ist nun nicht nur in therapeutischer Hinsicht eine merkwürdige und wichtige Thatsache, sondern auch hinsichtlich der Aetiologie der Dysmenorrhoe besonders interessant. Diese Erfahrung ist nämlich geeignet, in dem Widerstreit der Meinungen über das Zustandekommen der Dysmenorrhoe ein gewichtiges Wort mitzureden, insofern nämlich, als sie entschieden gegen die sogen. mechanische Theorie und für die Richtigkeit der insbesondere von B. S. Schultze vertretenen Anschauungen spricht. Bekanntlich hatte Sims und nach ihm vorzugsweise Schröder das Zustandekommen der Dysmenorrhoe von einer Retention von Menstrualblut in der Uterushöhle abgeleitet, welches durch den bei Anteflexion vorhandenen Knick am inneren Muttermund am Abfluss verhindert werden und durch die hierdurch bedingte Stauung schmerzhafte Uteruscontractionen auslösen sollte. Gegen diese Anschauung ist nun hauptsächlich Schultze aufgetreten, indem er nachwies, dass spitzwinklige Anteflexion keine Stenose bedingt und dass die dysmenorrhoischen Schmerzen auftreten, bevor die Uterinhöhle Blut enthält.

Wenn nun zuleitende Bewegungen einen Nachlass der Schmerzen im Gefolge haben, so kann die Sims-Schröder'sche Ansicht nicht richtig sein, da die Bewegungen nur die Füllung der Uterinhöhle, nicht aber den Abfluss durch den nach Meinung dieser Autoren stenosirten Cervicalcanal begünstigen. Das Missverhältniss zwischen Zu- und Abfluss müsste mithin immer bedeutender, hierdurch die Uterushöhle immer mehr gedehnt, die auf reflektorischem Wege ausgelösten Contractionen immer stärker und schmerzhafter, die Dysmenorrhoe also ins Ungemessene gesteigert werden. Nimmt man hingegen mit Schultze an, dass Dysmenorrhoe meist durch Metritis verursacht wird und dass die Schmerzen nicht durch Füllung der Höhle, sondern durch Füllung der Gefässe und den hierdurch bedingten Druck auf die entzündete Uterusmusculatur entstehen, so ist die günstige Wirkung der zuleitenden Bewegungeu klar und durch die Thatsache dieser günstigen Wirkung der Beweis für die Richtigkeit der Schultze-schen Anschauungen erbracht.

Bei Dysmenorrhoe sind meist die Schmerzen am stärksten vor Eintritt der Blutung und so lange dieselbe noch spärlich vorhanden ist. Wird die Blutung stärker, kommt die Blutung, wie manche Patientinnen sich treffend ausdrücken, zum „Durchbruch", so lassen die Schmerzen nach. Es ist also zweifellos ein ungenügender Congestivzustand vorhanden. Die Gefässe werden zwar mit Blut stärker gefüllt, doch genügt der Grad der Füllung nicht, um das Blut zum Fliessen zu bringen, d. h. zwischen den Schleimhautepithelien hindurchtreten zu lassen. Wird nun durch die zuleitenden Bewegungen der ungenügende Congestivzustand, der zur Qual der Patientinnen sich tagelang hinziehen kann, rasch gesteigert, so kommt es zu reichlichem Blutaustritt auf der Schleimhaut des Uterus und damit zu einer Entlastung der Gefässe. Der Druck auf die Musculatur und die hierdurch bedingten Contractionen hören auf, die Schmerzen lassen nach, die Dysmenorrhoe ist beseitigt. Das Wesen der Therapie besteht also darin, dass der zur Depletion nöthige Grad der Füllung in rascher, unschädlicher, dem physiologischen Vorgange bei der normalen Menstruation genau entsprechender Weise herbeigeführt wird.

Dass auch Retention des Menstrualblutes in der Uterushöhle dysmenorrhoische Schmerzen verursachen kann, soll natürlich nicht geleugnet werden. Dass für diese Fälle unsere Therapie nicht passt, ist einleuchtend. Blut zuleitende Bewegungen würden hier das Uebel nur verschlimmern, weil durch dieselben nur die Füllung der Gebärmutterhöhle, nicht aber der Abfluss aus derselben begünstigt wird. Stenosen des Cervicalcanals sind aber ungemein selten, auch führen sie durchaus nicht immer zur Dysmenorrhoe, da, wie Schultze gezeigt hat, selbst bei bis zu 2 mm verengtem Halscanal die Menstruation schmerzlos verlaufen kann.

Abgesehen von diesen sehr seltenen Fällen von Stenosen sind es namentlich Neubildungen, die zu einer Verlegung des inneren Muttermundes oder des Cervicalcanals Veranlassung geben, doch auch diese Fälle sind im Vergleich zur Häufigkeit der Dysmenorrhoe selten.

Endlich würden als Contraindication für die Bewegungstherapie stärkere entzündliche Erscheinungen im Peri- und Parametrium anzusehen sein. Knickungen des Uterus contraindiciren, wie schon aus den obigen Darlegungen hervorgeht, dieselbe durchaus nicht. Unter den 9 von mir behandelten Fällen befinden sich mehrere mit pathologischer Anteflexion, bei welchen die Bewegungen rasche Beseitigung der Beschwerden herbeiführten.

Es ist also nur eine kleine, wohlcharakterisirte Gruppe von Fällen, die für unsere Therapie ausscheidet; für die weitaus grösste Mehrzahl wird sie sich hingegen als eine ganz eminent nützliche und leicht anwendbare erweisen, und letzteres um so mehr, als sie, abgesehen von der ersten Untersuchung, jeden weiteren localen Eingriff unnöthig macht. Wenn man bedenkt, dass es sich häufig um junge Mädchen handelt, so wird man den Vortheil einer Therapie zu schätzen wissen, die in keiner Weise das Schamgefühl verletzt, ja sogar die Correctur der Störung durch die Angehörigen selbst ermöglicht.

Als zweite Patientin erlaube ich mir, Fräulein L. vorzustellen, die mir im October 1888 zur Myomotomie zugeschickt worden war. Der Tumor, der annähernd Mannskopfgrösse be-

sass, hatte so kolossale Blutungen im Gefolge, dass der behandelnde College, nachdem er sich längere Zeit vergeblich bemüht hatte, die Blutungen durch Ergotin, Hydrast. Canad., heisse Injectionen etc. etc. zu bekämpfen, sich entschliessen musste, der Patientin die operative Behandlung vorzuschlagen.

Im Einverständniss mit dem Herrn Collegen machte ich zunächst einen Versuch mit „ableitenden“ Bewegungen. Auch hier würde es den Rahmen eines Vortrages weit überschreiten, wenn ich ein Bild sämmtlicher zu diesem Zweck zu Gebote stehender Bewegungen geben wollte. Ich muss mich darauf beschränken, auf das von Resch übersetzte Buch von Brandt[1]) zu verweisen und hebe hier nur hervor, dass diese Bewegungen im Gegensatz zu den „zuleitenden“, welche sich als Passivbewegungen charakterisiren, active, nämlich sogenannte Widerstandsbewegungen darstellen. Je nachdem das Blut nun in das Stromgebiet der Rückenmusculatur oder nach der Glutaeal- und Oberschenkelmusculatur abgeleitet werden soll, werden der Oberkörper oder die Beine als Angriffspunkt für die Bewegung benutzt. Eine Bewegung der letzteren Kategorie, die ich neben anderen in der Regel in Anwendung brachte, ist z. B. die „stützstehende Beinhervorziehung“ (Stödstoende Benframdragning). Dieselbe wird in folgender Weise ausgeführt:

Patientin steht mit dem Rücken gegen eine Wand gelehnt. Der Arzt steht vor derselben und ergreift mit seiner rechten Hand die Ferse des linken Fusses der Patientin, während sich seine linke Hand leicht auf die Hüfte der Patientin stützt. Das ergriffene Bein wird nun langsam unter Widerstand der Kranken in gestreckter Stellung so lange nach vorn und oben (in der Sagittalebene) geführt, bis es nahezu parallel dem Fussboden und somit fast rechtwinklig zur Körperaxe der Patientin steht. Ist dieser Punkt erreicht, so werden die Rollen ausgetauscht. Die Patientin führt nun unter Widerstand des Arztes das Bein, genau in derselben Weise, wieder in die Ausgangsstellung zurück. Hiernach findet die Uebung mit dem anderen Bein statt. Diese Bewegung wird 5—6 Mal wiederholt. Die Grösse des Widerstandes richtet sich nach dem Kräftezustand der Patientin; mit der zunehmenden Kräftigung der Musculatur wird derselbe verstärkt. Während der Bewegung muss die Patientin eine gleichmässige ruhige Athmung unterhalten.

Auch hier war der Erfolg ein überraschender. Anstatt der wachsbleichen, das bekannte pastöse Aussehen hochgradig Anämischer bietenden, völlig kraftlosen und hinfälligen Patientin, sehen Sie jetzt ein blühende Dame mit rothen Wangen und kräftigen, energischen Bewegungen vor sich, die Ihnen auf Befragen bestätigen wird, dass die Blutungen seit Einleitung der Bewegungscur ($2^1/_4$ Jahre) nur 3—4 Tage anhalten und nicht stärker als die normale Periode sind. Während die Patientin früher nur 10—12 Tage frei von Blutungen war und während der 12—14 Tage dauernden Periode zu Bett liegen musste, ist sie jetzt durch die geringfügige Blutung nach keiner Richtung in ihren häuslichen Geschäften behindert.

Auch in diesem Falle habe ich die Angehörigen mit den Bewegungen vertraut gemacht, welche dieselben nach Entlassung der Patientin täglich 1—2 Mal zur Anwendung brachten. Obgleich die Uebungen sehr exact vorgenommen werden müssen, haben die Angehörigen doch mit grossem Geschick sich dieser Aufgabe unterzogen und hierdurch die Patientin vom Arzt unabhängig gemacht.

Blutungen, die durch Myome bedingt wurden, habe ich ausser dem vorgestellten noch in 4 Fällen ausschliesslich mit ableitenden Bewegungen behandelt. Wenn auch bei diesen Patientinnen die Blutung nicht so heftig wie bei der vorgestellten Kranken und somit der Contrast in dem Zustand vor und nach der Behandlung kein so eminenter war, so hat sich doch in allen diesen Fällen die Methode als wirksam erwiesen.

Dass es in der That die Bewegungen waren, die den günstigen Einfluss auf die Blutung hervorbrachten, beweist eine Erfahrung, welche Fräulein L. zu ihrem Schaden machte. Nachdem über ein Jahr in Folge der täglich vorgenommenen Uebungen die Blutung in den oben beschriebenen mässigen Grenzen sich gehalten hatte, glaubte die Patientin, weitere Bewegungen entbehren zu können. Sie nahm dieselben nach einer günstig verlaufenen Periode nicht mehr vor und hatte nun die unangenehme Ueberraschung, die Blutung in sehr viel heftigerer Weise wieder auftreten zu sehen. Eine Rückkehr zu der bisher geübten Therapie stellte schnell den früheren günstigen Zustand wieder her.

Eine Verminderung der Grössenverhältnisse des Tumors habe ich bis jetzt weder bei der vorgestellten Patientin noch in einem der anderen Fälle nachweisen können, doch dürfte es immerhin schon als wesentlicher Erfolg zu betrachten sein, wenn neben Einschränkung der Blutung auch nur ein Weiterwachsthum des Tumors verhindert wird.

Als dritten Fall stelle ich Frau G. vor, welche vor 10 Jahren im Anschluss an ein Wochenbett einen totalen Prolapsus uteri acquirirt hatte. Der Befund vor Beginn der Behandlung war folgender:

Zwischen den Schenkeln der Patientin findet sich ein in der Längsrichtung 8 cm messender Tumor, der auf seiner hinteren unteren Kuppe den Muttermund erkennen lässt. Die Scheide ist vollständig invertirt, die Umschlagsfalte vorn und hinten deutlich zu Tage liegend. Cystocele ist vorhanden. Das Divertikel der Blase, das sich bis zur vorderen Muttermundslippe erstreckt, ist mit Urin gefüllt. Rectocele fehlt. In den auch nach erfolgter Reposition retrovertirt liegenden Uterus dringt die Sonde 10 cm tief ein. Der Damm ist bis auf einen geringen Defect am Frenulum intact. Die ambulatorisch stattfindende Behandlung wurde genau in der früher von mir beschriebenen Weise[1]) durch methodische Uterushebungen, Gymnastik der Beckenmusculatur und Klopfungen der Wirbelsäule und des Kreuzbeins vorgenommen.

Auch hier habe ich einen vollen Erfolg zu verzeichnen. Wie Sie sich durch die Untersuchung überzeugen können, steht der Uterus jetzt in normaler Anteflexionsstellung und die Portio in der Spinallinie. Die Rückbildung hat ebenfalls bedeutende Fortschritte gemacht, die Sonde dringt nur 7 cm ein. Alle Schädlichkeiten, welchen Patientin seit 2 Jahren sich aussetzt, wie Pressen und Drängen beim Stuhlgang, Treppensteigen, Tragen von schwereren Gegenständen haben das erzielte Resultat nicht zu beeinträchtigen vermocht.

Seit meinen früheren Publicationen über denselben Gegenstand habe ich ausser dem vorstehenden noch 3 Fälle behandelt, so dass ich jetzt incl. der 4 bereits früher mitgetheilten, über 8 nach Brandt behandelte Fälle von Prolapsus uteri verfüge. In einem dieser Fälle trat ein Recidiv ein. Es handelte sich um eine 71 jährige Müllersfrau, die trotz eindringlicher Mahnung nicht zu bewegen war, sich zu schonen, sondern unmittelbar nach Entlassung aus der Behandlung sich den schwersten Schädlichkeiten bei Wartung ihres Viehes aussetzte.

Die übrigen 7 Fälle, bei welchen sich die Beobachtungsdauer theilweise über Jahre erstreckt, sind bis jetzt recidivfrei, ein Resultat, das als ein sehr günstiges bezeichnet werden muss, um so mehr, als es sich in einigen Fällen um seit Jahrzehnten bestehende Vorfälle handelte.

---

1) Thure Brandt's heilgymnastische Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten. Wien 1888.

1) l. c. No. 13 und No. 30.

Wie der vorgestellte Fall wieder beweist, ist es sehr wohl möglich, auch bei ambulatorisch stattfindender Behandlung und ohne dass die Patientin sich besondere Schonung auferlegt, gute Resultate zu erzielen. Neuerdings ziehe ich es jedoch vor, Prolapskranke 14 Tage im Bett liegen zu lassen, auch nehme ich während dieser Zeit die Behandlung 2 mal täglich vor.

Ueber die Dauer der Behandlung ist es schwer, bestimmte Angaben zu machen, weil in einzelnen Fällen schon nach der ersten Sitzung der Uterus nicht mehr zum Vorschein kommt, die Fortsetzung des Verfahrens daher nur zur Sicherung des Resultates vorgenommen wird. Da, wie ich gezeigt habe, die Uterushebungen die Beseitigung der meist nach Reposition vorhandenen Retrodeviationsstellung des Uterus herbeiführen und diese Stellung bekanntlich den Wiedereintritt des Vorfalls begünstigt, so erscheint es geboten, diese Bewegungen mindestens so lange fortzusetzen, bis die Anteflexionsstellung dauernd hergestellt ist. Bei der fundamentalen Bedeutung aber, die der Beckenboden, speciell der Musculus levator ani für die Sicherung des Uterus im Becken hat, kann die Gymnastik der Beckenmusculatur (durch Uebung der Adductoren) garnicht lange und energisch genug fortgesetzt werden. Ich lasse daher nach Entlassung der Patientinnen aus der Behandlung diese so einfache Bewegung durch die Angehörigen noch lange Zeit hindurch zur Ausführung bringen und glaube, dass ich diesem Umstand nicht am wenigsten die günstigen Resultate verdanke, die ich mit dem Verfahren erzielt habe.

Der vorstehenden Mittheilung, die den Zweck hatte, auf die hohe Bedeutung der Gymnastik für die Gynäkologie aufmerksam zu machen, werde ich eine zweite nachfolgen lassen, in der ich über die ebenfalls sehr günstigen Erfahrungen berichten werde, die ich bei Behandlung der Uterusdeviationen und chronischer Entzündungszustände im Peri- und Parametrium mit der Brandtschen Heilmethode erzielt habe.

II. Aus der medicinischen Klinik in Tübingen.

Zur Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Magenkrebs.

Von

Dr. **E. Kollmar,**

früherem Assistenten der medicinischen Klinik.

So leicht es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist, die Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi simplex und Carcinoma ventriculi nach den bestehenden Symptomen mit Sicherheit zu stellen, so schwierig kann in nicht ganz seltenen Fällen die Unterscheidung zwischen beiden Krankheiten sein.

In einzelnen Fällen kann ein Magengeschwür ohne auffallende Symptome verlaufen: es wird vielleicht erst bei einer Section als zufälliger Befund entdeckt, oder es macht eine plötzlich eintretende starke Magenblutung oder eine Perforativperitonitis in unheilvoller Weise darauf aufmerksam; und ausnahmsweise kann auch ein Magencarcinom bestehen ohne eigentlich charakteristische Zeichen, indem nur ein stetig fortschreitender Marasmus und ein hoher Grad von Kachexie ohne sonstige nachweisbare Ursache sich einstellt. Gewöhnlich aber lassen ausgesprochene Verdauungsstörungen, Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen mit oder ohne Blutbeimengung mit Bestimmtheit auf ein schweres Magenleiden schliessen. Ob aber Ulcus oder Carcinoma ventriculi besteht, muss erst durch andere Erwägungen entschieden werden.

Die Momente, die für die Differentialdiagnose beider Krankheiten in Betracht kommen, sind das Alter des Patienten, die Art der Schmerzen, die Art der Blutungen, der Grad der Acidität des Magensaftes, die Dauer der Krankheit, der Ernährungszustand des Kranken und das Vorhandensein oder Fehlen eines in der Magengegend fühlbaren Tumors. Wir wollen im Folgenden den differential-diagnostischen Werth der angeführten Momente näher erörtern.

Zunächst haben wir im gegebenen Falle das Alter des Patienten zu berücksichtigen. Erfahrungsgemäss wird Ulcus ventriculi am häufigsten bei jungen Leuten, hauptsächlich im Alter von 15—20 Jahren angetroffen, nicht selten aber auch bei alten Leuten, und zwar zuweilen zufällig bei der Obduction. Diese haben gewöhnlich in ihrer Jugend an rundem Magengeschwür gelitten, das der Hauptsache nach verheilt ist und in manchen Fällen später gar keine Erscheinungen mehr gemacht hat, in anderen freilich von Zeit zu Zeit mehr oder weniger bedeutende Beschwerden verursacht hat. Carcinoma ventriculi wird dagegen fast ausschliesslich bei älteren Leuten gefunden, selten vor dem 40. Lebensjahre. Eine Statistik, die ich aus den Krankengeschichten der medicinischen Klinik zu Tübingen zusammengestellt habe, ergab für 118 in den letzten 20 Jahren sicher constatirte Magencarcinomfälle ein Durchschnittsalter von 50 Jahren. Es vertheilten sich die Fälle auf die verschiedenen Decennien folgendermassen:

Lebensalter:		Zahl der Fälle:
20.—30.	=	3
30.—40.	=	10
40.—50.	=	47
50.—60.	=	35
60.—70.	=	21
70.—80.	=	2

Am meisten betroffen erscheint nach dieser Statistik das 40. bis 60. Lebensjahr. Ein Alter von weniger als 30 Jahren war nur durch 3 Fälle vertreten. Der eine von diesen betraf ein 23jähriges Mädchen. Fast dasselbe Resultat ergeben die Zusammenstellungen Anderer. Aus dem Angeführten erhellt, dass in manchen Fällen von schwerem Magenleiden das Alter des Kranken einen wichtigen Fingerzeig für die Richtigstellung der Diagnose abgiebt.

Nur in sehr beschränktem Maasse für die Unterscheidung beider Krankheiten verwerthbar sind die Schmerzen und das Blutbrechen. Als charakteristisch für Magengeschwür gelten die localisirten Schmerzen, die Wundschmerzen; allein diese kommen nicht in allen Fällen von Magengeschwür vor, und dann findet man sie andererseits auch wieder bei Magencarcinom im Stadium der Ulceration. Die diffusen Schmerzen aber, die dyspeptischen Beschwerden und Cardialgien sind beiden Krankheiten gemeinsam. Soviel kann man im Allgemeinen sagen, dass die Schmerzen bei Magenkrebs durchschnittlich weniger intensiv zu sein pflegen als bei Magengeschwür. Aehnliches lässt sich über die Magenblutungen sagen: bei beiden Affectionen kommen Uebergänge vor von ganz geringfügigen Blutungen bis zu so bedeutenden, dass directe Lebensgefahr aus ihnen hervorgeht; doch sind im Allgemeinen die sehr reichlichen Blutungen bei Magengeschwür häufiger als bei Carcinom.

Viel betont wurde seit den Veröffentlichungen von den Velden's die differentialdiagnostische Bedeutung des chemischen Magenbefundes. Nach manchen Autoren ist der negative Ausfall der bekannten Farbstoffreactionen (Methylviolet, Tropäolin, Congoroth) geradezu pathognomonisch für bestehendes Magencarcinom. Im Magensaft an Carcinoma ventriculi Leidender soll die freie Salzsäure fehlen, daher der negative Ausfall der Reactionen; ausserdem soll dabei die Verdauungskraft des Magensaftes fehlen, während umgekehrt bei Magengeschwür mehr freie Salzsäure im Magen producirt werde als normal und die Verdauungskraft gesteigert sei. In der That stimmt dies auch für viele Fälle, aber bei Weitem nicht für alle. Neuere Untersuchungen (Cahn, v. Mering) haben ergeben, dass jene Reactionen negativ aus-

fallen können, während doch freie Salzsäure vorhanden ist. Und auch wenn man den Satz so formuliren wollte, dass man, unbekümmert um die chemische Bedeutung jener Reactionen einfach emptrisch behaupten würde, das Fehlen jener Reactionen zeige Magencarcinom an, das Vorhandensein schliesse Magencarcinom aus, so würde es nicht mit der Erfahrung übereinstimmen. Es sind ziemlich zahlreiche Krankheitsfälle bekannt geworden, bei denen, ohne dass Magencarcinom bestand, jene Reactionen negativ ausfielen. So wurde dies beobachtet bei amyloider Degeneration der Magenschleimhaut, bei Duodenolcarcinom, Oesophaguscarcinom, bei Säurevergiftung, relativ häufig bei Magenkatarrh, bei Atrophie der Magenschleimhaut, ferner bei bestehendem Fieber. Auch ein zeitweises Ausbleiben der Salzsäurereactionen kommt bei Magenkatarrh und Magenectasien nicht selten vor; es kann dann geschehen, dass nach wiederholter Ausspülung des Magens die Reaction wiedererscheint. Ein solches Verhalten zeigte z. B. der zweite der später aus der hiesigen medicinischen Klinik mitzutheilenden Fälle; im Anfang fiel die Reaction immer negativ aus, später gewöhnlich positiv. Ich glaube daher, dass der Ausfall der chemischen Magenuntersuchung ebenfalls nicht ein absolut sicheres Erkennungszeichen giebt, ob es sich in dem betreffenden Fall um Magengeschwür oder Magenkrebs handle. Die Untersuchung hat nur bedingten Werth, insofern als ein entschieden positiver Ausfall der Reactionen, wie dies Ewald, Riegel u. A. bereits ausgesprochen haben, mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit, wenn auch nicht mit Sicherheit, gegen die Diagnose des Magencarcinoms spricht, während ein negativer Ausfall der Probe, weil auch bei anderen Magenleiden vorkommend, mindestens nicht als charakteristisch für Magenkrebs angesehen werden darf.

Von grosser Wichtigkeit für die Diagnose ist die Dauer der Krankheit und deshalb die Anamnese, durch die wir über erstere unterrichtet werden. Es ist bekannt, dass das Magengeschwür einen sehr chronischen Verlauf zeigt, häufig lange Jahre dauert, zeitweise verheilt und leicht später recidivirt. Ganz anders verhält es sich beim Magenkrebs; er dauert nur ganz ausnahmsweise länger als 2 Jahre, meist führt er schon früher zum Tode. Dieses Verhalten ist oft von entscheidender diagnostischer Bedeutung. Auch bei einem älteren Menschen, bei dem sonst Alles für die Annahme eines Magencarcinoms stimmen würde, werden wir ein solches nicht annehmen, sondern Magengeschwür diagnosticiren, wenn wir erfahren, dass er schon in der Jugend oder wenigstens vor mehreren Jahren zeitweise an bedeutenden Magenstörungen, namentlich an habituellem Erbrechen oder sogar an Blutbrechen gelitten habe. Professor Liebermeister führt einen Fall an, in welchem er bei der Consultation gegen den Widerspruch der behandelnden Aerzte, welche Magencarcinom diagnosticirt hatten, die Annahme des Magengeschwürs aufrecht erhielt, weil ihm bekannt war, dass der Kranke vor mehr als 10 Jahren vorübergehend an schweren Magenstörungen gelitten hatte; in dem Magen, der nach dem Tode des Kranken hierher an Professor Schüppel zur Untersuchung geschickt wurde, fanden sich zwei alte umfangreiche grösstentheils vernarbte Geschwüre, von denen eines gegen die Leber, das andere gegen das Pankreas durchgebrochen war.

Eine Störung dieses einfachen Verhältnisses bringen die Fälle, bei denen in oder neben einem Ulcus sich Carcinom entwickelt. Das letztere Verhalten, das örtliche Getrenntsein der mit einander combinirten Affectionen ist jedenfalls das häufigere; jedoch auch das erstere, die Entstehung von Krebs auf dem Grund und Boden eines runden Magengeschwürs, wird relativ häufig erwähnt. Rokitansky, Dittrich, Zenker, Lebert, Leube und Andere haben ihr Augenmerk auf dieses Verhalten gerichtet. Es ist überhaupt von dem Auftreten des Carcinoms in einer Geschwürsnarbe oft als von einem sehr häufigen Vorkommniss die Rede, und viele Autoren sind der Ansicht, dass eine Ulcusnarbe eine gewisse Disposition für Carcinom abgebe. Für die Diagnostik ist von grosser Bedeutung die Frage, ob ein solches Vorkommen wirklich so häufig sei, dass es bei der Diagnose berücksichtigt werden müsse. Ich habe mir Mühe gegeben, die in der Literatur verzeichneten Fälle zusammenzustellen; ich habe deren nur 14 gefunden.

Dittrich (Die krebsige Erkrankung des Magens vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus geschildert. Prager Vierteljahrsschrift für die practische Heilkunde, 1848) hat bei der Section von 160 an Magenkrebs gestorbenen Individuen 2 Mal eine derartige Combination gefunden. In beiden Fällen beschränkte sich die krebsige Infiltration auf die Ränder des Geschwürs, während die Basis desselben frei davon war. Es handelte sich in dem einen Falle um einen 46jährigen Mann, in dem anderen um eine 54jährige Frau. Der Autor macht dabei auf einen Punkt aufmerksam, der noch bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung leicht zu diagnostischen Irrthümern Anlass geben kann, nämlich die manchmal vorkommende Aehnlichkeit von Krebsgeschwürsnarben mit gewöhnlichen Magengeschwürsnarben. Die Beschaffenheit der Geschwürsränder und der angrenzenden Schleimhaut giebt, nach seiner Ansicht, keinen genügenden Aufschluss über den Charakter des Geschwürs in solch zweifelhaften Fällen, wohl aber die verschiedene Beschaffenheit der Geschwürsbasis. Ausser diesen 2 Fällen fand er bei demselben Material 6 Mal örtlich getrennte Combination beider Processe.

Meyer (Ein Fall von Ulcus simplex in Verbindung mit Carcinom. Dissertation. Berlin 1874) beschreibt einen Fall, der makroskopisch ganz das Bild einer alten Ulcusnarbe bot, in deren ganzem Bereich sich aber ein noch frisches Carcinom, und zwar in äusserst zahlreichen, meist mikroskopischen Einzelherden entwickelt hatte. Die Erscheinungen während des Lebens hatten in diesem Falle dem Sectionsbefunde so wenig entsprochen, dass weder Ulcus noch Carcinoma ventriculi diagnosticirt worden war.

Lebert (Die Krankheiten des Magens, Tübingen 1878) hält die Complication von Magengeschwür mit Magenkrebs für eine sehr merkwürdige, sicher constatirte, wenn auch nicht sehr häufige Thatsache. Nach seinen Erfahrungen kann sich Krebs bei bestehendem Geschwür oder Narbe in diesen selbst oder in einer anderen Magengegend entwickeln. In 8 von dem Autor beobachteten und kurz beschriebenen Fällen kamen beide Alterationen zusammen vor, und zwar in 4 Fällen örtlich getrennt, bei den 4 anderen so, dass das einfache Geschwür oder dessen Narbe der Sitz der Krebsentwickelung war. Lebert kommt auf Grund dessen, was er gefunden, zu folgendem Resultat: „Gehört es nun auch immerhin zu den seltenen Ausnahmen, dass ein einfaches Geschwür des Magens Ausgangspunkt, entfernte Veranlassung des Carcinoms wird oder auch nur als früheres Leiden mit ihm zusammenfällt, so scheint doch zwischen beiden Krankheiten insofern ein Zusammenhang bestehen zu können, als bei vorhandener Prädisposition ein früheres Geschwür im Stande ist, die Localisation des Krebses auf den Magen eher als auf ein anderes Organ zu begünstigen und zu lenken.“

Einen im pathologischen Institut zu Erlangen sehr sorgfältig untersuchten Fall theilt Hauser mit (Das chronische Magengeschwür, sein Vernarbungsprocess und dessen Beziehungen zur Entwickelung des Magencarcinoms, 1883). Es handelte sich dabei um einen 69 Jahre alten Taglöhner, der wegen Magencarcinom sich in der Erlanger Klinik befand und ganz kurz nach der Aufnahme im December 1881 an einer intercurrenten Pneumonie starb. Die Anamnese hatte nichts wichtiges ergeben. Bei der Section zeigten sich die Lymphdrüsen in der Umgebung des Magens alle stark geschwellt, bis haselnussgross, sehr derb; unmittelbar vor dem Pylorus ein an der hinteren Wand gelegenes, von der grossen bis zur kleinen Curvatur sich erstreckendes und von letzterer etwas auf die vordere Wand übergreifendes, 10 cm langes und im grössten Breitendurchmesser $5\,{}^1/_2$ cm breites, scharf begrenztes Geschwür von ohrförmiger

Gestalt, mit gewulsteten ziemlich steilen Rändern. Der Geschwürsgrund im Ganzen glatt, wird von einem blass grauroth gefleckten, derben Gewebe und dem angelötheten Pankreas gebildet. In der Mitte ist die Geschwürsfläche unebener, und es finden sich hier mehrere, etwas unregelmässig begrenzte, beetartige Erhebungen. Die Leber zeigt über ihre ganze Oberfläche zerstreut zahlreiche hirsekorn- bis über haselnussgrosse, zum Theil über die Oberfläche etwas hervorragende, graugelbe Knoten. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Geschwürsnarbe von krebsigen Elementen durchsetzt war; und dass es sich nicht etwa um eine Krebsgeschwürsnarbe, sondern um eine einfache Ulcusnarbe, die secundär von Krebs afficirt war, handelte, ging, nach des Verfassers Ansicht, daraus hervor, dass am Rande des Geschwüres die Muscularis sich in ganz scharfer Grenze vom übrigen Gewebe des Geschwürsgrundes schied, und dass diese Grenze von der untersten Zone der nach aufwärts gekrümmten Muscularis gebildet wurde, Erscheinungen, wie sie eine Carcinomnarbe nie biete. Die Entstehung eines secundären Krebses in chronischem Ulcus ventriculi erklärt der Verfasser so, dass die durch den Vernarbungsprocess bedingten Drüsenveränderungen zu der krebsigen Wucherung disponiren, und er ist der Ansicht, dass zwischen der krebsigen Wucherung des Drüsenepithels und der atypischen Wucherung desselben beim Vernarbungsprocess nur ein gradueller Unterschied bestehe.

Heitler (Die Entwickelung von Krebs auf narbigem Grunde im Magen und in der Gallenblase. Wiener medicinische Wochenschrift, 1883, No. 31) theilt 3 von ihm auch klinisch beobachtete Fälle mit, in denen der Geschwürsrand den Ausgangspunkt für Carcinom bildete.

Platow (Ueber die Entwickelung des Magenkrebses aus Narben des runden Magengeschwürs. Dissertation. München, 1877) theilt neben einem Auszug des Falles von Hauser einen solchen aus der I. medicinischen Klinik zu München mit, wobei es sich um ein 26 jähriges Mädchen handelte, bei dem schon zu Lebzeiten beide Diagnosen auf Magengeschwür und Magenkrebs gestellt wurden. Die Section ergab: Carcinoma ventriculi, wahrscheinlich ausgehend von der Narbe eines Magengeschwürs, Metastasen der Lymphdrüsen des retroperitonealen Raumes und des Mesenteriums, zahlreiche Carcinomknoten in der Leber, krebsige Infiltration der Bronchialdrüsen. Die mikroskopische Untersuchung rechtfertigte, was makroskopisch mit Wahrscheinlichkeit angenommen worden war, nämlich den Ausgang des Magencarcinoms von der Narbe eines Magengeschwürs.

Rosenheim (Ueber seltenere Complicationen des runden Magengeschwürs. Diese Wochenschrift, 1889, No. 47) theilte im Verein für innere Medicin einen Fall mit, bei dem sich Carcinom zum Ulcus gesellt hatte. Der Skirrhus soll sich dabei so aus dem Ulcus entwickelt haben, dass die Drüsen aus dem Geschwürsrande in die Tiefe wucherten und hier, vielleicht durch den intensiven Entzündungsprocess, malignen Charakter annahmen. Er führt weiter aus, er habe unter 50 Fällen von Carcinom 4 mal Ulcus diesem vorangehend gesehen, und schliesst aus dem, was er in den betreffenden Fällen beobachtet, dass bei Vorhandensein unzweifelhafter Krebserscheinungen das Persistiren freier Salzsäure im Mageninhalt von vornherein für die Entstehung des Carcinoms aus einem Ulcus spreche.

Kulcke (Zur Diagnose und Therapie des Magencarcinoms. Dissertation. Berlin, 1889) beschreibt einen Fall, wo bei einer 43jährigen Schneiderin wegen Magencarcinom mit Pylorusstenose die Gastroenterotomie in der chirurgischen Klinik von Prof. Bardeleben gemacht worden war. Die Kranke starb kurze Zeit nach der Operation. Der Sectionsbefund lautet: Ulcus ventriculi chronicum magnum regionis pylori. Degeneratio carcinomatosa ulceris. Carcinoma metastaticum multiplex glandularum regionis pylori et peritonei. Auch hier bestand stets Hypersecretion von Salzsäure, was im Sinne des vorhergehenden Falles ausgelegt wird.

Auch wenn wir annehmen, dass alle die angeführten Fälle richtig gedeutet worden seien, was bei der Schwierigkeit, eine vernarbte Carcinomstelle von einer alten Geschwürsnarbe zu unterscheiden, vielleicht etwas zu günstig gerechnet ist, so werden wir doch zugestehen müssen, dass gegenüber dem so überaus häufigen isolirten Vorkommen sowohl des Magengeschwürs als des Magenkrebses die Combination beider Affectionen und namentlich die Entwickelung von Carcinom in der Narbe eines Geschwürs zu den Seltenheiten gehört, und dass es nicht rathsam ist, bei der Diagnose auf eine solche Möglichkeit zu viel Rücksicht zu nehmen. In der Tübinger Klinik ist eine Combination von Magengeschwür und Magencarcinom, wenigstens in den letzten 20 Jahren, niemals vorgekommen. Wohl aber kam es vor (vergl. Fall I), dass man durch Erwägung einer solchen Möglichkeit sich verleiten liess, die sicher begründete Diagnose eines Magengeschwürs so weit zu modificiren, dass man den neu entstandenen Tumor sowie die zum Tode führende Kachexie auf ein nachträglich hinzugekommenes Carcinom bezog, welches freilich bei der Section nicht gefunden wurde. Dagegen wurde bei Fall II trotz Tumor und Kachexie und trotz fehlender Salzsäurereaction an der Diagnose Magengeschwür ohne Carcinom festgehalten, und diese Auffassung wurde durch den Verlauf der Krankheit bestätigt.

Als eines der wichtigeren diagnostischen Merkmale darf man auch den Ernährungszustand des Kranken betrachten. Bei Magenkrebs finden wir in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle schon früh hochgradige Abmagerung und Cachexie, während bei Magengeschwür die Ernährung häufig eine relativ gute ist. Bei längerem Bestande von Ulcus jedoch und namentlich bei Magenerweiterung, häufigem Erbrechen oder starken Magenblutungen ändert sich gewöhnlich dieses Verhalten, und es können in solchen Fällen die Kranken ganz das Bild von Krebscachexie bieten. In einem der am Schluss folgenden Fälle (Fall III) wurde trotz hochgradiger und zum Tode führender Cachexie an der Diagnose Ulcus festgehalten, was auch durch die Obduction bestätigt wurde.

(Schluss folgt.)

III. Pathologisch-anatomische und histologische Erfahrungen nach der Koch'schen Behandlungsmethode.

Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft am 23. Januar 1891.

Von

Dr. **David Hansemann,**

Privatdocenten und Assistenten am pathologischen Institut zu Berlin.

Meine Herren! Ausser den zahlreichen klinischen Publicationen, die über die Anwendung des Koch'schen Mittels in der letzten Zeit erschienen sind, liegt auch schon eine ganze Reihe anatomischer und histologischer Mittheilungen darüber vor und es ist vornehmlich der Virchow'sche Vortrag vom 7. Januar, der Ihnen Allen noch frisch im Gedächtniss sein wird. So kurz die Zeit nun auch ist, die seitdem verstrichen ist, so haben sich doch schon wieder allerhand Zweifel und Streitfragen erhoben, zu deren Klärung eine Besprechung förderlich sein könnte.

Wir haben es bei der Anwendung des Koch'schen Mittels offenbar mit einem abnormen Zustand zu thun, von dem vorausgesetzt wird, dass er heilbar ist, dass er das Leben des Menschen nicht gefährdet und dass er die tuberculösen Krankheitsproducte zerstört und dadurch die Tuberculose selbst zur Heilung bringt. Wie weit diese Voraussetzungen erfüllt werden, ist Gegenstand der bisherigen Untersuchungen gewesen und der Anatom ist insofern günstiger gestellt als der Kliniker, als er es bei der Koch-schen Behandlungsmethode, wenn auch unter neuen Bedingungen, mit alten Bekannten zu thun hat, mit Hyperaemie, Infiltration, Necrose u. s. w., er kann deren Ausdehnung und Sitz genau untersuchen und weiss auf Grund seiner früheren Erfahrungen, was er von ihnen zu erwarten hat.

Ich habe schon an anderer Stelle hervorgehoben (Therapeut. Monatshefte vom 21. Januar), dass es durchaus irrthümlich sein

würde zu behaupten, der Anatom könne über diese Verhältnisse nicht richtig urtheilen, da er nur die ungünstig verlaufenen Fälle zu Gesicht bekommt. Es kommt hier nicht darauf an, eine Sterblichkeitsstatistik bei der Koch'schen Behandlung aufzustellen, sondern lediglich die histologischen Veränderungen nach derselben nachzuweisen, was natürlich ebenso gut an einen von vorne herein verlorenen Falle, oder an einem ungünstig verlaufenen Falle, wie endlich an einem dem Lebenden excidirten Organstück studirt werden kann.

Welcher Art nun diese histologischen Veränderungen sind, habe ich bereits ausführlich besprochen und es vortheilhaft gefunden, dieselben in Initial-, Secundär- und Tertiärerscheinungen einzutheilen. Um Wiederholungen zu vermeiden, will ich mich darauf beschränken, Ihnen einige mikroskopische Präparate vorzulegen, die das dort (a. a. O.) gesagte illustriren werden.

Von diesen Erscheinungen möchte ich jedoch noch einmal besonders hervorheben, da mir dies für die Erfolge, die man von dem Mittel zu erwarten hat, von grosser Wichtigkeit zu sein scheint, dass nämlich nicht alle, durch den Tuberkelbacillus hervorgebrachten Krankheitsherde Veränderungen durch das Koch'sche Mittel erleiden und dass ganz besonders die jüngsten Formen der eigentlichen Tuberkeln diese Veränderungen nicht zeigen. Es ist dies ebenfalls von Virchow, Ribbert und Baumgarten betont worden und ich verfüge ausser mehreren anderen Fällen, die mir dasselbe zeigten, über einen, der mir ganz besonders beweisend zu sein scheint. Es ist dies ein Mann, der 47 Tage behandelt war mit 20 Injectionen, zuletzt 3 mal 0,1 der Flüssigkeit, die letzte Injection 18 Stunden vor dem Tode. Ausser älteren tuberculösen Herden in verschiedenen Organen fanden sich überall frische Tuberkeln, von den jüngsten makroskopisch noch nicht sichtbaren, bis zu submiliaren Formen, in denen die Verkäsung eben anfing. Bei weitem die grösste Mehrzahl dieser Tuberkeln zeigte keine Spur einer Einwirkung des Mittels, nur an einzelnen konnte man eine collaterale Hyperaemie oder eine Ansammlung von Leukocyten nachweisen. Bacillen fanden sich in diesen Tuberkeln äusserst spärlich, wie das häufig bei der Miliartuberculose innerer Organe des Menschen der Fall ist, im Gegensatz zu den tuberculösen Entzündungen der Lungen und der Nieren, wo die Bacillen sehr reichlich zu sein pflegen. Dass jedoch die geringe Zahl der Bacillen nicht allein der Grund ist für das Ausbleiben der Reaction beweist der Umstand, dass einzelne Tuberkeln, in denen ebenfalls spärliche Bacillen sind, die Reaction vollständig entwickelt zeigen, und dass dieselbe auch häufig vollkommen fehlt an Stellen, wo sich sehr zahlreiche Bacillen finden.

Tritt nun aber die Reaction ein, so muss man sich fragen, welches Endresultat dieselbe hat. Koch setzt voraus, dass dies stets der von Weigert beschriebene Zustand der sogenannten Coagulationsnekrose, oder wie sich Virchow ausdrückt, eine Nekrobiose sei. Dieser Zustand ist bekanntlich in seinem Beginn hauptsächlich durch die schlechte Färbbarkeit der Kerne charakterisirt und führt bei der Tuberculose gewöhnlich zur Verkäsung. Hiervon habe ich nun in allen meinen Fällen nicht auffallend mehr gesehen, als sich gewöhnlich in Tuberkeln oder phthisischen Lungen, tuberculösen Lymphdrüsen u. s. w. vorfindet. Wo Verkäsungen vorhanden waren, fanden sich vielfach Bacillen nicht nur im Centrum derselben, sondern auch in der Peripherie, ja selbst in ganz normalem Granulationsgewebe, trotz zahlreicher bis zum Tode fortgesetzter Injectionen.

Es ist jedoch die Verkäsung nicht die einzige Nekrose, die sich nach den Injectionen findet. Neben dieser tritt noch die eitrige Schmelzung und die Gangrän hervor. Die erstere findet sich häufig in den Lungen, im Kehlkopf, Darm und in den Nieren, auch bei Lupus wurde sie einige Mal beobachtet. Gangrän aber findet sich vorzugsweise in den Lungen und im Darm, seltener im Larynx.

Es ist nun unzweifelhaft, dass, wenn sich diese Vorgänge an der Oberfläche abspielen, unter günstigen Bedingungen die Bacillen mit dem nekrotischen Gewebe nach aussen befördert werden könnten. Dann würde ein Geschwür entstehen und dieses könnte heilen. Das ist der Zustand, den man factisch beim Lupus, im Darm und im Kehlkopf zuweilen zu sehen bekommt. Koch sagt in seiner neuesten Publication: „Theils würden alsdann die in grösserem Umfange nekrotisch gewordenen Gewebe zerfallen, sich ablösen und, wo dies möglich ist, die eingeschlossenen Bacillen mit fortreissen und nach aussen befördern; theils würden die Bacillen so weit in ihrer Vegetation gestört, dass es viel eher zu einem Absterben derselben kommt, als dies unter gewöhnlichen Verhältnissen geschieht." Diese beiden einzigen Möglichkeiten, die von Koch berücksichtigt werden, setzen gerade nur die ideal günstigsten Bedingungen voraus, wie sie sich in der Lunge wohl selten finden dürften. Auch bei einer Phthise allerersten Grades finden sich die Erkrankungsherde nur zum kleinsten Theile an einer auswurffähigen Oberfläche, die meisten liegen in neugeschaffenen Höhlen, oder in den Alveolen, oder von neugebildetem Narbengewebe eingeschlossen, oder endlich in kleineren Bronchien, die nach allen Seiten hin obliterirt sind. Wir werden uns also vorzugsweise an die zweite Möglichkeit halten müssen. Diese ist aber praktisch die seltenere und besonders eine Einkapselung der Herde, die man doch schliesslich erwarten müsste, ist nirgends, auch nur andeutungsweise, vorhanden. Was wird nun aber aus den „nekrotisch zerfallenen" oder vereiterten Herden im Innern von Organen, wenn dieselben nicht eingekapselt werden? Die Antwort darauf wird jeder Pathologe dahin geben, und sie ist von Lister bereits dahin beantwortet worden, dass dieselben resorbirt werden, was besonders erleichtert wird durch die Nähe von Blut oder Lymphgefässen oder wenn sich der zerfallende Tuberkel an der Wand eines Blut- oder Lymphgefässes selbst befindet. Hierdurch muss nothwendigerweise — falls die Bacillen noch nicht abgestorben sind, wozu immer längere Zeit, oft Jahre gehören — eine Dissemination der Tuberkelbacillen stattfinden, und das ist es, meine Herren, was wir anatomisch in letzter Zeit unverhältnissmässig oft bei der Behandlung mit Koch'schen Injectionen beobachtet haben. Es fanden sich in allen längere Zeit behandelten Fällen zahlreiche, kleinste, nicht verkäste, submiliare Tuberkeln, die man für jünger halten musste, als die erste Injection. Darunter habe ich allein 3 Fälle von frischen Tuberkeleruptionen am Epicard secirt, Fälle, wie sie in den letzten 10 Jahren im hiesigen pathologischen Institut nur 6 Mal vorgekommen sind. Ich zeige Ihnen hier eine Uebersicht meiner Fälle, die ich so geordnet habe, dass man übersehen kann, welche Erscheinungen mit grösster Wahrscheinlichkeit vor und welche nach der ersten Injection aufgetreten sind (siehe die Tabelle). Darunter befinden sich Fälle, die unzweifelhaft sehr begrenzte Krankheitsherde aufwiesen und erst im Verlauf der Behandlung ausgedehnte Zerstörungen erlitten.

Meine Herren! Es sind mir neuerdings von verschiedenen Seiten Zweifel bekannt geworden, als könnte man einem Tuberkel nicht ansehen, ob er alt oder jung ist. Ich möchte deshalb hier besonders hervorheben, dass darüber doch ganz bestimmte klinische Erfahrungen am Menschen vorliegen, die wir, Dank der Entdeckung des Tuberkelbacillus am Thiere experimentell bestätigen konnten. Danach braucht ein Tuberkel, um eben sichtbar zu werden, etwa 14 Tage bis 3 Wochen. Ein Tuberkel erreicht niemals ein hohes Alter ohne Verkäsungen zu zeigen. Die klaren und einwurfsfreien Untersuchungen Baumgarten's haben uns sogar noch weitere Anhaltspunkte gegeben und wir wissen, dass Riesenzellen nicht in ganz jungen Formen vor-

Tabelle.

Name und Alter	Zahl der Injectionen	Behandlungszeit (1. Inj. bis zum Tode)	Zeit der letzten Inject. bis zum Tode	Affectionen, die mit Wahrscheinlichkeit vor der 1. Injection bestanden	Affectionen, die mit Wahrscheinlichkeit jünger als die 1. Injection sind
1. Frau F., 49 Jahre	6	21 Tage	4 Tage	Chronische ulceröse Phthise mit Bronchoectasien in beiden Lungen.	Abscesse im Unterlappen. Käsige Hepatisationen. Injectionspneumonie.
2. Emilie W., 51 Jahre	1	4 Tage	4 Tage	Chron. ulcerös. Phthise der Lungenspitzen (Pankreaskrebs).	—
3. Clara C., 18 Jahre	4	11 Tage	3 Tage	Chron., ausgedehnte Lungenphthise.	Injectionspneumonie.
4. Karl Sch., 42 Jahre	5	15 Tage	9 Tage	Chronische Lungenphthise. Otitis media tuberculosa mit Caries.	Frische Hepatisation mit beginnender Verkäsung. Ganz junge, eben sichtbare Tuberkeln der Leberkapsel.
5. Isaak B., 33 Jahre	6	39 Tage	27 Tage	Chronische Spitzenphthise rechts. Perichondritis laryngis.	Frische käsige Pneumonie beider Unterlappen, besonders rechts. Ganz junge Tuberkeln am Pericard.
6. Emma B., 20 Jahre	12	45 Tage	3 Tage	Chronische ulceröse Phthise der linken Spitze.	Käsige, multiple, bronchopneumonische Hepatisation beiderseits. Submiliare, sehr junge Tuberkeln der Pleuren, Leber, Lungen und des Peritoneums.
7. Wilhelm Sch., 41 Jahre	20	47 Tage	18 St.	Chronische ulceröse Kehlkopf- und Pharynxtuberculose. Alte Narben in den Lungenspitzen. Käsige Lymphadenitis. Darmgeschwüre.	Frische, allgemeine Miliartuberculose in allen Organen. Frische Tuberkeln in d. Larynx- u. Pharynxgeschwüren, am Peritoneum, am Pericard. Gangrän an den Darmgeschwüren. Perforation des Darms kurz vor dem Tode. Hämorrhagische Nephritis.
8. Frau M., 25 Jahre (Krankenhaus am Urban)	8	22 Tage	11 Tage	Chronische, sehr ausgedehnte Lungenphthise. Alte tuberculöse Peritonitis. Darmgeschwüre und alte Darmfistel.	—
9. Paul K., 3 Jahre, Krankenh. am Urban	6	26 Tage	13 Tage	Gonitis fungosa. Eine käsige Drüse am Lungenhilus.	Submiliare, nicht verkäste Tuberkeln der Pia und der Leber.
10. Harry A., Klinik von Dr. Levy, 3 Jahre	6	7 Tage	20 St.	Käsige Bronchialdrüsen, submiliare Tuberkel der Pia etc.	Mässige Hyperämie, starkes Oedem des Gehirns und seiner Häute.
11. Willy G., $2^3/_4$ Jahre	3	7 Tage	16 St.	Käsige Lymphadenitis, Miliartuberculose der Lungen, Milz, Leber und Pia.	Kolossale Hyperämie des Gehirns.
12. Frau J., Krankenh. am Urban, 52 Jahre	8	44 Tage	29 Tage	Chronische indurirende Bronchophthise. Coxitis tuberculosa.	Frische tubercul. Pleuritis, einzelne ganz kleine Tuberkeln auf Pericard und Netz.
13. Frau Gl. 60 Jahre, Stadtsection	16	67 Tage	21 Tage	Ulceröse Lungenphthise mit grossen Cavernen. Darmgeschwüre. Amyloiddegeneration der Milz.	Frische Tuberkeleruptionen auf d. Pleuren, in den Lungen u. am Peritoneum. Pneumothorax dextr. Tuberculöse Ulcerationen im Pharynx.

Diese Tabelle umfasst lediglich die von mir persönlich obducirten Fälle. Ueber die ersten 7, im pathologischen Institut der Charité secirten Fälle ist zum Theil schon von Herrn Geh.-Rath Virchow in der Berliner medicinischen Gesellschaft berichtet worden.

kommen, dass sich Kerntheilungsfiguren nur in den jüngsten Formen finden und dass mit zunehmendem Alter eine Zunahme von Leukocyten im Tuberkel auftritt. Sie sehen also, meine Herren, dass wir Anhaltspunkte genug besitzen, um zu beurtheilen, ob ein Tuberkel wenige Wochen oder Monate alt ist.

In der Möglichkeit der Dissemination nach der Behandlung mit Koch'scher Flüssigkeit, die ich nach meinen Sectionsresultaten und nach den angeführten Betrachtungen für erwiesen erachte, scheint mir eine so grosse Gefahr zu liegen, dass die übrigen Gefahren der Darmperforation, der käsigen Schluckpneumonien, der Injectionspneumonien (Virchow), der hämorrhagischen Nephritis (Baumgarten), der Herzlähmung etc. als mehr nebensächliche Combinationen erscheinen, obgleich dieselbe offenbar häufig genug vorkommen.

Es wäre nun aber doch denkbar, dass unter Umständen die beiden idealen Möglichkeiten, die Koch voraussetzt, zuträfen, d. h. dass bei bei „beginnender Phthise" (den Lupus will ich hier nicht in Betracht ziehen, er befindet sich in einer ausnahmsweise günstigen Stellung) sämmtliche Bacillen ausgestossen, oder ein Rest derselben im nekrotischen Gewebe zum Absterben gebracht wurde.

Wir müssten uns dann die Heilung unter Narbenbildung und Retraction vorstellen. Solche Zustände waren von jeher auf dem Leichentisch ziemlich gewöhnliche Erscheinungen, die man gelegentlich bei älteren, an irgend einer anderen Krankheit verstorbenen Leuten findet. Man sieht dann an der Lungenspitze gewöhnlich alte Verwachsungen der Pleurablätter, im Lungengewebe derbe schiefrige Narben mit starker Retraction, die kleine käsige Herde einschliessen. Diese Käsemassen sind sehr trocken, häufig verkalkt und enthalten nicht selten vollkommen färbbare und virulente Tuberkelbacillen. Diese Herde sind klinisch gut nachweisbar und wenn die Patienten öfter in Behandlung waren, dem Arzte wohl bekannt. Ich glaube nicht, dass ich hiermit einem Praktiker oder Anatomen etwas Neues sage, ich führe das nur an, weil mich die Angabe Koch's in seiner neuesten Publication in Erstaunen versetzt hat, dass „auch die physikalischen Symptome bei denselben (nämlich den zwei geheilten Fällen im Moabiter Krankenhause) allmälig vollkommen verschwunden seien". Es wäre dies vollkommene Verschwinden der physikalischen Symptome nur denkbar, wenn sich an der Stelle ein compensatorisches Emphysem entwickelt hätte, das die vorausgesetzten narbigen Retractionen und Indurationen verdeckte. Dann aber würde sich aus der physikalischen Erscheinung kein Schluss mehr auf die Heilung des Krankheitsherdes machen lassen, da dieser der Untersuchung dadurch überhaupt entzogen wurde.

Komme ich nun auf die Eingangs erwähnten Folgen zurück, die man von dem durch das Koch'sche Mittel erzeugten Zustand voraussetzt, so lässt sich darüber nun kurz sagen:

1. Der erzeugte pathologische Zustand ist an und für sich heilbar.

2. Derselbe kann unter niemals vorherzubestimmenden Bedingungen das Leben Tuberculöser, selbst solcher, die in den aller ersten Stadien der Tuberculose stehen, aufs Aeusserste gefährden.

3. Derselbe zerstört nicht alle tuberculösen Herde, und auch diejenigen, die er zerstört, nur zum Theil in einer Weise, dass man davon eine Heilung erwarten kann.

IV. Ein Fall von acuter Meningitis tuberculosa nach Koch'scher Behandlung einer Phthisis pulmonum.

Von

Dr. **L. Rütimeyer,** Docent,

Hausarzt des Diaconissenspitales Riehen bei Basel.

Ich möchte mir die kurze Mittheilung eines Falles von initialer Phthise erlauben, bei dem im Anschluss an die Koch'sche Behandlung in acutester Weise der Exitus letalis durch Meningitis tuberculosa erfolgt ist, obschon die Section diesem unglücklichen „post hoc" durchaus kein zweifelloses „propter hoc" zugefügt hat. Die Mittheilung dieses Falles, der auf der medicinischen Klinik in Basel mit Koch'schen Injectionen behandelt wurde, in unserem Diaconissenspitale in Riehen starb und secirt wurde, geschieht im Einverständniss mit Herrn Prof. Immermann, der die grosse Freundlichkeit hatte, mir die auf der Klinik geführte Krankengeschichte zur Verfügung zu stellen.

Anamnese: S. Winzenried, 33 Jahre alt, Maurerpolier, hereditär nicht belastet, Vater von 6 gesunden Kindern; früher gesund, ist seit einer im Beginn letzten Jahres durchgemachten ziemlich heftigen Influenza lungenleidend. Husten mit viel Auswurf, dieser nur einmal etwas röthlich gefärbt, Nachtschweisse, Oppressionsgefühle auf der Brust; trotzdem konnte Patient fast ohne Unterbrechung bis zum Eintritt in die medicinische Klinik in Basel am 26. November 1890 seinem Berufe nachgehen. Nachtschweisse in letzter Zeit etwas gehoben, Appetit gut.

Status praesens: Kräftig gebauter Mann mit gut entwickelter Musculatur. Ziemlich reichlicher Panniculus. Temperatur Morgens afebril, Abends 37,8—38,0. Thorax etwas flach. Von Lungenveränderungen sind notirt: Vorn oben rechts bis zur 3. Rippe leichte Dämpfung, verschärftes Inspirium, bronchiales Exspirium, in rechter Spitze ein schnurrender Rhonchus. Hinten oben rechts leichte Dämpfung mit abgeschwächtem Vesiculärathmen. Linke Lunge frei. Im Sputum vereinzelte Tuberkelbacillen. Uebrige Organe normal. Urin eiweissfrei.

Erste Injection mit Koch'scher Lymphe am 28. November, kräftige Reaction: Temperatur 39,2—39,6. Puls 90—104. Vom 29. November bis 2. December tägliche Injectionen, je mit 0,001 gestiegen, am 3. December wird 0,009 erreicht. Trotz der steigenden Dosen Reaction abnehmend, von 0,006—0,009 wird die Temperatur von 39,0° nicht mehr erreicht. Als locale Befunde sind verzeichnet reichlicheres Rasseln in der rechten und nun auch in der linken Spitze, grösserer Bacillengehalt des vermehrten Auswurfs.

Die weiteren Injectionen waren wie folgt:

4. December:	Injection	0,01	höchste	Temperatur	40,0	mit	Puls	92
5.	„	0,01	„	„	39,0	„	„	80
6.	„	0,013	„	„	38,6	„	„	84
7.	„	0,018	„	„	38,6	„	„	80
8.	„	0,02	„	„	39,1	„	„	88
9.	„	0,03	„	„	39,3	„	„	98

Am Morgen nach den Injectionen Temperatur afebril, subfebril oder leicht febril.

Da Patient in den letzten Tagen über ausserordentliche Mattigkeit klagt und sein Körpergewicht in einer Woche (3.—10. December) von 165 auf 154 Pfund heruntergeht, wird vom 9.—13. December mit den Injectionen sistirt. Trotzdem tägliches schon morgendliches Fieber von 38,0—39,0. Viel Husten und Auswurf. Am 13. December nochmalige Injection von 0,03, Reaction bis 39,5, Puls 108.

Am 15. December wird Patient, da wegen inzwischen eingetretenem Mangel an Koch'scher Lymphe die Behandlung nicht weiter geführt werden kann, bis auf weiteres zu seiner Familie nach Riehen entlassen. In den letzten Tagen der Spitalbehandlung klagte Patient noch über fortwährende Kopfschmerzen, öfteres Erbrechen.

Am 16. December liess mich Patient in seine Wohnung rufen, seine Klagen bestanden in äusserst heftigem Kopfweh, absoluter Appetitlosigkeit, öfterem Erbrechen, grosser Schwäche und Abgeschlagenheit. Ich bezog seinen Zustand auf einen „Status gastricus" und allgemeine Reaction auf die Injectionen und verordnete Stomachica und Roborantia. Am 19. December Morgens war das Bild wesentlich anders: höchstgradiges Prostationsgefühl, allgemeine heftige Gliederschmerzen, Kopfschmerzen im ganzen Kopf, psychische Unruhe und Aufgeregtheit, doch Sensorium klar Am Nachmittag veranlasste ich seine Ueberführung in das Diaconissenspital, wo er in rasch zunehmendem somnolenten Zustande eintraf. Gang taumelnd, nur mit Unterstützung möglich.

Status praesens am 20. December: Sensorium stark benommen, keine oder verwirrte Antworten auf Fragen. Allgemeine Unruhe und Jactationen im Bett herum, Hasch- und Greifbewegungen mit beiden Händen. Keine Lähmungen, Pupillen mittelweit, reagiren gut. Temperatur 38,2 bis 38,4. Puls 48 bis 56 regelmässig.

Auf den Lungen hinten oben beiderseits leichte Dämpfung, spärliches kleinblasiges knackendes Rasseln, besonders hinten oben links. Vorn beiderseits sowie hinten unten keine deutliche Dämpfung, rauhes Vesiculärathmen, kein Rasseln, Milz vergrössert, Urin ohne Eiweiss, keine Diazo-Reaction. Viel Husten mit klumpigem reichlichen eitrig-schleimigen Auswurf, derselbe enthält ziemlich zahlreiche Tuberkelbacillen.

Ich stellte nun die Diagnose sofort auf beginnende Meningitis tuberculosa und in der That wurde der Zustand rasch und täglich schlimmer. Schon am Abend des 20. December ausgesprochenes Kernig'sches Symptom (Flexionscontractur der Kniee beim Aufrichten). Am 21. December Sopor, Nackenstarre, Puls klein 64—80, Temperatur 38,2—38,6, Pupillen reactionslos, Cheyne-Stokes'sches Athmen, Trachealrasseln. Am 22. December Vormittags 9,30 Uhr, also kaum dreimal 24 Stunden nach Beginn der allarmirenden Symptome, Exitus letalis.

Auf den Lungen fand sich in den letzten 2 Tagen als Veränderung rechts vorn stark tympanitischer Beiklang des etwas verkürzten Schalles, sehr rauhes Athmen, schliesslich überall verbreitetes, trockenes und feuchtes Rasseln. Im Sputum des 21. December sind nur spärliche Bacillen, Urin ohne Eiweiss und Diazoreaction.

Die Section, welche Herr Prof. Roth selbst vorzunehmen die grosse Güte hatte, ergab, indem ich aus dem Sectionsprotokoll nur das uns hier besonders Interessirende hervorhebe, Folgendes:

Lungen wenig retrahirt, linke Lunge an der Spitze leicht adhärent, rechte Lunge im II. Intercostalraum adhärent, Spitze frei. Im Pleuraraum wenige Tropfen gelber Flüssigkeit.

Linke Lunge: Oberlappen dunkelgrauroth, sehr stark ödematös mit zahlreichen bis wallnussgrossen lobulären Hepatisationen, besonders reichlich nach vorne zu. Gegen die Spitze spärliche in kleinen Gruppen stehende graugelbe miliare Knötchen. 5 cm unterhalb der Spitze hinter der Pleura eine haselnussgrosse Höhle mit 1 mm dickem käsigen membranösen Belag. Die Membran lässt sich herausnehmen, darunter kommt eine schwarzrothe Wand der Höhle zum Vorschein. Unterlappen dunkelroth, ödematös, gegen die Basis zu derb anzufühlen. In den Bronchien trüber Schleim.

Rechte Lunge. In der Höhe des Hilus feste Adhärenzen. Lunge gross, schwer. Mittellappen mit Herzbeutel durch fibrinöse Membranen verklebt. Am Hilus ein hühnereigrosses Packet von schiefrigen zum Theil grauröthlichen Drüsen. In der graurothen Parthie ein graues Knötchen. Oberlappen grösstentheils lufthaltig, ödematös, hellgraurothe, zerstreute, zahlreiche lobuläre, erbsengrosse Verdichtungen, vereinzelte käsige Knötchen. In der Nähe des Hilus entleert sich aus den Bronchien eine eigelbe rahmige Flüssigkeit. Schleimhaut des Hauptbronchus stark geröthet. Die Höhlen in dieser Gegend höchstens bohnengross. Nach vorn zu entleert sich eigelbe[1]) rahmige Flüssigkeit sehr reichlich aus zahlreichen, höchstens bohnengrossen Höhlen. Nachbarschaft graugelb, körnig hepatisirt. Lunge unter den derben Adhärenzen in Grösse einer Faust dunkelgrauroth hepatisirt, mit zahlreichen kleinen Höhlen und einer wallnussgrossen Höhle. Die grosse Höhle mit graugelben Membranen ausgekleidet. Mittellappen fast ganz luftleer, Schnitt körnig, dunkelroth, mit einigen graugelben, verwaschenen Knötchen. Unterlappen dunkelroth, grossentheils knisternd, unten eine faustgrosse Partie schlaff mit bronchopneumonischen Verdichtungen. Nur oben hinten im Anschluss an die faustgrosse Parthie des oberen Lappens eine wallnussgrosse mit gelblichen miliaren Knötchen durchsetzte Parthie, die luftleer und schiefrig ist.

Der anatomische Befund des Gehirnes ergab:

Dura stark gespannt, auf Innenseite fast trocken. Weiche Hirnhäute stark injicirt, besonders die kleinen Venen. Sulci in der Nachbarschaft der Fossa Sylvii etwas trüb, Gyri platt. Bei Herausheben des Stirnlappens Optici kaum sichtbar. Weiche Hirnhaut hinter den Optici und um das Infundibulum herum trüb, grau infiltrirt. In der hinteren Schädelgrube sammeln sich circa 30 ccm röthlicher Flüssigkeit. Die weichen Hirnhäute an der Basis zeigen gleichmässige Injection. Die stärkste Röthung zwischen den Tractus olfactorii, auch sind zahlreiche submiliare graue Knötchen vorhanden, ebenso ist die Fossa Sylvii sinistra stark injicirt. In rechter Fossa Sylvii ebenfalls Injection und sehr feine graue Knötchen. Auf der Innenfläche der rechten Hemisphäre über dem vorderen Theil des Gyrus cinguli zahlreiche submiliare Knötchen. Rechter Seitenventrikel bedeutend erweitert, graue Substanz der Hemisphären blass, Gehirnsubstanz teigig, etwas feucht. In der grauen Substanz des rechten Occipitallappens ein kleiner, erbsengrosser, käsiger, central erweichter Knoten mit schmaler, röthlicher Aussenzone. Linker Seitenventrikel bedeutend erweitert, enthält klare Flüssigkeit. Die grossen Venen der Tela choroidea sehr stark gefüllt, geschlängelt, blauroth. Centralganglien links weich, sonst gut. Hinterer Abschnitt der inneren Kapsel rechts mit zahlreichen Blutpunkten. IV. Ventrikel weit, auf der unteren Fläche des Kleinhirnes eine linsengrosse gelbe Stelle, unter welcher ein erbsengrosser, graugelber, central erweichter, dem Kleinhirn angehörender Knoten liegt. Durchschnitt des Pons blass, sonst nichts Auffallendes. Graue Substanz überall blass.

Von anderweitigen Befunden von Tuberkeln in der Leiche wären noch zu erwähnen mehrere hanfkorngrosse Tuberkelherde in der Rindensubstanz der Niere und einzelne submiliare Knötchen (mikroskopisch als Tuberkel mit Riesenzellen erkannt) in der Milz. Die vollständige anatomische Diagnose lautet:

Phthisis pulmonum.

Meningitis tuberculosa.

Tuberculose der rechtseitigen Bronchialdrüsen, der Milz und der Nieren.

Bronchopneumonia duplex.

1) Mikroskopisch findet sich in dieser Flüssigkeit kein Pigment, nur grosse Körnchenzellen, rothe Blutkörperchen und Eiterzellen.

Pleuritis fibrinosa dextra partialis.
Hypertrophie des linken Ventrikels.
Acuter Milztumor, Fettleber.
Enteritis follicularis.

Wir hatten also in unserem Falle, um noch einmal kurz zu resumiren, bei einem im Ganzen noch kräftigen Manne von 33 Jahren mit Phthisis incipiens mässigen Grades im Anschlusse an eine 16 Tage lang durchgeführte Behandlung mit Koch'scher Lymphe (Gesammtmenge 0,165), während der eine rapide Abnahme des Körpergewichts (11 Pfund in einer Woche) und ein ungewöhnliches Mattigkeitsgefühl sich eingestellt hatten, Erscheinungen von Meningitis tuberculosa, welche 6 Tage nach der letzten Injection manifest wurden und in weiteren 3 Tagen acut zum letalen Ausgang führten. Inwiefern freilich die schon in den letzten Tagen der Koch'schen Behandlung und zu Hause auftretenden heftigen Kopfschmerzen und das Erbrechen auf Rechnung der Reaction zu setzen oder aber als meningitische Vorboten aufzufassen sind, bleibe dahingestellt.

Dies das Thatsächliche. Was die Deutung desselben anbelangt, so liegt auf der Hand, dass es nicht gestattet ist, aus einem einzelnen Falle feste Schlüsse zu ziehen, deren Sicherheit durch den anatomischen Befund nicht genügend gewährleistet wird, denn auch die Section ergiebt uns keinen absolut sicheren Aufschluss über das genaue Alter der speciell im Gehirn vorgefundenen tuberculösen Veränderungen. Es ist also sehr wohl möglich (die genauere histologische Untersuchung vorbehalten), dass in unserem Falle das Auftreten der Meningitis im Anschluss an die Koch'sche Behandlung der Phthise eine rein zufällige ist; wir haben ja auch sonst genügende Beispiele, wo eine tuberculöse Meningitis in acuter Weise zu einer Lungentuberculose hinzutreten kann.

Andererseits ist aber meiner Ansicht nach die andere Möglichkeit einstweilen auch nicht von der Hand zu weisen, dass hier ein ursächlicher Zusammenhang besteht, dass mit anderen Worten der Kranke, der mit jenen zwei doch wohl älteren Tuberkelknoten im Gehirn schon seit unbestimmbarer Zeit eine occulte Tuberculose des Gehirns hatte, durch die gewaltige in seinem ganzen Körper vor sich gehende Reaction durch die Koch'sche Behandlung (rapide Gewichtsabnahme!) gewissermassen eine artificielle acute Eruption und Invasion von frischen Tuberkeln (die anscheinend ganz jungen submiliaren Knötchen der Meningen) aquirirte, die bei der Unmöglichkeit der Wegschaffung tuberculöser Gewebe aus der Schädelkapsel zum letalen Ausgang führte.

Eine sehr interessante Illustration zu einer solchen Auffassung wäre durch den von Litten beobachteten Fall gegeben, wo bei einem tuberculösen geschwürigen Process am Zahnfleisch des Oberkiefers unter Anwendung des Koch'schen Mittels um das nekrobiotisch zerfallende tuberculöse Gewebe auffallend rasch unter den Augen des Beobachters neue miliare Tuberkel aufschossen und hier gewissermassen zu einer localen acuten Miliartuberculose führten. Es würde ein solcher Vorgang auch durchaus mit den bedeutsamen Mittheilungen von Koch selbst zu vereinbaren sein, wonach möglicherweise aus nekrobiotischem Gewebe ausgestossene Tuberkelbacillen unter besonderen Verhältnissen in das benachbarte noch lebende Gewebe wieder eindringen könnten.

Dass im Gehirn, wenn man annimmt, dass in unserem Falle jene zwei central erweichten Tuberkelherde unter dem Einflusse des Koch'schen Mittels nekrobiotisch zerfielen, wobei Tuberkelbacillen frei wurden, diese in den Meningen einen äusserst günstigen Nährboden finden würden, liegt auf der Hand.

Es ist wohl überflüssig, bevor die genauere histologische Untersuchung, welche Herr Professor Roth vornimmt, durchgeführt ist, hierauf näher einzugehen, da es sich dabei ja einstweilen nur um Möglichkeiten und Hypothesen, nicht aber um stricte anatomische Beweise handelt.

Jedenfalls spricht aber unser Fall auch im Sinne der von Henoch und Fürbringer geäusserten Bedenken, die Koch-sche Behandlung bei ausgesprochener Gehirntuberculose anzuwenden. In unserem Falle freilich, und das wird leider noch öfter zutreffen, falls sich je die oben angeführten hypothetischen Ausführungen bewahrheiten sollten, konnte jene latente, wohl schon vor der Behandlung vorhandene Tuberculose des Gehirns, die ja in keiner Weise zu diagnosticiren war, auch für die anscheinend guten Erfolg versprechende Koch'sche Behandlung der vorhandenen geringen Lungenphthise absolut keine Contraindication abgeben!

Ueber die Beziehungen der autoptischen Lungenbefunde zu allfälligen directen Injectionswirkungen möchte ich mir kein Urtheil erlauben, da auch hier die histologische Untersuchung wohl bessere Wegleitung geben wird, als die grob anatomische. Auffallend war nur die reichliche Durchsetzung mit bronchopneumonischen Herden, die physikalisch intra vitam durchaus nicht in solcher Ausdehnung nachzuweisen waren. Im Gegentheil liess die physicalische Untersuchung in den letzten Tagen (tympanitischer Schall, verbreitete Rasselgeräusche ohne wesentlich vermehrte Dämpfung, Verstärkung des zweiten Pulmonaltons) eher eine reichliche acute Miliartuberculose der Lungen erwarten. Ob jene vorgefundenen Herde und Höhlungen als vorübergehende Verdichtungen und als örtliche Reaction des Mittels im Sinne von v. Noorden[1]) aufzufassen sind, bleibt ebenfalls einstweilen dahingestellt.

Das tagelange Andauern des Fiebers auch nach Aussetzen der Injection ist eine nunmehr schon öfters beobachtete Erscheinung (Fränkel, Ewald u. A. m.), ich selbst habe unter der allerdings noch kleinen Zahl von eigenen Beobachtungen (in unserem Spitale sind seit dem 16. December 18 Kranke mit interner und chirurgischer Tuberculose bis jetzt mit ca. 150 Injectionen behandelt worden) einen Fall zu verzeichnen, wo bei einem acut erkrankten Phthisiker ersten Grades auch trotz längerem Aussetzen der Injectionen das Fieber seit der Injectionsbehandlung weit continuirlicher und höher wurde.

Zum Schlusse möchte ich in unserem Falle noch einmal ausdrücklich hervorheben, dass dem klinischen „post hoc“ durch die Autopsie kein zweifelloses „propter hoc“ beigefügt wurde. Der Fall, dem vielleicht als einzelner gar keine wesentliche Bedeutung zukommt, könnte aber in ein anderes und klareres Licht gerückt werden, wenn später ähnliche Fälle in häufigerer Anzahl mitgetheilt würden, wobei vielleicht das „propter hoc“ in ernsthafte Erwägung zu ziehen sein würde. Da aber unsere Anschauungen über die ganze Wirkungsweise des so gewaltigen und in ungezählten Fällen so segensreich wirkenden Koch'schen Mittels sich nur auf breitester Basis klinischer und auch anatomisch-histologischer Beobachtung klären und so die Indicationen seiner Anwendung auch für jeden Einzelfall sich fixiren können, so ist es gewissermaassen für den Arzt, der in der Lage ist, die Wirkung des so eminent differenten Mittels prüfen zu können, eine Pflicht, auch nur als möglich erklärte wichtige Wirkungen des Mittels, seien diese vielleicht auch schlimmer Art, der ärztlichen Oeffentlichkeit nicht vorzuenthalten.

Anmerkung bei der Correctur. Da mir die wichtigen Mittheilungen Virchow's („Ueber die Wirkung des Koch'schen Mittels auf innere Organe Tuberculöser,“ diese Wochenschrift, 1891, No. 2) erst nach Einsendung des Manuscripts zu Gesicht kamen, begnüge ich mich, hier auf die Uebereinstimmung unserer Befunde mit den dort niedergelegten Anschauungen Virchow's nur kurz hinzuweisen.

1) v. Noorden, Ueber frühzeitige Veränderungen der Lungen unter dem Einfluss der Koch'schen Heilmethode. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, Note 9.

V. Ueber Suspensionsbehandlung bei Tabes und anderen Nervenkrankheiten.

Von

Dr. **Julius Hess** in Hamburg.

Durch das gewichtige Eintreten von Charcot (1) ist im Anfang vorigen Jahres eine Methode wieder an's Licht gekommen, die bereits im Jahre 1883 von Motschukowsky zufällig bei Behandlung eines skoliotischen Tabikers gefunden und empfohlen wurde. Von dieser Zeit bis Ende 1888 schlummerte dieselbe oder wurde nur von ganz wenigen angewandt, die ihre Resultate nicht veröffentlichten. Die Dehnung des Rückenmarkes in anderer Form bewirkte und betrieb praktisch schon seit 1½ Decennien der Orthopäd Hessing, wie jetzt nach den Mittheilungen von Jürgensen allgemein bekannt geworden ist. — An der Leiche war es Hegar (2), der Untersuchungen über die mechanische Dehnung des Rückenmarkes anstellte, und von Ziemssen forderte mich vor 5 Jahren auf, Versuche dieser Art an Gesunden und Kranken zu machen. Damals musste ich darauf wegen Mangel an Zeit verzichten; um so lieber entschloss ich mich, nachdem von so vielen und berufenen Seiten Mittheilungen darüber erschienen, auch an meinen Kranken die Methode zu erproben. Nach dem Vorschlage von Erb sollten eigentlich die Erfahrungen im Krankenhaus erst abgewartet werden, ehe jeder einzelne damit hantire, aber so gern ich auch diesen Vorschlag als richtig und vorsichtig acceptirt habe, so habe ich doch, um zu einem eigenen Urtheil zu gelangen, dem Drängen, das bald nach den Publicationen bei den Nervenkranken entstand, nachgeben zu müssen geglaubt. Inzwischen sind von zahlreichen Beobachtern aus den verschiedensten Ländern die Resultate erschienen, welche im Anfang recht ermunternd waren, gegen Ende des Jahres besonders aus England und Frankreich aber ungünstiger wurden.

Während der erste Bericht von Charcot vom 19. Januar 1889 14 Tabesfälle und 4 andere Nervenfälle umfasst, die bis 3 Monate lang behandelt waren (siehe auch 3), hat der zweite in der Vorlesung vom 8. März (4) ein Material von 91 Fällen zur Grundlage, von denen einige 4 Monate lang beobachtet wurden. Schon nach wenigen Sitzungen besserte sich der Gang der Tabetiker und diese Besserung hielt nach 8—10 Sitzungen an. Nach 20 bis 30 Sitzungen schwand das Romberg'sche Symptom, die Schmerzen linderten sich nach 10—15 Sitzungen und blieben dann weg; ähnlich verhielt es sich mit den verschiedensten Parästhesien, die allmälig geschwunden sein sollen. Das Gürtelgefühl war sehr hartnäckig und besserte sich nur einmal. Die Blasenstörungen wurden ebenso wie die sexuellen günstig beeinflusst. Die Kopfsymptome, Pupillen und Kniephänomene blieben ohne Veränderung. Unter 50 Fällen hatte Charcot 38 bemerkenswerthe Besserungen, 7 schlechte Erfolge, einmal schlug die Besserung ins Gegentheil um, 5 Mal wurde die Behandlung ausgesetzt. Charcot wandte dann die Suspension weiter an bei 8 Fällen von spastischer Paralyse und sah die Rigidität der Beine danach vermindert, bei einer multiplen Sclerose trat nach 2 Suspensionen eine 3 Tage anhaltende spasmodische Paraplegie der Beine ein. Unter 3 Fällen von Friedreich'scher Ataxie hatte er eine Besserung bei einem 13jährigen Knaben. Bei den an Paralysis agitans leidenden 4 Patienten zeigte sich Besserung des Schlafes, Verringerung des Hitzegefühls und der Rigidität der Glieder, Abnahme der Schmerzen; das Zittern blieb unverändert. 2 Fälle von Impotenz bei Neurasthenie wurden gebessert. — Von den deutschen Autoren war Bernhardt (5) der erste, der sich über den Werth der Methode ausliess. Er hatte 19 Kranke, von denen die meisten an Tabes, 1 Patient an multipler Sclerose litt, mit 209 Sitzungen behandelt. Auch Bernhardt constatirte keine besonderen üblen Folgen ausser leichten Nackenschmerzen und sah in der Mehrzahl mehr oder minder beträchtliche Besserungen der Schmerzen, des Ganges, der Blasen- und Geschlechtsfunctionen und des Allgemeinbefindens in der nämlichen Reihenfolge wie Charcot. — Weiter veröffentlichten Mendel und Eulenburg (6) ihre Erfahrungen über 40 Patienten mit 975 Suspensionen. Von 34 fast alles alten und schweren Tabesfällen blieben 5 bald aus der Behandlung, 11 blieben ungebessert, 5 wurden erheblich, 12—13 einigermassen gebessert. Die Besserungen waren stets nur symptomatische und betrafen besonders das Allgemeinbefinden, dann das Romberg'sche Zeichen, die Blasenstörungen, die neuralgischen und lancinirenden Schmerzen, den Gang, die Kopfschmerzen, Parästhesien und Anästhesien und Potenz, die gastralgischen Anfälle einmal. Mitunter zeigte sich die verlangsamte Nervenleitung etwas gebessert. Bei einer multiplen Sclerose wirkten 16 Suspensionen günstig auf Schlaf und Allgemeinbefinden, Hyper- und Parästhesien und Parese beider Oculomotorii, die nachliess. Von 3 Fällen von Paralysis agitans blieb eine Frau nach 2 Sitzungen aus; einer hatte nach 12 Sitzungen keine Besserung. In einem Fall besserte sich die Muskelspannung des Arms, die aufsteigende Hitze verlor sich, der Gang wurde leichter, dagegen blieb das Zittern ohne Einfluss. Eine traumatische Neurose und eine chronische Myelitis wurden erfolglos behandelt. — In der Discussion über das tabetische Auge in der Pariser medicinischen Gesellschaft behauptete Abadie (7) in einem Fall einen günstigen Einfluss auf die Sehschärfe gehabt und die functionellen Symptome, insbesondere die Harnbeschwerden, gebessert zu haben. Darier (7) hatte in 4 Fällen von Opticusatrophie Besserung des Sehvermögens. Moutard-Martin (7) gab eine Verringerung der motorischen Augenstörung und einmal ein Seltenerwerden der Crises gastriques an. Lespinasse hatte in 2 Fällen schon nach 6—8 Sitzungen erhebliche Besserungen. — Von den Amerikanern gaben Morton, Dana (8) und Hammond (7) zuerst ihr Urtheil ab. Morton hatte unter 6 Tabesfällen mit 210 Suspensionen einen Fall genau beobachtet und fand ein Aufhören der lancinirenden Schmerzen, Besserung des atactischen Ganges und des Schwankens bei Augenschluss, der Potenz, Schwinden des Gürtelgefühls und Rückkehr der normalen Harnentleerung und des Pupillenreflexes. Dana beobachtete 16 Fälle nur kurze Zeit in 125 Suspensionen. Unter seinen 6 Tabesfällen hatte er einmal nach 16 Sitzungen eine erhebliche Besserung, bei einem zweiten (10 Sitzungen) eine geringere, bei einem dritten (7 Sitzungen) keinen Erfolg. Viel besser wurden eine Paralysis agitans nach 2 Sitzungen, nur etwas gebessert eine andere nach 9 Sitzungen. Am meisten Erfolg hatte ein Kranker mit Myelitis transversa, der bedeutend an Kraft und Freiheit der Bewegung gewann. Auch Hemiplegie, Friedreich'sche Ataxie und sexuelle Neurasthenie wurden gebessert. Hammond hatte in 5 Fällen wesentliche Vortheile, einmal verlor sich schon nach 3 Sitzungen die Urinincontinenz.

Von den englischen Autoren scheint Althaus ein begeisterter Anhänger zu sein. Er hatte nach seinem Bericht in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, No. 27, 1889, die Methode in 40 Fällen angewandt und in einigen glänzende Resultate gesehen. Bei einem seit Jahren stationären Fall soll das Kniephänomen wiedergekehrt sein, in einem anderen soll eine unerwartete Besserung sämmtlicher spinaler Symptome eingetreten sein; negative Resultate hatte er nur in wenigen Fällen. Er wandte die Suspension ausserdem bei spastischer Spinalparalyse, amyotrophischer Lateralsclerose, Paralysis agitans, Neurasthenie, Torticollis Rheumatismus chronicus, und rheumatoider Arthritis an, stellte bereits Indicationen für die Behandlung fest, wozu er ausser der Tabes im zweiten Stadium die übrigen ersten vier eben genannten Krankheiten rechnet. — In der Versammlung

südwestdeutscher Neurologen und Psychiater am 6. Mai theilte Erb (9) die bis dahin von Dr. Hoffmann angestellten Versuche mit, die sich auf 6 Tabesfälle bezogen und nicht besonders ermunternd waren, da er darunter 3 Verschlimmerungen und 2—3 fragliche Besserungen hatte. Die Fälle betrafen zufällig jüngere Leute mit raschem Krankheitsverlauf und zum Theil grossem Körpergewicht. — Später und zwar auf der 62. Naturforscherversammlung in Heidelberg sprach sich Erb (10) günstiger aus. Dort hielt Jürgensen einen in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, No. 40, erschienenen Vortrag über die mechanische Behandlung der Tabes nach dem System Hessing, das er sehr empfiehlt und das im wesentlichen eine permanente Dehnung und Entlastung der Wirbelsäule ist. Er hat danach und zwar in einer hinreichenden Anzahl der Fälle Besserungen gesehen, wie auch Erb in einem Falle von multipler Sclerose bestätigen kann, die jedenfalls denen mit der temporären Methode gleichkommen, wenn sie dieselben nicht übertreffen. Die Reihenfolge der Besserung sei eine andere und regelmässigere. Es besserten sich zuerst die Störungen der Blase und des Darms verhältnissmässig rasch, dann die lancinirenden Schmerzen und Parästhesien, die ganz verschwinden können, ferner die Nachtruhe wohl in Folge dessen, während am langsamsten die Wiederherstellung des Sehvermögens, die viele Monate beansprucht, erreicht ist. Ein über drei Jahre beobachteter Fall beleuchtet die erzielten Erfolge, insbesondere über den Gang, da Patient, der früher nur 7 Minuten gehen konnte, ohne Hilfe und Pause rasch eine Stunde ging und nach kurzem Ausruhen den Weg wieder zurückmachte. Die scheinbare Wiederkehr des Patellarreflexes ist zwar nicht sicher, aber doch möglicherweise darauf zurückzuführen. In der folgenden Discussion spricht sich Eisenlohr gegen die Suspension aus, da nach seinen Erfahrungen nichts Wesentliches erreicht sei und die Methode schon 7 Todesfälle geliefert hätte. Bei einem Fall hat er eine auffallende Erleichterung der qualvollen Schmerzen durch eine wochenlange Extension im Bett mit hochgelagertem Kopf und Kopfschlinge beobachtet. Rumpf will die mechanische Behandlung auf ältere Leute beschränkt sehen; Schuster hat von einer combinirten antisyphilitischen Behandlung gute Erfolge gehabt. Hühnerfauth empfiehlt Halbsuspensionen, wobei die Patienten mit den Fussspitzen den Boden berühren mit Massage des Rückens in specie Rückenhackungen. Fast zu derselben Zeit stattete Bianchetti (11) auf dem Congress der Assoziazione medica Italiania zu Padua Bericht ab über seine Erfahrungen, die dahin gingen, dass hei mehreren Tabesfällen nach den ersten Versuchen sehr schwere Gesichtsstörungen aufgetreten seien, im Uebrigen sich die Symptome gebessert hätten. Schon vorher hatte Schilling (12) auf dem Mittelfränkischen Aerztetag in Nürnberg das Lob der Methode gesungen, indem er sie auch für Intercostalneuralgien, Ischias, Neuritiden an den oberen Extremitäten und Schreibkrampf empfahl. Er hatte sie bei 15 Personen 185 mal angewandt und von 3 Tabeskranken 2 gebessert, von 3 Myelitiden 2, eine spastische Spinalparalyse und eine frischere Kinderlähmung mit Erfolg behandelt. Ohne solchen waren eine Hemiparese, eine progressive Paralyse, eine ältere Poliomyelitis anterior. — Aus der Klinik von Professor Spillmann in Nancy veröffentlichten Haushalter und A. Adam (13) die Resultate in 29 Fällen mit 260 Suspensionen. Von 6 Tabesfällen trat 4 mal eine Besserung der bekannten Symptome ein, aber nur bis zu einem gewissen Grad. Von 3 Myelitiden wurden 2 gebessert, von 2 spastischen Lähmungen wurde eine vorübergehend bedeutend gebessert, sodass sie nach 12 Sitzungen zum Apparat gehen konnte, während sie früher getragen werden musste. 2 traumatische Neurosen wurden geheilt resp. die eine gebessert. Von 6 Fällen von Neuralgien (Ischias, Tic douloureux) und anderen schmerzhaften Zuständen wurden 4 gebessert, eine Urinincontinenz, seit der Kindheit bis zum 19. Jahr bestehend, und 2 Hysterien wurden günstig beeinflusst (eine hysterische Paraplegia rascher und fast ganz nach 5 Suspensionen). Ferner bot die Neurasthenie mit ihren Formen, nächtlichen Erectionen, Impotenz, Spermatorrhoe, Angst, geistige und körperliche Schwäche, Tremor, Schlaflosigkeit eine gute Krankheitsgruppe. Von vier Fällen dieser Art wurden 3 geheilt, bei einem trat ein Recidiv ein, die Hypochondrie blieb in 2 Fällen ungebessert. — Ladame (14) behandelte 15 Tabesfälle und eine Friedreich'sche Ataxie 282 mal und zwar 4 nur bis 10 mal, 12 bis 35 mal mit gutem Erfolg. 2 mal soll das Schwanken verschwunden sein, manchmal trat nach einer anfänglichen Besserung eine Verschlimmerung ein, der dann meist viel später nach 20—30 Sitzungen eine Besserung folgte; einmal trat eine dauernde Verschlimmerung ein. — Während von den meisten bis dahin genannten Autoren üble Symptome vermisst oder nur vereinzelt beobachtet wurden, erwähnten Hickay (15) und Th. Curton (16), dass sie heftige Schmerzen in der Lumbalgegend beobachteten, Schwindel von einigen Stunden, gastrische Krisen und Schmerz in der linken Seite während der Procedur. Von 5 Tabesfällen sah Hickay nur einmal eine Besserung im Gehen. Risien Russel und James Taylor (17) behandelten 16 Fälle mit ca. 30 Suspensionen pro Fall. In der grösseren Zahl war keine Besserung bemerkbar, nur bei wenigen zeigte sie sich in Bezug auf Geh- und Stehvermögen. Short (18) hatte bei 6 Fällen 4 mal Besserung, 2 mal des Ganges, 1 mal des Schmerzes, 1 mal des Allgemeinbefindens. 1 mal war sie ohne Nutzen, 1 mal trat nach 10 Suspensionen eine Vermehrung der Schmerzen ein, 1 mal kam es zur Ohnmacht. — J. Michell Clarke (19) hatte bei 11 Tabikern nach 20—80 Sitzungen 7 Erfolge und zwar scheint es, dass 20 Sitzungen genügen. Unangenehm waren heftiger Schwindel während und nach den Suspensionen, Schmerzen im Nacken und der Wirbelsäule. — In der jüngsten Zeit sind wieder 2 Todesfälle von Gorecki (20) und Borseri (21) mitgetheilt worden und Friedrich (22) sah bei Tabes mit Herzhypertrophie und chronischer Nephritis nach der 15. Suspension Hämoglobinurie von 12 stündiger Dauer. $2\frac{1}{2}$ Monat später trat nach der 7. Suspension wieder Hämaturie auf. — Althaus (23) will die üblen (sicher nur einige, der Verf.) Nebenwirkungen durch Fehler in der Handhabung und Einrichtung des Apparates erklären und construirte zur Herbeiführung eines gleichmässigen Auf- und Abzuges ein Dreigestell, an dessen einem Arm eine Winde angebracht ist. Damit wird jeder Ruck in der Bewegung ausgeschlossen und auch die Hand des Arztes geschont. Das Wesentliche, den Zug am Kopf mittelst der Kinnkappe und die Unterstützung der Achseln bleibt natürlich bestehen; S. Weir Mitchell (24) übt einen Zug am Kopf und Ellenbogen aus, andere wenden für bestimmte Fälle den Zug am Kopf allein ohne Unterstützung der Arme an, wieder andere machen anstatt der Suspension die Extension in liegender Stellung mit erhöhtem Oberkörper. Hessing hat ein Stoffcorset construirt, das von der Achsel als festen Punkt hinab bis zur Hüfte als zweiten festen Punkt reicht. Dasselbe wird Monate und Jahre lang getragen und genau den Veränderungen des Körpers angepasst. In meinen Fällen wurde von der Suspension Gebrauch gemacht mit Unterstützung der Schultern in der Achselhöhle, die durch die bekannten Armschlingen mehr oder weniger gesenkt wurden, wenn es darauf ankam, den oberen Theil des Rückenmarks besonders zu dehnen, d. h. also in den Fällen, in denen an anatomische oder functionelle Störungen mit Sitz in den oberen Theilen des Rückenmarks gedacht werden musste. Jedenfalls kann man auf diese Weise einigermaassen individualisiren, wozu folgender Gedankengang führt: Liegen die Unterstützungspunkte des Kopfes und der Arme in einer Ebene, so wird durch die Schwerkraft

des Körpers eine Dehnung des ganzen Rückens bewirkt, verschieben sich die Punkte zu einander, sodass zwei Ebenen entstehen, so dehnt sich in dem Grade der Entfernung dieser durch den Abstand das zwischen gelegene Stück, während die Wirkung der Schwerkraft bestehen bleibt. Man kann diese Dehnung mit Extension und Contraextension vergleichen. Charcot und andere nach ihm haben durch Erhebung der Arme während des Hängens eine Vermehrung des Zuges zu erzielen gesucht. Die Manipulation, alle 15—20 Secunden die Arme zu heben, ist nicht leicht ausführbar und den meisten Patienten sehr unangenehm. Der Zug an den unteren Theilen wird dadurch jedenfalls nicht vermehrt und wenn dies absichtlich geschehen sollte, so könnte man dies durch Umhängen oder Anhängen von Gewichten um Hüfte und Bein zu erreichen suchen. Ich sehe aber die Nothwendigkeit hierfür nicht ein, fürchte mich vielmehr vor einer zu starken Dehnung, wie ja auch Hessing ganz gradatim vorgeht und Erb bei schweren Leuten nicht viel erreicht hat. Bei sehr leichten Kranken könnte man allenfalls daran denken, müsste aber mit der grössten Vorsicht verfahren. Ich habe es mehrere Male bei zwei Kranken durch Zug mit meinem Körper versucht, die es auch ohne Nachtheil ertrugen, da es aber nicht regelmässig geschah, so kann ich keine Vorzüge vor dem einfacheren Verfahren constatiren.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

J. Schnetter-New-York: Der nervöse Kopfschmerz. Heidelberg 1889.

Verfasser betrachtet den nervösen Kopfschmerz als Theilerscheinung einer Neurose, „deren Wesen in einem Reize besteht, welcher pathologischen Zuständen der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes entspringend, sich auf den Halssympathicus reflectirt und seine Wirkung von diesem Nerven aus verbreitet durch Vermittelung einer gestörten Circulation in den Gefässen des Kopfes auf den ersten, seltener auf den zweiten Ast des Trigeminus, auf den Nervus occipitalis und den Nervus vagus.

Die krankhaften Zustände der Nase und der Schleimhaut des Nasenrachenraumes erscheinen dem Verfasser zwar als eine Conditio sine qua non, doch glaubt er, dass zum Ausbruch der Neurose jedesmal noch eine Causa excitans vorhanden sein müsse, die in Gestalt einer Verdauungsstörung, einer Nierenerkrankung oder Menstruationsanomalie etc. gesetzt werden könnte. Als ein bis jetzt noch nicht beschriebenes Symptom bezeichnet Verfasser bei beginnendem Hinterhauptsschmerz ein Knistern im oberen Theile des Nackens, welches sowohl vom Patienten wie vom Arzte bei Bewegungen deutlich hörbar sei.

R. Kafemann-Königsberg i. Pr.: Schuluntersuchungen des kindlichen Nasen- und Rachenraumes an 2238 Kindern mit besonderer Berücksichtigung der Tonsilla pharyngea und der Aprosexia nasalis. Danzig 1890.

Verfasser hat 2238 Volksschüler (1100 Knaben, 1102 Mädchen und 36 schwachsinnige Kinder) betreffs ihrer Verhältnisse im Nasen- und Rachenraum untersucht und fand hierbei folgende Resultate: Ausgesprochene Hypertrophie der Tons. pharyng. bei 86 Knaben (7,8 pCt.) bei 117 Mädchen (10,6 pCt.). In circa 74 pCt. ist nach Kafemann die Hypertrophie der Tons. pharyngea mit Schwerhörigkeit verknüpft; unter den Knaben fanden sich 16 Stotterer, von denen 10 hypertrophische Rachentonsillen zeigten, 6 zeigten rhinoskopisch normale Verhältnisse; von den 117 Mädchen, bei welchen die Rachentonsille hypertrophisch war, mussten 29 (also 25 pCt.) als geistig zurückgeblieben bezeichnet werden. Ausserdem stellte Kafemann statistisch fest die Hypertrophie der Gaumenmandeln (131 Knaben, 150 Mädchen), das Vorkommen einer granulirten Rachenschleimhaut und einer Uvula bifida. Verdickungen im knorpeligen Theil des septum fanden sich 191 Mal bei Knaben und 95 Mal bei Mädchen; Schleimhauthypertrophien an den mittleren Muscheln wurden beobachtet bei 6 Knaben und 5 Mädchen, an den unteren Muscheln bei 68 Knaben; Ozaena bei 10 Knaben und bei 29 Mädchen. Bei 15 schwachsinnigen Knaben, bei denen eine Rhinoscop. posterior möglich war, fand sich 5 Mal (33,3 pCt.) hochgradige Hypertrophie der Rachenmandel mit Störungen der Sprache, des Ohres etc.

H. A. Ehrmann: Ueber die Anwendung und Wirkung des Acidum trichlor-aceticum bei den Kankheiten der Nase und des Rachens. Münchener medicinische Wochenschrift, 1890, No. 9.

Verfasser hat in dem Ambulatorium von Professor Jurasz in Heidelberg die Trichloressigsäure zu Aetzungen in Nase und Rachen in 140 Fällen mit gutem Erfolge benutzt. Er fand, dass der Aetzschorf in der Regel nach dem 6. Tage völlig verschwunden sei, dass dieses Mittel gar nicht zerfliesse und somit eine strenge Localisirung ermögliche; Irritationserscheinungen in der Umgebung hatten nicht statt. Subjectiv haben die Patienten über keinerlei Unannehmlichkeit zu klagen gehabt, obgleich die Trichloressigsäure in der Energie ihrer Wirkung die Chromsäure übertrifft. — Auch als Adstringens hat Verfasser Acidum trichloraceticum in mehreren Fällen mit gutem Erfolge verwerthet.

Ziem: Ueber metastatische Erkankungen bei Nasenleiden. Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc., 1889, No. 11.

Verfasser hat 2 Fälle beobachtet, bei denen sich während einer eiterigen Erkrankung der Nasenhöhle resp. des Antrum Highmori phlegmonöse Processe am Kopf und an den Extremitäten abspielten. Er glaubt, dass es sich hier ebenso wie bei den metastatischen Gelenkerkrankungen bei Gonorrhoe um die Verschleppung eines infectiösen Virus auf dem Wege der Lymph- oder Blutbahn handelt und wünscht, dass bei sogenannten scrophulösen Hautabscessen und manchen unklaren Formen von Pyämie die Nase und ihre Nebenhöhlen eine sorgfältige Untersuchung erfahren mögen.

Grabower: Das Wurzelgebiet der motorischen Kehlkopfnerven. Centralblatt für Physiologie, 1890, Heft 20.

Verfasser hat an Hunden, Kaninchen und Katzen eine grössere Anzahl von Versuchen angestellt, um Klarheit darüber zu gewinnen, ob der Accessorius oder der Vagus die Kehlkopfmusculatur versorgen. Nach Bernard's Vorgang wurden beide Nerven durchrissen, sowohl in ihrem Verlauf in der Schädelhöhle als auch im Foramen jugulare. Wurde der Accessorius im Innern der Schädelhöhle durchrissen, so fand Verfasser immer bei der laryngoskopischen Untersuchung völlig normale Action beider Stimmbänder; dasselbe Verhalten zeigten Hunde und Katzen, wenn der Nervus im Foramen jugulare durchtrennt wurde, beim Kaninchen trat in diesem Falle jedoch immer Cadaverstellung des entsprechenden Stimmbandes ein. Verfasser findet hierfür eine Erklärung darin, dass beim Kaninchen einige Nervenfasern, die dem untersten Wurzelgebiet des Vagus angehören, im For. jugulare zum Accessorius übertreten und erst unterhalb der Ganglien zum Vagus zurückkehren: der Durchreissung dieser ursprünglich dem Vagus angehörigen Fasern schreibt Verfasser die Stimmbandlähmung beim Kaninchen zu. Ferner zerstörte Grabower den Vagus und fand bei allen 3 Thierclassen entsprechende Resultate: bei Zerstörung der untersten Fasern, etwa ein Drittheil des ganzen Wurzelbündels, trat jedesmal Cadaverstellung des gleichzeitigen Stimmbandes ein. In einem Falle wurde die Sensibilität der betreffenden Kehlkopfhälfte geprüft und erwies sich als erloschen. Bei Durchtrennung der oberen Vaguswurzeln functionirten die Kehlkopfmuskeln unverändert weiter.

Erscheint nach diesen Versuchen die Annahme des Verfassers, dass die von ihm sogenannten untersten Wurzelfasern des Vagus die Larynxmusculatur innerviren, auch als ganz einwandsfrei, so wäre es vielleicht noch wünschenswerth gewesen, nachzuweisen, dass diese Wurzelfasern nicht identisch sind mit den Fasern, welche zwischen dem eigentlichen Vagus und dem eigentlichen Accesorius liegen, (dem Accessorius vagi, siehe Hoffmann, Seite 882) denn in diesem Falle würde die ganze Differenz mit der Ansicht früherer Untersucher darauf hinauskommen, dass beide Parteien zwar dieselben Nervenfasern im Sinne haben, dass die einen sie nur dem Accessorius, Grabower aber sie dem Vagus vindicirt.

Dr. M. Grossmann: Ueber die Athembewegungen des Kehlkopfes. I. Theil: Das Respirationscentrum insbesondere des Kehlkopfes. Aus den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaft in Wien. Wien 1889.

Verfasser hat an einer grossen Reihe wohlgeordneter Versuche die Respirationscentren, insbesondere die für den Kehlkopf studirt, indem er die Medulla oblongata und das Halsmark in verschiedener Höhe quer durchschnitt und bei blossgelegtem Kehlkopf den Einfluss dieser Eingriffe auf die Athembewegungen des Kehlkopfes direct beobachtete.

Hierbei ergab sich, dass, wenn der Schnitt etwa der breitesten Stelle des IV. Ventrikels entsprach, die Nasenathmung aussetzte, während die rythmischen Bewegungen im Kehlkopf und Thorax bestehen blieben; fällt der Schnitt um etwa 1 mm höher, so bleibt die gesammte Athmung unverändert; fällt er um dieselbe Distance tiefer, so bleiben in der Regel sämmtliche Athembewegungen aus. Werden die Schnitte noch tiefer angelegt (etwa zwischen 2. und 5. Halswirbel), so machten Nase und Kehlkopf noch weitere Athembewegungen, Thoraxmusculatur und Zwerchfell blieben in Ruhe. Aus diesen Versuchen, in Verbindung mit einer serienweise angeordneten mikroskopischen Untersuchung des Rückenmarks folgert Verfasser, dass er bei der 1. Versuchsreihe den Facialiskern von dem Vagus-Glossopharyngeuskern und den Centren für die Thoraxmusculatur isolirt habe; bei der 2. Versuchsreihe nimmt Verfasser an, dass er den zwischen den beiden anderen Centren gelegenen Vaguskern zerstört habe und bei der 3. Versuchsreihe wurden die beiden oberen Kerne von den unteren Centren getrennt. Bei den Versuchen 1. und 3. Anordnung sah Verfasser bei künstlicher Respiration den Athmungsrythmus des Kehlkopfes in perverser Weise vor sich gehen. Aus alle dem baut nun Grossmann seine Theorie folgendermaassen auf: Typisch rythmische Athembewegungen sind nur möglich, wenn alle 3 Centren (Fascialis-, Vagus- und Thoraxkern) zusammenwirken. Wird einer der Kerne von den beiden anderen abgetrennt, so sind die beiden mit einander verknüpften noch im Stande, rythmische Athembewegungen auszulösen. Die ganz besondere Wichtigkeit

des Vaguskerns ist also nur bedingt durch seine centrale Lage, weil, wenn er durchtrennt wird, auch gleichzeitig die Verbindung zwischen Facialis- und Thoraxkern aufgehoben ist, was mit einem vollkommenen Athmungsstillstand gleichbedeutend ist.

Eine weitere Stütze für seine Theorie fand Verfasser darin, dass bei Kaninchen, die mit Schwefeläther tief narkotisirt waren, der Kehlkopf vollständig bewegungslos blieb, während Thorax- und Nasenathmung sich beschleunigt zeigten, letztere bei künstlicher Respiration pervers. Wurde die Narkose noch weiter vertieft, so sistirte auch die spontane Nasenathmung nahezu gänzlich, die perversen Bewegungen der Nasenflügel bei künstlicher Respiration blieben vollständig aus.

Auch die Arbeiten von Longet, Schiff, Gierke und Krause, welche die ganz besondere Wichtigkeit des sogenannten Respirationsbündels klarstellten, betrachtet Verfasser als eine weitere Stütze seiner Theorie.

Ausgeführt wurde diese überaus fleissige und sorgsame Arbeit unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. Exner.

Dr. G. Sandmann: Zur Physiologie der Bronchialmusculatur. Archiv für Anatomie und Physiologie, 1890.

Um den Einfluss des N. vagus auf die Bronchialmusculatur zu untersuchen, tracheotomirte der Verfasser Kaninchen und Katzen und zeichnete vermittelst eines Tambour enrégistreur, der durch eine Gad'sche Trachealcanüle eingefügt war, die Druckschwankungen innerhalb der Trachea und der Bronchien bei Reizung des peripheren Vagusendes auf. Nachdem durch Einführung eines dicken Glasstabes in dem Oesophagus dieser immobilisirt und der Einfluss der Blutcirculation durch Curare paralelisirt war, zeigte sich, dass schwächere inducirende Ströme meist verengernd, stärkere erweiternd wirkten. Im Gegensatz zu Brown fand Verfasser, dass Dyspnoe beim Aufhören der künstlichen Athmung nicht zur Contraction der Bronchien führt; dass Atropin bei seinen Versuchsthieren keine Lähmung der Bronchialmusculatur veranlasse und dass endlich von Nase, Larynx und Cornea aus reflectorisch sich eine Verengerung der Luftwege bewirken lasse. A. Kuttner (H. Krause).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr W. Körte.

Der Vorsitzende zeigt den Tod des Mitgliedes Herrn Dr. Lilienthal sen. an. Die Gesellschaft erhebt sich zu Ehren des Verstorbenen von den Plätzen.

Als Gäste sind anwesend und werden von dem Vorsitzenden begrüsst die Herren: Dr. Meyerwitz-Kowno, Dr. Tager-Moskau, Dr. de Santos-Bahia, Dr. Jaroschefski-Samara, Dr. Helfenbein-Berdinsk, Prof. Vulliet-Genf, Dr. Bermann-Odessa, Dr. von Bloeiszwewski-Ostrowo, Dr. Condray-Paris, Dr. Watson-Adelaide, Dr. Schuster-Aachen, Dr. Chon Juan J., Dr. Tscheng Si bio, Dr. Hinginthai-China.

Vor der Tagesordnung.

Herr G. Gutmann: **Vorstellung eines Falles von Melanosarcom des Corpus ciliare.**

Meine Herren! Gestatten Sie mir, Ihnen einen Fall zu demonstriren, welcher, wie ich glaube, ganz besonders geeignet ist, hier vorgestellt zu werden, da die intraoculare Geschwulst, um welche es sich hier handelt, auch von denjenigen, welche im Gebrauch des Augenspiegels nicht mehr geübt sind, sofort erkannt werden kann. Es genügt ein Blick in das erleuchtete Auge, um hinter der Iris nasal und unten einen graubraunen Tumor zu erkennen, welcher offenbar aus dem Ciliarkörper in den Glaskörper hineingewachsen ist. Die Geschwulst, offenbar ein Melanosarcom, ist mit Ihrer Convexität nach aussen oben gerichtet. Sie sitzt anscheinend mit breiter Basis auf dem Ciliarkörper. Unter der Loupe erkennt man eine mediärstreifige Zeichnung an der nach vorn gewandten Fläche. Auf der Höhe der Geschwulst zieht eine graue Falte entlang, auf welcher im aufrechten Bilde mit starken Convexgläsern zierliche, gabelig getheilte, schwärzliche, dünne Gefässe sichtbar sind, welche in der Geschwulst verschwinden. Die graue Falte setzt sich nach hinten in eine leicht marmorirte, graue Membran fort, auf welcher ein im umgekehrten Bilde sichtbares Gefäss entlang zieht. Die graue Membranfalte ist offenbar abgelöste Netzhaut, die dichotomisch getheilten feinen Gefässreiserchen sind die Endausläufer der Netzhautgefässe. Nach aussen unten ist die Netzhaut graulich getrübt, daselbst sind leicht geschlängelte und abgehobene Gefässe und vereinzelte Pigmentflecken sichtbar. Die Papille ist im U. B. ganz frei, im A. B. bis auf ihren, durch den Tumor verdeckten inneren Rand vollkommen zu überschauen. Feinste staubförmige Glaskörpertrübungen sind nachweisbar. Das Auge ist äusserlich anscheinend normal. Mit $-1{,}5$ D liest Patient feine Schrift ($^{14}/_{20}$) in der Ferne, sie erkennt feinste Schrift in der Nähe. Das Gesichtsfeld ist von aussen oben her bis auf 15° an den Fixirpunkt eingeengt. Die Spannung ist normal. Das linke Auge hat Hornhautflecke, ist hypermetropisch und amblyopisch und verfügt nach Correction mit $+3{,}0$ D nur über $^{1}/_{18}$ Sehkraft.

Die Allgemeinuntersuchung hat ausser vier Pigmentflecken auf der Haut des Rückens nichts Abnormes nachgewiesen.

Die 30jährige Patientin kam am 10. Januar in meine Poliklinik mit der Klage dass sie seit $^{1}/_{4}$ Jahr einen Schatten vor ihrem rechten Auge sähe, seit Weihnachten v. J. wäre sie kurzsichtiger geworden. Patientin ist hereditär belastet. Der Vater ist vor 2 Jahren an Krebs gestorben. Auch bei ihm war das rechte Auge Sitz einer Geschwulst. Wie Herr Prof. Schöler aus seinem Journal mir mitzutheilen die Güte hatte, bestand daselbst ein Melanosarcom der Aderhaut.

Was die Therapie anbelangt, so wird man natürlich keinen Augenblick zweifelhaft sein. Man wird, wenn auch schweren Herzens, da es sich um das beste Auge der Beklagenswerthen handelt, die Enucleation anrathen, um wenigstens möglicherweise das Leben der Kranken zu retten.

Es folgen dann **Krankenvorstellungen und Demonstrationen** der Herren B. Fränkel, Albert Fränkel, B. Baginsky, R. Virchow und Lazarus, welche bereits in No. 3 dieser Wochenschrift ausführlich veröffentlicht sind.

Tagesordnung:

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Herr George Meyer: Meine Herren! Ich will hier nicht über Erfahrungen mit Einspritzungen mit dem Koch'schen Mittel bei Tuberculose sprechen, denn solche besitze ich nicht. Ich möchte mir nur erlauben, über die Technik bei der Koch'schen Injection etwas hinzu zu fügen. Herr Bernhard Fränkel hat in seinem Vortrage in Bezug auf die Technik der Einspritzungen hervorgehoben, dass es sehr nothwendig sei, dieselben unter Berücksichtigung aller antiseptischen Vorsichtsmassregeln vorzunehmen. Es ist sehr eigenthümlich, dass in den verschiedenen Veröffentlichungen über die Einspritzungen so sehr verschiedene Urtheile über diesen Punkt herrschen. Während in einer der ersten Veröffentlichungen gesagt ist, dass man selbst „bei Vernachlässigung" jeder Antisepsis niemals Abscesse erhalten habe, haben andere Forscher wiederum mit sorgfältig sterilisirten Werkzeugen und mit Sterilisirung aller Dinge, welche für die Einspritzungen nothwendig sind, gearbeitet. Beide Theile aber haben niemals mit dem Koch'schen Mittel Abscesse oder dergleichen erhalten. Ich nach meinem Dafürhalten möchte doch sagen, dass es eigentlich in der heutigen Zeit nicht mehr möglich ist, wie es in jener Veröffentlichung heisst, die Antisepsis zu vernachlässigen, sondern dass es stets gerathen sein dürfte, bei allen dergleichen Einspritzungen — nicht allein des Koch'schen Mittels — die Antisepsis inne zu halten. Wenn Herr Bernhard Fränkel dann an einer weiteren Stelle sagt, dass die Koch'sche Spritze vor den anderen Injectionsspritzen den Vorzug verdient, weil der Stempel der bisher gebräuchlichen Injectionsspritzen sich schwer steril erhalten lasse, so ist das ja wohl von den bisher gebräuchlichen — d. h. bis zum Datum jenes Vortrages — Spritzen richtig.

Meine Herren! Ich habe zwei Tage vor dem Vortrage des Herrn Bernhard Fränkel im Verein für innere Medicin eine Spritze zu zeigen Gelegenheit gehabt, welche in allen ihren Theilen auf das sorgfältigste steril aseptisch zu erhalten ist, und welche viel bequemer und einfacher als alle bisher angegebenen und bekannten Spritzen zu handhaben ist. Ich möchte Ihnen hier nicht nochmals die Dinge auseinandersetzen; sie sind in der Berliner klinischen Wochenschrift, den therapeutischen Monatsheften erschienen und werden bei der Gelegenheit der Discussion im Verein für innere Medicin auch in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erscheinen. Ich habe da besonders auf die sehr grossen Unbequemlichkeiten und Unzulänglichkeiten hingewiesen, welche der Koch'schen Spritze anhaften. Für heute möchte ich mir erlauben, in dieser Richtung noch hinzuzufügen, dass der wie ein Tumor aus dem Behältniss der Spritze hervorragende Ballon wahrlich auch nicht zur Bequemlichkeit der Koch-schen Spritze bei ihrem Transport in der Tasche beiträgt. Ferner unterliegt das Material des Gummiballons sehr grossen Verschiedenheiten, es wird nach kurzer Zeit brüchig, und es ist daher auch der Druck, mit welchem die Einspritzungen zu machen sind, garnicht mehr abzumessen. Man kann die Einspritzungen des Koch'schen Mittels mit jeder völlig aseptisch zu haltenden Spritze auszuführen; daher ist die von mir angegebene in besonderen Grade hierfür geeignet. Ich möchte noch hinzufügen, meine Herren, dass meine Spritze geaicht werden wird; niemals jedoch ist bei Abmessungen der Koch'schen Flüssigkeit, ebenso wenig wie bei anderen Gelegenheiten zum Abmessen von Arzneimittellösungen etc. darauf hingewiesen, dass Maasscylinder, Pipetten u. s. w., in denen die Flüssigkeiten bereitet werden, auf ihren Inhalt und Eintheilung geaicht werden müssen. Diese Angelegenheit ist bisher meines Wissens noch niemals hervorgehoben worden, und ob nicht ein grosser Theil der Verschiedenheit der Versuchsergebnisse bei allen zu Unterhauteinspritzungen empfohlenen Mitteln auf der Anwendung nicht geaichter Werkzeuge und auf den grossen Verschiedenheiten derselben beruht, möchte ich noch dahingestellt sein lassen. Jedenfalls gewährt es mir eine Genugthuung, dass nach meiner Veröffentlichung von allen Seiten, wenigstens bei den Spritzen, auf die Eintheilung und Inhalt mehr Gewicht gelegt wird, wie bisher und vielfache Klagen über ungenauen, besonders zu grossen Inhalt etc. laut geworden sind, denen allein durch Aichung der Spritzen, aber wie ich nochmals betonen muss, auch der zum Abmessen dienenden Gefässe, abgeholfen werden kann.

Die darauf folgenden Bemerkungen der Herren P. Guttmann und W. Körte sind ebenfalls schon in No. 3 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 15. December 1890.

Vor der Tagesordnung.

Nachruf des Herrn Leyden für das verstorbene Mitglied Herrn H. Jacobson.

Herr Lublinski stellt einen **mit dem Koch'schen Heilmittel behandelten, an Kehlkopftuberculose leidenden Patienten** vor. Derselbe, ein Arzt, erkrankte 1887 an Laryngo-Tracheitis, wurde durch Benutzung verschiedener Heilquellen bedeutend gebessert, dann von Influenza befallen, wieder gebessert und kam schliesslich nach Berlin. Es besteht bei ihm Verdickung des hinteren Endes des linken Stimmbandes mit Ulceration in der Gegend des Processus vocalis, Infiltration der hinteren Larynxwand mit Ulcerationen. Rechtes Stimmband anscheinend normal. In den Lungen geringe Dämpfung bis zur 2. Rippe mit unbestimmtem Athmen und inspiratorischem Rasseln. Temperatur normal, keine Nachtschweisse etc. Körpergewicht im letzten Jahre von 100 auf 90 Kilo gefallen. Nach der ersten Injection am 25. November Reaction; am rechten Stimmband Röthung und Infiltration; leichter, einige Tage andauernder hämatogener Icterus. Nach der dritten Einspritzung Verstärkung der Dämpfung in der rechten Lungenspitze, deutliches Bronchialathmen mit klingendem Rasseln, Zerfall der Infiltration am rechten Stimmband, Reinigung des Geschwürs am linken. Erscheinungen an den Lungen gegen früher bedeutend gebessert. Nach der sechsten Injection von 0,02 trat keine Temperaturerhöhung mehr ein; zwei Tage später nach Einspritzung von 0,03 starke allgemeine und örtliche Reaction, Temperatur beinahe 40°, Oppressionsgefühl. Jetzt ist die Anschwellung am linken Stimmband viel kleiner, ebenso das Ulcus, die Interaritaenoidalfalte ist bedeutend abgeflacht, die Ulcera beinahe geschwunden; die nach den Injectionen am rechten Stimmband entstandenen Infiltrate etc. sind geheilt. Die baldige Wiederherstellung des Patienten steht zu erwarten.

Herr George Meyer zeigt eine nach seinen Angaben hergestellte **Spritze für Unterhauteinspritzungen u. s. w.** (Ist ausführlich in No. 53, 1890, dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Herr Jürgens demonstrirt Organe zweier Fälle von **Phthisikern, die mit Koch'scher Lymphe behandelt waren.** Beide Fälle schwere Phthisen. In den Lungen spärliche Reste lufthaltigen Gewebes. Schwere Form hämorrhagischer tuberculöser Pleuritis. Cavernen der Lungen mit hämorrhagisch-hyperämischen Wandungen, zum Theil gereinigt, aber mit fibrinös-eitrigen Beschlägen. Wichtiger die Ergebnisse der Untersuchungen tuberculöser Processe an den Schleimhäuten und der grossen Parenchyme, Nieren, Leber, Milz, Drüsen und Knochenmark. Besonders bemerkenswerth grosse unterminirte, tuberculöse Geschwüre des einen Falles im Magen. Der Vortragende bespricht eingehend die wesentlichen Abweichungen, welche tuberculöse Geschwüre unter Einwirkung des Koch-schen Mittels erleiden und erwähnt als besonders wichtige Thatsache das Auftreten einer allgemeinen Leukocytosis.

Discussion.

Herr Leyden: Die beiden erwähnten Fälle von Lungenphthisis, welche beide auf der I. medicinischen Klinik behandelt waren, wurden, um Beobachtungen und Kenntnisse zu sammeln, mit dem Heilmittel behandelt; geschädigt wurden sie dadurch nicht, der Exitus ist nicht beschleunigt worden. Beim ersten Patienten handelte es sich um schwere Phthise mit Pleuritis, die punctirt wurde, erst schwach hämorrhagisch war; massenhafte Tuberkelbacillen. Er erhielt 4 Injectionen von 0,001 bis 0,004, reagirte stets recht lebhaft, das Fieber war nicht sehr stark; die letzte Einspritzung war 5 Tage vor dem Tode. Stürmische Erscheinungen traten nicht auf. Die Veränderungen bei der Autopsie waren auch nach diesen kleinen Dosen recht beträchtliche. Die zweite Kranke reagirte fast garnicht; sie hatte vorgeschrittene Phthise mit Hydrops, Albuminurie, die als Folge von Amyloid gedeutet war. Nur ein Mal war die Temperatur 38,3°. Der Appetit schwand gänzlich, Diarrhoen traten ein. In den 3 Wochen der Behandlung des Kranken war ein deutlicher Einfluss auf den Auswurf nicht vorhanden.

Herr Goldscheider: Die letztgenannte Kranke hat 8 Einspritzungen bekommen von 0,001 beginnend; da sich keine Reaction zeigte, wurde Centigrammweise vorgeschritten; die erste Reaction trat bei 0,03 ein und betrug 38,5°, ebenfalls bei 0,04. Das Allgemeinbefinden wurde allmälig schlechter, Durchfälle traten ein, und eine Reihe von Tagen nach der letzten Einspritzung erlag die Kranke. Auf den Hydrops etc. zeigte sich kein Einfluss.

G. M.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung am 3. December 1889.

Vorsitzender: Herr Köbner
Schriftführer: Herr Rosenthal.

1. Herr Lassar: Ueber unvermittelte Spätsyphilis. (Der Vortrag wird später in extenso veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Köbner möchte nur zwei Bemerkungen machen: einmal, dass bei solchen Personen, die mit derartigen tertiären, tuberculösen oder, wie er sie nennt, nodösen resp. nodös-ulcerösen Syphiliden sich vorstellen, niemals mit Sicherheit garantirt werden kann, ob nicht doch eine Vorgeschichte existirt, welche übersehen worden ist. Das sei genau derselbe Einwand, der mit Recht gemacht werden kann, in Fällen von sogenannter Syphilis hereditaria tarda, wo die Leute im 16. oder 18. Jahre zum ersten Mal zur Observation kommen und wo man nicht wisse, wie sie als Kinder von 9 Monaten oder im ersten und zweiten Lebensjahr überhaupt ausgesehen haben. Es sei also ausserordentlich schwer, zu negiren, ob nicht doch eine flüchtige Roseola oder eine unbedeutende Acne syphilitica oder sonst irgend ein Syphilid der Haut oder einer Schleimhaut oder eine Adenitis vorübergehend vorhanden war, die spontan wieder zurückgegangen ist. Wenn man solche Fälle 5 Jahre oder später nach der Infection sehe, sei es wohl möglich, dass, wenn die Leute niemals zur ärztlichen Cognition gekommen, derartige Symptome unbeachtet geblieben sind. Komme es doch sogar vor, dass bei unseren eigenen Kranken, die wir mit den primären Symptomen gesehen haben und die wir von Zeit zu Zeit wieder sehen, wenn sie ein halbes Jahr nicht da gewesen waren und irgendwo auf der Reise unterwegs von einem gut beobachtenden Collegen gesehen worden sind, da zufällig die letzten Ausläufer, beispielsweise eines makulösen Syphilids, das eben im Begriff ist, zu erblassen, noch entdeckt werden, während ohne solche Intervention wir in der That nach der Angabe der Kranken allein glauben würden, dass sie ganz symptomfrei gewesen sind. Herr Köbner erinnert sich an mehrere Erlebnisse an kranken Aerzten, die zu ihm kamen, ohne Ahnung, dass sie überhaupt Syphilis hatten, mit zweifelhaften Fingerverletzungen, und die noch am Tage vorher von auswärtigen Syphilidologen und Chirurgen untersucht waren, welche die Fingerverletzung theils als eine traumatische, theils als eine tuberculöse Infection angesehen hatten, trotz vorhandener, für Köbner deutlich specifischer Drüsenaffectionen. An diesen Collegen fand er trotz ihrer Versicherung, ihren Körper an demselben Morgen, eine Stunde vorher, nochmals betrachtet und nichts Abnormes gesehen zu haben, ganz evidente, meistens makulöse Syphiliden. Wenn das vorkommt bei sich selbst mit Vorbedacht beobachtenden Aerzten, um wie viel mehr kommt es vor bei Laien, die ohne Kenntniss der verschiedenen Stadien und der verschiedenen Symptome jahrelang herumlaufen, ohne überhaupt einen Arzt zu fragen und namentlich bei solchen Leuten, die theils aus der Mitte des Volkes heraus in unserem Lande, theils aus uncivilisirten Ländern, z. B. gerade auch aus Egypten, nach vieljähriger Existenz derartiger Knoten oder Geschwüre zum ersten Mal zu ärztlicher Beobachtung kommen. In diesem Hinblick glaubt Herr Köbner also, müsse man eine Einschränkung machen in Bezug auf die Häufigkeit dieses sogenannten unvermittelten Vorkommens von Spätsyphilis. In hohem Grade gilt das von den früher in manchen Ländern einheimischen Endemieen solcher, z. B. von der Radesyge in Norwegen. Der verstorbene Wilhelm Boeck, den Herr Köbner wiederholt in diesem Kreise als einen sehr bedeutenden Syphilidologen unseres Jahrhunderts zu nennen Gelegenheit hatte, hat in seinem wundervollen, zusammen mit Danielssen herausgegebenen Tafelwerke, das reich sei an vortrefflichem Texte „Jagtagelser om Hudsygdome" (Observations des maladies de la peau) prachtvolle derartige Bilder geliefert, von welchen man auch in früheren Jahrhunderten nicht geglaubt hat, dass sie mit der Syphilis zusammenhängen und doch hat die genaue Beobachtung in manchen dieser Fälle gezeigt, dass in der That auch Frühsyphiliden vorangegangen waren. Das wäre die eine Möglichkeit.

Dann, was die objective Diagnostik betreffe, möchte Herr Köbner bemerken, dass ja gewiss das therapeutische Experiment geeignet sei, in letzter Instanz Klarheit zu geben, wenn es in auffallend rascher Weise Heilung bringe. Aber dass selbst die geübtesten Augen nicht bloss prima vista, sondern wochenlang in Zweifel sein können, ob etwas ein derartiges „unvermitteltes" Syphilid ist oder nicht, habe er 1860 wiederholt beim alten Hebra gesehen, der, so oft ihm ein Junge von etwa 10—15 Jahren, besonders aus Polen oder Russland, mit solchen umfangreichen serpiginösen Formen, namentlich an den Hinterbacken und Rücken vorkam, sehr häufig im Zweifel war, ob es sich um sogenannten Lupus serpiginosus oder um hereditäre Syphilis, von der man absolut keine Vorgeschichte kenne, handelte. — In Wien, wo das graue Pflaster damals und später bei sehr verschiedenen Dingen üblich war, wurde die Sache häufig mit diesem beseitigt, aber die Diagnose blieb trotzdem unklar.

Zum Schluss richtet Herr Köbner noch die Frage an den Vortragenden, ob bei dessen Kranken vielleicht eine Hodenkrankheit vorhanden sei. Im Januar 1888 stellte er hier einen Fall von serpiginösem Syphilid am Oberschenkel vor bei einem Patienten, der früher wiederholt in der Charité subcutan eingespritzt worden war und der zugleich eine nach Herrn Köbner's Meinung und der Angabe jenes Patienten seit seinem 10. Jahre, d. h. längst vor der Syphilis durch ein Trauma entstandene, alte fibrösnarbige Affection der Hoden und Nebenhoden hatte. Herr Lewin aber meinte, dieselbe wäre Syphilis und diese Hodensyphilis sei eine sehr häufige Combination des ulcerösen Syphilides. Herr Köbner bezweifelte damals durchaus die Häufigkeit dieser Combination. Daher bitte er auch jetzt um die Erlaubniss, diesen Patienten darauf hin untersuchen zu dürfen. (Geschieht.) Es ist nichts Krankhaftes an den Hoden und Nebenhoden da; es finde sich auch in diesem Falle nichts davon.

Herr Lassar erwidert, dass er das Wort „unvermittelte" nur als „unvermittelte" Kenntniss aufgefasst wissen wolle, da er selbstverständlich glaube, dass die beobachteten Symptome nicht die ersten Anfangserscheinungen seien. Diese sind eben in den einschlägigen Fällen übersehen worden. — Dann macht er noch darauf aufmerksam, dass in denjenigen Fällen, in denen Empl. merc. nicht angewendet sei, die kosmetischen Resultate günstiger seien.

2. Herr Isaac: Die Syphilis des Muttermundes.

Zu den wenigst gekannten Erscheinungen der Früh- und Spätperiode der Lues gehören unstreitig die an der Portio vaginalis uteri vorkommenden Veränderungen und sind die in der Literatur vorkommenden Angaben

darüber auch heute noch recht spärlicher Natur. Die Gynäkologen schweigen sich fast sämmtlich darüber aus; erst im letzten Jahrzehnt wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte durch die Beobachtungen von Rasumeau und Mrazek mehr auf diesen Gegenstand hingelenkt; es ist jedoch nicht hinwegzuleugnen, dass bei Untersuchungen auf specifische Symptome diesem Organe speciell wenig Wichtigkeit beigelegt wird. Der Grund liegt wohl in folgenden Ursachen: Einmal stimmen fast alle Autoren darin überein, dass specifische Erscheinungen an der Portio eine pathologische Seltenheit darstellen, zweitens aber kommen die Frauen meistens mit ausgebildeten specifischen Erscheinungen, wie Condylomen, Exanthemen etc. zum Arzt, weshalb die Untersuchung der Portio ausser Acht gelassen wird.

Fournier war schon vor vielen Jahren der Ansicht, dass auch der primäre Schanker viel häufiger an der Portio vorkommt als man im Allgemeinen anzunehmen pflegt und nur deshalb verborgen bleibt, weil er weder sicht- noch fühlbar für die Frau ist, sich selten durch ein Sympton verräth und meist mit merkwürdiger Schnelligkeit ausheilt.

Rasumeau und Mrazek haben nun an der Hand eines grossen genau beobachteten Krankenmaterials herausgefunden, dass die Portio uteri häufiger, als man bisher beobachtete, von Lues ergriffen werden kann. Im Krankenhaus zu Moskau fand Rasumeau unter 1374 Schankern 13 Sclerosen an der Portio, und Mrazek giebt an, dass bei 5 pCt. der von ihm beobachteten syphilitischen Weiber der Sitz der Infection am Muttermund sich befand; zu demselben Resultat kam Fournier. Diese Zahlen weisen schon darauf hin, dass man der Untersuchung des Cervix mehr Aufmerksamkeit schenken muss und sollte neben den anderen Untersuchungen auf Lues wie Drüsen, Exanthem, Condylomen die Untersuchung der Portio nie ausser Acht gelassen werden. Denn während man über Initialsclerosen und Ulcera mollia an der Portio aus den oben genannten Veröffentlichungen noch manches erfährt, hat man den secundären Veränderungen bisher weniger Aufmerksamkeit geschenkt und dürften hier erst weitere Untersuchungen die Häufigkeit des Vorkommens sowie die Differentialdiagnose klarstellen. Fragen wir uns nun zunächst von welchen krankhaften Veränderungen überhaupt die Portio ergriffen werden kann, so dürften differentialdiagnostisch zu unterscheiden sein:

Einfache und specifische Erosionen
Ulcera mollia
Sclerose
Carcinom und
Tuberculöse Geschwüre.

Letztere kommen von vornherein in Wegfall, da sie äusserst selten vorkommen und mit Tuberculose in anderen Organen vergesellschaftet sind. Die einfachen Erosionen an der Portio stellen leichte Schleimhautabschilferungen dar ohne bestimmte Anordnung und Veränderung der Umgebung. Die syphilitischen Erosionen dagegen bestehen meist aus kleinen linsenförmigen Epithelverlusten bisweilen in Kreisen angeordnet zusammenhängend und von kupferrother Farbe. Sie schliessen sich unmittelbar an die normale Farbe des Cervix, sind unabhängig von jeder Entzündung der übrigen Schleimhaut und können an einer beliebigen Partie des Cervix sitzen. — Die von einer Entzündung der Vagina herrührenden Erosionen bieten im Gegensatz dazu eine lebhafte intensive Röthe dar, sind voluminöser, bluten leicht, sitzen meist im Niveau des Ansatzes der Vagina und dehnen sich über eine ganze Lippe aus.

Von grosser Wichtigkeit ist zu unterscheiden zwischen Ulcus molle, Sclerose und syphilitischen Ulcerationen am Muttermunde. An differentialdiagnostischen Momenten möchte ich folgende als besonders wichtig hervorheben: Das weiche Geschwür an der Portio stellt in der Regel einen Substanzverlust dar, eine Vertiefung mit unterminirten und angefressenen Rändern, die von einem reactiven Entzündungshofe umgeben ist, der Boden ist ausgenagt. Die Sclerose dagegen ist indurirt, livid umrankt und zeigt diphtheritischen Belag, tritt meist isolirt auf im Gegensatz zum Ulcus molle. — Die nächst gelegenen, vom Anus zu fühlenden Lymphdrüsen sind indolent geschwollen, während beim Ulcus molle der Portio und bei gleichzeitigem Ergriffensein der äusseren Genitalien die Inguinaldrüsen vergrössert sind.

Die ulcerösen Syphilide am Uterus haben meist glatte nicht flache Oberfläche, sind von leicht opaler Farbe, um sie herum sind weder Follikelschwellungen noch Erosionen.

Lesser meint, dass secundäre Eruptionen häufiger an der Vaginalportion vorkommen und sich erkennen lassen an der runden, bogigen Form der Efflorescenz gegenüber den durch andere Einflüsse entstandenen Erosionen.

Das Carcinom stellt ein kraterförmiges tiefes unregelmässiges Geschwür mit buckligen Rändern dar. Die hartnäckigen Blutungnn, die ausstrahlenden Schmerzen, das Alter und die mikroskopische Untersuchung sichern im allgemeinen die Diagnose, wenn auch hier Irrthümer nicht ausgeschlossen sind. Ich entsinne mich eines Falles, der vor längerer Zeit in der Klinik des Herrn Dr. Lassar zur Beobachtung kam, wo von bewährter chirurgischer Seite die Diagnose auf Carcinom des Cervix gestellt wurde, während die eingeleitete specifische Behandlung einen völligen Rückgang der pathologischen Erscheinungen bewirkte. Jedenfalls dürfte auch hier nach Esmarch's Vorgang wie bei den Lungen- und Lippencarcinomen in zweifelhaften Fällen eine vorher eingeleitete specifische Behandlung vor Irrthümern schützen.

Gummöse Erscheinungen können an der Portio wie überall vorkommen. Unter 375 Fällen von Syphilis fand Mrazek 29 Fälle von Gummaerkrankung an der Portio.

Die secundären syphilitischen Erscheinungen des Muttermundes sind nicht besonders schwerer Natur und heilen mit und ohne Behandlung. Martineau macht jedoch mit Recht darauf aufmerksam, dass in ihnen eine häufige Ursache der Ansteckung zu suchen sei und schon aus diesem Grunde die Untersuchung der Portio bei Verdacht auf Lues nie ausser Acht gelassen werden darf.

Im Anschluss an diese Ausführungen möchte ich einen Fall vorstellen, der am besten die Schwierigkeit der Differentialdiagnose beim Erkranktsein der Portio beweisen dürfte.

Die Patientin, welche 20 Jahre alt ist, giebt an, dass sie stets normal menstruirt gewesen sei, seit etwa 3 Jahren an leichtem Fluor leide und im Jahre 1887 ein Kind geboren habe, das nach 8 Tagen an allgemeiner Schwäche starb. Vor etwa 8 Wochen bemerkte sie nun, dass unter Jucken sich kleine Abschilferungen an den grossen Labien etablirten, welche allmälig geschwürig zerfielen. Ausserdem giebt sie an, dass sie seit einiger Zeit an allgemeiner Abmagerung und Schwäche leide.

Gehen wir nun zur Untersuchung der Genitalien über, so bemerken Sie an beiden grossen Labien multiple kleine Ulcera von nicht besonderer Tiefe und eitrigem Grunde. In der rechten Intertrigofalte befindet sich ein etwas grösseres Geschwür mit leicht erhabenen Rändern. Am Anus Hämorrhoidalknoten, von denen die oberen geschwürig angefressen sind, die Inguinaldrüsen nicht besonders geschwollen, ebensowenig die Cubital- und Cervicaldrüsen. Ein Ausschlag nirgendwo erkennbar; die Mundschleimhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung vollständig normal. Die Genitaluntersuchung ergiebt leichten Fluor, der Introitus sowie Vaginalschleimhaut sind frei von Geschwüren. Aus dem quergestellten Orificium externum uteri fliesst ein grau-schmieriges Secret, nach dessen Entfernung sich die vordere Muttermundslippe mit folliculären Schwellungen besetzt darstellt. An ihrer linken Hälfte weist sie einen Substanzverlust auf, ausgefüllt mit einem granulirten, knopfförmig hervorragenden Wulst. Die hintere Lippe ist von rechts oben nach links unten gespalten, neben dem Spalt befinden sich zwei ebensolche Defecte mit wallartig aufgeworfenen Rändern. Im Uebrigen hat die Schleimhaut der Portio das normale, bläulich livide Aussehen.

Von berufenster Seite wurden in diesem Falle die an der Vulva und Portio vorkommenden Geschwüre als multiple Ulcera mollia angesehen. Die Art und Weise des Auftretens der Erscheinungen giebt jedoch manchen Anhaltspunkt für die Behauptung, dass die Veränderungen an der Portio einen specifischen Initialaffect darstellen und dass die Ulcera an den grossen Labien und am Anus breite Condylome sind.

Herr Gottschalk erklärt sich mit der Diagnose des Vortragenden einverstanden: er hält die Veränderungen an der Portio für eine Sklerose sowie die Geschwüre an den äusseren Labien für breite Condylome. Es kommen an der Portio syphilitische serpiginöse Geschwüre mit verdickten Rändern und speckigem Belage vor, die zu heftigen Blutungen Veranlassung geben und auf Grund der makroskopischen Betrachtung mit malignen Geschwürsbildungen verwechselt werden können. Solche syphilitischen Ulcerationen, ohne sonstige Anzeichen einer specifischen Erkrankung, hat Herr Gottschalk mehrfach beobachtet. Dieselben heilten ohne örtliche Behandlung durch eine allgemeine antisyphilitische Cur: deshalb räth Herr Gottschalk auch in dem vorgestelltem Falle zu gleichem Vorgehen.

Sitzung am 4. Februar 1890.

Vorsitzender: Herr Köbner.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

1. Herr Köbner: Ueber Lymphangiome der Genitalien mit Vorstellung eines Falles von Lymphvarix penis.

Nach einleitenden Bemerkungen über die verschiedenen Arten und den verschiedenen Sitzen von Lymphangiektasien, Lymphadenektasien und lymphatischen Neubildungen (einfachen, cystischen und cavernösen Lymphangiomen) hebt der Vortragende das relativ häufig in der Literatur verzeichnete Vorkommen in der Leistengegend und an der inneren Ober- und demnächst Unterschenkelfläche hervor. Ueber die Fälle einfacher Lymphektasien überwiegen die hier mit Elephantiasis vergesellschafteten, welche meistens zu Lymphfisteln führten und als Eleph. lymphorrhagica bekannt gemacht wurden. An den Genitalien speciell kommen neben einzelnen gleichzeitig Verdickung des Scrotums aufweisenden Fällen von Carter (an Hindu's) nach der Mehrzahl der vorliegenden Beobachtungen von Bichat, Beau, Friedrich, Huguier, Robin, Scholz und Anderen an Männern, sowie nach den viel spärlicheren von Osenius, Petters und Klebs, P. zur Nieden an den äusseren Genitalien von Frauen vorwiegend multiple einfache Lymphangiektasien, gewöhnlich unter dem Bilde von massenhaft gruppirten, gekochten Sagokörnern ähnlichen Bläschen vor. Herr Köbner hat einen, dieses Bild aber combinirt mit cavernösen Hämatangiomen (sowie mit Neuromen und Neurofibromen) an einem Vorderarm darbietenden Fall von Lymphangioma simplex (nach G. Wegner, Lymphvarices nach Gjorgevic) 1883 der hiesigen medicinschen Gesellschaft demonstrirt und in Virchow's Archiv, Band 93, 1883 beschrieben. Es waren „kleine, Herpes ähnliche Bläschengruppen, die zum Theil auf oder dicht an der Grenze jener grösseren cavernösen oder combinirt mit kleinsten, punktförmigen Hämatangiomen, selten auf einem kleinen braunen Fleck, am, seltensten wie man bei Faltung und Durchleuchtung einer bedeckten Hauptpartie sah, als Lücken in derselben bildendes, transparentes, durch feinste Septa getrenntes Fachwerk aus ganz normaler Haut sich erhoben und deren klare Lymphe sich während seiner 14tägigen Beobachtung nicht trübte.“ (l. c., Seite 345.) Noch 4 Jahre später hat sein früherer Assistent, Dr. Staub in Posen, diesen Patienten wiedergesehen

und jene Lymphektasien so, wie alle übrigen seiner Zeit beschriebenen Tumoren im Bereiche des linken Plexus brachialis völlig unverändert vorgefunden. Dagegen erinnert sich Herr Köbner an den Genitalien nur einmal etwas Einschlägiges, nämlich eine Lymphfistel im Präputium nahe dem Frenulum gesehen zu haben.

Ueber die Histologie dieser einfachen Lymphangiome speciell an den weiblichen Genitalien, deren in den gynäkologischen Lehrbüchern gar keine Erwähnung geschieht, wissen wir durch Klebs und Petters sowie durch P. zur Nieden, dass eine mit jenen besetzte Schamlefze in den tieferen Schichten der Cutis dickwandige Lymphgefässe, höher oben, im subpapillären Theil, wandungslose dilatirte Lymphräume und schliesslich, schon in der Epidermis gelegene, makroskopisch als Bläschen sichtbar gewesenen Ektasien aufweist.

Der heute demonstrirte 23jährige Mann, früher stets gesund, frei von Leiden der Circulationsorgane, speciell des Venen- oder Lymphgefässsystems, suchte den Vortragenden vor einigen Wochen auf wegen einer syphilitischen Sclerose an der rechten Seite der Glans und des gewöhnlichen, hier linksseitigen harten Polyadenitis inguinalis. Bei dem nach seinem Grundsatze möglichst regionärer Syphilisbehandlung geschehenen Aufsuchen einer geeigneten Injectionsstelle in der Nähe des letzteren fiel Herrn Köbner an der linken Seite des Penis eine stumpfconische Blase auf. Sie ist ganz durchscheinenden Inhaltes, 2 mm hoch, reichlich 3 mm breit und hinter der Corona glandis. 10 mm weit nach vorn (resp. bei herabhängendem Penis nach abwärts) von jener Blase verläuft in der Länge von 12 mm ein sehr erweitertes, 2 bis 3 mm breites Lympfgefäss.

Dass es sich wirklich um eine grosse Lymphampulle handelt, demonstrirt Herr Köbner in doppelter Weise. Durch centripetales Streichen über diesem dilatirten Lymphgefäss gelingt es, den anscheinend nicht mit einem solchen versehenen 10 mm langen Zwischenraum zwischen dem oberen Ende desselben und der Basis der Blase zu füllen und zugleich am oberen Ende eine Lymphgefässklappe in Form einer deutlichen Einschnürung zur Anschauung zu bringen. Durch centrifugales Streichen (vom Mons pubis her) und weiteres Hinwegdrücken der Lymphe über die Blase hinweg nach abwärts oder auch durch verticalen, etwas längeren Druck lässt sich dieselbe völlig eindrücken und man fühlt ihr Einsinken in die Haut, welches sich bei nunmehriger fester Compression unterhalb derselben auf einige Minuten erhalten lässt, beim Loslassen aber sofort zur Wiederfüllung und Emporsteigen führt. — Auf die Beschaffenheit ihres völlig transparenten, klaren Inhaltes haben Mahlzeiten, auch noch so milch- oder fettreiche, keinerlei Einfluss. Eine Communication mit den Chylusgefässen, wie in einem der Fälle von Carter, besteht also hier nicht. — Die Venen des Penis sind nicht abnorm stark entwickelt, die Haut desselben völlig normal. Auch von der gewöhnlichen, unter anderen Autoren auch von Köbner 1862 in seinem Artikel über syphilitische Lymphgefässerkrankungen (in den Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur) dargestellten specifischen Lymphangitis ist hier nichts aufzufinden. Der Patient glaubt, sich an eine 10jährige Existenz dieser ihn niemals belästigenden Blase zu erinnern.

Schon hiernach darf man dieselbe nicht etwa von den indurirten Leistendrüsen oder gar umgekehrt, letztere von jener abhängig halten.

In der Literatur existiren nämlich Beobachtungen solcher Lymphvarices bei resp. durch degenerirte oder vereiterte Bubonen. So sah Richet jene am Oberschenkel unterhalb carcinomatöser Bubonen, Friedrich in Folge beiderseitiger Bubonen nach einem thalergrossen Schanker eine indolente Anschwellung des ganzen Penis und zugleich rosenkranzförmige erweiterte Lymphgefässe vom Fremulum an um die Corona glandis über die Mittellinie des Dorsum penis bis gegen die Wurzel desselben hervortreten. Scholz beschrieb beträchtliche seit 18 Jahren bestehende Lymphangieectasien am Oberschenkel nach langwieriger, im 2. Lebensjahre begonnener Eiterung in der Inguinalgegend mit Zerstörung der Drüsen.

Den letzten Beobachtungen analog hat Herr Köbner einmal bei einem jungen Gelehrten, welchem von einem Chirurgen wenige Jahre vorher die beiderseitigen Inguinaldrüsen exstirpirt worden waren, und zwar nach den sehr tiefen Narben derselben zu schliessen, auch die profundae, eine beträchtliche Elephantiasis penis gesehen, aber ohne einzelne Lymphampullen.

Der vorgestellte Patient wünscht keinerlei Eingriff, doch muss er vor dem möglichen Platzen der letzteren beim Coitus und Entstehen einer schwächenden Lymphfistel gewarnt werden.

Discussion.

Herr Blaschko möchte Fälle wie den demonstrirten nicht als Lymphangiome, sondern als Lymphvarices bezeichnet wissen, da es sich nicht um eine echte Geschwulstbildung, sondern nur um eine Dilatation von Lymphgefässen handelt. Diese Lymphvarices unterscheiden sich von den echten Lymphangiomen ätiologisch und anatomisch ebenso wie die venösen Varices von den cavernösen und teleangieectatischen Angiomen; erstere sind stets durch äussere, zufällige und locale Ursachen (Circulationshindernisse) bedingt, während für die Lymphangiome ebenso wie für die Angiome eine innere — ihrem Wesen nach unbekannte — Ursache angenommen werden muss. Die echten Lymphangiome können deshalb auch generalisirt auftreten; so hat Blaschko einen Fall von Lymphangioma tuberosum multiplex beobachtet, bei welchem 2 Geschwülste auch am Penis sassen.

Herr Köbner ist mit der Auseinandersetzung des Herrn Blaschko einverstanden; er hätte sich nur an den in der Literatur gemachten Vorschlag gehalten. Dass aber echte Lymphangiome aus inneren Ursachen hervorgehen und allgemein verbreitet sein müssen, entspricht nicht den vorhandenen Beobachtungen, nach welchen oft ganz locale cavernöse Lymphangiome beschrieben sind.

Herr Pulvermacher stellt an den Vortragenden die Frage, ob es nicht möglich sei, die Ectasie durch Unterbindung der zuführenden Lymphgefässe zu heilen.

Herr Köbner hält es alsdann für nöthig, eine subcutane Ligatur bis dicht an die Tunica albuginea penis heran zu machen, da man die Tiefe der communicirenden Lymphgefässe nicht genau abschätzen kann. Danach würde vielleicht eine Anschwellung des Penis entstehen, die dem Patienten lästiger wäre als sein gegenwärtiger Status.

2. Herr Köbner stellt ein 11jähriges Mädchen aus Russland mit Favus des linken vierten Fingernagels und beinahe abgeheiltem Favus des Kopfes vor.

Bei Uebernahme der Patientin vor etwa 9 Wochen war schon lange anderseitige Behandlung an beiden Orten vorausgegangen und hatte besonders am Kopfe, an welchem jetzt nur noch zerstreute kahle Stellen mit sehr geringen mikroskopischen Pilzbefunden in vereinzelten Haaren existiren, sehr gebessert. Der Nagel und zwar nur dieses einen Fingers war nach dem Bericht des bisher behandelnden Collegen bis fast an den hinteren Nagelfalz zerstört gewesen. Er ist jetzt schon ein Stück über die regenerirte Lunula hinaus nach vorn gewachsen, während etwa die vorderen zwei Drittel des Nagelbettes noch bloss liegen. In einem abgeschnittenen Stückchen des Nagelblattes finden sich besonders in seinen unteren Lagen, reichlich die Conidien, zum Theil in Ketten, sowie die Mycelfäden des Achorion Sch., welche demonstrirt werden. Die Behandlung mittelst Scheere und Feile nebst Sublimat wird unter stetiger mikroskopischer Controle von Ueberbleibseln fortgesetzt.

3. Herr Köbner demonstrirt ein Pilzpräparat von Madurafuss (Mycetoma pedis) aus Italien.

Dasselbe entstammt dem ersten, ausserhalb Indiens, und zwar in der chirurgischen Klinik zu Padua von Professor Bassini beobachteten und beschriebenen Falle, und ist dem Vortragenden durch Güte des Professors Campana, welcher Bassini an der Untersuchung des von ihm amputirten Fusses betheiligte, übergeben worden.

Dieses nach einem bestimmten District Indiens, in dem es besonders vorkommt, von dem englichen Militärarzte Eyre (1848) sogenannte „Fuss von Madura“, später von Carter „Foot of India, Fungus-foot of India oder Mycetoma pedis“ benannte Leiden beginnt mit einer entzündlichen Anschwellung der Haut und des Zellgewebes, welche allmälig bis auf das Periost und die Knochen selbst übergreift. Ehe es so weit kommt, bildet sich eine Anzahl derber rother prominenter Knötchen, die mit einer dunklen Oeffnung perforirt werden, aus welcher sich dunkle rundliche, in Fistelgängen liegende Körperchen entleeren. Nach der Farbe dieses letzteren stellte Carter zwei Formen auf: wenn fischrogenähnlich und hell, nannte er dieselbe Malacrotienform des von seinem Mitarbeiter Berkeley (leider aus Spirituspräparaten gezüchteten!) Pilzes, von letzterem Chionyphe Carteri genannt; wenn schwärzlich, — die Sclerotienform derselben. Von späteren englischen Forschern, namentlich Lewis und Cunningham wurden jedoch in den ersteren, hellen Körperchen unter sechs Fällen niemals Pilze gefunden und für die schwarzen Körperchen das primäre Vorhandensein derselben vor dem Durchbruch der Eitergänge in Abrede gestellt. Da das Leiden sich selbst überlassen, zur Verjauchung und Zerstörung der Weichtheile und des Knochens führt, so tritt der Tod endlich nach colliquativen Diarrhöen und Septikämie ein. Ausschabung und Ausschneidung der kranken Theile schützen nicht vor Recidiven; die Amputation erwies sich in Indien als nöthig.

So war es auch bei dem vorliegenden Falle Bassini's, einem 45jährigen Landarbeiter, welcher niemals seine Heimathprovinz verlassen, sondern sich vor längerer Zeit eine kleine Wunde am Innenrande des Fusses durch eine Mistgabel zugezogen hatte. Bei seinem Eintritt in die Klinik Bassini's bot er bereits die typischen, von diesem abgebildeten Veränderungen, speciell auch die bis in die Marksubstanz des Talus hineinreichenden perforirenden Fistelgänge mit zahlreichen schwarzen Körperchen dar. Die Art der Ausbreitung, d. h. das gegenseitige Lagerungsverhältniss jener, aus äusserst massenhaften Pilzconvoluten und Pilzfadensträngen bestehenden schwäzlichen Körner und dem umgebenden Granulationsgewebe, in welches sie immer mehr hineinwachsen, erinnert, worauf schon Geber hinwies, an Actinomyces. Allein eine genauere Untersuchung lässt nur einen, von dem letzteren völlig verschiedenen Hyphomyceten in seinen verschiedenen Entwickelungsstadien erkennen, welcher am meisten einer Mucorart (oder einer Aspergillusart) ähnelt, wovon übrigens die von Bassini versuchten Reinculturen nicht aufgegangen sind.

Die Frage, ob das Leiden durch diesen Fadenpilz hervorgerufen wird oder ob es sich um ein secundäres Hineinwachsen handelt, bleibt noch eine offene.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Köngsberg i. Pr.

Sitzung vom 10. November 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung.

Herr Dohrn zeigt einen carcinomatösen, von der Vagina aus exstirpirten Uterus; Herr Ortmann stellt einen Kranken mit tabischer Arthropathie des Kniegelenks und der Fusswurzelknochen vor.

Tagesordnung.

I. Herr v. Hippel: Ueber eine neue Behandlungsweise des Trachoms.

v. Hippel zeigt zunächst die Unzulänglichkeit der medicamentösen Behandlung des Trachoms; die Wirksamkeit der Jequiritytherapie beschränkt sich auf chronische Fälle mit harten Granulationen und dichtem Pannus. — Die operative Methode gipfelt in den von Heisrath empfohlenen Excisionen; wenn indessen nicht eine ganz geübte Hand operirt, so wird leicht zu viel Schleimhaut excidirt und in der Folge leider dann durch Spannungen und Zerrungen die Gebrauchsfähigkeit des Auges; bei einseitiger Operation wird die Höhe des operirten Lides unter Umständen zu stark vermindert, ein allerdings nur kosmetischer Fehler; endlich bieten die Excisionen keinen völlig sicheren Schutz gegen Recidive. v. Hippel hat nun die von den Gebrüdern Keining empfohlene, energische locale Anwendung des Sublimats (1,0 : 2000,0) versucht: In das ectropionirte Lid wird stark drückend, von Innen nach Aussen streichend, die Sublimatlösung mit dem Wattebausch eingerieben, nöthigenfalls unter Cocainwirkung. Harte Follikel werden vorher angestochen und ausgepresst, weiche Follikel werden durch das Reiben gesprengt. Von 12 frischen Fällen sind 11 vollständig geheilt, die Follikel sind verschwunden, es besteht bloss noch etwas Katarrh; Dauer der Behandlung 12—47 Tage; bei 15 chronischen Fällen bildeten sich 9 Mal die Follikel zurück, bei einer Behandlungsdauer von 18—42 Tagen; bei dichtem Pannus erfolgte deutliche Aufhellung und Zunahme der Sehschärfe. Die übrigen Kranken stehen noch in Behandlung. — Die Keining'sche Therapie kann darnach als leistungsfähig bezeichnet werden, wenn auch die Frage der Recidive noch offen bleiben muss.

Discussion:

Herr Heisrath, welcher über 50 Fälle nach Keining behandelt hat, sah ebenfalls gute Erfolge, mahnt aber zur Vorsicht, da wiederholt bei vorher gesunder Cornea Infiltrate und tiefgreifende Geschwüre derselben auftraten.

II. Herr Caspary berichtet über einen Fall von Steatadenom oder Adenoma sebaceum unter Vorzeigung des makroskopischen und mikroskopischen Bildes. Ein 17jähriges Mädchen hatte nach schweren Pocken, bei deren Beginn das Gesicht sofort mit einer Salbenmaske bedeckt worden war, 25 Wochen lang zusammenhängende Krusten im Gesicht behalten, die dann langsam verschwanden und denen bald der zwei Jahre später (1888) von Caspary gesehene, spontan etwas rückgängige Ausschlag folgte. Auf Nase, Wangen, Stirn fanden sich hunderte von gelben oder röthlich-gelben, meist halbkugeligen, seltener platten Knötchen von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse, die nirgends confluirten, auf der Nase und Wangen fast durchweg isolirt, auf der Stirn zum Theil reihenweise gestellt waren. Ohne alle entzündliche Zeichen, elastisch fest, sicher dem Corium angehörig liessen sie nach Einschneiden nichts dem Milium Aehnliches ausdrücken. Feine Fäden auf einzelnen Geschwülstchen waren offenbar papilläre Auswüchse und jedenfalls secundärer Natur. Von Acneknötchen, Seborrhoe, Teleangiektasien war nichts vorhanden. — Ein minimales Stückchen von der Nasenflügelhaut, das exstirpirt werden konnte, ergab, verglichen mit einem solchen aus gesunder Haut derselben Stelle eine ganz abnorme Anhäufung von Talgdrüsen in den mittleren und tieferen Schichten des Corium, eine echte Hyperplasie der Talgdrüsen. — Einen in der Hauptsache identischen Fall hat im vorigen Jahre Pringle im British Journal of Dermatology veröffentlicht und als einzige einschlägige Beobachtung zwei von Balzer veröffentlichte und drei durch Monlagen im Hospital St. Louis beobachtete angeführt. Indessen sind vereinzelte Tumoren, die auf echter Talgdrüsenhypertrophie beruhten, schon sicher — unter Anderen von Rindfleisch — beschrieben worden. Bei der Diagnose wird man daran denken müssen, dass Hyperplasien der Schweissdrüsen — der Knäuel wie der Ausführungsgänge — zumal wenn sie im Gesichte auftreten, ganz ähnliche Bilder herstellen können, wobei der histologischen Untersuchung die Entscheidung zusteht.

III. Herr Michelson: 1. Vorstellung eines am 29. October 1890 auf endolaryngealem Wege erfolgreich operirten Falles von breitbasig am linken Stimmband inserirendem Larynxpapillom. Der 14jährige, aus der Provinz Ostpreussen stammende, Patient war einer sich fortdauernd steigernden Heiserkeit wegen seit 2 Jahren von verschiedenen Aerzten behandelt worden, ohne vor seinem Eintreffen in Königsberg jemals laryngoskopisch untersucht worden zu sein.

2. Ueber Nasenrachenpolypen.

Die früher für die verschiedenartigsten Geschwulstbildungen im Cavum pharyngo-nasale angewandte Bezeichnung Nasenrachenpolyp sei, wenn man sie überhaupt beibehalten wolle, ausschliesslich für die „typischen" Fälle von breitbasig am Schädelgrunde inserirenden harten Fibromen zu reserviren. Pseudorachenpolypen könne man (mit Bensch) gewisse ursprünglich in der Nasenhöhle entstandene Geschwülste nennen, die im Nasenrachenraum ihre hauptsächliche Entwickelung gefunden haben. Michelson bespricht die für die Behandlung beider Kategorien zur Zeit üblichen Methoden und theilt schliesslich unter Vorlegung der Präparate von sechs derartigen durch ihn operirten Geschwülsten seine eigenen Erfahrungen auf dem erörterten Gebiete mit. Näher beschrieben wird (bei erneuter Vorstellung des Patienten) die Behandlung des bereits in der Sitzung vom 29. April 1889 demonstrirten Falls (siehe diese Wochenschrift, 1889, No. 35). Patient entzog sich bald nach jener Sitzung der weiteren Behandlung und stellte sich in sehr verschlimmertem Zustand erst vor wenigen Wochen wieder vor. Michelson trug die Hauptmasse des fast knorpelharten Fibroms mit der galvanokaustischen Schlinge ab, wobei Hopmann's selbsthaltender Gaumenhaken gute Dienste leistete. Der noch vorhandene Stumpf des Tumors wird mit Electrolyse behandelt. — Durch Operation mittelst der Schlinge gelang es bei einem 22jährigen Manne ein apfelgrosses, bei einem 14jährigen Mädchen ein wallnussgrosses weiches Fibrom des Nasenrachenraums unter Leitung des pharyngoskopischen Spiegels vom Munde her zu entfernen; in einem dritten, ein 20jähriges Mädchen betreffenden Fall von umfangreichem weichem Fibrom erfolgte die Operation theils mit der Choanenzange, theils mit der unter Spiegelleitung von der Nase her eingeführten kalten Schlinge. Ein Recidiv ist in keinem der letzterwähnten Fälle eingetreten.

Für die Abtragung mit der galvanokaustischen Schlinge eignen sich auch die conchalen Pseudorachenpolypen, doch stelle die Operation dieser Tumoren besonders hohe Anforderungen an die Dexterität des behandelnden Arztes.

Zur Beseitigung von in den hinteren Theilen der Nasenhöhle sitzenden, resp. in den Nasenrachenraum hineingewucherten Nasenschleimpolypen empfiehlt Michelson die Evulsion mittelst der Schlinge — d. h. Einfangen eines grösseren oder mehrerer kleinerer Polypen in einer nicht schneidenden, aus dickem Draht gebildeten, in den Schlingenführer sich nicht zurückziehenden Schlinge und Extraction mit kurzem kräftigem Ruck. Auf diese Weise gelinge es oft, grosse Convolute von Polypen auf ein Mal zu extrahiren.

Bis in die neueste Zeit hinein seien von hervorragenden Chirurgen nicht nur für die Behandlung von Nasenrachenpolypen, sondern auch für die „der schlimmsten Fälle multipler Schleimpolypen der Nase" Präliminaroperationen (Aufschneiden der Nase) angewandt. Michelson sei ein Fall, in welchem er das Bedürfniss nach einer solchen Voroperation empfunden habe, bisher nicht vorgekommen. Einem etwa 60jährigen Manne, dessen Nasenhöhle gänzlich, dessen Nasenrachenraum grösstentheils mit Schleimpolypen ausgefüllt war, wurden unter ambulanter, einige Wochen dauernder Behandlung 136 grössere und kleinere Polypen durch Schlingenevulsion extrahirt.

Wenn der Vortragende die Grenzen für den Wirkungsbereich des Rhinologen auf dem Gebiete der Behandlung von Geschwülsten nicht nur der Nase, sondern auch des Nasenrachenraums möglichst weit bemessen zu sehen wünscht, so sei er sich doch dessen wohlbewusst, dass die dem Rhinologen geläufige Technik nicht für alle Fälle ausreicht. Aber auch wo die „grosse Chirurgie" einschreiten müsse, werde auf Grund vorgängiger genauester Untersuchung da und dort eine gegenüber dem üblichen Schema vereinfachte Behandlungsart anwendbar sein. Das lehre z. B. ein Fall, den der Vortragende in der Privatpraxis von J. Mikulicz zu sehen Gelegenheit hatte. Es handelte sich um ein von der linken Seitenwand des Pharynx ausgehendes, die linke Choane verlegendes und mit der linken Seite des Velum verwachsenes Enchondrom bei einem 7jährigen Knaben. Mikulicz durchtrennte ohne jede Voroperation mittelst eines einfachen breiten Hohlmeissels unter Leitung des in den Nasenrachenraum eingeführten Zeigefingers der linken Hand die Anheftungsstellen der Geschwulst und zwar die pharyngealen, indem er das Instrument vom Munde her, die Gaumen- und Choaneninsertionen, indem er dasselbe entlang des Septum von der Nase her in den Nasenrachenraum einbrachte.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Geh.-Rath v. Bergmann ist in Folge eines Panaritiums an der rechten Hand genöthigt gewesen, seine ärztliche Thätigkeit zu unterbrechen und einen 14tägigen Urlaub zu nehmen.

— Herr Dr. Veit ist zum correspondirenden Mitglied der Sociedad ginecologica española zu Madrid ernannt.

— Herr Professor P. Baumgarten ist von der „Société belge de microscopie" in Brüssel zum correspondirenden Mitgliede ernannt worden, eine Auszeichnung, welche nur an eine beschränkte Anzahl von Gelehrten vergeben wird.

— Die amtlichen Berichte der Kliniken, Polikliniken und pathologisch-anatomischen Institute der preussischen Universitäten über die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose (I. Reihe) werden Anfang Februar im Verlage von J. Springer hier zur Ausgabe gelangen.

— Aus A. Martin's Privatanstalt für Frauenkrankheiten geht uns folgender Bericht zu. Es wurden im Jahre 1890 aufgenommen:

634 Kranke. Von diesen waren 521 Privatkranke, 81 Kassenkranke, 13 Kranke der Armendirection, 19 auf Kosten der Anstalt Verpflegte.

Ausser diesen wurden 588 Patienten während des Jahres kleineren Operationen unterzogen, wie Auskratzungen der Gebärmutter, wegen Katarrh oder Abort, Incisionen von Geschwüren in den Genitalien oder an der Brust. Diese 588 wurden nach der Operation in ihre Behausung entlassen und hier ihre Reconvalescenz von den Assistenzärzten der Anstalt beobachtet.

Von den im Ganzen 1222 operirten Kranken starben 23, und zwar an vorher oder nachher entstandener septischer Infection 9, an acuter oder chronischer Blutleere 9, an Darmabknickung 4 und an Lungenentzündung 1.

In der gynäkologischen Poliklinik sind im Jahre 1890 unentgeldlich behandelt 2504 Frauen und Mädchen.

In der geburtshülflichen Poliklinik kamen 702 Fälle zur Behandlung, 352 Aborte und Frühgeburten und 350 Geburten am normalen Schwangerschaftsende.

Von den 702 entbundenen Frauen sind 2 gestorben, 36 Kinder kamen

todt zur Welt, sie waren zum Theil abgestorben, als die Aerzte der Poliklinik eintrafen, zum Theil gelang es nicht, sie lebend zu entwickeln. Während des Jahres 1890 fungirten 4 besoldete und 2 unbesoldete Assistenzärzte und 3 Volontärärzte, welche Letzteren zu je 3 auf 3 Monate angestellt wurden.

Es wurden 52 Studenten und über 150 zum grossen Theil ausländische Aerzte an dem poliklinischen Material unterrichtet.

— Bonn. Herrn Prof. Trendelenburg ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen worden.

— In Brüssel ist der berühmte Augenarzt Dr. Warlomont verstorben.

— Den 7./19. Januar verstarb zu St. Petersburg der Professor der medicinischen Academie Dr. med. Dmitry Iwanowitsch Koschlakoff im Alter von 56 Jahren nach einer langen und schweren Krankheit.

Im April vorigen Jahres erkrankte er an einem Rheumatismus von so schwerer Form, wie er behauptete, nie zu behandeln die Gelegenheit gehabt zu haben. Diesem folgte bald Dyspnoe mit den schweren Erscheinungen einer Herzkrankheit. Er beschrieb seinen Freunden sehr genau seine Krankheit, stellte die entsprechende Prognose und erwartete gefasst und gläubig das Ende. — Von begabter Natur, von gutmüthigem Humor kannte er Welt und Leben. In der freien Zeit waren Musik und Literatur seine Lieblingsbeschäftigungen. Menschenfreundlichkeit und gründliches Wissen verschafften ihm den Ruf eines beliebten und geachteten Arztes. Leicht sei ihm die Erde, Friede seiner Asche. St.

— Ueber den plötzlichen Tod des Petersburger Chirurgen Carl Reyher erfahren wir, dass derselbe am 12. Januar auf einer Elennjagd erfolgte. Reyher wollte auf seinem Stande sich zum Schuss vorbereiten und erhob seine Flinte so unvorsichtig, dass der Schuss losging, die Kugel ihm den Kopf zerschmetterte und der Tod momentan eintrat.

— Herr Medicinalrath Dr. Groedel in Bad Nauheim bittet uns, in Erwiderung vielfacher an ihn ergangener Anfragen mitzutheilen, dass das binaurale Stethoskop nach Constant. Paul, sowie die von ihm angegebenen Ansatzstücke von Gebr. Weil, Zeil, Frankfurt a. M., bezogen werden können.

— Wir werden um Aufnahme folgender Notiz ersucht:

Der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte (angeschlossen an die Newyorker Germania) bezahlt für seine Mitglieder in Zahlungsnoth die Prämien, unterstützt die Hinterbliebenen seiner Mitglieder, bezahlte in den letzten 2 Jahren 5 Procent der Prämien für sämmtliche Mitglieder, und besitzt trotz solcher Ausgaben bereits gegen neunzehntausend Mark für Vereinszwecke.

Die Aufnahmebedingungen sind die bei allen Versicherungsgesellschaften üblichen. Statuten werden auf Wunsch eingesandt. Oeynhausen, Januar 1891. Dr. L. Lehmann, Sanitätsrath, Präsident des Vereins.

— In der Pariser Académie de Médecine ist gelegentlich der noch immer andauernden Discussionen über die Entvölkerung Frankreichs mit Recht ein besonderer Nachdruck auf die durch die Pocken daselbst hervorgerufenen Verheerungen gelegt worden; in der jüngsten Sitzung hat namentlich Proust an der Hand einer umfangreichen Statistik die Vortheile aufgezeigt, die Deutschland durch Einführung der obligatorischen Vaccination und Revaccination erlangt hat. Z. B. betrug im Jahre 1887 die Gesammtsterblichkeit an Pocken in Deutschland 168 — in Paris allein im gleichen Jahre 389; im Elsass ist die Mortalitätsziffer seit der Annexion von 2,14 auf 0,22 gefallen. Besonders lehrreich ist das oft citirte Beispiel von Zürich, wo im Jahre 1883 durch Volksabstimmung die obligatorische Impfung abgeschafft wurde; dort zählte man 1881: 7, 1882: 0, 1883: 8, 1885: 52, 1886: 85 Todesfälle — seitdem hat dort eine sehr heftige Epidemie gewüthet, der namentlich viel nicht geimpfte Kinder erlagen. Das Verlangen nach einem strengen Impfgesetz wird in Frankreich auf Grund dieser Erörterungen nicht wohl länger unbefriedigt bleiben können.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Director der chirurgischen Klinik und Poliklinik Professor Dr. Trendelenburg in Bonn den Charakter als Geheimer Medicinalrath, den praktischen Aerzten Dr. Büren in Untereschbach und Dr. Hölscher in Mülheim a. Rh., sowie dem seitherigen Gesandtschaftsarzt in Teheran, Dr. Albu in Schmiedeberg im Erzgeb. den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen und dem praktischen Arzt Dr. Sandretzki in Jerusalem zur Anlegung des Ritterkreuzes des Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinschen Greifen-Ordens sowie des Officierkreuzes des Grossherrlich Türkischen Osmanié-Ordens, dem praktischen Arzt Dr. Max Salomon in Berlin zur Anlegung des Ritterkreuzes des Ordens der Königl. Italienischen Krone und dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Blumenthal in Berlin zur Anlegung des Commandeurkreuzes des Königl. Spanischen Ordens Isabellas der Katholischen die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen. Dem Assistenten in der ersten medicinischen Klinik Stabsarzt Dr. Renvers in Berlin ist der Professor-Titel verliehen worden.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt Privatdocent Dr. Seydel zu Königsberg i. Pr. ist zum gerichtlichen Physikus des Stadtkreises Königsberg ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Loevi in Graudenz, Borta in Bruss, Dr. Schuchardt in Pritzwalk, Dr. Neuhaus Leopold in Oranienburg, Dr. Puppe in Pankow, Dr. Wisnia in Sonnewalde, Dr. Glöckner in Sorau, Dr. Seydeler in Zehden, Wagner in Zanow, Guttmann und Dr. Veith in Breslau, Dr. Steinhaeuser in Leubus, Schlüter in Parey, Dr. Herm. Krause in Neuhaldensleben, Dr. Paul Müller in Schwanebeck, Dr. Barner in Hornburg, Beckmann in Blankenese, Dr. Wordell in Netra, Dr. Ehrhardt in Emmerichenhain, Dr. Toegel in Eichberg, Dr. Ahlborn in Homberg, Dr. Julius Müller in Elberfeld, Dr. Keller in Plaidt, Dr. Ernst Neuhaus und Dr. Viehoefer in Aachen, Dr. Herm. Koch in Neuenkirchen.

Die Zahnärzte: Kamla in Halberstadt, Hoppe in Hasserode, Bruns in Hannover, Reck in Wiesbaden.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Fuchs von Kulmsee nach Liegnitz, Dr. Wölfert von Langenaltheim nach Walsleben, Dr. Stümpke von Tirschtiegel nach Pritzwalk, Dr. Hahn von Pankow nach Berlin, Dr. Oestreicher von Berlin nach Nieder Schönhausen, Dr. Ahrens von Cannin nach Stolpmünde, Dr. Katzenellenbogen von Stolpmünde nach Stolp, Dr. Leporin von Schweidnitz nach Damsdorf, Dr. Kaempffer von Flensburg nach Thüringen, Dr. Bachmann von Sülfeld nach Leezen, Dr. Greve von Wrist nach Bramstedt, Dr. Heinr. Schmidt von Bordersholm, Dr. Mann von Volkmarsen nach Wettesingen, Dr. Rink von Norderney nach Elberfeld, Dr. Bergmann von Elberfeld nach Hamburg, Dr. Elten von Speldorf nach Lintorf, Dr. Hollweg von Viersen nach Berlin, Dr. Möllinghoff von Homberg nach Düsseldorf, Dr. Thomen von Barmen nach Berlin, Hörich von Aachen nach Hohensolms, Dr. Bartels von Seehausen b. M. nach Aschersleben, Dr. Strauss von Neuhaldensleben nach dem Königreich Sachsen, Dr. Hermann von Berlin nach Dähre, Dr. Bessert von Lüderitz nach Gross Apenburg, Dr. Bernstein von Oranienburg nach Osterwieck, Dr. Libbertz von Frankfurt a. M. nach Berlin, Dr. Karl Ferd. Meyer von Grenzhausen, Dr. Linck von Wiesbaden, Dr. Rehfeld von Wallau, Dr. Schreiber von Frankfurt a. M. nach Wiesbaden.

Der Zahnarzt: Krampe von Wiesbaden.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Genth in Wiesbaden, Dr. Grüter in Duisburg, Dr. Jouck in St. Vith, Sanitätsrath Dr. Michaelis in Berlin, Privatdocent Geheimer Sanitätsrath Dr. Bengelsdorff in Greifswald.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Wreschen mit Gehalt von 600 M. ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufs innerhalb 6 Wochen bei mir melden.

Ausnahmsweise können auch Aerzte, welche die Physikatsprüfung noch nicht bestanden haben, sich aber zur Ableistung derselben in angemessener Frist verpflichten, Berücksichtigung durch interimistische Besetzung finden.

Posen, den 15. Januar 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Oberamts-Wundarztstelle des Oberamtsbezirks Hechingen ist durch Beförderung zur Erledigung gekommen. Bewerber haben sich unter Einreichung ihrer Befähigungszeugnisse und eines Lebenslaufs innerhalb 6 Wochen bei mir schriftlich zu melden.

Sigmaringen, den 15. Januar 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Stadt- und Landkreises Düsseldorf mit Gehalt von 600 M. wird vom 1. April d. Js. ab frei. Bewerber, welche die Physikatsprüfung bestanden haben oder sich verpflichten, dieselbe binnen Jahresfrist abzulegen, wollen sich unter Einreichung ihrer Approbation, eines Lebenslaufs und eines obrigkeitlichen Führungsattestes innerhalb 4 Wochen bei mir melden.

Düsseldorf, den 21. Januar 1891. Der Regierungs-Präsident.

Berichtigungen.

In den Vortrag des Herrn J. Israel in der medicinischen Gesellschaft (Berliner klinische Wochenschrift, No. 4, Seite 112—114) haben sich einige sinnentstellende Druckfehler eingeschlichen, die wir zu berichtigen bitten.

Seite 112, 2. Spalte, 5. Zeile von unten muss es heissen statt „9 Kranke“ 10 Kranke.

Seite 114, 1. Spalte, 25. Zeile von unten muss es heissen statt „Pseudovaginitis“ Tendovaginitis.

Seite 114, 1. Spalte, 13. Zeile von unten muss es heissen statt „modificirte“ mortificirte.

— Auf ausdrücklichen Wunsch des Herrn Professor Köbner bemerken wir, dass die von ihm in seiner Erwiderung auf die Berichtigung des Herrn Professor Lewin (diese Wochenschrift, No. 4, Seite 105) angezogenen Stellen der letzteren einem Fahnenabzug entstammen, welchen wir ihm zur Kenntnissnahme übersandt hatten, dass aber Herr Professor Lewin bei der Revision (selbstverständlich ohne Kenntniss der Köbner'schen Erwiderung) darin einige Aenderungen vorgenommen hat, sodass die daraus entnommenen Citate nun nicht mehr genau zutreffen. Red.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 28. Januar 1891.

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr **A. Fränkel**:

Meine Herren! Ich habe im Demonstrationszimmer 2 mikroskopische Präparate des Ihnen vor 14 Tagen vorgestellten Falles von Zungentuberculose aufgestellt. Das eine Präparat entstammt dem Rande des Geschwürs. Sie werden da eine massenhafte Infiltration des Gewebes mit Bacillen wahrnehmen. Das zweite wurde durch die Excision eines der entfernter (mindestens $^3/_4$ cm weit) von dem Geschwür gelegenen miliaren Knötchen gewonnen. Wir haben in diesem Knötchen Riesenzellen, epitheloide Zellen und ebenfalls Bacillen, wenngleich in sehr spärlicher Zahl, gefunden, wovon Sie sich an dem aufgestellten Präparate überzeugen können. Die Präparate sind von Herrn Dr. Tangl hergestellt worden. Inzwischen hat sich das Geschwür nach der Seite der miliaren Tuberkeleruptionen etwas vergrössert. Ein Theil der Knötchen ist in der Ulceration untergegangen, andere bestehen jetzt noch in Form vergrösserter und verkäster Tuberkel fort. Der eigentliche Geschwürsgrund dagegen hat allmälig eine zunehmende Reinigung erfahren.

Herr **R. Virchow**:

Meine Herren! Ich habe wieder eine grössere Zahl von Präparaten mitgebracht, und ich will nicht leugnen, dass auch ich durch eine persönliche Rücksicht mit dazu bestimmt worden bin. Ich hatte vor 14 Tagen einen Fall besprochen, in welchem ich eine ungewöhnlich schwere pneumonische Affection von phlegmonösem Charakter bei einem Schwindsüchtigen gefunden hatte, von dem nicht bekannt war, dass er eingespritzt sei. Ich glaubte, es Ihnen schuldig zu sein, auch einen solchen Fall zur Anschauung zu bringen, der möglicherweise darthun konnte, dass sich auch ohne Einspritzung derartige Pneumonien einstellen. Diese Mittheilung war vielleicht etwas zu sehr entgegenkommend gehalten, da ich von der Vorgeschichte des Falles garnichts wusste. Ueber das, was mit dem Mann in der Zeit vor seinem Eintritt in die Charité, bevor er sich die Adern durchschnitten hatte, passirt war, ist eben nichts bekannt; eine thatsächliche historische Kenntniss, dass er vor der Zeit, wo er den Selbstmordversuch machte, nicht gespritzt worden ist, liegt nicht vor. Ich habe daher auch nur gesagt, dass in diesem Falle nichts von Einspritzungen bekannt sei. Daraus hat man denn, und zwar so schnell, dass ich annehmen muss, die Nachricht sei aus unserem Kreise hervorgegangen, in einigen Tageszeitungen — ich glaube es stand schon am nächsten Morgen in den Tagesblättern — gefolgert, ich hätte die Meinung zurückgenommen, dass nach Injectionen derartige Veränderungen einträten. Meine Herren, das habe ich nicht gethan.

Als ich Ihnen das erste Mal meine Erfahrungen mittheilte, hatte ich geglaubt, dass durch die Injectionen unter anderen Veränderungen eine charakteristische oder, wenn Sie wollen, eine specifische Lungenaffection erzeugt würde, die sonst bei Phthisischen nicht vorkomme. Das nächste Mal wollte ich die Möglichkeit aussprechen, dass doch vielleicht auch ohne Injection etwas derartiges vorkomme. Hätte sich diese Möglichkeit durch eine zuverlässige Beobachtung bestätigt, so würde sich diese Art von Pneumonie in denselben Rang gestellt haben, wie etwa eine käsige Pneumonie, von der ich glaube, Ihnen gezeigt zu haben, dass sie nach Injectionen entsteht. Mit dieser letzteren Angabe habe ich jedoch nicht behauptet, dass man es einer käsigen Pneumonie ohne Weiteres ansehen könne, dass sie gerade durch Injectionen hervorgebracht sei. Ich habe keinen anderen Grund für die Annahme eines solchen Zusammenhanges, als den historischen, d. h. die Reihenfolge der Vorgänge. Da war z. B. ein Individuum, welches vorher nichts Wesentliches an Veränderungen der Lunge dargeboten hat, — solche Fälle habe ich Ihnen wiederholt demonstrirt, — erst im Laufe der Injectionen stellten sich Fieber, locale Erkrankungen u. s. w. ein, endlich trat der Tod ein und nun fanden wir bei der Section eine gang kolossale Verbreitung einer frischen käsigen Hepatisation, von der ich damals gesagt habe, sie scheine mir auf die Weise erklärt werden zu können, dass durch die Loslösung von massenhaften Partikeln an höher gelegenen, ulcerirenden Stellen eine Aspiration in die tieferen Theile der Lunge erfolge und in Folge dessen sich hier eine multiple Entzündung entwickle.

Nun haben wir gerade einen frischen Fall, der diese Verhältnisse in Bezug auf solche consecutive, nicht käsige Hepatisation erläutern kann. Es handelt sich da um einen 26jährigen Mann, der eine grosse Höhlenbildung in der linken Lungenspitze hatte. Das ist einer jener einseitigen Fälle, wo auf der einen Seite eine grosse Ulceration besteht, während in der anderen Spitze nichts Erhebliches vorgegangen ist. Der Mann hat im Laufe der Zeit, wo er sich in der Charité befand, 17 Injectionen erhalten, im Ganzen 0,0635 g. Die erste Injection hat am 14. December, die letzte am 11. Januar, der Tod am 24. Januar stattgefunden. Jetzt finden wir eine Reihe von schweren Veränderungen der Respirationsorgane, darunter auch die fragliche Hepatisation.

Ich will zunächst für Ihre Betrachtung den Larynx und die Trachea empfehlen. Da ist wohl eine der schlimmsten frischen Affectionen, die man überhaupt sehen kann. Es findet sich zu oberst, abgesehen von einigen kleineren Ulcerationen an der Epiglottis u. s. w., ein tieferes, also wohl etwas älteres, aber noch kleines Geschwür zwischen den vorderen Ansätzen der Stimmbänder. Darunter, und zwar vorzugsweise an der linken Seite, erblickt man ausgebreitete frische Eruptionen von kleinen, meist noch geschlossenen, submiliaren Tuberkeln in der Schleimhaut. Noch weiter unterhalb, in der Trachea, breitet sich dann eine zusammenhängende Ulceration aus, die den ganzen Canal bis zur Bifurcation und darüber hinaus noch einen Theil der Bronchien selbst eingenommen hat. Sie besteht durchweg aus frischen, ganz jungen Geschwürchen, welche angefangen haben mit einander zu confluiren, sodass eigentlich auf diesem ganzen Gebiete kein Theil der Schleimhaut ganz intact ist. Ich halte es für absolut unmöglich, dass diese Affection älter ist als die Injectionsperiode (28 Tage).

Nächstdem unterbreite ich Ihrer Betrachtung Präparate von den Lungen und vom Darm. In beiden Organen befinden sich sewohl frische wie ältere Producte, und es ist mir von einigem Interesse, Ihnen diesen Gegensatz gerade hier klar zu machen. Er ist am meisten auffallend am Darm. An diesem ist nämlich eine Anzahl isolirter, grösserer, älterer, tuberculöser Geschwüre des Ileum vorhanden, jedes entstanden aus Confluenz einzelner Primärgeschwüre, wie der ausgebuchtete Rand und der sehr unebene Grund beweisen. Um dieselben erblickt man eine starke Anschwellung der zunächst anstossenden Schleimhaut, welche wallartig hervortritt und sehr stark geröthet ist, — eine Erscheinung, — welche, wie ich glaube, auch ein wenig den Einwirkungen der Injectionsperiode zuzuschreiben ist. Im Gegensatz dazu steht im Coecum und Colon adscendens eine ganz frische Ulceration, und zwar eine Ulceration, die man nach dem etwas losen Sprachgebrauch, der sich seit langer Zeit eingeschlichen hat, auch wohl tuberculös nennen würde, die aber, wie sich bei genauer Untersuchung zeigt, aus lauter folliculären Abscessen hervorgegangen ist. Hier liegen zahlreiche Geschwüre dicht aneinander, aber noch sämmtlich von einander getrennt, die, jedes für sich, mit allen charakteristischen Erscheinungen des frischen, tief in die Submucosa eingreifenden, sinuösen Geschwürs behaftet sind. Diese Folliculargeschwüre gehören sicher einer ganz neuen Zeit an.

Eine ähnliche Differenz ergiebt sich auch für die Lungen. Da haben wir zunächst die schon erwähnten grossen ulcerösen Höhlen der linken Lungenspitze, die so vollkommen gereinigt sind, dass ich Anfangs im Zweifel war, ob es wirklich ulceröse oder ob es nicht blos bronchiektatische Höhlen seien. Eine genaue Untersuchung, auch eine mikroskopische, hat jedoch ergeben, dass es sich nicht um Bronchiectasien, wenigstens nicht um einfache, handelt. Die Wandung besteht aus einer neugebildeten Membran von halbnarbigem Bindegewebe ohne Ueberzug von Cylinderepithel, über welche keine Schleimhaut wegläuft. Es finden sich aber auch zahlreiche Stümpfe von grösseren Arterien, welche abgefressen sind; sie lassen über den ulcerösen Charakter der Höhle keinen Zweifel.

In der Umgebung dieser Höhlen zeigen sich an verschiedenen Stellen, wie das ja bei älteren Höhlen fast immer der Fall ist, ältere Indurationen und bronchitische Knoten. Weiterhin finden sich zwei verschiedene Arten pneumonischer Veränderungen von frischem Datum. An einigen Stellen, jedoch nur in geringer Ausdehnung, multiple käsige Hepatisation. An einem grösseren Abschnitt des rechten Unterlappens besteht diejenige Form von Hepatisation, welche ich früher gezeigt und besprochen habe, eine Hepatisation, die sich deutlich innerhalb der Grenzen der Lobuli hält, an der das interlobuläre Gewebe noch wenig betheiligt ist, die aber jene eigenthümlich schlaffe, feuchte, etwas gelbliche

Beschaffenheit zeigt, welche, wie sich aus früheren Fällen ergeben hat, unmittelbar dem Zerfall in gangränescirende Herde voranzugehen pflegt.

Das ist dieser Fall. Daraus mögen Sie entnehmen, meine Herren, dass ich, nicht etwa aus bösem Willen, sondern nur der Wahrheit die Ehre gebend, an der Meinung festhalten muss, dass diese Form von Entzündung, welche sonst bei Phthisikern nicht leicht vorkommt, in einer ungewöhnlichen Häufigkeit gerade in diesen Fällen auftritt. Selbst wenn der eine Fall, den ich im Eingange noch einmal erwähnt habe, ein solcher sein sollte, bei dem früher keine Einspritzung erfolgt ist (was bisher nicht mit positiver Sicherheit dargethan ist), so würde man durchaus nichts weiter schliessen können, als dass solche Pneumonien, wie sie nach Injectionen in grösserer Zahl auftreten, auch ohne dieselben vorkommen.

Dann haben wir hier einen anderen Fall von sehr weit verbreiteten secundären Erkrankungen. Die Präparate stammen von einer 38jährigen Frau, die am 8. December in die Charité aufgenommen und am 25. Januar gestorben ist. Sie hat im Ganzen 22 Injectionen, in Summa 0,28 g, erhalten, die erste von 0,001 am 13. December, die letzte von 0,006 am 18. Januar. Der Fall war an sich ein schwerer, mit Amyloid complicirt. Die Sagomilz liegt hier vor. Es finden sich auch in der Leber und im Darm amyloide Stellen, indess das will ich nur beiläufig erwähnen. Irgend eine Einwirkung auf die amyloiden Stellen ist nicht nachzuweisen gewesen. Dagegen findet sich erstlich eine weit verbreitete Eruption frischer Tuberkel. Die Leber zeigt sich bei der mikroskopischen Untersuchung voll von submiliaren Tuberkeln. (Ich will dabei erwähnen, dass in einem anderen Falle, den wir inzwischen gehabt haben, in der Leber eine Eruption von submiliaren Tuberkeln in einer solchen Zahl bestand, dass in einem einzigen Gesichtsfelde des Mikroskops bis zu 5 Tuberkeln gezählt werden konnten.) Weiter findet sich hier eine neue Eruption im Knochenmark des Oberschenkels. Wahrscheinlich haben schon früher ähnliche Processe im Ohr stattgehabt; gegenwärtig besteht eine schwere Caries des Mittelohrs, die dadurch bemerkenswerth ist, dass die Zerstörung unmittelbar gegen den Sinus transversus gerichtet gewesen ist und schliesslich von da aus weitere Störungen eingetreten sind.

An den Lungen werden Sie sehen, dass es sich hier hauptsächlich um ältere Processe handelt, bei denen Höhlenbildungen stattgefunden haben; auch diese Höhlen sind verhältnissmässig sehr glattwandig und rein. Neben ihnen besteht eine weitergehende Erkrankung, namentlich rechts multiple käsige Hepatisationen in ganz frischer Form. Ebenso giebt es eine Ulceration im Larynx, ein sehr grosses, tiefes und völlig gereinigtes Geschwür an derselben Stelle, wie in dem vorigen Falle, vorn zwischen den Ansätzen der Stimmbänder.

Dieser Fall hatte aber insofern noch ein besonderes Interesse, als wir von neuem jene ausserordentlich starke Erkrankung der Peyer'schen Haufen trafen, von denen ich Ihnen vor einiger Zeit ein Beispiel vorgelegt habe. Die Veränderung ist nicht ganz so stark, wie in dem Fall damals. Sie werden jedoch sehen, dass überall die Peyer'schen Haufen in der ganzen Ausdehnung zu dicken, markigen, hier und da käsig werdenden Platten umgewandelt sind, in welchem vielfach kleine, theils siebförmige, theils unregelmässige Löcher liegen, — Zerstörungen, welche der Tuberculose angehören. —

Zum Schlusse zeige ich noch einen nicht gespritzten Fall, der insofern interessant ist, als die sehr grossen Höhlen beider Lungenspitzen gleichfalls jene vollständige Reinigung der Geschwüre darbieten, welche auf dem ersten Blick den Eindruck machen könnte, wie wenn in der That eine Bronchiektasie höheren Grades vorläge. Hier ist die Reinigung erfolgt, ohne dass irgend eine besondere Einwirkung stattgefunden hat. Es wird ja allmählich nöthig, zu zeigen, dass derartige Besserungen auch im Laufe einer einfachen Behandlung eintreten, und dass nicht jede Reinigung und Narbenbildung, die sich nach der Injection an Geschwüren zeigt, als eine wohlthätige Folge der Injection aufzufassen ist.

Herr **Lassar:**

Im Hinblick auf die Angaben, welche im Laufe der Discussion laut geworden sind, über mangelnde Heilerfolge oder über Fortschritte, die das Leiden trotz Anwendung des Koch-schen Heilverfahrens gemacht hat, mag es von Interesse sein, auch ein erfreuliches Ergebniss in Augenschein zu nehmen. Dasselbe bezieht sich auf dieses 13jährige Mädchen mit bereits früher abgelaufener, tuberculöser Coxitis. Auf der Streckseite des Oberschenkels hatte später ein tuberculöses Geschwür, ein ulcerirendes Scrophuloderma von der Grösse einer Hand seit zwei Jahren Platz gegriffen und war durch anderweitige Heilversuche nicht weiter tangirt worden. Dieses Kind ist im Anfang December in Behandlung mit Koch'scher Flüssigkeit getreten. Nach wenigen Injectionen, welche die üblichen Reactionen hervorriefen, bei verhältnissmässig geringen Dosen, reinigte sich das Geschwür und schloss sich dann vollständig, sodass bereits Anfang Januar, nach Ablauf von ungefähr 4 Wochen und nach Incorporation von im Ganzen wenig mehr als ein Decigramm der Flüssigkeit eine gänzlich zugeheilte und überhäutete Fläche gebildet war. Dieses Verhalten hat denn auch seither keine Aenderung erlitten. Den tuberculösen Charakter erkennt man noch jetzt an der diesem Process eigenthümlichen zwickelförmigen Art der Narbenzusammenschiebung. Mag man immerhin voraussetzen, dass in der Narbe selbst noch einzelne Tuberkelknötchen verborgen sein können, so ist doch nicht anzunehmen, dass durch einen reinen Zufall bei sonst ganz indifferenter Behandlung solche Vernarbung eingetreten wäre. (Demonstration.) Dieser Heilerfolg muss demnach als ein positiver und lediglich durch die Koch'schen Einspritzungen herbeigeführter angesehen werden.

Herr **Th. S. Flatau:**

Meine Herren! Als ich letzthin einen Bericht erstattete über meine Beobachtungen, das Koch'sche Heilverfahren und seine Wirkung auf den tuberculös erkrankten Kehlkopf betreffend, konnte ich mit anderen Beobachtern übereinstimmend diese Wirkung als eine hervorragend günstige bezeichnen und ich bin heut in der Lage, Ihnen einen dieser günstigen Fälle vorzustellen, bei welchem der damals skizzirte Heilungserfolg (Berliner klinische Wochenschrift, No. 3, Fall V) sich seit einer Reihe von Wochen unverändert erhalten hat. — Ich habe aber bereits bei derselben Gelegenheit unter Anderem zwei Folgerungen hervorgehoben, die sich mir durch die laryngoskopische Beobachtung meiner Kranken ergaben, und die ich hier noch einmal hersetzen will: „Im Verlaufe der Injectionscur kann es vorher intacten Stellen zu neuen Eruptionen kommen —“ — „in protrahirter Reaction kann das Bild einer schweren Larynxphthise entstehen“. — Als Beleg dafür führte ich den Fall einer jungen Dame an, deren Kehlkopf ausser einer vom Cürettement herrührenden Narbe an der vorderen Fläche der hinteren Larynxwand nichts anderes zeigte, als die Erscheinungen eines geringen Katarrhs. In der Folge traten aber neben hochgradigen Schwellungen über den Aryknorpeln und in den aryepiglottischen Falten Perichondritis epiglottica und eine frische Tonsillartuberculose auf. Während nun meine weiteren Beobachtungen in diesem Falle unterbrochen wurden, ist es mir möglich, Ihnen einen anderen meiner Kranken in einem weiteren und mir gänzlich neuen Stadium zu demonstriren. Es handelt sich um einen an Kehlkopftuberculose leidenden jungen Mann von etwa 30 Jahren, der von Herrn Dr. Wolf hier an mich gewiesen war und auf dessen Krankengeschichte in der Berliner klinischen Wochenschrift, No. 3, Fall III, Seite 57, ich hier verweise.

Der dort beschriebene günstige allgemeine und locale Befund hielt sich noch etwa 14 Tage, während deren langsam gestiegen wurde; am 20. Januar erfolgte die letzte (XVIII.) Injection von 0,06. Am 12. Januar waren Nachtschweisse eingetreten, die bis zu diesem Termin aber wieder vorübergingen, die Ulcera blieben gereinigt, die Stimmbänder abgeblasst, Husten hat abgenommen, Allgemeinbefinden besser. Von den folgenden Notizen hebe ich hervor: 22. Januar. Kein Fieber. Guter Appetit. Etwas vermehrter Auswurf und Halsschmerzen, rechts und vorn am freien Stimmbandrande kleine Infiltration. 23. Januar. Halsschmerzen und Schluckbeschwerden vermehrt. Schwellung über beiden Aryknorpeln und den aryepiglottischen Falten. In der Umgebung des Taschenbandgeschwürs mehrere opake, miliare, gelblichweisse Knötchen, von dem seitlichen Rande und der hinteren Begrenzung bis zur hinteren Larynxwand, kleinere auf der Schleimhaut des linken Aryknorpels. Puls und Allgemeinbefinden schlecht. 26. Januar. Halsschmerzen verstärkt und nach dem linken Ohre ausstrahlend. Die Knötchen noch bedeutend zahlreicher, in Massen auf dem linken Aryknorpel und auf der Falte wie aufgereiht erscheinend. Die Epiglottis stark verdickt, links am freien Rande ein mehr isolirter grösserer Knoten, in dessen Umgebung und an der ovalen Fläche des Kehldeckels submiliare und miliare Knötchen in grosser Zahl.

Meine Herren! Ich brauche ihnen nicht zu sagen, was die ungemein ernste Erscheinung — der Eintritt einer acuten Propagation miliarer und submiliarer Tuberkeln im Kehlkopf — für

den Kranken bedeutet. In der That sehen Sie hier ein ganz ähnliches Bild in vivo, wie es Ihnen soeben an dem Leichenpräparat von Herrn Virchow gezeigt worden ist.

Ich habe geglaubt mit der Mittheilung dieses Ereignisses nicht zögern zu dürfen, so lange der bedauernswethe Kranke noch demonstrirt werden kann und zwar nicht etwa deshalb, weil eine Larynxtuberculose in dieser Complication und Ausdehnung eine (glücklicherweise) seltene Sache ist, sondern weil ich meine, dass ein oder einige solche Fälle für die Beantwortung der Fragen, die uns Alle auf das innerste bewegen, ebenso bedeutungsvoll sind als grosse Zahlenreihen.

Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

(Fortsetzung.)

Herr **Fürbringer:**

Meine Herren! Was ich über eine vierwöchentliche Anwendung des Koch'schen Verfahrens bei Tuberculose über dasselbe zu sagen hatte, habe ich in der letzten Nummer des vorigen Jahrganges der Deutschen medicinischen Wochenschrift veröffentlicht. Was ich heute, wo weitere 6 Wochen ins Land gegangen sind, vorzubringen habe, ist nicht viel mehr, aber doch etwas. Dies gilt ganz besonders von dem Erwerb allgemeiner Gesichtspunkte in Bezug auf die Indicationen der Behandlung. Da muss ich zunächst mit Bedauern registriren, dass ich bei 12 Kranken — es handelt sich nur um Lungentuberculose — die Koch'sche Behandlung habe aussetzen müssen, weil eine Besserung nicht eintrat, bezw. eine Verschlimmerung der Krankheit während der Cur zu beklagen war.

Wenn Sie mich nach den gemeinsamen Merkmalen dieser Kranken fragen, so muss ich antworten, dass dieselben nicht in den späten Stadien der Krankheit gegeben waren, sondern in der relativen Acuität des Processes, und ich stehe nicht an, schon jetzt den Satz zu formuliren: Je acut-fieberhafter die Lungentuberculose, je hektischer die Curve, mit einem Wort, je florider der Process verläuft, um so ungeeigneter, ja um so mehr contraindicirt ist die Koch'sche Behandlung! Meiner Meinung nach entscheidet hier die hektische Curve mehr als die Dauer und die Ausdehnung der Infiltration der Lunge. Wohl gelingt es hier in einzelnen Fällen mit mässigem Fieber durch die Injection die Curve nach und nach subfebril, ja normal zu gestalten — ich habe das 4 Mal in sehr deutlicher Weise beobachtet — allein wenn diese Neigung nicht im Laufe spätestens der 4. Woche sich kundthut, wenn Reactionen sich auch dann nicht herausheben, dann, meine Herren, müssen wir wohl, was auch der Herr Vortragende, Herr B. Fränkel, angedeutet hat, die Hoffnung aufgeben, dem Kranken durch die Koch'schen Injectionen zu nützen. Hingegen sind bei selbst ausgedehnter Infiltration mit bacillenreichem Sputum, also im zweiten Stadium der Krankheit ganz entschiedene Resultate zu erreichen, wofern nur der Kräftezustand ein leidlicher ist und der Träger des Processes einen fieberlosen Verlauf darbietet. Ganz ruhende Spitzenindurationen, glaube ich, thut man gut, in Ruhe zu lassen und ohne zwingende Gründe von der Koch'schen Behandlung auszuschliessen.

Und nun die Mittheilung einer kleinen Statistik, welche nur einige Hauptpunkte berühren und nur jene Fälle, in denen die Lungentuberculose den Strahlpunkt des Leidens bildet, in sich einschliessen soll. Ich habe 100 derartige Fälle behandelt, denke aber nicht daran, alle diese 100 Fälle in den Bereich meiner Statistik zu ziehen, sondern will aus nahen Gründen nur jene Fälle berücksichtigen, bei denen die Behandlung längere Zeit, durchschnittlich 2 Monate lang, speciell 7—10 Wochen fortgeführt worden. Das sind 40 Fälle, und die Dosen, welche diese 40 Fälle als letzte genossen, schwanken zwischen 40 und 100 mg.

Da habe ich zunächst zu den 2 Fällen von relativer Heilung, von denen ich bereits berichtet habe, noch einen dritten hinzufügen. Ob die bislang constatirte Symptomenlosigkeit eine definitive Heilung bedeutet oder nicht, weiss ich nicht; ich hoffe aber, dass diese Fälle dauernd geheilt bleiben werden.

Dann verfüge ich über 15 ungewöhnliche Besserungen, „ungewöhnliche", insofern ich unter gleichen Bedingungen, namentlich bei ganz entsprechender Krankenhausbehandlung, niemals derartige Resultate früher erreicht habe und für unmöglich halte, dass sie ohne die Koch'schen Injectionen eingetreten wären. Die Patienten befanden sich im ersten und zweiten Stadium der Krankheit, einer sogar in der Uebergangsphase zum dritten Stadium, also in demjenigen der beginnenden Cavernenbildung. Ich lege auf diese 15 Fälle einen weit höheren Werth als auf die 3 relativen Heilungen, welche sich durchweg im ersten Stadium der Krankheit befanden, und will nur ganz nebenbei bemerken, dass wir es mit Körpergewichtszunahmen zu thun haben, die u. A. bei einem Kranken mit ausgedehnten Infiltrationen, der längst schon in das zweite Stadium eingetreten war, über 28 Pfund hinausgehen. Ich habe auch die bestimmte Hoffnung, dass bei der Mehrzahl dieser Fälle demnächst relative Heilung eintreten wird. Schon jetzt kann man bei den Meisten den Process als einen mehr indurativen, ruhenden bezeichnen. Auch verfüge ich hier über theilweise Aufhellungen der ursprünglichen Dämpfung, — nicht vollkommene, glaube überhaupt nicht, dass eine längere Zeit bestehende Tuberculose der Lungen in der Weise geheilt werden kann, dass die Verdichtung ganz zurückgeht. Wenn die Theorie, welche Herr Ewald das letzte Mal vorgetragen hat, die Theorie der Nichtidentität von vollkommener Aufhebung der Dämpfung und Heilung der Krankheit zu Recht besteht, so möchte ich auf das in praktischer Beziehung mindestens ebenso wichtige Gegenstück hinweisen, nämlich auf die Möglichkeit einer Heilung von Lungentuberculose trotz fortbestehender Dämpfung. Wir haben ja hier gute Analoga in den früheren „Spontanheilungen", solchen Fällen, in denen der Patient geworden, was Menschenwitz „gesund" nennt, in denen er aber obsolete, interstitiell-pneumonische Processe mit Einschluss richtigen Bindegewebes beherbergt. Ich erinnere nur ganz beiläufig an die mitunter recht voluminösen schieferigen Indurationen, Narbenkappen, die wir gar nicht selten als zufällige Sectionsbefunde erheben, und zum Theil in den letzten 8 Jahren als solche bacillären Ursprungs kennen gelernt haben. Es hat mich immer etwas heiter gestimmt, wenn jüngere Aerzte in klimatischen Curorten bei ihren Patienten, die seit Jahren ihre Lungenverdichtung getragen, „Aufhellungen" der Dämpfung beobachtet haben wollen. Das ist Täuschung. Selbst beste Curerfolge pflegen mit nur geringfügiger Aenderung der percussorischen Verhältnisse einherzugehen. Wenn wir uns überhaupt das Schicksal solcher Tuberculöser mit secundären, bindegewebigen, narbigen Gewebsalterationen bei selbst günstigen Koch'schen Curen vergegenwärtigen, so müssen wir ohne Weiteres zugeben, dass solche Patienten immer Patienten bleiben werden, immer Lungenkranke. Auch bei völlig ausgelaugter Tuberculose bleiben naturgemäss die Beschwerden der Bronchitis, der Bronchiektasien, der Lungenschrumpfung und der Lungenblähung, also der Husten, Auswurf, das Asthma u. s. w.

Wenig oder kaum gebessert wurden 10 Fälle. Diese 10 Fälle befanden sich ebenfalls im 1. und 2. Stadium der Krankheit. Ich will mit diesem „wenig oder kaum gebessert" so geringfügige Besserungen ausdrücken, dass wir auch ohne die Koch'sche Behandlung mit grosser Wahrscheinlichkeit über dieselben verfügt hätten. Wenn Sie mich fragen, welchen gemeinsamen Charakter diese Patienten dargeboten, so muss ich mit einem Non liquet antworten: Ich weiss es nicht; es hat sich hier wieder einmal das triviale „Probiren geht über Studiren" so recht bewahrheitet.

Gestorben, meine Herren, sind mir überhaupt 7 Fälle, davon zählen 4 zur Categorie derer, bei denen das Verfahren längere Zeit vor dem Tode ausgesetzt worden. Wir haben also unter den angezogenen 40 Fällen relative Heilungen 3, ungewöhnliche Besserungen 15, wenig oder kaum gebesserte Fälle 10, ungebesserte Fälle bezw. solche mit Verschlimmerung 9, zu denen noch 3 aus der allgemeinen Statistik gehören, im Ganzen also 12, endlich Todesfälle 3 bezw. 3 + 4, also 7.

Was die Leichenbefunde anlangt, so bin ich wiederholt einer ausgesprochenen miliaren Tuberculose begegnet, in anderen Fällen habe ich dieselbe vermisst. Einmal fand ich eine sehr auffallende käsige Pneumonie, zweimal acute katarrhalische Pneumonie in auffallendem Grade. Nähere Ausführungen über diese Befunde sind nach dem Inhalt der Erörterungen unseres Herrn Präsidenten in den früheren Sitzungen und der heutigen überflüssig. Ich glaube mich aber verpflichtet, mein persönliches Urtheil in Betreff des Zusammenhanges der acuten miliaren Nachschübe und der käsigen Pneumonie mit der Anwendung der Koch'schen Methode, in so weit mein Material in Betracht kommt, nicht verschweigen zu sollen. Es liegt mir fern, hier irgend welche Zweifel an den maassgebenden Befunden und Schlüssen Anderer auszusprechen; ich selbst habe bei allem Kopfzerbrechen über einen gewissen Argwohn nicht hinauskommen können. Jedes Mal, wenn ich an die bösen Consequenzen der Methode, ihren tödtlichen Ausgang zu glauben begonnen, wurde ich in meiner Ueberzeugung wieder schwankend angesichts der ganz ähnlichen

Leichenbefunde an solchen Phthisikern, die niemals mit der Koch'schen Methode behandelt worden waren.

Zweierlei muss ich hier allerdings ohne Weiteres concediren, nicht blos in anatomischer sondern auch in klinischer Beziehung: zunächst einmal ganz auffallende Verschlimmerungen des Processes im Verlaufe der Koch'schen Behandlung; in zwei Fällen war dieselbe so drastisch, dass ich an einem ursächlichen Zusammenhang nicht zweifeln durfte. Es waren Fälle, die längere Zeit fieberlos verlaufen waren, und bei denen die Curve mit der Fortführung der Koch'schen Behandlung zu einer richtigen hektischen wurde.

Auf das Entstehen von glatten katarrhalischen Pneumonien im Verlaufe der Koch'schen Behandlung komme ich noch zurück. Zweitens habe ich die Thatsache im Auge, dass der miliare und der submiliare Tuberkel, wie wir das von Herrn Virchow bereits vor einigen Wochen gehört haben, recht häufig von dem Koch'schen Mittel nicht gepackt werden; ich fand gar zu oft in der Leiche ganz intacte Tuberkel selbst in Fällen, die in ausgedehntem Maasse nach Koch behandelt worden waren, um mir nicht sagen zu müssen, dass hier von einer annehmbaren Einwirkung gar keine Rede gewesen; und so möchte ich vom anatomischen Standpunkte aus den im Beginn meiner Ausführungen ausgesprochenen Satz dahin formuliren: Je mehr frisches tuberculöses Gewebe in der Zeiteinheit producirt wird, um so ohnmächtiger ist das Koch'sche Mittel.

Sie sehen, das stimmt überein mit der früher nach dieser Richtung betonten Floridität des Processes, nur mit der Maassgabe, dass jene floriden Processe nicht nur durch acutmiliare Aussaaten und käsige Pneumonien, sondern auch durch secundäre Infectionen mit Eitererregern bedingt sein können.

Dann, meine Herren, eine Bemerkung zu der Frage nach den durch das Koch'sche Mittel hervorgerufenen einfachen acuten pneumonischen Infiltrationen, wie sie uns unser Herr Präsident vom anatomischen Standpunkt kennen gelehrt hat, vom klinischen Standpunkt aus: Die Existenz derartiger acuter pneumonischer Infiltrationen als einer directen Consequenz der Koch-schen Behandlungsmethode steht ausser allem Zweifel. Wenn Sie in der Litetatur Umschau halten, so finden Sie Dutzende von eindeutigen Beispielen. Ich selbst verfüge mindestens über sechs derartige Fälle, in denen ich ganz acute pneumonische, relativ ausgedehnte Infiltrationen bei meinen Impflingen nachweisen konnte. Statt ihrer möchte ich nur einen einzigen bereits früher erwähnten Fall ganz kurz skizziren, da er sehr drastisch diese Verhältnisse illustrirt, und zwar, wie ich gleich vorweg bemerken möchte, diesmal in erfreulicher Weise. Ein 35jähriger Herr mit linksseitiger geringfügiger Spitzeninfiltration tuberculösen Charakters verbringt die letzten drei Winter in Davos, wird immer wieder derart gebessert. dass er gut noch als im ersten Stadium der Krankheit befindlich gelten darf. Ich beginne die Injectionen und bemerke zu meinem Schrecken in der zweiten Woche eine im Zeitraum von wenigen Tagen zu einem relativ bedeutenden Ausmaass gediehene Verdichtung des Spitzentheils der linken Lunge mit Bronchialathmen und klingendem Rasseln, von dem vorher keine Rede war — kurz eine richtige acute Pneumonie, nur mit mässigem Fieber, und nicht mit hämorrhagischen Sputis, sondern mit ausserordentlich reichlichem eiweissähnlichem Auswurf, einer „albuminösen Expectoration". Alles das hatte der Patient in ungefähr einer Woche vollständig überwunden, und befand sich fortab besser denn je zuvor, besser als die dreijährige Wintercur ihn gestellt. Ich konnte mich des Eindrucks nicht erwehren, dass ich es hier mit einer Art von Krise, von Perturbatio critica zu thun gehabt. Selbstverständlich lag hier keine käsige Pneumonie, sondern eine blande katarrhalische Pneumonie vor, die ich als Reaction, die eventuell zur Heilung gehört, deuten möchte. Dass derartige Pneumonien Cachektikern sehr bedenklich werden können, will ich ohne Weiteres zugeben und erblicke darin eine neue Mahnung, bei zweifelhafter Kräfteverfassung vorsichtig und gewissenhaft auszuwählen.

Zum Schluss, meine Herren, darf ich noch den bescheidenen Rath, durch immer wachsende Erfahrung belehrt, aussprechen, bei einigermaassen geschwächten Patienten lieber etwas zu selten und zu kleine Dosen zu injiciren, als zu häufig und allzu grosse. Es steht mir eine ganze Reihe von Patienten zur Verfügung, welche unter der Wirkung relativ häufiger und zumal progressiver Dosen immer elender und elender wurden, offenbar aus Anlass der gehäuften Vergiftungen. Sie lebten auf und erholten sich, sobald ich anfing anstatt des Tages die Woche als Intervall einzuschieben, und nicht progressiv zu steigern. Ich glaube, wir dürfen an solchen „verzettelten" Dosen keine Belastung durch Danaidenarbeit fürchten, denn gerade bei den geeigneten Fällen mit relativ langsamem Verlauf wächst das tuberculöse Gewebe nimmer so schnell nach, dass wir nach 8 Tagen einen gleich grossen Vorrath desselben zu bekämpfen hätten als zuvor. Auch fällt der störende Factor der Gewöhnung an das Mittel — eine solche ist unabweislich — weg oder wird doch in annehmbarer Weise reducirt.

Herr **Paul Guttmann**:

Meine Herren! Am verflossenen Sonnabend ist in No. 4 der Berliner klinischen Wochenschrift eine Mittheilung von Dr. Liebmann am Bürgerspital in Triest erschienen, des Inhalts, dass Herr Liebmann bei 8 mit Koch'schen Injectionen behandelten tuberculösen Kranken wiederholt Tuberkelbacillen im Blut in kleiner Zahl gefunden habe, während er sie in Controlversuchen bei nicht mit Koch'schen Injectionen behandelten Tuberculösen nicht gefunden hatte. Ich habe sogleich gemeinschaftlich mit Herrn Collegen Professor Ehrlich diese Untersuchung bei 28 Lungentuberculösen wiederholt, genau in der gleichen Weise, wie die Versuche in Triest angestellt wurden, d. h. das Blut wurde einer Fingerstichwunde unter den üblichen Cautelen entnommen, im fieberhaften Reactionsstadium nach den Injectionen bezw. am nächsten Morgen bei noch fieberhaftem Zustande, in einzelnen Fällen einige Tage nach der Injection bei höherem Fieber. Es wurden von jedem Kranken 1—2 Präparate gemacht, jedes Präparat wurde, zur Sicherstellung des Urtheils, mindestens von 2 Untersuchern, eine grössere Zahl sogar von 3 und 4 und einige von 5 Untersuchern durchgeprüft. Das Ergebniss ist: nicht in einem einzigen Blutpräparate fanden sich Tuberkelbacillen [1]).

Das zweite, was ich zu sagen habe, betrifft eine Bemerkung in der verflossenen Sitzung, dass der von mir gegebene Rath, nur initiale Fälle von Lungentuberculose mit Koch'schen Injectionen zu behandeln, doch etwas schwer auszuführen sei, denn, so sagte Herr Ewald, selbst im Krankenhause Moabit sei diese Auswahl initialer Fälle doch nicht immer gelungen, wie die dort vorgekommenen Todesfälle beweisen. Zunächst gebe ich zu, dass es unter Umständen nach dem objectiven Befunde nicht immer mit Sicherheit zu sagen ist, ob die Krankheit noch im Initialstadium ist oder schon etwas weiter. Aber vor Allem, meine Herren, wir haben auch sehr viele vorgeschrittene Phthisiker mit Injectionen behandelt. Es ist ja selbstverständlich, dass in einem so grossen Krankenhause, wo über 300 Phthisiker sich befinden, nach der Koch'schen Entdeckung eine sehr grosse Zahl von vorgeschrittenen Phthisikern die Injectionsbehandlung dringend wünschten. Wir mussten dem Drange oft nachgeben. Zweitens aber war es unsere wissenschaftliche Aufgabe, das Verfahren in allen Stadien der Krankheit, also auch in den vorgeschritteneren, zu prüfen, um nach der Kenntniss dieser Wirkungen dann erst die Indication für die Anwendung festzustellen und die Stadien angeben zu können, in denen das Verfahren anzuwenden sei. Wir sind aber zu der Erkenntniss gekommen — und das habe ich auch in dieser Gesellschaft vor 14 Tagen ausgesprochen —, dass nur die Initialfälle, die auf die Lungenspitzen beschränkten Infiltrationen, zu behandeln seien, nicht die vorgeschrittenen Fälle.

Drittens habe ich zu sagen: ich habe in der verflossenen Woche eine neue Statistik aufgestellt, zu der ich 164 mit Koch'scher Injection behandelte Fälle benutzt habe, und zwar solche Fälle, die mindestens schon 3 Wochen in Behandlung waren, die Mehrzahl war längere Zeit bis selbst 8 Wochen in Behandlung, während ich diejenigen Fälle ausgeschieden habe, welche weniger als 3 Wochen in Behandlung waren. Das Ergebniss ist folgendes: Von 164 für die Statistik verwertheten Fällen, in welchen sich also auch eine bedeutende Zahl von etwas vorgeschrittenen, bezw. weit vorgeschrittenen befinden, sind 63 deutlich gebessert, d. i. 38 pCt. Ich habe eine zweite Statistik aufgestellt, für die ich nur die Initialfälle benutzt habe, nur Spitzeninfiltrationen. Davon sind 51 Fälle behandelt worden. Von diesen sind 41 deutlich gebessert, das sind 76 pCt. Die Angaben über jeden gebesserten Fall, ferner die Mittheilungen der Obductionsbefunde bei sehr vorgeschrittenen Fällen werden in einem amtlich eingeforderten Bericht erfolgen, den ich abgefasst habe, und der gleichzeitig mit den amtlichen Berichten der Kliniken und pathologisch anatomischen Institute an den preussischen Universitäten im klinischen Jahrbuch erscheinen wird.

---

1) Herr Ewald hat gleiche Ergebnisse bereits in der vorigen Sitzung der Gesellschaft mitgetheilt. P. G.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. Februar 1891. № 6. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Zur Casuistik der Brustschüsse.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte.

Von

A. Bardeleben.

Meine Herren! Ich wollte mir erlauben, Ihnen einen Patienten vorzustellen, der sich einen Schuss durch die Brust beigebracht hat, ungefähr in der Gegend des Herzens, ein wenig davon ab, aber, wie wir gleich sehen werden, wahrscheinlich nicht in der Absicht, sich ins Herz zu schiessen. Der Schuss ist durch den ganzen Thorax von vorn nach hinten hindurchgegangen. Dass dies der Fall war, davon können die Herren sich leicht überzeugen, denn wir haben das Geschoss noch nicht entfernt. Eine kleine Narbe sitzt hier vorn (Demonstration); das Geschoss hätte also möglicher Weise das Herz erreichen können. Es ist eines der 6 cm-Geschosse aus der Fabrik von Hippolit Mehles. Der Patient sieht auffallend elend aus. Er kam mit sehr stark blutender Wunde in einem fürchterlich elenden Zustande bei uns an, wurde gerade zur klinischen Stunde ins Auditorium getragen und konnte ganz ausgezeichnet benutzt werden, um die Erscheinungen des „Shock“ zu demonstriren. Am Abend hatte er eine Temperatur von 40°, er sprach irre von Anfang an, setzte das die Nacht hindurch fort, war auch am anderen Tage noch in Delirien und am folgenden Tage wieder. Er hatte wieder seine 40° und darüber, eine kaum zählbare Pulsfrequenz, eine Frequenz, die wahrscheinlich durch den Blutverlust, den er erlitten hatte, noch erhöht war. Am Tage darauf war ohne grosse Schwierigkeit festzustellen, dass er überhaupt gar nicht bei Besinnung war; er wusste auch später gar nichts davon, wie er sich die Wunde beigebracht habe, und es stellte sich im weiteren Verlauf dann die Vermuthung vollkommen als begründet heraus, dass er an Typhus litt. Das ist das wesentliche Interesse an dem Fall, dass ein Mensch während einer Typhuserkrankung sich selbst eine Schusswunde beibringen kann. Diese Aetiologie eines Selbstmordversuchs ist mir wenigstens noch nicht vorgekommen, und sie erscheint mir so bemerkenswerth, dass ich mir deshalb erlaubt habe, Ihnen den Fall vorzustellen, der im Uebrigen, nach unseren jetzigen chirurgischen Erfahrungen, gar nichts so sehr Besonderes im Verlauf darbietet, als dass eben trotz des Verlaufes des Typhus, der seinen regelmässigen Gang gemacht hat (das Fieber hat aufgehört am 25. November; wie lange er vorher krank gewesen, wissen wir nicht), ein solcher Verwundeter in der gewöhnlichen Weise vollkommen genesen kann, — immerhin mit einer gewissen Beschränkung der Excursionen seines Thorax. Seine linke Thoraxhälfte arbeitet noch sehr viel weniger mit, sie ist abgeflacht, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass er Exsudatschwarten haben wird, dass vielleicht auch noch nicht alle Blutcoagula vollständig zur Resorption gekommen sind. Für die Therapie ist nichts weiter übrig, als die kleine Incision zu machen, aus der die Kugel (oder das Geschoss, oder, wenn Sie lieber wollen, das „Projectil“) sich leicht wird entfernen lassen. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass, wer darüber noch nicht viel Erfahrungen hat, immer gut thut, lieber zu tief als zu flach zu incidiren, denn solche Geschosse, die ganz oberflächlich zu sitzen scheinen, sind doch gewöhnlich nicht blos von Haut und Fascie, sondern auch von einer derben neugebildeten Bindegewebsschicht umhüllt. Im Uebrigen werden wir der Verwaltung sehr dankbar sein, wenn sie geneigt ist, den Patienten reichlich mit guten Nahrungsmitteln zu versehen, wie das schon in so vielen Fällen der Art mit bestem Erfolge geschehen ist.

Wir müssen anerkennen, dass uns hier in der Charité jetzt die Möglichkeit gegeben ist, den Patienten gute Nahrungsmittel und guten Wein zu verschaffen. Ich möchte namentlich die Thatsache, dass die Kranken jetzt nicht bloss „Süsswein“, sondern auch wirklich Wein bekommen, ausdrücklich hervorheben. Die Herren, die noch zu der Zeit der früheren Verwaltung Wein verordnet haben, werden wissen, was auf diese Verordnung gewöhnlich verabreicht wurde.

Der eben vorgestellte Fall giebt mir Anlass, an die Fälle von Schusswunden überhaupt zurückzudenken, die wir im Laufe der letzten Jahre beobachtet haben, auch an die besonderen Verhältnisse, unter denen solche Schussverletzungen vorgekommen sind.

Wir bekamen vor ein paar Tagen einen Patienten in Behandlung, der sich in schwerer Trunkenheit mit Wahnvorstellungen herumgeschlagen und, wie er sagt, geärgert und in diesem Aerger durch die Hand geschossen hatte, und zwar so geschickt, dass, obgleich der Schuss durch den Daumenballen geht, dabei keine Arterie verletzt worden ist, und er gewiss bald mit ganz brauchbarer Hand wird entlassen werden können.

Wir sind an Schussverletzungen in der Charité während der Zeit vom 1. Januar 1876 bis 1. April 1889 ziemlich reich gewesen. Wir haben in diesen 13¼ Jahren 194 Schussverletzungen gehabt, von denen 62, also 32 pCt., tödtlich geendet haben. Davon kommen auf die ersten 10 Jahre 111 mit einer Mortalität von 34 pCt., auf die letzten 3¼ Jahre verhältnissigmässig sehr viel mehr, 83, mit einer Mortalität von nur 28,9 pCt., also nicht ganz 29 pCt. Der Zugang betrug in den ersten 10 Jahren durchschnittlich 11 per Jahr, in den letzten 3¼ Jahren dagegen 26. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Häufigkeit der Schussverletzungen, die wir zu sehen bekommen, nicht darin begründet ist, dass wir den kleinen Belagerungszustand hatten. Der hat uns nur sehr wenige, aber sehr interessante Beispiele geliefert, die merkwürdigerweise auch alle geheilt sind: sowohl die junge Dame, die eines Abends am „Rothen Schloss" in einer intensiven Unterhaltung mit einem jungen Herrn von einer Kugel ereilt wurde, welche der Posten vor dem Museum abgeschossen hatte (die ihr nur durch die Kleider und durch den ziemlich fleischigen Oberschenkel hindurchging und einen Wundcanal herstellte, der absolut per primam geheilt ist), als auch der Spitzbube, hinter dem in der Oranienstrasse auf etwa 20 Schritt Entfernung geschossen wurde, dem die Kugel durch das Kniegelenk ging, ihm ein Stück von dem Condylus femoris und ein Stück von der Patella wegschlug, und der auch ohne einen Tropfen Eiter geheilt ist, — so dass wir nur mit grosser Hochachtung von den Geschossen unserer Garnison sprechen können. Ganz besonders haben wir das Contingent der Schusswunden vermehrt gesehen durch Hippolit Mehles. Ihm, glaube ich, haben wir es auch zu danken, dass unsere Prognose so viel günstiger geworden ist. Er verkauft gewöhnlich Waffen mit 6 cm oder 7 cm Geschossen und nicht sehr starker Ladung. Daher kommt es denn, dass namentlich bei Brustschüssen, das, was man in der älteren Chirurgie „Contourirung" genannt hat — ein sehr schön gebildetes Wort! — so unverhältnissmässig häufig vorkommt. Es geht aber bei diesen Contourschüssen, bei diesem Herumlaufen der Kugel um den Thorax gar nicht so zu, wie man es sich früher vorgestellt hat, dass eine Kugel vorn auf die elastische Rippe aufschlägt und nun nicht in der Richtung ihrer Flugbahn, sondern genau der Rippe folgend um den Thorax herumläuft und hinten an der Wirbelsäule liegen bleibt. Das kommt überhaupt nicht vor, und doch kann es vorzukommen scheinen. Es kann eine Kugel da liegen, wo Sie eben hier diese Kugel gefühlt haben, und es kann der Einschuss (die Eingangsöffnung) da sein, wo hier bei diesem Patienten die Narbe sitzt, und es braucht die Kugel doch nicht durch den Thorax hindurch gegangen zu sein.

Es kommen da zwei Punkte in Betracht, die, wenn die Geschwindigkeit der Kugel nicht eine sehr grosse und das Caliber nicht ein sehr bedeutendes, also die Kraft der Kugel nicht eine sehr erhebliche ist, sehr wohl eine Ablenkung herbeiführen können, ohne dass die Kugel eine Bogenlinie beschreibt. In dem Moment nämlich, in dem der Mensch mit der grössten Intensität des Sichtödtenwollens den Lauf in der Herzgegend ansetzt, in diesem Moment biegt er sich doch, der Kugel gleichsam ausweichend, so zusammen, dass seine Wirbelsäule eine nach links concave Scoliose bildet. Die psychische Erregung, unter deren Herrschaft er steht, hat auch zur Folge, dass er, um recht kräftig loszudrücken, das Fassende des kleinen Revolvers fest umgreift und nicht blos mit dem einen Finger, sondern unter Mitwirkung aller Muskeln seines Armes die entscheidende Bewegung ausführt. So thut er denn mehr als er will; er drückt das freie Ende des kleinen Hebelarmes, welchen der Revolver darstellt, ein wenig nach rechts. Da der Revolver nun ein sehr kurzes Instrument ist, nicht so lang wie die alten Pistolen, bei denen ein solches Rucken nur einen ganz geringen Ausschlag gegeben hätte, giebt das hier einen sehr grossen Ausschlag, und so geht die Kugel so viel mehr nach links, d. h. lateralwärts, dass sie sogar in die Cauda des Pectoralis major gelangen kann. Aus dieser habe ich oft Kugeln herausgeschnitten, die für das Herz bestimmt waren. Häufiger geht aber die Kugel weiter nach hinten, indem sie an der eingeknickten Seite des Thorax im Wesentlichen geradeaus läuft. Dabei mag sie vielleicht gelegentlich einmal eine Rippe streifen und mag bei ihrer geringen Kraft von einer Rippe als einem elastischen Körper abgelenkt werden; aber die Hauptsache ist das nicht. Wenn eine solche Kugel wirklich auf die Rippe aufschlägt, so thut sie der Rippe auch etwas zu Leide, und darauf möchte ich mir eben erlauben, mit einigen Worten näher einzugehen. Dass sie auch durch die Rippe hindurchgehen kann, davon soll hier nicht weiter die Rede sein; sie kann aber auch die Rippe blos quetschen. Davon ist bei Gewehrschüssen schon früher vielfach die Rede gewesen, namentlich hat Stromeyer eingehend darauf aufmerksam gemacht, dass solche sogenannten Contourschüsse sehr bedenklich werden können, wenn hinterher das gequetschte Rippenstück nekrotisch wird, dann also ex post eine Oeffnung entsteht, die entweder bis auf die Pleura oder vielleicht sogar durch die Pleura hindurchführt, wenn die Pleura nämlich auch in dem Grade gequetscht war, dass sie nekrotisch wurde. Zwischen diesen beiden Extremen liegt aber noch in der Mitte die gewiss nicht zu leugnende Möglichkeit, dass die Kugel streifend auch einmal von der Rippe ein Stück wegnimmt. Wenn also die Rippe hier gedacht wird (Demonstration) in dieser Dicke, und es liegt hier an der Rippe die Pleura an, so kann es sehr wohl geschehen, dass die Kugel, die so fliegt, dieses Rippenstück ausschlägt. Nun bleibt noch ein kleines Stück von der Dicke der Rippe an der concaven Seite übrig; das ist aber sehr gequetscht und wird im Laufe der nächsten Tage nekrotisch; die Pleura ist auch gequetscht und wird auch nekrotisch. Nun haben wir eine Oeffnung der Brustwand, welche von dem Wundcanal aus in die Pleurahöhle führt. Am unteren Rande der Rippe liegt aber in einem kleinen Sulcus die Arteria intercostalis. Die Kugel öffnet, indem sie dieses Stück wegschlägt, die Arteria intercostalis nicht direct, aber sie quetscht dieselbe in dem Grade, dass ein Theil ihrer Wand gleichfalls der Nekrose verfällt, und nach 4, 5, 6 Tagen fängt es an zu bluten: ganz frisches arterielles Blut fliesst aus dem Schusscanal, läuft aber eben so frisch auch in die Pleurahöhle hinein. So bekommt der Verletzte nach Verlauf von 5, 6 Tagen einen Hämothorax, und wenn die Wunde nicht ganz aseptisch ist, was man bei solchen Wunden doch wohl niemals wird mit voller Sicherheit garantiren können, so bekommt er nicht blos einen Hämothorax, sondern auch einen Hämopyothorax, ein Empyem, ohne dass die Lunge verletzt und ohne dass die Wunde primär eine penetrirende war. Einen solchen Fall haben wir vor ein paar Semestern gehabt. Um das Empyem zu entleeren, habe ich natürlich diejenige Rippe aufgesucht und resecirt, welche angeschossen war, und so bin ich in der Lage, Ihnen diese eigenthümliche und seltene Art einer Rippenschusswunde

zu demonstriren. Die Kugel ist später am Rücken herausgeschnitten worden. Sie sehen hier in dem Knochendefect zwei Sequester oder, wenn Sie lieber wollen, Splitter, einen, der noch ein bischen festsitzt, einen anderen, welcher ganz lose lag und liegt (Demonstration). Nun könnte man sagen: „vielleicht ist die Kugel doch in den Thorax gegangen.“ Dann läge aber das Stück nicht hier. Sie sehen, das hat genau so dagelegen, als ich die Resection machte, denn die Schnittfläche ist genau dieselbe, wie an der übrigen Rippe.

Solche Verletzungen kommen gewiss recht selten vor, sie können aber den Arzt wohl in Verlegenheit setzen, der zuerst einen Schuss findet ohne eine Spur von Pneumothorax, ohne eine Spur von Hämothorax, ohne dass die Respiration irgendwie beeinträchtigt wäre; und nun plötzlich, vielleicht in der Nacht, nach 5, 6 Tagen von einer starken Blutung aus der äusseren Wunde überrascht wird; der Verletzte wird kurzathmig, er bekommt Hämothorax, und man weiss zunächst dafür die Erklärung nicht so leicht zu finden.

Die Rippenresection ist, wie gewöhnlich, von mir mit einer grossen schneidenden Zange ausgeführt.

Eine solche anfangs nicht penetrirende und doch zur Penetration führende Verletzung würde voraussichtlich viel schlechter für den Patienten ablaufen, wenn wir nicht von vorn herein mit grosser Vorsicht, wie es jetzt wohl allgemein geschieht, die antiseptischen Maassregeln ergreifen und zu den antiseptischen Maassregeln wird, da man es gewiss nicht in der Hand hat, zu verhüten, dass in dem Wundcanal Eiterung eintritt, wenn bei dem Schuss oder doch bevor man den Patienten gesehen hat, Fäulnisserreger hineingekommen sind, wird auch gehören, dass man zur rechten Zeit den Eiter aus dem Thorax entfernt, die Operation des Empyem macht und dann weiter verfährt wie bei jedem anderen Empyem.

Ich möchte in Betreff der Brustschüsse noch besonders darauf aufmerksam machen, dass die Zunahme der Zahl hier gerade in einem vollständig umgekehrten Verhältniss zu der Mortalität steht. Wir haben in den $13^1/_4$ Jahren 59 Brustschüsse mit 9 Todesfällen, also mit etwa $15^1/_2$ pCt. Mortalität, gehabt, finden aber unter den 27 Brustschüssen, die auf die 10 ersten Jahre fallen, schon 5 Todesfälle, also $18^1/_2$ pCt., während auf die 32 in den folgenden Jahren nur 4 Todesfälle kommen, also sehr wenig über 12 pCt. Das hat seinen Grund nicht etwa in einer Verbesserung der Behandlung, von der ich ja sehr gern sonst reden würde. Die Behandlung ist immer dieselbe geblieben. Wir haben im Jahre 1876 ganz ebenso unsere Antiseptik durchgeführt wie im Jahre 1890. Dass im Laufe dieser Jahre die antiseptischen Präparate sich etwas vermehrt haben, dass man jetzt eine grosse Auswahl hat, das thut nichts zur Sache, denn es wird doch Jeder zugestehen, dass man mit jedem beliebigen, überhaupt gegen die Bakterien wirkenden Antisepticum bei gehöriger Handhabung auch auskommen kann und dass es unzweifelhaft (das ist wenigstens meine Ueberzeugung) viel mehr darauf ankommt, *wie* die Antiseptik ausgeübt wird, mit welchem Grad von Sorgfalt sie ausgeübt wird, als mit welchem Verbandmaterial und mit welchen Verbandmitteln. Ob also Carbolsäure oder Sublimat oder Jodoform bevorzugt werden, oder ob man durchaus mit Salicylsäure auskommen will, mit Thymol u. s. w., das alles scheint mir in zweiter Linie zu stehen, das erste ist immer, dass wir den Principien der Lister'schen Methode treu bleiben, dass wir diese Principien streng durchführen und dass wir in der Ueberzeugung handeln, dass alle die übrigen Abänderungen, die im Laufe der Jahre gekommen sind, in dem Sinne der alten französischen Chirurgie nur zu bezeichnen sind als „Procédés“ im Gegensatz zu der „Méthode“. Die Methode müssen wir ausüben; ob wir dieses oder jenes Procédé dabei anwenden, das ist nicht von grosser Bedeutung.

Jedoch muss ich gerade für die Brustschüsse hervorheben, dass (wobei ich auf die besondere freundliche Anerkennung unserer Verwaltung rechne) wir mit den Präparaten aus Moospappe Verbände von einer mindestens ebenso hohen Wirksamkeit herstellen, wie mit irgend einem anderen Verbandstoff, wie also mit dem entschieden kostspieligsten und nächst der Moospappe am besten resorbirenden Material, wie mit Mull oder Gaze. Man würde, um bei den Brustschüssen, namentlich nach Operation des Empyems, gleich dauerhafte, gleich sichere, gleich gute Verbände herzustellen, wie mit Moospappe, Massen von Gaze verbrauchen, die selbst für die Casse eines opulenten Hospitals bedenklich werden könnten. Man würde da nicht Verbände anlegen können, die 5, 6 Tage liegen bleiben. Davon wird, glaube ich, bei Gaze niemals die Rede sein können, wenn man auch noch so dicke Schichten anwendet. Man würde jedenfalls, um nur die Dicke, die wir mit 3—4 Tafeln Moospappe, also mit 60 oder 80 Pf. erreichen können, herzustellen, Gaze in handbreiter Dicke anwenden müssen. Sonst dringt ja das Exsudat, dringt ja der Eiter immer wieder hindurch, und sobald der Eiter hindurchdringt, muss auch der Verband gewechselt werden, wenn wir überhaupt sicher sein wollen, dass die antiseptische Behandlung ihre Wirkung thut.

II. Aus Prof. Navratil's Spitalabtheilung.

Klinisches über die Innervation und den Muskelmechanismus des Kehlkopfes.

Von

Dr. **Neuman**, Specialisten in Budapest.

Der dem beobachtenden Auge erschlossene, complicirte aber äusserst interessante Mechanismus des Kehlkopfes fesselt mit Recht auch für die kleinsten Details unsere Aufmerksamkeit.

Obwohl wir aus den bisherigen Forschungen über den Vorgang beim Glottisschluss, über die Bedeutung der einzelnen Nerven und Muskel genügend unterrichtet sind, so sind die Meinungen dennoch über den Effect des Musc. cricothyreoid. antic. getheilt, und ist die Innervationslehre auch neuerdings experimentell untersucht und discutirt worden.

Bekanntlich ist nach dem Schema Luschka's der Nervus laryng. inf. (Recurrens) der motorische Nerv für die Binnenmuskeln des Larynx, für Schliesser und Oeffner zugleich, während der obere Kehlkopfnerv blos den M. cricothyreoid. motorisch innervirt, im übrigen aber sensitive Fasern abgiebt.

Dieser allgemein acceptirten Annahme steht neuestens Exner's Lehre der doppelten Innervation entgegen, der durch physiologische Thierversuche nachwies, dass auch der obere Kehlkopfnerv an der motorischen Innervation der Glottismusculatur, hauptsächlich der Schliesser theilnimmt. Es ist nun fraglich, ob die Lehre der doppelten Innervation auch in Bezug auf den Menschen seine Berechtigung hat. In diesem Falle hätte man eine Erklärung für die schon längst auffallende und vielumstrittene Erscheinung, dass bei Recurrenslähmungen statt einer Cadaverstellung des betroffenen Stimmbandes gewöhnlich die Schliesser derart überwiegen, dass auch Erstickungsgefahr auftreten kann. In solchen Fällen könnte man nämlich das Ueberwiegen der Schliesser ungezwungen den vom oberem Kehlkopfnerv empfangenen motorischen Impulsen zuschreiben.

Wenn wir den Innervationsverhältnissen beim Menschen nachforschen, muss gesagt werden, dass wir beinahe die Grenze der anatomischen Zergliederung erreichten; und nachdem bei den Thierversuchen ähnliche Experimente nicht möglich sind, so bietet blos die sorgfältige klinische Beobachtung in Verbindung mit der pathologisch-anatomischen Untersuchung die Grundlage

zur weiteren Forschung. Daher sollen die rein klinischen Fälle von Lähmungen genau beobachtet und anatomisch sorgfältig untersucht werden.

Einen solch positiven Werth besitzt der folgende, selten reine klinische Fall:

Johann Rositz, Tagelöhner, 35 Jahre alt, wurde im Februar 1889 auf die Abtheilung für Kehlkopfkranke des Rochusspitals aufgenommen. Der kräftig gebaute, etwas abgemagerte Patient suchte wegen seiner „Heiserkeit" das Spital auf; an überstandene Krankheiten kann er sich nicht erinnern. Sein jetziges Leiden betreffend kann er nur angeben, dass er vor einigen Monaten heiser wurde und seine Stimme seitdem stetig abnahm; er fühlt sich etwas schwächer und hat keinen Appetit.

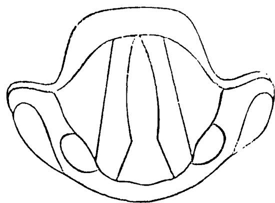
Weiteres ist aus den Angaben des nicht sehr intelligenten Kranken nicht zu entnehmen.

Bei der Inspection zeigte die hintere Rachenwand eine silbergulden-grosse, weisse, strahlenförmige Narbe, wie sie nach luetischen Ulcerationen zurückzubleiben pflegt, obwohl Lues nicht zugestanden wird.

Das laryngoskopische Bild zeigt eine vollständig unbewegliche Glottis in der Cadaverstellung.

Die Stimmritze klafft; die Giessbeckenknorpel und Stimmbänder sind derart unbeweglich, dass sie weder bei In- noch Exspiration, noch auch bei Phonationsversuchen — denn phoniren kann er überhaupt nicht — nicht die geringste Bewegung zeigen.

Die vollständige Unbeweglichkeit des Kehlkopfes machte das laryngoskopische Bild auch noch durch die interessante Form der Glottis überraschend. Der hintere Abriss der Stimmritze (Glottis cartilaginea) bildet eine fast dreieckige Spalte, welche sich in die länglich ellyptische Spalte der Stimmbänder (Glottis membranacea) fortsetzt. Der sichelförmig excavirte freie Rand des Stimmbandes an den Stimmfortsätzen der Giessbeckenknorpel wie geknickt (siehe Figur). Die Schleimhaut ein wenig



injicirt, doch fehlte eine grössere Entzündung oder Infiltration, welche die Giessbeckenknorpel im Gelenke eventuell fixiren könnte.

In Folge dessen musste man die vollständige Lähmung der Stimmritze, d. h. das Ausfallen der Nervenleitung, annehmen; daher richtete sich unsere Aufmerksamkeit auf die zweifellos gelähmten Nervi recurrentes; es gelang, auch die Ursache der Lähmung in einem auf die Recurrentes ausgeübten Drucke aufzufinden.

Auf der rechten Seite über dem Schlüsselbein war nämlich tief unter der Haut eine nicht bewegbare, eigrosse Geschwulst, links eine nussgrosse, steinharte Drüse gut tastbar; und so war es unzweifelhaft, dass diese harten Gebilde von beiden Seiten den Recurrens drückten. Der Kranke war im strengsten Wortsinn aphonisch, derart, dass man seine Sprache nur aus der Articulation verstehen konnte. Die aufs Anlauten verschwendete Exspirationsluft strömte ungehindert, kaum ein blasendes Geräusch erzeugend, durch die klaffende Glottis. In solchem Zustande stellte ich den Kranken in der Königlichen Gesellschaft der Aerzte zu Budapest vor (sowie auch später die anatomischen Präparate).

Ob ausser dem Nervus recurrens auch der Laryngeus sup. lädirt war, konnte man aus den Erscheinungen nicht folgern und daher hielt ich es auch nicht für wahrscheinlich; doch liess ich die Frage unentschieden, mit der Bemerkung, dass, wenn bei der Section auch der obere Kehlkopfnerv lädirt gefunden werde, so sei der Fall ein negativer Beweis dafür, dass an der Innervation auch der obere Kehlkopfnerv theilnehme; ist aber der Laryngus sup. intact, dann ist der Fall ein positiver Beweis dafür, dass der obere Kehlkopfnerv an der motorischen Innervation der Glottismusculatur nicht theilnimmt, sonst müsste man an den Stimmbändern irgend eine Bewegung bemerken können.

Was auf den letalen Ausgang schliessen liess, das war die constatirte Bösartigkeit der Geschwülste. Sie wichen trotz antiluetischer Behandlung nicht, sondern vergrösserten sich und comprimirten die Speiseröhre. Später entstanden neuere Drüsengeschwülste unter der Haut des Brustkorbes; der Kranke musste mittelst einer Schlundröhre genährt werden und starb an Erschöpfung im April 1889.

Die Section erwies, dass thatsächlich beide Nervi recurrentes in ein Conglomerat von krebsartig entarteten Drüsen gebettet waren. Die Geschwülste waren Metastasen eines primären Blinddarmcarcinoms. Der N. recurrens konnte als vollständig intacter Nerv bis zu den Drüsen verfolgt werden, der in dieselben gebettete Theil war derart eingeschmolzen, dass er nicht präparirt werden konnte, der von der Geschwulstmasse bis zum Kehlkopfe laufende Theil des Nerven war bis zu einem ganz atrophischen bindegewebig entarteten Strange umgestaltet. Der Recurrens war somit für den Kehlkopf vollständig verloren.

Zur näheren Untersuchung war Herr Docent v. Lenhossék so gütig, den oberen Kehlkopfnerv und seine einzelnen Fäserchen, des Recurrens und sämmtliche Binnenmuskeln des Kehlkopfes zu präpariren; dieselben wurden auch mikroskopisch untersucht.

Der Laryngeus sup. war vollständig intact, weder im Ramus ext. noch im Ramus int. war eine degenerirte Faser unter dem Mikroskope zu finden. Hingegen war im ebenso mit Ueberosmiumsäure präparirten N. recurrens auch nicht eine erhaltene Faser zu entdecken.

Die durch den total zu Grunde gegangenen Nerv versehenen Glottismuskeln zeigten sich schon für das freie Auge atrophisch.

Der Posticus (crico-aryt. post.), dieser mächtigste der Glottismuskeln, war zu einer ganz dünnen Bindegewebslamelle degenerirt, fast ebenso stark atrophisch der Lateralis (M. crico-aryt. later.), während der Crico-thyreoid. anticus, ein beiderseits schön hervortretendes Muskelbändchen, schon makroskopisch gut erhalten erschien; die Stimmritze zeigte sich im Cadaver in derselben Form, als beim Lebenden im Spiegelbilde. Die Gelenke ganz intact.

Die Muskeln wurden nachher mikroskopisch untersucht; die einzelnen Stücke wurden in Osmiumsäure gelegt und in Fasern zerzupft; ferner wurden aus dem in der Stimmritze laufenden M. arytaen. ext. und int. Längs- und Querschnitte gemacht. Bei der Untersuchung konnte im Posticus kaum hie und da eine einzige die Querstreifung behaltene Muskelfibrille angetroffen werden; im M. lateralis fanden sich noch intacte Muskelfasern, doch waren sie überwiegend zu Grunde gegangen; im M. interarytaen. und im Stimmbandmuskel waren fast in gleicher Zahl intacte, Querstreifung zeigende und fettig entartete Fasern vorhanden, und was den M. cricothyr. antic. betrifft, erwiesen sich die Fasern desselben zwar im Grossen und Ganzen erhalten, doch fand man auch hier, wenn auch in ganz geringer Anzahl, zweifellose Anzeichen einer fettigen Entartung verrathende Fasern.

Wenn wir nun diesen makro- und mikroskopischen Befund durchsehen, fällt es uns auf, dass die durch den Recurrens versehenen Muskeln in einer gewissen Reihenfolge progradirte Anzeichen der Atrophie aufweisen. Am auffallendsten ist die totale Atrophie des Posticus, d. h. des Stimmritze öffnenden Muskels, was der alten klinischen Erfahrung völlig entspricht, nach welcher bei einer Recurrenslähmung das Stimmband vorerst nahe der medicalen Linie Platz nimmt; geringer ist die Atrophie des Lateralis und bei Weitem geringer die der M. transversi und vocales (thyr.-aryt. int. und ext.). Die Progredienz entspricht der Theorie von Semon und Rosenbach, nach welcher den Abductorenfasern des Recurrens eine grössere Vulnerabilität anhafte, als den Adductoren.

Der vom oberen Kehlkopfnerven versehene M. cricothyr. ant. ist intact; findet man auch in demselben hie und da eine degenerirte Faser, so ist zu bemerken, dass Patient viele Monate hindurch sehr wenig sprach, in letzterer Zeit sogar ganz wortlos war; in Folge dessen man auch mit einer geringen Inactivitätsatrophie rechnen muss.

Vor allem Andern ist aus diesem Falle gewiss, dass der

obere Kehlkopfnerv beim Menschen resp. bei diesem Individuum auf die motorische Innervation der Binnenmuskeln des Kehlkopfes gar keinen Ausfluss übt; wenn die Thierversuche Exner's auch ergeben, dass die Kehlkopfmuskeln zumeist so vom N. recurrens, wie vom Lar. sup. motorische Nervenfasern erhalten, ist es doch evident, dass bei diesem Individuum der völlig intacte N. lar. sup. keine motorische Nervenfasern zu den in Rede stehenden Muskeln abgab; keinesfalls war er aber im Stande diese Muskeln laryngoskopisch bemerkbar zu bewegen und deren Atrophie zu verhüten.

Was nun den Crico-thyreoideus anterior betrifft, so litt dieser durch die Recurrenslähmung nicht im geringsten; er wird ausschliesslich vom Laryng. sup. versehen.

Es ist unstreitig, dass dieser Muskel im Lebenden fungirte. Aus alledem, was wir aus der Physiologie wissen, muss gesagt werden, dass jeder Sprach- d. h. Phonationsimpuls durch die gewohnten Nervenbahnen vom Centrum gegen die Peripherie abging, doch ebenso wie er auf der Bahn des Recurrens durch die Leitungsunterbrechung aufgehalten wurde, gelang er nun im intacten Laryng. sup. zum genannten Muskel. Auch dass er intact blieb, lässt darauf rückschliessen, dass er solche Impulse erhielt und thatsächlich fungirte. Man konnte auch mit dem zwischen den Ring- und Schildknorpel gelegten Finger eine schwache Vibration dieses Muskels bei Phonationsversuchen fühlen.

Dennoch war im Lebenden weder eine Extension, noch die kleinste Excursion der Stimmbänder zu bemerken. Dieser Muskel ist daher ohne das Zusammenwirken der anderen Kehlkopfmuskeln ausser Stande, das Stimmband zu spannen oder bemerkbar zu bewegen. Sei es auch, dass er das Stimmband (durch Annäherung des Schild- und Ringknorpels) bewegt haben dürfte, so war diese Bewegung jedenfalls eine im Kehlkopfspiegel aus Vogelsicht absolut unbemerkbare; sicher ist es, dass er die Stimmbänder nicht einander zu nähern vermag.

In Betreff des oberen Kehlkopfnerven und der Function des M. crico-thyreoideus anterior wird die Reproduction eines klinischen Falles vielleicht von Interesse sein, welcher dem vorherigen gerade entgegengesetzt eine Lähmung des oberen Kehlkopfnerven aufwies, das oben angeführte Resultat bekräftigt und das geschilderte Bild so zu sagen ergänzt.

Im September lag auf der I. chirurgischen Abtheilung ein 40jähriger Arbeiter mit aus selbstmörderischer Absicht durchschnittener Kehle. Die Schnittwunde verwundete rechts die Membrana hyo-thyreoidea und zugleich den Stamm des oberen Kehlkopfnerven. Das Individiuum befand sich schon in der Reconvalescenz und die Wunde war bereits schön verheilt, als ich denselben untersuchte.

Die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut katarrhalisch entzündet, hauptsächlich ist die Epiglottis injicirt; rechts ausgesprochene Lähmung des Gaumensegels. Das Kehlkopfinnere mit Speichel gefüllt, Kehldeckel beim Phoniren in unveränderter Stellung. Das rechte Stimmband zeigte eine zweifellos abnorme Stellung.

Es spannte sich nicht so stramm, als das linksseitige, erschien auch etwas schmäler und blieb beim Phoniren ein wenig höher im Niveau, als das gut extendirte linke Stimmband. Bei Stimmbandlähmungen fand ich sehr oft, dass dasselbe beim Phoniren im höheren Niveau verblieb, als das andere gesunde. Dieser Niveauunterschied kann $^1/_2$—1 mm ausmachen, insofern man denselben aus der Vogelperspective im Kehlkopfspiegel zu beurtheilen vermag.

Das Individuum war heiser, was aus dem gerade an den Stimmbändern am wenigsten ausgesprochenen Katarrh nicht gut erklärlich war. Die Heiserkeit könnten wir ohne Zwang der laxeren Thätigkeit des einen Stimmbandes zuschreiben. Eine andere Bewegungsstörung der Stimmritze war nicht zu bemerken; und so beweist denn dieser Fall aufs Neue, dass der N. laryng. sup. das Stimmband bloss spannen kann, d. h. mit motorischen Fasern nur den M. crico-thyreoid. ant. versieht.

Jeder dieser Krankheitsfälle ist für sich werthvoll. Obwohl beiderseitige Recurrenslähmungen nicht am seltensten sind, so verleiht ihnen der Umstand, dass der Fall so rein, complicationslos und gut beobachtet war, dass eine Section stattfand und ausserdem sorgfältig anatomisch untersucht wurde, doch einen Werth von Seltenheit; der zweite Fall, welcher unserer Beobachtung leider sehr bald entging, besitzt eine ganz den Thierversuchen ähnliche physiologische Bedeutung. Beide Fälle beweisen, dass die Theorie der doppelten Innervation — bezüglich des Menschen — sich nicht bestätigt.

III. Weitere Mittheilungen über die Behandlung des Lupus nach Koch.

Vortrag, verbunden mit Krankenvorstellung, gehalten in der Berliner dermatologischen Vereinigung am 6. Januar 1891.

Von

Dr. **O. Rosenthal.**

Zuvörderst gestatten Sie mir, Ihnen einige Patienten, die ich mir erlaubte, Ihnen in der vorigen, am 2. December 1890 stattgefundenen, Sitzung vorzustellen, wieder vorzuführen, damit Sie sich selbst von dem weiteren Verlauf überführen können.

Erster Fall. Diese kleine Patientin, im Alter von 10 Jahren, befand sich damals einen Tag nach der ersten Einspritzung. Sie ist hereditär belastet, da ihr Vater an Tuberculose starb. Sie selbst, wenngleich von schwächlicher Constitution, zeigt normalen Lungenbefund. Dagegen bestehen Drüsenschwellungen zu beiden Seiten des Halses und ein Lupus exulcerans des Gesichts, der seit dem 3. Lebensjahre vorhanden ist und vielfach behandelt wurde. Sie erinnern sich, dass die Oberlippe beträchtlich verdickt war und mit Krusten von einem Mundwinkel zum anderen bedeckt war, die auch den Naseneingang fast vollständig versperrten. Auch war die angrenzende Schleimhaut der Oberlippe mit ergriffen. Nur vom linken Mundwinkel abwärts waren einige Narben sichtbar. Die erste Injection bestand in 5 mg, eine für dieses Alter, wie sich herausstellte, recht beträchtliche Anfangsdosis. Es trat eine sehr starke örtliche und allgemeine Reaction auf; letztere zeigte den Typus ascendens (Leichtenstern). Nach der dritten Einspritzung der gleichen Dosis stieg die Temperatur auf 41,2; zugleich bestand eine bedeutende Steigerung der Pulsfrequenz. Die Prostration der Kräfte war beträchtlich. Dieses veranlasste mich, die Dosis auf 2 mg herabzusetzen und erst langsam und allmälig wieder zu steigen, bis jetzt die Anfangsgabe von 5 mg wieder erreicht ist. Die allgemeinen Symptome ebenso wie die Temperatur, wie Sie sich an der Curve überzeugen können, waren von da an nicht mehr beängstigend. Oertlich zeigten sich folgende Veränderungen: die Krusten hoben sich in Folge starker seröser Absonderung in kurzer Zeit ab und fielen herunter; es lag die Oberlippe frei. Dieselbe war in ihrer ganzen Ausdehnung mit den charakteristischen Ulcerationen des Lupus bedeckt. Der Heilungsprocess machte dann erstaunlich schnelle Fortschritte. Die Ulcerationen schlossen sich und die unförmliche Anschwellung bildete sich bis fast zur Norm zurück. Die letzte Injection ist gestern gemacht worden; die Oberlippe ist heute in Folge der Reaction noch ziemlich geröthet; es bestehen noch eine Anzahl deutlicher Knoten, sowie eine kleine Kruste dicht am linken Mundwinkel. Indessen ist, wie Sie sich überzeugen, der Heilungsvorgang weit vorgeschritten. Was an dieser Patientin noch bemerkenswerth ist, ist der Umstand, dass sie nach den ersten Injectionen jedes Mal von einem sehr ausgeprägten, papulösen Exanthem befallen wurde; dasselbe unterscheidet sich von den in den bisherigen Veröffentlichungen erwähnten dadurch, dass die morbillenähnlichen Efflorescenzen von sehr langer Dauer waren und 6 bis 7 Tage hindurch sichtbar blieben. Bei einer neuen Einspritzung traten sie wieder deutlicher hervor. Bei der Involution löste sich keine Schuppe, sondern ein kleiner Schorf von den einzelnen Papeln ab, der auf eine vorangegangene, geringe seröse Transsudation schliessen lässt.

Zweiter Fall. Diese Patientin, die ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, ist Ihnen gleichfalls von der vorigen Sitzung bekannt. Die Patientin ist 25 Jahre alt und, wie ich Ihnen mitteilte, seit mehreren Jahren in meiner Behandlung, Nachschub folgte auf Nachschub. Der Lupus nodosus, der die ganze linke Wange von der Ohrmuschel bis zur Nase einnahm, war bereits damals in beträchtlichem Rückgang begriffen. Die erste Dosis, die sie am 24. November erhielt, betrug ebenfalls 5 mg, gestern erhielt sie bereits 8 cg, so dass hier auch schon aus anderen Gründen bald die oberste Grenze erreicht zu sein scheint. Neben den örtlichen Symptomen, die bedeutend abgenommen haben — es ist eine glatte weisse Narbe da, nur an einigen Stellen sind bei genauester Besichtigung noch vereinzelte ganz kleine, verdächtige, subcutane Knötchen vorhanden —, sind auch die allgemeinen Reactionserscheinungen zurückgegangen. Bei den ersten Einspritzungen waren Frost, Magen- und Rückenschmerzen, Schwindel u. s. w. vorhanden; nach den letzten war nur einmaliges Erbrechen sowie ein ungefähr halbstündiges Uebelbefinden vorhanden. Bei genau fortzusetzender Behandlung hoffe ich diesen Fall, der sehr beträchtlich vorgeschritten ist, zur Heilung zu führen. Annähernd wie jetzt hat derselbe noch niemals ausgesehen. An dieser Patientin liessen sich auch die verschiedensten Formen des Erythema toxicum studiren. Dieselben zeigten nach jedesmaliger

Einspritzung verschiedenen Charakter. Ich habe mir bereits erlaubt, das vorige Mal diesen Punkt genauer auszuführen.

Dritter Fall. Die Patientin von 45 Jahren, Sie haben dieselbe auch bereits vor 4 Wochen gesehen, zeigte einen Lupus tumidus beider Ohrmuscheln und der daran grenzenden Partien der Wangen und der Conjunctiva des linken unteren Augenlides. Der Fall ist besonders interessant. Als ich die Patientin zum ersten Male vorstellte, war sie bereits eine Zeit lang in Behandlung und der Process überall in deutlichster Rückbildung. Am 15. December war die Frau gezwungen, die Behandlung plötzlich zu unterbrechen, da sie in Folge eines Unglücksfalles ihren Mann verlor. Gestern stellte sie sich seit dieser Zeit zum ersten Male wieder vor und zeigte ein blühendes Recidiv. Nachdem also die Behandlung drei Wochen unterbrochen war, haben sich in dieser kurzen Frist eine grosse Anzahl neuer charakteristischer Knoten von verschiedener Grösse auf der rechten Wange und auf der linken Conjunctiva palpebrae gebildet. Die Frage, ob dieses schnelle Recidiv in irgend einem Zusammenhange mit dem Koch'schen Mittel steht, lasse ich noch offen. Ich halte aber die Möglichkeit nach unseren bisherigen Kenntnissen über die Wirkung des Mittels, das ein Freiwerden der Tuberkelbacillen beschleunigen kann, keineswegs für ausgeschlossen. Bei dieser Patientin traten locale Reactionen schon bei der ersten Dosis von 5 mg ein, während sich eine Allgemeinreaction erst nach der 4. Injection von 3 cg zeigte.

Vierter Fall. Der 3jährige Knabe, von gesunden Eltern stammend, wurde im August v. J. wegen eines scheibenförmigen Lupus vulgaris der rechten Wange mittelst scharfen Löffels und Paquelins operirt; zur Nachbehandlung wurde Aristol verwendet. Die Narbe war glatt, zeigte bis jetzt kein Recidiv; nur bei der regelmässigen Vorstellung zeigte sich plötzlich in der Mitte der Narbe eine kleine, verdächtige Stelle, die mit einer gelblichen Kruste bedeckt war. Die Mutter meinte, dass dieselbe nach einem Falle entstanden wäre. Theils aus diagnostischen Zwecken, theils um eventuell ein Recidiv zu constatiren, wurde die Behandlung aufgenommen und zuerst $^{1}/_{10}$ mg eingespritzt. Eine allgemeine Reaction ist nicht eingetreten; dagegen deutliche locale Reaction, eine starke Röthung der ganzen Narbe, sowie die charakteristische Randzone; die Kruste fiel nach mehreren Einspritzungen ab. Die Narbe ist jetzt wieder vollständig glatt. Hieraus ist der Schluss gerechtfertigt, dass entweder die Heilung noch nicht vollständig gewesen war oder sich bereits ein Recidiv gebildet hatte.

Von den übrigen Fällen, die ich bisher zu behandeln und zu beobachten Gelegenheit hatte, gestatten Sie mir, Ihnen nur über zwei Fälle kurz zu berichten, da sie beide des Interesses werth sind.

Im ersten Falle handelt es sich um einen Herrn von 67 Jahren aus Chicago; derselbe hatte seit ungefähr 10—12 Jahren eine Affection des Gesichts und brachte von seinen dortigen Aerzten die Diagnose Lupus mit und wünschte daher mit dem Koch'schen Mittel behandelt zu werden. Auf der linken Wange, dicht an der Ohrmuschel, zeigten sich neben tiefen, von vorangegangenen operativen Eingriffen herrührenden Narben mehrfache oberflächliche Ulcerationen und in der Umgegend eine Anzahl tief in der Haut liegender Knoten. Schon als ich den Patienten das erste Mal zu untersuchen Gelegenheit hatte, konnte ich mich zu seinem grossen Erstaunen der Diagnose der amerikanischen Collegen nicht anschliessen. Nichtsdestoweniger wurde auf den Wunsch des Kranken eine Injectionscur begonnen; er hat im Verlaufe derselben nur 3 Einspritzungen von 5 mg, 1 cg und 2 cg erhalten: keine Spur einer allgemeinen oder örtlichen Reaction. Wurde hierdurch die von mir gestellte Diagnose „Carcinom“ gesichert, so hat mittlerweile auch Geheimrath v. Bergmann die Liebenswürdigkeit gehabt, meine Diagnose zu bestätigen.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen Lupus erythematodes. Ich hatte bereits das vorige Mal bei Gelegenheit der Krankenvorstellung unseres Vorsitzenden, des Herrn Geheimrath Lewin, Veranlassung gehabt, mich dahin auszusprechen, dass ich mich der Ansicht derer anschliesse, die den Lupus erythematodes nicht zu der Gruppe der Krankheiten rechne, zu denen der Lupus vulgaris gehört: d. h. dass ich beide Affectionen für grundverschiedene halte. Nichtsdestoweniger muss ich doch sagen, dass der Lupus erythematodes durch das Koch'sche Mittel in gewisser Weise, ich werde gleich näher darauf eingehen, beeinflusst wird. Ich bitte um Verzeihung, dass ich die Patientin hier nicht mitgebracht habe, aber dieselbe ist bereits bei einer Gelegenheit von einem anderen Collegen hier vorgestellt worden: und so war es nicht gut angängig. Die Patientin, ein junges Mädchen von 18 Jahren, war bereits früher wegen desselben Leidens in meiner Behandlung gewesen. Sie zeigte jetzt eine grosse, sich über die ganze Nasenspitze und die Nasenflügel ausdehnende Scheibe, sowie mehrere kleinere in den Augenbrauen. Nach der ersten Injection von 5 mg traten keine Erscheinungen auf; wohl aber nach einer Dosis von 1 cg. Neben Fiebererscheinungen, wie sie von verschiedenen Seiten bereits beschrieben, worden sind, war auch eine locale Reaction nicht abzuleugnen. Neben einer leichten Anschwellung und blasser Röthung der Nasenspitze trat ab und an ein leichtes Oedem des ganzen Gesichtes sowie beider Ohrmuscheln, die vom Lupus erythematodes bisher ganz frei gebieben waren, auf. Indessen ist diese örtliche Reaction, wie Herr Lassar das bereits in voriger Sitzung berührt hat, absolut verschieden von derjenigen, welche beim Lupus vulgaris beschrieben worden ist. Es fehlt die scharfe Röthung, die Empfindlichkeit bei Berührung und vor allen Dingen der charakteristische Entzündungshof, die rothe Randzone. Was die curative Wirkung in dem angeführten Falle betrifft, so ist nicht abzuleugnen, dass eine leichte Abblassung der ergriffenen Theile eingetreten ist, indessen ist dabei der mehrwöchentliche Aufenthalt im Zimmer mit in Betracht zu ziehen. Auch hat sich diese Besserung nicht in gleich schneller Weise, wie beim Lupus vulgaris vollzogen; es ist hier vielmehr eine langsame, gleichsam unmerkliche und sehr allmälige Abnahme der Röthung eingetreten.

Nachdem ich eine Anzahl Fälle in dieser Weise Ihrer eigenen Begutachtung unterbreitet habe, gestatten Sie mir noch, meine Erfahrungen mit dem Koch'schen Mittel, immer nur mit Beziehung auf den Lupus, der uns hier allein interessirt, und mit Uebergehung aller von den verschiedensten Autoren bereits genügend hervorgehobenen oder bereits vorher von mir berührten Punkte in einige kurze Sätze zusammenzufassen:

Der diagnostische Werth des Koch'schen Mittels ist hoch bedeutsam und kaum anzuzweifeln.

Die locale Reaction ist typisch und absolut charakteristisch.

In allen Fällen wird eine schnelle, oft wunderbare Heilung eingeleitet. Die ulcerösen Formen schliessen und überhäuten sich; die hypertrophischen zeigen Abnahme der Infiltration und Rückbildung fast bis zur Norm; die knotigen verschwinden zum grossen Theil durch Resorption oder durch Eintrocknung und Exfoliation nach aussen. Ein Zerfall dieser letzteren Formen wird makroskopisch nicht beobachtet.

Eine definitive, vollständige Heilung ist bis jetzt noch nicht erzielt worden, scheint aber nach den bisherigen Resultaten nicht ausgeschlossen. In Folge dessen ist die Behauptung Schwimmer's und Haslund's, die Koch'sche Behandlung werde nur als Unterstützung für den chirurgischen Eingriff dienen, vielleicht richtig, ist aber nach den vorliegenden Resultaten, die zu den bisherigen durch andere Behandlungsmethoden erzielten in gar keinem Verhältnisse stehen, als verfrüht zu bezeichnen.

Die Fragen, wie lange soll man injiciren und bis zu welcher Dosis soll man in jedem einzelnen Falle steigen, finden vor der Hand nur die Beantwortung, dass die Entscheidung von der Individualität und dem Verlaufe jedes einzelnen Falles abhängig zu machen ist.

Das Koch'sche Mittel bestätigt die bisherige Auffassung der deutschen Autoren über den Lupus erythematosus.

IV. Ein Beitrag zur Behandlung eiternder Wunden mit Pyoktanin.

Von

Dr. **Korn** in Coppenbrügge.

Mit Recht hebt Prof. Stilling[1]) in seiner zweiten Mittheilung über das Pyoktanin hervor, dass die Einführung dieses neuen Antisepticums in die medicinische Praxis und die Ausbildung der richtigen Methode seiner Anwendung nur durch die gemeinsame Arbeit Vieler erreicht werden könne, indem man an der Hand der von ihm dargelegten Grundsätze an die Untersuchungen der Verhältnisse gehe, in welchen die günstigen physikalischen, physiologischen und antibakteriellen Eigenschaften der Anilinfarbstoffe mit Nutzen entfaltet werden können. In diesem Sinne dürfte es gerechtfertigt erscheinen, wenn auch von Seiten des praktischen Arztes Erfahrungen der täglichen Praxis mitgetheilt werden, welche zu weiteren Versuchen mit dem Medicament ermuntern.

Wenn die Methode der Anwendung des Pyoktanins erst besser ausgebildet und allgemeiner bekannt sein wird, so wird dies zwar keineswegs die Folge haben, dass die übrigen Antiseptica dadurch verdrängt würden, wohl aber kann dem Medicament

1) Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis von Dr. J. Stilling, Strassburg 1890.

ein dauernder Wirkungskreis angewiesen werden, in welchem es sehr gute Erfolge erzielen wird. Dieses Gebiet wird im Wesentlichen dort liegen, wo bisher das Jodoform seine Domäne hatte und vielfach nicht die Hoffnungen erfüllte, welche man auf dasselbe setzte. Soweit meine Erfahrungen reichen, thun wir besser, bei frischen Wunden uns der bisher üblichen Antiseptica zu bedienen, während bei alten eiternden Wunden und Geschwüren das Pyoktanin, richtig angewandt, alle anderen Mittel in antibakterieller Wirkung übertrifft.

Die Fälle, in denen ich das Pyoktanin in Anwendung gebracht habe, sind solche, wie sie dem praktischen Arzt täglich vorkommen, bieten daher an sich nichts besonders Interessantes. Ich werde deshalb keine ausführlichen Krankengeschichten mittheilen, sondern zusammenfassend nur das Wesentliche berichten, wobei ich bemerken möchte, dass diese Versuche in der allerersten Zeit nach Einführung des Pyoktanins angestellt worden sind und mir von den Präparaten nur der Stift, Streupulver und Salbe zur Verfügung standen, ich aber nicht im Besitz des Pyoktanins in Substanz war, also auch eine Lösung desselben nicht in Anwendung zu bringen in der Lage war.

Die ersten Versuchsfälle sind folgende:

1. Drei Fälle von alten varicösen Unterschenkelgeschwüren bei Männern im Alter von 45—60 Jahren. Bei allen Dreien bestanden die Ulcera seit vielen Jahren und sonderten stinkenden Eiter ab. Nach Anwendung von Pyoktaninsalbe in Verbindung mit fester Einwickelung der Beine (Gummibinden) hörte jede Eiterung und jeglicher Geruch sofort auf und in überraschend kurzer Zeit (bei einem Patienten, der ein über fünfmarkstückgrosses Ulcus nebst mehreren kleineren besass, bereits nach 14 Tagen) waren die Geschwüre unter dem Schorf geheilt. Die entzündliche Röthe der Umgebung schwand bereits nach den ersten Tagen. Dabei gingen die Patienten nach kurzer Zeit ihren Berufsgeschäften wieder nach. Ich habe hier noch die Salbe angewandt, werde jedoch künftig in solchen Fällen Pyoktanin in Substanz aufstreuen und bin überzeugt, dass sich dann die Heilung unter dem Schorf noch schneller vollziehen wird.

2. Arbeiter S. in C. Unter der linken grossen Zehe in Folge von Periostitis enger Fistelgang, aus welchem dünnflüssiger Eiter sich entleert. Nach Erweiterung des Fistelganges und Auskratzung vergeblicher Versuch durch Jodoform, später Argent. nitr. die Fistel zur Heilung zu bringen. Geradezu überraschend wirkte hier der Pyoktaninstift. Nachdem der Fistelgang mit demselben gründlich aussterilisirt war, sistirte die Eiterabsonderung sofort, und in acht Tagen war völlige Heilung eingetreten, die dauernd geblieben ist.

3. Arbeiter L. in C. Hühnereigrosser Drüsenabscess am Halse; breite Incision; dickflüssiger Eiter. Patient bleibt längere Zeit aus. Nach mehreren Wochen fliesst immer noch aus der Wunde reichlich Eiter. Nach gründlicher Touchirung mit dem Pyoktaninstift hört die Eiterung auf, und rasche Vernarbung tritt ein. Einige Wochen später stellt sich Patient wieder vor mit einem, dem ersten ähnlichen, Drüsenabscess unter dem Kieferwinkel. Dieses Mal wird die Höhle nach Entleerung des Eiters sofort mit dem Stift aussterilisirt und die Folge ist, dass keinerlei Eiterabsonderung mehr auftritt und in wenigen Tagen vollständige Heilung erfolgt ist.

4. Frau H. in C., aus tuberculöser Familie. Mastitis beiderseits im Puerperium. Trotz streng antiseptischem Occlusivverband, sehr ausgiebiger Incision und Drainage, täglicher sorgfältigster Durchspülung mit Sublimatlösung hält die Eiterung wochenlang an, so dass täglich die dick aufgelegten Verbandstoffe völlig mit Eiter durchtränkt sind. Nachdem in jede Incisionswunde der Pyoktaninstift so tief wie möglich eingesenkt war, wurde mit Aqua destillata nachgespült und so das Pyoktanin mit den Wundcanälen in Contact gebracht. Dies that ich, weil ich damals, wie oben erwähnt, nicht im Besitz des reinen Pyoktanins war und mir also keine Lösung zur Verfügung stand. Jetzt würde ich selbstverständlich in solchem Falle mit der Lösung 1 : 1000 durchspülen. Anderen Tages Secretion auffallend geringer. Nach wenigen Tagen sondern die Wunden keinen Eiter, sondern nur noch Milch ab. In kurzer Zeit gelingt es, durch tägliches Touchiren mit dem Pyoktaninstift sämmtliche Wunden zur definitiven Heilung zu bringen.

5. Schuhmacherlehrling Br. in C., 16 Jahre alt. Im 7. Lebensjahre Coxitis rechterseits, geheilt mit Ankylose des Hüftgelenkes und erheblicher Verkürzung des rechten Beines. Patient stellt sich vor mit periarticulärem Abscess an der rechten Hüfte. Diffuse Schwellung und Röthung handtellergross; Fluctuation; Incision. Nach Entleerung des Eiters gründliches Aussterilisiren mit dem Pyoktaninstift. Absonderung in den nächsten Tagen fast gleich Null; entzündliche Röthung und Schwellung verschwindet rasch. Heilung in kaum 14 Tagen.

Zahlreiche andere Fälle der sogenannten kleinen Chirurgie, in welchen von mir das Pyoktanin in Anwendung gebracht wurde, bieten nichts Bemerkenswerthes, so dass ich sie einzeln aufzuführen unterlasse, doch stets habe ich den Eindruck gewonnen, dass das Antisepticum an den Stellen, wohin es gelangen kann, die Eiterung coupirt und vielfach die bisher gebräuchlichen antiseptischen Mittel vermöge seiner Diffusionsfähigkeit übertrifft. In einigen der von mir aufgeführten Fälle waren andere Antiseptica vorher angewandt und wurden vom Pyoktanin an Wirksamkeit übertroffen.

Um nun die richtige Methode der Anwendung des Pyoktanins in der Chirurgie zu finden, müssen wir auf die Resultate der Untersuchungen über das Verhalten der Bakterienzellen zum Methylviolett uns stützen und dieselben in der Praxis zu verwerthen suchen. Dr. Wortmann[1]) ist bei seinen Untersuchungen über die bakterienfeindlichen Eigenschaften der Anilinfarbstoffe zu Ergebnissen gelangt, die, meiner Ansicht nach, so sehr die Grundlage für unser therapeutisches Handeln bilden müssen, dass ich den betreffenden Passus verbotenus hier folgen lasse, wobei ich bemerke, dass das, was hier von den Fäulnissbakterien, als den resistentesten gesagt ist, ebenso für die übrigen Bakterienarten gilt.

„Das allgemeine Resultat lautet also auch in diesen Versuchen, dass eine Concentration von 1 : 1000 die Fäulnissbakterien in einer halben Stunde, eine Concentration von 1 : 2000 dieselben in einer Stunde sicher tödtete. Die Versuche zeigen aber des Weiteren, dass nur dann eine Zelle sicher getödtet ist, wenn sie den aufgespeicherten Farbstoff festhält und selbst nach tagelangem Verweilen in ungefärbten Flüssigkeiten nicht wieder abgiebt; dass dagegen Zellen, welche durch den aufgenommenen Farbstoff noch nicht getödtet sind, denselben nach kürzerer oder längerer Frist — bei schwach gefärbten Zellen, wie ich oft beobachtete, schon nach einigen Minuten — wieder abgeben und sich entfärben. Die Färbung der Bakterienzelle an sich ist daher noch durchaus kein sicheres Zeichen des eingetretenen Todes, sondern es kommt darauf an, den Zellen in möglichst kurzer Zeit möglichst viel Farbstoff zuzuführen, sie also mit concentrirten Lösungen zu behandeln, oder, falls man weniger concentrirte Lösungen anwendet, sie in diesen dauernd zu belassen.“

Aus diesen Thatsachen, zusammengehalten mit dem, an anderer Stelle hervorgehobenen Forschungsergebniss, dass die „Tödtung der Zelle wohl nicht auf chemischem Wege, d. h. durch Verbindung des eingedrungenen Farbstoffes mit dem Protoplasma, sondern vielmehr auf mechanischem Wege erfolgt“, geht hervor, dass unser Streben bei der Anwendung des Pyoktanins darauf hinausgehen muss, einen dauernden Contact des Antisepticums mit der betreffenden Geschwürs- oder Wundfläche zu erzielen. Hat man dies vor Augen, so ergiebt sich die Methode der Anwendung im einzelnen Falle von selbst. Es genügt eben in vielen Fällen nicht, die eiternde Wunde mit Pyoktaninlösung abzuspülen und dann trocken zu verbinden, sondern es empfiehlt sich, in erster Linie überall, wo es angängig ist, das Pulvis Pyoktanini in Substanz in dünner Schicht aufzustreuen. In sehr vielen Fällen kann man Abscesshöhlen, Fistelgänge etc., nachdem der Eiter entleert ist, mit dem Stift gründlich aussterilisiren, wobei man schon hierdurch allein eine für längere Zeit genügende Quantität des Antisepticums in der Höhle deponirt. Die Stäbchen, welche in der Form der Jodoformstäbchen angefertigt werden, eignen sich zum Einlegen in Fistelgänge vorzüglich und übertreffen letztere bei Weitem an Wirksamkeit. Die Salbe, gewöhnlich 2 proc. angewandt, bewährt sich bei Eczem sehr gut und kann natürlich überall da, wo uns die Salbenform eines Antisepticums von Nutzen erscheint, in Gebrauch genommen werden.

1) Botanischer Theil der oben angeführten Arbeit von Stilling.

Zum Schluss möchte ich den grössten Nachtheil, welchen das Mittel besitzt, nicht unerwähnt lassen: — seine Farbe und sein intensives Färben alles dessen, womit es in Berührung kommt. Die Farbe macht uns die Anwendung des Pyoktanins im Gesicht unmöglich. An anderen Körperstellen kommt das allerdings für den Patienten wenig in Betracht, wohl aber für den Arzt. Wenn man nun auch durch Salzsäure die Farbe von den Händen wieder entfernen kann, so leidet doch die Haut allmälig sehr unter dieser Manipulation. Sehr wenig setzt man sich dieser Färbung der Hände aus, wenn man, wie ich dies in letzterer Zeit vielfach gethan habe, die Lösung möglichst umgeht, und nur die Substanz (Pulver, Stift, Stäbchen oder Salbe) anwendet und zur ersten gründlichen Desinfection sich des Sublimats bedient.

V. Aus der medicinischen Klinik in Tübingen.

Zur Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Magenkrebs.

Von

Dr. **E. Kollmar,**

früherem Assistenten der medicinischen Klinik.

(Schluss.)

Ein Merkmal, das anerkanntermaassen an diagnostischer Wichtigkeit alle die genannten übertrifft, ist ein in der Magengegend fühlbarer Tumor. Allein als pathognomonisches Zeichen dürfen wir auch diesen nicht gelten lassen. Abgesehen von den Fällen von Magencarcinom, in denen weder eine Geschwulst noch überhaupt eine Resistenz zu fühlen ist, woran meist der Sitz der Erkrankung, zum Beispiel Sitz an der Cardia, oder die Ueberlagerung des Tumors durch Leber oder sonst ein Organ oder die erst kurz dauernde Entwickelung des Krebses Schuld ist, also abgesehen von diesen sehr schwer und zuweilen gar nicht mit Sicherheit diagnosticirbaren Fällen, ist auch bei deutlich fühlbarem Tumor Vorsicht geboten; denn schon manche Fehldiagnose wurde gestellt auf Grund eines Tumors, der fälschlich auf ein Magencarcinom bezogen wurde, während er in Wirklichkeit von narbiger Verdickung im Grunde eines Geschwürs oder von abgesacktem peritonitischem Exsudat oder von einem hypertrophischen Pylorus oder von Geschwulst in benachbarten Organen abhängig war. In solchen Fällen bringt oft die Beobachtung des Wachsens des Tumors die Entscheidung; doch ist dabei zu beachten, dass Fälle in der Literatur bekannt sind, in denen ein derartiges Wachsen vorgetäuscht wurde, zum Beispiel dadurch, dass bei zunehmender Atrophie der Bauchdecken der Tumor leichter und in grösserem Umfang palpabel wurde.

Reinhard hat in seiner Arbeit (Ueber Ulcus ventriculi simplex mit Tumoren. Dissertation. Berlin 1888) eine Casuistik von 16 Fällen veröffentlicht, die er theils aus der Literatur gesammelt, theils aus den Krankengeschichten der II. medicinischen Klinik der Charité entnommen hat. Diese Fälle sind durch Obductionsbefunde klargelegt, während die zahlreichen Fälle, in denen der Verlauf der Krankheit in Genesung die anfangs wegen fühlbaren Tumors zweifelhafte Diagnose für Ulcus sicherte, ausser Acht gelassen wurden. Unter den von Reinhard veröffentlichten 16 Fällen erwies sich in 6 Fällen die Geschwulst als der in Folge von Narbenstenose hypertrophirte Pylorus, in weiteren 6 Fällen als Folge von Verwachsungen des Magens mit Nachbarorganen bedingt durch Ulcus, zum Theil auch durch Uebergreifen des Geschwürs auf diese selbst, in einem Fall als abgekapselter Abscess, in 3 Fällen als entstanden durch Anwesenheit von Fremdkörpern bei Ulcus ventriculi. Die Kranken hatten alle ein Alter, in dem Carcinome häufig sind. Von den 16 Kranken waren 13 Weiber, 3 Männer.

Bamberger, der einen dieser 16 Fälle veröffentlicht hatte, wobei „eine den Pylorus verengende, schwielige Narbe äusserlich als umschriebene Geschwulst fühlbar“ war, rechnet diesen zu den seltensten Vorkommnissen und hält immer noch den Tumor für ein sicheres diagnostisches Unterscheidungsmerkmal zwischen Ulcus und Carcinom. Dagegen protestirt Revillout (Gazette des hôpitaux, 1876, No. 73), indem er an der Hand einer grösseren Casuistik auf die Häufigkeit diagnostischer Irrthümer in solchen Fällen aufmerksam macht.

Ein interessanter derartiger Fall, der in der Reinhard-schen Casuistik nicht berücksichtigt wurde, ist im Jahre 1860 in der Deutschen Klinik, No. 23, unter den „Fällen von verfehlter Diagnose aus der medicinischen Klinik zu Greifswald“ von Prof. Liebermeister, dem damaligen Assistenzarzt der medicinischen Klinik, mitgetheilt worden. In diesem Falle war der Tumor mit grösster Bestimmtheit nachgewiesen worden; die Kachexie war in ausgesprochener Weise vorhanden gewesen und hatte zum Tode geführt; auch bei der Obduction schien anfangs die Diagnose des Magencarcinoms vollständig bestätigt zu werden, indem der Tumor deutlich in der während des Lebens erkannten Grösse und Lage gefunden wurde. Erst nachdem der Magen aufgeschnitten und genauer untersucht worden war, stellte sich heraus, dass es sich nicht um ein Carcinom, sondern um ein grosses tiefgreifendes kesselförmiges Geschwür handelte, in dessen stark bindegewebig verdickten Grund der Kopf des Pankreas hineinragte. Verfasser möchte „dem mitgetheilten Falle kaum Gewicht genug zuschreiben, um es für gerechtfertigt zu halten, wenn man unter ähnlichen Umständen nicht wieder mit Bestimmtheit die Diagnose auf Magencarcinom stellen wollte.“

Diesem letzten Satz werden wir gegenwärtig nicht mehr ganz zustimmen können. Denn derartige Fälle scheinen nicht so sehr selten zu sein, wie namentlich die Casuistik von Reinhard beweist. Als weitere Fälle, die in der letzteren nicht benutzt sind, führe ich noch an einen Fall in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, 1886, No. 47, und einen anderen in derselben Wochenschrift, 1877, No. 14.

Für die Diagnose ist in solchen Fällen gewöhnlich massgebend die Dauer der Erkrankung. In unserem Fall II wurde auf Grund der Anamnese die richtige Diagnose gestellt.

Im Folgenden theile ich die drei wiederholt erwähnten Krankengeschichten aus der hiesigen medicinischen Klinik mit.

I. Frau von 48 Jahren, seit 13 Jahren an Ulcus ventriculi leidend; später deutlicher Tumor und schwere Kachexie, so dass nachträgliches Auftreten eines Carcinoms angenommen wird.

Sectionsbefund: Magengeschwür ohne Carcinom.

Karoline C., 48 Jahre alt, verheirathet, aus Tübingen.

1. Aufnahme: 31. Mai 1885. Anamnese: Patientin, die früher stets gesund war, erkrankte vor 13 Jahren an einem Magenleiden. Die Schmerzen dauerten damals $^3/_4$ Jahre, setzten dann 2 Jahre aus, traten später wieder in kürzeren oder längeren Intervallen auf. Seit 3 Jahren bestehen die Schmerzen fast immer. Früher hatte die Kranke häufig Erbrechen, dasselbe erfolgte gewöhnlich etwa 2 Stunden nach dem Essen; zuvor stellte sich meist Aufstossen von Wasser und saures Aufstossen ein. Gegenwärtig besteht kein Erbrechen mehr. Im Jahre 1883 und 1884 wurde einige Mal der Magen ausgepumpt. Die Ausspülungen wurden aufgegeben, weil Blut abging, das sich in Form von rothen Streifen im entleerten Magen zeigte. Behandlung mit Karlsbader Salz wurde nicht ertragen, weil Diarrhoe bestand und meist Erbrechen auf das Salz eintrat. Schon seit langem besteht die Nahrung der Kranken nur aus Milch, Suppen und geschabtem Fleisch. Die Kranke hat sechs Mal geboren.

Status praesens: Die Kranke zeigt grosse Abmagerung und sieht sehr blass aus. Die unteren Extremitäten sind frei von Oedem. Der Bauch, beinahe ohne Fettpolster, ist leicht aufgetrieben. Der Magen, etwas erweitert, zeigt keinen Tumor, dagegen ist eine etwa 5markstückgrosse, auf Druck ziemlich schmerzhafte Stelle vorhanden und zwar in der rechten Sternal- resp. Parasternallinie am rechten Rippenpfeilerrand. In der Mitte unterhalb des Processus xiphoideus kann man, unter Erregung gelinder Schmerzen, sehr tief eindrücken, so dass man die Aorta abdominalis unter dem Finger pulsiren fühlt. Herz und Lungen zeigen

keine Abnormität. Zunge trocken, belegt; Foetor ex ore. Urin etwas trüb, enthält kein Eiweiss. Stuhlgang hart, ohne besondere Anomalie. Erbrechen zur Zeit nicht vorhanden. Temperatur nicht gesteigert. Die Untersuchung des Magens im nüchternen Zustande ergiebt leichtes Plätschern. Körpergewicht 37,9 kg.

Verordnung: Absolute Bettruhe, Milch, Schleimsuppen; Pulver von Bismuthum subnitricum (0,5) mit Morphium (0,01), 3mal täglich 1/2 Pulver.

Am 12. Juni, 12 Tage nach der Aufnahme, wurde die Kranke in der Klinik vorgestellt. Aus der klinischen Besprechung findet sich in der Krankengeschichte Folgendes aufgezeichnet: „Patientin hat Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen, sieht sehr mager aus, und der Praktikant findet einen Tumor in der Magengrube, welcher auf Druck schmerzhaft ist und pulsirt. Unterhalb desselben nach rechts ist ein zweiter Tumor zu fühlen. Der erste Tumor ist die Aorta abdominalis, der zweite die Wirbelsäule. Ein Carcinom ist ausgeschlossen, nicht deshalb, weil in der Magengegend kein Tumor zu fühlen ist, denn derselbe könnte auch hinter der Leber versteckt sein, sondern weil die Affection schon 13 Jahre besteht. Während der Dauer dieser Affection hat Patientin nur wenig Blut erbrochen und ist sechs Mal ausgepumpt worden. Es war also eine Gastrectasie vorhanden, welche auch noch hier in der Klinik durch den Nachweis des Plätscherns bei nüchternem Magen constatirt wurde. Es besteht hier ein Ulcus ventriculi mit dem Sitz am Pylorus, der durch dasselbe verengert worden ist. Dafür sprechen auch die Schmerzen, welche erst einige Zeit nach dem Einführen der Speisen aufzutreten pflegen. Die Therapie besteht in absoluter Bettruhe und in der Darreichung von nur flüssiger Diät, von Milch und Schleimsuppen; ferner in der Anwendung von Bismuthum subnitricum in Verbindung mit Morphium. Die Auswaschung des Magens ist bis jetzt noch indicirt, da die Gastrectasie eine sehr mässige ist. Das Befinden der Kranken hat sich in der Klinik bedeutend gebessert; kein Erbrechen, Zunahme des Körpergewichts um 4 Pfund."

Der Zustand der Kranken blieb nun längere Zeit unverändert. Am 27. Juli Abends erfolgte Erbrechen ohne vorausgegangenen Diätfehler. Die Kranke wird Tags darauf unter Schwierigkeiten ausgepumpt. Eingegossen wurden 2500 ccm, entleert 2400 ccm. Die entleerte Flüssigkeit enthält viel Schleim, wenig Milchcoagula, keine fremden Bestandtheile, kein Blut. Die Procedur schafft der Kranken Erleichterung.

Am 10. August wird die Kranke auf ihren Wunsch entlassen. Die Besserung ist eine ganz wesentliche. Die Kranke konnte consistentere Nahrung, Zwieback und Schinken, ohne Beschwerden ertragen. Die Schmerzen sind so unbedeutend gewesen, dass in der letzten Zeit keine Pulver mehr nöthig waren. Stuhlgang regelmässig. Das Aussehen ist viel besser als früher. Das Körpergewicht hat um 8 Pfund zugenommen, ohne dass etwa Oedeme vorhanden wären.

2. Aufnahme: 26. October 1886. Die Kranke giebt an, sie habe sich bis August 1886 verhältnissmässig wohl befunden, habe selten Schmerzen gehabt und ihre Haushaltung versehen können. Seit 5 Wochen seien wieder Schmerzen und Erbrechen aufgetreten, was sie ins Bett zwang. Die Schmerzen seien anfallsweise aufgetreten. Mit dem Essen sei sie immer sehr vorsichtig gewesen; seit 5 Wochen habe sie nur Milch und Suppen zu sich genommen. Einige Tage vor der Aufnahme in die Klinik habe sie zum letzten Mal erbrochen, und zwar seien im Erbrochenen dunkelrothe Klumpen gewesen, die sie für Blut gehalten habe.

Status praesens entspricht dem bei der ersten Aufnahme. Doch besteht jetzt im Epigastrium etwas links von der Mittellinie eine feste umschriebene Geschwulst von Hühnereigrösse; auch hat der Marasmus beträchtlich zugenommen.

Aus der klinischen Besprechung vom 30. October findet sich folgendes aufgezeichnet: „Verlesung der früheren klinischen Besprechung. Früher wurde ein Carcinom wegen der langen Dauer der Affection ausgeschlossen, vielmehr sprach damals alles für ein Ulcus, welches jedenfalls bei der Patientin bestanden hat, auch der damalige Erfolg der Therapie sprach für die Richtigkeit der Diagnose. Jetzt besteht ziemlich sicher daneben ein Carcinom (Tumor, Allgemeinbefinden, Erbrechen, Schmerzen), und zwar besteht dasselbe wahrscheinlich an der kleinen Curvatur. Bei einem normal grossen Magen würde man annehmen, es liege an der grossen; allein in unserem Fall ist der Magen erweitert, die grosse Curvatur liegt also wahrscheinlich viel tiefer unten als der hier fühlbare Tumor. Soll man nun annehmen, der Tumor sei aus dem Geschwür hervorgegangen? Dies kommt vor, ist aber jedoch keineswegs häufig. Es ist viel wahrscheinlicher, dass es in unserem Fall nicht so ist, weil die Stelle des Tumors nicht dem Pylorus, an dem die alte Geschwürsnarbe vorauszusetzen ist, entspricht. Verordnung: Condurango."

Am 9. November wurde die Kranke auf ihren Wunsch entlassen. In ihrem Befinden hatte sich nichts geändert.

Am 2. December starb die Kranke an perforativer Peritonitis. Der behandelnde Arzt schickte nebst einem Bericht den Magen, soweit er bei nur geduldeter Entfernung des kranken Theiles herauszubekommen war, in die Klinik.

Befund: Vom Magen, dessen grösster Theil vorhanden ist, fehlen Pylorus und Cardia. Der Magen ist deutlich vergrössert. In der Nähe des Pylorus findet sich eine grosse, circa 10 cm lange, circa 3 cm lange Narbe von einem Ulcus ventriculi mit tiefen Rändern. Da verschiedene grössere Einrisse am Rande des Geschwürs sind, lässt sich die Perforationsstelle nicht genau nachweisen. Die Richtung der Längsachse des Geschwürs ist senkrecht zu der des Magens. An dem Präparat befindet sich noch ein Stück Leber und der grösste Theil des Pankreas. Legt man das Präparat so, wie es im Leben ungefähr lag, so sieht man, dass der vordere obere Theil des Geschwürsgrundes mit der Leber, der hintere mit der bedeutend vergrösserten rechten Hälfte des Pankreas verwachsen war. Das letztere hat den im Leben fühlbaren Tumor im Epigastrium gebildet. Im Fundus des Magens ist noch eine etwa markstückgrosse Narbe mit schwärzlichem Grund, mit scharfen, etwa 1 mm hohen Rändern zu sehen. Das Geschwür, von dem diese Narbe herrührt, kann also kaum die Schleimhaut in ihrer ganzen Tiefe getroffen haben.

II. Frau von 46 Jahren, die schon vor 23 Jahren magenleidend gewesen. Trotz schwerster Kachexie, deutlichem Tumor und fehlender Salzsäurereaction Diagnose des Magengeschwürs festgehalten und durch den Krankheitsverlauf bestätigt.

Anna Kimmich, 46 Jahre alt, verheirathet, aus Aichhalden, Oberamt Oberndorf.

I. Aufnahme: 26. October 1886. Anamnese: Patientin bekam mit 23 Jahren, nachdem vorher Schmerzen in der linken Seite aufgetreten waren, Blutbrechen und zwar 5 Mal innerhalb 14 Tagen, nach dessen Aufhören die Schmerzen noch einge Zeit anhielten, aber dann ganz verschwanden. Das Erbrochene bestand nach ihren Angaben aus Klumpen von geronnenem Blut, das zuerst dunkelroth, die beiden letzten Male fast schwarz ausgesehen habe. Die Menge habe das erste Mal circa 1 bis 2 Schoppen betragen, die anderen Male auch immer viel; doch kann sie die Menge nicht genauer angeben, da sie immer schwach wurde. Im Herbst 1885 stellten sich wieder von Zeit zu Zeit Schmerzen in der Magengegend ein; dabei erbrach die Kranke oft, namentlich nach dem Genuss von Fett oder Fleisch; ausserdem litt sie an häufigem Aufstossen, das auch ihrer Umgebung als übelriechend auffiel. Seit Sommer 1886 haben diese Erscheinungen zugenommen, die Schmerzen wurden stärker, namentlich bei Nacht, auch kam häufiger Erbrechen und zwar immer von Speisen, die sie kurz zuvor genossen, nicht von solchen, die sie den Tag zuvor genossen hatte. Blut habe sie während der Zeit nie erbrochen. Die Kranke hat einmal und zwar leicht geboren. Seit einem Jahr leidet sie an einem Gebärmuttervorfall, der sich schwer zurückhalten lässt und ihr beim Wasserlassen und bei der Arbeit Beschwerden macht.

Status praesens: Die Kranke ist beträchtlich abgemagert, wiegt bei der Aufnahme 41 kg Lungen- und Herzbefund normal. Am Bauch ist die linke Seite etwas stärker vorgewölbt als die rechte; im nüchternen Zustand lautes Plätschern; die Conturen des Magens nicht deutlich durchzufühlen. Leichte Percussion mit dem Finger ruft bei nicht entleertem Magen leichtes Plätschern bis handbreit unter dem Nabel hervor; ein gleichmässig hoher tympanitischer Schall findet sich bis zwei Finger breit unter dem Nabel. Von einem Tumor ist nichts zu fühlen.

Die Kranke wird auf Suppen- und Milchdiät gesetzt und vom 14. November an der Magen regelmässig ausgespült. Seit dem 22. November entleerte sich dabei nicht mehr als eingegossen worden war, die Flüssigkeit war nur wenig gelb gefärbt und enthielt keine Speisereste. Die Kranke erhielt später Schinken und gebratenes Fleisch; dasselbe wurde gut ertragen. Das Allgemeinbefinden besserte sich, das Körpergewicht nahm bis auf 43,8 kg zu, und die Kranke wurde am 4. December bedeutend gebessert entlassen.

Als die Kranke am 4. November 1887 sich zum zweiten Mal zur Aufnahme meldete, war der Zustand beträchtlich schlimmer geworden. Das Erbrechen ist wieder aufgetreten, aber nach ihrer Angabe nur alle 2 oder 3 Tage erfolgt, und dabei waren grosse Mengen von Flüssigkeit und Speiseresten entleert worden. Sie war seit längerer Zeit genöthigt gewesen das Bett zu hüten.

Status praesens: Die Abmagerung hat einen äusserst hohen Grad erreicht. Das Körpergewicht beträgt nur noch 33,75 kg Die Haut ist dünn und trocken, zeigt Pityriasis tabescentium, das Unterhautfettgewebe geschwunden, von der Musculatur nur geringe Ueberreste vorhanden. Dabei der Bauch aufgetrieben, der Magen, dessen Conturen deutlich sichtbar sind, fast bis zur Symphyse ausgedehnt, bei Anstossen stark plätschernd, deutliche Peristaltik zeigend. Im Epigastrium ein deutlicher Tumor, der nach unten und seitlich scharf abzugrenzen ist, während die obere Grenze diffus ist; derselbe hat nicht ganz die Grösse eines Hühnereies, ist bei Druck sehr schmerzhaft.

Am 7. November wurde Morgens im nüchternen Zustande eine Ausspülung des Magens vorgenommen, bei der 2000 ccm Wasser eingegossen und 2750 ccm entleert werden. In den intensiv sauer riechenden, braunen, schleimigen Massen finden sich unter Anderem einige Schinkenstückchen und Gerstenkörner, während die Kranke in der Anstalt nur Milch und Schleimsuppen bekommen hat. Das Auspumpen schafft bedeutende Erleichterung. Der Tumor ist bei der Palpation leicht zu fühlen; im Bereich desselben ist der Percussionsschall gedämpft, und die Dämpfung geht in die Leberdämpfung über. Bei der klinischen Besprechung am 8. November wird darauf hingewiesen, dass schon wiederholt die Entstehung eines Carcinoms in der Narbe eines Magengeschwürs beobachtet worden sei, dass aber ein solches Vorkommen zu den Seltenheiten gehöre, während das Auftreten von deutlich fühlbaren Tumoren in alten Magengeschwüren ohne Carcinom nicht so ganz selten beobachtet wurde. Dabei wird auf einen früher in der Klinik behandelten Fall (Fall I) hingewiesen.

In der nächsten Zeit wurden die Ausspülungen täglich wiederholt. Dabei wurde gewöhnlich, obwohl die Ausspülung Morgens nüchtern gemacht wurde, beträchtlich mehr entleert, als eingegossen war; der Ueberschuss betrug häufig 1 Liter und stieg zeitweise selbst über 2 Liter. Die entleerten Massen sind von dunkler Farbe, unangenehm sauer riechend,

enthalten reichlich Sarcine. Am 10. November werden mehrere Traubenkerne in dem Entleerten gefunden, während die Kranke bestimmt angiebt, dass sie seit dem 14. October keine Trauben mehr gegessen habe. Bei dem ausgeheberten Mageninhalt ist die Reaction auf Methylviolett, Tropäolin und Congopapier in der Regel negativ, nur ausnahmsweise kommt eine Andeutung von Verfärbung vor. Später werden die positiven Reactionen immer häufiger. Das Allgemeinbefinden der Kranken zeigt zunächst keine Besserung. Bis zum 2. Februar 1888 ist das Körpergewicht auf 30,9 kg herabgegangen. Weil die abnehmende Urinmenge eine ungenügende Resorption von Flüssigkeit anzeigte, wurden seit Ende December häufig wiederholte Chamillentheeklystiere mit Zusatz einiger Tropfen Opiumtinctur angewendet.

Bei wiederholten klinischen Vorstellungen wurde der Tumor immer in gleicher Weise gefunden; es wurde gezeigt, wie die bekannten Reactionen auf freie Salzsäure anfangs regelmässig negativ ausfielen, später aber immer häufiger und endlich in der Regel positiv wurden. An der Diagnose eines Magengeschwürs mit fühlbarem Tumor wurde festgehalten und ungeachtet des schlimmen Zustandes der Kranken die Annahme eines daneben entstandenen Carcinoms zurückgewiesen.

Von Ende Januar an stellte sich allmälig eine Besserung ein; die Kranke konnte wieder feste Nahrung aufnehmen, das Körpergewicht und der Kräftezustand nahmen langsam zu; seit Ende April wurden die Ausspülungen nur noch jeden zweiten Tag vorgenommen, seit Ende August nur noch in grösseren Zwischenräumen (bis zu 10 Tagen); dabei wurde, obwohl die Ausspülungen am Morgen gemacht wurden, nachdem die Kranke seit etwa 12 Stunden nichts gegessen oder getrunken hatte, immer noch mehr entleert, als eingegossen war; aber dieser Ueberschuss stieg doch nur selten über $^1/_2$ Liter. Einige Male wurden kleine, schwärzliche, geronnene Massen entleert, welche durch die Haeminprobe als aus Blut bestehend nachgewiesen wurden. Das Körpergewicht war bis zum 1. März auf 33 kg gestiegen und zeigte später unter Schwankungen noch weitere Steigerung. Bis zu Ende des Jahres 1888 hatte die Kranke, während keine Oedeme vorhanden waren, ein Körpergewicht von 46,6 kg erreicht. Dabei hatte sich allmälig wieder ein reichliches Fettpolster entwickelt; auch die Musculatur hatte wieder zugenommen, und die Kranke konnte einen grossen Theil des Tages ausserhalb des Bettes zubringen. Da die Bauchdecken beträchtlich dicker geworden waren, so war der Tumor nur noch undeutlich als resistente Stelle zu fühlen, die bei Druck sehr schmerzhaft war. Die Besserung wurde zeitweise unterbrochen durch intercurrente Fieberanfälle, bei denen die Temperatur bis zu 40° stieg, und die ohne nachweisbare Veranlassung auftraten.

Auch im Jahre 1889 hielt die Besserung, so lange die Kranke in der Klinik sich befand, an. Die Magenausspülungen waren für gewöhnlich nicht mehr nöthig und wurden nur, wenn zeitweise eine Verschlimmerung eintrat, wieder aufgenommen. Am 22. Juni 1889, fast 20 Monate nach der letzten Aufnahme, wurde die Kranke, die sich für gänzlich hergestellt hielt, auf ihren dringenden Wunsch entlassen. Auch in der letzten Zeit war die sogenannte Salzsäurereaction des ausgeheberten Mageninhalts noch zeitweise negativ ausgefallen, während sie bei der Mehrzahl der Proben positiv war. Das Körpergewicht betrug bei der Entlassung 43 kg, also 24 Pfund mehr als zur Zeit des niedrigsten Gewichts. Dabei waren keine Oedeme vorhanden, vielmehr das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand durchaus dem Körpergewicht entsprechend.

Ein Jahr nach der Entlassung ist die Kranke zu Hause gestorben, und zwar ohne dass ein Arzt zugezogen worden war.

III. Frau von 53 Jahren, schwerste Anämie und Kachexie in Folge von Magenleiden. Die Diagnose des Magengeschwürs ohne Carcinom durch die Section bestätigt.

Karoline Ruppmann, 53 Jahre alt, verheirathet, aus Rohracker, aufgenommen am 28. April 1890.

Anamnese: Die Kranke, die 10 Mal geboren hat, will schon als Schulmädchen einen schlechten Magen gehabt haben; sie habe sich oft erbrechen müssen und habe zu manchen Zeiten nicht alles vertragen können. Vor 5 Jahren bekam sie starke Schmerzen auf der linken Seite unter den Rippen, sie musste sich mehrmals am Tage erbrechen und zwar gleich nach dem Essen. Blut sei nie im Erbrochenen gewesen. Nachdem sie ihre Kost auf Milch und Eier beschränkt, wurde sie wieder gesund und hatte nur noch wenig Beschwerden, bis im November 1889 starke Schmerzen an der gleichen Stelle wie 4 Jahre vorher auftraten, zugleich mit starkem Druckgefühl in dieser Gegend. Sie bekam heftiges Erbrechen, dabei waren einige Male geringe Mengen schwarzen Blutes. Auch der Stuhlgang habe, und zwar öfters als das Erbrochene, Blut enthalten. Seither lebte sie nur noch von Milch und Cacao; erstere kann sie seit einiger Zeit nicht mehr recht vertragen.

Status praesens: Schmächtige, aufs Aeusserste abgemagerte, sehr anämische Frau, die am ganzen Körper, besonders an den Unterschenkeln Neigung zu Oedem zeigt. An Lungen und Herz nichts Bemerkenswerthes. Der Bauch mässig aufgetrieben, Kothtumoren zu fühlen; nirgends besondere Schmerzhaftigkeit, kein nachweisbarer Erguss; ein deutlicher Tumor nicht zu fühlen. Die untere Grenze der Leberdämpfung überschreitet den Rippenbogen in der rechten Mammillarlinie um etwa einen Querfinger. Milzdämpfung nicht vergrössert. Stuhlgang angehalten. Gegenwärtig besteht kein Erbrechen. Im Urin ist weder Eiweiss noch Zucker. Körpergewicht 28,05 kg. Dabei Andeutung von Oedem der Unterschenkel.

Verordnung: Vinum Condurango concentratum. Flüssige Diät.

Am 7. Mai wurde die Kranke in der Klinik einem Praktikanten zur Beobachtung übergeben und dabei darauf hingewiesen, dass die ausserordentliche Kachexie in Gemeinschaft mit der schweren Magenstörung zunächst an Carcinoma ventriculi denken lassen, dass aber die Anamnese, nach welcher die Magenbeschwerden schon seit Jahren bestehen sollen, dagegen spreche. Die Prognose wird als absolut ungünstig bezeichnet.

Während des Aufenthalts in der Klinik kam Erbrechen nicht vor. Seit dem 7. Mai war Diarrhoe vorhanden; in den entleerten Massen fanden sich dunkle Flocken, aus denen deutliche Haeminkrystalle dargestellt wurden. Die Oedeme nahmen stetig zu. Am 7. Mai hatte die Untersuchung des Blutes im Kubikmillimeter 1894000 rothe und 13770 farblose Blutkörperchen ergeben. Der Haemoglobingehalt betrug nur 12—13 pCt. des normalen.

Der Durchfall dauerte trotz der Anwendung von Opium fort, und unter zunehmender Schwäche starb die Kranke am 10. Mai.

Vor der Section wurde der Fall noch einmal klinisch besprochen. Es findet sich darüber in der Krankengeschichte folgende Aufzeichnung: „Die Kranke war ausserordentlich kachektisch (Körpergewicht trotz mässigen Oedems nur 28,5 kg), ausserordentlich schwach und blass; zeitweise hat sie erbrochen; darnach denkt man an Carcinoma ventriculi als an das nächstliegende; und trotzdem wird Carcinom bei näherer Ueberlegung zweifelhaft, indem einerseits die Anamnese dagegen spricht und andererseits ein Tumor nicht zu fühlen ist. Wenngleich das letzte Leiden im November 1889 begonnen haben soll, hat doch die Kranke schon vor 5 Jahren viel erbrochen, ja sogar schon als Schulmädchen einen „schlechten Magen" gehabt. Bei der Annahme eines Carcinoms müsste somit auch angenommen werden, dass früher ein anderes Leiden und zwar ein Ulcus ventriculi bestand und erst in der letzten Zeit auf diesem Boden oder unabhängig davon sich ein Carcinom entwickelt hätte. Es hat jedoch viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich, dass schon in jungen Jahren ein Ulcus ventriculi bestanden hat, das zwar immer wieder relativ verheilt ist, aber von Zeit zu Zeit wieder Recidive gemacht hat, da dies ziemlich häufig vorkommende Fälle sind, während ein Carcinom, entstanden auf Grundlage einer Narbe, herrührend von einem alten Ulcus, wenn gleich es häufig angeführt wird, doch nur selten mit Sicherheit beobachtet worden ist. Ein Magengeschwür kann ja auch eine recht bedeutende Kachexie und Anämie machen. In unserem Falle betrug der Haemoglobingehalt etwa $^1/_8$ der Norm, während die Zahl der rothen Blutkörperchen nicht so bedeutend herabgesetzt war. Wir wollen deshalb als das Wahrscheinlichste ein altes Ulcus ventriculi diagnosticiren. Die angeblich pathognomonischen Reactionen auf freie Salzsäure konnten mit dem Mageninhalt nicht angestellt werden, da die Kranke während ihres Aufenthalts in der Klinik nie erbrochen hat und eine Ausheberung des Magens bei dem schlechten Zustande der Kranken nicht vorgenommen werden konnte."

Die Section wurde von Herrn Prof. Baumgarten vorgenommen.

Die Organe mit Ausnahme des Magens zeigten ausser Anämie und Atrophie keine bemerkenswerthen Veränderungen. Der Magen wird im Zusammenhang mit den Nachbarorganen und dem Oesophagus herausgenommen, und es ergiebt sich nach seiner Eröffnung, dass seine hintere Wand in ihrem mittleren Drittel von der kleinen Curvatur ab fehlt, indem daselbst ein grosses, kesselförmiges Geschwür sich befindet, über dessen Grund die zugeschärften Ränder der angrenzenden Magenwand herüberhängen, so dass zwischen ihnen und dem Geschwürsgrund eine fast zolltiefe Bucht sich ausbreitet. Ungefähr in der Mitte des Geschwürsgrundes ragt ein etwa thalergrosses, kleinhöckeriges Gewebsstück hervor, welches seiner ganzen äusseren Configuration nach an Pankreasgewebe erinnert. In einiger Entfernung von dieser Prominenz befindet sich eine etwa thalergrosse Erhebung aus grauröthlichem, ziemlich weichem und durchsichtigem Gewebe bestehend. Nach dem Fundustheil des Magens hin sinkt der Geschwürskessel tief hinab, und sein Grund wird hier von einer pulpösen, röthlichen, weichen Masse gebildet, welche sich als die nekrotisch zerfallene Milzpulpa erweist. Nach oben stösst der Geschwürskessel an den mit der vorderen Magenwand verwachsenen linken Leberlappen; nach unten schliesst er mit der grossen Curvatur ab; nach rechts hin hört er 3 cm oberhalb der Pylorusklappe auf. Diejenige Partie der linken Hälfte des Geschwürs, welche nicht durch die arrodirte Milz begrenzt ist, wird durch das mit dem Magen verwachsene Zwerchfell nach aussen hin abgeschlossen. Die Schleimhautränder des Geschwürs sind, wie schon bemerkt, ganz scharf ohne jede hyper- oder neoplastische Veränderungen; auch ist die sonstige Magenwandung und speciell die Schleimhaut derselben normal. Die Lymphdrüsen der epi- und retrogastrischen Bezirke sind etwas stärker entwickelt, stellenweise auch ein wenig härter als normal, lassen aber auf der Schnittfläche nur die gewöhnliche Drüsenstructur erkennen. Weder in der Leber noch in den sonstigen Organen finden sich irgend welche metastatische Knotenbildungen.

Mikroskopischer Befund: Die im Grunde des Geschwürskessels befindliche pankreasähnliche Masse erweist sich als unzweifelhaftes Pankreasgewebe, welches durch neugebildetes Bindegewebe stellenweise der fibrösen Atrophie anheimgefallen ist. Die in der Nähe befindliche, bohnengrosse, weichere Gewebsmasse stellt sich als lymphatisches Gewebe dar, ist also offenbar eine in den Geschwürsgrund eingepferchte retrogastrische Lymphdrüse. Eine zur Untersuchung gebrachte Lymphdrüse aus der Umgebung des Geschwürsgrundes, die makroskopisch noch am ehesten ein etwas verdächtiges Aussehen darbot, erweist sich bei mikroskopischer Untersuchung als bestehend aus einfachem Lymphdrüsengewebe.

VI. Ueber Suspensionsbehandlung bei Tabes und anderen Nervenkrankheiten.

Von

Dr. **Julius Hess** in Hamburg.

(Schluss.)

Die Suspensionen wurden anfangs kurze Zeit, 1/2—1 Minute, später bis zu 4 Minuten gemacht, bei einigen Patienten täglich, bei anderen jeden zweiten Tag, bei anderen unregelmässig. Meiner Beobachtung standen im Ganzen 18 Fälle zur Verfügung, davon betrafen 5 Tabeskranke, 8 Neurastheniker; unter den übrigen 5 waren je einer mit alter Neuralgie, spinaler Muskelatrophie, Gastralgie, Hypochondrie und Lues cerebralis. Im Ganzen wurden circa 300 Sitzungen angewandt von einer einzigen bis zu 80 (Tabes). Im einzelnen verhalten sich meine Beobachtungen wie folgt:

1. W. B., 57 Jahre. Tabes. Beginn vor 12 Jahren mit Schmerzen in den Beinen, etwas später Sehschwäche mit Doppelsehen, vor 4 bis 6 Jahren Blasenschwäche, seit 4 Jahren Schwerhörigkeit anfangs rechts (ebenso wie die Sehschwäche auf dem rechten Auge zuerst auftrat), seit 3/4 Jahr Unregelmässigkeiten im Stuhl, seit 6 Wochen Kreuzschmerzen. — Status: Pupillen mittelweit, ohne Reaction auf Lichteinfall und Convergenz, beiderseitige Sehnervenatrophie (rechts stärker), Romberg'sches und Westphal'sches Symptom, grobe Sensibilitätsstörungen an den Armen, geringere an den Beinen. — Nach 5 Suspensionen fühlte Patient eine wesentliche Erleichterung in seinem Befinden, die Sicherheit in seinem Gang habe zugenommen, sodass er am 12. April in wenig bevölkerter Gegend einen einstündigen Spaziergang ohne grosse Ermüdung machen konnte. Die Rückenschmerzen, welche meist Abends auftraten, spürte er nicht mehr. Nach weiteren 20 Suspensionen sind die Schmerzen im Kreuz fast ganz geschwunden, Gang gut; Patient glaubt, er brauche keine Behandlung mehr. 26. August, Klagen über Stuhldrang und Strammen um den Leib. Fortsetzung mit ca. 50 Suspensionen. 1. September, nach einer Arbeit von 6 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends fühlt Patient wieder Schmerzen, die aber am nächsten Tage wieder nachlassen. 7. Februar 1890 Kreuzschmerzen, Raschermüden, neue Parästhesien (Gefühl des Wundseins am linken Hüftbein und rechten Schienbein), Strammen um den Leib, Blaseninsufficienz.

2. L. H., 59 Jahre. Tabes. Seit Februar 1888 lancinirende Schmerzen in den Beinen und Parästhesien, besonders rechts. Gürtelgefühl um den Leib und das rechte Fussgelenk, unsicherer Gang, Unregelmässigkeiten im Urinlassen und Stuhl. — Status: Romberg'sches und Westphal'sches Symptom, Pupillen sehr eng, rechts < links, auf Lichteinfall sehr schwach, bei Convergenz reagirend; keine Opticusatrophie, Sensibilitätsstörungen an beiden Beinen, mehr rechts, wo die Localisation ungenauer; Ataxie rechts deutlicher als links. Nach den ersten Suspensionen, die zweimal mit Zug am Rücken verbunden wurden, will Patient einige Schmerzen haben. Vier weitere Suspensionen. 24. August, die Schmerzen haben sich gegen die Wochen zuvor vermindert. 5. September, schwacher Urinabfluss. 12. September, seit 3 Tagen starke Schmerzen. 13. September, Schwellung des rechten Knies und Unterschenkels. Patient bleibt aus. 15. Januar 1890, Patient wünscht eine weitere Behandlung, da er den Erfolg von einem anderen Patienten gehört hat. Nach 16 Suspensionen sollen die Schmerzen nicht so streng und anhaltend sein, die Kraft der Beine habe sich gebessert, Urinentleerung normal, seit 8 Tagen Besserung des Schlafes. 21. Februar, die Besserung hält an. 2. März, in der letzten Zeit wieder mehr Schmerzen.

3. K. M., 37 Jahre. Tabes. Erkrankte vor 5 Jahren an Kreuzschmerzen und Blitzern in den Beinen, die jetzt noch bestehen. Parästhesien in den Beinen und Armen, erschwerter Gang besonders im Dunkeln, unfreiwilliger Urinabfluss, häufige Diarrhoen. Status: Romberg'sches und Westphal'sches Symptom, Pupillen mittelweit ohne Reaction; Sensibilität sehr stark herabgesetzt, besonders rechts, hochgradige Ataxie. — 23. August erste Suspension, sofort nachher Gefühl der Erleichterung, Nachts heftigere und anhaltendere Schmerzen. 24. August zweite Suspension. Darnach bis 29. August sehr heftige Diarrhoe, die Patient auf die Suspension zurückführt, da sie früher nur 2 Tage zu dauern pflegte. 29. August dritte Suspension, nach der Patient wackeliger geworden sein will und mehr Schmerzen bekam. Nach weiteren 6 Suspensionen keine Veränderung.

4. A. Sch., 52 Jahre. Tabes. Klagt seit 3 Jahren über Reissen, hauptsächlich im linken Oberschenkel und beiden Füssen. Parästhesien. Neuerdings Rückenschmerzen und bisweilen sehr heftiger Kopfschmerz, Gürtelgefühl. Status: Enge Pupillen mit schwacher Reaction, Romberg'sches Symptom, unsicherer Gang, grobe Sensibilitätsstörungen, Patellarreflexe lebhaft, bestehen noch, aber schwächer am 12. Februar 1890. — Nach den ersten drei Suspensionen verstärkten sich die Schmerzen und Patient brauchte Lohbäder ohne den gewünschten Erfolg. Nach erneuter Suspension traten Rückenschmerzen auf, die noch 2 Tage später anhielten. Patient konnte kaum nach Hause gehen und hatte eine sehr schlechte Nacht. Trotzdem entschliesst sich Patient zur Fortsetzung, da die Methode „so sehr gut sein soll“, wie ihm von Berlin aus bekannt ist. 16. Februar, Patient hat vom letzten Mal noch Rückenschmerzen, die Schmerzen in den Beinen seien geringer. 21. Februar, hatte am Tage vorher sehr heftiges Reissen auch im Rücken, sodass er nicht schlafen konnte. 28. Februar, die Schmerzen in den Beinen seien geringer. 3. März, das Reissen ist wieder sehr stark. Patient wurde mit 15 Suspensionen behandelt.

5. J. H., 52 Jahre. Tabes seit 3 Jahren. Gürtelgefühl. Parästhesien in den unteren Extremitäten, wenig Schmerzen, atactischer Gang, Romberg'sches und Westphal'sches Zeichen. Pupillen ohne Reaction. Crises gastriques alle 6—8 Wochen mit Urin-Retention, welche aufhört, wenn der Krampf zu Ende geht (Krampf auch der Blasenschliessmuskeln). Patient wird von Anfang April bis Mitte Juni einer Suspensionsbehandlung von ungefähr 20 Sitzungen unterworfen. Da aber der Magenkrampf heftiger wird und häufiger eintritt, sodass er an 6 aufeinander folgenden Tagen nur zweimal ausbleibt, so wird sie ausgesetzt. Patient macht eine galvanische Behandlung durch und begiebt sich 11 Wochen aufs Land mit ausgezeichnetem Erfolg. Seither sind bis zum 1. Februar nur drei Anfälle eingetreten.

6. L. D., 30 Jahre. Neurasthenia cerebro-spinalis. Leidet seit 1/2 Jahr an Schlaflosigkeit, allgemeiner Reizbarkeit, Herzklopfen und Parästhesien in den Gliedern, Erectionsschwäche, welche letztere nach 5 maliger Suspension gehoben wird. Patient zeigte sich nicht wieder.

7. Chr. J., 29 Jahre. Neurasthenia. Klagt über Schwäche der Potenz, insbesondere über präcipitirte Ejaculation und ist schon mit Elektricität, Kaltwasser und Medicamenten behandelt. Der Versuch der Suspension hat nach 8 maliger Anwendung noch keine Veränderung bewirkt und musste unterbrochen werden. Patient hat auch nach seiner Rückkehr von einer weiteren 8 maligen Behandlung keine wesentliche Veränderung. Er fühlt sich etwas kräftiger.

8. C. L., 34 Jahre. Neurasthenie. Klagt über Impotentia coeundi in Folge langer Masturbation und wird ohne Erfolg galvanisirt und seit einem Monat mit Suspensionen behandelt. Nach 14 Sitzungen hatte er keine Besserung; ist bis jetzt zu einer Weiterbehandlung nicht erschienen.

9. R. H., 29 Jahre. Neurasthenie. Klagt über nächtliche Pollutionen, unruhigen Schlaf, allgemeine Mattigkeit, Schmerz im Anus. Furcht vor Ausführung des Actes. Ursache: Masturbation. Anwendung von 25 Suspensionen. Nach der ersten bis sechsten klagt Patient über Rückenschmerzen in Folge der Suspensionen, die dann abnahmen und verschwanden. Das Allgemeinbefinden bessert sich, doch sind die Klagen noch nicht verstummt.

10. M. K., 53 Jahre. Neurasthenie. Klagt seit vielen Jahren über Kreuzschmerzen, leichtes Ermüden nach dem Gehen, und war schon verschiedentlich in Behandlung. Nach jeder Suspension fühlt er sich leichter und behauptet, länger gehen zu können. Im Ganzen 10 Suspensionen lassen das Resultat ungewiss, jedenfalls brachten sie dem Patienten vorübergehende Erleichterung, über die er im Zweifel ist, ob sie nicht auf Einbildung beruht.

11. H. D., 38 Jahre. Neurasthenie. Klagt seit 3 Tagen über Kopfdruck mit fieberartiger Hitze im Kopf, seit 1 Tage besteht ein starker Schmerz oberhalb des linken Knies, allgemeine Mattigkeit und Kreuzschmerzen bestehen seit 11 Jahren. Nach 21 galvanischen Sitzungen sind die Kreuzschmerzen besser, der Kopfdruck besteht noch. Anfangs November erneute Klagen über Rückenschmerzen und Kopfdruck, siebenmalige Suspension, verbunden mit Galvanisation des Kopfes. Nach der ersten Suspension bekommt Patient eine leichte Ohnmacht, die folgenden hatten keinen Einfluss auf seine Schmerzen, da Patient „diese Methode als Turner schon lange ohne Erfolg übt“.

12. Frau E. St., 33 Jahre. Neurasthenie. Leidet seit 1 Jahr an Herzklopfen mit Angst und Schwindel, Schmerzen im Hinterkopf und Rücken, Klopfen und Mattigkeit im ganzen Körper, Magenschmerz nach dem Aufstehen und Appetitlosigkeit. Eine Anodenbehandlung des linken Sympathicus durch 3 Monate hindurch zeigt keinen anhaltenden Erfolg. 26. August. Patientin klagt über Angst, Mattigkeit, Hitze in den Knien und Armen. Nach der ersten Suspension wird der Kopf freier, es tritt Kurzluftigkeit ein; weitere 4 Suspensionen ändern nichts an dem Zustand. Patientin zeigt sich erst Mitte December wieder und wird von da an 4—5 Mal wöchentlich behandelt. Nach 30 Sitzungen ist das Befinden im Ganzen unverändert. Während der Kopfschmerz und Schwindel abgenommen haben, sollen die Rückenschmerzen heftiger geworden sein. 18. Februar. Patientin giebt ein „Sengeln“ im ganzen Körper an. 21. Februar. Patientin befindet sich besser. 3. März. Befinden wieder schlechter.

13. Frau J. R., 58 Jahre. Neurasthenie. Klagt über Unruhe, Paraesthesien und Schmerzen in den Beinen, besonders links, Mattigkeit, Rückenschmerzen, Herzklopfen, unruhigen Schlaf. Nachdem Galvanisation und Magnethotherapie ohne Erfolg angewandt waren, wurde zur Suspensionsbehandlung geschritten, der sich Patientin nach viermaligem Gebrauch entzog, da sie keinen Nutzen davon hätte, dagegen sich jedesmal nachher schwach und schwindelig fühle.

14. A. Sch., 34 Jahre. Neuralgie (syphilitica?). Leidet seit mehreren Jahren an permanenten Schmerzen der Blase, des Gesässes und der inneren Parthien beider Oberschenkel, die sich beim Sitzen verschlimmern und Patient den Schlaf erschweren (Aetiologie Lues?). Patient hat eine Antipyrininjectionscur durchgemacht (siehe meine Arbeit über „Antipyrin in subcutaner Injection“, Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 39, Fall 10), von der er noch am meisten Erfolg hatte. Nach circa 30 Suspensionen constatirt er einen günstigen Einfluss auf sein Allgemeinbefinden, besonders auf den Schlaf, der sich schon nach wenigen Sitzungen gebessert habe. Die Schmerzen scheinen ihm etwas gelinder zu sein. Weitere 10 Suspensionen sind ohne Besserung, dagegen schläft

Patient wieder schlechter, bekommt Hitzeempfindung und plötzliches Durchzucken vom Fuss nach dem Kopf.

15. Frau E. K., 40 Jahre. Progressive Muskelatrophie. 14. März. Klagt über Schmerzen in der rechten Schulter, im Cucullaris und Ellenbogengelenk, Kreuzschmerzen, Schmerzen im linken Bein, besonders beim Treppensteigen, und im rechten Fussgelenk. Spannungeu um den Leib. Nach 12 Suspensionen schwinden die Kreuzschmerzen, im Knie und im Fuss werden die Schmerzen seltener und es besteht mitunter ein Spannungsgefühl von der rechten kleinen Zehe nach dem Fussgelenk zu. Die Druckerscheinungen um den Leib haben nachgelassen, dagegen bestehen die Schmerzen in der Schulter und den benachbarten Parthien fort, und Patientin klagt am 5. Februar 1890, dass sie auch nach den vorderen Brustparthien ziehen. Fünfmalige Suspension ohne Achselstücke mit Berührung des Bodens durch die Fussspitzen. 17. Februar. Die Schmerzen in der Brust und im Rücken sind geringer. 21. Februar. Keine Rückenschmerzen mehr, dagegen wieder Spannungen um den Leib; Suspension mit Achselstücken, danach sind die Empfindungen im Leib 27. Februar wieder besser.

16. Fräulein D. K., 35 Jahre. Gastralgie. Leidet seit 10 Jahren an Cardialgicen, besonders heftig seit $^3/_4$ Jahren. Während eine galvanische Behandlung zwar keine Beseitigung, aber doch ein Seltenerwerden bewirkt, verschlimmern sie sich nach der Suspension, und nach der vierten trat ein so heftiger Schmerz ein, wie ihn Patientin überhaupt noch nicht gehabt haben will.

17. A. Th., 35 Jahre. Hypochondrie. Klagt über Rückenschmerzen, die sich bis zum Hals ausdehnen, Brennen im Hals und Knacken in verschiedenen Gelenken, glaubt sehr leidend zu sein. Eine einmalige Suspension ist dem Patienten unbequem.

18. H. K., 43 Jahre. Lues cerebri. Hatte im Jahre 1881 und 1882 je eine linksseitige Hemiplegie mit Aphasie und linksseitiger Facialislähmung. Juli 1888 linksseitiger Kopf- und Gesichtsschmerz, Gehörsherabsetzung links und Geruchsverlust. Zuweilen Kreuzschmerzen und Schmerzen in beiden Beinen, manchmal sogar so heftig, dass der Schlaf gestört wurde. Im Winter 1888 Blasenschwäche. 13. März. Jetzige Klagen: Heftiger Kopf- und Gesichtsschmerz links, zuweilen Kreuz- und Beinschmerzen. Müdigkeit und Unsicherheit der Beine, Schwindel, Schmerzen in der Cucullarisgegend. Status: Kräftiger, mittelgrosser Mann, Kopf bei Percussion links empfindlich, Pupillen fast ohne Reaction, leichte Schwäche beider Abducentes, deutliche concentrische Einengung der Farbenfelder, besonders rechts, am rechten Augenhintergrund gewundener Verlauf der grossen Gefässe (keine deutliche Endarteritis Heubnerii, Dr. Peltesohn), rechte Gesichtshälfte schlaffer, Augenschluss unmöglich, Pfeifen ebenso, Zunge weicht nach rechts ab, Sprache nasal und schwerfällig; Parese des linken Beines und Armes. Sensibilität: Tastsinn unsicher, ebenso Temperatursinn, Schmerzempfindung überall bedeutend herabgesetzt, Muskelsinn sehr beeinträchtigt, Patellarclonus, Bauchreflexe fehlen, Cremasteren vorhanden. In Anbetracht der syphilitischen Infection im 23. Lebensjahre werden dem Patienten Sublimat-Jodpillen gegen die Kopfschmerzen verordnet. Zur Linderung der Schmerzen an den übrigen Körpertheilen und der allgemeinen Symptome wird die Suspension versucht. Patient bekommt dabei Athmungsnoth, ohne dass ein Druck auf die Luftwege vorläge, so oft die Suspension (3 mal) wiederholt wird.

Von den Tabesfällen war der erste ein ganz alter, vor zwölf Jahren entstandener. Die Beobachtung lehrte, dass die Besserung keine stetig fortschreitende war, sondern einmal nach vier Monaten durch erneute Klagen unterbrochen wurde. In diesem Fall traten wieder sechs Monate später neue Zeichen auf, die darauf schliessen lassen, dass von einer dauernden Besserung nicht wohl die Rede sein kann. Unter zunehmender Erleichterung im Gehen und Stehen, verbunden mit Abnahme und fast gänzlichem Schwinden der Rückenschmerzen, wenn keine besondere Veranlassung durch stärkere Anstrengung vorlag, blieb das Gürtelgefühl, blieben einzelne Parästhesien und es entwickelten sich neue an anderen Stellen. Die Kraft der Blasenmusculatur nahm ab. Von den objectiven Symptomen ging keines zurück, im Gegentheil scheint mir die Sehnervenatrophie in letzter Zeit besonders zugenommen zu haben, während Patient allerdings einmal eine Besserung im Sehen zu haben glaubte. In dem zweiten, seit zwei Jahren bestehenden Fall wurde ebenfalls Besserung der Schmerzen nach den ersten Suspensionen angegeben. Doch folgten hier bald Verschlimmerungen, die dann wieder Erleichterungen wichen, abwechselnd wieder Schmerzen nach sich ziehend. Am Ende der ersten Behandlungshälfte hatten wir eine Verschlimmerung, die in Vermehrung der Schmerzen, Erschwerung des Urinlassens und in einem Oedem der rechten unteren Extremität bestand. Der zweite Abschnitt der Behandlung bewirkte Abnahme der Schmerzen ohne Exacerbationen, Zunahme der Kraft, Stärkung der Blasenmusculatur und führte einen gesunden Schlaf herbei: objectiv fand sich keine Veränderung, auf eine Besserung oder Verschlechterung deutend. Die Dauer dieses günstigen Befundes scheint sich nicht zu bewähren. — Bei einem in kurzer Beobachtung stehenden Patienten mit raschem Krankheitsverlauf trat nur einmal ein Gefühl der Erleichterung auf; die Schmerzen verschlimmerten sich, es traten vermehrte Diarrhöen auf, der Gang wurde schlechter, erklärbar durch die Säfteverluste des Körpers oder als directe Folge der Suspension. Ich gebe zu, dass die Beobachtungszeit eine kurze ist, aber ob man das Recht hat, nach solchem Beginn noch weiter zu manipuliren, das dürfte am besten durch das Wegbleiben des Patienten beantwortet werden. Ebenso ging es mit einem relativ frischen Fall, der erst durch Vorstellungen von meiner und anderen Seiten zu einer Wiederaufnahme der Methode zu bewegen war. Es traten bei ihm Rückenschmerzen und nach einer vorübergehenden Remission erneute „Reisser" auf, welche nach der Schilderung heftig genug gewesen sein mögen, um ihn zu Hause zu halten. Später wechselten Besserung und Verschlimmerung wieder ab. Bei einem Patienten aus der Privatpraxis mit ebenfalls jüngerer Tabes wurde durch die Suspensionen eine Verstärkung der Magenkrämpfe bewirkt, die nicht etwa vorübergehend, sondern im Gegentheil häufiger waren und mit der Zahl der Suspensionen zunahmen, sodass Patient bis jetzt kein schlechteres Befinden zeigte, als zur Zeit des Suspensionsgebrauches. Freilich habe ich diesen Fall nicht immer beaufsichtigt, dagegen genaue Vorschriften durch zweimalige eigene Vornahme des Verfahrens gegeben. Als Patient sich wieder wohl befand und die Frage der Wiederaufnahme unter ärztlicher Controle auftauchte, da wollte sich keiner von seinen Aerzten dazu entschliessen, weil wir nicht an einen Fehler glaubten, sondern den Misserfolg der Suspension selbst zuschrieben. Ich will übrigens hier bemerken, dass dies der einzige Fall ist, der nicht immer von mir beaufsichtigt wurde, alle anderen Suspensionen habe ich persönlich ausgeführt.

Von den 8 Neurasthenikern konnte in der überwiegenden Mehrzahl kein Erfolg erzielt werden. Ein einziger junger Mann von sehr lebhaftem Temperament rühmte den Einfluss auf die Erection und zwar schon nach so kurzer Zeit, dass man entschieden misstrauisch sein muss, ob dieser nicht vielmehr als Suggestionswirkung aufgefasst werden muss, oder ob er überhaupt von Bestand war. Ich habe den Patienten aus den Augen verloren, und alle Bemühungen, ihn wiederzusehen, waren bisher vergebens. In drei anderen ähnlichen Fällen, die längere und genügende Behandlung hatten, ist von keiner Veränderung berichtet worden, und glaube ich, dass gerade in solchen Fällen, wo die Psyche verantwortlich zu machen ist, ein Erfolg nur suggestiv zu erzielen ist, durch welche Mittel es auch sei. Auch die Kaltwassercuren, elektrischen und Massagecuren etc. wirken ebenso wie der Hypnotismus durch Suggestion, manche vielleicht indirect durch Kräftigung des Körpers und durch das Vertrauen auf diese Stärkung. Es giebt Fälle, in denen durch das Zureden allein, wenn es hinreichende Zeit, d. h. Monate lang in überzeugender Form geschah, gerade auf diesem Gebiete Alles erreicht wurde. Es würde den Aerzten sehr erleichtert sein, wenn sich, wie das nach den meisten Berichten scheint, die Suspension bei derartigen Zuständen bewährte; ich will wegen meiner Misserfolge durchaus nicht abrathen, sie weiter anzuwenden bei Patienten, die wie diese von einem zum anderen Arzt kommen, alle Behandlungen durchmachen, von jedem gebessert oder geheilt werden und doch noch nicht ganz geheilt sind. Gerade wegen dieser Erfahrungen bin ich skeptischer geworden, weil man Nichts auf die Aussagen solcher Patienten geben kann. Sie wollen und müssen behandelt werden, und wenn der Arzt zur Ausübung der psychischen Wirkung eine Methode wie diese wählt, die nicht

viel Zeit und Vorbereitung erfordert, so wird er auf die leichteste Weise allen Anforderungen gerecht. — Die übrigen vier Neurastheniker, welche ebenfalls zu den alten gehören, die schon Alles versucht hatten, kamen auch in dieser Behandlung nicht weiter. Zwei Männer, die sich in ihren Klagen ungeheuer ähnelten, liessen das Resultat ungewiss, das sich durch das Verzichten auf eine weitere Cur mehr der negativen Seite zuneigt. Der eine von ihnen hatte allerdings in seinen Turnübungen seit vielen Jahren die Suspension des Körpers an Reck und Leiter gepflegt und ist sein Leiden davon doch nicht los geworden, während der andere den vermeintlichen Erfolg selbst dem psychischen Factor zuzuschreiben geneigt ist. Eine jüngere Frau, welche sich sehr eifrig der Behandlung unterzog und eine Zeit lang fast täglich erschien, ist mit der Gesammtwirkung nicht unzufrieden; ein genaueres öfteres Befragen ergiebt bald eine Verschlechterung, bald eine Besserung der Klagen, während das Aussehen der Patientin sich bis in die letzte Zeit vortheilhaft verändert hat. Eine ältere Frau blieb nach 4maligem Gebrauch weg, weil sie keinen Erfolg verspürte, dagegen direct nach jeder Suspension sich schlechter fühlte. Ein Neurastheniker, der früher syphilitisch inficirt war und seit vielen Jahren über Neuralgien klagte, deren Ausgangspunkt möglicherweise in dem untersten Theil der Medulla spinalis gesucht werden muss, hatte nur vorübergehenden und geringen Erfolg, der sofort verschwunden war, als die Behandlung aufhörte. Es ist derselbe, welcher von mir mit Antipyrineinspritzungen behandelt wurde und von dieser Behandlung die beste Wirkung noch rühmt und diese Cur wieder aufnehmen möchte. Eine vorübergehende Erleichterung war ausserdem bei der Patientin mit progressiver Muskelatrophie in Bezug auf die spinalen sensiblen Symptome zu constatiren. Dieser Fall hat überhaupt einen bestechenden Eindruck auf mich gemacht, sowohl in Bezug auf die Frage nach der Möglichkeit der Wirkung, wie deren nicht psychischen Erklärung. Letzteres wird für mich dadurch schwer bestreitbar, weil ohne dass Patientin eine Ahnung davon hatte, mit der Aenderung der Methode ohne Achselstücke die oberen Symptome, welche vom Cervicalmark ausgehen müssen, wenn sie überhaupt spinal zu erklären sind, sich besserten und schwanden, nach wiederholtem Gebrauch der Achselstücke dagegen die Besserung sich wieder auf die unteren Beschwerden erstreckte. Ohne diesen Fall würde ich die Wirkung, ebenso wie Hirt (25) und die Nancyer Schule für eine rein psychische aufzufassen geneigt gewesen sein, durch ihn bin ich mit Rücksicht auf die Gediegenheit in den allgemeinen Angaben und auf die Bestimmtheit in Bezug auf die Suspension sehr geneigt, auch eine Wirkung ohne die Psyche anzunehmen, ohne den psychischen Einfluss für andere Fälle fallen zu lassen. Ob die eine oder die andere sich mehr oder weniger zeigt, darüber erlaube ich mir kein endgültiges Urtheil; in meinen Fällen erschien sie mir in der überwiegenden Mehrzahl als psychische, andere Patienten mögen wieder zu der anderen Ansicht bestimmen, wie sie von Charcot, Althaus (26) u. A. vertreten wird. — Es ist nicht meine Absicht, in extenso auf die verschiedenen Erklärungen einzugehen, wie man sich die Wirkung anatomisch zu denken hat, ich darf aber doch bei dieser Gelegenheit nicht ganz mit Stillschweigen darüber hinweggehen, dass solche existiren und einmal die vermehrte Blutzufuhr zum Rückenmark und die dadurch bewirkte bessere Ernährung desselben, dann die wirkliche Dehnung der Rückenmarkswurzeln und Lösung der Adhäsionen des Nerven oder Bindegewebes, Entlastung des Druckes u. s. w. verantwortlich machen. — Eine entschiedene Verschlechterung hatte eine Patientin mit Gastralgien, für die keine anatomische Ursache gefunden werden konnte. Es fand sich kein Tumor (Dr. Schede), und die Reaction auf freie Salzsäure fiel zum 3. Mal positiv aus. Diese Patientin bot nach der 4. Suspension einen derartig traurigen Anblick, dass ich die Cur auszusetzen für gerathen hielt. In der ganzen Zeit der dreimonatlichen Behandlung besuchte mich Patientin höchstens einmal täglich, nach der Suspension kam sie an einem Nachmittag dreimal und bat mich unter Krümmen und Würgen, ihr doch nur eine Linderung zu verschaffen.

Ein mit Ischias behafteter Patient, der oben nicht genannt ist, hat bis jetzt fünf Sitzungen durchgemacht. Zu Beginn gab er jedesmal eine Verstärkung des Schmerzes an, die dann einer Erleichterung Platz machte. Der Erfolg ist gerade in diesem Fall gegen mein Erwarten günstig, da sich Patient sowohl besser fühlt, als auch fester und rascher geht. Das Fehlen weiterer Beobachtung macht den Fall unbrauchbar.

Das Facit meiner Beobachtungen ist entschieden ungünstiger, wie das der meisten Berichte, sowohl was die Besserungen und deren Dauer bei Tabes anbelangt, als auch in Bezug auf Heilung und Besserung anderer Nervenkrankheiten meist functioneller Art. Kein einziger meiner Kranken hat meiner Ansicht nach einen längeren Erfolg gehabt. Wenn etwas erreicht worden ist, so sind es vorübergehende Besserungen oder Verschlimmerungen, von denen die ersteren allerdings überwiegend sind. In der Hälfte der Fälle kann man aber überhaupt von keinem Einfluss reden. Das Befinden dieser Patienten war im Allgemeinen das gleiche vor und nach der Cur. Die geringen Differenzen in den vielseitigen Klagen sind auch ohne jede Behandlung denkbar. Während der Cur gab es in diesen, wie in den gebesserten Fällen Variationen des Befindens nach der guten und schlechten Seite hin. Solche Besserungen hatten Statt in Bezug auf das Allgemeinbefinden als Erleichterung, besseren Schlaf, freieren Kopf etc., ferner auf die Schmerzen, Parästhesien und den Gang der Tabiker und in einem Fall auf die Blasenmusculatur. Von einer bestimmten Reihenfolge der Besserungen bei Tabes konnte ich mich dagegen nicht überzeugen und glaube auch, dass man nach Durchsicht der Resultate Anderer davon absehen muss. Die Verschlechterungen bezogen sich auf das Unbehagen, Mattigkeit, Ohnmachtsanwandlungen, Rückenschmerzen in Folge der Suspensionen, Verschlechterung des Allgemeinbefindens, vorübergehende Zunahme der Schmerzen in zwei Tabesfällen, Oedem des Beines, heftige Diarrhöen in einem Fall, Zunahme der Crises gastriques und ausserordentliche Heftigkeit der Cardialgien. Namentlich diese Fälle mahnen zu grosser Vorsicht, insbesondere da man bei Tabes bis jetzt immer von einer Besserung der Crises gastriques berichtet hat.

Wenn ich mich trotzdem schon oben nicht für eine Beseitigung dieser Behandlungsmethode aussprach, so sind für diese Ansicht folgende Gesichtspunkte massgebend:

1. Die Erfahrungen Anderer sind meist günstiger.
2. Andere Methoden und Curen können eine vorgeschrittene Tabes auch nicht heilen.
3. Diese Methode ist für den Arzt bequem und zeitersparend.
4. Sie ist in der Hand des Arztes bei richtiger Auswahl der Fälle und bei geordnetem Apparat ungefährlich.

In Bezug auf diesen letzten Punkt will ich nur auf die Contraindicationen verweisen, welche von Anderen bereits aufgestellt sind, und die ich hier recapitulire: Arteriosclerose, Herz- und Lungenerkrankungen, insbesondere Asthma, Nephritis, Anämie, Marasmus. Ferner will ich darauf aufmerksam machen, dass durch eine Verdrehung und Verwirrung der Stränge des Flaschenzuges das Herablassen des Patienten unmöglich werden kann, wie es mir in einem Fall passirte, welcher Calamität durch Unterschieben eines Stuhles rasche Abhülfe verschafft wurde. Die Todesfälle, von denen oben berichtet wurde, sind wenigstens zum Theil (4 von Raoult mitgetheilt) auf Fehler in dem Apparat zurückzuführen, wogegen anderen wegen des verallgemeinerten

Gebrauches die Hülfe des Arztes nicht nöthig schien. Die erste Bedingung für die Anwendung ist die ärztliche Controle, und ohne diese soll sie unterbleiben. — Die Krankheiten, welche sich für diese Behandlung eignen, sind wohl nach der Ausdehnung von der Tabes auf andere noch nicht genügend gesichtet und gelichtet. Meiner Meinung nach muss man nach Ausschluss aller cerebralen Erkrankungen an der Hand der Mittheilungen die dafür passenden Krankheiten auswählen. Die Verallgemeinerung der Methode und Ausdehnung auf alle möglichen Krankheiten würde ebenso fehlerhaft sein, wie die Reservirung derselben für bestimmte und systematisch verschieden benannte. Für die Behandlung der Neurasthenia spinalis sehe ich in der Methode aus den oben genannten Gründen ebenso wie für die Krankheiten, in denen es auf psychische Wirkungen ankommt, eine praktische Bereicherung unseres therapeutischen Materials.

Hamburg, im März 1890.

Literatur.

1. Charcot, J. M., De la suspension dans le traitement de l'ataxie locomotrice progressive et des quelques autres maladies du système nerveux. Les progrès médical, 1889, No. 3.

2. Hegar, Wiener medicinische Blätter, 1884, 3 und 4, und Volkmann'sche Sammlung klinischer Vorträge.

3. Gilles de la Tourette, De la technique à suivre dans le traitement par la suspension de l'ataxie locomotrice progressive etc. Le progrès médical, No. 8.

4. Charcot, Neurologisches Centralblatt, 1889, No. 7.

5. Bernhardt, Ueber die Behandlung Tabischer mittelst Suspension. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 24.

6. Mendel und Eulenburg, Ueber die Suspensionsbehandlung bei Tabes und anderen chronischen Nervenkrankheiten. Neurologisches Centralblatt, 1889, No. 11.

7. Citirt bei Raoult, Zur Behandlung der Tabes und anderen Nervenkrankheiten mittelst Suspension. Progrès médical, 1889, No. 25.

8. Morton, Dana. Medical Rec., 13. April; referirt in der Münchener klinischen Wochenschrift, No. 18 und 20.

9. Referirt in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, No. 26.

10. Referirt ebenda, No. 46.

11. Referirt ebenda, No. 48.

12. Referirt in der Münchener medicinischen Wochenschrift, No. 32.

13. Haushalter et Adam, De la suspension des maladies du système nerveux. Progrès méd., 44, 47, 48.

14. Ladame, De la suspension dans le tabes. Revue méd. de la suisse romande, 1889, 20 Juin.

15. Hickey, Five cases of locomotor ataxy treated by suspension. The British med. Journal, 1889, pag. 765.

16. Churton, ibidem, pag. 818.

17. Russell and Taylor, The Lancet No. XVI, Vol. II, 1889.

18. Short, Six cases of disease of the spinal cord treated by suspension. The British med. Journal, 1889, 14. September, 602.

19. Michell Clarke, On the traitement of locomotor ataxy by suspension. The Practitioner, 1889, 57, pag. 339.

20. Gorecki, Lyon méd., 1889, 20.

21. Bossari, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 6.

22. Friedrich, Pester medicinisch-chirurgische Presse, 1890, No. 6.

23. Althaus, The British med. Journal 1889, pag. 872.

24. Weir Mitchell, Med. News, April 13.

25. Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten, 1890. Seite 525.

26. Althaus, The Lancet, 1889, April 13.

VII. Kritiken und Referate.

Dr. Aless. Lustig: Diagnostica dei batteri delle aque con una guida alle ricerche bacteriologiche e microscopiche. Torino, Rosenberg & Sellier.

In gedrängter Kürze giebt der Verfasser in dem ersten Theil seines Buches, nachdem er die Wichtigkeit der Wasseruntersuchung für medicinische Zwecke betont, die Bedeutung des Bodens richtig gewürdigt und die verschiedenen Bedingungen, unter denen das Wasser der Bakterienentwickelung günstige Beschaffenheit annehmen kann, besprochen — eine Anleitung zur Entnahme des zu untersuchenden Wassers, eine Anweisung, worauf hin zunächst die mikroskopische Untersuchung zu richten, bespricht die zur Lösung der bakteriologischen Aufgaben erforderlichen Culturmethoden, die Bedeutung der Beobachtung des morphologischen und biologischen Verhaltens der gefundenen Mikrobien und schliesslich ihre Prüfung durch das Infectionsexperiment. Mit wenigen Worten gedenkt er der Untersuchung des Schnees und Eises.

Den zweiten, den speciellen Theil, in welchem die Diagnostik der im Wasser vorkommenden Bakterien behandelt wird, beginnt er mit den pathogenen Bakterien des Menschen, und zwar zunächst mit dem Typhusbacillus, den er charakterisirt nach Form und Aussehen, Mobilitätsverhältniss, seiner culturellen Entwickelung auf Gelatine, Agar-Agar, Blutserum, Kartoffeln und in Bezug auf Temperatur, seiner Sporenbildung und seinem Tinctionsverhalten.

Dieses Schema bei der Prüfung der nachfolgenden Bakterien mit geringer Abweichung beibehaltend, stellt er dem Typhusbacillus die „typhusähnlichen“ nicht pathogenen Bacillen mit ihren sie unterscheidenden Merkmalen gegenüber. Der Cholerabacillus schliesst die Reihe der den Menschen pathogenen Bacillen, denen dann die Schilderung und Charakterisirung der für die Thiere pathogenen Bacillen folgen.

Ausführlich werden dann die nicht pathogenen Bakterien, die die Gelatine verflüssigenden Kokken und die dieser Eigenschaft entbehrenden, mit derselben Unterscheidung die Bacillen und endlich die Spirillen abgehandelt. Crenothrix, Beggiatoa und Cladothrix werden in Kürze geschildert.

Für jeden, der mit bakteriologischer Wasseruntersuchung sich zu beschäftigen beginnt, ein zweckmässiger Wegweiser, ist dieses Buch noch mehr für den, der sich ein vor der Wissenschaft zu rechtfertigendes Urtheil bilden will oder ein solches abzugeben von massgebenden Behörden berufen ist, durch die zweckmässige Anordnung des reichen Stoffes und durch die darin gegebene vergleichende Diagnostik ein äusserst werthvolles praktisches Hülfsmittel. Schnell orientirt, wird er mit weniger Mühe und geringem Zeitaufwande die verschiedenen chemischen, mikroskopischen und biologischen Prüfungsmittel anwenden können und leicht Irrthümer vermeiden, die ebenso schwer wiegen, wenn Aehnliches schon für Gleiches, wie wenn Gleiches nur als Aehnliches geschätzt wird.

Wir hätten nur den Wunsch noch hinzuzufügen, dass diesem so werthvollen Buche durch eine Uebersetzung eine weitere Verbreitung zu Theil würde.

Baumgarten.

R. Fleischer: Lehrbuch der inneren Medicin. Für Studirende und Aerzte. Zweiter Band. Erste Hälfte. Wiesbaden 1890. Bergmann.

Die hier vorliegende Fortsetzung des Fleischer'schen Handbuches schliesst sich in der Form und der Art der Behandlung des Stoffes dem ersten Bande (der in dieser Wochenschrift, 1888, No. 33, besprochen wurde) eng an. Sie bringt in vier getrennten Abschnitten die Krankheiten der Trachea und der Bronchien, der Lungen und der Pleura, des Herzens und der Gefässe, des Mundes und Rachens.

Die mannigfachen, bei dem Anfangstheil des Werkes hervorgehobenen Vorzüge können dieser Fortsetzung ebenso nachgerühmt werden. Namentlich hat der Verfasser es auch hier verstanden, strenge Kürze und Knappheit der Darstellung mit anschaulicher und erschöpfender Schilderung der Krankheitsbilder und mit ausreichendender Vollständigkeit in der Zusammenstellung des sowohl für den Anfänger, wie für den orientirungsbedürftigen älteren Arzt Wissenswerthen zu verbinden.

Recht instructiv erscheint die auch in diesem Theil befolgte Maxime, die grösseren Abschnitte mit Einleitungen zu beginnen, in welchen die den zusammengehörigen Einzelerkrankungen gemeinsamen Erscheinungen und Fragen von allgemeinem Gesichtspunkt aus besprochen werden. So findet man z. B. in den Einleitungen zu den Erkrankungen der tiefen Athemwege und der Lungen die verschiedenen Formen der Dyspnoe, von den Herzkrankheiten die allgemeinen Grundzüge der Physiologie und Pathologie der Circulation abgehandelt u. s. w.

Auch der Besprechung der Einzelerkrankungen ist in der Regel eine kurze Darlegung der geschichtlichen Entwickelung unserer Kenntnisse und Anschauungen über dieselben beigegeben. — Im Uebrigen wird, wie früher, für die Auffassung aller wichtigen Krankeitsbilder auf die Aetiologie und die auf diese bezüglichen experimentellen Untersuchungen mit Recht der Hauptwerth gelegt.

Die ausführlichste Darlegung erfährt im 1. Abschnitt die chronische Bronchitis mit ihren Folgen, unter den Erkrankungen der Lunge und Pleura die Pleuritis, bei den Herzkrankheiten die chronische Endocarditis.

Von Einzelheiten sei erwähnt, dass Fleischer zur Behandlung der chronischen Bronchitis einen früher von ihm angegebenen selbstthätigen pneumatischen Apparat, welcher auf dem Princip der Wasserluftpumpe beruht (siehe Münchener medicinische Wochenschrift, 1887, No. 31), besonders hervorhebt. Ref. stimmt mit ihm in der Ansicht überein, dass die pneumatische Therapie in letzter Zeit allzu sehr vernachlässigt wird, und möchte dies namentlich für die Behandlung des Lungenemphysems betont wissen.

Auf ein kleines Bedenken, welches bei der Besprechung des ersten Bandes geäussert wurde, kann Referent nicht umhin, hier zurückzukommen. In Folge der Durchführung des Princips, sämmtliche als infectiös erkannten Krankheiten zusammen zu gruppiren, fehlen hier unter den Lungenerkrankungen die beiden wichtigsten derselben: Pneumonie und Lungentuberculose. So gerechtfertigt eine solche Eintheilung von ätiologischem Standpunkt aus erscheint, so wird die daraus folgende Trennung von Erkrankungen, welche durch den gemeinsamen Sitz ihrer hauptsächlichen Localisationen zusammengehören, immerhin für den Unerfahrenen etwas verwirrend sein.

Der Therapie ist hier an manchen Stellen ein etwas grösserer Raum, als im ersten Bande, eingeräumt; doch ist im Ganzen das Bestreben, ihre Besprechung in knappen Grenzen zu halten, festgehalten. An einzelnen Stellen ist diesem Princip vielleicht noch immer etwas zu sehr

nachgegeben; so fällt es, um ein Beispiel anzuführen, auf, dass bei der Besprechung der Behandlung der serösen Pleuritis mittelst Punction die zuverlässigste der hierzu gebräuchlichen Methoden, nämlich die Aspirations-Punction, nicht erwähnt wird.

Die Sprache ist auch hier fliessend, die Darstellung lebhaft und abwechselnd, jede Eintönigkeit vermeidend. Uebersichtliche Randnotizen, sowie der nach wie vor ausgezeichnete Druck mit praktischer Variirung der Grösse des Satzes erhöhen die Leichtigkeit und Annehmlichkeit, mit welcher die einzelnen Abschnitte des inhaltsreichen Werkes sich lesen.

Riess.

Gustav Hauser: Das Cylinderepithel-Carcinom des Magens und des Dickdarms. Jena 1890 bei G. Fischer. 268 Seiten. 12 Tafeln. Preis 15 Mark.

Diese soeben erschienene Monographie stützt sich auf die sorgfältigste anatomische und histologische Untersuchung von 45 einschlägigen Fällen mit besonderer Berücksichtigung der wichtigen Lehre von der Karyokinese. Nach einer historischen Einleitung über das Carcinom überhaupt wendet sich der Verfasser speciell den Carcinomen des Magens und des Darms zu. Er unterscheidet hier 1. das Carcinoma cylindro-epitheliale adenomatosum mit den Unterabtheilungen des Carcinoma adenomatosum simplex, medullare, scirrhosum, microcysticum, gelatinosum, und 2. das Carcinoma cylindro epitheliale solidum mit den Unterabtheilungen Carcinoma solidum medullare und scirrhosum. Diese Abtheilung der Arbeit stellt das systematisch geordnete Ergebniss aus den 45 Einzelbeobachtungen dar.

Die folgenden Abtheilungen, in denen der Verfasser Schlüsse von seinen Specialfällen auf das Carcinom im Allgemeinen für zulässig erachtet, betreffen die Histogenese und die Aetiologie.

Was die Histogenese betrifft, so schliesst sich Verfasser entschieden der Thiersch-Waldeyer'schen Anschauung von dem rein epithelialen Ursprung der Carcinome an und stützt diese Anschauungen weiter durch seine Befunde der karyokinetischen Vorgänge. Dasselbe gilt von den Metastasen, deren Ursprung stets auf verschleppte Zellen von dem Primärtumor aus zurückzuführen ist.

In Bezug auf die Aetiologie wendet sich Verfasser gegen die Cohnheim'sche Theorie; der Infectionstheorie steht er sehr skeptisch und in der Hauptsache ebenfalls ablehnend gegenüber. Am meisten befriedigt ihn eine Combination der Thiersch'schen mit der Irritationslehre Volkmann's.

In den Einzelbeschreibungen der 45 Fälle am Schluss des Werkes ist ein sehr werthvolles casuistisches Material niedergelegt.

Endlich sei noch erwähnt, dass die Zeichnungen, vom Verfasser selbst ausgeführt, in jeder Beziehung werthvolle Stützen zur Erläuterung des Textes darstellen, und dass besonders die Tafeln 3 und 4 eine ganz neue und sehr nachahmenswerthe Darstellung topographischer Verhältnisse geben.

Hansemann-Berlin.

Driver: Hygienischer Rathgeber für Lungenkranke. Hamburg 1890. 124 Seiten. 8°.

Das kleine Buch wendet sich an das Laienpublicum, an die Kranken selbst. Der erste Abschnitt handelt über „Ursache und Verbreitung der Lungenschwindsucht". Der Verfasser schraubt die Möglichkeit und Gefahr der Ansteckung durch den gewöhnlichen gesellschaftlichen Verkehr der Menschen untereinander auf ein denkbar geringstes Maass hinunter. Wenn er andererseits die Gefahr der Ansteckung bei nächstem Verkehr mit hochgradig Schwindsüchtigen hervorhebt, so verwischt sich in seiner Darstellung doch die Grenze, welche im praktischen Leben Gefahr und Gefahrlosigkeit scheidet. An Klarheit und Ueberzeugungskraft kann sich des Verfassers Darstellung nicht vergleichen mit derjenigen Cornet's, welche er zum Theil bekämpft. Manche Behauptungen, z. B. die Schilderung, wie der Tuberkelbacillus von seiner Eintrittspforte bis zu den Lungenspitzen gelangt, sind ganz unhaltbar und gehören ausserdem unbedingt nicht in die populäre Schrift.

Dagegen sind die hygienisch-diätetischen Rathschläge des zweiten Theiles so geschrieben, dass man ihnen volle Anerkennung zollen kann; sie gehen nur an wenigen Stellen über dasjenige hinaus, was dem Laien zu wissen ziemt. Dem Inhalt nach weichen sie nicht ab von demjenigen, was jetzt allgemein als wichtigstes für die Hygiene Lungenkranker anerkannt ist und geben ein deutliches Bild von der Methode, welche in des Verfassers Heilanstalt mit bestem Erfolg seit Jahren geübt wird.

C. Brückner: Neue und naturgemässe Darlegung der Physiologie und Pathologie des menschlichen Magens. Ludwigslust 1889.

Die Erwartungen, welche dem Leser der hochtönende Titel des Buches erweckt, werden nicht erfüllt. Man findet viel Citate und viel Polemik und die dem Verfasser wichtigsten Sätze treten mehr durch grossen Druck, als durch bedeutenden Inhalt hervor.

Als Wesentlichstes ist die Anschauung des Verfassers über die Fortbewegung der Speisen im Magen zu erwähnen. Verfasser leugnet die Peristaltik als treibende Kraft und setzt dafür als wichtigstes, der Mischung der Speisen dienendes antiperistaltische Bewegungen des Pylorus ein. Bei aufrechter Körperstellung bilde der Magen ein System communicirender Röhren, dessen hochliegende Theile der Fundus und der Pylorus, dessen Grundstück der Raum zwischen kleiner und grosser Curvatur sei. Die Speisen ordnen sich im Magen so an, dass die festen noch unveränderten Theile am Boden der grossen Curvatur liegen, die verflüssigten oben schwimmen.

Zieht sich die Pylorusgegend antiperistaltisch zusammen, so werden die verflüssigten Theile stärker in den Fundus hinaufgedrückt, lässt diese Contractionswelle nach, so werden die am Boden liegenden festeren Theile unter dem Druck der im Fundus stehenden Säule nach dem Pylorus verschoben, um gleich darauf von diesem zurückgeworfen zu werden. Dadurch entsteht die Mischung der Speisemassen. Zum Durchtritt durch den Pylorus wurden nur gut zerkleinerte und chemisch nicht mehr reizende Körper zugelassen. Sowohl unverdautes Eiweiss als freie Salzsäure reizen den Pylorus stark und verschliessen ihn. Der Pylorus lässt sie erst dann durch, wenn Eiweisskörper und Salzsäure sich zu nicht mehr reizenden Säure-Peptonverbindungen vereinigt haben.

Diese Grundanschauung über die Bewegungen des Magens führt Verfasser für die verschiedenen Körperstellungen und für pathologische Processe weiter aus.

Referent ist der Ansicht, dass für das wesentlichste Stück des Inhalts, den Mechanismus der Magenbewegung, die Beweisführung eine durchaus lückenhafte ist, dass die Grundlage derselben nur in theoretischen Erwägungen besteht und das die Anschauungen des Verfassers durch directe Beobachtungen am Krankenbett nicht gestützt werden.

G. Hünerfauth: Rheumatismus und Gicht und deren Behandlung mit Elektricität, Massage und Wasser. 101 Seiten. 8°. Wiesbaden 1890.

Das Buch hat zum wesentlichen Inhalt die Behandlung der Gelenkkrankheiten mit Hülfe der im Titel genannten physikalischen und mechanischen Heilmethoden. Die Fälle des Details, welche das Buch zusammensetzt, macht es ungeeignet zu eingehendem Bericht an dieser Stelle. Es giebt eine erschöpfende Darstellung in übersichtlicher Anordnung und gewandter Schilderung.

Intercolonial medical congress of Australia. Melbourne 1889. 1029 Seiten. 8°.

Die grosse Reichhaltigkeit des trefflich ausgestatteten Bandes erzählt uns von regem wissenschaftlichen Austausch unter den Aerzten in Australien. Alle Gebiete der medicinischen Wissenschaft hat der in Melbourne tagende Congress (1889) in seinen Bereich gezogen, aus einem jeden derselben liegen zahlreiche Abhandlungen vor. Im einzelnen wenig bedeutend, sind sie in ihrer Gesammtheit als beredtes Zeugniss für den Aufschwung zu gemeinsamer wissenschaftlicher Thätigkeit werthvoll.

Als besonders interessant mache ich auf eine Gruppe von Aufsätzen über das Abdominaltyphoid aufmerksam. Im Allgemeinen überwiegt das Gebiet der operativen Medicin in seinen verschiedenen Verzweigungen.

Vanlair: Manual de pathologie interne. Liège et Paris 1890. 1052 Seiten. 8°.

Ein stattlicher Band umfasst die gesammte specielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten, einschliesslich der wichtigsten Geisteskrankheiten und der Vergiftungen. Der Therapie ist breiter Raum gelassen, doch mit richtigem Tact nur dort, wo die Therapie auf festem Boden gründet; conventioneller Scheintherapie sind die Zeilen verschlossen. In den meisten Einzelstücken ist die Schilderung der Krankheiten mit Ursachen, Entwickelung, anatomischen Veränderungen, klinischen Zeichen, bei aller Kürze eine genügend vollständige, um die Summe des Einzelnen dem schon klinisch Geschulten ins Gedächtniss zurückzurufen. An anderen Stellen hat freilich das Bedürfniss der Kürze die Oberhand über die Masse des andrängenden Stoffes davongetragen. Auch will es mir scheinen, dass in der Schilderung der Krankheiten und ihrer Symptome fast überall die Nebeneinanderreihung der Symptome das Werden und Sichentwickeln derselben zum Nachtheil eines einheitlichen Bildes zusückdränge. Man merkt das am besten, wenn man hintereinander gleichnamige Abschnitte bei Vanlair und in dem Lehrbuch v. Jürgensen's liest, welches sich nach Umfang und Anlage am ehesten mit dem vorliegenden Werk vergleichen lässt. Man wird sofort die Empfindung haben, dass an die bewundernswerthe Schärfe, Klarheit und Knappheit des Ausdrucks und an die Plastik der das Einzelne zum Ganzen zusammenfassenden Darstellung, die wir bei Jürgensen durchweg antreffen, die Gestaltungskraft Vanlair's nicht heranreicht.

J. Boas: Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Mit 23 Holzschnitten. 272 Seiten. 8°. Leipzig 1890.

In dem vorliegenden Buche dürfen wir ein Werk begrüssen, welches den Leser in ansprechender Weise durch die mancherlei Wirrsale hindurch führt, an welchen die Diagnostik der Magenkrankheiten in Folge der Ueberproduction auf diesem Gebiete sehr reich ist. Die Darstellung ist zwar hier und dort etwas breit, doch wird der Leser durch eine übersichtliche Anordnung des Stoffes entschädigt, sodass er sich auch in der breiteren Darstellung beim Nachschlagen zurechtfinden wird. Besonders gilt letzteres von der Beschreibung der einzelnen Untersuchungsmethoden. Die Besprechung des inneren Werthes derselben ist so gehalten, dass sich in ihnen durchschnittlich die Anschauungen wiederspiegeln, welche man jetzt für richtig hält. Ueberall ist dieses freilich nicht der Fall.

Wenn man das Buch durchblätternd von Schilderung und Besprechung der Methoden befriedigt sein wird, so wird man am Schluss des Ab-

schnitttes: „Allgemeine Diagnostik" doch die Empfindung haben, dass der Verfasser sich allzu sehr auf die Untersuchungsmethoden selbst beschränkte und die Beziehungen der Untersuchungsergebnisse zu der allgemeinen und besonderen Pathologie des Magens, die Nutzanwendung, welche man aus dem Untersuchungsergebniss auf die Diagnose im speciellen Fall machen soll, allzu sehr in den Hintergrund geschoben hat.

Ich glaube zwar, dass das Buch auch in der vorliegenden Form seinen Weg machen wird und Manchem Manches lehren wird, doch würde es noch bereitwilliger vom Leserkreis aufgenommen werden, wenn die Verwerthung der allgemeinen Diagnostik für die specielle Diagnose durchsichtiger dargestellt wäre.

Abgerundeter ist der zweite Theil des Werkes, die allgemeine Therapie. Die therapeutischen Methoden sind in behaglicher Darstellung entwickelt unter Vermeidung belastender Details; die Darstellung schreitet in den jetzt üblichen Bahnen der Therapie der Magenkrankheiten. Mit Genugthuung ersehe ich, dass Verfasser auf künstliche Nährpräparate in der Behandlung Magenkranker wenig Gewicht zu legen scheint; wenigstens widmet er ihnen geringen Raum. Man kann ihrer in der That bis auf wenig Fälle entbehren.

Was die Benützung der Arbeiten Anderer betrifft, so ist der Verfasser im Durchschnitt mit richtiger Würdigung der Einzelleistungen vorgegangen; doch nicht an jeder Stelle; so scheinen mir die Arbeiten Riegel's, obwohl derselbe von dem Verfasser öfter citirt wird, keineswegs in ihrer Bedeutung für die Förderung der Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten von dem Verfasser richtig erkannt und gebührend gewürdigt sein kann. Ich kann dieses Urtheil auch nicht einschränken, nachdem ich, eben mit der Correctur dieses Referats beschäftigt, von einer äusserst anerkennenden Besprechung Kenntniss genommen habe, welche Riegel selbst dem Boas'schen Buche in der Deutschen medicinischen Wochenschrift widmete. von Noorden.

Balneologie.

Arnold Hiller: Die Wirkungsweise der Seebäder. 2. Auflage. Berlin 1890. 52 Seiten mit einer Uebersichtskarte.

Schon der Name des Autors, sowie der Umstand, dass dies für „Aerzte und Gebildete aller Stände" bestimmte Werkchen in kurzer Zeit die zweite Auflage erlebt hat, sprechen dafür, dass wir es hier nicht mit der üblichen balneologischen Dutzendwaare zu thun haben; ein genaueres Studium der zum grossen Theil auf persönlichen Erfahrungen und eigenen wissenschaftlichen Untersuchungen des Verfassers basirten Abhandlung bietet eine reiche Fülle bemerkenswerther Thatsachen aus diesem wichtigen Gebiet der Bäderlehre. — Von den beiden Factoren, die bei einer Seebadecur in Betracht kommen, nämlich dem Wasserbad und dem Luftbad, erklärt Verfasser, entgegen der gewöhnlichen Annahme, das letztere für das bei Weitem wirkungsvollere. — Die Wirkung des Seewasserbades wird bedingt 1. durch den Wärmegrad des Wassers. Während die Wärmeentziehung im kalten Seebade nicht beträchtlich ist, ist der durch letzteres hervorgerufene Nervenreiz ein äusserst kräftiger. Verfasser führt aus, dass nur ein Zwanzigstel der gesammten Hautoberfläche während des grössten Theils des Lebens unbekleidet und daher den Wärmeveränderungen der umgebenden Luft preisgegeben ist; das ganze übrige Hautgebiet ist fast stets von schlechten Wärmeleitern umhüllt und die dasselbe umgebende Luftschicht schwankt gewöhnlich nur innerhalb einer Temperatur von 33° C bis 36° C., höchstens um 5° C. Indem dieser umfangreiche Theil der Körperoberfläche in dem, 15° C. bis 17,5° C. warmen Seewasser plötzlich einen Wärmeunterschied von etwa 20° C. erfährt, wird ein bedeutender Hautreiz hervorgerufen; dieser aber ist von Nutzen einmal durch die starke Erregung der sensiblen Nervenendigungen auf der ganzen Körperoberfläche und die damit einhergehende Erregung der im Gehirn gelegenen Empfindungsorgane (also in den Krankheitsfällen, die sich sonst auch für eine Kaltwassercur eignen); eine fernere nützliche Wirkung ist die allmälige Gewöhnung der Hautnerven an stärkere Kältereize („Abhärtung"), eine dritte die Zusammenziehung der glatten Muskelfasern der Haut und der Hautgefässe mit Kräftigung dieser Musculatur und vorübergehender Blutdrucksteigerung im Aortensystem (daher Vermeidung der Seebäder bei Sclerose der Gefässe und bei Herzkrankheiten!). Eine Nachwirkung dieses Kältereizes ist die nach einem zweckmässig genommenen Seebade sich einstellende Erweiterung der peripheren Blutgefässe, die mit angenehmem Wärmegefühl verbunden ist. 2. Der Salzgehalt des Seewassers hat eine lediglich mechanische Wirkung, darauf beruhend, dass nach beendetem Bade beim Trocknen die Salzkrystalle in den Hautfurchen haften bleiben und reizend auf die Nervenendigungen und Blutgefässe der Haut wirken. Warme Seebäder sind identisch mit Soolbädern; die stärkste Salzwirkung auf die Haut üben warme Sodaseebäder oder Sodasoolbäder aus. 3. Die Bewegung des Seewassers steigert den Kältereiz des Bades dadurch, dass beständig wechselnde Wassermengen mit der Hautoberfläche des Badenden in Berührung kommen; von einer mechanischen Wirkung der Wellen, einem „Peitschen" der Haut durch dieselben kann nicht die Rede sein.

Bei dem Seeluftbad kommt in erster Reihe in Betracht, dass es ein während einer mehrwöchentlichen Cur ununterbrochen auf den Organismus einwirkendes Heilmittel darstellt. Aehnlich wie beim Wasserbade haben wir auch zu unterscheiden: 1. den Wärmegrad der Luft. Die deutschen Nordseebäder sind sämmtlich Inselbäder mit einer constanteren und während der Sommermonate kühleren Temperatur, als sie das Festlandsklima darbietet, während die Ostseebäder durchweg Küstenbäder sind und daher, je nach der herrschenden Windrichtung, bald die Luftwärme des Binnenlandes, bald die der See darbieten. 2. Die Bestandtheile der Seeluft: hier kommt namentlich der grössere Gehalt an Wassergas in Betracht, während der sonst vielfach behauptete Salzgehalt der Seeluft nach den Untersuchungen des Verfassers in das Reich der Mythe gehört (Höllensteinlösungen, mit unmittelbar am Strande aufgefangener Seeluft geschüttelt, ergaben nicht die geringste Trübung durch Chlorsilber!). Von grösster Bedeutung ist die Staubfreiheit und (nach den bekannten Untersuchungen Fischer's) die Keimfreiheit der Seeluft, welche letztere sich mit steigender Entfernung des in der Windrichtung zunächst gelegenen Landes progressiv geltend macht: daher der günstige Einfluss des Inselklimas bei Keuchhusten, in gewissen Stadien der Tuberculose etc. 3. Die Bewegung der Luft: was die Häufigkeit der Seewinde anlangt, so zeigen die deutschen Nordseebäder in Folge ihrer insularen Lage durchweg ein weit günstigeres Verhältniss als die Ostseebäder, indem die Seewinde bei ersteren während der fünf Sommermonate geradezu die Regel bilden. Diese Winde veranlassen einmal eine mechanische Durchlüftung des Körpers und der Kleidung; ferner bewirken sie eine mit der Geschwindigkeit des Windes steigende Wärmeentziehung, welche letztere einerseits als Kältereiz des Hautorganes zu den oben bei Gelegenheit des Seewasserbades aufgeführten Effecten führt, andererseits sich auf der Schleimhaut der oberen Luftwege durch „Abhärtung" derselben bemerkbar macht, im Weiteren auch zu einer Steigerung der Wärmebildung unter Hebung des Appetits und Anregung des Stoffumsatzes und der Oxydationsvorgänge im Organismus führt. Endlich wird durch die Luftbewegung auch die Athmung angeregt und im Zusammenhange damit, nach den Beobachtungen des Verfassers, die Respirationsfrequenz nicht unerheblich herabgesetzt, eine Thatsache, die für Asthmatiker von Bedeutung ist.

Mit der nachdrücklichen Betonung der Thatsache, dass die Ostseebäder im Wesentlichen als Sommerfrischen anzusehen sind, während von einem Aufenthalt auf einer Nordseeinsel erhebliche Heilwirkungen zu erwarten sind, sowie mit einer Uebersicht der zu Curzwecken in Betracht kommenden Nordseeinseln schliesst die fesselnd geschriebene, höchst lesenswerthe Abhandlung. L. Perl.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow
Schriftführer: Herr Senator.

Der Vorsitzende theilt den Tod des Geh. Sanitätsrath E. Michaelis mit, dessen Andenken die Gesellschaft durch Erheben von den Sitzen ehrt.

Als Gäste sind anwesend und werden begrüsst die Herren Dr. Tager (Moskau), Dr. Charas (Kowno), Dr. Sapir (Odessa), Dr. D. Cohn (San Francisco) und Dr. Abrutin (Nikolajew).

Zu Ausschussmitgliedern sind gewählt die Herren: E. Hahn, Mendel, Fürbringer, Waldeyer, Körte sen., Gerhardt, Bardeleben, Liebreich, Leyden.

Vor der Tagesordnung.

Die Krankenvorstellungen und Demonstrationen der Herren Albrand, Virchow und Behrend sind bereits in No. 4 dieser Wochenschrift publicirt.

Tagesordnung:

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Die Bemerkungen der Herren Ewald, J. Israel und Senator sind bereits in No. 4 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

36. Sitzung am Montag, den 10. November 1890, im städtischen Krankenhause Moabit, Thurmstrasse 21.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg.
Schriftführer: Herr Langenbuch.

Nachdem Herr Sonnenburg die Mitglieder der freien Vereinigung zum ersten Mal in den Räumen der chirurgischen Abtheilung begrüsst und die Einrichtungen der chirurgischen Station kurz erläutert, giebt er zunächst das Wort Herrn Stabsarzt Dr. Köhler.

I. Herr A. Köhler: Gehirnabscess bei putrider Bronchitis.

Anfang November wurde ein junger Mann (26 Jahre) auf die Bardeleben'sche Klinik gebracht mit der Frage, ob bei ihm eine Operation angezeigt sei. Der Patient wurde seit 4 Wochen im Krankenhause an Bronchitis putrida behandelt und bekam am 21. October plötzlich Zuckungen im rechten Arm und im rechten Bein bei erhaltenem Bewusstsein. Der Anfall wiederholte sich am nächsten Tage noch einmal; heftige Kopfschmerzen und eine Lähmung der rechten Körperseite mit Ausnahme des Facialis blieb zurück. Nach wenigen Tagen stellte sich rechts eine starke Herabsetzung der Sensibilität und des Lagegefühls ein, die Sprache wurde unbeholfen, näselnd, die Pulsfrequenz war zwischen 60 und 70, nur vorübergehend an einem Tage (3. November) 44—40 pro Minute; die Temperatur war immer subnormal. Keine Schüttelfröste. Am Augenhintergrunde weite geschlängelte Venen, Papille etwas prominirend,

aber nicht verschwommen, Grenzen scharf; Peripherie und Gegend der Macula normal.

Geheimer Rath Bardeleben erklärte den Fall für ungeeignet zur Operation; wenn auch auf der einen Seite zugestanden werden musste, dass man einen bestimmt zu localisirenden Hirnabscess vor sich hatte, der auf kürzestem Wege nach Feststellung der geschädigten motorischen Centren und der ihnen entsprechenden Stelle an der Aussenfläche des Schädels zu erreichen war, so deuteten die Störungen der Sensibilität und des Lagegefühls darauf hin, dass dieser Abscess eine ganz bedeutende Grösse habe, oder dass in seiner Umgebung schon krankhafte Veränderungen eingetreten sein mussten. Ausserdem handelte es sich um einen metastatischen Process, und metastatische Processe sind sehr selten solitär; auch hier konnte sehr wohl ein zweiter Abscess an einer Stelle sitzen, an welcher er keine Symptome hervorrief.

Die Lähmungen nahmen schnell zu, das Sensorium trübte sich, und am 6. November starb der Patient in tiefem Coma.

Bei der Section fanden sich die Gehirnwindungen an beiden Hemisphären vollständig abgeplattet, die Furchen verstrichen. Nach dem Abziehen der normalen Dura sah man im oberen Dritttheil der linken Centralwindung eine missfarbige, nicht scharf umgrenzte Stelle. Der unter ihr gelegene Abscess war hühnereigross, mit grünem dicken Eiter angefüllt und ins linke Hinterhorn durchgebrochen (vielleicht war dies an dem Tage des plötzlichen Sturzes in der Pulsfrequenz geschehen). Mark- und Rindensubstanz zeigten rings um den Abscess starke encephalitische Veränderungen. Eine Hand breit weiter nach vorn, mitten im Marklager der Stirnlappen lag ein zweiter, mit grünem Eiter gefüllter, wallnussgrosser Abscess, auch mit, wenn auch schwächeren encephalitischen Veränderungen.

Die bei der Frage der Operabilität gestellte Diagnose — Abscess unterhalb der Centren für die Extremitäten rechts mit schweren Veränderungen in der Umgebung, und wahrscheinlich Vorhandensein eines zweiten Abscesses — war also durch die Section bestätigt.

II. Herr J. Israel demonstrirt das heute durch Exstirpation gewonnenes Präparat einer enorm umfänglichen intermittirenden Hydronephrose. Als anatomische Ursache der Stauung ergab sich ein rückläufiger Verlauf des Anfangstheils des Harnleiters in etwa 2 cm Länge. In dieser Ausdehnung lag der Ureter in der hinteren Wand des Nierenbeckens eingebettet, indem er vom Ostium pelvicum aus nach hinten oben zog, um dann plötzlich in die normale Richtung überzugehen.[1])

III. Herr Sonnenburg: Fall von Echinokokkus des Kleinhirns.

In der 24. Sitzung am 21. October 1889 hat Herr Oberstabsarzt Köhler einen 25jährigen bis dahin gesunden Patienten vorgestellt, der am 7. August während der Arbeit plötzlich Doppelsehen und Kriebeln in allen Gliedern bekam. Bei der Aufnahme constatirte man Pulslosigkeit in beiden Radiales und in der Brachialis sin. Nach einigen Tagen traten Marmorirungen an beiden Händen und am rechten Fuss auf, an der linken Hand gesellte sich Gangrän der Spitze des Zeigefingers und des kleinen Fingers hinzu. Nach 4 Wochen entstand über Nacht ein taubeneigrosses Aneurysma der linken Axillaris. Dieses wurde operirt, beim Verbandwechsel fand sich eine wallnussgrosse Echinokokkenblase im aneurismatischen Sack. Es war demnach das Aneurysma durch einen Echinokokkus der Gefässscheide verursacht worden. Bei dem weiteren Wachsen des Echinokokkussackes war nämlich die Intima usurirt worden, der Echinokokkussack war schliesslich geplatzt (am 7. August, dem Tage der Erkrankung) und hatte seinen Inhalt mit dem Blut der Axillaris gemischt. Die Hauptmasse der freigewordenen Brut war offenbar im Stromgebiet der Axillaris stecken geblieben, ein Theil wurde weiter verschleppt und führte zu Embolien auch an anderen Körperstellen.

Der Patient wurde dann noch wegen Lähmung des linken Armes bis zu Ende des Monats Mai 1890 auf der Nervenabtheilung in der Charité behandelt. Wenige Tage nach seiner Entlassung bekam Patient, als er sich beim Möbelpoliren zu beschäftigen suchte, heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, die sich seitdem vielfach wiederholten und stärker wurden, sodass er zum Aufgeben seiner Arbeit gezwungen war.

Am 5. Juni 1890 liess sich Patient auf die chirurgische Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit aufnehmen und kam in meine Behandlung.

Er klagte zunächst nur über heftige Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopf, war aber im Stande zu stehen und umherzugehen, hatte aber dabei Schwindelanfälle.

Aus der kurzen Zeit seines Aufenthaltes im Krankenhause (Patient starb plötzlich am 15. Juni) hebe ich folgende interessante, sich allmälig steigernden klinischen Symptome hervor:

Die linke Pupille ist etwas weiter als die rechte, beide reagiren auf Lichteinfall, Sehstörungen waren im Anfange nicht vorhanden, keine Stauungspapille, keine Störungen des Gesichts und des Geschmacks, 6 Tage vor seinem Tode wurden die Kopfschmerzen besonders heftig, das Sensorium war benommen, grosse Theilnahmlosigkeit vorhanden. Ausserdem waren die Symptome der Gleichgewichtsstörung unverkennbar. Steht Patient, so wird er schwindelig, bei geschlossenen Augen fällt er um. Sehvermögen ist auf beiden Augen herabgesetzt. Gewöhnliche Druckschrift liest er links erst in 15 cm Entfernung, rechts in 20 cm. Kein Doppelsehen. Puls (nur in der rechten Radialis fühlbar) verlangsamt (48), sehr unregelmässig, wohl als Erscheinungen von Hirndruck oder auch Vagusreizung aufzufassen. Temperatur dauernd normal. Respiration 20, regelmässig. Sprache lallend, schwerfällig, also Störungen der Articulation. Urin enthält Eiweiss, sowie Bernsteinsäure. Am 15. Juni erfolgte plötzlich der Tod unter Störungen der Respiration.

Unsere Vermuthung (eine sichere Diagnose hatten wir nicht gestellt), dass es sich um die Entwickelung eines Echinokokkus im Gehirn und zwar im Kleinhirn, handeln müsste, bestätigte die Section.

Es fand sich, wie Sie es hier an dem Präparate sehen können, eine beinahe hühnereigrosse Echinokokkenblase in der linken Hemisphäre des Cerebellum. Dieselbe dehnte sich bis zum Mittelhirn aus, doch war der Wurm frei. Ausserdem fanden sich in anderen Organen Echinokokken nicht vor, nur in der Nierenrinde waren kleine miliare Knötchen, die sich bei der Untersuchung gleichfalls als kleine Bläschen mit geschichteter Membranwand ergaben. Die Blase ist steril gewesen, wenigstens konnten keine Stückchen von Scolices an der Parenchymschicht der Mutterblase hängend nachgewiesen werden.

Die linke Subclavia endete oberhalb des Schlüsselbein in einen bindegewebigen Stumpf. Unter dem Schlüsselbein und dem Pectoralis minor liegt ein nach oben und unten bindegewebig verschlossener Theil der Subclavia, welcher ein Lumen zeigt, von dem noch die wegsame Thoracica longa abgeht. Vom oberen Ende her ragt in das Lumen ein weisser, bindegewebiger Zapfen, nach unten hin verjüngt sich der Stumpf bis zum Verschlusse. Die Brachialis, die nach oben hin ebenfalls in einer bindegewebigen Masse endet, ist in der unteren Hälfte des Oberarms wegsam. In der die Stumpfenden umgebenden Narbenmasse sind die Nervi ulnaris radialis und medianus fest eingebettet. Die Vena brachialis ist wegsam.

Dieser Fall von Echinokokkus des Gehirns hat beinah alle charakteristischen Erscheinungen eines Kleinhirntumors gezeigt, allerdingt mit dem Unterschiede, dass man seinen Sitz mehr in der Mitte gesucht hätte. Denn den taumelnden schwankenden Gang des Patienten muss man nach den Zusammenstellungen Nothnagel's eigentlich immer auf eine Zerstörung im Wurm beziehen. Hier wird wohl die Annahme berechtigt sein, dass eine Fernwirkung auf die Functionen des Kleinhirnwurms durch die raumbeschränkende Eigenschaft der Neubildung stattgefunden hat. Desgleichen sind wohl die Sprachstörungen und die Pulsverlangsamung durch Compression des Pons und der Med. oblongata zu erklären. Ueberhaupt zeigte sich bei der Herausnahme des Gehirns eine deutliche Abflachung der betreffenden Theile, besonders auch der Med. oblongata. Der plötzlich eintretende Tod, der bekanntlich den Kleinhirntumoren eigenthümlich ist, dürfte auf dieselben Ursachen zurückzuführen sein.

Nun noch wenige Worte über den Sitz des Echinokokkus. So weit mir bekannt ist, pflegt der Echinokokkus des Gehirns meist solitär an den freien Flächen des Gehirns und in den Ventrikeln vorzukommen, so dass der Sitz in einer Kleinhirnhemisphäre sehr selten ist.

Wahrscheinlich war die Verschleppung durch die Endäste der linken Art. vertebralis erfolgt und wohl durch die Art. cerebelli inferior, die meist aus der Vertebralis zu entspringen pflegt. Die linke Vertebralis ist weiter als die rechte und entspringt aus dem verticalen Theil der linken Subclavia. Diese ist daher auch geeigneter für Embolien. In unserem Falle, wo man aus der Aetiologie des Leidens zur Annahme eines Gehirnechinokokkus hingewiesen wurde, war es aus den angeführten Symptomen wahrscheinlich, an eine Affection der linken Seite zu denken, wenn auch die klinischen Symptome die Frage, ob rechts oder links der Sitz sei, offen liessen.

Die Frage nach einem operativen Eingriff in einem derartigen Falle will ich hier nicht berühren. Der Tod trat hier so rasch ein, dass wir dieser Frage selbst noch nicht näher getreten waren.

Discussion.

Herr R. Köhler: Zunächst möchte ich eine Erklärung dafür geben, dass der in Rede stehende Patient nicht bis zu seinem Tode in unserer Behandlung verblieben ist. Der Grund ist folgender: Nachdem Patient von seinem Aneurysmen geheilt war, wurde er noch wegen der Lähmung seines linken Armes in unserem Krankenhause monatelang mit dem elektrischen Strom und zwar mit gutem Erfolge behandelt. Mit der Zeit wurde aber das Betragen des Patienten ein ganz unleidliches; er war mit Allem unzufrieden, schimpfte auf seine Mitkranken, seine Wärter, auf uns, so dass er schliesslich aus der Charité entlassen werden musste. Wie sich nunmehr herausstellt, ist Patient sehr bald nach seiner Entlassung unter cerebralen Symptomen erkrankt, und es ist gar nicht unwahrscheinlich, dass jenes veränderte Wesen auf psychopathischer Grundlage beruhte. Hätten wir dies voraussehen können, so wäre uns selbstredend die für uns besonders interessante Autopsie nicht entgangen.

Als ich den Patient seiner Zeit vorstellte, wurde von einer Seite auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, dass vielleicht nicht, wie ich es auffasste, ein Echinokokkus der Gefässscheide die Ursache des Aneurysma sei, sondern dass vielleicht eine Verschleppung einer Echinokokkenblase stattgefunden habe, welche in der Art. axillaris stecken geblieben sei. Ich wies diese Möglichkeit aus mehrfachen Gründen, die ich hier nicht wiederholen will, zurück, möchte aber doch den Herrn Vortragenden fragen, ob sich bei der Section ein Anhalt für jene Annahme, also ein geplatzter Echinokokkensack vorgefunden hat. Weiterhin möchte ich um Aufschluss über folgende Punkte bitten: Wie verhielten sich die verstopften Gefässe des linken Armes (Brachialis, Radialis, Ulnaris)? Und was fand sich an den Arterien des rechten Armes, welche nicht verstopft, aber auffallender Weise pulslos waren? (Die damals erfolgte Beantwortung der Fragen findet man im Vortrage des Sonnenburg auf S. 155.)

(Schluss folgt.)

1) Anmerkung bei der Corretur: Patient ist inzwischen prima intentione geheilt entlassen worden.

IX. Die Behandlung der Tuberculose innerer Organe nach Koch.

Ein Ueberblick über die bisherigen Veröffentlichungen.

Von

Dr. **J. Kaufmann,** Berlin.

Das folgende Referat, welches Publicationen über die Behandlung der Tuberculose innerer Organe nach Koch zusammenfassen soll[1]), ist weit davon entfernt, einen Anspruch auf Vollständigkeit zu machen — das wäre bei der Ueberfülle des bereits vorliegenden und täglich sich mehrenden Materials kaum zu leisten. Es will vielmehr nur in knappen Umrissen den gegenwärtigen Stand der hochbedeutenden Angelegenheit skizziren, in aller Kürze einige der wichtigeren Fragen, wie sie sich in den Berichten aufwerfen, mittheilen und versucht schliesslich auch anzudeuten, wie weit bereits eine schärfere Sichtung der vielfach sich widersprechenden Resultate bemerkbar ist.

Gross ist die Ausbeute in dieser Hinsicht noch nicht. In vielen Berichten, zumal in denen aus der ersten Zeit, ist zu sehr schematisch nach den ersten Eindrücken rubricirt. Die jüngeren Arbeiten bieten schon häufiger aus grossen Zahlenreihen abweichende Beobachtungen, aufklärende Erfahrungen u. s. w. ausgesondert, allein im Ganzen dringt man noch zu wenig in die individuellen Verhältnisse der Fälle ein. Und gerade von der schärfsten Individualisirung wird am ehesten Aufklärung über manche Fragen dieses dunklen Gebietes zu erwarten sein. Die ewigdenkwürdige Mittheilung Koch's enthält im Grunde betrachtet doch nur die wenn auch noch so werthvollen ersten Angaben über den klinischen Theil seiner Behandlungsmethode; dieser Theil ist erst noch aufzubauen. Wer die bis jetzt erfolgten Publicationen durchgeht, der sieht Fragen auf Fragen der höchsten Bedeutung auftauchen — aber fast alle harren sie noch der Beantwortung. Man darf wohl annehmen, dass die Beschäftigung man möchte sagen der gesammten medicinischen Welt auf diesem gewaltigen Arbeitsgebiet unsere Kenntnisse von den tuberculösen Erkrankungen wesentlich vertiefen wird. Wir werden die einzelnen Formen dieser Erkrankungen unter ganz anderen Gesichtspunkten betrachten lernen, werden unterscheiden lernen, wie diese verschiedenen Formen sich dem Mittel gegenüber verhalten, welche Vortheile, welche Nachtheile, welche Gefahren sie unter der Koch'schen Behandlung darbieten. Wenn erst mehr Einsicht in diese Verhältnisse gewonnen ist, wenn erst dementsprechend eine gründlichere Auswahl der Fälle und eine zweckmässigere Art der Behandlung platzgreift, als dies bisher der Fall war, dann wird man auch über den Werth der Methode urtheilen können, wovon im Augenblick doch nur bedingt die Rede sein kann.

Dass das Koch'sche Mittel in der That ein mächtiges Agens für tuberculöses Gewebe ist, welches es in ungemein charakteristischer, specifischer Weise angreift, das wird von allen Berichterstattern rückhaltlos zugegeben. Aber die Erscheinungen, die seine Einwirkung hervorruft, sind überaus wechselnde, was kaum überraschen kann, bei der grossen Mannigfaltigkeit der Krankheitsbilder, welche der Tuberculose der inneren Organe eigen sind. Da von der genauen Kenntniss der durch das Mittel erzeugten Reactionen sehr viel abhängt, sowohl für die Würdigung als auch für die richtige Handhabung des Verfahrens, so wenden wir uns zunächst diesem Punkte zu.

Verschiedenartigkeit der Reaction.

Fast allen Autoren fiel der mannigfaltige Wechsel der Reactionserscheinungen auf. Koch unterschied die allgemeine und die locale Reaction. Beide können gleich gering oder gleich stark ausgebildet sein, allein sie stehen durchaus nicht immer in Congruenz. Da man, wie anderweitig, so auch bei Lungenkrankheiten (Weber) locale Erscheinungen zeitiger sich einstellen sah als die Zeichen der allgemeinen Reaction, so glaubte man, die allgemeine Reaction sei eine Folge der durch das Mittel gesetzten localen Veränderungen. Keinesfalls besteht dieses Abhängigkeitsverhältniss unter allen Umständen, denn wie beim Gesunden so ist auch beim Tuberculösen sehr intensive Allgemeinreaction möglich ohne irgend bemerkbare Localerscheinungen und umgekehrt.

Die Componenten, aus denen das Gesammtbild der Reaction sich zusammensetzen kann, — nämlich Temperatursteigerung, Störungen am Circulations- und am Respirationsapparate, Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, nervöse Beschwerden, Aenderungen im objectiven Befund, Nebenerscheinungen und Complicationen — gehen keineswegs immer in Parallele, sie können vielmehr im Einzelfall sehr verschieden scharf ausgeprägt sein: Es kann das Fieber gering sein oder selbst fehlen bei heftiger Localreaction und umgekehrt stürmischer Fieberverlauf eintreten bei nur schwacher Localreaction; der Eine ist in seinem Allgemeinbefinden sehr gestört bei kaum namenswerther Temperaturerhöhung, den Andern lässt hohes Fieber bei bestem Befinden; hier findet sich bei geringem Fieber hohe Pulsfrequenz und herabgesetzte Herzthätigkeit, dort bleibt die Herzthätigkeit trotz hohen Fiebers ruhig; bei einem Anderen wieder dominirt bedrohliche Athemnoth im Bilde der Reaction u. s. w. Es waltet mannigfaltigster Wechsel bezüglich der Schnelligkeit des Eintritts, der Dauer und der Intensität der einzelnen Reactionserscheinungen, ja selbst beim Einzelindividuum präsentirt sich manchmal während aufeinanderfolgenden Injectionen überraschende Abwechselung in der Intensität der Erscheinungen. Indem so zahlreiche Combinationen möglich sind, ergiebt sich ein ungemein schwankendes Allgemeinbild.

Bevor wir auf die einzelnen Reactionserscheinungen näher eingehen, sei kurz angeführt, wo die Autoren die Begründung für diese Verschiedenartigkeit der Reaction suchen. Man forschte darnach, ob diese Verschiedenheiten abhängig sind von bestimmten Eigenschaften des Kranken, von seiner Reactionsfähigkeit, von der Art der Localerkrankung. Bisher ist es aber der Mehrzahl nicht gelungen, solche Beziehungen klarzustellen, nur hier und da giebt man vorsichtige Erklärungsversuche. Die Fragen, welche zu beantworten sind, lauten: Welchen Einfluss auf die Reaction hat das individuelle Verhalten des Injicirten, wie weit kommt die Dosirung in Betracht und die Art der Weiterbehandlung, wie viel ist auf Rechnung der Erkrankungsart zu schreiben, und im Verlauf der Behandlung auf Rechnung der durch die Injectionen selbst gesetzten Veränderungen?

1. Die Reactionfähigkeit ist individuell verschieden.

Zunächst mag daran erinnert werden, dass die Empfänglichkeit für die allgemeine Wirkung des Mittels auch beim Gesunden besteht, dass sie in Folge der specifischen Wirkung des Mittels auf tuberculöses Gewebe nur wesentlich erhöht wird. Es würde sich nun lohnen, zu untersuchen, ob bei Gesunden schon eine individuell ververschiedene Disposition besteht und welche Factoren hier von Bedeutung sind. Ist dem so, dann wird bei dem Einen die schon individuell durch bestimmte Factoren erhöhte Empfänglichkeit durch den tuberculösen Process noch mehr gesteigert, als dies unter regulären Verhältnissen stattfindet, während bei den für das Mittel mehr torpiden Individuen die Steigerung der Empfänglichkeit weniger bemerkbar wird, als es sonst der Fall. Zur Aufklärung dieser Verhältnisse fehlt es noch zu sehr an Untersuchungen bei Gesunden und anderweitig Erkrankten, nur wenige wollten das ihnen zur Verfügung gestellte Quantum Lymphe anders als zu therapeutischen Zwecken benutzen. Koch selbst fand als untere Grenze der Wirksamkeit seines Mittels bei Gesunden eine Dosis von 1 cg. Ob das aber durchweg zutrifft, ist nicht sichergestellt. Es ist möglich, dass auch beim Gesunden die Intensität der Reaction abhängig ist von dem Kräftezustand, der Widerstandsfähigkeit des Betreffenden, von der Beschaffenheit seines Nervensystems und vor allem seines Herzens. In diesem Sinne vermuthen die Autoren wohl mit Recht auch eine individuell verschiedene Disposition bei Tuberculösen; so glaubt Fürbringer die bei Phthisikern so häufige Neurose des Herzens für den Wechsel und Wandel der Reaction anschuldigen zu dürfen, während Andere z. B. Nervosität als besonders disponirend für die allgemeine Wirkung des Mittels ansehen.

Hier ist auch noch die Frage zu lösen, ob nicht doch Erkrankungen nichttuberculöser Art, zumal wenn sie den Kräftezustand beträchtlich herabsetzen, die Empfindlichkeit für die allgemeine Reaction des Mittels erhöhen können — nicht nur wenn sie allein bestehen, sondern auch wenn sie mit Tuberculose vergesellschaftet sind. Wo Prüfungen daraufhin gerichtet wurden, erzielten die Meisten (so auch Kahler und Guttmann bei einer grossen Zahl von Injicirten) ein negatives Resultat, dagegen sahen Leyden, Stiller, Koranyi, Maydl, Schnitzler, Peiper Kranke, bei denen der Verdacht auf latente Tuberculose in keiner Weise zu begründen war und welche gleichwohl bei kleineren Dosen (selbst bis zu 1 mg herab) prompte Reaction darboten. — Ueber diese Fragen, welche namentlich für die diagnostische Würdigung des Mittels von weittragendster Bedeutung sind, müssen erst sehr viel grössere Untersuchungsreihen Klarheit bringen.

2. Abhängigkeit der Reaction von der Art der Erkrankung.

Die Empfindlichkeit Tuberculöser für die Wirkung des Mittels ist bekanntlich am meisten gesteigert bei Lungenkranken, weit mehr als bei Tuberculose anderer Organe — also die Art der Tuberculose spielt eine wichtige Rolle. Dies gilt auch bezüglich der Lungentuberculose selbst. Es zeigte sich zum Beispiel, dass wenig umfangreiche, frische oder selbst initiale Fälle von Lungenerkrankung bei bestimmter Dosirung des Mittels in heftigster Weise mit Reactionen antworten, während oftmals ältere Phthisiker mit sehr ausgesprochenen Zerstörungen des Lungengewebes durch das Mittel kaum beeinflusst werden. Fast allen Berichterstattern fiel dieser schroffe Gegensatz auf und man schloss daraus, dass die Stärke der Reaction unabhängig sei von der Ausdehnung und der Intensität der Lungenerkrankung. Allein dieser Satz muss eine wesentliche Einschränkung erfahren, denn der durch die physi-

1) Dem Referate liegen zu Grunde die Mittheilungen von Fräntzel, Feilchenfeld, Leyden, Senator, von Noorden, Gerhardt, Henoch, Wolff, Rosenbach, Kast, von Jacksch, Kahler, Ebstein, Lenhartz, A. Fränkel, Stiller, Cornil, Litten, Turban, C. A. Ewald, Hofmeier, P. Guttmann, Burkart, B. Fränkel, Heron, Lindsay Steven, Dujardin-Beaumetz, Kleinwächter, Finkler, Leo, Ungar, Rosenfeld, Fürbringer, Korach, Leichtenstern, Bäumler, Bauer, von Ziemssen, Hirschfeld, Virchow, Lazarus, Koranyi, Kétli, Epstein, Schultze, Pribram, Mosler, Rumpf, Oppenheim, Liebmann, Sonnenburg, Ehrlich, Korczynski und Adamkiewicz, Löwy, Kaatzer, von Jaruntowski, Immermann, Gluzinski, Peiper, Schnitzler, Maydl, Weber, Merkel, v. Hoffmann, Forlanini, Devoto, Ferrand, Cuffer, Prior, Gabrylowicz, Amann, Pick, Hagenbach-Burkhardt, Königer, von Dühring, Hansemann, Rütimeyer, deren überwiegende Mehrzahl im Original eingesehen wurde.

kalische Untersuchung erhobene Befund allein kann für die Beurtheilung der vorliegenden Fragen nicht den Ausschlag geben.

Nach den Mittheilungen Koch's wirkt das Mittel nur auf „lebendes tuberculöses Gewebe", wie es sich wohl findet bei initialen Phthisen oder auch bei älteren Formen, falls die Erkrankung im Fortscheiten begriffen, aber dort fehlen kann, wo der Process stationär geworden ist. So bietet ein grosser Herd, dem lebendes tuberculöses Gewebe mangelt, der Einwirkung des Mittels wenig Angriffspunkte. Andererseits wird zur Erklärung der geringen Reaction bei vorgeschrittener Phthise aufmerksam gemacht auf den durch cirrhotisch verändertes Lungengewebe behinderten Kreislauf und Stoffverkehr (Burkhart, Leichtenstern und Andere), und weiterhin auch darauf, dass die Symbiose verschiedener Microorganismen, wie sie sich bei eiternden Cavernen stets vorfindet, modicifirend auf die Reaction einwirken kann (Rosenbach, Sonnenburg). — Nur diese wenigen Gesichtspunkte seien angeführt, um darauf hinzuweisen, dass man sehr bezüglich der Art der Erkrankung wird unterscheiden müssen.

3. Einfluss der Dosirung auf die Reaction.

Die individuell verschiedene und eventuell durch die Art der Erkrankung modificirte Disposition dem Mittel gegenüber kann nun zu weiteren Abweichungen in der Reactionsart führen, dadurch, dass der gewöhnlich übliche Modus der Dosirung für bestimmte Fälle nicht passt.

Gewöhnlich tritt bei Lungenkranken bereits bei 1 mg genügend starke Reaction ein, allein nicht immer, für viele Fälle liegt die untere Grenze höher, sei es individuell oder zu Folge der Art der Erkrankung. Beginnt man nun in solchen Fällen mit Dosen, welche unterhalb der Reactionsschwelle des Betreffenden liegen, also z. B. mit 1 mg, wenn bei dem Betreffenden erst 5 mg als Anfangsdosis Reaction erzeugen würden, und steigt dann allmälig mit der Dosis, so kann man — Fälle dieser Art sind mehrfach berichtet — zu bedeutenden Dosen gelangen, ohne dass, trotz sicher vorliegender Tuberculose, überhaupt eine Reaction sich bemerkbar macht. Derartige Beobachtungen von scheinbarer Reactionslosigkeit haben vielfach Verwirrung angerichtet, besonders auch bei der Beurtheilung des diagnostischen Werthes des Mittels. — Man nimmt an, dass die allmälige Steigerung eine Art Angewöhnung erzeugt und dass die Kranken dadurch unmerklich über die Schwelle, wo ihre Reactionsfähigkeit beginnt, hinweggeführt werden. Dass die Reactionslosigkeit wirklich nur eine scheinbare ist, geht daraus hervor, dass dieselben Personen nach einer Pause auf eine höhere Anfangsdosis, als sie das erste Mal gewählt wurde, stürmische Reactionen erleben können, während viel höhere Dosen in der ersten Serie gänzlich wirkungslos waren (Leichtenstern, Ehrlich u. A.). Guttmann u. A. schlagen deshalb vor, beim Versagen kleiner Dosen nicht wie sonst allmälig zu steigern, sondern sprungweise (z. B. von 3 mg gleich auf 1 cg), dann bleibe falls wirklich Lungentuberculose vorliegt, die Reaction nicht aus.

Es sei aber gleich hier bemerkt, dass dieses forcirte Vorgehen, um Reactionen zu erzielen, nur zu diagnostischen Zwecken erlaubt sein sollte. Ist die Diagnose anderweitig gesichert und wird therapeutisch injicirt, dann bedarf es gar nicht der scharf ausgeprägten Reactionen, im Gegentheil, sie scheinen hier eher schädlich zu wirken, indem sie die von allen Seiten, namentlich während der ersten Zeit der Injectionen constatirte Consumption verschulden. Das Ideal der Behandlung ist vielmehr ein möglichst reactionsfreier Verlauf. So gestaltet er sich in der That bei sehr günstigen Verhältnissen, es können dann die tuberculös erkrankten Partien ausheilen oder sich zunächst wesentlich bessern, ohne irgend bemerkbare Reaction, wie dies sehr schön ein von Senator in der Charitégesellschaft vorgestellter Fall lehrt und wie es, nach einer Mittheilung Ehrlich's auch bei den von Koch selbst geheilten Kranken der Fall war.

Wie aber hat man sich überhaupt bei der therapeutischen Dosirung zu verhalten? Wie hoch steigt man mit der Dosis, wie lange Zeit injicirt man, welche Pausen lässt man zwischen den einzelnen Injectionen? Giebt es eine cumulative Wirkung bei zu schneller Folge der Injectionen, eine Abschwächung des curativen Effectes bei zu langsamer Folge? Bezüglich dieser und einer ganzen Anzahl ähnlicher Fragen herrscht noch wenig Uebereinstimmung. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, die Steigerung der Dosis so vorzunehmen, dass starke Reactionen vermieden werden und jeweils so lange Pause zu machen, bis die vorher gesetzte Reaction völlig ausgeklungen (Ewald). Neuerdings wird namentlich gerühmt, dass man mit sogenannten „verzettelten" Dosen am besten fahre. So hätten die Kranken bei grösseren Pausen Gelegenheit, wieder zu Kräften zu kommen, ehe weitere Injectionen sie angreifen. Die Schwierigkeit der Dosirung liegt aber vor allem darin, dass der Verlauf der einzelnen Fälle unter der Einwirkung der Injectionen ein sehr verschiedener ist. Man wird also gezwungen sein, streng individuell vorzugehen.

4. Die Reactionen gestalten sich verschiedenartig je nach dem Verlauf der Fälle.

Indem nach Koch durch jede Injection eine gewisse Menge reactionsfähigen Gewebes zum Schwinden gebracht wird, nimmt die Stärke der Reaction bei gleichbleibender resp. allmälig gesteigerter Dosis successive ab. Das beobachtet man in der That, namentlich bei günstigem Verlauf. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass eine successive Abnahme in der Stärke der Reaction auch dann erfolgen kann, wenn in dem Krankheitszustand zunächst gar nichts geändert wird. Daraus folgt übrigens, dass abnehmende Reaction nicht ohne weiteres Erlöschen des tuberculösen Processes beweist.

Man spricht bei derartigen Fällen von einer Art Angewöhnung an das Mittel. Dann muss man aber annehmen, dass eine solche Angewöhnung sich nicht in allen Fällen geltend machen kann, denn bei einer grossen Gruppe von Kranken wiederholen sich die aufeinanderfolgenden Reactionen in gleicher Stärke, ja bei einer dritten allerdings kleinen Kategorie tritt auch bei langsamer Dosissteigerung, mitunter sogar bei Beibehaltung der Dosis mit jeder neuen Injection stärkere Wirkung ein, ob zu Folge verzögerter Resorption oder indem die ersten Dosen aufschliessend auf den anfänglich der Circulation schwer zugänglichen Herd wirkten (Leichtenstern), bleibe dahingestellt. Rosenbach dachte an cumulative Wirkung. Es giebt nämlich eine protrahirte Reaction. Wird dabei eine neue Injection gemacht, bevor die vorausgegangene Reaction vollständig abgelaufen ist, so soll daraus eine stärkere Reaction resultiren.

Die Verhältnisse liegen hier sehr complicirt. Von der Beeinflussung des Allgemeinbefindens, von den durch das Mittel hervorgerufenen Veränderungen am Krankheitsherd, von etwa eingetretenen Complicationen wird es jeweilig abhängen, wie die weiteren Injectionen wirken. Von vornherein lässt sich dies bei keinem Fall übersehen. Auch die anfänglich auftretenden Reactionen gewähren keinen sicheren Ausblick für die weitere Gestaltung derselben, denn nach einer Anzahl mässiger Reactionen kann auch bei vorsichtiger Steigerung der Dosis plötzlich eine sehr intensive Reaction folgen. Greift wirklich unter bestimmten Bedingungen eine Angewöhnung Platz, so ist sie keine dauernde, denn nach einer Pause in der Behandlung können relativ kleine Dosen wieder starke Reactionen zu Wege bringen, wo vorher sehr viel grössere keinen Effect mehr erzielten.

Diese so mannigfaltige Verschiedenheit der Reaction erschwert die Anwendung des Mittels ausserordentlich. Man wird jedenfalls gut thun, stets mit kleinen Dosen zu beginnen und in vorsichtigster Weise anzusteigen.

A. Die einzelnen Erscheinungen der allgemeinen Reaction.

Die Temperaturerhöhung gilt durchweg als Maassstab für die Stärke der Allgemeinreaction, da sie ihr constantestes Merkmal ist. Doch muss man wissen, dass mitunter bei im übrigen gut ausgebildeter Reaction die Temperatursteigerung gering sein oder ganz fehlen kann, dass sogar subnormale Temperatur zur Beobachtung kommt. Davon abgesehen zeigt das Fieber am prägnantesten den reichhaltigen Wechsel der Reaction betreffend ihren zeitlichen Eintritt, Dauer, Intensität u. s. w. Gewöhnlich beginnt das Fieber mehrere Stunden nach der Injection, hält bis zu 15 Stunden an und ist nach 24 Stunden völlig abgelaufen. Von dieser Norm giebt es mannigfache Abweichungen: So kann das Fieber später, selbst erst am folgenden Tage einsetzen (verspätete Reaction) oder das Fieber ist nicht schon nach 24 Stunden erledigt, sondern zieht sich 2, 3 und mehr Tage hin, meist mit starken Remissionen am Morgen (protrahirte Reaction); hier handelt es sich fast immer um sehr energische Wirkungen des Mittels.

Von dieser Art zu unterscheiden sind die Fälle, bei welchen sich an die Injectionen ein mehr oder weniger langdauerndes, continuirliches Nachfieber anschliesst, nicht selten in Folge einer Weiterverbreitung der tuberculösen Erkrankung. Im Gegensatz dazu üben die Injectionen bei vorher fieberhaften Fällen manchmal eine entfiebernde Wirkung aus, zugleich mit Besserung der übrigen Symptome.

Störungen am Circulationsapparat machen sich sehr viel mehr und sehr viel intensiver bemerkbar, als der jeweils vorhandenen Temperatursteigerung entspricht. Zum Theil mögen sie durch das Fieber bedingt sein, allein dies ist schon deshalb nicht immer so, weil bei fehlendem Fieber sehr beträchtliche Störungen von Seiten der Circulationsorgane gesehen werden. Dabei kommen Alter, Geschlecht, Beschaffenheit des Herzens und des Herznervensystems in Betracht.

Vielfach hat man die Meinung geäussert, dass das Mittel oder die durch seinen Einfluss erzeugten wirksamen Producte Herz und Gefässe direct angreifen und mahnt deshalb zu sorgsamster Vorsicht bei einschlägigen Fällen. So viel ist sicher, dass sehr häufig ganz ungewöhnlich hohe Pulsfrequenz notirt wurde, dass der Puls öfter unregelmässig war. Manchmal liegt die Herzthätigkeit sehr darnieder, neben der beschleunigten Action findet sich verminderte Spannung der Arterienwände. Die daraus resultirende Herabsetzung des Blutdrucks kann unangenehme Zufälle herbeiführen. So erlebte man mehrmals bedrohlichen Collaps (Ewald, Mosler, Kast, Wolff u. A.), Angina pectoris (Rumpf), Delirium cordis und ähnliche Zustände.

Dies sind natürlich Ausnahmen, meist bewegt sich die Störung am Circulationsapparat in mässigen Grenzen, allein die Möglichkeit der genannten Vorkommnisse lässt die mehrfach geäusserte Warnung doch gerechtfertigt erscheinen, dass man nach dieser Richtung sehr auf der Hut sei. Allzu starke Reaction hat man überhaupt als unliebsames Ereigniss betrachten gelernt und somit sollte hohe Pulsfrequenz ebenso wie hohes Fieber zur Aussetzung des Mittels oder doch zur Herabsetzung der Dosis Veranlassung geben.

Die Störungen am Respirationsapparat sind grösstentheils durch die später zu erwähnenden localen Veränderungen bedingt. Zur allgemeinen Reaction gehören: Hustenreiz, Zunahme der Athemfrequenz mit mehr oder weniger starker, subjectiver und objectiver Dyspnoe, welche unter gegebenen Verhältnissen zu hochgradiger, bedrohlicher Athemnoth (Rumpf, Burkart, Bäumler), selbst von Tage langer Dauer (A. Fränkel) anwachsen kann. Zum Theil mag auch die Veränderung des Auswurfes Effect der Allgemeinreaction

sein, indem, wie Bäumler meint, eine der Hyperämie der Haut analoge arterielle Fluxion der Schleimhaut der Luftwege zur Absonderung des oft beschriebenen serösen, schaumigen Sputums führt. — Wo eine Beschränkung der Athemfläche schon vorliegt, ist in Rücksicht auf die eben berührten Punkte die grösste Vorsicht erforderlich.

Untersuchungen des Blutes sind selten ausgeführt. v. Jacksch fand fast ausnahmslos während der Reaction Leukocytose, gefolgt von Zunahme der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes. Cornil sah Vermehrung des Hämoglobingehaltes nur selten, meist Verminderung, in einigen Fällen mit späterer Vermehrung. — Die Angabe Liebmann's, dass nach Injectionen im Blute Tuberkelbacillen nachzuweisen seien, hat bereits durch Ewald, Ehrlich und Guttmann ihre Widerlegung gefunden.

Albuminurie kam nur bei einem kleinen Theil der Behandelten zur Beobachtung, sie war dann leicht und vorübergehend und wird meist als febrile Störung betrachtet. Jedoch hält Kahler sie für den Ausdruck einer directen Nierenreizung, da sie auch ohne Fieber vorkomme. Bemerkenswerth ist, dass Kahler unabhängig von Albuminurie bei einer grossen Zahl von Injicirten (darunter auch Gesunde) Peptonurie fand, die er als eine toxische auffasst. Auch Devoto constatirte in Maragliano's Klinik Peptonurie und gleichzeitig Acetonurie. Hagenbach-Burkhart und Bäumler wiesen Diazoreaction nach, was Merkel nicht gelang. In einzelnen Fällen kam es vorübergehend zu Hämaturie (Cornil, Litten, Cuffer). Die Mehrzahl der Beobachter konnte überhaupt keine Veränderungen im Urin nachweisen, wenn die Nieren vorher gesund waren. Sind die Nieren nicht frei, so kann es zur Vermehrung des Albumens und nach Rosenbach sogar zu Anurie kommen. — Ob die von Senator u. A. ausgesprochene Anschauung zu Recht besteht, dass stärkere Eiweissabsonderung auf Nierentuberculose deute, ist nicht klargestellt. — Baumgarten und Hansemann fanden bei Sectionen hämorrhagische Nephritis.

Ueber die Betheiligung der Milz herrschen divergente Anschauungen. Ewald berichtete zuerst über Milzschwellungen. v. Ziemssen sah constant erhebliche Schwellung, welche mit dem Fieber zurückging und bei neuer Injection wieder zunahm. Aehnliches fanden Korach, Peiper. Merkel beobachtete sogar Milzschwellung als einziges Zeichen der allgemeinen Reaction, Korczynski und Adamkiewicz vermissen den Milztumor selbst bei der Allgemeinreaction Gesunder nie. Andere sahen selten Schwellung (Schultze), während Bäumler, Litten u. A. trotz regelmässiger Untersuchung überhaupt keine Veränderungen an der Milz constatiren konnten. — Auch über Leberschwellung wird berichtet. Vielen gilt die Schwellung dieser Organe und das Auftreten von Icterus und Exanthemen neben Anderem als Beweis für die intensive Giftigkeit der Substanz.

Exantheme präsentirten sich recht häufig und in mannigfacher Gestalt, als einfache Erytheme, als Ausschläge im Charakter von Masern, Scharlach und Erysipel, als Herpes labialis, Urticaria u. s. w.

Ab und zu trat mehr oder weniger intensiver Icterus auf.

(Schluss folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der XIII. Balneologen-Congress findet unter Vorsitz des Herrn Prof. Liebreich am 5., 6, 7. und 8. März 1891 im Hörsaale des pharmakologischen Instituts der Berliner Universität statt. Die Mitglieder der Balneologischen Gesellschaft erhalten die Tagesordnung Mitte Februar.

— Unter der Redaction der Professoren Erb, Lichtheim, Schultze und Strümpell wird demnächst eine „Zeitschrift für Nervenheilkunde" erscheinen, welche unter steter Betonung der inneren Verwandschaft dieses Gebietes mit der klinischen Medicin die ungewöhnliche Ausdehnung und Fülle des neurologischen wissenschaftlichen Materials an einer Stelle zusammenfassen soll. Bisher erscheinen die neurologischen Arbeiten zerstreut in zahlreichen Zeitschriften allgemein medicinischen Inhaltes oder doch in solchen, welche zunächst und hauptsächlich dem Fortschritte der Psychiatrie gewidmet sein sollen, während die Neuropathologie zweifellos in engerer Beziehung zur inneren Medicin als zur Psychiatrie steht.

— Zur Berichterstattung über die bisher mit dem Koch'schen Mittel gewonnenen Erfahrungen ist auch die Direction des städtischen Krankenhauses in Moabit — als einzige nicht klinische Anstalt — von Seiten des Cultusministers aufgefordert worden.

— Von dem vortrefflichen Index Catalogue of the library of the surgeon general office U. S. America ist ein neuer XI. Band, von den Buchstaben P—R reichend, erschienen. So naht sich diese ausgezeichnete und ihrer Art geradezu classische Publication, welche in Verbindung mit dem monatlich erscheinenden Index medicus die Weltliteratur umfasst, ihrer Vollendung. Wir wollen nicht unterlassen, auch in diesem Jahre wieder die Bitte auszusprechen, das Unternehmen durch Zusendung von Monographien, Sonderabdrücken u. s. f. thatkräftig zu unterstützen.

— In Betreff der neu zu errichtenden Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh., die bekanntlich in die Hände einer Actien-Gesellschaft übergegangen ist, wird uns geschrieben: Die Planirungs- und Erdarbeiten für den Bau der Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh. für Lungenkranke schreiten rüstig vorwärts. Die Anstalt wird voraussichtlich im Herbst 1892 eröffnet werden können. Mit Rücksicht auf die immerhin langen, aber bei der erstrebten Sorgfalt in der Ausführung nicht zu verkürzenden Bauzeit und in Folge der Koch'schen Entdeckung hat der Aufsichtsrath der Gesellschaft beschlossen, bereits zu Anfang dieses Frühjahrs eine kleinere, mit allem Comfort ausgerüstete Heilanstalt in Honnef zu eröffnen. Zu diesem Zwecke ist eine der schönsten Villen mit prächtigem 5 Morgen grossem Park daselbst angemiethet worden. Die ärztliche Leitung dieser Anstalt hat Herr Dr. Ernst Meissen, der langjährige Mitarbeiter von Geheimrath Dr. Dettweiler in Falkenstein i. T. übernommen, dem auch die grosse Anstalt in Hohenhonnef unterstellt sein wird.

— Im Colberger jüdischen Curhospital fanden im letzten Sommer 119 bedürftige Kranke, zumeist scrophulöse und rhachitische Kinder, welche der Anstalt von Kranken- und Waisenhäusern, Schulen, Feriencolonien, Vereinen oder Privaten zugesandt wurden, den Bestimmungen des Hauses gemäss ganz unentgeltliche Aufnahme und Verpflegung. Auch erhielten dieselben neben ärztlicher und medicamentöser Behandlung freie Sol- und Seebäder. Das Curhospital steht seit vielen Jahren unter der bewährten ärztlichen Leitung des Badearztes Dr. Weissenberg. Aufnahmegesuche müssen bis zum 1. Mai an die Direction der Anstalt gerichtet werden.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor an der medicinischen Facultät Dr. Schirmer in Greifswald den Charakter als Geheimer Medicinal-Rath, sowie dem Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Ober-Stabsarzt Dr. Zunker und dem Ober-Stabs- und Regimentsarzt des Königlichen Bayerischen 8. Infanterie-Regiments Dr. Wigand in Metz den Rothen Adler-Orden IV. Classe zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Engelhard, Dr. Ernst, Dr. Felsenthal, Dr. Fürstenheim, Dr. Kann, Dr. Kochenburger, Dr. Löwenthal, Dr. Mankiewiz, Dr. Oestreich, Ulemann und Dr. Zander sämmtlich in Berlin; Reimann in Stettin, Dr. Hegge in Rothenfelde, Dr. Rudolphi in Köln, Joh. Wolff und Dr. Bieroth in Bonn, Dr. Ledermann in Inneringen.

Die Zahnärzte: Jordan und Milchner, beide in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Bretschneider von Rostock, Dr. Legal von Neudeck beide nach Berlin, Georg Cohn und Dr. Hölck beide von Berlin, Dr. Rich. Langerhans von Berlin nach Mittel Ochelhermsdorf, Dr. Reuter von Berlin nach Charlottenburg, Assistenzarzt Dr. Eichel von Greifswald nach Anklam, Dr. Wolff von Labes in's Ausland, Dr. Horn von Gross Ziegenort nach Pölitz, Geheimer Sanitätsrath Dr. Velten von Berlin nach Bonn, Dr. Hundhausen von Derschlag nach Bergneustadt.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Herrmeyer in Fallersleben, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Viedebandt in Erfurt, Sanitätsrath Dr. Holtze in Kattowitz.

Ministerielle Verfügung.

Da es wünschenswerth erschienen ist, den Medicinalbeamten einen grösseren Schutz gegen Täuschung Seitens der Atteste verlangenden Privatpersonen und eine grössere Freiheit in der Darstellung und Beurtheilung der festgestellten Zustände zu gewähren, so hat der Herr Justizminister im Einvernehmen mit mir die Bestimmung getroffen, dass, wenn nach den bisherigen Vorschriften oder nach den Umständen des Falles in der Strafrechtspflege die Unterstützung eines Antrags durch ein Attest eines Medicinalbeamten erforderlich erscheint, in der Regel Seitens der zuständigen Justizbehörde dem Antragsteller die Beibringung eines solchen Attestes auf seine Kosten aufzugeben ist. Demselben ist zugleich anheim zu stellen, sich von dem ihm zu bezeichnenden Physikus unter Vorzeigung der Verfügung untersuchen zu lassen, und ihm dabei zu bemerken, dass der Physikus das Attest unmittelbar zu den Acten einsenden werde.

Demgemäss werden die Medicinalbeamten fortan, wenn sich derartige Personen unter Vorlegung einer solchen Verfügung einer Justizbehörde wegen ihrer Untersuchung und der Ausstellung eines Attestes an sie wenden, letzteres nicht an diese Personen auszuhändigen, sondern der betreffenden Justizbehörde zu den Acten einzusenden haben. Die directe Einsendung des Attestes, insofern sich dieselbe ohne Schwierigkeiten ermöglichen lässt, ist auch in denjenigen Fällen zu bewirken, in welchen Privatpersonen die Ausstellung eines Attestes verlangen, ohne bereits im Besitze einer darauf bezüglichen behördlichen Weisung zu sein.

Selbstverständlich wird durch die gegenwärtige Verfügung hinsichtlich der früher ergangenen Vorschriften über Form und Inhalt der von den Medicinalbeamten in gerichtlichen Angelegenheiten auszustellenden Atteste (Rundverfügung vom 20. Januar 1853 und vom 11. Februar 1856) nichts geändert.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, die Medicinalbeamten des dortigen Bezirks mit entsprechender Anweisung gefälligst zu versehen.

Berlin, den 22. Januar 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
von Gossler.

An
sämmtliche Königliche Regierungs-Präsidenten und den Königlichen Polizei-Präsidenten zu Berlin.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 4. Februar 1891.

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr **R. Virchow:**

Ich darf vielleicht in Kürze noch einige Präparate sehr eigenthümlicher Art von gespritzten Fällen vorlegen.

Das merkwürdigste, das wohl je von Ihnen gesehen wurde, ist ein Präparat, das mir aus dem Augusta-Hospital zugegangen ist und das von einem Individuum herstammt, welches 12 Injectionen erhalten hatte, die erste am 4. December, die letzte am 14. Januar. Seit dieser letzten Injection begann anhaltendes Fieber; der Tod ist am 31. Januar erfolgt. Weitere Detailverhältnisse sind mir nicht bekannt. Die äussere Erscheinung dieser Lunge entspricht genau dem, was man in früheren Zeiten der sogenannten schwarzen Phthise, Phthisie mélanique Bayle's, zurechnete. Es handelt sich nämlich um umfangreiche Carnification des Lungengewebes, welches zugleich durch Kohlenabsatz geschwärzt ist, und in dem nur die interlobulären Septa, die gleichfalls von chronischer Entzündung betroffen gewesen sind, als weisslichgraue, netzförmige Züge hervortreten. Auf der linken Seite sind ungefähr zwei Drittel des Organs in dieser Weise verändert, denn ausser dem Oberlappen sind auch in dem Unterlappen grössere isolirte Inseln von derselben Beschaffenheit vorhanden. Auf der rechten Seite ist der Oberlappen etwas weniger starr, jedoch gleichfalls mit schwarzer Carnification erfüllt. Nun hat sich merkwürdiger Weise an 2 Hauptstellen innerhalb dieses carnificirten Gewebes ein Process entwickelt, den man nach gewöhnlicher Sprechweise eine dissecirende Pneumonie nennen würde, d. h., es sind grosse Spaltbildungen entstanden durch Eiterung, und die anstossenden Theile des dissecirten Stückes sind in eine Masse übergegangen, die halb käsig aussieht. Von dieser Masse zerbröckelt der gegen den Spalt hin gelegene Theil. Eine stark apfelgrosse Stelle liegt in der Spitze des rechten Oberlappens. Eine kleinere Stelle ähnlicher Art findet sich weiter unten nahe an der Wurzel der Lunge; auch sie ist von einer ganz besonders tiefen Spalte umgeben. Die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass in der dissecirten Masse hier oben zahlreiche Tuberkelbacillen enthalten sind, während die Bröckel wesentlich aus amorphen Theilen bestehen, wie sie bei dem Zerfall von käsigen Substanzen sich zu bilden pflegen. Aber an keiner Stelle ist ein deutlicher Anfang einer käsigen Hepatisation zu sehen; die einzigen Erscheinungen, welche man als einen solchen Anfang betrachten könnte, sind weissliche Zeichnungen, welche sich in der Peripherie der durch interstitielle Bindegegewebswucherung abgegrenzten Lobuli finden; hier sind die Alveolen mit epithelialen Zellen gefüllt, die in Fettmetarmorphose übergehen. —

Dann haben wir einen zweiten Fall, der die andere Möglichkeit erläutert, die ich Ihnen früher vorgeführt habe, nämlich den Uebergang einer acuten glatten Hepatisation in Gangränescenz. Die Kranke, eine Nätherin von 31 Jahren, hat 30 Injectionen erhalten die erste schon am 20. November vorigen Jahres mit 0,001, die letzte am 31. Januar dieses Jahres mit 0,1, im Ganzen 0,571 g. Der Tod ist am 1. Februar erfolgt. Offenbar waren schon früher grössere Höhlen in der Spitze vorhanden, sowie frische und alte pleuritische Affectionen. Jetzt finden sich eine ganz frische katarrhalische Hepatisation im Unterlappen; in letzterer ein in der That ungewöhnlich schneller und ausgedehnter Zerfall des Gewebes; man sieht schon Höhlen im Beginn ihrer Entwickelung.

Ich verweise nebenbei auf das Verhalten des Darmes. Es findet sich von der Bauhin'schen Klappe an eine ausserordentlich grosse Zahl von confluirten tuberculösen Geschwüren im Colon ascendens, weiterhin, selbst im Colon descendens, kommen mehr vereinzelte vor. Beide befinden sich im Zustande vollkommenster Reinigung und, wie ich mit Vergnügen constatire, stellenweise auch in der Heilung. —

Dann ist hier ein Fall, von dem ich die übrigen Präparate nicht mitgebracht habe. Es war ein sehr complicirter Fall, wo die Kranke, eine Schneiderin von 34 Jahren, constitutionelle Syphlilis, Phthisis und Amyloid hatte. Es sind nur 2 Injectionen gemacht worden. Ich lege darauf keinen erheblichen Werth; ich glaubte deshalb nur den Kehlkopf vorlegen zu sollen. Die erste Injection hat am 26. Januar stattgefunden mit 0,001, die zweite am 28. mit 0,005. Bei der Autopsie hat sich gezeigt, dass neben einer ausgemachten floriden Phthise sich eine wundervoll geheilte Syphilis des Larynx vorfindet, die mit grossen Zerstörungen der Ränder der Epiglottis verlaufen ist. Von da erstreckt sich eine tiefe Narbe zur Seitenwand des Thorax; namentlich nach links geht eine mächtige Falte gegen die Pharynxwand. Auf beiden Seiten sehen Sie ausserdem die Tonsillen gänzlich verödet und ihre Follikel stark erweitert. Ausserdem findet sich eine starke, ödematöse, halb sclerematöse Verdickung des ganzen Aditus ad laryngem, namentlich der Umgebung der Giessbeckenknorpel. —

Endlich haben wir noch ein Präparat von einem $3^3/_4$ jährigen Kinde, welches mit einer Caries der rechten Hüfte in die Anstalt gekommen ist und welches in der ersten Zeit seiner Behandlung keine Zeichen von Lungenaffection dargeboten hat, sondern nur die Erscheinungen der einseitigen (tuberculösen) Coxitis. Am 16. Januar ist die Resection des Schenkelkopfes gemacht worden, die an sich sehr günstige Resultate zu liefern schien. Es sind 15 Injectionen ausgeführt worden: die erste am 3. December auch wieder mit 0,001, die letzte am 26. mit 0,005, im Ganzen 0,0445 g. Jetzt ist das Kind gestorben. Bei der Autopsie hat sich eine excessive Miliartuberculose gezeigt. Insbesondere in dem Mark des an die Resectionsstelle anstossenden Theiles des Oberschenkels stellt sie sich in einer solchen Feinheit der Eruptionen dar, dass ich darauf verzichte, das Präparat bei Licht zu demonstriren. Ich kann versichern, dass der obere Theil des Markes der Diaphyse eine fast zusammenhängende Füllung mit submiliaren Tuberkeln darbot. Hier sind die Lungen, welche aussen und innen mit sehr zahlreichen Eruptionen miliarer und submiliarer Knötchen durchsetzt sind. Die Bronchialdrüsen sind einfach geschwollen. Besonders interessant ist aber, dass bei einem so zarten Kinde von $3^3/_4$ Jahren sich tiefe perichondritische Geschwüre auf beiden Seiten in der Gegend der Arytaenoidknorpel vorfinden, übrigens ohne eine weitere Entwickelung der Tuberculose im Larynx. —

Das sind die Fälle, meine Herren, die ich Ihnen vorlegen wollte. Ich möchte nur eine kleine Bemerkung daran knüpfen in Bezug auf eine Publication, welche Herr Professor Neisser so eben in der Deutschen medicinischen Wochenschrift gemacht hat. Er hat darin die etwas fremdartig klingende Bemerkung eingewebt, dass die Fälle, die ich hier vorgelegt hatte, wohl von Personen herrührten, die gar nicht aus therapeutischen Gründen injicirt worden seien.

Ich verstehe in der That nicht, wie ein Arzt gegenüber einer Mehrzahl nicht bloss hervorragender Collegen, sondern auch berühmter Kliniker zu der These kommt, dass sie eine Krankenbehandlung nicht zu therapeutischen Zwecken vornehmen. Weshalb sie die Injection vorgenommen haben sollten, ist in der Publication in sehr bedenklicher Weise angedeutet. Ich möchte dagegen bemerken, dass, soweit mir bekannt ist, — ich bin ja an keinem dieser Fälle therapeutisch betheiligt, — in jedem

*

einzelnen Falle die gute Absicht vorlag, dem Patienten zu helfen und den Heilvorgang, wenn er eintrat, zu beschleunigen; dass irgend ein Mal eine Einspritzung etwa bloss experimenti causa oder aus anderen ganz äusserlichen Gründen gemacht worden sei, das anzunehmen hat Niemand ein Recht. Es wäre sehr wünschenswerth, dass in dieser erregten Zeit die Collegen unter einander sich mit etwas mehr Rücksicht behandeln wollten, damit nicht derartige sehr beklagenswerthe Aeusserungen in verbreitete Organe der Presse übergehen.

Herr **Paul Guttmann:**

Meine Herren! Der Kranke, den ich zu demonstriren mir erlaube, leidet an einem Tuberkelherd in der Haut des linken Ringfingers. Dieser Tuberkelherd ist mit Sicherheit durch die Injection des Koch'schen Mittels erkannt worden, indem hiernach eine locale Reaction in dem Herde, eine entzündliche schmerzhafte Anschwellung auftrat, und diese Diagnose ist, wenn ihre Sicherheit einer Bestätigung bedurft hätte, bestätigt worden durch den Nachweis von Tuberkelbacillen in einem excidirten Stückchen dieses Herdes. Der Kranke ist seit etwa 15 Jahren Krankenwärter im städtischen Krankenhause Moabit. Er hat sich im April 1889 eine ganz oberflächliche Verletzung der Haut an der medialen Seite des linken Ringfingers zugezogen und ist bald darauf mit dieser verletzten Stelle beim Leichentransport mit Leichen in Berührung gekommen. Es entstand eine Anschwellung der verletzten Stelle, später bildete sich daselbst ein Knötchen, dieses wuchs allmälig bis zu mehr als Grossbohnengrösse. Wiederholte Auskratzungen waren erfolglos. Am 5. Januar liess er sich 3 mg der Koch-schen Flüssigkeit injiciren. 6 Stunden darauf begann die Fieberbewegung. Die Temperatur stieg bis auf 39,4° C. 8 Stunden nach der Injection begann die prägnante locale Reaction in dem Indurationsherde. Die 3 unmittelbar neben einander liegenden Indurationen schwollen ganz bedeutend an, mit erheblichen Schmerzen, die den ganzen folgenden Tag andauerten. Er machte sich dann später eine zweite Injection, und, wie ich gleich noch hinzufügen will, bis zum 28. Januar noch 2 Injectionen, die letzte mit 5 mg. Genau wie nach der ersten Injection ist auch nach den drei folgenden Injectionen die locale Reaction in dem Indurationsherde, Schmerz und entzündliche Schwellung aufgetreten, auch jedesmal von Fieber begleitet. Auch schwoll eine Drüse im Ellbogen und in der Achselhöhle derselben Seite an. Ich zeigte diesen Kranken nach der zweiten Injection Herrn Geheimrath Koch. Auf dessen Rath wurde ein kleines Stückchen der Indurationen excidirt. Herr College Prof. Ehrlich hat in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Guitera aus Philadelphia 38 Schnitte aus diesem excidirten Stückchen auf Tuberkelbacillen untersucht. In einem einzigen fanden sie sich, und zwar zwei. Das Präparat ist im Nebenzimmer aufgestellt, eine grosse Zahl von Herren haben es vor Beginn der Sitzung bereits gesehen. Es ist nun bemerkenswerth, dass die Indurationen, die mindestens etwa linsendick über die Oberfläche der Haut emporragten, unter diesen Injectionen zurück gingen, so dass man jetzt eigentlich nicht mehr Indurationen über die Haut prominent sieht, sondern nur noch eine etwas unebene, geröthete Haut. Nur an einer kleinen Stelle in der Nachbarschaft des excidirten Knötchens entwickelt sich wieder ein Knötchen. Solche durch Infection bei Leichen entstandenen Indurationen nennen wir bekanntlich, der Knötchenform wegen, Leichentuberkel. Aber nicht alle als Leichentuberkel bezeichnete Indurationen sind wirklich tuberculöser Natur, wie in dem hier demonstrirten Falle.

Ich habe einen zweiten ganz analogen Fall von Leichentuberkel, und zwar ebenfalls tuberculöser Natur, bei einem Arzte mit prägnantester localer Reaction nach Koch'scher Injection gesehen und habe in wenigen Zeilen in einer meiner Publicationen über das Koch'sche Verfahren davon Mittheilung gemacht. Ich habe nachträglich Kenntniss erhalten, dass bei diesem Arzte dieser Leichentuberkel dadurch entstanden ist, dass der Arzt sich mit einem Deckgläschen verletzte, welches mit phthisischem Sputum imprägnirt war.

Nun, meine Herren, die Erkenntniss eines solchen Indurationsherdes am Finger als eines tuberculösen ist therapeutisch wichtig. Diese Erkenntniss ist jetzt sehr erleichtert durch die Prüfung mittelst Koch'scher Injection: ein tuberculöser Herd reagirt, ein nicht tuberculöser nicht. Und diese Erkenntniss ist auch sicherer als die mühsame mikroskopische Untersuchung, weil, wenn man nur eine kleine Zahl von Schnitten macht, es leicht vorkommen wird, wie auch die in der Literatur mitgetheilten Fälle zeigen, dass man keine Tuberkelbacillen in ihnen findet. Ich glaube, dass diese Mittheilung die Anregung geben wird, die doch ziemlich häufig vorkommenden Fälle von sogenannten Leichentuberkeln bei Aerzten, pathologischen Anatomen, Krankenwärtern, Leichendienern darauf zu prüfen, ob sie Tuberculose sind oder nicht — durch Injection des Koch'schen Mittels.

Herr **Grabower:**

Meine Herren! Aus der grossen Zahl tuberculöser Erkrankungen des Kehlkopfs, welche ich im Krankenhause Moabit durch die Freundlichkeit des Herrn Director Guttmann beobachte, bin ich in der Lage, zu der in den letzten Sitzungen vielfach gepflogenen Discussion betreffend die Frage vom Auftreten frischer, grauer, milliarer Knötchen an bis dahin gesunden Orten einen kleinen Beitrag zu liefern. Ich habe eigentlich die Absicht, meine Beobachtungen bezüglich der Einwirkung des Koch'schen Mittels auf die Kehlkopftuberculose erst nach sehr vielen Monaten mitzutheilen, weil ich Mittheilungen jetzt entschieden für verfrüht halte. Allein die eine Frage der Uebertragung krankhaften Materials auf gesunde Stellen ist doch durch die Discussionen der letzten Zeit, wie mir scheint, eine acute geworden. Es werden aus wenigen Beobachtungen Schlüsse für die praktische Behandlung gezogen, welche, wenn sie allgemeinere Geltung erlangen sollten, wie ich meine sehr zu unrecht und sehr zum Schaden der Patienten, die Werthschätzung der Methode beeinträchtigen können. Darum meine ich, dass bezüglich dieses einen Punktes jeder, der eine einschlägige Beobachtung hat, sie auch mittheilen müsse. Nach dem, was ich gesehen habe — und ich habe seit Monaten ununterbrochen an einem grossen Krankenmaterial Beobachtungen angestellt —, kann ich das Auftreten grauer, miliarer, kleinster Knötchen an bis dahin gesunden Stellen nicht leugnen. Ich bin sogar in der Lage, zwei dieser Patienten Ihnen heute hier vorstellen zu können. Allein ich unterscheide mich in der Auffassung dieser Erscheinungen doch von anderen: 1. darin, dass ich den Schaden, der für die Patienten daraus erwächst, keineswegs so hoch anschlage, und 2. darin, dass ich das Auftreten derartiger Gebilde für eine directe Indication zur Fortsetzung der Behandlung ansehe. Diese Ueberzeugung habe ich gewonnen nicht nur aus einer Anzahl von solchen Fällen, wo bereits tuberculöse Erkrankungen im Kehlkopf vorhanden gewesen waren, und an bestimmten Orten, welche durch Wochen hindurch bei täglicher Besichtigung stets ein gesundes Aussehen gezeigt haben, plötzlich und unerwartet kleine, miliare, graue Knötchen auftraten, sondern ganz besonders durch 2 Fälle, bei denen vorher keinerlei Störungen im Larynx vorhanden waren und nachher diese Knötchen sich zeigten. Gestatten Sie mir, die beiden Patienten Ihrer laryngoskopischen Besichtigung zu unterwerfen. Ich darf Sie aber wohl bitten, erst einmal die Krankengeschichte zu hören.

Der eine Patient ist ein 20 Jahre alter, zartgebauter junger Mann mit blasser Gesichtsfarbe und einem Körpergewicht von

97 Pfund. Er wurde am 29. November 1890 wegen einer Affection in beiden Lungenspitzen in das Krankenhaus aufgenommen. Rechterseits war über der Regio supra- und infraclavicularis und Regio supraspinata, linkerseits über der Regio supraclavicularis und supraspinata gedämpfter Percussionsschall. Ueber den gedämpften Stellen hörte man abgeschwächtes Athmen und zahlreiche kleinblasige Rasselgeräusche, welche in spärlicher Zahl sich nach unten fortsetzten. Das Sputum war schleimig-eitrig und enthielt sehr zahlreiche Tuberkelbacillen.

Der Patient wurde nun von 1 mg in langsam steigender Dosis aufwärts injicirt, hatte, wie Sie aus dieser Curve sich wohl überzeugen mögen, ganz regelmässig zwischen 39 und 39,5 ansteigende Fieberreaction und war in der Zwischenzeit zwischen den Injectionen fieberfrei.

Der Patient zeigte nach 21 Injectionen in langsam ansteigender Dosis insofern den entschiedenen Beginn einer Besserung, als die Rasselgeräusche links völlig verschwunden waren, die Zahl der Tuberkelbacillen sich verringert hatte und er eine Gewichtszunahme von 7 Pfund aufwies. Sein Kehlkopf war bei der Aufnahme sowohl als im Verlauf der Behandlung vollkommen gesund. Patient hatte auch früher nie über diesbezügliche Beschwerden geklagt und immer mit volltönender lauter Stimme gesprochen. Am 16. Januar d. J. bekam Patient eine folliculäre Angina, welche nach 5 Tagen unter geeigneter Behandlung des Assistenzarztes Herrn Dr. Kossel völlig beseitigt war.

Am 24. Januar, nach 24 Injectionen, trat Heiserkeit auf, welche sich bald bis zur völligen Aphonie steigerte. Nun zeigte die Untersuchung des Kehlkopfes beide Taschenbänder stark geröthet und geschwollen und auf ihren hinteren Hälften und ihren inneren Rändern entlang eine grosse Zahl kleinster, isolirt stehender, grauer, miliarer Knötchen, welche sich auch in geringerer Zahl über die vordere und hintere Fläche des geschwollenen linken Aryknorpels zerstreut zeigten. Die Schleimhaut der vorderen Fläche der hinteren Kehlkopfwand war stark gewulstet. Diese nach dem Befund von mir aufgenommene Zeichnung wird Ihnen die Verhältnisse illustriren. Der eben mitgetheilte Befund wurde von Herrn Dr. Kossel, welcher den Patienten zugleich mit mir regelmässig beobachtete, bestätigt.

Am nächsten Tage zeigte sich dasselbe Bild, nur waren auf dem linken Taschenbande eine Anzahl Knötchen zu grösseren vereint. Am Abend dieses Tages zeigten sich einige von den grösseren zusammengeflossenen Knötchen oberflächlich exulcerirt.

Am 26. und 27. zeigten sich ausser einer grossen Zahl noch isolirt stehender Knötchen auf allen genannten Theilen eine kleinere Zahl zusammengeflossener und an der Oberfläche ulcerirter grösserer Knötchen.

Am 28. Morgens erhielt Patient eine weitere Injection und am Abend dieses Tages fand ich die meisten der auf dem linken Taschenbande befindlich gewesenen isolirten Knötchen kaum noch sichtbar, nur schwach durch die Mucosa durchschimmernd, während sich auf dem rechten Taschenbande und linken Aryknorpel neben noch bestehenden isolirten Knötchen oberflächliche Substanzverluste der Schleimhaut mit rothem Schleimhautgrunde zeigten.

Am 29. waren sämmtliche miliare Knötchen vom linken Taschenbande verschwunden, an dem rechten Taschenbande sowie an dem linken Aryknorpel erschienen sie sehr verkleinert und nur bei sehr scharfer Beleuchtung als ganz blasse Pünktchen eben gerade noch durch die Mucosa hindurchschimmernd. Die Taschenbänder sowie der linke Aryknorpel waren abgeschwollen, die St[illegible]ahm wieder Klang an, war jedoch noch stark belegt.

Am 30. war auch auf dem linken Aryknorpel kein Knötchen mehr sichtbar und nur noch einige wenige auf dem rechten Taschenbande.

Am 31. erhielt Patient wieder eine Injection und am nächsten Tage ist weder auf den Taschenbändern noch auf dem Aryknorpel irgend etwas Abnormes sichtbar. Dieselben sind, wie Sie sehen werden, völlig abgeschwollen, die Schleimhaut erscheint ganz glatt, nur besteht noch etwas Wulstung der Schleimhaut der hinteren Wand.

Es ist also hier eine nicht unbeträchtliche Ablagerung kranken Materials nach 2 Injectionen vollständig beseitigt.

Besonders interessant ist der zweite Fall, den ich Ihnen vorzustellen habe, insofern als er noch keinen vollständigen Rückgang der vorhanden gewesenen Knötchen zeigt. Es ist in diesem Falle eine ganze Reihe dieser kleinen grauen Knötchen geschwunden, aber eine Reihe von ihnen besteht noch. Auch die Orte, an denen sie sitzen, zeigen noch ziemlich starke Schwellungen. Eben gerade weil dieser Fall in der Rückbildung begriffen ist, glaube ich, Ihnen denselben vorstellen zu sollen. Auch dieser Patient hat Injectionen von 1 mg aufwärts bekommen; er ist jetzt auf 8 cg angelangt.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Ein 42jähriger Arbeiter wurde am 24. December 1890 wegen einer mittelschweren Lungentuberculose in das Krankenhaus aufgenommen. Kehlkopf gesund, keinerlei Beschwerden im Halse.

Am 25. Januar, nach 16 Injectionen, klagte Patient über Heiserkeit und Schmerzen in der linken Halsseite. Im Pharynx war nichts Abnormes wahrzunehmen, im Larynx zeigte sich starke Schwellung der Epiglottis, des linken Aryknorpels und der linken aryepiglottischen Falte.

Am 26. und 27. war ausser vermehrter Schwellung der genannten Theile nichts Besonderes zu bemerken.

Am 28. erschien der freie Rand der Epiglottis seiner ganzen Länge nach, sowie auch ein Theil ihrer laryngealen und dorsalen Fläche mit einer grossen Zahl kleinster, isolirt stehender, grauweisser, miliarer Pünktchen wie übersät, auch über den linken Aryknorpel und die linke Plica aryepiglottica waren diese Knötchen in beträchtlicher Zahl ausgestreut.

Am 29. derselbe Befund.

Am 30. erhielt Patient eine weitere Injection. Am selben Abend zeigte sich ein Theil der Knötchen auf dem linken Aryknorpel zu grösseren zusammengeflossen; die Knötchen an der Epiglottis erschienen viel winziger und waren in ihrer Mehrzahl kaum noch als distincte Gebilde zu erkennen, sie hatten sich unter der Mucosa zurückgezogen und gaben dem freien Rande der Epiglottis das Aussehen, wie wenn derselbe mit einem ganz feinen weissen Staub überzogen wäre. Am nächsten Tage konnte man bei Sonnenbeleuchtung sehr genau auf den afficirten Theilen kleine weisse isolirte Pünktchen sehen, welche an Zahl sehr abgenommen hatten, daneben eine Anzahl grösserer zusammengeflossener.

Am 2. Februar erhielt Patient eine weitere Injection und am nächsten Tage war der freie Rand der Epiglottis zum grössten Theil frei von Knötchen und dieselben nur noch auf dem linken Seitenrande derselben sowie auf der linken aryepiglottischen Falte und linkem Aryknorpel in mässiger Zahl vorhanden. So sehen Sie es auch noch heute. Gradatim mit dem Verschwinden der Knötchen erfolgte auch eine Abschwellung der Theile, auf denen sie gesessen; Sie sehen daher die Epiglottis bis auf ihren linken Seitenrand abgeschwollen und die linke aryepiglottische Falte sowie den linken Aryknorpel noch ziemlich beträchtlich geschwollen. Ich glaube aber, dass nach einigen weiteren Injectionen mit dem Verschwinden der Knötchen auch die Schwellung der Theile abnehmen wird, und dass, wenn es mir verstattet sein sollte, Ihnen den Patienten vielleicht in acht Tagen noch einmal vorzustellen, ich Ihnen die Theile, an denen

die Knötchen gesessen haben, vollständig abgeschwollen werde zeigen können. Es ist also auch hier, wie in dem ersten Falle, in diesem Falle langsamer, in dem ersten Falle sehr rasch, jedenfalls aber in sehr kurzer Zeit unter dem Einfluss des Mittels ein Schwund übertragenen krankhaften Materials in Form von miliaren Knötchen erwiesen.

In einer Reihe von anderen Fällen, bei denen vorher schon tuberculöse Veränderungen im Kehlkopf bestanden haben und an bestimmten Orten, die, wie ich vorhin schon sagte, durch Wochen hindurch ein gesundes Aussehen gezeigt haben, plötzlich solche kleinen miliaren Knötchen entstanden, habe ich ebenfalls nach 1—3 Injectionen diese Knötchen verschwinden sehen.

Meine Herren, ich habe von vorneherein nicht gezweifelt, dass bei einem Heilungsvorgang, der sich zum guten Theile durch Resorptionen vollzieht, krankhaftes Material verschleppt und an gesunde Orte übertragen werden kann. Ich habe aber auch gleichzeitig angenommen, dass gerade auf diese frischesten aller Bildungen, die auf gesunder Unterlage sitzen, das Mittel am ehesten und raschesten seine Wirkung ausüben wird, und die beobachteten Thatsachen haben dies auch für den Kehlkopf bestätigt. Ich glaube, dass dieser Process, wie er sich an der Kehlkopfschleimhaut vollzieht, ja doch im Wesentlichen auch im Uebrigen sich so vollziehen muss, allerdings modificirt durch die Anlage und den Bau der Organe, in denen er sich eben vollzieht. Jedenfalls kann ich nur bezüglich des Kehlkopfes auf Grund meiner Beobachtungen daran festhalten, dass das Auftreten von frischen miliaren Knötchen an bis dahin gesunden Stellen nicht nur keine Contraindication, sondern eine directe, zwingende Indication zur Fortsetzung der Behandlung abgiebt.

Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

(Fortsetzung.)

Herr **Jolly**:

Meine Herren! Wenn ich mir erlaube, mich an der Discussion über das Koch'sche Mittel zu betheiligen, so geschieht es nicht, um über den Einfluss desselben auf tuberculöse Processe zu sprechen. Diejenigen Wirkungen, auf welche ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte, sind keine specifischen, es sind vielmehr solche Wirkungen, wie sie allen fieberhaften Processen gelegentlich zukommen, Wirkungen auf das Nervensystem, speciell auf die psychischen Functionen.

Sie wissen, meine Herren, dass fieberhafte Zustände jeder Art nicht allein während der Dauer des Fiebers die Psyche beeinflussen — in Form der gewöhnlich mit der Temperatur zunehmenden Fieberdelirien — sondern dass dieselben auch Nachwirkungen hinterlassen können und dass unter Umständen echte, eigentliche Psychosen im Anschluss an jede beliebige Form fieberhafter Erkrankung entstehen.

Dass Derartiges gelegentlich auch nach dem künstlich durch die Koch'schen Injectionen erzeugten Fieber entstehen müsse, war von vornherein zu erwarten. Ich bin nun in der Lage, Ihnen einige derartige Erfahrungen mitzutheilen, und möchte zunächst von einem Falle sprechen, der am 17. December aus der Klinik des Herrn Geheimrath Leyden in die psychiatrische Klinik verlegt wurde. Ich will eine ganz kurze Zusammenstellung der beobachteten Erscheinungen geben.

Es handelte sich um einen 35jährigen Versicherungsbeamten, welcher im April 1890 an rechtsseitiger Pleuritis erkrankt war. Er wurde damals zu Hause behandelt, einmal punctirt, die Sache besserte sich wenig, er blieb bettlägerig während 4 Monaten. Er war sehr deprimirt wegen der unglücklichen Lage, in welche seine Familie durch sein Leiden versetzt war. Im Sommer wurde es etwas besser, Anfangs des Winters wieder schlimmer, und so liess er sich dann am 22. October in die Klinik aufnehmen. Hier wurde constatirt: rechtsseitiges pleuritisches Exsudat, ausserdem leichte Spitzendämpfung rechts und vermindertes Athmen, wenig Husten, keine Bacillen nachweisbar. Während der vier ersten Wochen der Beobachtung in der Klinik blieb der Patient vollkommen fieberfrei. Sodann wurden am 23. November die Injectionen begonnen und bis zum 8. December, also ungefähr während 14 Tagen fortgesetzt. In dieser Zeit wurden im ganzen 5 Injectionen gemacht, von 2 mg beginnend bis zu 7,5 mg. Die Fiebertemperaturen, die danach eintraten, waren das erste Mal 40,0, das zweite Mal 39,8, dann 38,3, 39,7, 39,9. Nach der 2. und nach der 4. Injection trat auch am folgenden Tage jedesmal Nachfieber ein, einmal auf 38,3, das zweite Mal auf 39,5. Von da an blieb der Patient während der weiterhin zu erzählenden Erscheinungen vollkommen fieberfrei.

Es waren nun schon während der Reactionszustände zur Zeit der Temperaturerhöhungen jedesmal sehr intensive Zustände von Benommenheit und Verworrenheit verzeichnet worden. Auch der Frau des Patienten war bei ihren Besuchen aufgefallen, dass er in diesen Zuständen ganz verwirrt war und einfache Gegenstände nicht zu bezeichnen vermochte. Nachdem die letzte Injection vorüber war, hatten die Athembeschwerden des Patienten etwas zugenommen. Es wurde eine Probepunction gemacht, die wenig Flüssigkeit ergab und den Patienten wenig erleichterte. Am 2. Tage nach der letzten Injection trat nun ein Zustand psychischer Störung ein, damit beginnend, dass er behauptete, in einem Briefe, den er erhalten hatte, sei ihm seine Stelle gekündigt worden, obwohl davon nichts in dem Briefe stand. Weiterhin kamen Verfolgungsideen und zahlreiche Hallucinationen und Illusionen. Er sah Soldaten, er sah Leute, die ihm nachstellten, er glaubte, dass er erstochen werden solle, und dass seine Familie verloren sei. Die Aufregung nahm schliesslich in solcher Weise zu, dass er nicht mehr im Bette zu halten war und deswegen in die psychiatrische Klinik verlegt werden musste. Auch hier hielt der Zustand zunächst in der gleichen Weise an in Form eines ängstlichen hallucinatorischen Deliriums. Der Patient verkannte seine Umgebung, er hörte Stimmen, dass er umgebracht werden solle, oder dass seine Familie umgebracht sei, dann wieder, dass seine Frau sich in Bordells herumtreibe, dann sah er, oder glaubte vielmehr zu sehen, dass seine Frau in den Betten anderer Patienten liege und Aehnliches. Wiederholt steigerte sich die Aufregung so sehr, dass der Kranke isolirt werden musste. So hielt sich die Sache bis zum 25. December, im Ganzen also nach Aufhören der Injectionen etwas über 14 Tage in fieberlosem Zustande. Schon während des bisherigen Verlaufs waren öfter kurz dauernde Remissionen eingetreten. Dann kam mit dem 25. December ein ziemlich rascher und vollständiger Nachlass. Der Patient wurde wieder klar, orientirte sich über seine Lage und seinen Zustand. An die Zeit des Deliriums hatte er nur eine sehr verworrene, unklare Erinnerung. Er ist seit dieser Zeit psychisch normal geblieben. Der örtliche Befund hat sich nicht geändert.

Darf ich zunächst einige Worte über die Folgerungen sagen, die sich aus diesem Falle ergeben: Eine 14tägige Periode ziemlich starken Fiebers, jedesmal mit Delirien im Fieber und dann nach dem Abfall eine zusammenhängende weitere 14tägige Periode von Psychose in Form eines acuten melancholischen Deliriums. Dass dabei nicht etwa eine tuberculöse Meningitis in Frage kommen kann, ergiebt sich aus dem Verlaufe von selbst. Es kann sich nur um eine sogenannte Fieberpsychose gehandelt haben, und zwar um diejenige Form der Fieberpsychose, welche nach dem Abfall des Fiebers eintritt, die man auch als Collaps-

delirium bezeichnet hat oder zweckmässiger als Delirium der Defervescenz, als epikritisches oder postfebriles Delirium. Derartige Zustände, meine Herren, beobachten wir ja nach allen fieberhaften Krankheiten gelegentlich, unter anderem auch dann, wenn Tuberculöse eine Zeit lang lebhaft gefiebert haben. Die Sache liegt also hier so, dass dasselbe, was sonst durch das tuberculöse Fieber vereinzelt ausgelöst werden kann, hier durch das künstliche Fieber hervorgerufen worden ist. Wir wissen nun weiter, dass derartige Zustände doch nur dann sich zu entwickeln pflegen, wenn in irgend welcher Weise eine Disposition zu psychischer Störung besteht. Durch die verschiedensten körperlichen oder psychischen Ursachen kann das herbeigeführt sein. Bei Tuberculösen kommt vor allem die Stärke der Consumtion und der Anämie in Betracht, dann alle möglichen sonstigen Einwirkungen, welche stattgefunden haben können. In dem vorliegenden Falle ist ein hereditärer Einfluss nicht vorhanden, wohl aber dürfen wir hier als eine disponirende Ursache die anhaltende Depression ansprechen, in der sich der Kranke vorher wegen seiner Erkrankung befunden hat, vielleicht in letzter Linie auch die intensive Aufregung in der Erwartung des neuen Mittels.

Wie sehr nun gerade die Disposition in solchen Fällen wirksam und wichtig ist, das zeigt ein zweiter Fall, der zufällig gerade heute in meine Klinik verlegt worden ist, auch wieder aus der Klinik des Herrn Geheimrath Leyden, dessen Freundlichkeit ich die Mittheilungen über den bisherigen Verlauf der Krankheit verdanke. Dieser Patient ist ein 27jähriger Arbeiter. Er wurde am 22. November in die Klinik aufgenommen; er ist krank seit November 1889, litt an Husten, Auswurf und Abmagerung. Bei der Aufnahme zeigte sich leichte Spitzendämpfung und bronchiales Athmen daselbst, ausserdem Rasseln; zahlreiche Bacillen im Sputum. Dieser Patient war evident in leichtem Grade schwachsinnig, er litt ausserdem an Stottern und Schwerhörigkeit, also an einer Reihe von belastenden Momenten, war ausserdem in hohem Grade abgemagert. Hier hat nun, wahrscheinlich in Folge dieser Umstände, sich gezeigt, dass schon ein verhältnissmässig geringfügiges Fieber im Stande war, einen Zustand psychischer Störung hervorzurufen. Der Patient wurde zuerst vom 27. November bis 5. December 4 Mal mit Injectionen behandelt, von 2 mg beginnend bis 1 cg. Die Reactionen waren sehr gering, nur ein einziges Mal trat eine Temperatur von 38,5 ein, die übrigen Male nicht höher als bis 37,8. Dagegen trat aber eine andere Wirkung des Mittels hier schon in erheblichem Grade hervor. Er litt nach jeder Injection an sehr heftigem Kopfweh und dies war die Ursache, weshalb zunächst schliesslich die Injectionen ausgesetzt wurden. Nach einer längeren Pause wurden dieselben jedoch auf seine Bitte wieder aufgenommen, vom 25. December beginnend bis zum 21. Januar, also 4 Wochen hindurch, diesmal im Ganzen 15 Injectionen von 1 cg beginnend bis zu 1 dg. Temperatur auch diesmal in der Regel nicht hoch, häufig gar keine Fiebertemperatur, einmal aber doch 39,1, einmal 38,3, 38,6, 38,3, 38,2, 38,0. Also während einer längeren Periode keine sehr erheblichen Fiebertemperaturen, dabei aber eine Gewichtsabnahme um 8 Pfund. Auch bei diesen Injectionen wieder regelmässig sehr intensiver Kopfschmerz, über den sich der Patient lebhaft beklagte, und nun traten auch hier wieder nach Beendigung dieser Injectionsperiode psychische Störungen auf. Auch er hatte Verfolgungsideen, er behauptete, das Essen sei vergiftet, die anderen Patienten verhöhnten und verspotteten ihn, die Wärter wollten ihn umbringen, um keine Arbeit mit ihm zu haben, es werde über seinen Tod im Krankensaal gesprochen. Er liess sich deshalb wiederholt von einem Saale in den anderen verlegen, schlief schlecht, war in mittlerem Grade unruhig. Die Störung ist nicht zu der Höhe gediehen, wie bei dem ersten Patienten und scheint jetzt schon wieder etwas in der Abnahme begriffen zu sein. Doch hält der Kranke seine Wahnideen noch fest. Hier sehen wir also bei einem psychisch sehr stark disponirten Individuum nach verhältnissmässig sehr leichten Fieberreactionen ebenfalls ein solches melancholisch-hypochondrisches Delirium sich entwickeln.

Wie sehr dann endlich die Wirkung dieses künstlichen Fiebers mit der des natürlichen Fiebers, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, übereinstimmt, zeigt ein dritter Fall, der gestern aus meiner Klinik entlassen wurde, eine Kranke, die etwa 4 Wochen hier beobachtet war. Sie litt früher an häufigen hysterischen Anfällen. Im vergangenen Jahre hatte sie einen Abortus. Im Anschluss daran entwickelte sich sehr rasch eine fortschreitende Phthise mit Fieber, und in Folge dieses Fiebers wiederholt schon Delirien, die dann aber wieder aufhörten, als das Fieber abnahm. Dann wurde das Fieber durch Injectionen von Neuem hervorgerufen, 3 Mal. Darauf trat abermals ein Zustand schweren Deliriums ein, wegen dessen sie in die Klinik gebracht wurde. Hier wurden die Injectionen nicht fortgesetzt, es stellte sich aber spontan wieder Fieber ein, und so hielten die Delirien in remittirender Form während der 3 oder 4 Wochen an, während deren wir die Kranke beobachteten.

Nun, meine Herren, wenn ich zum Schluss mit wenigen Worten sagen soll, ob aus derartigen Beobachtungen ein Bedenken gegen die Ausführung der Injectionen überhaupt herzuleiten sei, so möchte ich die Frage in dieser allgemeinen Fassung verneinen. Ich bin zwar überzeugt, dass diese Beobachtungen nicht ganz vereinzelt bleiben werden, aber trotzdem werden sie unter der grossen Anzahl von Injectionsfällen nur eine kleine Minorität darstellen.

Weiterhin wissen wir ja, dass die Mehrzahl dieser Fieberpsychosen günstig verläuft, somit also keinen wesentlichen Schaden zu bringen pflegt. Immerhin sind es aber doch keine ganz gleichgültigen Ereignisse, mit denen wir es hier zu thun haben. Gelegentlich könnte es doch auch zur Entwickelung einer unheilbaren Psychose kommen. Jedenfalls dürfte daher aus solchen Vorkommnissen die Lehre gezogen werden, dass es zunächst, wenn möglich, vermieden werden sollte, innerhalb kurzer Zeit eine Häufung von starken Fieberreactionen hervorzurufen. Das kann ja, wie mir scheint, bei allmäliger Steigerung der Dosis auch ohne Beeinträchtigung der sonstigen Wirkungen erreicht werden. Weiterhin wird man vorsichtig sein müssen bei allen solchen Kranken, bei welchen irgend welche Momente vorhanden sind, die sie zu Psychosen disponirt erscheinen lassen. Man wird in solchen Fällen mit ganz kleinen Dosen beginnen und nur dann weiter fortfahren dürfen, wenn gar keine psychischen oder Gehirn-Erscheinungen erfolgen.

Herr **Henoch:**

Meine Herren! Der Kernpunkt eines kurzen Vortrages, den ich im December v. J. über meine ersten Versuche mit dem Koch'schen Mittel in der Gesellschaft der Charité-Aerzte hielt, war der, dass ich die Warnung vor der Anwendung der Injectionen bei Meningitis tuberculosa aussprechen zu müssen glaubte. Auf diesen Punkt komme ich heute nicht wieder zurück, zumal das betreffende Präparat Ihnen von dem Herrn Vorsitzenden demonstrirt worden ist. Dieser Misserfolg konnte mir aber den Muth nicht nehmen, das Mittel weiter zu versuchen, und ich ging mit grösserer Hoffnung an die Lungentuberculose heran. Zu meinem Bedauern muss ich aber von vornherein bemerken, dass diese Hoffnung sich in keiner Weise erfüllt hat. Ich kann allerdings nicht mit so grossen Zahlen aufwarten, wie Einige der Herren Vorredner, und will Sie daher mit statistischen Angaben ganz verschonen. Ueberdies bin ich der Ansicht, dass mit einer solchen Statistik für die ärztliche Praxis recht wenig gewonnen wird, am allerwenigsten in therapeutischen Dingen, bei denen, wie Sie zugeben werden, die individuellen Ver-

hältnisse eine sehr wichtige Rolle spielen. Daher glaube ich, dass aus der Besprechung einzelner schlagender Fälle für die Praxis mehr herauskommen dürfte, als aus jenen statistischen Angaben. Ich beziehe mich hier namentlich auf die unter der Rubrik „Besserung" veröffentlichten Fälle. Ja, meine Herren, wenn mir Jemand sagt, ich habe unter 100 Fällen 50 pCt. Besserung, so hat dies für mich nur geringen Werth. Dieser Ausdruck ist so vieldeutig, und es ist dem Ermessen des einzelnen Berichterstatters so sehr anheimgestellt, was er unter Besserung verstehen will, dass darauf ein wahrhaft wissenschaftlicher Werth nicht gelegt werden kann. Anders stellt sich die Sache, wenn es sich um Verschlimmerungen handelt. Diese lassen sich in der That definitiv nachweisen.

Wenn ich nun die Zahl von einigen 20 Kindern überschaue, welche wir wegen Lungentuberculose mit Koch'schen Injectionen behandelt haben, so befanden sich darunter nur wenige, höchstens drei, welche sich in dem sogenannten „vorgerückten" Stadium der Krankheit befanden, aber doch gänzlich oder beinahe fieberfrei waren. Diese Fälle — das bemerke ich gleich von vorneherein, und darin stimmen alle Beobachter überein — sind während der Behandlung viel schlechter geworden, auch diejenigen, welche noch gar nicht gefiebert hatten. Hier trat das Fieber erst nach den Injectionen ein, zog sich in hektischer Weise wochenlang hin, und die Kinder kamen dabei so herunter, dass wir genöthigt waren, sie aus der Abtheilung zu entfernen, und die Behandlung aufzugeben. Ich bemerke dabei, dass wir mit unseren Dosen sehr vorsichtig vorgingen, worüber ich mich schon in meiner ersten Publication ausgesprochen habe, dass wir anfangs mit Zehntelmilligrammen vorgingen, erst später uns gewöhnten, mit $^1/_2$ mg zu beginnen. Die höchste Dose, die wir überhaupt, ich glaube erst gestern, erreichten, betrug 3 mg. Sonst haben wir uns nur bis zu 1 oder $1^1/_2$ mg aufgeschwungen und dabei auch die gehörigen Intervalle von 3, 4, 8 Tagen beobachtet, wie es jetzt von der neuesten Schule verlangt wird.

Mit Bezug auf das oben über den Ausdruck „Besserung" Gesagte, will ich noch eines Falles gedenken, den ich sogar in dem officiellen, mit dem 31. December abschliessenden Bericht an den Herrn Minister als den einzigen bezeichnet habe, welcher einen Stillstand oder selbst eine scheinbare Besserung annehmen liess. Ich fügte aber wohlweislich hinzu: „Erst in Jahresfrist wird sich das Weitere entscheiden lassen", und das, glaube ich, gilt für alle solche Fälle von Besserung, die uns hier mitgetheilt worden sind. Dieser Fall, der uns damals als gebessert erschien, indem in der That eine Aufhellung der Dämpfung erkennbar, und von Rasselgeräuschen nichts mehr zu hören war, hat sich leider nicht lange in diesem Zustande befunden. Unter den fortgesetzten Injectionen stellte sich das Bronchialathmen an den Spitzen bald wieder ein, und zwar stärker als vorher; auch Rasselgeräusche machten sich wieder bemerkbar, die Dämpfung nahm an Umfang wieder zu, und, was die Hauptsache ist, der Knabe bietet jetzt eine Febris hectica dar, von der während seines Aufenthalts in der Klinik (seit dem Juli 1890) vor dem Beginn der Koch'schen Injectionen garnicht die Rede gewesen ist. Monate lang war er ganz fieberlos gewesen, nur 2 oder 3 Mal wurde Abends eine Temperatur von 38—38,5 gemessen, während er jetzt anhaltend remittirend (Abends bis 39,0) fiebert. Sie sehen also, wie lange die sogenannte Besserung gedauert hat.

Viel wichtiger ist aber der folgende Fall, der in der That einen Theil der Dinge klinisch bestätigt, welche der Herr Vorsitzende uns anatomisch demonstrirt hat, nämlich die Entwickelung grosser Verdichtungen an Stellen, die vor dem Beginn der Affection nichts Krankhaftes dargeboten haben. Dieser Fall ist schlagend, ich möchte sagen, wie ein Experiment. Am 13. December wurde ein etwas mageres, blasses Mädchen von 11 Jahren in die Klinik aufgenommen, deren Mutter vor 3 Wochen an Phthisis gestorben war. Sie hustete seit einem Jahre, hatte keinen Auswurf, zeigte aber den bekannten Habitus der Phthisiker. Einige Cervicaldrüsen waren geschwollen, Husten sehr gering, Respiration 30, Sputa sparsam, schleimig-eitrig, Bacillen in denselben nicht nachweisbar. Auscultation und Percussion beinahe normal, allenfalls unter dem rechten Schlüsselbein ganz oben im Winkel des Acromion der Schall bei leisem Percutiren etwas kürzer und höher, als auf der linken Seite. Exspiration in beiden Spitzen etwas verlängert, hier und da ein trockener Rhonchus hörbar, sonst nichts. Nach 3 Tagen, welche benutzt wurden, um erst die Temperatur zu messen (dieselbe war absolut fieberlos), wurde die erste Injection am 15. December mit $^1/_2$ mg gemacht. Keine Reaction. Nach der zweiten Injection am 18. (1 mg), Reaction erst am 19. Mittags mit 38,6. Local, nur etwas mehr Rasseln auf der linken Seite, besonders an der Basis der Lunge, sonst nichts. Dritte Injection am 22. (1 mg). Reaction bis 38,9. Rasseln beiderseits. Percussion absolut normal. Nach 10 fieberfreien Tagen wurde am 2. Januar die vierte Injection von 1 mg gemacht, wieder ohne Reaction. Die fünfte Injection am 6. Januar ($1^1/_2$ mg) war die letzte; die Reaction ging bis 39 und dauerte in abnehmender Weise noch am 7. und 8. Januar, also ein paar Tage fort bei sonstiger Euphorie, abgesehen von wiederholtem Frösteln. Am 9. war das Fieber gesunken, aber zu unserer grossen Ueberraschung zeigte sich nun links hinten von der Spina scapulae abwärts bis zur Basis intensive Dämpfung, Bronchophonie und starkes bronchiales Athmen mit klingendem Rasseln. Respiration 25. Die Dämpfnng dehnte sich seitlich bis zur Axillarlinie aus. Auswurf reichlich, schleimig-eitrig, bei immer wiederholter Untersuchung ohne Bacillen. Seit dieser Zeit also, vom 6. Januar an, ist nun das Kind täglich von uns untersucht worden. Wir haben heute den 4. Februar, es ist also beinahe ein Monat verflossen, seitdem wir die letzte Injection gemacht haben, aber die Infiltration des linken Unterlappens besteht noch heute fort. Wir haben es also hier nicht mit einer vorübergehenden hyperämischen, ödematösen, oder selbst pneumonischen Affection zu thun, wie sie vielfach, zuerst von Herrn von Noorden in der Gerhardt'schen Klinik beobachtet worden ist, sondern mit einer viel persistenteren Verdichtung und zwar an einer Stelle, wo vorher nicht die geringste Veränderung wahrnehmbar war, wo diese vielmehr erst nach der letzten Injection am 6. Januar in acutester Weise auftrat. Welcher Natur diese Verdichtung ist, das können wir natürlich nicht wissen. Ob wir es mit einer jener katarrhalischen Formen zu thun haben, die der Herr Vorsitzende beschrieb, ob es sich um eine mehr käsige Infiltration handelt, lässt sich unmöglich jetzt schon bestimmen. Ich muss hinzufügen, dass in der letzten Zeit seit etwa einer Woche die Dämpfung anfing, sich von oben nach unten etwas aufzuhellen, so dass wir unter der Spina heute zwei Querfinger breit wieder einen helleren Schall hören, von da ab, ist aber noch intensive Dämpfung bis zur Basis und Axillarlinie und lautes Bronchialathmen vorhanden, welches sogar hie und da ein amphorisches Timbre angenommen hat. Auch die Rasselgeräusche haben einen Charakter, welcher den Verdacht rechtfertigen könnte, dass es sich hier um eine Höhlenbildung durch Zerklüftung des Exsudats handelt. Das will ich aber natürlich dahingestellt sein lassen. Ich glaube, meine Herren, dass dies ein unbestreitbarer Fall ist, der sich direct auf die Injectionen zurückführen lässt. Ich füge noch hinzu, dass unter allen meinen Fällen sich nicht ein einziger Fall von Heilung befindet, nicht einmal ein Fall von Besserung, bis auf den einen, den ich vorhin erwähnte, der aber jetzt sich entschieden wieder verschlimmert. Ich bin also in grosser Verlegenheit, ob ich in der Kinderklinik noch längere Zeit die Injectionen fortsetzen soll.

Wir kennen jetzt sicher die Gefahren, welche die Injectionen hervorbringen können, die acuten pneumonischen und käsigen Infiltrationen, die frischen miliaren Eruptionen und das Entstehen eines hektischen Fiebers. Einige hervorragende Kliniken sind mit Rücksicht auf diese bedenklichen Dinge dahin gekommen, dass sie den Kranken selbst überlassen, ob sie injicirt werden wollen oder nicht, nachdem man ihnen natürlich die Sachlage vorgestellt hat. Von einem gewissen Standpunkt aus ist dies Verfahren auch gut zu verstehen, weil der Arzt dadurch einen Theil der Verantwortung von sich auf den Kranken abwälzen kann. Nun muss ich aber gestehen, dass, wenn ich dies Verfahren beobachten wollte, ich in eine höchst eigenthümliche, ja lächerliche Lage kommen würde. Ich kann doch Kinder nicht fragen: „Wollt ihr eingespritzt sein?" Ich habe also in dieser Beziehung eine recht schwere Verantwortung. Wenn ich dabei noch bedenke, dass die schlechten Erfolge, die ich bei Kindern habe, vielleicht mit auf anatomischen Verhältnissen beruhen, und zwar darauf, dass die Tuberculose im kindlichen Alter eine viel verbreitetere zu sein pflegt als bei Erwachsenen, dass von Anfang an gewöhnlich eine weit grössere Zahl von Organen an der Tuberculose betheiligt ist, dass namentlich die Drüsen und vor allem die Bronchialdrüsen fast niemals frei sind, auch da, wo nur irgendwo im Körper ein kleiner tuberculöser Herd sich findet, so wird die Sache vielleicht verständlich, und Sie werden es wohl für angemessen halten, wenn ich diese Injectionen in der Kinderklinik von jetzt an nur unter grosser Reserve ausführen, möglicher Weise in nicht ferner Zeit ganz einstellen werde.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. Februar 1891. № 7. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ein nach Koch behandelter Fall von Tuberculose.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 22. Januar 1891.

Von

Prof. **H. Senator.**

Meine Herren! Dank der Bereitwilligkeit dieser jungen Dame bin ich im Stande, Ihnen einen Fall vorzustellen, der unter meinen Beobachtungen, die ich in den verflossenen 9—10 Wochen mit der Behandlung nach Koch gemacht habe und deren Zahl sich auf 116 beläuft, eine ganz eigenthümliche Stellung einnimmt und ein ganz abweichendes Verhalten von allen anderen Fällen meiner Beobachtung zeigt. Soweit ich die Literatur habe verfolgen können — und das ist ja keine leichte Aufgabe mehr, seitdem sich täglich die Mittheilungen in fast unübersehbarer Menge drängen — ist das Verhalten auch abweichend, wenn nicht von allen anderen, so doch von dem grössten Theil aller Beobachtungen, die sonst mit dem Koch'schen Mittel gemacht worden sind.

Die Dame aus Russland ist 22 Jahre alt und ihrer Angabe nach hereditär nicht belastet. Sie will auch niemals erheblich krank gewesen sein, bis vor etwa 4 Jahren, wo sie mit einer linksseitigen fieberhaften Pleuritis erkrankte, die sie 8 Wochen an's Bett fesselte. Ihrer Angabe nach ist sie von dieser Krankheit vollständig genesen und längere Zeit nachher frei von Störungen gewesen. Im Frühjahr des vorigen Jahres erkrankte sie von Neuem mit Husten. Ihre Aerzte müssen wohl die Affection von vornherein etwas ernst genommen haben, denn sie haben sie ziemlich bald, schon im Mai, nach Jalta, einem klimatischen Curort in der Krim, geschickt, wo sie 2 Monate blieb. Dort erholte sie sich, aber den Husten wurde sie nicht los. Er blieb bestehen trotz verschiedener Behandlungsweisen und sie ist dann im December vorigen Jahres hierher gekommen, um sich der Koch'schen Behandlung zu unterwerfen. Zu dem Zweck ist sie am 2. December in das Sanatorium des Herrn Dr. Alex Oppenheim aufgenommen worden.

Sie hatte damals ein Gewicht von 112 Pfund, ihr Ernährungszustand war nicht gerade schlecht, keine Drüsenschwellungen, kein Fieber. Vorn links oberhalb und unterhalb der Clavicula zeigte sich eine schwache, aber deutliche Dämpfung, daselbst schwach bronchiales Athmen und spärliches Rasseln, ebenso hinten in der Fossa supraspinata eine deutliche, vielleicht noch etwas stärkere Dämpfung wie vorn, mit ziemlich reichlichem kleinblasigem Rasseln. Das Rasseln setzte sich an der linken hinteren Brustwand fort bis fast nach den untersten Partien, woselbst auch noch eine geringe Dämpfung von etwa Handbreite sich fand. An den übrigen Organen keine Abnormität. Auf der rechten Cornea eine leichte Trübung. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Der Husten war Anfangs sehr unbedeutend und lieferte in den ersten Tagen wenig Auswurf, in welchem es nicht gelang, Bacillen aufzufinden. Erst als im Verlauf der Einspritzungen Husten und Auswurf zunahmen, wurden Bacilllen gefunden und zwar in wechselnder Menge, bald spärlich, bald ungemein reichlich.

Die Einspritzungen wurden am 4. December begonnen, und zwar, wie ich gleich vorwegschicken will, mit etwas grösseren Dosen, sehr viel schneller ansteigend, als ich es jetzt thue, wo ich durch manche Erfahrungen belehrt, doch vorsichtiger geworden bin. Gewöhnlich wurden die Einspritzungen Mittags zwischen 11 und 12 Uhr, einige Male etwas früher zwischen 8—10 Uhr gemacht.

Sie bekam also gleich zuerst 3 mg, während ich jetzt bei Phthisikern, namentlich bei Frauen, immer nur mit 1 oder höchstens 2 mg beginne. Es wurde dann, da sie keine Spur von Fieber zeigte, jeden Tag gestiegen und am 2. Tage 5 mg, am 3. Tage 8 mg, am 4. Tage 1 cg und am 14. Tage schon 1 dcgr eingespritzt. Dann wurden die Einspritzungen in ganz kurzen Zwischenräumen wiederholt und am 19. Tage hatten sie bereits die Höhe von 2 dcg erreicht. Niemals ist auch nur die Spur einer fieberhaften Reaction eingetreten. Die Dosis von 2 dcg wurde nun in Zwischen-

räumen von 1—3 Tagen wiederholt, dann wieder auf 1 dcg heruntergegangen, welches zum letzten Mal nach einer 3tägigen Pause am 17. December eingespritzt wurde.

Die Temperaturen wurden alle 3 Stunden von früh 8 Uhr bis Abends 10 Uhr und Anfangs auch noch in der Nacht 1—2 mal gemessen.

Ich gebe in der hier folgenden Tabelle nur einen Auszug der Messungen mit den niedrigsten und höchsten Temperaturen und den eingespritzten Flüssigkeitsmengen:

December	Eingespritzt	Früh	Abends	Bemerkungen
4.	0,003	36,3	37,1	
5.	0,005	4	3	
6.	0,008	4	2	
7.	0,01	2	36,8	
8.	0,015	2	7	
9.	0,02	3	37,3	
10.	0,025	4	36,9	
11.	0,025	7	37,0	Heiserkeit
12.	—	3	36,6	
13.	0,025	2	8	
14.	0,03	6	8	
15.	0,05	4	8	
16.	0,08	5	8	
17.	0,1	7	8	
18.	—	5	8	
19.	0,1	6	9	
20.	0,1	4	9	
21.	0,15	4	8	
22.	—	8	8	
23.	0,2	5	8	
24.	—	7	8	
25.	0,2	4	37,4	
26.	—	3	36,8	
27.	0,2	5	8	
28.	—	8	9	
29.	0,2	6	9	
30.	—	7	8	
31.	—	7	7	

Januar	Eingespritzt	Früh	Abends	Bemerkungen
1.	—	36,7	36,9	
2.	0,2	7	37,0	
3.	—	6	36,8	
4.	—	2	5	Men-
5.	—	0	6	struation.
6.	0,2	3	38 5	Magen-
7.	—	3	37,2	katarrh
8.	—	3	36,5	
9.	0,2	5	37,3	
10.	—	6	36,3	
11.	—	2	4	
12.	—	1	9	
13.	0,1	3	6	
14.	—	5	3	
15.	—	3	3	
16.	—	1	8	
17.	0,1	2	8	
18.	—	1	37,0	
19.	—	4	36,4	
20.	—	4	8	
21.	—	1	9	
22.	—	6	—	

Sie hat also am 19. Tage (23. December) 0,2 g und dann bis zum 2. Januar in 1–3tägigen Zwischenräumen noch 4 Mal dieselbe Dosis bekommen, ohne dass auch nur ein einziges Mal die Temperatur 37,5° erreichte, geschweige denn wirklich fieberhaft wurde.

Man hätte auf den Gedanken kommen können, dass die Patientin überhaupt nicht, oder nur sehr schwer zu fiebern im Stande wäre, etwa wie Kaltblüter (Frösche nach Lassar), allein ein Zufall kam uns zu Hülfe und zeigte, dass sie allerdings auch fiebern konnte, wie andere Menschen. Sie erkrankte nämlich am 4. Januar mit leichten gastrischen Störungen, Appetitlosigkeit, Unbehagen u. dergl. Die Zunge war belegt und gleichzeitig stellte sich, übrigens rechtzeitig, die Menstruation ein. Bettlägerig war sie dabei nicht. Trotzdem erhielt sie, da sie die Cur möglichst schnell beendigt zu sehen wünschte, am 6. Januar wieder eine Einspritzung von 0,2 g, worauf am Abend desselben Tages das erste und einzige Mal die Temperatur auf 38,5° C. stieg. Am folgenden Tage war sie wieder normal und ist so bis heutigen Tages geblieben, trotz mehrerer Einspritzungen.

Da dieselben Einspritzungen in denselben Zwischenräumen weder vorher noch nachher eine fieberhafte Temperatursteigerung zur Folge hatten, so glaube ich, jene einmalige Steigerung auf Rechnung der gastrischen Störungen setzen zu müssen.

Was nun die örtlichen Reactionen betrifft, so machte sich zunächst am 10. December nach der 7. Einspritzung eine Heiserkeit bemerklich, als deren Ursache Röthung und Schwellung der Stimmbänder, namentlich des linken, der Aryknorpel und der rechten Hälfte der Plica interarytaenoidea erkannt wurde. An der hinteren Larynxwand fanden sich höckerige, zum Theil grauweisse Prominenzen bis zu Linsengrösse.

Diese Affection, deren Verlauf inzwischen von Herrn Dr. Th. S. Flatau näher beschrieben worden ist[1]), bildete sich während der Behandlung im Laufe der nächsten 3 Wochen fast ganz zurück, sodass am 4. Januar am linken Stimmbande nur noch ganz winzige Infiltrationen und an der hinteren Larynxwand nur noch ganz flache, glatte, geröthete Leistchen vorhanden waren.

Während diese Kehlkopfaffection sich entwickelte, ihre Höhe erreichte und wieder zurückging, bildete sich die Lungenaffection entschieden zurück, und zwar so gut, wie vollständig, sodass der Befund ein noch besserer war, als Sie ihn jetzt hier vor sich haben. Die Patientin wiegt jetzt 118 Pfund gegen 112 Pfund beim Beginn der Cur. Sie finden jetzt keine Dämpfung, sondern nur noch eine geringe Abschwächung des Percussionsschalles in der linken Fossa supraspinata und allenfalls in der Fossa infraclavicularis derselben Seite. Dieser Schallunterschied ist übrigens auch erst in den letzten Tagen wieder deutlicher geworden und war vorher eine Zeit lang kaum noch vorhanden. Das Rasseln ist ganz verschwunden und das Athmen überall unbestimmt oder vesiculär. Der Husten hatte vor 2 bis 3 Wochen ganz aufgehört, man hatte also auch kein Sputum, um auf Bacillen zu untersuchen und wir konnten sie wohl als „vorläufig geheilt" betrachten.

Vor einigen Tagen nun fing sie wieder an, heiser zu werden und der Kehlkopfbefund ergab wieder eine geringe Verschlechterung, die allerdings bis jetzt nur unbedeutend ist. Die Aryknorpel und die Interarytänoidalfalte sind wieder geschwollen, die Stimmbänder aber ganz rein, weiss, nur links ist eine kleine grauweisse Prominenz vorhanden, von der es zweifelhaft ist, ob sie nicht noch aus der ersten Periode herstammt. Gleichzeitig hat die Patientin wieder angefangen zu husten, und im Sputum sind Bacillen gefunden worden. Diese sehen entschieden verändert aus, sind durchaus keine normalen Stäbchen, sondern Häufchen von Bruchstücken und Körnchen, wie man sie auch sonst ohne Einspritzung findet, aber wie sie vorher hier nicht gefunden worden waren.

Nachdem die Patientin nun auf 0,2 g, also eine doch recht hohe Dosis, nicht mehr reagirt hatte, gingen wir wieder auf 0,1 herunter und haben zunächst ganz aufgehört, um erst nach längerer Pause, d. h. nach 8—14 Tagen, wieder mit 0,1 anzufangen, wie wir es bei Allen, welche die Cur vorläufig beendet haben, zu thun pflegen. Auf diesen Punkt komme ich noch zurück. —

Wenn ich nun kurz noch einmal das zusammenfasse, was mir in diesem Falle merkwürdig erscheint, so ist es einmal, dass die Patientin auf eine verhältnissmässig hohe Anfangsdosis (3 mg, während die meisten Tuberculösen auf 2 oder 1 mg schon reagiren) ohne Reaction blieb und ebenso auf grosse, schnell gesteigerte Dosen bis zu einer Höhe, die viele überhaupt nicht anwenden, denn bekanntlich gilt 0,1 als die Probedosis. Nun sind ja Fälle, in denen wirklich Tuberculöse nicht oder nur schwach auf das Koch'sche Mittel reagirt haben, schon beobachtet worden, ich habe selbst auch einige gesehen. Indess verhielt es sich dabei doch so, dass die Dosen von Anfang an kleiner waren und langsamer anstiegen, und es trat dann doch einmal, selbst wenn die Patienten Anfangs nicht reagirt hatten, eine wenn auch schwache Fieberreaction ein. Dass aber, wie hier, nach so grossen Dosen gar keine Fieberreaction eintrat, ist mir noch nicht vorgekommen und dürfte nach den Beobachtungen, die ich aus der Literatur kenne, auch Anderen mindestens nicht häufig vorgekommen sein. Ich glaube daraus schliessen zu

1) S. diese Wochenschrift, No. 3, Seite 57, Fall VI.

dürfen, dass die Regel von Koch, wonach bei Vorhandensein tuberculöser Processe Fieber eintrete nach Einspritzungen verhältnissmässig kleiner Dosen oder kleinerer Dosen, als Gesunde nöthig haben, — dass diese Regel, wie alle Regeln, ihre, wenn auch vielleicht sehr seltenen Ausnahmen hat.

Zweitens ist bemerkenswerth, dass die Lungenaffection, soweit sie durch physikalische Erscheinungen nachweisbar ist, zweifellos unter unseren Augen, und man muss doch wohl sagen, unter dem Einfluss des Mittels rückgängig geworden ist — unter dem Einfluss des Mittels, weil die Patientin nichts Anderes gebraucht, auch nicht einmal sich besonders vorsichtig verhalten hat. Sie ist z. B. in der strengsten Kälte ausgegangen, hat, beiläufig bemerkt, wiederholt Herrn Professor Hirschberg aufgesucht, ihres Augenleidens wegen, selbst bei schlechtem Wetter, manches Mal selbst gegen unseren Rath. Durch die Behandlung also ist die Lungenaffection, soweit sie physikalisch und durch Husten nachweisbar war, ganz verschwunden, so gut wie geheilt gewesen, und die Kehlkopfaffection, welche nach den Einspritzungen auftrat, hat sich bei fortgesetzter Behandlung gebessert.

Aber allerdings war dieser Zustand der „Heilung" nur von kurzer Dauer, denn, wie gesagt, ist in den letzten Tagen wieder eine Verschlimmerung eingetreten. Der Husten hat sich wieder eingestellt und mit ihm Auswurf, welcher Bacillen enthält, und der physikalische Befund, wenigstens der Percussionsbefund, ist heute nicht mehr so glänzend, wie noch vor einigen Tagen.

Wir sind nun, und damit komme ich auf jenen Punkt, den ich mir zum Schluss vorbehalten hatte, in einiger Verlegenheit über das, was ferner zu thun oder, wie das etwaige fernere Verhalten der Patientin zu beurtheilen sei. Ich beabsichtige nämlich, wie ich schon sagte, nach einer längeren Pause, also vielleicht 8 oder 14 Tage nach der letzten Einspritzung, welche am 17. Januar gemacht ist, die zuletzt angewandte Dosis von 1 Decigramm wieder einzuspritzen, so wie wir es bei anderen Patienten nach vorläufig beendeter Cur zu thun pflegen. Darauf wird sie entweder mit Fiebererscheinungen reagiren oder nicht. Was folgt aus dem einen und was aus dem anderen Falle?

Wenn sie mit Fieber reagirt, heisst das, dass sie noch tuberculös ist oder dass sie wieder von Neuem tuberculös geworden ist, was ja in einer Anstalt, wo noch mehr Tuberculöse sind, wohl denkbar, wenn auch in so kurzer Zeit nicht wahrscheinlich wäre, oder beweist es gar Nichts? Denn es ist ja bekannt, dass auf so starke Einspritzungen auch Gesunde mit Fieber reagiren; nach Koch liegt die unterste Grenze für Gesunde bei 1 Centigramm.

Wenn sie nicht fieberhaft reagiren sollte, so scheint mir darin eine weitere Bestätigung dafür zu liegen, dass trotz Vorhandensein von Tuberculose (in der Lunge und im Kehlkopf) die Reaction auf grosse Dosen der Koch'schen Flüssigkeit ausbleiben kann. Dann bleibt noch die Frage übrig, wie weit und wie lange man nun noch mit den Einspritzungen steigen soll.

Nachtrag.

Bei der Vorstellung dieses Falles wurde in der Discussion[1]) von den Herren Oberstabsarzt Dr. Stricker und Professor Ehrlich behauptet, dass das Ausbleiben der fieberhaften Reaction nur dem Umstande zuzuschreiben sei, dass die Pausen zwischen den einzelnen Einspritzungen und die Steigerung der Dosen nicht gross genug gewesen seien. Herr College Stricker machte mir dann noch privatim den Vorschlag, 10—12 Tage nach der letzten Einspritzung 75 mg einzuspritzen, eine Dosis, welche er für junge kräftige gesunde Soldaten als die unterste Grenze, um fieberhafte Reaction hervorzurufen, gefunden hat.

1) Vergl. diese Nummer.

Wir haben in Folge dessen statt 10 sogar 12 Tage gewartet (länger wollte sich die Patientin nicht halten lassen) und statt 75 mg 100 mg = 1 Decigramm eingespritzt. In den vorhergehenden 11 Tagen war die Temperatur 6 Mal in 24 Stunden gemessen worden und schwankte zwischen 36,1 und 37,1° C.

Die Einspritzung wurde am 29. Januar früh $7^1/_2$ Uhr gemacht, an demselben Tage wo die Menstruation eintrat. Von derselben Lymphe wurden gleichzeitig anderen Tuberculösen Einspritzungen gemacht, welche in gewöhnlicher Weise mit Fieber reagirten.

Das Verhalten der Temperatur unserer Patientin an diesem und dem nächsten Tage zeigt die folgende Tabelle.

29. Januar		30. Januar	
11 Uhr	36,8	8 Uhr	36,6
2 „	37,4	11 „	36,7
4 „	37,3	2 „	37,0
6 „	37,5	9 „	36,6
8 „	37,3	11 „	36,4
11 „	37,1		

Von Fieber ist also auch dieses Mal wieder keine Rede, obgleich eine geringe Temperatursteigerung von einigen Zehntel-Graden C. nicht zu verkennen ist. Die Pulsfrequenz stieg dabei bis auf 104.

Demnach darf der Fall doch wohl als eine merkwürdige Ausnahme bezeichnet werden.

II. Ueber Ersatz und Ergänzung der Koch'schen Behandlung der Lungentuberculose durch meine Kreosotbehandlung.

Von

Dr. **Julius Sommerbrodt,**

a. o. Professor an der Universität zu Breslau.

Nachdem mir am 20. November vorigen Jahres die Koch'sche Lymphe zugegangen war, ermöglichte es mir das liebenswürdige Entgegenkommen des dirigirenden Arztes der Krankenheilanstalt Bethanien, des Herrn Dr. Methner, ungesäumt die Behandlung aller der mit Lupus der Haut, der Nasen- und Mundschleimhaut, mit Knochen- und Gelenktuberculose, sowie mit Kehlkopf- und Lungentuberculose behafteten Patienten des Krankenhauses in Angriff zu nehmen. Hierzu kamen gleichzeitig eine Anzahl privater Kranker, die an Kehlkopf- und Lungentuberculose litten, bei deren Auswahl ich aber, der Aufforderung Koch's folgend, ältere und schwerere Erkrankungen unbedingt ausschloss. Diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, dass ich, abgesehen von einigen in Bethanien vorgekommenen alarmirenden Zufällen (bei 3 von 6 behandelten Lupusfällen) wie Collaps, Hämaturie, Albuminurie, diese alle übrigens bei Anwendung von Dosen von 2—4 mg und alle ohne dauernde Folgen, keinerlei schlimme Begleiterscheinungen und namentlich keinen Todesfall zu verzeichnen hatte. Auf die Einzelheiten einzugehen, behalte ich mir für eine weitere Arbeit vor. Für heute will ich mich lediglich mit der Lungentuberculosis beschäftigen. Mit den kürzlich von Ewald in dieser Wochenschrift mitgetheilten Erfahrungen decken sich die meinigen zunächst in dem Punkte, dass ich bis jetzt keinen Fall von Heilung gesehen habe, wobei ich aber dem Umstande doch grosse Bedeutung beilege, dass die Behandlungszeit von 2 Monaten immer doch nur eine kurze ist, um so mehr, als von anderen Seiten her doch schon über einige geheilte Fälle berichtet worden ist, welche längere Zeit behandelt waren, und ich doch wenigstens einen Fall habe, der im allerfrühesten Stadium behandelt, anscheinend die Heilung erreicht. Ferner sah ich wie Ewald, und andere Beobachter in einem Theile von Fällen eine Besserung des Befindens und zwar

selbst bei Kranken, die man nicht gerade als leicht erkrankt bezeichnen konnte, besonders war Hebung der Ernährung, des Appetits, Verminderung der Nachtschweisse, des Hustens, des Auswurfs bei einigen zu bemerken, aber auch bei den am längsten behandelten — so bei einem an Kehlkopf- und Lungentuberculose leidenden Manne, der von Anfang November in Berlin (bis zu 1 dcg), später von mir hier behandelt wurde, und der bis jetzt $1^3/_4$ g der reinen Lymphe in Summa erhalten hat, — noch immer Bacillen, noch immer Reactionen auf 3 cg mit Fieber und Frost etc. Ich sah Dämpfungen, die zu Anfang der Behandlung vorhanden waren, sich unter dem Einfluss des Mittels verstärken, daneben neue auftauchen und konnte diese Dämpfungen, nachdem sich das Verstärken und Verringern evident unter dem Einfluss der Einspritzungen mehrmals wiederholt hatte, endlich fast vergehen sehen — aber selbst bei frischen Erkrankungen, wie bei einer Frau, die zweifellos erst seit August krank war, also günstigste Aussichten bot, konnte ich doch nach jetzt zweimonatlicher Behandlung zwar Einfluss auf den Process in den Lungen, aber keine deutliche Heiltendenz wahrnehmen, und das Sputum enthält heute sehr viele Bacillen und zum ersten Male elastische Fasern. Ferner sah ich bei einer Frau, die ich mit Herrn Dr. Dyrenfurth-Rawitsch am 26. November untersucht hatte, bei der eine nur mässige Dämpfung der linken Spitze die Koch'sche Behandlung angezeigt erscheinen liess, binnen 14 Tagen nach sechs Einspritzungen bis zu 5 mg unter rascher Aufhellung der Dämpfung die exquisitesten Zeichen einer grösseren Caverne — Metallklang und amphorisches Athmen — eintreten.

Nehme ich zu diesen persönlichen Wahrnehmungen aus der Fülle der Mittheilungen über diesen Gegenstand das, was sich auf die Lungentuberculose bezieht, so geht aus dem Allen hervor, dass das Koch'sche Heilverfahren in einer kleinen Anzahl von Fällen vorläufige Heilung, in vielen anderen erhebliche Besserung bewirkt hat und in einer nicht geringen Anzahl ohne bessernden Einfluss blieb. Halten wir aber auch nur die Heilungen und Besserungen im Auge, so darf doch dabei nicht übersehen werden, dass diese Behandlungsmethode an die Kranken ganz ungewöhnlich grosse Ansprüche macht und grosse Schwierigkeiten einschliesst. Der Monate lange Aufenthalt im Hospital oder in Hausbehandlung, die zwei- bis dreitägig wiederkehrende Fiebererzeugung, oft begleitet von sehr lästigen Nebenerscheinungen, gar nicht zu gedenken der doch nicht ausgeschlossenen Möglichkeit gefahrvoller, lebenbedrohender Wirkungen, das alles sind starke Zumuthungen an die Kranken, immerhin freilich solche, welche bei einer Sicherheit der guten Schlusswirkung für eine Anzahl Kranker nicht schwer ins Gewicht fallen würden, aber eine ganz ungemein grosse Zahl von Lungentuberculösen ist durch äussere Gründe gar nicht in der Lage, ein anderer Theil nicht Willens monatelang diese Cur zu unternehmen. Sehr viele werden sich leider gerade zu der Zeit, wo bei ihnen nur initiale Symptome vorliegen und wo für sie vielleicht gerade die grössten Hoffnungen beständen von dem Koch'schen Heilverfahren volle Hülfe zu haben, nicht zu einer Cur entschliessen, welche sie, obgleich sie sich kaum sonderlich krank fühlen, vollständig der Ausübung ihres Berufes entzieht, durch welchen sie sich und ihre Angehörigen ernähren sollen.

Es giebt ferner bereits eine ganze Anzahl von Kranken, welche die neue Behandlungsmethode zwar begonnen, aber wieder aufgegeben haben, viele, welche durch den Gedanken an die Möglichkeit einer Gefährdung durch die Methode eine nicht zu überwindende Scheu vor derselben haben, schliesslich Kranke, die vorläufig bacillenfrei und anscheinend geheilt einer Nachcur bedürfen — in Rücksicht auf alle diese Kategorien ist es schon jetzt angezeigt, lebhaft daran zu erinnern, dass Koch in seiner ersten Mittheilung vom November in Betreff der Tuberculosebehandlung auf „die bisher als nützlich erkannten Behandlungsmethoden, die Anwendung des Gebirgsklimas, die Freiluftbehandlung, specifische Ernährung u. s. w.“ hingewiesen hat. Zwar hat er von diesen nur gesprochen, insofern sie mit seinem neuen Verfahren etwa zu combiniren seien, indess werden sie in nicht gar seltenen Fällen auch unter dem Zwang der Verhältnisse, wie ich sie oben andeutete, an Stelle der Koch'schen Cur verwendet werden können und müssen.

Unter den „bisher als nützlich erkannten Behandlungsmethoden“ hat Koch die Kreosotbehandlung nicht genannt, und doch verdient sie diese Bezeichnung, und zwar in höchstem Grade! zumal sie überall und für Alle[1]) und oft ohne Berufsstörung anwendbar ist, von ihr doch nur die Kranken ausgeschlossen werden müssen, welche in den vorgeschrittensten Stadien der Krankheit sich befinden, und weil sie überdies absolut frei von jeder Gefahr für den Organismus ist.

Ich könnte mich damit begnügen, darauf hinzuweisen, was ich seit Anfang 1887 über diese Angelegenheit geschrieben[2]) habe, und darauf, dass seit meiner ersten Mittheilung über die Kreosotbehandlung der Lungentuberculose, welche ich damals, einer sonst wenig beachteten Anregung von Bouchard und Gimbert in Paris (1877) folgend, an circa 5000 Kranken angewendet hatte, ehe ich sie empfahl, diese Behandlungsweise thatsächlich bis zum November vorigen Jahres 4 Jahre lang in allen Erdtheilen ununterbrochen angewendet wurde, was bei der Kurzlebigkeit von Medicamenten, die nicht halten, was sie versprachen, immerhin ein recht beachtenswerthes Lebensalter ist, ich könnte hinweisen auf die sehr zahlreichen mir von Collegen des In- und Auslandes mündlich und schriftlich bekundeten Zustimmungen in Betreff der grossen Nützlichkeit meiner Kreosotcur — besonders seit ich die Nothwendigkeit der grossen Dosen (1 g pro Tag und darüber hinaus) betont habe[3]) —, sowie auf sehr zahlreiche mehr oder minder zustimmende Veröffentlichungen in medicinischen Journalen, indess glaube ich, dass unter den heutigen Verhältnissen doch noch etwas kräftigere Beweismittel nöthig sind.

Im Nachstehenden lasse ich deshalb die abgekürzten Krankengeschichten vorläufig von 17 durch Kreosot geheilten tuberculösen Patienten folgen, von denen jeder von mindestens einem Collegen mitbeobachtet worden ist.

1. Herr Graf D. auf Z. (Herren Dr. v. Rekowski, Dr. v. Putiatzki, Dr. v. Swizcicki, Posen), geb. 1845. — Vier Geschwister an Tuberculosis gestorben. — 1875: Pleuritis — Reichenhall — Italien. 1879: wieder Pleuritis.

8. August 1879 zum ersten Mal bei mir, damals fand ich: Epiglottitis (tub.?), Katarrh der rechten Lungenspitze mit geringer Dämpfung. — Kreuth. — Besserung.

Vom October 1887 ab wegen andauerder tuberculöser Lungenerkrankung Kreosotkapseln 6 Monate hindurch bis zu 1 g per Tag.

24. November 1888 fand ich durchaus gesunde Lungen und Kehlkopf.

26. Januar 1891: briefliche Mittheilung: „Mein gegenwärtiger Zustand ist ein befriedigender, den gegenwärtigen Winter

1) Per Tag: 10 Kreosotkapseln à 0,1 Kreosot kosten 20—25 Pfg.

2) Sommerbrodt, diese Wochenschrift, 1887, No. 15 und 48, und Therapeutische Monatshefte, Juli 1889: „Ueber die Behandlung der Lungentuberculose mit Kreosot.“

3) Fräntzel (diese Wochenschrift, 1887, No. 17, S. 312) empfahl für die Privatpraxis 1 g Kreosot auf 100 g Colatur, wovon 3 Mal täglich ein Theelöffel, d. h. innerhalb 8 Tagen (!) 1 g Kreosot, verbraucht werden sollte, und berichtet schon von diesen sehr kleinen Dosen ziemlich gute Wirkungen.

habe ich sehr gut, trotz vieler Jagdstrapazen überstanden und bin eben so wohl wie 1888."

2. Frau Kaufmann H., Glatz, 31 Jahre (Hausarzt Herr Dr. Richter). Nach einer Entbindung stellte sich 1882 ein Lungenleiden ein. Sanitätsrath Dr. Drescher, Reinerz, und Herr Dr. Fränkel, Breslau, bezeichneten dasselbe als Tuberculose und wünschten für den Winter Aufenthalt in Italien, welcher aber unterblieb.

Am 2. October 1882 fand ich tuberculöse Infiltration der linken Lungenspitze und bei 3 Monate bestehender Heiserkeit tuberculöse Erkrankung des linken Stimmbandes. — 93 Pfund Gewicht. — Patientin brauchte auf meine Verordnung Kreosot, aber noch in kleinen Dosen 6—8 Kapseln à 0,05 per Tag. — Besserung unter fast stetigem Gebrauch bis 1887. — 118 Pfund.

Am 21. Juni 1887 fand ich noch Tuberculose der linken Spitze, den Larynx gesund. Von da ab 15 bis 20 Kapseln per Tag ein Jahr lang.

1889 im Sommer fand ich Lungen und Kehlkopf gesund; seitdem habe ich diese Thatsachen öfters constatirt. Körperfülle erheblich. Letzte Bestätigung des Wohlbefindens durch Brief vom 20. Januar 1891.

3. Herr Stud. med. S., 20 Jahre (Herr Dr. Scheps; Breslau, kennt den Fall), hat Vater und Schwester an Tuberculosis verloren, begann im Januar 1882 zu husten, October Hämoptoe.

3. November 1882 fand ich Infiltration der rechten Lungenspitze mit starker Dämpfung. Schickte ihn nach Görbersdorf und verordnete Kreosot $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ g pro Tag. Patient blieb unter stetigem Kreosotgebrauch in Görbersdorf bis April.

16. April 1883 fand ich die Lunge noch krank. Von Mai bis August Kreosot in Görbersdorf (Dr. Römpler).

September 1883 fand ich keine Spur einer Erkrankung der Lunge. Patient hat 1500 Kreosotkapseln gebraucht.

Seitdem habe ich mich oft von der Heilung überzeugt: S. ist seit 1885 Arzt und sehr beschäftigt.

25. Januar 1891: Meine heutige Untersuchung bestätigte das Fortbestehen voller Gesundheit.

4. Herr E., Münsterberg, 23 Jahre (Herr Dr. Eckwert, Glatz, kennt den Fall), trat den 21. Juni 1886 in Behandlung. Mutter 41 Jahre alt an Tuberculosis gestorben. Seit Februar 1886 häufig Blutauswurf, Husten, Abmagerung. Tuberculose der rechten Lungenspitze. — Kreosot 1600 Kapseln verbraucht.

7. December 1887: Kein Zeichen von Erkrankung nachzuweisen. — Frei von Husten und Auswurf.

25. Januar 1891: Briefliche Mittheilung: „Bin seit dem 7. December 1887 nur zweimal krank gewesen, und zwar Unterleibsleidend; September 1889 Carlsbader Cur, danach Körpergewicht auf 110 Pfund reducirt, jetzt 136 Pfund; seit einem Jahre fühle ich mich sehr wohl."

5. Frau G., 47 Jahre, Reibnitz (Herr Dr. Pinkert, Schönau). Ehemann starb 1880 an Lungentuberculose. 1884 trat bei der Frau Bluthusten auf, Husten, Abmagerung. 1885 Reinerz.

18. August 1886 fand ich Infiltration der rechten oberen Lunge; Patientin brauchte bis zum 23. Juni 1887 2000 Kreosotkapseln unter stetiger Besserung.

1. Juli 1887 fand ich die Frau gesund; dieselbe überstand December 1889 schwere Influenza.

27. Januar 1891: Briefliche Mittheilung, dass sie völlig gesund sei.

6. Herr Kaufmann F., 36 Jahre, Breslau (Hausarzt Herr Sanitätsrath Dr. Caro), hatte August 1886 Infiltration der linken Lungenspitze, wiederholte Hämoptoe, Abmagerung und Husten seit einigen Monaten, Fieber. Vom September 1886 bis Juni 1887 circa 2000 Kreosotkapseln mit Tolubalsam gebraucht, und zwar in Breslau, ausser während des ersten Monats ohne Berufsstörung. In 7 bis 8 Monaten nahm F. 20 bis 25 Pfund an Gewicht zu und verlor jede pathologische Erscheinung der Athmungsorgane. Seitdem ist derselbe vollkommen gesund geblieben, was ich oft constatirte. Sputum während eines kürzlich einmal aufgetretenen, kurzdauernden Bronchialkatarrhs bacillenfrei. Sehr gute Ernährung. Letzte Untersuchung 2. Januar 1891.

7. Frau Gastwirth H., Neumarkt i. Schl., 31 Jahre (Hausarzt Herr Dr. Beier), trat 10. Mai 1887 in Behandlung. Seit einem Jahre zu beiden Seiten des Halses grosse Drüsenpackete, wegen derselben von Dr. Beier und Dr. Jaenicke, Breslau, behandelt, ohne dass ein Einfluss zu erzielen war; seit 3 Monaten Husten, kurzer Athem, reichlicher Auswurf, starke Nachtschweisse, von 125 Pfund Gewicht auf 95 Pfund heruntergegangen.

10. Mai 1887: Rechts am Halse besonders grosse Drüsenpackete, zweifingerdicker Wulst, links um ein Geringes kleiner. Tuberculose der rechten Lungenspitze. — Kreosot.

22. August 1887: Schon nach 4 Wochen auffällige Verkleinerung der Drüsen, Verminderung aller sonstigen Symptome; heute, nach Verbrauch von 500 Kreosotkapseln, Drüsen spurlos verschwunden; Gewichtszunahme.

10. October 1887: Rechte Spitze noch krank; im Allgemeinen sehr bedeutender Fortschritt.

Februar 1888: Nach Verbrauch von 1800 Kapseln keinerlei pathologische Befunde. — 125 Pfund.

Juni 1889: Gesund.

Januar 1891: Vollkommen gesund; blühendes Aussehen (eigene Untersuchung).

8. Frau L., 27 Jahre, Kalisz, mir überwiesen von Herrn Dr. Brokmann, Kalisz, am 17. Mai 1887. In dem Begleitschreiben heisst es: „Bruder der Patientin an Tuberculose der Lungen und des Darmes gestorben. Frau L. leidet an Lungentuberculosis, hatte vor 3 Wochen hinter beiden Arcus palat. an der Pharynxwand tiefe Ulcera mit schmutzigem Boden und gewulsteten Rändern und Schwellung der rechten Aryknorpelgegend; die Geschwüre heilten auffällig schnell unter Bepinselung mit einer Kreosotlösung. Seit Kurzem verordnete ich auch innerlich Kreosot." Ich fand die Geschwüre bereits geschlossen, linke Lungenspitze infiltrirt und verstärkte nur die Kreosotdosen.

28. Juni 1888: Hat bis jetzt 2000 Kreosotkapseln gebraucht; ich fand an diesem Tage Pharynx, Larynx und Lungen ohne jede krankhafte Veränderung.

17. Juni 1889 notirte ich denselben Befund[1]).

9. Frau R., Schweidnitz, 29 Jahre (Hausarzt Herr Dr. Gilles), trat in Behandlung 18. November 1887. März 1887 stellte sich ein Lungenleiden ein. 18. November 1887 fand ich Tuberculose der linken Lungenspitze. Kreosot, 3000 Kapseln, gebraucht bis Mai 1889. — 1890, Sommer, hat sowohl der Hausarzt wie Herr Dr. Nitsche, Salzbrunn, die Lungen für gesund erklärt.

26. Januar 1891: Briefliche Mittheilung des Ehemannes, dass die Frau ganz gesund sei.

1) Auf meine an Herrn Dr. Brokmann gerichtete Anfrage über das Befinden der Frau L. theilte mir derselbe am 27. Januar 1891 mit, dass, obgleich das Allgemeinbefinden ein befriedigendes sei, sie an Gewicht zugenommen und guten Appetit habe, ihm neuerdings die rechte Lungenspitze verdächtig sei und er seit 4 Wochen wieder Kreosot verordnet habe.

10. Herr Oberlehrer Dr. K., Breslau, 42 Jahre, wurde mir von seinem Hausarzt, Herrn Dr. Robert Krause, am 2. December 1887 überwiesen. Mutter an Tuberculose gestorben. Seit Anfang August Husten, Abmagerung, sehr grosse Schwäche, 25 Pfund Gewichtsabnahme, häufiger und erheblicher Bluthusten, Kurzathmigkeit. Tuberculose der rechten oberen Lunge.

Kreosot. — Nur Januar und Februar beurlaubt; Bluthusten noch im Februar mehrmals. — Sommer 6 Wochen im Gebirge. Vom 2. December 1887 bis September 1888 5000 Stück Kapseln verbraucht. Zu dieser Zeit fehlte jede krankhafte Erscheinung, altes Gewicht wieder erreicht; damals empfahl ich der Sicherheit halber noch einige Zeit Kreosot zu brauchen.

Am 26. Januar 1891 war Dr. K. auf meinen Wunsch bei mir; er hat seit September 1888 bis heute, nur, um das gewonnene gute Resultat nicht wieder zu verlieren, aus eigenem Antrieb noch 15000 Kapseln, also in Summa 20000 (!) à 0,05 verbraucht. In den Wintern 1888/89 und 1889/90 hat er nur je einen Tag den Unterricht ausgesetzt, nie Husten oder Auswurf, nie die geringsten Beschwerden vom Kreosotgebrauch, stets vorzüglichen Appetit gehabt und erwies sich bei der heutigen Untersuchung als durchaus gesund und wohlgenährt. Dr. K. unterrichtet den ganzen Winter täglich, und zwar oft 3 Stunden hintereinander, vortragend in vollen oberen Classen mit Luftheizung!

11. Herr N., Altona, 45 Jahre, trat den 7. Mai 1888 in Behandlung (Herr Dr. Hinzpeter, Altona, kennt den Fall). Beginn der Heiserkeit Sommer 1887; geringer Husten, Gewichtsabnahme. Von Herrn Dr. Fränkel in Hamburg wurden im Herbst starke Schwellungen im Larynx festgestellt, Bacillen im Auswurf nachgewiesen, local behandelt und der Kranke Januar 1888 nach Pegli geschickt. Während dreimonatlichen Aufenthaltes daselbst keine Besserung. Nach kurzer Rast in Lugano kam Patient 7. Mai 1888 zu mir. Ich fand bei dem übrigens noch gut genährten Manne Tuberculose des Kehlkopfes, (diffuse Röthung und starke wulstige Schwellung in der Regio interarytaenoidea) — Katarrh der linken Lungenspitze, geringe Dämpfung daselbst —; Bacillen im Auswurf (Dr. Drewitz).

Kreosot. — Schon nach 1½ Monaten besserte sich die Stimme und dann stetig bis zum Normalen. Vom 7. Mai 1888 bis December 1889: 6900 Kapseln. Zu dieser Zeit fand ich Herrn N. ganz gesund. Nach brieflicher Mittheilung vom 24. Januar 1891 ist er bis jetzt ganz gesund geblieben und hat keine ärztliche Behandlung nöthig gehabt.

12. Herr v. G., Premier-Lieutenant der Infanterie (mir überwiesen von Herrn Stabsarzt Dr. Böhr), hatte 1887 Pleuritis sicca dextra.

Ende August 1888: Tuberculosis der rechten Lungenspitze. Dämpfung über der Fossa supraspinata d., trockenklingende Rhonchi daselbst, starke Abmagerung, quälenden Husten, mässigen Auswurf, geringen Appetit, schlechtes Aussehen. — Reichliche Bacillen und elastische Fasern (Dr. Drewitz). — Vom 1. September ab Kreosot, vom 18. September ab 1 g pro Tag. — 29. September noch Bacillen und elastische Fasern, im Uebrigen fortschreitende Besserung. Von Ende October ab fehlt der Auswurf, Dämpfung geschwunden, Gewichtszunahme. 1. November Wiedereintritt in den activen Dienst. Morgens noch Husten. Während des ganzen Winters kein Tag Dienstversäumniss. April 1889: 20 Pfund Gewichtszunahme, kein Husten, es fehlt jede physikalisch nachweisbare Veränderung am Thorax. v. G. hat vom 1. September 1888 bis Anfang Juni 1889 5400 Kapseln, d. h. 270 Gramm Kreosot gebraucht, nachher noch 1000 Kapseln. —

Januar 1891: Ist seit Juni 1889 bis jetzt vollständig gesund geblieben, inzwischen Hauptmann geworden. Ein im letzten Kaisermanöver nach hochgradiger Durchnässung entstandener Bronchialkatarrh ohne Folgen vorübergegangen. — Sputum während desselben bacillenfrei (Dr. Drewitz). —

Letzte Untersuchung meinerseits Ende December 1890. —

13. Frau S., 23 Jahre (Neusalz, Rawitsch), trat 3. September 1888 in Behandlung. Zwei Geschwister an Tuberculose gestorben. — Seit ½ Jahre Husten und Abmagerung.

3. September 1888: Tub. ap. sin.; starke Dämpfung über der Fossa supraspinata; r ichliche Bacillen im Auswurf (Dr. Drewitz). — Winter 1888/89 in Arco (Dr. Gager, Arco). Vom September 1888 bis November 1889 4000 Kapseln gebraucht. —

Bei meinen Untersuchungen der Frau am 12. Juni 1889, 4. Juli 1890 und 8. Januar 1891 fand ich die Frau ganz gesund.

14. Fräulein L., 24 Jahre, Tarnowitz (Herr Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Rincke). Mutter und vier Geschwister an Tuberculose gestorben.

11. December 1888 sah ich die Kranke zum ersten Mal; seit Anfang October Fieber, quälenden Husten, Nachtschweisse, viel Auswurf, Abmagerung. Rechte Lungenspitze infiltrirt, lautes Bronchialathmen über der Fossa supraspinata dextra. Vom December 1888 wird Kreosot ein Jahr lang gebraucht, in den letzten Monaten 27 Kapseln, d. h. 1,35 g pro Tag. — Gewichtszunahme von 96 Pfund auf 115 Pfund. —

Schon am 16. Mai 1889 bemerkte ich im Journal das Fehlen jeder nachweisbaren Erkrankung der Lunge. Dasselbe Untersuchungsresultat hatte ich am 25. September 1889.

31. Januar 1891: Briefliche Mittheilung: „Rückfälle sind nicht eingetreten, die Heilung ist meines Wissens bestehen geblieben; ich habe aber Neigung zu Erkältungen.“

15. Frau L., 24 Jahre, Ohlau (Herr Assistenzarzt Dr. Paul Lorenz, München, kennt den Fall). Ehemann im März 1889 an Lungentuberculose gestorben; schon in den letzten Monaten der Krankheit des Mannes begann Patientin zu husten. — Mai Cur in Salzbrunn. — Dr. Pohl, Salzbrunn, wies die Frau, als sie von Salzbrunn abreiste, wegen Erkrankung der rechten Lungenspitze an mich. Erst im August 1889, nachdem der Husten sehr arg geworden, sehr reichlicher Auswurf, Fiebrigkeit und absolut schlechter Appetit sich gefunden, kam sie zu mir. — 107 Pfund. —

25. August 1889: Rechte Regio supraclav. schwach gedämpft. — Knackende Rhonchi.

Von September 1889 bis October 1890: Täglich ¾ g Kreosot gebraucht.

4. Mai 1890 fehlte jeder Verdacht auf Erkranktsein.

29. Januar 1891: Blühend gesunde Frau. 118 Pfund. (Eigene Untersuchung.)

16. Fabrikschlosser F., 24 Jahre alt, Saarau (Sanitätsrath Dr. Anderson, Saarau), trat am 28. December 1889 in Behandlung. Seit August Husten, häufig mit Blutauswurf, gab an, vom 1. November ab in der Klinik in Halle (Prof. Dr. Kohlschütter) gelegen zu haben. Wie mir Herr College Kohlschütter heute (26. Januar 1891) gütigst schreibt, war Patient vom 1. November bis 8. December 1889 in seiner Abtheilung, hatte 15. November leichte Haemoptoe, rechts oben vorn geringe Dämpfung. Im December wurden sicher Bacillen nachgewiesen.

28. December 1889. Rechte obere Lunge krank, deutliche Dämpfung, Husten bis zum Erbrechen, Nachtschweisse, grosse Mattigkeit.

Vom 28. December 1889 bis 29. Juni 1890: 1700 Doppelkapseln (à 0,1) verbraucht. Arbeit mehrere Monate ausgesetzt,

obgleich er sich schon nach 4 bis 6 Wochen sehr gebessert fühlte.

29. Juni 1890 ergab die Untersuchung ganz normalen Befund; seitdem bis jetzt (Ende Januar 1891) noch 700 Doppelkapseln verbraucht, stets gearbeitet und sich wohl gefühlt; trotz der schweren Arbeit 8—10 Pfund zugenommen.

1. Februar 1891: Bei der heutigen Untersuchung fand ich den F. vollkommen gesund.

17. Herr M., Wirthschaftsinspector, 44 Jahre, Ostrowo (Herr Dr. v. Blociszewski, Dr. Moczynski, Dr. Witkowski), verlor einen Bruder und zwei Schwestern an Tuberculose. Nach mehrmonatlichem Husten und siebenwöchentlicher Heiserkeit am 4. December 1889 Haemoptoe, schwaches Fieber, Nachtschweisse, Abmagerung, Athemnoth, grosse Schwäche.

30. Januar 1890 fand ich tuberculöse Infiltration der oberen linken Lunge, verdächtigen Larynxkatarrh; M. konnte nur mit vielen Pausen die Treppen bis zum ersten Stockwerk steigen. — Gewicht 122 Pfund. — Kreosot, 10 Doppelkapseln pro Tag (à 0,1).

7. Juni 1890: Hatte rasche Besserung. Kehlkopf gesund; linke Fossa supraspin. noch gedämpft, einzelne knackende Rhonchi daselbst. — Husten und Auswurf gering. — 143 Pfund.

30. Januar 1891 schreibt Herr Dr. v. Blociszewski: „M. sieht gut aus, hustet gar nicht, Stimme ist rein, fühlt sich vollständig gesund, schont sich gar nicht, hat guten Appetit. Die Dämpfung der linken Lunge, welche oben vorn und besonders hinten oben bis in die Mitte der Scapula stark vorhanden war, die Rhonchi, das bronchiale Athmen sind verschwunden — nur die Exspiration ist hinten oben verschärft. Er hustet nicht nur nicht, trotzdem er raucht, sondern der Befund der Lunge ist ein derartiger, dass man den Process als abgelaufen betrachten muss."

3. Februar 1891 habe ich das Vorstehende durch eigene Untersuchung völlig bestätigen können. — M. hat bis heute etwa 3000 Doppelkapseln (à 0,1 m. Ol. jec.) gebraucht und wiegt jetzt 151 Pfund.

Einen Commentar zu den mitgetheilten Fällen von Heilung durch Kreosot brauche ich nicht zu geben, die Thatsachen sprechen für sich selbst, nur will ich ausdrücklich hervorheben, dass ich bei keinem der mitgetheilten Fälle von der anfangs vorhandenen Dämpfung noch irgend einen nachweisbaren Rest bei meiner letzten Untersuchung gefunden habe, ich würde sonst den Fall vorläufig von der Veröffentlichung ausgeschlossen haben, obgleich ich weiss, dass eine Dämpfung, als Ausdruck einer grösseren narbigen Schrumpfung, sehr wohl bei völliger Gesundheit bestehen bleiben kann. Ich möchte aber an die obigen Fälle anknüpfen:

1. die wärmste Bitte an alle diejenigen Herren Collegen, welche in der Lage sind, derselben entsprechen zu können, um Zusendung von Mittheilungen über **sicher** beobachtete derartige Heilungen in knappster Form, etwa wie in der vorstehenden, und
2. das Ansuchen an die Herren Redacteure der medicinischen Zeitschriften, der vorstehenden Bitte Verbreitung zu geben,

in der Hoffnung, dass dadurch die Grundlage zu einer Sammelforschung gelegt werden könnte, welche bei der Wichtigkeit des Gegenstandes sicher der Mühe werth ist.

Ich glaube, dass die mitgetheilten Heilungen von Lungentuberculose (in einigen Fällen complicirt mit Kehlkopf-[1]) und Drüsentuberculose), welche nur einige Male unter Mithülfe von Freiluftcur, oft ohne Berufsstörung, stets ohne jede unangenehme Nebenwirkungen sich vollzogen haben, und aus welchen leicht ersichtlich ist, dass die Grenzen für die Anwendung des Kreosots mit Aussicht auf Erfolg keine sehr eng gezogenen sind, die Berechtigung geben, die Koch'sche Behandlung durch meine Behandlung zu ersetzen und zu ergänzen, obgleich nur die Wirkung der Koch'schen Flüssigkeit eine klarliegende, wissenschaftlich erkannte, die Art der Kreosotwirkung aber noch keine genügend aufgeklärte ist. Diese Berechtigung leitet sich ferner ab aus folgenden Erwägungen:

Die Koch'sche Behandlung hat den enormen Vorzug, dass sie auf exact wissenschaftlicher Grundlage beruht. Wir wissen zweifellos, dass durch die Koch'sche Lymphe das tuberculöse Gewebe beim Menschen in der Umgebung der Bacillen fast immer nekrotisirt resp. entzündet wird, und dass unter günstigen Bedingungen die eigentlichen Krankheitserreger mobil gemacht, mit der zerstörten Umgebung vom Organismus ausgestossen werden können. Diese Ausstossung erfolgt relativ leicht, wenn der tuberculöse Process oberflächlich in Haut oder Schleimhäuten seinen Sitz hat, schwerer, auch insofern, als es dabei vielfach von grossen Zufälligkeiten abhängt, wo es sich um Localisationen in der Lunge handelt. Die Tuberkelbacillen werden hierbei nicht zum Absterben gebracht, sondern behalten die Fähigkeit gesundes, benachbartes Gewebe zu inficiren.

Die Kreosotbehandlung beruht vorläufig im Wesentlichen auf empirischer Grundlage, d. h. die wissenschaftliche Begründung der doch nicht abzuleugnenden Kreosotwirkung steht noch aus; indess glaube ich, dass die Methoden noch keineswegs erschöpft sind, um diese Begründung zu finden.

Ich kann meine 1887 an Koch geschriebene Ansicht über die Wirkung des Kreosots in den Fällen, wo Heilung erzielt wird —: „das dem menschlichen Organismus resp. der Zellen- und Gewebsflüssigkeit zugeführte Kreosot verändert den Nährboden für die Tuberkelbacillen der Art, dass die vorhandenen Colonieen darauf nicht gedeihen und zu Grunde gehen" — auch heute durchaus noch nicht aufgeben.

Herr Prof. Dr. Koch hatte damals die Güte, am 13. Mai 1887, mir zu antworten: „Der unverkennbare Einfluss, welchen das Kreosot auf die Tuberculose auszuüben vermag, hat mich schon seit den Versuchen, die ich mit Fräntzel vor einigen Jahren anstellte, lebhaft interessirt. Aber erst durch Ihre Mittheilungen in der Berliner klinischen Wochenschrift bin ich veranlasst, der Sache nochmals experimentell näher zu treten und den in meinem Laboratorium arbeitenden Herrn Dr. Cornet zu eingehenden Versuchen darüber zu veranlassen. Auf jeden Fall werde ich diese Frage nicht wieder fallen lassen."

Bald danach machte Guttmann[1]) Mittheilung von der Thatsache, dass, wenn man die Nährgelatine, welche für Aussaaten von Tuberkelbacillen dienen soll, mit $1/_{4000}$ Kreosot versetzt, die Colonieen nicht gedeihen.

Die von Cornet[2]) später an 7 Meerschweinchen angestellten

---

1) Ich habe in den letzten Tagen zwei Kranke (Tapezier Th. [Dr. Dienstfertig, Breslau] und Gutsbesitzer G. [Dr. Buschbeck, Gross hartmannsdorf]) zu mir gebeten und wieder untersucht, bei denen je ein tiefes zerklüftetes, grosses tuberculöses Geschwür in der Gegend des Processus vocalis vor 2 resp. mehr als 1 Jahren unter Kreosotgebrauch vollkommen heilte. Die Heilung der Kehlköpfe hat absolut Bestand gehabt, während die Lungen noch oder wieder krank sind, wie die vorhandenen schwachen Dämpfungen und die Anwesenheit von Bacillen im Sputum erweisen.

1) P. Guttmann: Die antiseptische Wirkung des Kreosots und seine Empfehlung gegen Lungenschwindsucht. Zeitschrift für klinische Medicin, Band XII, Heft 5.

2) Cornet: Ueber das Verhalten der Tuberkelbacillen im thierischen Organismus unter dem Einfluss entwickelungshemmender Stoffe. Zeitschrift für Hygiene, Band V, 1888.

Versuche sind negativ ausgefallen, d. h. 7 durch Impfung tuberculös gemachte Meerschweinchen sind trotz Einverleibung von reichlichem Kreosot in den Magen an Tuberculose zu Grunde gegangen.

Abgesehen davon, dass Cornet den Beweis nicht geführt hat, dass das Kreosot bei den Meerschweinchen auch vom Magen oder Darm resorbirt worden ist, konnten 7 Meerschweinchen mir einen tiefen Eindruck nicht machen zu einer Zeit, wo ich bereits über 5000 Menschen mit Kreosot behandelt und sehr viel schöne Wirkungen gesehen hatte. Immerhin haben diese 7 Meerschweinchen die Kreosottherapie ein wenig untergraben. Ich habe mich deshalb in meiner dritten Mittheilung über diesen Gegenstand (Therapeutische Monatshefte) dahin ausgesprochen, dass mich die negativen Thierversuche nicht abhalten könnten, meine Kreosotbehandlung der Lungentuberculose beim Menschen auch ferner auf Grund der guten Resultate auf das Wärmste zu empfehlen.

Als ich diese Abhandlung an Cornet geschickt hatte, antwortete er mir am 9. September 1889: „Es ist ein eigen Ding mit dem Kreosot: einerseits eine zweifellos günstige Einwirkung bei vielen Fällen, andererseits das negative Ergebniss beim Thierversuch: das grosse Fragezeichen bei der Art der Wirkung. Sollte ich in Berlin Gelegenheit finden, Ihren Gedanken — sterilisirtes Blutserum von einem Menschen, der 4—6 Wochen pro Tag 1 g Kreosot gebraucht hat, darauf zu prüfen, ob auf demselben Aussaaten von Tuberkelbacillen gedeihen — auszuführen, so werde ich gern die Gelegenheit benutzen, der Frage noch einmal näher zu treten.“

Dies ist nun bisher, so viel ich weiss, noch nicht geschehen. Sollte aber auch dieser Versuch, von dem ich dringend wünsche, dass er von geübtester, sachverständiger Seite doch einmal ausgeführt würde, negatives Resultat geben, sollten die Culturen doch auf solchem auf dem Fütterungswege mit Kreosot versetztem, sterilisirtem, menschlichen Blutserum gedeihen, so würde daraus nur zu folgern sein, dass man eben durch weitere wissenschaftliche Forschungen eine andere Erklärung für die Wirkung des Kreosots zu finden sich bemühen müsste.

Was nun die Koch'sche Behandlung anlangt, so ist doch nicht zu verkennen, dass auch bei ihr keineswegs die Beobachtungen beim Meerschweinchen und beim Menschen gleiche Resultate ergeben haben.

Auf dem internationalen medicinischen Congress am 4. August 1890 sagte Koch:

„dass Meerschweinchen, welche bekanntlich für Tuberculose ausserordentlich empfänglich sind, wenn man sie der Wirkung einer solchen Substanz (Koch's Lymphe) aussetzt, auf eine Impfung mit tuberculösem Virus nicht mehr reagiren, und dass bei Meerschweinchen, welche schon in hohem Grade an allgemeiner Tuberculose erkrankt sind, der Krankheitsprocess vollkommen zum Stillstand gebracht werden kann . . . . Sollten die im Weiteren an diese Versuche geknüpften Hoffnungen in Erfüllung gehen und sollte es gelingen zunächst bei einer bakteriellen Infectionskrankheit des mikroskopischen, aber bis dahin übermächtigen Feindes im menschlichen Körper selbst Herr zu werden, dann wird man auch, wie ich nicht zweifle, sehr bald bei anderen Krankheiten dasselbe erreichen.“

In seiner November-Mittheilung über ein Heilmittel gegen Tuberculose theilt Koch aber mit:

1. „Der Mensch erwies sich ausserordentlich viel empfindlicher für die Wirkung des Mittels, als das Meerschweinchen. Einem Meerschweinchen kann man bis zu 2 ccm und mehr der unverdünnten Flüssigkeit subcutan injiciren, ohne dass dasselbe dadurch merklich beeinflusst wird.“

2. „Das Mittel tödtet (beim Menschen) nicht die Tuberkelbacillen, sondern nur das tuberculöse Gewebe.“

Leider sind die Thierversuche bis jetzt nicht en détail mitgetheilt worden, indess wenn bei einem durch Impfung mit Tuberkelbacillen inficirten Meerschweinchen die vom Säftestrom in alle Theile des Organismus verschleppten Bacillen unter dem Einfluss des Mittels aufhören wirksam zu sein, dann kann doch ein anderer Schluss daraus nicht hergeleitet werden, als dass beim Meerschweinchen die Bacillen getödtet oder dass sie alle abgekapselt werden. Dass die Abtödtung der Bacillen oder die Abkapselung beim Menschen sich nicht vollzieht, hat aber Koch selbst ausgesprochen, und so lange dies nicht der Fall ist, kann doch streng genommen von „Herr werden über den übermächtigen Feind im menschlichen Organismus“ nicht gesprochen werden.

Durch diese Thatsachen ist unter Beweis gestellt, dass Meerschweinchen und Mensch sich gleichen Einflüssen gegenüber nicht nur graduell, sondern auch in Beziehung auf den Kernpunkt der Frage durchaus verschieden verhalten können.

Hiermit verliert aber der Vorwurf, dass das Kreosot beim Meerschweinchen nicht eine Wirkung erkennen lasse wie beim Menschen, erheblich an Bedeutung und Gewicht, und steigert sich die Berechtigung, die Kreosotbehandlung beim Menschen neben der Koch'schen anzuwenden, obgleich jener die exacte wissenschaftliche Begründung noch fehlt.

Bei der höchsten Werthschätzung und Begeisterung für die unvergleichlich grosse Entdeckung Koch's, durch die unzähligen Kranken der grösste Nutzen geschaffen werden kann, sei es durch Aufdeckung verborgener Krankheitsherde, sei es durch die wirksame Vorbereitung für chirurgische Eingriffe und die Unterstützung derselben, sei es durch thatsächliche Heilungsvorgänge, wie sie besonders bei Lupus und Schleimhauttuberculose erwiesen wurden, behaupte ich doch sehr bestimmt, dass neben der Koch'schen Behandlung der Lungentuberculose als Ersatz oder Ergänzung meine Kreosotbehandlung — das heisst: die vielmonatliche Einverleibung von 1—2 g Kreosot pro Tag — ihre volle Berechtigung hat.

Ich gebe seit den letzten Jahren fast nur Kapseln à 0,1 Kreosot (mit Bals. tolutan. oder mit Ol. jecor.) und zwar gewöhnlich 10 Kapseln pro Tag (einige Tage 3, dann einige Tage 6 und vom 6. oder 7. Tage an 10 pro Tag, eventuell bis 20). Unzählige Wahrnehmungen lassen es mir nöthig erscheinen, immer wieder von Neuem darauf aufmerksam zu machen, dass die Kapseln ausschliesslich nach den drei Hauptmahlzeiten, niemals in den leeren Magen, genommen werden sollen. Im Uebrigen gehört zur Cur natürlich allerbestes Kreosot und viel Ausdauer! Die Patienten müssen unbedingt auch über die Zeit hinaus, zu der sie schon gesund zu sein glauben, noch eine Zeit lang Kreosot weiter brauchen, denn ich habe manche guten Resultate durch vorzeitiges Aufhören wieder verloren gehen sehen.

Das, was ich schon in meiner ersten Abhandlung über diesen Gegenstand 1887 sagte, muss ich auch heute wieder ganz besonders betonen: Man wird die meisten Aussichten auf Erfolg haben, in je früheren Krankheitsstadien man mit der Cur beginnt! Zu allererst aber werden die Herren Collegen die sehr verbreitete, aber durch nichts gerechtfertigte Scheu vor den grossen Kreosotdosen fallen lassen müssen, wenn sie etwas Ordentliches erreichen wollen, denn darin liegt der Schwerpunkt der Behandlung und das Schlussergebniss dreizehnjähriger Beobachtung!

III. Ein Beitrag zur Behandlung Augenkranker nach dem Koch'schen Injectionsverfahren.

Nach einem am 4. Februar 1891 im Marburger ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage.

Von

Prof. **W. Uhthoff** in Marburg.

Meine Herren! Die hochbedeutsame Entdeckung eines specifisch auf den tuberculösen Process einwirkenden Mittels von R. Koch musste naturgemäss auch den Augenarzt im höchsten Grade interessiren und ihm den sehnlichen Wunsch nahelegen, dieses Mittel auch im Interesse seiner Kranken nutzbringend zu verwerthen. Zwar haben wir es ja verhältnissmässig selten mit specifisch tuberculösen Erkrankungen des Auges in der Praxis zu thun, aber um so grösser ist die Zahl der oft schweren und vielfach recidivirenden scrophulösen Augenentzündungen, unter denen namentlich das jugendliche Lebensalter und in erster Linie die Kinder der niederen Stände zu leiden haben. Auch Marburg und Umgebung stellen ein grosses Contingent derartiger Kranker. Wenn man heute die Scrophulose und Tuberculose als vielfach identische Zustände ansieht und wenn auch anatomisch festgestellt ist, dass der eigentlich tuberculöse Process fast immer bei ausgesprochener Scrophulose nachweisbar ist, so dürfte wohl der Versuch gerechtfertigt und geboten erscheinen, die scrophulösen Augenerkrankungen wenigstens in ihren schweren Formen versuchsweise einer Behandlung mit dem Koch'schen Mittel zu unterwerfen. Freilich muss man sich dabei stets die Thatsache gegenwärtig halten, dass die scrophulösen Augenerkrankungen keine im eigentlichen Sinne tuberculösen Processe sind. Die bakteriologischen Untersuchungen haben bisher keine Anhaltspunkte dafür ergeben, und auch unsere Untersuchungen bei den behandelten einschlägigen Fällen, soweit solche angestellt wurden, haben in Bezug auf das Vorkommen von Tuberkelbacillen in den erkrankten Partien der Augen nur zu negativen Resultaten geführt.

Die vorliegende Mittheilung soll nur ganz kurz über die beobachteten Daten bei diesen Heilversuchen referiren und ist bestimmt, einen kleinen Beitrag zu dieser Frage zu liefern.

Ich erhielt das Mittel für die Marburger Universitäts-Augenklinik gegen Mitte December 1890, es war zu spät, um mich an den von ministerieller Seite eingeforderten Berichten über das Koch'sche Heilverfahren bis zum 1. Januar 1891 noch mit irgendwie nennenswerthen Beobachtungen betheiligen zu können.

Es wurden nach dem Koch'schen Verfahren bisher 10 Patienten mit scrophulösen Augenentzündungen (Pannus phlyktaen., Kerat. superf. vascul., Kerat. fascicularis, Ulcera corneae u. s. w.) behandelt (4 Erwachsene und 6 Kinder), und zwar wurde begonnen als kleinster Dosis bei kleineren Kindern mit 0,0005 g, bei grösseren und Erwachsenen mit 0,001 g.

Von diesen 10 Patienten boten 3 (18, 16 und 14 Jahre alt) lediglich das Bild der scrophulösen Augenerkrankung ohne sonstige nachweisbare ausgesprochene scrophulöse Erscheinungen, auch die genaueste körperliche Untersuchung ergab in dieser Hinsicht keinen positiven Befund, namentlich war in den Lungen Nichts nachweisbar, nur der 18jährige Patient litt an einem leichten Bronchialkatarrh. Herr College Stauffer hatte die Güte, bei diesem sowie anderen Patienten noch eine genaue controlirende Untersuchung in dieser Hinsicht vorzunehmen. Alle 3 Patienten reagirten mit erheblichen Temperatursteigerungen bei subcutaner Injection schon von 0,001, einer sogar bis zu 41,0°, der zweite bis 39,0° und der dritte bis 38,4°. Bei den weiteren Injectionen wurde die Dosis allmälig gesteigert, in Zwischenräumen von 3—4 Tagen, es nahm dann in der Regel die Höhe der Reaction trotz gesteigerter Dosis (in einem der Fälle bis zu 0,01) ab und hörte bei zwei der Kranken fast ganz auf, jedoch ergab eine hierauf nach einem längeren Zwischenraum (6—8 Tage) vorgenommene Injection mit derselben Dosis wieder eine deutliche Temperatursteigerung.

Weitere 5 von diesen 10 Patienten reagirten ebenfalls mit erheblichen Temperatursteigungen, z. Th. bis 40°. Es handelte sich hier um Kinder von 3—12 Jahren mit ausgesprochener scrophulöser, z. Th. vielfach recidivirender Keratitis und auch anderweitigen deutlich scrophulösen Erkrankungen (Lymphdrüsenschwellungen am Halse, Eczem der Nase und der Oberlippe); aber schwere sonstige Erscheinungen, namentlich solche, die direct als tuberculös anzusprechen gewesen wären (wie Knochen- oder Gelenkleiden und namentlich Lungenaffectionen) fanden sich bei keinem dieser Kinder.

Nur bei 2 Kranken mit recidivirender scrophulöser Keratitis (einem 18jährigen und einem 4jährigen Mädchen) trat gar keine Temperatursteigerung ein, obwohl die 4jährige kleine Patientin einen ausgesprochenen scrophulösen Habitus (Eczem der Nase und an der Oberlippe, sowie Lymphdrüsenschwellung am Halse) hatte.

Differentialdiagnostisch wurden sodann noch bei 2 Patienten Injectionen gemacht. Der eine derselben, ein 42jähriger Mann mit altem trachomatösem (?) Pannus, reagirte garnicht, der zweite, ein 6jähriger Knabe mit eigenthümlicher Knötchenentwickelung in der Conjunctiva und chronischer Iritis mit ringförmigen hinteren Synechien, angeblich nach Verletzung durch eine Raupe, reagirte auf Dosen von 0,001 mit Temperaturen bis zu 38,2°. Tuberkelbacillen waren in den excidirten Conjunctivalknötchen nicht nachweisbar, ebensowenig gelang es, Stücke von Raupenhaaren in den Knötchen nachzuweisen.

In letzter Linie wurde noch bei einem 13jährigen trachomkranken Knaben, bei dem sonst keine krankhaften Erscheinungen irgend welcher Art nachweisbar waren, versuchsweise 2 Injectionen gemacht, bei der ersten Injection von 0,001 stieg die Temperatur nicht über die Norm, bei der zweiten von 0,005 trat eine Reaction bis zu 39,2° ein.

So viel über die allgemeine Reaction mit Temperatursteigerung bei den 13 injicirten Kranken. In zweiter Linie nun musste besonders die Frage interessiren, wie waren die localen Reactionserscheinungen an den erkrankten Augen selbst? In dieser Hinsicht ist gleich von vornherein zu bemerken, dass in der Regel bei den 10 behandelten scrophulösen Augenkranken keine localen Reactionserscheinungen eintraten, bei 3 Kranken jedoch war dies der Fall. Der erste dieser Kranken, jener 18jährige, anscheinend sonst gesunde Mann, bei welchem, wie schon vorhin erwähnt, nach den Injectionen Temperaturen bis zu 41,0° eintraten unter ziemlich heftigen Allgemeinerscheinungen (Leibschmerzen, mässige diffuse Bronchitis u. s. w.) litt seit mehreren Jahren an recidivirenden Augenentzündungen und in Folge dessen auf beiden Augen an alten Hornhauttrübungen. Auf dem rechten Auge befand sich zur Zeit seiner Aufnahme nach aussen unten am Limbus eine ausgedehntere oberflächliche Randulceration der Cornea mit Vascularisation und ebenso nach oben am Limbus corneae eine zweite kleinere derartig erkrankte Stelle der Hornhaut. Es trat nun nach den ersten 4 Injectionen jedesmal eine deutliche Zunahme der entzündlichen Erscheinungen auf dem rechten Auge ein mit theilweisem deutlichem Fortschreiten des Processes in den centralen Randpartien des unteren grösseren Herdes, indem sich kleine frische graue Infiltrate hier entwickelten; ebenso traten in der Nähe der oberen erkrankten Stelle im Limbus corneae mehrere kleinere frische Infiltrate auf, nach der 3. Injection zeigten sich sogar auch auf dem linken, bis dahin ganz reizlosen Auge leichte entzündliche Erscheinungen und einer von den älteren Hornhautflecken exulcerirte oberflächlich. Von der 4. Injection ab jedoch blieben derartige locale

vorübergehende entzündliche Erscheinungen völlig aus, der Process heilte von hier ab schnell und ohne weiteren Zwischenfall.

Bei dem dritten Kranken, einem 10jährigen Knaben mit Eczem der Nase und leichter Lymphdrüsenschwellung am Halse, handelte es sich um Conjunctivitis und Keratitis phlyctaenulosa, mehrfache randständige zum Theil tiefe Ulcera der Cornea. Nach den ersten 4 Injectionen jedesmal deutliche Zunahme der entzündlichen Erscheinungen an den Augen, besonders während der 2. und 3. Auftreten multipler, reihenförmiger Hornhautinfiltrate und flächenhafter Randinfiltration, von da ab jedoch schnelle stetige Besserung und während der weiteren Injectionen keinerlei frische entzündliche Erscheinungen an den Augen.

Bei der dritten kleinen Kranken, 3jähriges Mädchen mit Eczem der Nase und der Oberlippe, sowie geringer Schwellung der submaxillaren Drüsen bestanden auf dem linken Auge Schwellungskatarrh, phlyctaenuläre Hornhautulcera, von denen eins sogar eine beträchtliche Tiefe hatte und mit Bildung eines kleinen Hypopyon einherging. Sonst nichts Krankhaftes am Körper, namentlich auch nicht in den Lungen nachweisbar. Nach den beiden ersten Injectionen (von 0,0005 und 0,001) trat jedesmal erhebliche Temperatursteigerung und damit auch stärkere Anschwellung der Lider und der Oberlippe ein, bei der 3. Injection zeigten sich diese Erscheinungen nur noch in geringem Grade und besserte der Process sich schnell von jetzt ab. (Auch diese Patientin hat inzwischen nach einer 2. Injection von 0,002 mit einer Temperatur bis 39,2 reagirt.)

Bei einem vierten Kinde, 4 Jahre alt, welches an Conjunctivitis phlyctaenulosa mit multiplen randständigen Hornhautinfiltraten, Eczem der Nase und der Oberlippe und leichter indolenter Schwellung der Lympdrüsen am Halse litt, trat zwar keine Temperatursteigerung, wohl aber Pulsbeschleunigung und deutliches Anschwellen der Oberlippe nach den ersten beiden Injectionen ein, mit den Augen ging es dabei fortwährend und gleich von Anfang an stetig besser.

Bei den übrigen so behandelten Kranken waren keine localen entzündlichen Reactionserscheinungen an den Augen im Anschluss an die Injectionen bemerkbar, sondern es ging stetig besser.

Die sonstigen Allgemeinerscheinungen und die subjectiven Beschwerden waren bei den einzelnen Patienten sehr verschieden und standen nicht immer im Einklang mit der Höhe des Fiebers. Bedrohliche Erscheinungen wurden niemals beobachtet. Hervorzuheben ist noch, dass bei zwei Kranken, bei denen die Reactionsfähigkeit schon erloschen war, wieder Fieber bei Anwendung derselben Dosis eintrat, nachdem man eine circa achttägige Pause hatte vergehen lassen. Bei allen Patienten, die überhaupt reagirten, trat die Reaction schon das erste Mal ein und nahm mit der Anzahl der Injectionen an Intensität allmälig ab.

Komme ich nun zum Schluss zu der Hauptfrage, was haben wir unseren Patienten mit skrophulösen Augenerkrankungen durch das Verfahren genützt, so ist das natürlich bei einer so kleinen Anzahl von Kranken, auch wenn sie klinisch sehr genau beobachtet wurden, schwer mit Sicherheit festzustellen und namentlich ist ja die Frage noch nicht entschieden, wie weit haben wir durch diese Behandlung unsere Kranken vor späteren Recidiven geschützt? Wenn ich den unmittelbaren persönlichen Eindruck hier anführen darf, so ist derselbe ein im Ganzen günstiger, die Affectionen sind fast immer schnell geheilt und selbst in den Fällen, wo Anfangs local entzündliche Reactionserscheinungen auftraten, ist der Heilungsprocesse später ein guter und kurzer gewesen. Namentlich galt dies von einem Patienten, der schon früher wiederholt wegen langdauernder Recidive seiner Augenentzündung in die Klinik aufgenommen gewesen war und der dieses Mal nach relativ kurzer Zeit wiederhergestellt wurde.

Wenn ich also kurz die in hiesiger Augenklinik gemachten Erfahrungen resümire, so zeigt sich zunächst, dass unsere behandelten scrophulösen Augenkranken in 80 pCt. mit deutlicher Temperatursteigerung reagirten, darunter auch solche Fälle, die, abgesehen von der recidivirenden Augenerkrankung zur Zeit keine ausgesprochenen sonstigen scrophulösen Erscheinungen boten; dass dagegen 2 (20 pCt.) nicht mit Temperatursteigerungen reagirten, von denen namentlich die Eine neben der Augenerkrankung auch sonst deutlich scrophulöse Erscheinungen bot. Von den drei Kranken, bei welchen zu differentiell-diagnostischen Zwecken die Injectionen ausgeführt wurden, reagirten zwei mit mässigen Temperatursteigerungen, obschon die genaueste sonstige körperliche Untersuchung für Tuberculose oder Scrophulose keine Anhaltspunkte auch bei längerer Beobachtungsdauer bot. Es kamen somit gelegentlich nach der Injection auch bei sonst gesunden Individuen Temperatursteigerungen vor, wo es wenigstens mit allen zu Gebote stehenden diagnostischen Hülfsmitteln nicht gelang sonstige krankhafte Erscheinungen am Körper nachzuweisen und wo auch das Augenleiden selbst nicht als tuberculös oder scrophulös bezeichnet werden konnte.

Locale Reactionserscheinungen am Auge selbst bei den scrophulösen Augenkranken zeigten sich nach den ersten Injectionen bei drei Patienten (30 pCt.), nach den weiteren Injectionen aber auch bei diesen nicht mehr. Der Verlauf der Augenentzündungen war in allen behandelten Fällen ein günstiger zu nennen; es ist ja gewiss sehr am Platze mit seinem Urtheil über die Abhängigkeit dieses günstigen Verlaufes nun gerade von dem angewendeten Injectionsverfahren zurückhaltend zu sein, so lange es sich um so kleine Beobachtungsreihen handelt, wie die vorliegende; auch sonst pflegen ja die localen Processe unter geeigneter Behandlung zu heilen, und muss ja auch dem zufälligen Zusammentreffen einer relativ schnellen Heilung mit der Anwendung des Koch'schen Mittels ein erheblicher Spielraum zugestanden werden. Bemerken will ich noch, dass während der so eingeleiteten Behandlung, abgesehen von Atropin, alle anderen sonst gebräuchlichen Mittel ausgesetzt wurden.

Die wichtige Frage, ob wir durch die Koch'sche Behandlung im Stande sind, den ferneren Recidiven vorzubeugen oder auch nur ihren Verlauf milder zu gestalten, kann natürlich erst an einem grösseren Beobachtungsmaterial und nach viel längerer Beobachtungsdauer definitiv entschieden werden. Wenn dies gelänge, so wäre der Gewinn wohl ein ausserordentlicher; bei unseren Kranken sind bisher keine Recidive aufgetreten, — aber die Beobachtungsdauer für die ersten Kranken beträgt auch noch nicht ganz 2 Monate; die Zeitdauer ist also viel zu kurz, um hierüber etwas Definitives zu sagen. Die Discussion über den Werth des Koch'schen Verfahrens hat jetzt in den letzten Wochen auch auf dem Gebiete der Augenheilkunde begonnen und nur durch die gemeinsame Arbeit vieler Beobachter wird es möglich werden, definitiv über den Werth des Verfahrens auf dem Gebiete der Augenerkrankungen zu entscheiden. Ueber die Heilwirkung desselben bei directen tuberculösen Erkrankungen des Auges und namentlich der Conjunctiva dürfte nach den jüngsten einschlägigen Mittheilungen in der Literatur (Gepner, Albrand, Sattler u. A.) schon jetzt kein Zweifel mehr sein.

Es ist weniger der Zweck der vorliegenden Mittheilung, das Koch'sche Verfahren auf dem Gebiete der scrophulösen Augenerkrankungen ohne Weiteres zu empfehlen, als einen kleinen objectiven Beitrag an der Hand genauer klinischer Beobachtungen über die gemachten Erfahrungen zu liefern.

Ich erlaube mir noch zum Schluss Ihnen, meine Herren, die Puls- und Fiebercurven der sämmtlichen behandelten Patienten vorzulegen, auf deren Einzelheiten ich hier wegen der vorgeschrittenen Zeit nicht eingehen kann, dieselben sind sehr sorgfältig von meinem Assistenten Herrn Dr. Axenfeld angefertigt

worden, der mich überhaupt in anerkennenswerthester Weise bei diesen Untersuchungen unterstützt hat Ebenso stehen Ihnen die betreffenden Patienten, so weit sie noch hier in der Klinik anwesend sind, für die Untersuchung zur Verfügung.

Wenn ich noch zuletzt meinen persönlichen Standpunkt nach den gemachten Erfahrungen kurz anführen darf, so habe ich die Absicht, in der nächsten Zeit für schwere Formen der skrophulösen Augenentzündungen, namentlich solchen, die vielfach recidivirt sind, in vorsichtiger Weise das Koch'sche Verfahren in Anwendung zu ziehen, selbstverständlich nur in klinischer Behandlung, bei leichteren Formen jedoch zunächst davon Abstand zu nehmen und weitere einschlägige Mittheilungen von anderer Seite abzuwarten.

IV. Notizen über Einspritzungen Koch'scher Flüssigkeit bei Augenleiden.

Von

Prof. Dr. **Hermann Cohn** in Breslau.

Seit einem Jahre behandelte ich eine 65 jährige Frau an beiderseitiger Thränensackeiterung mit Sondirungen und Ausspritzungen; doch konnte die schleimig-glasige Ausscheidung der Thränenwege nur wenig verringert werden. Nase, Wangen und Oberlippe waren seit 15 Jahren Sitz von reichlichen Lupusknoten; in letzter Zeit ist ein solcher auch auf der Haut des rechten Thränensackes und am linken oberen Augenbrauenbogen erschienen. Dabei hatte Patientin schon seit Jahren auf beiden Augen grauen Staar, der seit vielen Monaten reif war.

Lupus und Thränensackeiterung veranlasste mich, obgleich die Unglückliche seit einem Jahre geführt werden musste, die Staarausziehung immer noch hinauszuschieben. Als nun die ersten begeisterten Berichte über Lupusheilung durch Koch'sche Lösung erschienen, erbat ich mir speciell für diesen Fall etwas Flüssigkeit von Herrn Geh. Rath Koch und erhielt sie auch bereits Mitte December vorigen Jahres.

Es war mir damals weniger darum zu thun, den alten Lupus zu heilen, als vielmehr zu sehen, ob vielleicht tuberculöses Gewebe in den Lidern oder in der Bindehaut schlummere, das später den Operationserfolg gefährden könne, aber jetzt durch die Einspritzungen sich entzünden würde.

Bei der sonst gesunden, vorher nie über 37,5° zeigenden Patientin spritzte ich also am 19. December, Morgens $9\frac{1}{2}$ Uhr, 1 mg Flüssigkeit ein; Abends die bekannten üblen Allgemeinerscheinungen: Gliederreissen, Kopf- und Kreuzschmerzen, Schwere der Arme und Beine; Temperatur 38,3°. Am nächsten Morgen 36,5°; Abends Nachreaction und 37,8°. Zugleich Schwellung und Schmerz in den Drüsen vor den Ohren und die oft beschriebene typische Hitze, Röthe und Schwellung aller lupösen Stellen, denen dann ergiebige Abschuppung folgte. Am Auge treten keine Herde auf.

Am 21. December zweite Injection von 1 mg; örtlich dieselben Erscheinungen. Am 22. und 23. sehr heftige Nachreaction und 38°; neue heftig schmerzende Knötchen treten an der Oberlippe auf. Am Auge und in der Thränensackgegend keine Erscheinungen.

Patientin, sehr geschwächt von den Einspritzungen, wird 3 Wochen mit Einspritzungen verschont; dabei blassen die lupösen Stellen sehr ab und verkleinern sich. Am 14. Januar dieses Jahres dritte Einspritzung und zwar nur $\frac{3}{4}$ mg. Temperatur stieg von 36,1° auf 37°; grosse Athemnoth und schlechtes Allgemeinbefinden, mässige Schwellung und Röthung der lupösen Theile; aber keinerlei neue Eruptionen. Glasiger Schleim wie früher aus den Thränensäcken ausdrückbar.

Ich glaubte nun sicher zu sein, dass in der Augengegend keine Tuberkelbacillen verborgen seien und machte unter ganz besonders sorgamen antiseptischen Cautelen links die Staarextraction. Die Heilung verlief völlig glatt.

Bevor ich das rechte Auge operiren werde, werde ich aber keine Koch'schen Einspritzungen machen; denn die inzwischen veröffentlichte Ansicht von Virchow scheint durch mancherlei Fälle Bestätigung zu finden, dass die Koch'sche Lösung nicht verborgene Tuberkelherde aufspüre, sondern mobil gewordene Bacillen in benachbarte gesunde Theile verschleppe. Ich würde also in diesem und ähnlichen Fällen die normale Bindehaut und die Lider einer Lupusgefahr aussetzen, von der sie bisher verschont geblieben.

Ganz anders würde freilich die Frage liegen, wenn es sich um bestehenden Lupus der Bindehaut handelt. Der Lupus ist, wie Koch ja sehr richtig gesagt, die Krankheit, bei der am Allerersten Heilung durch die Einspritzungen zu erwarten ist, und in der That im obigen, wie in den anderen Fällen von Lupus des Gesichts, die ich gesehen, konnte ich Besserung wahrnehmen. Glücklicherweise gehört der Lupus der Lider und der Bindehaut zu den grössten Seltenheiten; er war bisher ein trostloses Leiden. Ich kenne aus früheren Jahren einen Fall, in dem der Kranke (ein General), nachdem das Leiden von der Wange in die Augen hinauf gestiegen war, so viel litt, dass er trotz seiner 70 Jahre zur Pistole griff. Da wir ja gar kein anderes Mittel gegen Lupus haben, werden wir in solchen Fällen gewiss die Koch'sche Flüssigkeit versuchen müssen.

Anders liegt die Sache bei scrophulösen Augenentzündungen.

Schon in seinem ersten Aufsatze hat Koehler (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 47) mitgetheilt, dass bei einer Kranken, welche tuberculöse Narben am Halse hatte, nach der Injection eine acute Keratitis mit einem 4 mm langen Geschwür auftrat. Bei dem ersten Vortrag, den Geheimer Rath Mikulicz im November 1890 vor den Breslauer Aerzten hielt, zeigte er mir eine Kranke, welche wegen eines tuberculösen Ellenbogengelenkherdes eine Einspritzung und nach derselben eine Anzahl frischer Phlyctaenen auf einem bis dahin gesunden Auge bekommen hatte. — Mit besonderer Begeisterung haben Königshöfer und Maschke in Stuttgart (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 2) vier Fälle, obgleich sie sie nur 3—8 Tage beobachtet hatten, mitgetheilt, in denen scrophulöse Kinder mit Hornhautgeschwüren nach ein- bis zweimaliger Einspritzung von $\frac{1}{2}$ mg ausser der Entstehung zahlreicher vorübergehender Phlyctaenen in wenigen Tagen Besserung und Heilung der Geschwüre erhielten.

Ich spritzte daher zwei scrophulösen, aber sonst gesunden Knaben, einem 11jährigen, der schon lange an wiederkehrenden Phlyctaenen, und einem 8jährigen, der ausser alten Phlyctaenen eine centrale ausgebreitete interstitielle Keratitis hatte, Koch-sche Flüssigkeit ein, jedem $\frac{3}{4}$ mg. Beide hatten stark geschwollene Unterkieferdrüsen. Bei dem älteren zeigte sich gegen Abend eine Temperatur von 38°, auf jede der drei Einspritzungen bekam er 6—7 heftige Durchfälle, die Drüsen wurden etwas schmerzhaft, aber am Auge trat keinerlei Veränderung ein.

Bei dem jüngeren stieg die Temperatur nach der ersten Injection auch auf 38°, bei der zweiten gar nicht mehr, das Allgemeinbefinden blieb ganz gut, weder Schmerz noch Schwellung der Drüsen trat ein, ebensowenig eine Veränderung am Auge.

Wir dürfen wohl nach den heutigen Erfahrungen das Koch-sche Mittel nicht ein Heilmittel, sondern richtiger ein Irritationsmittel nennen.

Ich würde scrophulösen Kindern, deren Augen noch gesund sind, niemals mehr eine Einspritzung machen; ich müsste ja fürchten, die Tuberkelbacillen ins Auge

zu bringen, und es giebt doch genug scrophulöse Kinder, die niemals eine Augenentzündung bekommen.

Sind aber bei solchen Kindern Phlyctänen und Keratitiden bereits vorhanden, so haben wir ja im Calomel, Atropin und in Quecksilbersalben so ausgezeichnete altbewährte örtliche Mittel, dass wir dieser Krankheiten schon Herr werden können.

Die beiden Knaben sind auch durch diese Medicamente, in kürzester Zeit, nachdem die Einspritzungen als erfolglos aufgegeben waren, geheilt worden. Rückfälle sind freilich sehr häufig; ob sie bei Koch'scher Lösung ausbleiben, wissen wir auch nicht. —

Schliesslich möchte ich mir noch die Bemerkung erlauben, dass mitunter die „Reaction" einfach deswegen nicht eintritt, weil eine Spur Alkohol, mit dem die Spritze sterilisirt wurde, zurückgeblieben. Desinficirt man dieselbe nachträglich noch mit siedendem Wasser, so wird die Wirkung der Koch'schen Lösung nicht beeinträchtigt. —

Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass ich trotz meiner vom therapeutischen Standpunkt aus etwas skeptischen Betrachtung die Entdeckung Robert Koch's als eine fundamentale feiere, weil sie offenbar der erste Schritt zu einer ganz neuen Methode des Angriffs bacillärer Krankheiten ist.

V. Aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin.

Ein Fall von Trismus und Tetanus neonatorum.

Mitgetheilt

in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 4. Februar 1891.

Von

Dr. **Adolf Baginsky.**

Am 30. Januar 1891 wurde dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause ein 9 Tage altes weibliches Kind zugeführt, welches bis zum 8. Lebenstage die Brust normal genommen und sich anscheinend gut entwickelt hatte. Die Nabelschnur war am 4. Lebenstage abgefallen. Am 8. Lebenstage versagte das Kind die Nahrungsaufnahme und man bemerkte eine Behinderung der Saugbewegungen und Spannungen sowohl in der Kiefermusculatur als auch in der übrigen Körpermusculatur.

Das ziemlich kräftige und gut genährte Kind präsentirt entblösst das exquisite Bild des Trismus und Tetanus neonatorum. Der Unterkiefer ist gegen den Oberkiefer so fest geklemmt, dass das Einführen der Fingerspitze in den Mund kaum möglich ist. Die oberen Extremitäten sind leicht flectirt, nicht auffällig gespannt; dagegen die übrige Körpermusculatur hart gespannt, steif; insbesondere die unteren Extremitäten hart, ganz steif, stark gestreckt und in den Kniegelenken nicht biegsam. Der Nacken steif, Kopf ein wenig nach hinten gezogen. Die Haut leicht cyanotisch, die Stimme des Kindes beim Schreien gepresst und dumpf. Kein Icterus. An den inneren Organen nichts Abnormes. Der Nabel ist oberflächlich mit etwas geronnenem Blut bedeckt und secernirt eine geringe serös-blutige Flüssigkeit. Temperatur 37,7.

Da die erst vor Kurzem erschienene Publication von Behring und Kitasato[1]) über Immunisirung von Thieren gegen Tetanusinfection und Heilung von künstlich tetanisch gemachten Thieren noch in frühester Erinnerung stand, so glaubte ich bei einem so ausgesprochenen Falle von Tetanus neonatorum nicht davon abstehen zu müssen, einen Heilversuch nach dem von Behring und Kitasato eingeschlagenen Verfahren anzustellen; und zwar um so mehr, als es mir bisher bei keiner Behandlungsmethode geglückt ist, einen Fall von Tetanus neonatorum zur Heilung zu bringen, ich also die Affection für absolut letal hielt, wenngleich von Henoch, Soltmann, und besonders von Monti über Heilerfolge unter Anwendung narkotisch wirkender Mittel, wie Calabarextract, Chloralhydrat, Moschus berichtet wird. Man konnte zu dem in Rede stehenden therapeutischen Versuch insbesondere durch die Schlussmittheilung Behring's[1]) ermuthigt werden. Behring schreibt:

„Der glückliche Umstand, dass wir von einem (Tetanus) immunen Kaninchen so viel Blut und Serum gewinnen können, um damit eine grössere Zahl der so viel kleineren Mäuse zu behandeln, hat es ermöglicht, dass bei dieser Krankheit auch die therapeutischen Consequenzen voll und ganz gezogen werden konnten. Vielleicht sind in meiner mit Kitasato veröffentlichten Arbeit die Heilwirkungen von Transfusion des Blutes von Tetanus immuner Kaninchen noch nicht scharf genug zum Ausdruck gekommen, und ich will daher hier noch besonders hervorheben, dass Mäuse mit dem Blute tetanusimmunisirter Kaninchen nicht blos immunisirt werden, und dass nicht blos die Mäuse dann vor der Erkrankung an Tetanus geschützt bleiben, wenn ihnen Blut oder Serum des immunen Thieres unmittelbar nach der Infection in die Bauchhöhle gespritzt wird; auch wenn mehrere Extremitäten tetanisch geworden sind, und nach den sonstigen Erfahrungen der Tod der Mäuse in wenigen Stunden zu erwarten ist, falls keine Behandlung eintritt, selbst dann gelingt es noch mit grosser Sicherheit die Heilung herbeizuführen, und zwar so schnell, dass schon in wenigen Tagen nichts von der Erkrankung zu merken ist. — Die Möglichkeit der Heilung auch ganz acut verlaufender Krankheiten ist danach nicht mehr in Abrede zu stellen."

Um ganz sicher zu gehen und in der Voraussetzung, dass Herr Kitasato im Besitze von tetanusimmunen Thieren, die sofort zu dem Versuche zu verwenden sein würden, sich befinde, lud ich denselben zur Behandlung des tetanuskranken Kindes ein. Herr Kitasato entsprach nicht allein in dankenswerthester Weise der Aufforderung, sondern knüpfte gleichzeitig an die Behandlung eine Versuchsreihe, durch welche sichergestellt wurde, dass der bei dem Kinde vorhandene Trismus und Tetanus durch den Tetanusbacillus erzeugt wurde.

Noch am 30. Januar, Abends 7 Uhr, wurde dem Kinde eine Injection von 0,1 ccm des Blutserums eines tetanusimmunen Kaninchens unter die Rückenhaut injicirt. Gleichzeitig impfte Herr Kitasato von dem aus der Nabelwunde des Kindes sickernden serösen Secret auf sterilisirtes Blutserum und auf Agar-Agar, um Züchtungen der nachweisbaren Bakterien zu erzielen.

Status des Kindes am 31. Januar, früh. Temperatur 39,0, Puls 180, Respiration 32. Die Körpertemperatur war im Laufe der Nacht allmälig angestiegen. Die unteren Extremitäten sind stark gestreckt, indess ist der der passiven Bewegung entgegengesetzte Widerstand nicht sehr gross. Dem Kinde gelingt es, ein wenig Milch mit dem Löffel beizubringen, die es schluckt. Ganz unbedeutende icterische Färbung der Haut am Thorax. Der Harn von normaler Farbe.

Mittags. Die unteren Extremitäten sind ebenso stark gestreckt, wie am Morgen, die oberen Extremitäten nicht so intensiv starr. Nabelwunde wurde mit Salicylsäure gereinigt und mit Jodoform verbunden.

Vormittags $11^1/_2$ Uhr zweite Injection mit 0,1 ccm Blutserum unter die Rückenhaut.

Mittags	Temperatur	38,8
Nachmittags 3 Uhr	„	39,8
Abends 6 „	„	40,9

Abends 8 Uhr. Starre der unteren Extremitäten hat entschieden zugenommen; dieselben sind steif gestreckt, so dass es gelingt, das ganze Kind durch Unterfassen am Unterschenkel von der Unterlage zu heben. Die oberen Extremitäten zeigen einen geringeren Grad von Steifigkeit, rechts etwas mehr als links, den passiven Versuchen zu flectiren wird kein erheblicher Widerstand geboten. Kopf passiv ziemlich frei beweglich. Contractionen der Kiefermusculatur nicht stärker als gestern. Es

---

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 4. und 11. December 1890.

1) Ebenda, 2. Mittheilung vom 11. December 1890.

gelingt, dem Kinde Milch einzuflössen, die es schluckt, indess wird ein Theil der Milch wieder erbrochen. Leib etwas aufgetrieben. Respiration 88, Puls 192. Mehrere unbedeutende, nicht diarrhöische Stuhlentleerungen von normaler Farbe am Tage.

1. Februar. Gestern Abend 9 Uhr Temperatur 39,5
Nachts 12 „ „ 40,5
„ 3 „ „ 40,6
Morgens 6 „ „ 40,8
„ 9 „ „ 38,5

Puls kaum fühlbar, sehr beschleunigt. Respiration dyspnoisch, 88 in der Minute. Aussehen schlechter als gestern. Icterus stärker, indess nicht bedeutend. Ausdehnung und Intensität der tetanischen Krampfstreckung genau ebenso wie gestern Abend. Die Contraction der Kiefermuskeln scheint stärker geworden zu sein. Die Nacht hatte das Kind noch gut geschluckt. — Nabelwunde etwas blutig tingirt.

Vormittags 11$^1/_2$ Uhr. Contraction der unteren Extremitäten und der gesammten Rumpfmusculatur stärker als gestern Abend; hebt man das Kind auf und legt man es auf die flache Hand, so bleibt es steif wie eine Gipsfigur liegen mit völlig starr extendirten unteren Extremitäten. — Neuerdings Injection von 0,25 ccm Serum. Dritte Injection.

Abends 1. Februar. Mittags 12 Uhr Temperatur 39,1
Abends 6 „ „ 40,3
„ 9 „ „ 40,0

Um 4$^1/_2$ Uhr Nachmittags ist die vierte Injection mit 0,25 ccm Serum gemacht worden.

Vier breiige Stuhlgänge am Tage.

2. Februar. Gestern Abend und heute Morgen nahm das Kind die Flasche und saugte gut. Nachts starker Schweiss. Aussehen unverändert. — Keinerlei Reaction an der Injectionsstelle. — Keine irgend bemerkbare Veränderung im Harn, die Windeln von normaler Farbe, speciell keine Andeutung von blutig tingirtem Harn. — Nachts drei normal gefärbte, geringe breiige Stuhlentleerungen.

Nachts 12 Uhr Temperatur 40,4
„ 3 „ „ 40,5
Morgens 6 „ „ 41,2
„ 9 „ „ 40,1

2. Februar Mittags 11 Uhr. Injection mit 0,4 ccm Serum — Fünfte Injection.

Dyspnoische Respiration circa 88 in der Minute, Puls sehr frequent, nicht zählbar. — Tetanus und Trismus völlig unverändert, nur die Arme etwas starrer als gestern, auch der Kopf ist schwerer beweglich.

Nachmittags 5 Uhr: Injection von 0,4 ccm Serum — sechste Injection.

Mittags 12 Uhr: Temperatur 40,0
Nachmittags 3 „ „ 40,4
„ 6 „ „ 40,0
„ 9 „ „ 39,6
Nachts 12 „ „ 39,0
3. Februar „ 3 „ „ 40,3
Morgens 6 „ „ 40,0
„ 9 „ „ 38,9

Die Contractionen haben zugenommen. Die Beine intensiv starr, starke Contraction der Arme, die Finger sind krampfhaft in die Vola manus eingepresst. Intensiver Trismus. Schlucken behindert; unterbrochene dyspnoische Respiration, Puls nicht fühlbar. Verfallenes Aussehen. Cyanose der Haut. Die Injectionsstelle wenig geröthet. Nachmittags 4 Uhr 5 Minuten trat der Tod ein.

Zu diesem Krankheitsverlaufe diene als Ergänzung der von Herrn Kitasato aufgezeichnete und gütigst zur Verfügung gestellte bakteriologische Befund.

Herr Dr. Kitasato schreibt:

30. Januar. Aus der serösen Flüssigkeit vom Nabel zwei Culturen auf schräg gestelltem Agar und Serumnährboden angelegt.

31. Januar. In den Culturen wachsen verschiedene Arten von Bakterien; man konnte noch keine typische Sporenbildung von Tetanusbacillen finden.

1. Februar. Heute Morgen waren im Präparate unter dem Mikroskop einige Köpfchensporen tragende Tetanusbacillen nachweisbar. Es werden zwei Mäuse mit der Cultur subcutan an der Schwanzwurzel geimpft.

2. Februar. Nach 20 Stunden bekamen die beiden Mäuse typische Tetanuserscheinungen, das heisst die hinteren Extremitäten wurden starr und gestreckt. Die Mäuse gingen 30 Stunden nach der Impfung zu Grunde.

Bei der Section an der Impfstelle fand man Eiterung und in dem Eiter waren Tetanusbacillen vorhanden.

Von der Originalcultur wurden Plattenculturen in Agar unter Wasserstoff angelegt und im Brutschrank aufgestellt.

3. Februar. Es sind in den Platten Tetanuscolonien gewachsen und von dieser Colonie Reinculturen angestellt, mit welchen man wiederum Versuchsthiere durch Tetanus zu tödten vermochte.

Der Sectionsbefund des Kindes bot wenig Charakteristisches.

An den Nabelgefässen nichts Besonderes, speciell keine zerfallene Thrombose, keine Eiterung. Peritoneum in der Umgebung intact. Meningen an Hirn und Rückenmark leicht injicirt. Hirnmasse derb, ziemlich blutreich. Am Rückenmark makroskopisch keine Besonderheit. Normales Herz. In beiden Lungen vereinzelte bronchopneumonische Herdchen. Leber ziemlich gross, auf dem Durchschnitt gelblich braun, Parenchym mit Verwaschenheit der Acini. — Nieren zeigen leicht getrübte Corticalsubstanz. Harnsäure-Infarct in den Nierencanälchen der Marksubstanz. — Nirgends etwas, was auf Zerfall der Blutkörperchen (Hämoglobinämie resp. Hämoglobinurie) hinwies.

Der Fall hat, wie man sieht, die auf die Therapie gesetzte Hoffnunng nicht erfüllt; indess wird man aus dieser ersten trüben Erfahrung nicht zu weit gehende Schlüsse ziehen dürfen. — Die angewendeten Injectionsmengen sind sehr gering; im Ganzen sind 1,5 ccm Serum von einem tetanusimmunen Kaninchen injicirt worden. Dies ist für ein Kind von 3000 g Gewicht sehr wenig. Man kann verstehen, dass wir bei dem ersten Versuche sehr zaghaft und vorsichtig vorgingen, und vielleicht liegt in dieser Zaghaftigkeit die Ursache des Misserfolges. Man wird vielleicht in späteren Fällen mit weit grösseren Injectionsmengen zu anderen Resultaten kommen können. — Jedenfalls hat der Versuch gezeigt, dass die Injectionen keinerlei directen Schaden stiften. Weder ist bei sorgfältigstem aseptischem Verfahren an den Injectionsstellen irgend etwas Anomales, wie Entzündung oder dergleichen zu Tage getreten, noch hat die Einführung von Blutserum eines Thieres unter die Haut eines Kindes irgend eine Erscheinung hervorgerufen, welche nicht auch sonst bei Tetanus zur Beobachtung kommt. Selbst die Steigerung der Körpertemperatur liegt in dem regelmässigen Verlauf schwerer Tetanusfälle bei Neugeborenen. Speciell hat sich keine irgendwie bemerkbare Schädigung des Blutes gezeigt, was doch sonst bei Neugeborenen gar leicht der Fall ist. Niemals, auch nach den stärkeren Injectionen nicht, hat sich irgend eine Spur von Hämoglobinämie oder Hämoglobinurie bemerklich gemacht, weder ist etwas derartiges während des Lebens zum Vorschein gekommen, noch auch ist an der Leiche irgend etwas wahrgenommen worden, was auf eine abnorme Zerstörung von Blutkörperchen hinwiese. Darnach scheint es also, dass die Injectionen von Blutserum künstlich tetanusimmun gemachter Thiere für den menschlichen Organismus unschädlich sind. — Der Fall hat aber überdies noch erheblich wissenschaftliches Interesse, weil ein so classischer Beobachter, wie es Herr Kitasato gerade in der Tetanusfrage ist, den directen Nachweis erbrachte, dass der Trismus und Tetanus bei unserem Kinde durch den Tetanusbacillus erzeugt wurde; wenigstens kann nach den vorliegenden Untersuchungen ein Zweifel wohl nicht mehr gehegt werden. Es werden also durch den Fall die von Peiper und Beumer[1]) für den Tetanus der Neugeborenen eruirten Thatsachen auf das Vollkommenste ergänzt und bestätigt.

VI. Kritiken und Referate.

Destré et Gallemaerts: La Tuberculose en Belgique. 1889. 141 Seiten. 8°.

Das Buch ist auf Veranlassung der Akademie der Wissenschaften in Brüssel herausgegeben. Es bringt ausführliches statistisches Material über die Lungenschwindsucht und ausserdem wesentlich historische und referirende Darlegungen über die Contagiosität der Tuberculose. Darauf folgt ein an werthvollem statistischem Material reicher Abschnitt über die zur Erkrankung prädisponirenden Verhältnisse (Erblichkeit, Alter, Geschlecht, Vermögensverhältnisse, vorhergehende Krankheiten, Krankheiten im Kindesalter, Berufsart u. s. w.). Wir heben daraus hervor, wie ganz auffallend häufig die Erkrankungen an Lungenschwindsucht unter Wittmännern und Wittfrauen sind. Die Statistik hierüber ist besonders ausführlich. Schlechte allgemeine Lebensbedingungen weisen die Verfasser als Ursache für die Häufigkeit der Tuberculose nach dem Tode des Ehegatten zurück. Sie fahren fort: „es ist nur das Ergebniss der Ansteckung während der Ehe, die Tuberculose fordert ihr zweites Opfer einige Zeit, nachdem ihr das erste anheimgefallen.“ Aus der allgemeinen Statistik hebe ich hervor, dass die Tuberculose in Belgien in den letzten Jahrzehnten weniger häufig geworden ist. Diese Abnahme hat man schon im Jahre 1865 festgestellt

1) Zeitschrift für Hygiene, 1888, und Deutsche medicinische Wochenschrift, 1888, Seite 176.

und sie hat, was besonders wichtig und erfreulich, seit dieser Zeit bis jetzt angedauert. Interessant sind die Berechnungen der Verfasser über den wirthschaftlichen Schaden, welche das Land durch den jährlichen Abgang von Leuten in den besten Arbeitsjahren, durch den Ausfall an Arbeitsleistung während der Krankheit und die Kosten der Ernährung und Pflege der Hinsiechenden erfährt. Die Verfasser berechnen für Belgien bei 5,9 Millionen Einwohner einen wirthschaftlichen Schaden von 60 Millionen Francs pro Jahr, also circa 10 Francs pro Kopf der Bevölkerung. Diese Zahl dürfte die unterste Grenze darstellen. Das Buch enthält, ohne gerade völlig Neues zu bieten, sehr viel Interessantes und ist sehr lesenswerth.

Annales de médecine et de chirurgie. Tom I. 1890.

Unter dem genannten Titel beginnt der „Cercle d'études médicales de Bruxelles“ seine Verhandlungen in besonderen Heften zu veröffentlichen. Das vorliegende Heft enthält Abhandlungen vorwiegend chirurgischen Inhalts, ferner einen Aufsatz über traumatische Neurosen von Boeck und einen kurzen Bericht über die letztjährige Influenzaepidemie.

von Noorden.

Balneologie.

A. Fuller: Süd-Afrika als klimatischer Curaufenthalt. London 1889.

Schon längst ist bekannt, dass das Kap (neben Australien) die gesundesten Colonialdistricte im Bereiche der britischen Garnisonen darbietet; für Europäer, die in Indien an chronischen Affectionen des Respirationsapparates erkrankten, wurde Süd-Afrika schon längere Zeit hindurch als Sanatorium angesehen; der Besuch von Europäern behufs einer dauernden klimatischen Cur ist aber immerhin noch ein spärlicher, was wohl zum Theil auf der grossen Entfernung (ca. 3 Wochen von England aus) beruhen mag. Und doch empfiehlt es sich, neben den üblichen, für Phthisiker geeigneten Winterstationen solche Districte zur Verfügung zu haben, in welche man Schwächlinge oder in den Anfangsstadien der Phthisis befindliche Personen dauernd oder doch für lange Jahre verpflanzen kann und welche diesen Individuen die oft ersehnte Gelegenheit zur Ausübung einer professionellen Thätigkeit bieten und ihnen dadurch theils über die Noth des Lebens, theils über die Langeweile und das damit verknüpfte Heimweh hinweghelfen. Wir können es daher nur dankbar begrüssen, wenn in diesem Werkchen, das noch durch einen Vortrag von Symes-Thompson über denselben Gegenstand bereichert ist, das ärztliche sowohl als das Laienpublikum über alles für beide Wissenswerthe in ausführlicher und klarer Weise belehrt wird. Das Klima der verschiedenen südafrikanischen Staaten und ihrer Städte und Ansiedelungen (unter denen Kapstadt selbst nicht empfehlenswerth ist!), die sanitären Einrichtungen, die Gelegenheiten zur Ausübung eines Berufes, die Reisegelegenheiten und Ueberfahrtspreise, kurz Alles, was bei einer so schwerwiegenden Angelegenheit, wie es die dauernde Ueberpflanzung eines leidenden Menschen ist, in Betracht kommt, findet seine kritische Würdigung.

Eine gute Uebersichtskarte erhöht die Brauchbarkeit des sauber ausgestatteten Werkchens.

Daubler: Norwegen und dessen klimatische Heilmittel. Berlin 1889. 56 Seiten.

Auch diese Schrift ist bestimmt, uns mit einem in klimatologisch-medicinischer Beziehung höchst beachtenswerthen Gebiet bekannt zu machen, einem Gebiet, welches trotz des colossalen Aufschwungs des Touristenverkehrs, der demselben in den letzten Jahren zu Theil geworden ist, nicht nur den fremden, sondern auch den einheimischen Aerzten vielfach noch gänzlich unbekannt ist. Indem Verfasser die geographisch-physicalischen Verhältnisse des Landes ausführlich bespricht und namentlich den Einfluss des Golfstroms auf die klimatischen Verhältnisse der norwegischen Westküste hervorhebt, betont er, dass ein Aufenthalt an letzterer die Möglichkeit gewährt, See- und Alpenklima combinirt oder nacheinander auf den Curbedürftigen einwirken zu lassen; die Curgäste können hier in einer Höhe von 800—2000 Fuss wohnen und dabei die Seebäder benutzen. Allerdings muss für die Anlage von Badeanstalten und Sanatorien noch viel geschehen. In klinischer Beziehung hebt Verfasser den Einfluss des norwegischen Bergklimas (in einer Höhe von 450 Metern an) auf die Steigerung der Resorption selbst alter Exsudate (Pleuraergüsse, Hygroma praepatellare, Gelenkexsudationen, Perimetritiden) hervor; auffallend ist ebenfalls die rasch eintretende Consolidation von Fracturen, die lange vergeblich behandelt wurden.

E. Fromm: Die Literatur über die Thermen von Aachen seit der Mitte des 16. Jahrhunderts. Aachen 1890. 32 Seiten.

Wie die schon früher in dieser Zeitschrift besprochene, von einer Anzahl Aachener Aerzte verfasste Monographie „Aachen als Curort“, so ist auch dieses Werkchen im Auftrage der rührigen Aachener Stadtverwaltung herausgegeben worden. Verfasser, der städtischer Bibliothekar ist, stellt in dankenswerther Weise aus den Beständen der ihm anvertrauten Bibliothek ein 121 Nummern umfassendes Register der die Aachener Thermen betreffenden Literatur zusammen, und zwar beginnend vom Jahre 1555. L. Perl.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Die in der vorigen Sitzung gewählten Mitglieder des Ausschusses haben sämmtlich die Wahl angenommen.

Vor der Tagesordnung:

1. Herr **Oppenheimer: Krankenvorstellung.**

Ich stelle Ihnen einen Fall von Striae subcutaneae, den meist sogenannten Schwangerschaftsnarben, bei einem 22jährigen Studenten vor. An sich ist dies keine so grosse Rarität, jedoch ist hier wohl das Extrem der beim Manne möglichen Grösse erreicht (die einzelnen Striae messen bis 18 cm). Ferner fehlt jede Aetiologie, da der mässig corpulente Studiosus bestimmt angiebt, seit der Zeit der Entstehung dieser Narben keine Gewichtsänderung gehabt zu haben und schliesslich ist der Fall interessant, weil sich diese Narben zum Sitze pathologischer Empfindungen gemacht haben; der Herr hat besonders beim Reiten ein Gefühl von schmerzhafter Spannung in den Narben.

Discussion.

Herr Fürbringer: Meine Herren! Ich habe Gelegenheit gehabt, im Jahre 1880 einen Studenten der Medicin mit noch hochgradigeren Striae zu beobachten. Als ich den Betreffenden untersuchte, musste ich unwillkürlich sein Gesicht ansehen, um nicht in dem Wahne zu bleiben, dass ich es mit dem schwangeren Leibe eines Weibes zu thun hatte. Als Wahrscheinlichkeitsursache war hier angegeben eine Gewichtszunahme von etwas über 20 Pfund im Zeitraum von einem Vierteljahr, offenbar aus Anlass einer sehr pünktlichen, regelmässigen Theilnahme am täglichen Frühschoppen.

2. Herr **Nitze: Ueber einen Fall von tropischer parasitärer Haematurie.**

Der vorgestellte 15jährige Patient leidet an einer bei uns nicht vorkommenden, in gewissen Gegenden der Tropen, namentlich in Afrika, ungemein häufig auftretenden Krankheit der Harnblase, die sich in Schmerzen beim Uriniren und Blutbeimischung zum Urin äussert.

Patient ist der Sohn eines deutschen Missionars, der seit vielen Jahren in Südafrika lebt und zwar während der letzten 10 Jahre in der Nähe von Middelburg in Transvaal. Erst seit 2 Jahren befindet sich Patient, ebenso wie ein älterer Bruder, in Deutschland, um hier die Schule zu besuchen.

Die in Frage stehende Form tropischer Hämaturie ist schon seit Anfang des Jahrhunderts bekannt und wurde zuerst in Aegypten, später auch in Turin und im Capstaat beobachtet. Licht kam aber in die Dinge erst, als Bilharz im Jahre 1851 in Kairo als Ursache der Haematurie einen zur Classe der Trematoden gerechneten Wurm nachwies, der wahrscheinlich mit Wasser, sei es beim Trinken unfiltrirten Nilwassers, sei es durch zufälliges Wasserschlucken beim Baden in den Verdauungscanal und von dort in die Pfortader resp. in das die Blase und den Mastdarm umspinnende Venennetz gelangt. Diese Beobachtung wurde dann durch zahlreiche andere Forscher, so durch Griesinger, Rayer, Sonzino u. A. bestätigt, die zugleich die ungeheure Häufigkeit dieser Krankheit in Aegypten kennen lehrten. So konnte Griesinger bei 363 in den Krankenhäusern von Kairo vorgenommenen Sectionen 117 Mal die in Rede stehenden Würmer nachweisen, während Sonzino dieser Nachweis bei 31 Sectionen in 13 Fällen gelang. Bilharz selbst nahm an, dass mehr als die Hälfte der Eingeborenen Aegyptens an der fraglichen Krankheit leiden.

Der Wurm, Distomum haematobium oder von Anderen zum Andenken an den Entdecker als Bilharzia haematobia bezeichnet, ist zweigeschlechtig, und bewohnt, wie schon erwähnt, im geschlechtsreifen Zustande die Gefässe des Pfortadersystems und der perivesicalen und perirectalen Venennetze und wird oft in beträchtlicher Anzahl gefunden; so konnte Sonzino einmal in der Pfortader 40 männliche Exemplare nachweisen. Das Männchen ist etwa 11 mm, das Weibchen gegen 15 mm lang. Das Männchen ist durch einen eigenthümlichen Schlauch an der Bauchseite ausgezeichnet, in den das Weibchen bei der Copulation hineinkriecht. Dieser Canal, Canalis gynaekophorus, ist eine sonst nicht vorkommende Vorrichtung; mit Recht sagt Sonzino: il serait difficile, de trouver dans l'échelle zoologique une union plus étroite, et, si on me pardonnait le mot, je dirais plus amoureuse. In Folge seiner beträchtlichen Dicke ist das an und für sich kürzere Männchen weit leichter aufzufinden, als das zwar längere aber ungemein dünne cylindrische Weibchen, das meist nur dann gefunden wird, wenn es sich bei der Copulation im Canalis gynaekophorus des Männchens befindet. Die Fruchtbarkeit des Weibchens ist eine ungemein grosse; die charakteristisch gestalteten, mit einem Stachel versehenen Eier gelangen weiter in die kleineren, unter der Blasenschleimhaut gelegenen Venenzweige, führen hier zu Stasen und Entzündung und wurden dann zugleich mit dem austretenden Blut resp. den abgestossenen Blutgerinnseln in die Blasenhöhle ausgestossen. Die Menge dieser Eier ist bisweilen eine solche, dass ausgedehnte Partien der Blasenschleimhaut in ihren tieferen Schichten damit dicht durchsetzt sind. Diese Eier führen aber nicht nur zu Gefässzerreissungen und entzündlichen Processen, sondern geben in einzelnen Fällen auch zu umfangreichen hypertrophischen Wulstungen und Wucherungen der Schleimhaut Veranlassung, die, wenn sie umschrieben auftreten, einen Tumor bilden können, der eine Neubildung, eventuell ein Papillom vortäuschen kann. In anderen Fällen bilden die Eier den Kern von Concrementen; sie sind zweifellos die

Hauptursache für das in Aegypten so überaus häufige Vorkommen von Steinen, in deren Centrum man sie oft gefunden hat. Ohne auf die weiteren, durch unsere Schmarotzer in den höheren Harnwegen hervorgerufenen Veränderungen einzugehen, will ich nur noch darauf hinweisen, dass derartige Kranke oft auch hinsichtlich der unteren Theile des Darmtractus beträchtliche Störungen darbieten, die sich in katarrhalischen, ja selbst dyssenterische Erscheinungen kundgeben. Die ausgesprochene Anämie, die unsere Kranken darbieten, ist leicht durch die mehr oder weniger beträchtlichen Blutverluste zu erklären, die sie mit dem Urin resp. mit den Fäcalmassen erleiden.

Um nun auf unseren vorgestellten Patienten zurückzukommen, so ist schon erwähnt, dass er bis zu seinem 13. Lebensjahre zweifellos in Gegenden gelebt hat, in denen die Bilharzia endemisch ist. Von den 6 Geschwistern, 3 Knaben und 3 Mädchen, sind sicher noch die beiden Brüder erkrankt und zwar der ältere, ebenfalls seit 2 Jahren in Deutschland lebende, gleich unserem Patienten seit 8 Jahren, während der jüngere, jetzt 10jährige Bruder seit 4 Jahren an zeitweiliger Haematurie leidet. Das Allgemeinbefinden unseres leidlich entwickelten Patienten ist ein gutes; seine einzigen Beschwerden betreffen die Harnblase und äussern sich in häufigem Harndrang und brennenden Schmerz bei der Harnentleerung, namentlich am Schluss derselben. Die Beschwerden wechseln an Intensität, sind meist nicht beträchtlich. Beschwerden von Seiten des Darmtractus fehlen ganz. Trotz des nunmehr seit 2 Jahren bestehenden Wechsels der klimatischen und sonstigen Verhältnisse hat sich in den subjectiven wie objectiven Krankheitserscheinungen seit dem Aufenthalt des Patienten in Deutschland kein Wechsel bemerkbar gemacht.

Die wesentlichen objectiven Krankheitserscheinungen, die unser Patient darbietet, zeigt der Urin, der stets mehr oder weniger trübe, oft bluthaltig und mit kleineren oder grösseren Blutgerinnseln vermischt ist. Einzelne rothe Blutkörperchen zeigt der Urin mikroskopisch auch dann, wenn er makroskopisch blutfrei zu sein scheint; daneben regelmässig eine grössere oder geringere Menge von weissen Blutkörperchen resp. Eiterkörperchen. Untersucht man nach längerem Stehen den Bodensatz, so wird man fast regelmässig einige der charakteristischen Eier finden, die man in den kleinen Blutgerinnseln meist in grosser Menge, oft dicht aneinander gelagert findet. Ein einziges solches Ei ist in Folge seiner überaus charakteristischen Form im Stande, die Diagnose zu sichern, wie denn letztere nur durch den Befund von Eiern zu begründen ist. Im Allgemeinen von kürbissamenförmiger Gestalt zeichnen sich die Eier durch einen Stachel aus, der bei den mit dem Urin entleerten die Stelle des einen Eipoles einnimmt. Im Gegensatz hierzu soll nach der schwer zu verstehenden Angabe verschiedener Forscher bei den mit den Fäcalmassen entleerten Eiern der Stachel sich niemals an einem Ende des Eies, sondern stets der Seite aufsitzend befinden. Diese schwer zu begreifende Angabe, wonach die Eier desselben Thieres je nach dem verschiedenen Organ, durch das sie den menschlichen Körper verlassen, einen verschiedenen Bau haben sollen, bei unserem Patienten zu controliren, hatte ich bisher keine Gelegenheit, glaube auch, dass sich zunächst dazu keine finden wird, da bei dem vollständigen Fehlen aller Darmbeschwerden kaum anzunehmen ist, dass durch den Darmtractus Eier entleert werden.

Nicht selten beobachtet man an den mit dem Urin entleerten Eiern eine lebhafte Bewegung ihres Inhaltes; es handelt sich dann um den schon mehr oder weniger entwickelten Embryo. Bisweilen finden wir letzteren nach Sprengung der Eischale frei in dem Urin herumschwimmen, er zeichnet sich dann durch seine dicht mit Flimmerhaaren bedeckte Oberfläche aus und sieht einem riesigen mit Wimpern versehenen Infusorienthier nicht unähnlich. Wie aus diesem Embryo dann wieder ein fertiger geschlechtsreifer Wurm wird, ist noch nicht aufgeklärt, wahrscheinlich macht er diese Umwandelung in einer im Wasser lebenden niederen Thiergattung durch, mit der er dann gelegentlich wieder in den Leib des Menschen gelangt.

Die Therapie ist bis jetzt eine rein empirische und wenig erfolgreiche; am meisten wurden Balsamica, namentlich Terpentinöl verordnet. Jedenfalls ist eine chirurgische, ja überhaupt eine locale Behandlung nicht im Stande, das Leiden zu beseitigen, da wir auf keine Weise im Stande sind, die tief in den verborgensten Venennetzen hausenden Würmer zu entfernen. Lehrreich ist nach dieser Hinsicht das Schicksal des mehrerwähnten älteren Bruders des Patienten, der nach seiner Angabe vor etwa Jahresfrist wegen eines anderen Leidens in ein hiesiges Krankenhaus aufgenommen wurde. Die dort beobachtete Hämaturie veranlasste zur kystokopischen Untersuchung, die einen Tumor ergab, der, wie nachträglich wahrscheinlich, wohl durch umschriebene Hypertrophie der Schleimhaut bedingt war; es soll dann die Geschwulst mittelst Sectio alta entfernt worden sein. Der Kranke fühlte sich nach dem genannten Eingriffe sehr wohl und hielt sich für gesund und von seiner vieljährigen Hämaturie geheilt. Die neulich vorgenommene Untersuchung des Urins hat wieder Blutbeimischung ergeben; festzustellen, ob sich auch Eier im Urin befinden, war mir bis jetzt aus äusseren Gründen nicht möglich.

Discussion.

Herr R. Virchow: Ich möchte nur bemerken, dass der „vorgetäuschte“ Tumor doch eigentlich in Wirklichkeit ein Tumor ist. Ich besitze durch die Güte des verstorbenen Professors Bilharz ein ausgezeichnetes Präparat von einer Blase, deren innere Fläche mit grossen polypösen Excrescenzen bedeckt ist, die mindestens bis fingergliedlang sind und in starke, keulenförmige Enden auslaufen. Ich bin überzeugt, dass Herr Nitze keinen Zweifel hegen würde, wenn er eine solche Bildung ohne die Bilharzia findet, sie einen Tumor zu nennen. Wenn aber die Bilharzia oder das Distomum haematobium die Eigenschaft hat, so starke Reizungen der Blasenschleimhaut hervorzubringen, dass Polypen hervorwachsen, so wird man wohl nicht umhin können, das auch Tumoren zu nennen. Ich halte es auch für wahrscheinlich, dass die Entfernung eines solchen Tumors eine wesentliche Besserung in dem Zustande herbeiführen wird.

Während meines Aufenthaltes in Aegypten, wie ich übrigens seiner Zeit mitgetheilt habe, lag mir daran, wo möglich frische Fälle von Distomenkrankheit zu sehen, und es fand sich sofort, dass auf der medicinischen Schule in Kairo nicht blos einer der Professoren, und zwar gerade der Professor der Naturwissenschaften, der Zoologe, ein mehrjähriger Besitzer von Distomen war, sondern dass sich auch unter den Studirenden mehrere befanden, die zur Verfügung gestellt wurden, um ihren Harn untersuchen zu lassen. Es fand sich bei dieser Gelegenheit, dass auch ziemlich unscheinbare Fälle darunter waren, bei denen eben nur durch genaue Untersuchung des Harns die Existenz der Thiere nachgewiesen werden konnte und bei denen, wenigstens augenblicklich, Hämaturie nicht bestand. Sie fühlten sich von Zeit zu Zeit sehr angegriffen, klagten über Schwäche etc. Der Professor der Naturwissenschaften, von dem ich sprach, hatte längere Zeit geglaubt, die Sache wäre vorbei, bis dann wieder eine neue Episode eintrat, und er war gerade in einer solchen begriffen. Die Krankheit ist in Aegypten ungemein weit verbreitet. Namentlich im Delta kommen zahlreiche Fälle vor und wie es scheint, auch bei Thieren. Jedenfalls ist die Bilharzia eines der interessantesten Thiere überhaupt, schon der Form nach, die von der der übrigen Distomen so wesentlich abweicht, dass, wenn man die einzelnen Thiere sieht, man mehr an Nematoden erinnert wird. Erst eine genaue Untersuchung zeigt, dass sie unter die Trematoden zu stellen ist. Die Embryonen, die, wie ich mich schon heute früh überzeugt habe, recht zahlreich in den Eiern und auch frei vorhanden sind, zeigen lebhafte Bewegungen, die zu sehen von Interesse ist. Da unsere neueren Verbindungen mit Afrika es nicht unwahrscheinlich machen, dass künftighin Fälle dieser Art etwas häufiger beobachtet werden, so dürfte die gute Gelegenheit zu persönlicher Kenntnissnahme recht günstig sein.

Herr Nitze: Ich bin auch der Ansicht, dass man polypöse Wucherungen, mögen sie nun entstanden sein wie immer, in diesem Falle also durch Eier der Bilharzia, mit Vortheil für die Kranken entfernen kann. Ich wollte nur sagen, dass man dem Sitz des Thieres auf chirurgischem Wege nicht nahe kommen kann; dass also das eigentliche Grundleiden trotz Exstirpation der polypösen Wucherungen doch bestehen bleibt.

3. Herr Bartels: Meine Herren! Der Patient, den Sie hier sehen, ist mir freundlichst von Herrn Professor Litten eben zur Demonstration überlassen worden. Der Herr ist 26 Jahre alt. Er zeigte von Geburt an in seiner Steisskreuzbeingegend einen Tumor, und Sie werden sich überzeugen, dass diese Bildung in dasjenige Gebiet gehört, was man als Schwanzbildung bezeichnet hat. Wenn ein Nichtarzt in einem fremden Lande einen solchen Patienten sieht und behauptet, er hat Jemanden mit einem Schwanze gesehen, dann wird man, wenn man diesen Patienten hier betrachtet, wohl zugeben müssen, dass er eigentlich Recht hat, und doch, meine Herren, gehört diese Form nur in das Gebiet der scheinbaren oder Pseudoschwänze. Dasjenige, was Sie als Schwanz vortreten sehen, ist ein Tumor, welcher dem Steissbein aufliegt. Er lässt sich deutlich von dem Steissbein abheben. Er hat eine derb elastische Consistenz und nach meiner Beobachtung früher einmal zugänglichen Analogie möchte ich glauben, dass es sich um ein Fibrolipom handelt. Natürlich kann man das ja so nicht mit Sicherheit sagen.

Wenn Sie den Fall genauer ansehen, so finden Sie an dem oberen Ende des Tumors eine kleine narbenartige Einziehung. Es ist dieses der Rest des von Alex Ecker als Steissgrübchen bezeichneten embryonalen Gebildes, welches übrigens sehr häufig sich auch noch bei Erwachsenen findet, auch wenn sonst die übrige Kreuzsteissbeinregion vollkommen normal ist. Der oberste Steissbeinwirbel erscheint für den untersuchenden Finger ein klein wenig weiter dorsalwärts zurücktretend und macht den Eindruck, als wenn er ein klein wenig verbreitert wäre, auch ein Zeichen, dass gewisse embryonale Störungen hier in diesem Gebiet stattgefunden haben. Das Steissbein selbst lässt sich unter dem Tumor verfolgen bis zu seiner Spitze, und es scheint, dass es nicht ganz so concav nach vorn ist, wie es gewöhnlich zu sein pflegt, sondern als wenn es ein klein wenig flacher concav und dadurch ein klein wenig gestreckter wäre. Die normale Zahl der Steissbeinwirbel, soweit man sie überhaupt durchfühlen kann, scheint vorhanden zu sein. Wie der Patient mir sagte, hat er dies Gebilde von klein auf beobachtet; er besitzt es, so lange er denken kann. Mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit ist der Tumor bereits bei der Geburt dagewesen. Beschwerden hat er niemals davon gehabt, er hat sogar seine Militärzeit absolviren können, ohne dass er jemals durch denselben behindert worden ist.

Nun, meine Herren, ich glaube, dass der Fall von ausserordentlicher Wichtigkeit ist, und ich kann Herrn Collegen Litten nur den besten Dank aussprechen, dass er denselben vorgeführt hat, und ich verbinde damit die Bitte an die Collegen, dass sie recht auf diese Abnormitäten im Gebiete des Kreuzsteissbeins achten möchten. Es ist auf diesem Gebiete noch ausserordentlich viel zu studiren und zu untersuchen.

Discussion.

Herr Virchow: Ich will nur bemerken, dass mir zufälligerweise gerade in den letzten Tagen ein solches Präparat und zwar von einem aus Brasilien zurückkehrenden Collegen überbracht worden ist. Dasselbe ist von einem Kinde entfernt worden und übertrifft die Grösse des gezeigten „Schwanzes“ noch ein wenig. Ich werde mir erlauben, Ihnen dasselbe in einer nächsten Sitzung vorzulegen und bei der Gelegenheit auf die inneren Verhältnisse weiter einzugehen.

4. Herr **B. Baginsky**: Meine Herren! In der Sitzung vom 14. Januar 1891 habe ich der Gesellschaft einen Fall von **tuberculöser Erkrankung des Zahnfleisches** vorgestellt, welcher der Behandlung mit Koch'scher Flüssigkeit unterworfen war. Sie erinnern sich der 28jährigen Frau, welche vor 9 Jahren sich angeblich mit dem Taschentuche ihrer tuberculösen Schwester inficirte, ein Geschwür draussen am Filtrum der Nase, später ein solches innen am Septum narium in der unteren Nasenmuschel und einige Zeit darauf eine granulirende Wucherung am Zahnfleisch des Oberkiefers bekam, welche die Patientin Ende November ärztliche Hülfe von Neuem aufsuchen liess. Ich konnte bei der Patientin, welche in der Zeit vom 28. November 1890 bis 14. Januar 1891 23 Injectionen von Koch'scher Flüssigkeit in steigender Dosis, von 1 mg beginnend, bekommen hatte, den Nachweis führen, dass, trotzdem sehr lebhafte allgemeine und locale Reactionserscheinungen nach den Einspritzungen aufgetreten waren, erstens der Process am Zahnfleisch nicht nur nicht zur Heilung gelangte, sondern sich sogar erheblich verschlechterte, zweitens dass im Verlaufe der Behandlung ein bisher nicht nachweisbarer Drüsentumor an der linken Seite des Unterkiefers zugleich mit Schwellung der Submaxillardrüsen auftrat, und endlich drittens, dass in der linken Tonsille kleine Knötchen sich bildeten, welche ich für Tuberkel ansprechen musste.

Für die Diagnose eines tuberculösen oder lupösen Processes, was ja für die pathogenetische Auffassung der Affection gleichgiltig ist, sprechen erstens die anamnestischen Daten, zweitens der Nichteintritt der Heilung unter grossen Dosen von Jodkalium, drittens die Beschaffenheit und das Aussehen des am Zahnfleisch bestehenden Processes, indem in dem Granulationsgewebe deutlich graue wie Tuberkeln aussehende Knötchen auftraten, welche an einzelnen Stellen Neigung zum Zerfall zeigten, viertens die beiderseitige Lungenspitzeninfiltration, welche sich durch die physikalische Untersuchung nachweisen liess. Allerdings wurden bei der mikroskopischen Untersuchung eines oberflächlich excidirten Stückes des Zahnfleisches Tuberkelbacillen nicht gefunden. Die Excision eines Stückes aus der Tiefe unterliess ich, wie ich damals schon sagte, um mir das Krankheitsbild nicht zu stören.

Ich erlaube mir, Ihnen diesen Fall nochmals vorzuführen, und zwar aus zwei Gründen. Herr Professor Litten hatte die Freundlichkeit, nach der ersten Vorstellung der Patientin noch weitere zwei Injectionen zu machen. Bereits nach der ersten Injection, also der 24. im Ganzen, und noch mehr nach der zweiten trat eine Erkrankung der laryngealen Epiglottisfläche hinzu, welche ich in gleicher oder ähnlicher Form bisher noch nicht gesehen habe und welche ich für eine tuberculöse Eruption halte. Ich mache darauf aufmerksam, dass die laryngeale Epiglottisfläche im allgemeinen überhaupt etwas schwer zu sehen ist und dass, wenn Sie sie gut sehen wollen, Sie entweder die Patientin mehrere Male hintereinander ein „i" phoniren lassen müssen, oder, was für den concreten Fall ebenfalls praktisch ist, wenn Sie die Patientin tief und etwas keuchend respiriren lassen. Wenn Sie die Patientin laryngoskopiren wollen, so werden Sie an der laryngealen Epiglottisfläche eine ganze Reihe kleinerer und grösserer grauer durchscheinender Knötchen finden. Während der Zeit der Injectionen zeigten sich diese Stellen hochgradig geröthet und infiltrirt. Heute erscheint diese Partie blass und anämisch. Auch der übrige Kehlkopf zeigt ziemlich hochgradige Anämie. Diese Knötchen, meine Herren, bestanden, wie ich versichern kann, früher nicht. Ich habe den Larynx zu wiederholten Malen während der Zeit untersucht, und da in dem gesammten Verlauf eine weitere Verbreitung des ursprünglich localen Processes unter Anwendung der Koch'schen Injectionen deutlich nachweisbar ist, so habe ich es mit meinem Gewissen nicht mehr vereinbaren können, die Injectionen fortsetzen zu lassen und dieselben sind nach Verabredung mit Herrn Professor Litten weiterhin unterblieben.

Aber noch aus einem zweiten Grunde habe ich die Patientin nochmals vorführen zu müssen geglaubt. Als ich das erste Mal die Patientin im Nebenzimmer demonstrirte, äusserte sich Herr Professor B. Fränkel in Gegenwart einer grossen Zahl von anwesenden Collegen dahin: „Das ist ja Syphilis! Geben Sie nur Jodkali." Ich remonstrirte sogleich gegen diese Bemerkung, auf welche hin indess in weiteren Kreisen das Gerücht sich verbreitet zu haben scheint, dass dem so ist. Meine Diagnose begründete ich durch die bereits vorhin genannten Momente, zu denen sich nunmehr noch hinzugesellte die nach den Einspritzungen eingetretene heftige Reaction, welche Herrn Fränkel in seinem Urtheil hätte leiten können. Denn nach seiner Ansicht würde das Koch'sche Mittel hier auf syphilitisches Gewebe specifisch eingewirkt haben. Ich habe inzwischen ein Stückchen des am Zahnfleisch befindlichen erkrankten Gewebes, und zwar tief, exstirpirt und Herrn Dr. Hansemann zur Untersuchung übergeben. Herr Dr. Hansemann, dem ich hiermit meinen Dank sage, fand in dem Gewebe eine stattliche Zahl von Tuberkelbacillen, wie Sie an dem ausgestellten Präparat draussen sehen wollen. Die Diagnose der Tuberculose ist, denke ich, nunmehr über jeden Zweifel erhaben. Die Präparate sind von Herrn Dr. Sobotta freundlichst angefertigt.

Discussion.

Herr B. Fränkel: Ja, meine Herren, die Geschichte von Herrn Baginsky ist zwar hübsch erzählt, sie beruht aber auf einem Missverständniss. Mein Ausspruch bezog sich dabei nicht auf die Affection des Zahnfleisches, sondern auf den Umstand, dessenthalben Herr Baginsky die Patientin vorgestellt hatte, nämlich auf eine Affection der Tonsillen, die Herr Baginsky als tuberculös ansah. Die Affection des Zahnfleisches hat für mich in der That eine nebensächliche Rolle gespielt. Es war uns gesagt worden, sie hätte reagirt u. s. w. Anatomische Beweise, dass es sich um Tuberculose handelte, waren aber nicht erbracht. Herr Baginsky hat, wie er das vorige Mal sich ausdrückte, die Kranke im Anschluss an die Demonstration des Herrn A. Fränkel vorgestellt. Das, was seinen Fall besonders interessant machte, war der Umstand, dass von einer Affection des Zahnfleisches aus eine Propagation der Tuberculose während der Koch'schen Behandlung stattgefunden hätte. Es handelte sich in diesem Fall um die Tonsillen, und auf sie bezogen sich meine Worte. Ich habe damals nicht gesagt, das ist Syphilis, sondern ich habe gesagt: die Affection der Tonsillen kann ich an sich nicht für tuberculös halten; das kann Syphilis sein, das kann Gott weiss was sein, ich weiss es nicht. Aber ich muss nochmals betonen, dass es sich für mich nicht um die Affectionen des Zahnfleisches gehandelt hat, sondern um das, weshalb uns die Patientin hier gezeigt wurde, nämlich um die Tonsille. Heute haben wir von der Tonsille garnichts gehört. Es ist ja möglich, dass die Patientin jetzt eine tuberculöse Affection des Kehldeckels hat, den Kehldeckel haben wir alle das vorige Mal nicht gesehen. Dagegen habe ich heute von der Affection an der Tonsille nichts gehört, und dieserhalb ist die Patientin das vorige Mal uns vorgestellt worden.

Herr B. Baginsky: Ich halte es nicht für opportun, in eine persönliche Discussion mit Herrn Fränkel einzutreten. Diejenigen Herren, welche draussen zugegen waren, wissen, dass Herr Fränkel im Allgemeinen von einem hier vorliegenden syphilitischen Processe sprach, welcher mit Jodkali behandelt werden müsse. Zur Sache bemerke ich, dass der Befund an den Tonsillen genau noch so ist, wie er war und dass daselbst noch jene früher von mir bezeichneten 3—4 Knötchen deutlich sichtbar sind. Zur Erläuterung will ich nur anführen, dass im Verlaufe der Injectionsbehandlung nach der Erfahrung Aller und auch meiner eigenen tuberculöse Knötchen auftreten da, wo solche vor der Einspritzung nicht sichtbar waren oder noch garnicht existirten, wie man dies am erkrankten Zahnfleische deutlich und in ausgezeichneter Weise sehen kann. Die letzten Injectionen datiren schon längere Zeit zurück und deshalb erscheinen die tuberculösen Knötchen der Tonsillen etwas undeutlicher als früher. Im Uebrigen habe ich es absichtlich vermieden, wie ich es früher bereits ausgesprochen habe, eine Exstirpation der Tonsille vorzunehmen, um mir das Krankheitsbild nicht zu stören; auch jetzt glaubte ich unnütze Operationen an der Patientin als nicht gerechtfertigt vermeiden zu müssen.

Es folgen die Krankenvorstellungen und Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren der Herren A. Fraenkel, R. Virchow, Lassar und Th. S. Flatau, welche bereits in No. 5 dieser Wochenschrift ausführlich veröffentlicht sind.

Tagesordnung.

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: „Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose." Die Ausführungen der Herren Fürbringer und Paul Guttmann zu dieser Discussion sind ebenfalls in No. 5 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Die fernere Discussion wird vertagt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 22. Januar 1891.

Herr Senator: **Vorstellung eines nach Koch behandelten Falles von Tuberculose.** (Ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Hirschberg: Ich will bezüglich der Veranlagung blos bemerken, dass das Augenleiden in deutlich scrophulösen Narben der rechten Hornhaut besteht.

Herr Stricker: Dass die Patientin auf das Koch'sche Mittel überhaupt nicht reagirte, geht mir aus den Curven doch noch nicht hervor. Es ist, wie hier in diesen Tabellen ersichtlich, mit 3 mg angefangen und die ersten 6 oder 7 Tage ist ein nur mässiger Fortschritt in dem Ansteigen der Dosis zu bemerken, sodass am 2. Tage 5 mg u. s. w. injicirt worden sind. Ein derartiges fieberfreies Verhalten kommt bei solcher Cur bei Tuberculösen hier und da vor. Nachher sind die Zwischenräume zwischen den Dosen meiner Meinung nach etwas zu klein gewesen. Ich glaube, wenn man die Patientin einmal 6—7 Tage oder 10 Tage ohne Injection liesse, dann wäre es wohl möglich, dass sie auf die Dosis von 1 dg oder vielleicht auf eine noch geringere reagirte. Ich habe ganz ähnliche Curven in meiner Beobachtung gehabt wie diese, und wenn ich dann einmal auf 1 dg, worauf ich sehr häufig gekommen bin, gestiegen war, habe ich 5 oder 6 Tage ausgesetzt, dann reagirte ein solcher Patient oder eine solche Patientin vielfach nicht wieder, wenn ich aber 14 Tage ausgesetzt hatte und injicirte wiederum 1 cg, dann trat die Reaction ein. Diese Zwischenräume von 3 Tagen, die hier in dieser Curve zu beobachten sind, sind nach meiner Meinung zu gering, um behaupten zu können, dass eine Tuberculöse auf eine solche Injection garnicht mit Fieber reagirt.

Herr Ehrlich: Ich möchte mir einige Bemerkungen erlauben, die zu einem Theil mit den Ausführungen des Herrn Oberstabsarzt Stricker übereinstimmen. Zuvörderst möchte ich sagen, dass der erfreuliche Verlauf des Falles auf's Beste mit Beobachtungen des Herrn Geheimrath Koch übereinstimmt, insofern als bei leichteren Formen, bei denen eine rasche Steigerung der Dosen möglich war, die schnellsten und wesentlichsten Besserungen beobachtet wurden. Solches war z. B. der Fall bei den

beiden Mädchen (Thiel, Lichtenberg), die nach relativ kurzer Behandlung bacillenfrei wurden und die auch jetzt (nach Monaten) als definitiv geheilt angesehen werden müssen.

Was hier das Ausbleiben einer fieberhaften Reaction anbetrifft, so muss ich auf Grund unserer Erfahrungen annehmen, dass hier die anfänglichen Steigerungen doch noch zu allmälig erfolgt sind (Herr Senator: Herr Stricker meinte zu schnell! — Herr Stricker: Ja in den ersten Tagen zu allmälig, dann aber sind die Zwischenräume nicht lang genug gewesen!).

Auch wir kennen Fälle, in denen weder die Anfangsdosis von 0,003 noch die nachfolgenden von 0,006 und 0,009 Reactionen ergaben, aber es ist uns wahrscheinlich geworden, dass — erheischten Falles — eine brüskere Steigerung der Dosen (0,003 - 0,01—0,02) doch noch die Fieberreaction ergeben hätte. Noch auf einem anderen Wege könnte man wahrscheinlich in derartigen Fällen zum Ziele gelangen. Wenn, wie hier, Personen auf 0,003—0,005—0,008 nicht reagiren, so kann man im diagnostischen Interesse, aber nur in diesem, eine Pause von 8 bis 10 Tagen machen und dann die letzte Dosis injiciren. Wahrscheinlich tritt dann der Erfolg ein.

Was die Anfrage von Herrn Geheimrath Senator betreffs der Weiterbehandlung derartiger Fälle anbetrifft, so wird in Moabit, sobald eine Reaction auf die Endgabe von 0,1 nicht mehr eintritt, eine Pause von 8—10 Tagen gemacht. Wird dann diese Dosis wiederholt, so tritt in der Mehrzahl der Fälle, d. h. so lange das tuberculöse Gewebe noch nicht vollkommen ertödtet ist, neue Reaction ein. Unter diesen Umständen wird am folgenden (eventuell auch am dritten) Tage die gleiche Dosis gegeben, welche dann gewöhnlich kein Fieber mehr hervorruft. Es wird dann wieder 8 oder 10 Tage zugewartet und dieser Injectionsturnus so lange wiederholt, bis die Reaction überhaupt ausbleibt. Das ist der Modus, der von Herrn Geheimrath Koch als der für die Nachbehandlung der Tuberculose als am meisten geeignete erprobt ist. Auch in diesem Falle würde bei derartigem Vorgehen aller Wahrscheinlichkeit nach eine fieberhafte Reaction eintreten.

Was nun den letzten Punkt, das Wiederauftreten der Bacillen anbetrifft, so haben wir auch gelegentlich derartiges beobachtet. Wir haben wiederholt gefunden, dass bei Patienten, welche mit zahlreichen Bacillen (Gaffky 8) in die Behandlung kamen, im Laufe der Zeit eine successive Abnahme der Mikroben (Gaffky 5, 4, 3, 1) und zuletzt ein vollkommenes Verschwinden zeigten. Gelegentlich traten dann wieder meist vorübergehend Bacillen im Sputum auf, die bald verschwanden. Es erweckte dies den Eindruck, als ob noch letzte Residuen tuberculöser Herde zur Ausstossung gelangten.

Herr Stricker: Ich möchte noch bemerken, dass ich seit 6 Wochen etwa 6 Patienten vor mir habe, die alle Erscheinungen von Tuberculosis pulmonum verloren haben. Wir sind ja gerade beim Militär in der Lage, derartige Kranke lange zu beobachten und immer den Erfolg einigermaassen sicher festzustellen. Ich kann also erklären, dass wir diese 6 Patienten schon seit 6 Wochen für gesund halten, dass sie aus den Bronchien weder etwas husten, noch auch natürlich Bacillen mehr husten, dass sie an Gewicht zunehmen, dass die auscultatorischen Phänomene, soweit es überhaupt möglich ist, und die percutorischen anomalen Erscheinungen zurückgegangen sind. Ausserdem möchte ich hier an dieser Stelle zu gleicher Zeit betonen, dass ich auch gar nicht die Furcht habe, dass die Leute so leicht wieder erkranken. Im verödeten narbigen Lungengewebe, in verkalkten Drüsen sterben meines Wissens die Bacillen ab. Eine derartige Curve, wie hier von Herrn Geheimrath Senator vorliegt, habe ich wiederholt vor mir gehabt. Ich habe es später anders gemacht, um den Nachweis zu liefern, dass überhaupt ein Tuberculöser reagirt. Keineswegs ist aber mein Bestreben gewesen, zu sehen, dass Jemand als Tuberculöser auf die Einspritzung mit Koch'scher Flüssigkeit durch Fieber antwortet, dies Bestreben ist mir schon vollständig abhanden gekommen. Sobald ich weiss, dass der betreffende Patient Tuberculose hat, will ich gar keine Fieberreaction mehr von ihm, ich will nur, dass die zweifelhaften Fälle reagiren. Wenn ich aber hier bei diesem Falle, den Herr Geheimrath Senator vorgestellt hat, eine Reaction hätte erzielen wollen, so hätte ich am ersten Tage 3 mg injiciren lassen, hätte dann drei oder vier Tage gewartet und darauf $7^1/_2$ mg eingespritzt, und da glaube ich doch ziemlich sicher zu sein, dass die Patientin darauf eine Temperatursteigerung bekommen hätte, ebenso wie ich ungefähr sicher bin, dass, wenn sie jetzt noch Bacillen ausspuckt und Herr Geheimrath Senator etwa 10 oder 12 Tage warten will, sie dann nach der Einspritzung eine fieberhafte Reaction zeigen wird. Das habe ich oftmals erprobt.

Herr Mehlhausen: Ich möchte Herrn Collegen Stricker nur zu einer präciseren Aeusserung über eine eventuelle Wiedererkrankung veranlassen. Sie sagen, Sie sind überzeugt, dass diese Patienten nicht wieder erkranken. Das ist doch nur so zu verstehen, dass sie keinen Rückfall bekommen, nicht aber, dass sie gegen eine neue Infection unempfänglich sind, wie es bei der Pockenimpfung ist?

Herr Stricker: Ich glaube, wenn die Persönlichkeiten, die jetzt nach meiner Meinung von uns geheilt sind, wieder erkranken sollen, müssen sie sich eben von Neuem inficiren. Wie sollen sie sonst wieder erkranken? (Zuruf: Autoinfection!) Das glaube ich nicht, dass das vorkommen wird. Das ist es ja gerade, was ich von den Einspritzungen erwarte, dass damit die tuberculösen Herde vollständig aus dem Körper eliminirt werden. Wenn ein Tuberculöser eine gewisse Zeit lang injicirt wird, wenn er nicht mehr reagirt, wenn die Bacillen aus dem Sputum dauernd verschwinden, dann sind, so hoffe ich, die Herde die er ursprünglich hatte, durchaus unschädlich gemacht. Dass dann eine Autoinfection stattfände, könnte man sich ja wohl vorstellen bei grossen käsigen Herden und miliare Tuberculose auftreten sehen; bei einer gewöhnlichen Phthisis liegen die Verhältnisse anders. Ich halte vorläufig meine Patienten für geheilt, und wenn sie wieder rückfällig werden, sind ja wir gerade in der besten Lage, darüber Nachricht zu geben. Diejenigen, die ich geheilt habe, sind, wie gesagt, etwa 6 Personen, die kann ich ja jeden Tag hier vorstellen, wenn ich die Erlaubniss dazu bekomme.

Herr Senator: Meine Herren! Ich bin durch die hier gegebenen Aufklärungen etwas überrascht. Wie ich in meinem Vortrage schon sagte, glaubten wir bei dieser Patientin ziemlich unvorsichtig vorgegangen zu sein und nun höre ich, dass, wenn eine Reaction nicht eingetreten ist, dies die Folge unseres vorsichtigen Einspritzens sei. Herr Ehrlich räth, um eine Reaction zu bekommen, gleich mit 3 mg zu beginnen und schnell zu steigen. Meine Herren! Wir haben hier ja mit 3 mg begonnen, nach 24 Stunden, da keine Spur von Fieber sich zeigte, 5, dann 8, dann 10 mg eingespritzt, so dass (nicht bei einem Soldaten, sondern bei einem 22jährigen tuberculösen Mädchen) innerhalb der ersten 4 Tage 26 mg verbraucht wurden.

Wenn Sie das auch für vorsichtig halten, so gestehe ich, das ich jetzt bei Weitem noch vorsichtiger mit den Einspritzungen vorgehe, denn wenn auch die Herren Collegen Stricker und Ehrlich keine schlechten Erfahrungen gemacht haben, so habe ich bei viel kleineren Steigerungen doch unangenehme Zufälle und hohe Temperaturen gesehen und Andere haben selbst Unglücksfälle zu beklagen gehabt. Ich würde also jetzt nicht mehr weder zu diagnostischen noch zu therapeutischen Zwecken in der vorgeschlagenen Weise verfahren.

Uebrigens haben wir, als die Patientin schon nach 13 Tagen die Menge von 0,1 g erreicht hatte, auch Zwischenräume von 1 - 3 Tagen gelassen. Am 19. Tage war sie schon auf 0,2 g gekommen, eine Menge, die andere Patienten gar nicht erreichen oder höchstens nach 6 bis 8 Wochen. Also glaube ich wohl, recht schnell mit den Dosen gesprungen zu sein.

Was dann die Prognose und die Dauer der vermeintlichen Heilung betrifft, so haben wir 14 Tage gewartet, und obgleich die Patientin sich in dieser Zeit so gut verhalten hat, wie die 5 oder 6 Soldaten des Herrn Collegen Stricker während mehrerer Wochen, so hat sie nachher wieder angefangen, zu husten und Bacillen auszuwerfen. Es ist doch nach den Erfahrungen an Thieren nicht anzunehmen, dass sie in so kurzer Zeit wieder ganz von Neuem inficirt und tuberculös geworden sei. Aber wenn das selbst der Fall wäre, so bliebe es auffallend, dass sie wieder nicht reagirt hat.

Die Erfahrung, dass Patienten, die nicht mehr reagirt haben, nach mehreren Tagen von Neuem auf eine etwas kleinere Dosis, als die letzte war, reagiren, ist mir sehr geläufig. Ich habe jetzt schon eine Reihe von Patienten, die entlassen sind, weil sie auf 0,2 g nicht mehr reagirt haben, die sich aber alle 8 oder 14 Tage vorstellen, und die dann auf dieselbe Dosis oder auch auf kleinere, z. B. 0,1 g von Neuem reagiren. Aber auf solche Mengen und selbst auf noch geringere reagiren auch gesunde oder sicher nicht tuberculöse Personen. Wenn also unsere Patientin 8—14 Tage nach der letzten Einspritzung auf 0,1 zum ersten Mal wirklich eine fieberhafte Reaction zeigen sollte, so würde damit doch gar Nichts bewiesen sein. Ich habe kranke, aber wie die Section ergab, nichttuberculöse Personen schon auf Einspritzungen von viel kleineren Mengen mit Fieber reagiren sehen.

Herr Ehrlich: Ich wollte mir noch einige Bemerkungen erlauben über die Umstände, unter welchen wir eine Reaction zu provociren suchen. Es handelt sich hier nur um die Fälle, bei denen es sich um die Sicherung der Diagnose handelt, also um Fälle, die Bacillen vermissen lassen und welche keine ganz sicheren Lungenbefunde darbieten. Hier handelt es sich im Interesse der Therapie darum, festzustellen, ob Tuberculose vorhanden ist oder nicht. Unter diesen Umständen bietet, da es sich ja nur um minimale Erkrankungen handeln kann, ein derartiges scharfes Vorgehen keinerlei Gefahren. Bei Patienten, bei denen, wie bei der vorgestellten, Tuberculose durchaus sichergestellt war, würde ich, da hier nur die rein therapeutische Seite in Betracht kommt, ebenso verfahren haben, wie Herr Prof. Senator.

Ich nehme auf Grund anderweitiger Erfahrung an, dass in dem besprochenen Falle eine Reaction wohl erzielt worden wäre, wenn man hierauf speciell ausgegangen wäre. Eine Veranlassung, so vorzugehen, lag, da hier die Diagnose gesichert war, durchaus nicht vor. Aber ich meine, dass man aus solchen Curven nicht den Schluss ziehen darf, dass es sich hier um eine quoad reactionem refractäre Person gehandelt habe.

Herr Stricker: Ich meine, wer Herrn Geheimrath Senator eben gehört hat und mich gar nicht, würde vielleicht glauben, dass ich aus Muthwillen eine solche Reaction hervorrufe. Ich habe aber ausdrücklich vorhin erklärt, dass jeder Tuberculöse für mich ein Individuum ist, bei dem ich keine fieberhafte Reaction verlange. Ich sagte vorher, wenn man überhaupt eine Reaction in solchem Falle erzielen will, muss man es eben anders machen, als es hier gemacht worden ist. Es kommt ja auch wohl vor, dass ein Tuberculöser, dem an einem Tage 3 mg injicirt worden, nicht reagirt und am nächsten Tage nach 5 mg reagirt, aber es giebt eine grosse Anzahl von Fällen, bei welchen man fieberhafte Reactionen auf diese Art nicht bewirken kann. Da muss man eben mit 3 mg anfangen und vielleicht am 3., 4. Tage $7^1/_2$ mg einspritzen. Dass das nun eine Gefahr involvirt für eine kräftige, gesunde Persönlichkeit, wage ich doch wirklich zu bezweifeln. Ich habe mich mit der Sache ja auch schon seit einiger Zeit beschäftigt und da ist von Gefahr nicht die

Rede gewesen, namentlich kann für meine Klientel diese Gefahr vollständig abgewiesen werden, weil ich es ja meistentheils im Militärlazareth mit sehr kräftigen Leuten zu thun habe. Aber wenn ich einmal zeigen wollte, dass eine Reaction thatsächlich doch eintritt, wenn sie auch auf der Fiebertafel bis dahin nicht ausgedrückt war, dann habe ich es wohl so gemacht, der Belehrung Anderer wegen, ohne dem Patienten in irgend einer Weise zu schaden; das ist mir noch nicht vorgekommen.

Dass ein Kranker 10—14 Tage Bacillen aus dem Sputum verliert und nachher wieder aushustet, ist leider Gottes bei mir im Lazareth sehr häufig der Fall gewesen. Oft habe ich mich der trügerischen Hoffnung hingegeben, einen Mann curirt zu haben, der 8, 10 Tage gar nichts auswarf und wenn er nachher ein kleines erbsengrosses Stückchen wieder aushustete, waren Bacillen darin. Das ist auch eine ganz natürliche Sache. Bei meinen genesenen Soldaten aber, von denen die Rede war, ist es mit allen möglichen Verfahren, Bacillen aus dem Sputum zur Anschauung zu bringen oder zu cultiviren, nicht mehr gelungen und so glaube ich, dass sie geheilt sind und bleiben werden.

Herr Senator: Ich habe mir vorbehalten, nach 8—10 Tagen wieder eine Einspritzung zu machen[1]).

Herr **Sonnenburg: Vorstellung eines Patienten, bei dem eine Lungencaverne chirurgisch behandelt worden.** (Wird anderweit veröffentlicht.)

Hufeland'sche Gesellschaft.

Sitzung vom 20. November 1890.

Vorsitzender: Herr Liebreich.
Schriftführer: Herr Patschkowsi.

Herr Mendel demonstrirt: 1. Einen Fall von amyotrophischer Lateralsclerose.

Derselbe betrifft eine Frau von 37 Jahren, bei welcher angeblich die ersten Krankheitszeichen nach einer im December 1889 überstandenen schweren Influenza auftraten. Die jetzigen Symptome bestehen in einer hochgradigen Schwäche beider Arme, gleichzeitig mit einer über sämmtliche Hand- und Armmuskeln sich erstreckende Atrophie bei Steigerung der Sehnenreflexe, Schwächesymptome ohne Atrophie an beiden Beinen mit sehr starken Patellarreflexen und Fussclonus auf beiden Seiten. Ausserdem besteht rasche Sprache, Schwäche im Gebietes des mittleren Astes des Faciales, Atrophie an den Lippen, wie an der Zungenwurzel etc. Das Schlucken ist zeitweise erschwert. Sensibilität, abgesehen von ziehenden Schmerzen in der Schultergegend, nicht gestört.

Zur Erläuterung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse dieser Krankheit werden Präparate eines anderen Falles demonstrirt.

2. Einen Fall von Syringomyelie.

Ein 34jähriger Mann, welcher ausser der Atrophie an der Musculatur der Hände, welche in Krallenstellung sich befinden, besonders durch die eigenthümlichen über beide Arme, Brust und Rücken bis etwa in die Gegend der untersten Rippen sich ausdehnenden Sensibilitätsstörungen sich charakterisirt: Berührungsgefühl überall normal, dagegen Schmerz und Temperatur sind zum Theil erloschen. An gewissen Grenzzonen befinden sich auch hyperelyctische Stellen.

Zur anatomischen Erläuterung werden Präparate von Syringomyelia simplex, gliomatosa und atrophica demonstrirt.

VIII. Die Behandlung der Tuberculose innerer Organe nach Koch.

Ein Ueberblick über die bisherigen Veröffentlichungen.

Von

Dr. **J. Kaufmann,** Berlin.

(Fortsetzung.)

Störungen am Digestionstractus betreffen zumeist den Magen, während starker Allgemeinreaction, namentlich zu Anfang der Injectionsperiode, kommt es zu Uebelkeit, Erbrechen, öfter auch zu Schmerzen in der Magengegend (Leyden, Leichtenstern, Schultze). Gewöhnlich liegt der Appetit sehr darnieder. Später allerdings wird nicht selten Besserung des Appetits berichtet, die auch dann eintritt, wenn die anderen Reactionserscheinungen sich noch geltend machen. Bei allgemeiner Verschlechterung leidet auch der Appetit dauernd Noth. Darmstörungen sind seltener. Hofmeier, Burkhart, Bäumler, Leichtenstern, Prior sahen Durchfälle, ohne dass Verdacht auf Darmtuberculose vorlag.

Auf die verschiedenen nervösen Störungen braucht nicht weiter eingegangen zu werden. Es sei nur bemerkt, dass auch sie ausserordentlich stark zum Ausdruck kommen können. So sah man in Folge der Injectionen Delirien (Rumpf), starke Ohnmachten und mehrtägiges Coma (Leichtenstern) entstehen.

Bei der Mehrzahl der Behandelten wird das Allgemeinbefinden sehr gestört, wenigstens zu Anfang. Andere haben weniger subjectiv zu leiden.

Meist kommt es anfangs zur Abnahme des Körpergewichts, namentlich wenn starke fieberhafte Reactionen zu vermehrter N-Ausscheidung führen (Leyden) und wenn bei darniederliegendem Appetit der Verlust nicht durch genügende Nahrungsaufnahme gedeckt werden kann (Hirschfeld). Nach Untersuchungen Loewy's lässt das Koch'sche Mittel, wenn es kein Fieber erzeugt, den Stoffwechsel unbeeinflusst.

Es verdient bemerkt zu werden, dass nach den Berichten in der Mehrzahl der Fälle nach einigen Wochen der Behandlung unter Besserung des Allgemeinbefindens das Körpergewicht zunimmt, auch dann, wie verschiedene Autoren versichern, wenn im übrigen eine Besserung noch nicht zu notiren ist. Wo sich das Leiden verschlimmert, ist das natürlich nicht der Fall.

Die Menstruation übte nach Hofmeier und Weber keinen Einfluss auf den Ablauf der Erscheinungen aus, wogegen Ewald berichtet, dass er während der Menstruation sehr viel stärkere Reactionen erlebte, als vorher. Auch Gravidität soll durch die Injectionen unbeeinflusst bleiben (Hofmeier, Korach).

B. Die localen Reactionserscheinungen.

Localreactionen an den Lungen werden einerseits als meist geringfügig und unbestimmt, anderseits als häufig sehr charakteristisch beschrieben. Nach Guttmann sind sie ausserordentlich fein und fast immer zu erkennen, selbst da, wo allgemeine Reaction fehlt. Immermann betont, dass locale Erscheinungen bei Lungenschwindsucht weit häufiger und auch weit dauernder seien als die Fieberparoxysmen. Aehnliche Angaben finden sich häufig in den Berichten. Demgegenüber haben z. B. Korcynski und Adamkiewicz die Frage aufgeworfen, ob die in Betracht kommenden localen Veränderungen gelegentlich auch bei Nicht-tuberculösen sich etabliren könnten. Ihre eigenen diesbezüglichen Untersuchungen haben kein positives Resultat ergeben. Im Allgemeinen werden die Zeichen der Localreaction als wesentlich markanter geschildert, gegenüber den Erscheinungen (Dyspnoe, Hustenreiz u. s. w.), welche als zur Allgemeinreaction gehörig, auch bei Gesunden zur Beobachtung kommen[1]).

Soweit pathologisch-anatomische Untersuchungen Aufschluss geben (Virchow und Andere), kommt es bei der Tuberculose der inneren Organe zu denselben Vorgängen, wie sie sich beim Lupus der Haut abspielen, zu entzündlichen Processen, welche zur Abstossung des stark veränderten, mortificirten tuberculösen Gewebes führt. Sonnenburg konnte diese Verhältnisse an chirurgisch eröffneten Cavernen studiren und bestätigen. Sonst ist man am Lebenden auf die trügerischen und vieldeutigen Ergebnisse der physikalischen Untersuchung angewiesen und auf eine Reihe indirecter Symptome. So wird grosses Gewicht gelegt auf

Die Veränderungen des Auswurfs. Husten und Auswurf sind mit seltenen Ausnahmen anfangs vermehrt; doch sah man auch Stocken des vorher reichlichen Secretes Hand in Hand mit quälender Athemnoth (Burkhart). Die anfängliche Vermehrung ist vielleicht zum Theil der allgemeinen Reaction zuzuschreiben, sie beruht grösstentheils auf der Beimengung einer serösen, schaumigen Masse, in welcher die schleimig-eitrigen Sputa schwimmen; gelegentlich sind nur die schleimig-eitrigen Massen reichlicher als sonst, und zuweilen bleibt diese Vermehrung längere Zeit bestehen. Meist nimmt unter der Behandlung das Sputum an Menge ab, indem zunächst die seröse Beimengung sich verliert, dann aber werden auch die schleimig-eitrigen Massen geringer, wobei sie gleichzeitig sich in mehr schleimige Sputa umwandeln. In den Berichten, namentlich in der ersten Zeit, wird diese Umwandlung der Sputa oft als ein günstiges Zeichen aufgeführt, in den späteren Mittheilungen begegnet man schon Angaben, dass diese Veränderungen manchmal vorübergehender Natur sind, dass die Sputa auch unter der Behandlung ihre alte Beschaffenheit wieder annehmen können. — Bei sehr starker Localreaction sah man bisweilen kleine Gewebsfetzen aus den Lungen mit dem Auswurf ausgestossen. — Mitunter ist der Auswurf, namentlich jene serösen Massen, blutig gefärbt, doch wird im Ganzen selten von

Hämoptoe berichtet. Nach Cornil soll die durch Injection erzeugte Lungencongestion das Auftreten von Hämoptoe begünstigen, allein thatsächlich ist dies wenig zur Beobachtung gekommen. Da die Hämoptoe im Verlauf der Lungenschwindsucht an sich ein häufiges Ereigniss ist, so lässt sich nicht einmal sagen, ob die während der Koch'schen Behandlung zur Kenntniss gelangten Fälle wirklich auf die Injectionen zurückzuführen sind, zumal man mehrfach constatirt hat, dass schon bestehende Lungenblutung während der Injectionen nicht zunahm, ja zuweilen sogar zurückging (Senator, Fürbringer und Andere). Immerhin sollte nach Guttmann stärkere Hämoptoe als zeitweilige Contraindication für die Anwendung des Verfahrens gelten.

Mit der Zunahme des Auswurfs im Beginn der Behandlung findet sich vergesellschaftet eine Vermehrung der

Tuberkelbacillen. Es empfiehlt sich zwar bei der approximativen Art der Schätzung Angaben über die Mengenverhältnisse vorsichtig aufzunehmen, allein es stimmen doch eine Reihe ausgezeichneter Untersucher in der Behauptung überein, die Bacillen seien so massenhaft gewesen, dass die Präparate geradezu das Bild von Reinculturen dargeboten

---

1) Zusatz zum Protokoll: Ueber den Erfolg derselben habe ich im Nachtrag zu meinem Vortrag berichtet.

1) Korcynski behauptet in einer neueren Arbeit, dass auch bei Gesunden und bei Bronchitikern unter dem Einfluss der Injectionen Veränderungen an den Lungen (temporäre Verdichtungen) auftreten, welchen bei Tuberculösen allgemein eine specifische Bedeutung beigelegt wird, nach Korcynski's Meinung mit Unrecht.

hätten. Der Vermehrung folgt häufig eine Abnahme, bei sehr günstigen Verhältnissen schliesslich vollständiger Schwund der Bacillen. Zum Theil haben die Autoren allerdings wenig von einer Abnahme bemerkt; andere sahen sehr schwankende Verhältnisse und vor allem erlebte man neues Auftreten der Bacillen in Fällen, wo sie schon geschwunden schienen. Maassgebend für die Beurtheilung des Falles kann nur dauerndes Ausbleiben sein.

Ueber die Veränderungen an den Bacillen, wie sie Fräntzel beschrieb, ist sehr viel discutirt worden. Eine grosse Anzahl von Beobachtern hat derartige Veränderungen auch gesehen, aber fast alle betonen, dass sie auch früher ohne Koch'sche Behandlung solche von Biedert zuerst genauer dargestellten Umgestaltungen zu Gesicht bekommen hätten. A. Fränkel und Amann constatirten als Folge der Injectionen Abnahme der Färbekraft der Bacillen.

Sehr bemerkenswerth ist das Factum, dass häufig bei der Phthise Verdächtigen, wo früher Auswurf gänzlich mangelte oder in dem schon vorhandenen Sputum Tuberkelbacillen trotz öfterer sorgsamster Untersuchung nicht zu finden waren, unter dem Einfluss der Injectionen bacillenhaltiges Sputum zu Tage gefördert wurde, und somit die vorher nur vermuthete tuberculöse Lungenerkrankung sicher zu diagnosticiren war (Kast, Lenhartz, Wolff, Stiller, Guttmann, Leichtenstern, Rumpf, Bäumler, Merkel u. A.).

Aenderungen im physikalischen Befund sind manchmal sehr geringfügig, sowohl dann wenn die Reaction, wie dies bei älteren Phthisen öfters passirt, überhaupt eine geringe ist, als auch bei sonst stark ausgeprägter Reaction. Bei anderen Fällen, ganz besonders bei den initialen, entwickeln sich während der Reaction sehr ausgesprochene Veränderungen: vorhandene Dämpfungen nehmen an Intensität zu, die Herde wachsen an Umfang, die Rasselgeräusche sind vermehrt und haben oft anderen Charakter, ja es kommt sogar zum Auftreten von neuen, vorher nicht nachweisbaren Herden, wie es zuerst von Noorden und nach ihm oder gleichzeitig Senator, Turban, Ewald, A. Fränkel, Lenhartz, Burkhart, Rumpf, Fürbringer u. A. beschrieben haben. Es handelt sich bei diesen neuen Herden wie auch bei der Zunahme der alten Verdichtungen meist um vorübergehende Zustände, unter dem Einfluss weiterer Injectionen kann Lösung eintreten und damit zuweilen der Heilungsprocess eingeleitet werden (Fürbringer).

Allein das geschieht nicht immer, die Verdichtungen können auch länger bestehen bleiben und führen dann bei fieberhaftem Verlauf eine Verschlechterung des Gesammtzustandes herbei.

Zuerst betrachtete man solche neue auftretenden acuten Infiltrationen als Ausdruck eines reactiven Vorgangs um ältere tuberculöse Herde, welche vorher der Untersuchung nicht zugänglich waren und feierte auf Grund dessen die grosse diagnostische Kraft des Mittels. Zum Theil kann dies zugegeben werden, denn es sind wirklich Fälle bekannt geworden, bei welchen erst durch die Injectionen Lungenherde nachweisbar wurden, während vorher der Lungenbefund nichts anormales oder doch nur unbedeutende Abweichungen aufwies. Für einen Theil der Fälle jedoch sind diese neuen Herde, wie die anatomischen Untersuchungen Virchow's darthun, als im Ganzen frisch entstandene anzusprechen, wahrscheinlich hervorgerufen durch Metastase nach Art der Fremdkörperpneumonien. Die Entwickelung dieser Verdichtungen leitet also keineswegs immer den „Heilungsvorgang älterer Herde" ein, sondern sie ist als ernste Complication zu betrachten, insbesondere bei nicht sehr widerstandsfähigen Individuen und auch deshalb, weil diese Verdichtungen sich in grosser Ausdehnung über beide Lungen hin etabliren können.

Ueber die vielfach beschriebenen Veränderungen an älteren Herden kann man sich kurz fassen. Bei dem ausserordentlichen Wechsel, welchem diese Dinge im Verlauf der Phthise überhaupt unterworfen sind, sollte man Aenderungen im Percussionsschall, Abnahme der Rasselgeräusche u. s. w., sofern sie nicht sehr ausgesprochen und vor Allem auch dauernd sind, in der Beurtheilung nicht allzu hoch anschlagen, um so weniger, als selbst sicher constatirte Veränderungen nicht eindeutig sind. So muss Aufhellung einer Dämpfung, wie Ewald ausführt, keineswegs immer als Zeichen vor sich gehender Heilung genommen werden, es kann sich auch nur um Abstossung zerstörten tuberculösen Gewebes — unter Fortschreiten des Processes — handeln, ein Vorgang, welcher zur Bildung neuer Cavernen führt (Ewald, Rumpf) und nicht ohne Weiteres identisch mit Heilung ist. Andererseits kann bei bestehender oder selbst vermehrter Dämpfung Heilung erfolgen (Fürbringer).

Allerdings giebt es auch eine Aufhellung der Dämpfung, welche als Heilungseffect aufzufassen ist. Sie findet sich bei günstig verlaufenden Fällen und geht dann mit gleichzeitiger Besserung aller übrigen Symptome einher. In den besten Fällen bleibt diese Besserung bestehen, bei weniger glücklichen kehren die alten Erscheinungen zurück, nachdem man sich schon an den Zeichen wirklicher Besserung erfreut hatte. Wie mit der Dämpfung, so verhält es sich auch mit den Rasselgeräuschen. Wechselnder Charakter, wechselnde Mengen wollen wenig besagen. Dauernde Beseitigung ist gewiss als ein sehr günstiges Zeichen aufzufassen.

Bei einer grossen Zahl von Patienten aber konnte auch nach Wochen langer Behandlung eine irgendwie nennenswerthe Veränderung im physikalischen Befund überhaupt nicht constatirt werden.

Als häufiges Zeichen localer Reaction findet man das Auftreten von Pleuritis angegeben, zumeist trockener, wie sie entsteht beim Uebergreifen der reactiven Entzündung auf die Pleura (Senator, A. Fränkel, v. Noorden, Pribram, Lenhartz, Rumpf u. A.) doch kann es auch zu pleuritischen Ergüssen kommen (Cornil) und wenn die Mortification des Gewebes die Pleura miterfasst, sogar zu Pneumothorax (Lazarus).

Bestehende ältere pleuritische Exsudate zeigen fast ausnahmslos bei kleinen Dosen kräftige Reaction — vielleicht wird dadurch die vielfach vertheidigte Anschauung gestützt, dass jede Pleuritis der Tuberculose suspect sei. Das Exsudat selbst wurde mehrfach garnicht beeinflusst; Senator hingegen, ebenso Ewald und Schultze sahen unter dem Einfluss der Injectionen alte Exsudate auffallend schnell zur Resorption gelangen.

Aehnlich scheinen die Verhältnisse bei der Peritonitis tuberculosa zu liegen. Pribram erhielt intensive, allgemeine und locale Reaction mit starkem Anschwellen des Ascites. Henoch constatirte zunächst Zunahme und dann Abnahme des Ergusses.

Ueber locale Veränderungen bei Darmtuberculose geben pathologische Befunde Aufschluss. Die tuberculösen Darmgeschwüre können thatsächlich nach Abstossung des tuberculösen Gewebes ausheilen (Guttmann, v. Hoffmann, Virchow, Rindfleisch), allein diese Abstossung birgt eine grosse Gefahr in sich, indem sie bei der Dünnheit der Darmwand zur Perforation führen kann, wie in dem Falle B. Fränkel's. Mit Recht warnt man deshalb vor dieser Gefahr. Ob man aber mit Ebstein so weit gehen soll, alle Fälle, welche irgendwie Darmerscheinungen darbieten, überhaupt von der Behandlung auszuschliessen, das ist aus den bisherigen Beobachtungen nicht zu ersehen, denn Senator sah Darmtuberculose durch die Injection günstig beeinflusst und Schültze wenigstens keine Verschlimmerung eintreten. — Forlanini beschreibt bei Darmtuberculose als locale Reaction intensive Kolik und profuse Diarrhoen, Kaatzer blutige Durchfälle.

Bei Tuberculose des Gehirns und seiner Häute entwickelt sich als Ausdruck der localen Reaction eine ausserordentliche Hyperämie und Injection der Gefässe, so stark, wie sie Virchow, der einen hierhergehörigen Fall secirte, früher nie gesehen zu haben glaubt. Die dadurch entstehende Vermehrung des intracraniellen Druckes macht eine Abkürzung des Lebens unzweifelhaft (Henoch) und verbietet deshalb die Anwendung des Mittels bei dieser Erkrankung (Henoch, Senator, Fürbringer, Ungar, Cornil u. A.). Alle bisher behandelten Fälle verliefen tödtlich, abgesehen von einer Patientin v. Ziemssen's, welche sich unter der Behandlung besserte.

(Schluss folgt.)

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der zwanzigste Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet während der Osterwoche, vom 1. bis 4. April d. J. in Berlin statt.

Die Begrüssung der zum Congresse sich versammelnden Mitglieder geschieht am 31. März, Abends von 8 Uhr ab in den Rococo-Sälen des Central-Hôtel (Eingang von der Friedrichstrasse). Ihr reiht sich eine Sitzung des Ausschusses, zur Aufnahme neuer Mitglieder an.

Ankündigungen von Vorträgen, Mittheilungen und Demonstrationen bitte ich sobald als möglich dem ständigen Schriftführer, Herrn Geh Medicinalrath und Prof. Dr. Gurlt (W. Keithstrasse No. 6) zugehen zu lassen und dabei anzugeben, ob die Vorträge in den Vormittagssitzungen (Klinik), oder in den Nachmittagssitzungen (Aula) gehalten werden sollen.

Für den 1. Sitzungstag habe ich die Besprechung der Koch'schen Entdeckung anberaumt und hat auf mein Ersuchen Herr E. v. Bergmann den einleitenden Vortrag übernommen. Kranke und Präparate, die zu diesem Thema in Bezug stehen, sollen Donnerstag, den 2. April, Vormittags im Königl. Universitäts-Klinikum demonstrit werden.

Diejenigen Herren Collegen, welche beabsichtigen, Uebersichten ihrer Chloroformnarcosen, entsprechend einem vorjährigen Beschlusse des Congresses, einzuliefern, werden ersucht, diese Einlieferung an Herrn Geh. Medicinalrath Gurlt, Keithstrasse 6, bis zum 15. März zu bewerkstelligen. C. Thiersch, Vorsitzender für das Jahr 1891.

— „Am 31. August 1891 vollendet Hermann von Helmholtz sein siebzigstes Lebensjahr. Collegen, Schüler und Verehrer des grossen Forschers haben sich in dem Wunsche vereinigt, an diesem Tage dem Dank einen dauernden Ausdruck zu geben, den die gesammte wissenschaftliche, ja die ganze gebildete Welt seinen bahnbrechenden Untersuchungen, seiner allseitig erleuchtenden und befruchtenden, weite Forschungsgebiete erschliessenden und durchdringenden Geistesarbeit schuldet.

Eine Marmorbüste des Gefeierten soll der Nachwelt das Bild seiner äusseren Erscheinung vergegenwärtigen. Zur bleibenden Erinnerung an seine geistige Persönlichkeit soll eine Stiftung begründet werden, deren Ertrag an erster Stelle dazu bestimmt ist, die hervorragendsten unter den auf Helmholtz'schen Arbeitsgebieten thätigen Forschern aller Nationen durch Verleihung einer „Helmholtz-Medaille" zu ehren.

Die Beiträge bitten wir an das Bankhaus Mendelssohn & Co. in Berlin bis spätestens Ende April 1891 gelangen lassen zu wollen".

Wir glauben, dass es nur dieses Auszuges aus dem von den glänzendsten Namen der gesammten wissenschaftlichen Welt unterzeichneten Aufrufs bedarf, um jeden Mediciner zu veranlassen, sein Scherflein zur Ehre eines Mannes beizutragen, den wir mit so grossem und berechtigtem Stolz noch immer den unseren nennen.

— Am 8. d. M. beging der Verein für innere Medicin durch ein festliches Mahl, unter lebhafter Betheiligung seiner Mitglieder, sein X. Stiftungsfest. Der Feier, die durch viele Reden, Gesänge, eine treffliche Tischkarte (Herr Becher erklärte die talentvolle Zeichnung, die sein Sohn gefertigt hatte) u. dgl. einen äusserst animirten Verlauf nahm, wohnte zur Seite des Vorsitzenden das Ehrenmitglied des Vereins R. Virchow bei, während ihm gegenüber als Vertreter der auswärtigen Mitglieder Geh. Rath Mosler Platz genommen hatte, der eigens hierzu von Greifswald herübergekommen war; sie legte in Ernst und Scherz ein schönes Zeugniss ab für die Bedeutung, die der Verein unter Leyden's umsichtiger Leitung sich errungen und eröffnete einen hoffnungsreichen Ausblick in die Zukunft der Bestrebungen, zu deren berufenem und allseitig anerkanntem Organ er sich zu machen verstanden hat.

— Am 10. d. M. starb hierselbst Herr Geh. Med.-Rath Dr. Hermann Quincke, im Alter von 83 Jahren, nach kurzem Leiden, welches den noch bis zuletzt rüstigen Greis schnell hinwegraffte. Mit ihm scheidet einer unserer hervorragendsten Praktiker der älteren Generation aus dem Leben, der lange Jahre hindurch als Muster eines ehrenfesten, wissenschaftlichen Arztes — Quincke war früher auch Mitglied der wissenschaftlichen Deputation und Leiter einer Abtheilung in der Charité — sich in weiten Kreisen allgemeiner Beliebtheit und Hochschätzung erfreute.

— Am 8. Februar feierte Prof. Rosenstein in Leiden unter allgemeinster Theilnahme sein 25jähriges Jubiläum als klinischer Lehrer. Ausser den Mitgliedern des Senates waren es namentlich die praktischen Aerzte und die früheren Assistenten und gegenwärtigen Schüler, welche dem gefeierten Lehrer ihre Huldigung in der Form eines sehr sinnreich gewählten Erinnerungszeichen darbrachten. Dasselbe besteht in einer conischen Säule, welche die Bilder von Sydenham, Boerhave, Laennec und Traube trägt. Am Fusse der Säule schlingt sich ein Band mit dem Spruche „Regia crede mihi res est succurrere lapsis." Ueberreicht wurde das Geschenk durch eine Commission, an deren Spitze die DDr Vinkhuyzen und de Graaf und die Professoren Pel und Nolen — frühere Assistenten — standen.

— In der Sitzung der Pariser Académie de Médicine vom 10. Februar berichtete zunächst Jaccoud über Versuche, die er mit der Koch'schen Flüssigkeit am gesunden Meerschweinchen angestellt hatte. Es war ein sehr starkes Thier (580 g schwer) ausgewählt worden, dem vom 8. bis 18. December, dann wieder vom 27. December bis 4. Januar im ganzen 50 cg Lymphe eingespritzt wurden; die einzige Wirkung bestand in einer leichten Abmagerung (Gewichtsverlust 26 g). Am 5. Januar wurde mit käsiger Drüsensubstanz von einem tuberculösen Meerschweinchen unter die rechte Schulterhaut geimpft — am 5. Februar starb das hochgradig abgemagerte Thier; die Section ergab tuberculöse Achseldrüsen, graue, confluirende Granulationen in den Lungen, hämorrhagische Hepatisation der rechten Lungenspitze, massige käsige Knoten in Leber und Milz. — Ein anderes, mittelgrosses Meerschweinchen, welches vorher nicht geimpft war, wurde am gleichen Tage mit der gleichen Menge Tuberkelmasse gleicher Provenienz geimpft, ist ebenfalls hochgradig abgemagert, befindet sich aber noch am Leben. Dujardin-Beaumetz erwähnte im Anschluss an diese Mittheilung seine eigenen Versuche, die sich sowohl auf prophylactische Impfung gesunder, als auf therapeutische Impfung tuberculöser Thiere beziehen. In keiner Richtung wurde ein nennenswerther Erfolg — Schutz oder Besserung — erzielt; dagegen kamen häufig sehr intensive Nierenblutungen zur Beobachtung. — Mittheilungen, wie die hier gemachten, bestärken mehr und mehr den Wunsch nach recht baldiger, detaillirter Bekanntgabe der grundlegenden Koch-schen Thierversuche.

— Ueber die in Frankreich jetzt vielfach geübten Versuche, die Tuberculose des Menschen und der Thiere mittelst Injectionen von Serum tuberculose-immuner Thierspecies zu beeinflussen, liegen neuerdings Nachrichten von Héricourt, Langlois und Saint-Hilaire vor, die Hundeblutserum („Hémocyne") in Mengen von je 1—2 ccm bei 4 Phthisikern einspritzten. Die bisher bekannt gewordenen Krankengeschichten lassen nur erkennen, dass diese Injectionen keinen Schaden im Gefolge hatten; die gemeldeten Gewichtszunahmen, Besserungen im Allgemeinbefinden, Aufhören des Hustens etc. dürften wohl nur mit grösster Reserve zu dieser Therapie in Beziehung gesetzt werden. — Versuche bei chirurgischer Tuberculose mit angeblich günstigem Erfolge sind auf Verneuil's Abtheilung im Gange.

— Die Wiener klinische Wochenschrift (No. 6) bringt im Wortlaut einen Vortrag v. Mosetig-Moorhof's über Behandlung nichtoperabler maligner Neubildungen mit Pyoktanininjectionen (1 : 1000—1 : 300), je einen Fall von Unterkiefersarcom, Cystosarcom am linken Sternoclaviculargelenk, Sarcom der Beckenhöhle sowie Blasenkrebs betreffend (im letzteren Fall Blasenausspülungen mit der Methylviolettlösung). In allen Fällen ist, ohne schädliche Nebenwirkung, eine erhebliche Verkleinerung der Tumoren und Besserung aller Symptome beobachtet worden.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Stabsarzt Dr. Herhold in Homburg v. d. H., sowie dem ausserordentlichen Mitgliede des Königl. statistischen Büreaus, Privatdocent in der medicinischen Facultät Prof. Dr. Guttstadt in Berlin, den Rothen Adler-Orden IV. Cl. zu verleihen. Dem Stabsarzt a. D., städtischen Ober-Turnwart Dr. Angerstein in Berlin ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Radecke in Lauchstaedt, Bertram in Duderstadt, Hube in Alfeld, Dr. Barth, Dr. Bennecke, Dr. Blome, Dr. Ehrich und Dr. Nothwang, sämmtlich in Marburg.

Verzogen sind: Die Aerzte: Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Sperling von Bromberg nach Berlin, Brandis von Nietleben nach Friedrichsberg bei Hamburg, Dr. Lantzius-Beninga von Breslau nach Nietleben, Dr. Kirchberg von Delligsen (Braunschweig) und Schinkel von Dörshelf, beide nach Alfeld, Moebuss von Lauterberg a. H., Dr. Karl Meyer von Grenzhausen nach Schmalnau, Dr. Volkmann von Halle nach Marburg, Dr. Weinbaum von Marburg nach Göttingen.

Der Zahnarzt Haber von Goslar nach Minden.

Verstorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Andresse in Teltow, Sanitätsrath Dr. Walter in Köln, Schulze in Alfeld.

Ministerielle Verfügung.

Zur Herbeiführung einer Vereinfachung und Beschleunigung des Geschäftsganges ist seitens des Herrn Reichskanzlers für zweckmässig erachtet worden, dass sowohl die Candidaten der Medicin und Zahnheilkunde, als auch die Candidaten der Pharmacie, welche die vorgeschriebene Fachprüfung bereits begonnen und die Erlaubniss zur Fortsetzung bezw. Wiederholung derselben bei einer anderen, als der ursprünglich damit befassten Commission nachsuchen wollen, sich zu diesem Behufe von der ersten Prüfungscommission ein Zeugniss des Inhalts, dass ihrer Zulassung bei einer anderen Prüfungscommission Bedenken nicht entgegenstehen, zu beschaffen und ihrem Dispensationsgesuche beizulegen haben.

Euer Hochwohlgeboren wollen dies in üblicher Weise gefälligst zur Kenntniss der Betheiligten bringen, auch dafür Sorge tragen, dass das in Rede stehende Zeugniss bei allen derartigen Dispensationsgesuchen den hierher einzusendenden Prüfungsacten beigefügt wird.

Berlin, den 24. Januar 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage:
Bartsch.

An den Königlichen Universitäts Curator
Hochwohlgeboren.

Bekanntmachung.

Im vierten Vierteljahr 1890 haben nachbenannte Aerzte nach abgelegter Prüfung das Fähigkeits-Zeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle erhalten: Dr. Ernst Dohrendorff zu Lüchow, Reg.-Bez. Lüneburg, Dr. Carl Rockwitz zu Kassel, Dr. Richard Engelien zu Bartenstein, Dr. Otto Finger zu Dt. Krone, Dr. Carl von Wild zu Kassel, Dr. Ernst Mewius zu Allenstein, Dr. Andreas Dethlefsen zu Friedrichstadt, Reg.-Bez. Schleswig, Dr. Franz Hillebrand zu Oedt, Reg.-Bez. Düsseldorf, Dr. Gustav Krosz zu Horst, Reg.-Bez. Schleswig, Dr. Julius Nemann zu Hamburg, Dr. Richard Buchholtz zu Wittstock, Dr. Julius Köhler zu Berlin, Dr. Arthur Leibholz zu Tempelburg, Dr. Gotthold Schäfer zu Wriezen a. O., Dr. Arthur Sterzing zu Gotha, Dr. Adolf Porsch zu Heilsberg W.-Pr., Dr. Theodor Dencke zu Hamburg, Dr. Curt Taubner zu Neustadt, Reg.-Bez. Danzig, Dr. Adolf Roberg zu Greven, Reg.-Bez. Münster, Dr. Heinrich Scheider zu Magdeburg, Dr. Reinhold Scholz zu Breslau.

Berlin, den 21. Januar 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal Angelegenheiten
im Auftrage:
Bartsch.

Berichtigung.

In dem (im September 1890 erschienenen) letzten Bande der Charité-Annalen veröffentlichen die Herren Schweninger und Buzzi unter den casuistischen Beiträgen No. II. einen Krankheitsfall unter dem Titel: Zur Kenntniss der Hemiatrophia facialis progressiva mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen an der Haut.

Da sich in dieser Arbeit keine Angaben hierüber finden und somit leicht literarische Irrthümer entstehen könnten, so fühle ich mich zu der Erklärung veranlasst, dass derselbe Fall von mir am 5. Juni 1889 in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt und in No. 34 der Berliner klinischen Wochenschrift, 1889 — also ein Jahr vor dem Erscheinen des betreffenden Bandes der Charité-Annalen — unter dem Titel „über einen Fall von partieller Sklerodermie mit Uebergang in halbseitiger Gesichtsatrophie, combinirt mit Alopecia areata" veröffentlicht worden ist.

Dr. O. Rosenthal.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 11. Februar 1891.

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr **Silex:**

Meine Herren! Vielleicht interessirt es Sie, den ältesten mit Koch'scher Lymphe behandelten Augenfall zu sehen. Marie Kitt, ein sonst gesundes Mädchen, nahm vor ungefähr ¾ Jahren die Hülfe der Universitätsaugenklink in Anspruch. Sie zeigte Lupus im Gesicht und an der Nase und hatte an der Conjunctiva beider Augen einen Befund, der mit Trachom zu verwechseln war. Die Patientin wurde aufgenommen und antitrachomatös behandelt. Die Erfolglosigkeit der Therapie und die am Kaninchen vorgenommenen Impfungen belehrten uns indess sehr bald, dass es sich, wie wir vermuthet hatten, um Tuberculose, und nicht um Trachom handelte. Wir gingen medicamentös auf verschiedene Art und Weise vor und nach einigen Monaten war ein derartiger Zustand erreicht, dass die Patientin als leidlich gebessert entlassen werden konnte. Sofort nach der Publication des Koch'schen Mittels wurde die Patientin von ausserhalb durch Herrn Dr. Deus, der übrigens über diesen Fall ausführlicher anderwärts berichten wird, hierher citirt und wurde in einer der Kliniken aufgenommen, welche sich zuerst des Besitzes des Mittels erfreuten. Hier wurde die Patientin nach den Regeln der Kunst injicirt und sie reagirte in der promptesten Weise auf die kleinsten Dosen local und allgemein. Nachdem 120 mg dort verbraucht waren, war der Lupus fast geheilt, und einige Tage später war die Patientin so weit, dass, wenn Jemand den Zeitpunkt ausgenutzt hätte, er mit vollem Recht diese Patientin als eine in Bezug auf den Lupus durchaus genesene hätte vorstellen können. Es war innerhalb der weissen Narben auch nicht das kleinste Knötchen mehr sichtbar. Die Freude dauerte nicht lange. Nach ungefähr 8 bis 10 Tagen zeigten sich einzelne kleine Knötchen und nach 14 Tagen bis 3 Wochen waren die Knötchen zu einer solchen Mächtigkeit gediehen, wie die Patientin sie in ihrem Leben noch nicht gehabt hatte.

Auffallend ist es, dass die Tuberculose der Lider nicht gleichen Schritt hielt mit der Tuberculose des Gesichts. Die Lider schwollen nach den Injectionen hart an und waren geröthet; die Conjunctiven waren sehr schwer zu untersuchen infolge der prallen Beschaffenheit der Lider. Doch hat sich feststellen lassen, das dort dieselben Veränderungen vorlagen wie früher, dass heisst, die Conjunctiva war hochgradig succulent, zeigte Excrescenzen an verschiedenen Stellen, Exulcerationen in Form von schmutzig-grauen Geschwüren mit zackigen Rändern, die in den verschiedensten Vernarbungsstadien sich befanden. Man muss sagen, dass der Befund nach den Injectionen an der Conjunctiva derselbe war, wie wir ihn schon früher beobachtet hatten, nur in seiner Intensität bedeutend vermehrt. Das Endresultat in Bezug auf die Conjunctiva war nach den 120 injicirten Milligrammen dies, dass keine Einschrumpfung oder nur eine minimale, durchaus aber nicht in höherem Masse als früher sich dort fand, und dass die ganze Cornea des linken Auges sich mit einem Pannus crassus überzogen hatte, derartig, dass die Patientin fast nichts mehr sah, und dass sie selbst zu dem Ausspruch kam, es ginge ihr so schlecht, wie in ihrem Leben noch nie. Infolgedessen wurde die Patientin aus der Klinik entlassen und sie kam wieder in die Augenklinik in der Ziegelstrasse. Hier ist sie jetzt seit Mitte December medicamentös behandelt und vor einigen Tagen hat ihr Herr Geheimrath Schweigger mit Pincette, Messer und Scheere alle erkrankten Theile excidirt. Das Befinden ist jetzt wieder ein leidliches und es wird abzuwarten sein, wie der Zustand sich ferner entwickeln, namentlich wie er sich gestalten wird bei weiterer Anwendung des Koch'schen Mittels, das in Betracht gezogen werden soll.

Vielleicht darf ich mir erlauben, hieran die Bemerkung zu knüpfen, dass wir in der Augenklinik trotz der grossen Anzahl von Patienten bisher wenig Gelegenheit hatten, die Injectionen in Anwendung zu ziehen. Das liegt daran, dass die Tuberculose des Auges eine ungemein seltene Erkrankung ist. Freilich wird derjenige, welcher jedes Knötchen in der Iris, das nicht auf Lues zurückzuführen ist, sofort deswegen, weil es ein Knötchen ist, für tuberculös erklärt, ja anderer Ansicht sein. Auch ist es durchaus nicht erwiesen, was man so häufig hört, dass die während der Behandlung mit Koch'scher Lymphe eintretenden superficiellen Keratitiden bei solchen Kindern, die früher an Keratitis scrophulosa gelitten hatten, tuberculöse sind. Meines Wissens ist bisher noch nicht auf derartigen Hornhäuten der Tuberkelbacillus gefunden. Wahrscheinlich wird es sich um dieselben narbigen Keratitiden handeln, wie wir sie bei fieberhaften, mit Schwächung des Gesammtorganismus einhergehenden Zuständen tagtäglich auftreten sehen.

Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

(Fortsetzung.)

Herr **A. Fraenkel:**

Meine Herren! In einer der verflossenen Sitzungen äusserte ich die Absicht, meine Erfahrungen, welche ich mit dem Koch-schen Mittel im Städtischen Krankenhause am Urban bisher gemacht habe, erst später Ihnen ausführlich mitzutheilen. Inzwischen bin ich durch die Vorträge der Herren P. Guttmann und Fürbringer veranlasst worden, von meinem ursprünglichen Vorsatz abzugehen und Ihnen schon heute mitzutheilen, was ich bisher an Beobachtungen gesammelt habe, damit Sie auf diese Weise einen Ueberblick über das bisher in den 3 grossen städtischen Krankenhäusern erzielte Gesammtresultat gewinnen und sich ein Urtheil über die daselbst gemachten Beobachtungen verschaffen können.

Es sind im städtischen Krankenhause am Urban bisher von mir im Ganzen auf der inneren Abtheilung 83 Fälle behandelt worden. Davon betreffen 61 Fälle solche tuberculöse Lungenkranke, welche in minimo 4 Wochen der Behandlung unterworfen sind. 48 dieser Kranken sind mehr als 7 Wochen behandelt worden, und zwar erstreckt sich bei verschiedenen von diesen die Behandlungsdauer bis auf mehr als 80 Tage. Ich hebe diese Zahl 48 deshalb hervor, um einen directen Vergleich mit den Erfahrungen von Herrn Collegen Fürbringer zu ermöglichen, der gleichfalls vorwiegend über Fälle berichtete, die 40 Tage lang behandelt worden waren.

Um mir einen möglichst klaren Ueberblick über die Ergebnisse der Behandlung zu verschaffen, habe ich mein Beobachtungsmaterial in leichte, mittelschwere und schwere Fälle eingetheilt. Ich verstehe unter leichten Fällen solche, bei denen es sich um eine einseitige Spitzeninfiltration mässigen Grades handelt, unter mittelschweren Fällen dagegen diejenigen, wo die Infiltration sich entweder über einen ganzen Lappen erstreckt, oder wo beide Seiten ergriffen sind, oder wo Complicationen z. B. mit serös-fibrinöser Pleuritis oder mit einem mässigen Grad von Larynxtuberculose vorliegen. Schwere Fälle dagegen nenne ich diejenigen, wo die unzweideutigen Symptome der Cavernenbildung bestehen oder die Complication mit Darmtuberculose respective

schwereren Graden der Kehlkopftuberculose besteht. Ich verhehle natürlicherweise nicht, dass diese Sonderung bis zu einem gewissen Grade eine willkürliche ist und dass da und dort mannigfache Uebergänge vorkamen, sodass man in einem bestimmten Falle zweifelhaft sein kann, ob es nicht richtiger sei, ihn der leichten Kategorie zuzuzählen und umgekehrt; aber für die Orientirnng genügt die Sonderung und ist sie entschieden vortheilhaft.

Bevor ich Ihnen nun die Resultate der 61 Fälle mittheile, welche in minimo 4 Wochen behandelt sind, möchte ich noch über ein paar Erfahrungen berichten, welche die Gesammtzahl der behandelten 83 Fälle betreffen.

Wir haben zunächst 2 Todesfälle beobachtet. Der eine derselben betraf eine ziemlich kräftige Frau von 31 Jahren, welche mit den manifesten Erscheinungen einer tuberculösen Lungenaffection in das Krankenhaus kam, aber bereits beim Eintritt eine linksseitige Abducensparese darbot, die wir uns im ersten Augenblick nicht recht zu erklären wussten. Die Patientin wurde mit ganz kleinen Injectionen behandelt, sie hat im Ganzen nur 4 Dosen zu je 1 mg erhalten. Nach der 3. Injection trat Urinretention ein, es machten sich Kopfschmerzen bemerkbar und die Patientin bot von nun ab zunehmend das Bild einer Hirnhauttuberculose dar. Sie ging am 8. Tage der Erkrankung unter den Erscheinungen derselben zu Grunde. Ich erachte es für zweifellos, dass die Patientin bereits mit tuberculöser Meningitis behaftet in das Krankenhaus gekommen ist, und ich würde natürlich in einem analogen Falle, wenn ich die Diagnose frühzeitig genug stellen könnte, die Injectionen überhaupt nicht vornehmen. In dem zweiten Falle handelte es sich um einen Mann von 51 Jahren, welcher an einer Phthisis pulmonum duplex litt, bei dem allerdings die Intensität der Erkrankung eine erheblichere war, als es nach der physikalischen Untersuchung schien. In diesem Falle, in dem wir ebenfalls sehr vorsichtig vorgingen — der Patient hat im Ganzen im Verlaufe von 5 Tagen 4 Injectionen erhalten und die letzte Injection betrug 5 mg —, glaube ich, wurde, trotzdem wir anatomisch eine ziemlich ausgebreitete Erkrankung antrafen, der Tod durch die Injectionen beschleunigt; wenigstens habe ich den Eindruck gehabt, da der Patient bald nach der letzten Injection von lebhafter Dyspnoe befallen wurde, welche — trotz der Aussetzung der Injectionen — continuirlich bis zu dem 3 Tage später erfolgenden Tode anhielt. Es fand sich übrigens hier nichts von acuten Congestionszuständen oder von acuten pneumonischen Infiltrationen, sondern nur ältere käsige Herde und ferner einige grössere Cavernen im rechten Oberlappen, von denen mir eine auffallend gereinigt erschien.

Ferner habe ich zu berichten, dass wir in 7 Fällen die Behandlung unterbrechen mussten und zwar dreimal wegen Hämoptoë. Von diesen 3 Fällen ist der eine insofern bemerkenswerth, als er bereits wochenlang behandelt war und die Dosis von 0,1 längere Zeit erreicht war. Wir injicirten ihm schliesslich nur noch zweimal die Woche 0,1, als plötzlich die Hämoptoë eintrat, welche 24 Tage andauerte. Vermuthlich handelte es sich um Blutung aus einem kleinen arteriellen Gefässast. Natürlich wurde sofort mit dem Eintritt derselben die Behandlung abgebrochen. — In 4 anderen Fällen mussten wir wegen Aggravation der Erscheinungen die Injectionen aussetzen und zwar einmal bei einem Patienten mit Pleuritis duplex und einer einseitigen tuberculösen Lungenaffection, bei welchem sich, wie bei dem vorhin erwähnten, mit dem Tode abgegangenen Kranken jene ominöse Dyspnöe einstellte, ein Symptom, welches unter allen Umständen und stets dazu veranlassen sollte, mit der Behandlung sofort abzubrechen. Dreimal markirte sich die Aggravation der Erscheinungen in anhaltender Temperatursteigerung und in einer Zunahme der localen Lungensymptome. Hiervon war namentlich ein Fall ausserordentlich bemerkenswerth, der einen jungen, 20jährig. Menschen betraf, welcher bei gutem Ernährungszustande mit einer ganz geringfügigen Spitzenaffection und den Residuen eines rechtsseitigen pleuritischen Exsudats in die Anstalt kam. Er reagirte zuerst in überaus geringer Weise; als wir aber nahe an die Dosis von 0,1 herangekommen waren, trat plötzlich intensives hektisches Fieber mit Abendtemperaturen von 40,5 und solchen des Morgens von 38,0—38,5 auf. Zugleich nahm die Dämpfung über der rechten Spitze an Intensität zu und erschien von einem hohen tympanitischen Klang begleitet. Da an der nämlichen Stelle tiefes Bronchialathmen von amphorischem Gepräge zu hören war, so hätte man an acute Höhlenbildung denken können. Doch konnte diese Annahme gegenüber der Geringfügigkeit des Auswurfes nicht aufrecht erhalten werden, so dass es sich vielmehr auch hier wahrscheinlich nur um eine plötzlich zur Entwickelung gelangte katarrhalische Pneumonie heftigeren Grades handelte. Ich bemerke übrigens, dass wir ähnliche Zufälle, welche der Ausdruck besonders heftiger localer Reactionen sind und die ja denjenigen Herren, welchen ein grösseres Krankenmaterial zu Gebote steht, hinreichend bekannt sind, mehrfach auch bei anderen Patienten beobachtet haben. Wenn dieselben geringer waren, so pflegten sie sich nach einer Reihe von Tagen wieder zu verlieren und es konnte dann die Behandlung wieder aufgenommen werden, häufig ohne dass ein erneutes Fieber sich bemerkbar machte.

Dann habe ich aus dem Gros der Fälle noch einen Fall von Lupus des weichen Gaumens, des Pharynx und des Kehlkopfes anzuführen, der dadurch ausgezeichnet ist, dass gleichzeitig bei anscheinendem Intactsein der Lunge eine tuberculöse Erkrankung der Harnorgane besteht. Wir haben in dem eiweisshaltigen Harn der Patientin Tuberkelbacillen gefunden und es wird dadurch in indirecter Weise von Neuem der Beweis der Zugehörigkeit von Lupus zur Tuberculose geliefert. In diesem verlorenen Falle glaubten wir in vorsichtiger Weise doch noch einen Versuch mit den Injectionen machen zu müssen und begannen dieselben mit ganz kleinen Dosen von $\frac{1}{2}$ mg. Zu meiner Ueberraschung hat die Patientin die Injectionen verhältnissmässig gut vertragen, so dass wir schon auf 0,07 angelangt sind. Es ist keine Allgemeinreaction und keine Localreaction erfolgt. Dagegen haben wir in den letzten Wochen den Eindruck gewonnen, als wenn sich eine Schmelzung der tuberculösen Neubildung, namentlich an der Epiglottis und an den falschen Stimmbändern vollzieht. Wie weit dieselbe sich erstrecken wird, bin ich heute noch nicht im Stande zu sagen. Jedenfalls ist das Ostium laryngeum, welches vorher durchaus verschwollen war, jetzt wieder für die laryngoskopische Untersuchung so weit zugänglich, dass man die Stimmbänder übersehen kann.

Ich komme nun zu den behandelten Lungenkranken. Es sind, um es noch einmal zu wiederholen, 61 Fälle, die mehr als 4 Wochen und 48, die mehr als 7 Wochen behandelt sind. Um den Effect der Einspritzungen bei diesen Kranken zu beurtheilen, ist es nach meiner Meinung nöthig, sich in erster Linie an den Bacillengehalt des Sputums zu halten. Mag man über den Werth des Localbefundes über den Lungen und speciell die Aenderungen, welche derselbe unter dem Einfluss der Behandlung erfährt, welche Meinung nur immer haben; soviel steht fest, dass selbst von einer relativen Heilung der tuberculösen Lungenerkrankung nicht die Rede sein kann, so lange der Auswurf noch bacillenhaltig ist. Ich stehe in dieser Beziehung noch auf demselben Standpunkt, den ich vor einer Reihe von Wochen in einem Vortrage in der hygienischen Gesellschaft markirt habe. Allerdings müssen wir bei der Untersuchung des Sputums gewisse Cautelen anwenden. Wir bedienen uns zum Nachweis der Bacillen des sogenannten Sedimentirungsverfahrens, wie ich das früher auseinander gesetzt habe. In der vergangenen Woche hat einer meiner Assistenten, Herr Dr. Bernh.

Meyer, im Centralblatt für klinische Medicin eine kleine Abhandlung über die Methoden veröffentlicht, deren wir uns im städtischen Krankenhause am Urban bei der Untersuchung der Se- und Excrete der tuberculösen Kranken bedienen. Sie werden in diesem Aufsatz die Bemerkung finden, dass, wenn es mit Hülfe des Biedert'schen oder Sedimentirungsverfahrens nicht gelingt, Bacillen in dem Auswurfe nachzuweisen, daraus noch nicht geschlossen werden darf, dass keine tuberculöse Erkrankung der Lunge vorliegt, oder dass eine solche, die früher bestanden, deswegen als wirklich geheilt zu betrachten sei. Das ist ganz natürlich, meine Herren, wir können die Bacillen nur nachweisen, so lange eine Exfoliation tuberculösen Materials stattfindet. Handelt es sich dagegen um abgekapselte Massen, um tuberculöse Herde, die von Narbengewebe umgeben sind, so wird uns auch das sonst so zuverlässige Sedimentirungsverfahren im Stiche lassen. Es ist aber nothwendig, das zu betonen, um die Wirkungsweise des Koch'schen Mittels zu beurtheilen. Bei der Unsicherheit der Kriterien, welche uns gegenüber der Frage, ob im concreten Falle Heilung erzielt sei oder nicht, zu Gebote stehen, scheint es mir zweckmässig, vor der Hand überhaupt noch nicht von geheilten Fällen zu reden, sondern nur von solchen, die eventuell unter dem Einschluss der Behandlung längere Zeit ihre Bacillen im Sputum verloren haben.

Diese Schlussfolgerung erscheint mir um so nothwendiger, als ich einen Patienten beobachtet habe, bei welchem die Bacillen 9 Wochen hindurch im Sputum nicht mehr nachweisbar waren und der schliesslich doch wieder eine Hämoptoe bekommen hat, allerdings eine Hämoptoe sehr mässigen Grades. Er warf eines Abends 30 ccm Blut aus. Möglicherweise handelte es sich um eine kleine Caverne bei ihm, die durch die physikalische Untersuchung nicht nachweisbar ist, und wenn wir das Günstigste annehmen, so würde eben diese Caverne, wofür ja die Untersuchung des Sputums spricht, im Zustande einer mehr oder weniger vollkommenen Reinigung sich befinden, es würden sich die käsigen Massen, die da vorhanden waren, abgestossen haben.

Nun, meine Herren, unter den gesammten 61 Fällen haben wir bei 3 Patienten, von denen 2 der leichten Kategorie angehören, einer der mittelschweren, für längere Wochen ein Verschwinden der Bacillen constatirt, und zwar sind sie bei einem Patienten jetzt 9 Wochen hindurch verschwunden, bei einem zweitem Patienten 7 Wochen hindurch und bei dem dritten Patienten, welcher gleichzeitig ein schnell zur Resorption gelangtes pleuritisches Exsudat darbot, 9 Wochen hindurch. Dabei bemerke ich, dass in diesen 3 Fällen auch die localen Symptome, welche allerdings von vornherein überaus geringfügig waren, augenblicklich so unbedeutende geworden sind, dass es schwer sein würde, auf die physikalische Untersuchung der Lunge allein hin jetzt noch die Diagnose auf eine tuberculöse Affection der Lunge zu stellen. Ihnen steht andererseits eine weit grössere Anzahl ebenfalls leichter Fälle gegenüber und zwar nicht weniger als 15, in welchen wir bezüglich des Bacillengehaltes des Sputums bisher keine Veränderung wahrzunehmen vermochten. Unter diesen 15 befinden sich sogar eine Reihe leichtester Erkrankungen, so leichter Erkrankungen, dass ich mir selber wiederholentlich zugestand, dass ich ohne die gleichzeitige Untersuchung des Sputums in Verlegenheit gekommen wäre, wenn man mich auf Grund des blossen physikalischen Untersuchungsergebnisses gefragt hätte, ob hier überhaupt eine tuberculöse Lungenaffection besteht oder nicht. Es sind darunter Patienten, die von vornherein sehr wenig Sputnm ausgeworfen haben, bei denen nur alle paar Tage ein Ballen erscheint. Trotzdem dieselben zum Theil schon über 2 Monate behandelt sind und sie wiederholt jede Woche 2 mal 1 dcg des Koch'schen Mittels injicirt erhalten, finden wir immer noch in den Sputis unverändert viel Bacillen.

Die Thatsache, meine Herren, ist ja auch bekannt, dass die Bacillen gelegentlich spontan, d. h. ohne jede medicamentöse Behandlung, für längere Zeit aus dem Sputum verschwinden können. Wir haben unter den eben angeführten 15 Fällen 2 derartige Patienten gehabt, bei denen die Bacillen in der ersten Zeit des Krankenhausaufenthaltes vor Beginn der Injectionen aus dem Sputum verschwanden, und zwar, wie wir mit Hülfe der Biedert-schen Methode constatirten konnten, längere Zeit hindurch. Die Patienten wurden dann injicirt, und die Bacillen blieben auch nun aus dem Sputum weg, was vielleicht gerade dafür spricht, dass in diesen Fällen selbst ohne die Injectionen die Bacillen nicht wiedergekehrt wären, da wir ja annehmen sollten, oder das zum wenigsten angenommen wird, dass durch das Koch'sche Verfahren eine Exfoliation noch vorhandener käsiger Massen stattfindet. Ich habe es deshalb auch vorgezogen, sie denjenigen zuzuzählen, bei denen eine unzweideutige Einwirkung der Injectionen auf das Verhalten des Auswurfes nicht zu constatiren war.

Ich komme jetzt zu der Kategorie derjenigen Fälle, die man gemeinhin als gebesserte bezeichnet. Das sind im Ganzen 28 Fälle, und zwar gehören von diesen 28 Fällen 13 der leichten Kategorie, 15 der mittelschweren an. Von den schweren Fällen ist überhaupt keiner gebessert worden. Ich gestehe von vornherein zu, dass bei der Beurtheilung des Besserungsgrades dem subjectiven Ermessen ein sehr grosser Spielraum zuertheilt wird. Die Untersuchung auf den Bacillengehalt des Sputum lässt hierbei mit relativ wenigen Ausnahmen durchaus im Stich, indem häufig keine constant bleibenden Aenderungen nachweisbar sind. Wir sind gezwungen, nach dem subjectiven Verhalten der Kranken zu urtheilen, nach ihrem Aussehen, nach der Abnahme des Auswurfs und event. nach der Zunahme des Körpergewichtes, und da, gestehe ich ohne Weiteres zu, können, wenn man die Erfolge der Koch'schen Behandlung mit denen der tonisirenden Methode vergleicht, Täuschungen sehr leicht unterlaufen. Seitdem das städtische Krankenhaus am Urban eröffnet ist, habe ich es mir angelegen sein lassen, bei dem grössten Theil unserer Reconvalescenten und ebenso bei den Tuberculösen regelmässig in jeder Woche eine Körperwägung vornehmen zu lassen, um festzustellen, wie die Patienten sich gegenüber den Ernährungsversuchen, die wir mit ihnen vornehmen, verhalten. Nun, meine Herren, da haben wir auch ganz erhebliche Körpergewichtszunahmen bei den Tuberculösen in der Zeitperiode vor der Einführung der Koch'schen Behandlungsmethode zu verzeichnen gehabt. Herr Fürbringer hat in einer der vorhergegangenen Sitzungen mitgetheilt, dass einer seiner behandelten Patienten um, glaube ich, 23 Pfund zugenommen hat. Wir haben jetzt noch einen Patienten auf meiner Abtheilung, welcher in 8 Wochen bei uns um 18 Pfund zugenommen hat ohne eine besondere Behandlung und welcher, nachdem er hierauf 4 Wochen lang mit dem Koch'schen Mittel behandelt worden ist, in dieser ganzen Zeit nicht um ein einziges Pfund zugenommen hat. Also die Beurtheilung nach derartigen Momenten ist eine überaus schwierige. Nichtsdestoweniger will ich zugeben, dass das Verhältniss derjenigen Kranken, die unter dem Einfluss der Injectionen den Eindruck der allgemeinen Besserung machen, ein recht günstiges ist. Es stellt sich heraus, dass von der Gesammtzahl von 61 28 gebessert sind, also beinahe die Hälfte.

In einer Reihe von Fällen — es sind 20 — haben wir gar keine Aenderung beobachtet. Von diesen 20 Fällen gehören 3 der ganz leichten Kategorie an, 13 der mittelschweren und 4 der schweren.

Verschlimmerungen endlich haben wir in 9 Fällen beobachtet, in 6 mittelschweren und in 3 schweren Fällen. Was die

Verschlimmerungen betrifft, meine Herren, so wussten wir ja zur Zeit der ersten Publication Koch's noch nichts darüber, ob während der Behandlung mit den Injectionen in ungünstig gelegenen Fällen event. ein Fortschreiten der Tuberculose zu beobachten sei oder nicht. Darüber haben uns erst die Mittheilungen unseres verehrten Herrn Präsidenten ins Klare gebracht, und es schien mir seiner Zeit opportun, Ihnen einen Fall von Zungentuberculose vorzustellen, bei dem sich die Tuberculose der Zunge während der Behandlung entwickelt hatte und wir die Eruption von Miliartuberkeln in grösserer Entfernung von dem Geschwürsrand unter unseren Augen verfolgen konnten. Ich beabsichtigte, durch diesen Fall zu zeigen, dass bei schwerer Erkrankung das Mittel nicht immer im Stande sei, eine Propagation der Krankheit zu verhindern, und dass man daher in dieser Beziehung sich nicht ungerechtfertigten Hoffnungen hingeben dürfe. Aber, meine Herren, im Grossen und Ganzen dürfen diese Thatsachen gegen die Methode als solche nach meiner Ansicht nicht geltend gemacht werden; denn das ist ein Factum, dass wir bis jetzt in der Medicin überhaupt keine Universalmittel besitzen, Mittel, die trotz specifischer Wirkung bei bestimmten Krankheiten ohne Weiteres in allen Fällen zur Heilung führen. Ich erinnere Sie nur an die Fehlschläge, die wir auch bei der Behandlung der Syphilis mit dem Quecksilber und dem Jodkalium gelegentlich beobachten, und kein Arzt wird erwarten, dass ein so wirksames Mittel, wie die Digitalis, bei jedem Herzkranken im Stande sei, compensatorische Störungen zu beseitigen.

Wenn ich mich noch einmal resumire, so würde ich die Erfahrungen, die ich bisher mit dem Koch'schen Mittel gemacht habe, in folgende Punkte kurz zusammenfassen:

1. Bei den tuberculösen Lungenkranken macht sich während der Koch'schen Behandlung insofern in einer beschränkten Zahl von Fällen, speciell der leichteren Kategorie, eine Wendung zum Günstigen bemerkbar, als Hand in Hand mit einer Verbesserung des Ernährungszustandes die Bacillen aus dem Auswurf verschwinden. Anscheinend beruht diese Wirkung auf der durch das Mittel bedingten Lockerung und Schmelzung verkäster Infiltrate, welche bei besonders günstiger Beschaffenheit der übrigen anatomischen Verhältnisse dadurch zur Exfoliation gelangen können. Doch lässt sich ein derartiger Erfolg der Behandlung, soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen, selbst in den leichteren Fällen mit Sicherheit nicht voraussagen.

2. In einer grossen Zahl leichter und mittelschwerer Fälle (etwa der Hälfte) werden Besserungen des Ernährungszustandes beobachtet. Weitere Beobachtungen müssen zeigen, in welchem Maasse nach dieser Richtung hin das Koch'sche Verfahren der einfach tonisirenden, hygienisch diätetischen Behandlungsmethode der Lungentuberculose überlegen ist.

3. Da in einem nicht geringen Procentsatz der mittelschweren Fälle Verschlimmerungen constatirt wurden, so sind den zur Kategorie derselben gehörigen Patienten die Gefahren, denen sie sich eventuell bei der Behandlung aussetzen, vorzuhalten.

4. Schwere Fälle sind von der Behandlung unter allen Umständen auszuschliessen.

Herr **Julius Wolff:**

Meine Herren! Meine Beobachtungen über das Koch'sche Mittel betreffen ausser einigen Fällen von Lupus und von Drüsentuberculose, die nichts besonderes Bemerkenswerthes ergeben haben, 9 Fälle von tuberculösen Erkrankungen grosser Gelenke, und zwar 3 Fälle von Hüftgelenks-, 4 Fälle von Kniegelenks-, 1 Fall von Ellenbogengelenks- und 1 Fall von Fussgelenkserkrankung. 7 von diesen Fällen wurden von mir nach mehr oder weniger lange fortgesetzten Koch'schen Injectionen mittelst Resection oder Arthrectomie operirt, und zwar die 3 Fälle von Hüftgelenkserkrankung, der Fall von Ellenbogengelenks-, der Fall von Fussgelenks- und zwei Fälle von Kniegelenkserkrankung.

In 2 der von mir operirten Fälle ergab sich ein bemerkenswerther Befund der durch die Operation entfernten Massen. Ueber den ersten der beiden Fälle hat bereits vor einigen Wochen in der Hufeland'schen Gesellschaft Herr Carl Benda eine Mittheilung gemacht.

Es handelte sich um einen 35jährigen Patienten, der seit 10 Jahren an linksseitiger, fungöser Gonitis gelitten hatte. Es wurden in 18 Tagen 8 Injectionen vorgenommen, steigend von 1 bis 6 cg. Nach den ersten Injectionen trat hohes Fieber nebst vermehrter Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Gelenkes ein, nach den beiden folgenden nur noch sehr geringe allgemeine und locale Reaction, nach den letzten 3 Injectionen gar keine Reaction mehr. Die Koch'sche Behandlung hatte also hier ganz den Angaben der ersten Koch'schen Mittheilung gemäss ihren Verlauf genommen, und man musste erwarten, dass bei der nunmehr vorzunehmenden Operation das tuberculöse Gewebe recht deutliche Zeichen der Zerstörung durch das Koch'sche Mittel darbieten werde.

Statt dessen hat Herr Benda, der unmittelbar nach der Operation die Untersuchung der exstirpirten Massen vorgenommen hat, das Vorhandensein frischer Tuberkeln, welche keine durch die Injection veranlassten Reactionserseheinungen darboten, und welche vielleicht ganz oder zum Theil erst während der 18tägigen Injectionscur entstanden waren, constatirt. Die fungösen Wucherungen enthielten ausserordentlich kleine Tuberkel ohne Zeichen der Verkäsung, mit Zellvermehrungserscheinungen, also von ziemlich jungem Entstehungsdatum. An keinem der Knötchen fanden sich besonders reiche Leucocytenansammlungen als Reactionserscheinungen auf die Injection.

Der zweite Fall betraf eine am 27. Januar ausgeführte linksseitige Resectio coxae bei einem 4jährigen Mädchen. Es waren in 14 Tagen 5 Injectionen, im Maximum von 2 mg, vorgenommen worden. Jedesmal war Allgemeinreaction ohne besonders deutliche örtliche Reaction eingetreten. Die klinischen Erscheinungen waren relativ mässige gewesen. Das Kind hatte beim Beginn der Injectionen noch ziemlich gut umhergehen können, und war dann in den Extensionsverband gelegt worden. Eine Verkürzung des Beines war nicht vorhanden gewesen. Die Beweglichkeit im Hüftgelenk war — das Maximum der Streckung ausgenommen, bei welchem Lendenwirbellordose eintrat — eine in fast auffälligem Maasse freie.

Ich hatte kurz zuvor in den beiden anderen Fällen von Hüftgelenkserkrankung die Arthrectomie mit Zurücklassung des allseitig von den erkrankten Partikeln sorgfältig gesäuberten Caput femoris ausgeführt, und ich dachte im vorliegenden Falle in derselben Weise verfahren zu können. In Anbetracht der vorhanden gewesenen nur mässig intensiven klinischen Erscheinungen glaubte ich in diesem Falle eine noch nicht allzu grosse Zerstörung des Knochens und demgemäss eine für das Verfahren ganz besonders gut geeignete Beschaffenheit des Caput und Collum femoris vorzufinden.

Statt dessen ergab sich eine enorme und eigenartige Zerstörung des ganzen Caput und Collum, sowie der dem Collum nächst benachbarten Partie des Schaftes des Knochens. Die betreffenden Partien waren in einen grobkörnigen, von einigen grösseren, erbsen- bis bohnengrossen Partikeln durchsetzten Sand umgewandelt, der bei stärkerem Fingerdruck auseinanderfiel. Am Caput war der Sand von dem fast ganz intacten Gelenkknorpel, und am Collum, wo kaum noch eine zusammenhängende Corticalschicht des Knochens vorhanden geblieben war, im Wesentlichen nur

von einer Periosthülle wie von einem Sack umschlossen und zusammengehalten.

Dieser Befund lässt sich schwer mit den vorher geschilderten 14 Tage zuvor vorhanden gewesenen klinischen Erscheinungen in Einklang bringen. Es wird vielmehr durch diesen Befund die Vermuthung erweckt, dass die Injectionen hier einen über die Grenzen der ursprünglich erkrankt gewesenen Theile hinausgehenden Zerfall durch reactive Ostitis bewirkt haben.

Auch in diesem Falle hat übrigens Herr Benda in den Granulationen das Vorhandensein vieler frischer, ausserordentlich kleiner, durch die Grösse der in ihnen enthaltenen Riesenzellen ausgezeichneter, fast durchweg von Spuren des Zerfalls oder der Demarcation freier Tuberkel festgestellt. Bacillen wurden nicht gefunden.

Ich gebe nun zu, meine Herren, dass bei der Beurtheilung dieser beiden Fälle vor der Hand noch grosse Vorsicht geboten ist. Unzweifelhaft werden zunächst noch weitere ähnliche Befunde in analogen Fällen, und namentlich in noch längere Zeit hindurch vor der Operation injicirten Fällen, bei denen über die Altersbeziehungen der Tuberkel zu der Injection ein noch sicherer Aufschluss, als in meinen Fällen gewonnen werden könnte, abzuwarten sein. Auch wird bezüglich der mangelnden Reactionserscheinungen an den Tuberkeln noch um deswillen eine besondere Vorsicht geboten sein, weil ja bei den Gelenksentzündungen nur äusserst spärliche Bacillen gefunden werden und weil dies Verhältniss in gleicher Weise auf die Reactionslosigkeit der Tuberkel von Einfluss sein könnte. Aber ich kann mich doch, wie die Dinge bis jetzt liegen, auf Grund des Vorhandenseins frischer Tuberkel in den beiden Fällen und eines mit höchster Wahrscheinlichkeit frischen Zerstörungsherdes in dem zweiten Falle des Eindrucks nicht erwehren, dass die Injectionen in diesen beiden Fällen eine grössere Ausbreitung der Erkrankung in den befallenen Gelenken, als solche ursprünglich vorhanden gewesen war, zu Wege gebracht haben.

Ich habe, meine Herren, bezüglich meiner sonstigen Beobachtungen bei den tuberculösen Gelenkserkrankungen nur noch einige kurze Bemerkungen hinzuzufügen.

Zunächst hat die Vermuthung, die wir ursprünglich hegen mussten, das sogenannte „abgestorbene tuberculöse Gewebe" werde sich bei der Operation besonders scharf markiren und sich von dem gesunden Gewebe bequemer als sonst unterscheiden lassen, und es werde dadurch die Operation wesentlich erleichtert werden, sich in keinem der von mir operirten Fälle als zutreffend erwiesen. Wenn ich davon absehe, dass allerdings in einigen Fällen auffällig viele sehr grosse, vollständig abgelöste necrotische Gewebsstücke vorhanden waren, so bot im übrigen die Exstirpation der fungös erkrankten Massen jedesmal genau dieselben Verhältnisse dar, an welche wir auch sonst gewohnt gewesen sind.

Ich fand ferner, dass, wie dies auch andere Beobachter bereits mehrfach constatirt haben, die Ausdehnung des localen Processes keineswegs immer in geradem Verhältniss zu den örtlichen und allgemeinen Reactionen stand. In einem Falle beispielsweise von doppelseitiger Coxitis bei einem 8jährigen Knaben, bei welchem es beiderseits zur Abscessbildung gekommen war, waren die Allgemeinerscheinungen auch bei höheren Dosen — es wurde von 1 mg allmälig bis zu 3 cg gestiegen — ausserordentlich geringe; ebenso trat trotz der weitausgedehnten Zerstörungen, die nachher bei der Operation vorgefunden wurden, fast gar keine locale Reaction ein. Die anderen Kranken mit Gelenkstuberculose zeigten bei geringeren Dosen des Mittels und grösserem Umfange ihrer Erkrankung sehr viel bedeutendere örtliche und allgemeine Reactionen.

Dagegen habe ich drittens und zum Schluss zu bemerken, dass in keinem einzigen meiner Fälle von Gelenkserkrankung irgend eine dauernd ungünstige Wirkung des Mittels auf den Allgemeinzustand der Kranken beobachtet worden ist, und dass in keinem einzigen der operirten Fälle irgend eine ungünstige Einwirkung des Mittels auf den Wundverlauf zur Beobachtung gekommen ist.

Herr **Th. S. Flatau:**

Meine Herren! Im Anschluss an einige der letzten Publicationen und Demonstrationen, welche die Larynxtuberculose und speciell das Auftreten miliarer und submiliarer Knötchen im Verlauf der Injectonscur betreffen, sowie eine Reihe von anderen Erscheinungen, die wir gewohnt sind, als schwere Larynxtuberculose zu deuten, gestatten Sie mir noch mit einigen Worten auf die heute vor 14 Tagen von mir demonstrirten und berichteten Fällen zurückzukommen. Was die genannten Complicationen anlangt, so ist die Hoffnung ausgesprochen worden, dass dieselben eine seltene, sozusagen eine Ausnahmeerscheinung bilden würden. So sehr wie ich dieses auch im Interesse der Methode selbst wünschen würde, so glaube ich doch, dass wir die Pflicht haben, gerade diesen atypischen Erscheinungen etwas mehr nachzusehen und vor allen Dingen ihren Verlauf genau zu controliren, solange sich die Möglichkeit nicht bietet, wie es auch heute schon betont worden ist, im gegebenen Falle ihr Eintreten vorhersagen zu können.

Wenn nun einzelne Beobachter besonders mit einer gewissen Befriedigung auf eine numerisch imposante Beobachtungsreihe hinblicken und die Ansicht ausgesprochen haben, man dürfe auf den einzelnen Fall nicht viel geben, so möchte ich im Gegensatz dazu mich dahin aussprechen, dass ich diesen Standpunkt keineswegs theilen kann. Im Gegentheil glaube ich, dass gerade einzelne Fälle, die von Anfang an genau beobachtet worden sind, in dieser Beziehung besondere Wichtigkeit beanspruchen und dass man aus der Geschichte eines oder weniger einzelner Fälle mit sichergestellten Folgeerscheinungen mehr lernen kann, als aus ganzen Zahlenbataillonen.

Nach dem, was ich nun selbst in einer Reihe von etwa 40 Fällen im ganzen gesehen habe, stellt sich ja, wie ich es hervorgehoben habe, einer Anzahl von sicheren, ich möchte sagen, ganz handgreiflichen Erfolgen, die Erscheinung gegenüber die ich, wie ich glaube, Ihnen ohne Voreingenommenheit pro oder contra gezeigt habe.

Was nun den einen berichteten Fall anlangt, bei dem im Kehlkopf einer jungen Dame ausser einer geringen Narbe an der hinteren Larynxwand im Beginne der Injectionscur nichts zu sehen war, und wo im Verlauf derselben neben einer wesentlichen Besserung der physikalischen Erscheinungen über den Lungen ein Weiterschreiten des Processes nicht nur im Kehlkopf beobachtet wurde, sondern auch als eine ganz besonders hervorzuhebende atypische Erscheinung das Auftreten einer frischen Tonsillartuberculose, so habe ich über diesen Fall weiter zu berichten, dass derselbe im weiteren Verlaufe dieser hauptsächlich im Kehlkopf und im Pharynx beobachteten Veränderungen zu Grunde gegangen ist, trotzdem die Injectionen bis zur Grenze des Möglichen fortgeführt wurden und trotzdem in den übrigen Organen ein weiteres Fortschreiten nicht constatirt werden konnte und auch stenotische Erscheinungen seitens des Kehlkopfes nicht vorhanden waren.

Was zweitens den Fall Mertz anlangt, bei dem ich Ihnen nach dem ersten Injectionscyclus eine ganz frappante Besserung, dann aber vor 14 Tagen den Ausbruch einer acuten miliaren Tuberculose im Larynx demonstriren konnte, so gestaltete sich der weitere Verlauf kurz folgendermaassen: Der foudroyante, gleichzeitig mit der Eruption aufgetretene Schwächezustand ist innerhalb der letzten 14 Tage eher ein wenig geringer geworden, doch ist der Kranke noch nicht so weit, dass ich etwa in der Lage wäre, Ihnen denselben hier zu demonstriren. Während nun in den anderen in der Zwischenzeit beschriebenen ähnlichen Fällen die neuen Knötchen theils nach einigen Tagen verschwunden, theils nach Bildung flacher Erosionen geheilt sein sollen, woraus auffälliger Weise der eine der Beobachter ihre Tuberkelnatur überhaupt für zweifelhaft erklärt, während der andere sogar die ganze Erscheinung für nicht so sehr ungünstig ansieht, — so ist in meinem Falle das locale Bild ein nahezu gleiches geblieben und eine Heilungstendenz eben so wenig ersichtlich, wie in dem demonstrirten Falle von Zungentuberculose und in dem von mir berichteten Falle von Tonsillartuberculose.

Bei diesem Falle, den ich erst vor 2 Tagen wiederum untersucht habe, will ich aus dem Befund nur das eine hervorheben, dass man vielleicht zweifelhaft sein kann, ob über dem linken Aryknorpel einige Knötchen von den von Anfang an gesehenen verschwunden sind, dass dagegen symmetrisch auf beiden Seiten in der pharyngo-epiglottischen Falte, also an einer sonst ziemlich selten betheiligten Stelle, wiederum in der Zwischenzeit eine grosse Menge von neuen Knoten aufgetreten sind, während die übrigen alten, besonders am Kehldeckel, genau in derselben Weise, nur mehr opak zu sehen sind, wie es heute vor 14 Tagen der Fall gewesen ist. Zu einer Fortsetzung der Injectionen konnte ich mich in diesem Falle, trotzdem mir der Rath gegeben worden ist, nicht entschliessen, weil der ausserordentlich hohe

Schwächezustand, der bei diesem Kranken eingetreten ist, mich einstweilen davon zurückhält, ihn der Fieberwirkung durch die Injection zu unterwerfen.

Herr **R. Virchow:**

Ueber Tuberkelheilung.

Meine Herren! Ich hatte mich in der vorigen Sitzung zum Worte gemeldet gegenüber den damals etwas bunt durcheinander schwirrenden Ausdrücken von Heilung der Tuberkeln; es schien mir, dass es vielleicht nicht ganz unzweckmässig sein möchte, von meinem bescheidenen Standpunkte aus einige Worte in Bezug auf diese Heilung zu sagen. Ich will gleich hinzufügen: bei dieser Frage kommt von vornherein eine andere Redewendung in Betracht, welche zuerst durch Herrn Koch selbst eingeführt worden ist und die, wie mir scheint, nicht wenig dazu beigetragen hat, die Schwierigkeit der Fragestellung zu erhöhen. Herr Koch sagte nämlich, sein Mittel wirke wesentlich auf das „tuberculöse Gewebe". Ich habe von Anfang an das Bedenken gefühlt: was ist hier als „tuberculöses Gewebe" gemeint? Die Begriffe „Tuberkel" und „Tuberculose" haben im Laufe dieses Jahrhunderts so viele Variationen erfahren, dass es sehr schwer ist, für jede einzelne Zeit genau zu fixiren, was man sich darunter gedacht hat. Ich habe einmal den Versuch gemacht, den Begriff Tuberkel speciell auf das Gebilde zu fixiren, wovon man im Anfange dieses Jahrhunderts ausgegangen war, auf ein bestimmtes anatomisches Gebilde, ich könnte auch sagen, auf ein bestimmtes Gewebe. So hatte ich auch im Beginn der jetzt schwebenden Erörterungen eine schwache Hoffnung, dass das tuberculöse Gewebe des Herrn Koch eben dieses Gewebe des Tuberkels, des alten bekannten Tuberkels sein werde. Allein im Laufe der Wochen und Monate hat sich die Sache mehr und mehr verschoben, und an die Stelle des umgrenzten Tuberkels, des „Tuberkelkorns", ist ein diffuses, gar nicht mehr körniges oder knotiges Gewebe getreten, welches sich gelegentlich weit und breit ausdehnt und in welchem nach der Injection mancherlei Wirkungen hervortreten.

Wenn in der letzten Zeit, namentlich aus einzelnen Provinzial-Universitäten, gewissermaassen Vorwürfe darüber laut werden, dass wir uns hier mit Untersuchungen von anatomischen Objecten beschäftigen, so will ich dagegen doch bemerken, dass das der Weg gewesen ist, auf dem überhaupt diejenige Sicherheit des medicinischen Wissens gewonnen ist, zu der wir uns allmählich in die Höhe gearbeitet haben. Warum wir diese Methode nicht auch in diesen Fällen anwenden, warum wir nicht diesen guten Weg, der so grosse Resultate ergeben hat, auch hier verfolgen sollen, ist mir nicht verständlich. Ich werde trotz aller Anzapfungen nicht aufhören, das zu thun, was sich in der Geschichte unserer Wissenschaft als so nützlich erwiesen hat.

Nehmen wir einmal einen ganz gemeinen Fall, z. B. das, was wir Alle eine tuberculöse Entzündung nennen, zum Beispiel eine Arachnitis tuberculosa, so wird gewiss Niemand zweifeln, dass da sowohl eine Entzündung, als eine Tuberculose zu erkennen ist, und dass sie verschiedene pathologische Veränderungen hervorbringen: die Entzündung ein Exsudat, die Tuberculose ein Gewebe. Gehen wir an die Lunge, so habe ich immer angenommen, dass es da auch so sei, dass es auch da Tuberkel gebe, wirkliches Gewebe, und dass ausser den Tuberkeln im Laufe der sogenannten Phthise eine Menge von entzündlichen Processen auftreten, die keine Tuberkeln seien, z. B. aus der Gruppe der Entzündungen, die ich Ihnen in den letzten Sitzungen vorgeführt habe, namentlich die zwei, die wir seit langen Zeiten als die gewöhnlichen Begleiter der phthisischen Processe kennen, einerseits die glatte weiche katarrhalische Form und andererseits die harte käsige Form. Beide sind doch an sich keine Tuberculose, das wird mir wenigstens Niemand einreden können. Ich meine, der Unterschied sei gerade so gross, wie derjenige bei einer tuberculösen Arachnitis oder bei einer tuberculösen Pleuritis, wo wir neben einander einen exsudativen Process und eine Tuberculose haben. Auch in den Lungen giebt es entzündliche Processe, welche die Alveolen füllen, welche die Hepatisation machen u. s. w., und einen anderen Process, der die wirklichen Tuberkel erzeugt, der also „Gewebe" bildet. An anderen Stellen liegt die Sache noch complicirter. Nehmen wir z. B. eine tuberculöse Arthritis. Da treffen wir meistentheils ausgedehntes Granulationsgewebe, das mehr und mehr die Synovialis ersetzt. Diese ganze Haut verwandelt sich allmählich in ein, sagen wir einmal, trachomatöses Gewebe, und darin entstehen Tuberkel. Aber wir unterscheiden doch noch immer die Tuberkel von dem anderen Gewebe, welches nicht selbst Tuberkel ist, sondern nur Tuberkel trägt oder hervorbringt.

Ich wünschte recht sehr, dass wir uns über das, was nach einer Injection geschieht, in etwas präciserer Weise unterhalten könnten, dass wir uns wiederum daran gewöhnten zu unterscheiden erstens dasjenige Gewebe, welches im engeren Sinne den Tuberkel zusammensetzt, zweitens dasjenige Gewebe, welches neben dem Tuberkel oder vielleicht schon vor ihm neu entstanden ist, das gemeine entzündliche Gewebe, das Granulationsgewebe oder, wie Sie es nennen wollen, auch gelegentlich Bindegewebe, dann drittens die bloss exsudativen Producte, die überhaupt kein Gewebe sind. Denn eine katarrhalische Pneumonie oder eine käsige Pneumonie producirt überhaupt kein Gewebe, producirt nichts weiter als exsudative Massen, die niemals Gewebe sind und niemals Gewebe werden, aus denen kein Mensch je Gewebe hat entstehen sehen.

Wenn wir nun fragen: worauf wirkt denn nun das Koch-sche Mittel vorzugsweise? Wirkt es auf alle diese drei Dinge? — Ich nehme für diesmal nur die drei, obwohl noch mehrere zu nennen wären; aber ich glaube, es ist vorläufig genug daran. Also, wenn wir fragen: wirkt das Mittel auf alle drei? so will ich an sich gar nicht in Abrede stellen, dass das geschehen mag. Aber die ostensiblen Wirkungen, diejenigen, welche sich ohne weiteres darstellen, sind doch nicht gleichmässig an allen drei vorhanden. Herr Flatau mag mir verzeihen, wenn ich vorläufig auf seine durch Einspritzung hervorgebrachten Tuberkel noch nicht den grossen Werth lege, den er, vielleicht mit Recht, beansprucht. Wir werden uns vielleicht später davon überzeugen können. Indess vorläufig muss ich sagen: eine unmittelbare Wirkung des Mittels auf Tuberkel als solche ist bisher keineswegs als eine gleichmässige und beständige erwiesen. Ich möchte in dieser Beziehung bemerken, dass die Tuberkel selbst sich schon früherhin nach ihrem verschiedenen Sitze, nach ihrer Zusammensetzung u.s.w. als etwas ungleich erwiesen. Ein miliarer oder submiliarer Lebertuberkel z. B. verhielt sich anders, wie ein Schleimhauttuberkel; ein Tuberkel an einer serösen Haut war stets anders, als ein Tuberkel in einer Granulationsmembran. Ich spreche hier nicht anatomisch, sondern in diesem Augenblicke spreche ich von dem physiologischen Verhalten, von den Lebenserscheinungen der Tuberkel. Lassen Sie uns diesen Unterschied einmal im Groben besprechen.

Während wir uns daran gewöhnt haben, anzunehmen, dass jeder Tuberkel einer Schleimhaut sein regelmässiges Ende in einem Geschwür findet, — er zerfällt schliesslich, er liefert allerlei bröcklige oder weiche Detritusmassen, welche sich loslösen, es entsteht an dieser Stelle ein Geschwür, — und während wir von einer Heilung von Schleimhauttuberkeln sprechen, so haben wir doch, wie ich denke, niemals damit gemeint, dass diese Tuberkel resorbirt werden sollten, sondern wir haben immer angenommen, sie werden ausgestossen werden, es wird das entstandene Geschwür sich reinigen, es wird endlich vernarben und dann ist die Sache abgeschlossen, wenn nichts Neues kommt. Eine Heilung in diesem Sinne war uns so geläufig, dass sie in der ganzen Welt als feststehende Form der Wiederherstellung eines erträglichen Zustandes betrachtet wurde.

Aber für eine seröse Haut haben wir niemals angenommen, dass die Sache gleichermaassen verlaufen müsse, dass auch da sich Geschwüre bilden, dass auch da die Geschwüre nachher ihre Producte absonderten, dass sie endlich Narben bildeten u. s. w. Davon wissen wir sehr wenig. Die wenigen Fälle, in denen es wirklich zu einer Ulceration von Tuberkeln einer serösen Haut, z. B. der Pleura oder des Peritonäum, kommt, verlaufen in der Regel tödtlich und von einer Heilung ist dabei überhaupt nicht die Rede. Aber solche Fälle von ulceröser Tuberculose auf serösen Häuten sind, verglichen mit den Schleimhautfällen, excessiv selten. Wenn ich denke, was ich im Laufe eines Semesters für Gelegenheiten habe, ulceröse Processe von Tuberkeln der serösen Häute zu demonstriren, so sind es höchstens ein paar Fälle, während ich eigentlich keinen Tag habe, wo ich demonstrire, an dem ich nicht ulceröse Tuberculose von Schleimhäuten zeigen kann. Das hängt nicht etwa bloss von der grösseren Frequenz der Schleimhauttuberkel ab. Es giebt ja Fälle genug, in denen tuberculöse Processe der serösen Häute auftreten. Aber es ist ein Unterschied in dem Verlaufe; wir müssen uns ganz allgemein vorstellen, dass die Dinge anders verlaufen an den verschiedenen Orten.

Ich darf vielleicht in Beziehung auf den Kehlkopf darauf hinweisen, dass es Decennien gedauert hat, ehe gerade die besten

Beobachter sich entschlossen, das, was wir jetzt allgemein als Tuberculose der Schleimhaut betrachten, als eine Tuberculose anzuerkennen. Louis z. B., gewiss ein vorzüglicher Kenner dieser Processe, war der hartnäckigste Gegner der Lehre von der Tuberculose des Larynx; er behauptete, es komme überhaupt kein Tuberkel im Kehlkopf oder der Luftröhre vor; was da vorkomme, seien keine Tuberkel, sie nehmen nicht den Charakter der Tuberkel an, also wie wir jetzt sagen, sie werden nicht käsig und weil sie nicht käsig werden, so seien sie auch keine Tuberkel. Nun, wir haben uns über den Begriff des Käsigen als eines nothwendigen Merkmals eines Tuberkels hinweggesetzt, wir nehmen trotzdem, dass kein Käse entsteht, Tuberkel an, aber wir wissen, dieser Tuberkel der Respirationsschleimhaut verläuft nicht, wie die gewöhnlichen Darmtuberkel. Während der Tuberkel am Darm fast immer käsig wird und uns stets die deutliche Form eines käsigen Knotens zeigt, so treffen wir ihn an den Schleimhäuten des Larynx und der Trachea sehr selten in dieser Form. Er ulcerirt hier eben viel früher, er erzeugt daher auch viel oberflächlichere Ulcerationen und deshalb heilt er auch verhältnissmässig leichter, als es der Darmtuberkel thut.

Wenn wir nun fragen, ist das Koch'sche Mittel im Stande, auf alle die verschiedenen jungen Tuberkel, welche sich im Körper befinden, einzuwirken, so will ich gerne zugestehen, dass wir an einer Leiche nicht jedem einzelnen Tuberkel genau ansehen können, ob er schon vor den Einspritzungen vorhanden war oder ob er erst nach den Einspritzungen entstanden ist. Wären sie alle vorher dagewesen, nun, dann müssten wir uns darüber wundern, dass diese miliaren Tuberkel im ganzen Körper mit Ausnahme einzelner weniger Schleimhäute gar nicht reagirt haben. Dass eine solche Verschiedenheit besteht, das, glaube ich, kann man gegenwärtig als eine allgemeine Erfahrung hinstellen. Wäre das Koch'sche Mittel z. B. in der Lage, die eigentlichen Tuberkel, die miliaren und submiliaren Tuberkel, einfach zur Resorption zu bringen, also das, was man wünschen möchte, an ihnen hervorzubringen, nun, dann müssten wir das doch in irgend einer Weise wahrnehmen können. Nun wissen Sie aber, dass die Tuberkel die gewöhnliche Form der Rückbildung, durch welche Resorption von Gewebe vermittelt wird, namentlich die Fettmetamorphose, nur in ganz geringem Umfange zeigen. Eigentliche volle Fettmetamorphose der Tuberkel kommt, genau genommen, nicht vor. Hier und da sieht man einmal in alten Lebertuberkeln fettige Centren, aber das Fett geht nicht einmal aus denselben heraus, es bleibt liegen. Die Tuberkel werden von aussen her durch feste Bindegewebsmassen eingekapselt, so dass jeder Stoffwechsel aufhört, und es geschieht eben nichts. Ich habe in meinem Leben sehr viel nach einer Resolution von Tuberkeln gesucht, ich habe nie die Hoffnung aufgegeben, dass ich noch einmal sehen würde, dass Tuberkel zur Resorption zu bringen seien; aber ich muss leider sagen, dass es mir nie gelungen ist, eine irgend nennenswerthe Anzahl von solchen Beobachtungen zusammenzubringen. Auch durch die Koch'sche Behandlung ist sie nicht grösser geworden. Ich kann nicht behaupten, dass in irgend einer Richtung sich ein Plus von Veränderungen ergeben hätte, welche den Resolutionsvorgängen dieser Kategorie angehören.

Was die Bacillen selbst anbetrifft, so hat Herr Koch bestimmt erklärt, dass sie durch sein Mittel nicht angegriffen würden. In dieser Beziehung ist auch seitdem nichts wesentlich geändert worden. Die Möglichkeit, dass hier und da einmal ein Bacillus zerstört wird, lässt sich nicht in Abrede stellen, aber dass etwa durch das Mittel eine generelle Ertödtung aller Bacillen herbeigeführt und damit die Möglichkeit gegeben würde, sie in vielleicht unschädlicher Weise zur Resorption zu bringen, das hat sich nicht gezeigt. Nebenbei gesagt, wenn wirklich das tuberculöse Gewebe zur Auflösung gebracht und die Bacillen mitsammt dem sonstigen Rückbildungsmaterial resorbirt würden, so wäre das wahrscheinlich ein nicht ganz ungefährlicher Vorgang.

Was die anderen, nicht selbst tuberculösen Gewebe aber anbetrifft, so habe ich aus dem, was ich an Lebenden, und aus dem, was ich an Todten gesehen habe, immer den Eindruck gewonnen, dass das Nachbargewebe, vorzugsweise das durch Reizung und Entzündung veränderte Nachbargewebe von dem Mittel mehr afficirt wird, als der Tuberkel selbst, dass gerade dieses Nachbargewebe vorzugsweise der Angriffspunkt der Wirkungen ist, welche von dem Mittel ausgehen. Das ist ja in einem gewissen Sinne das Günstige, insofern es die Möglichkeit anbahnt, dass die in den Geweben eingeschlossenen Tuberkel mit der Zerstörung dieses Nachbargewebes frei und darnach aus dem Körper entfernt werden. Aber es besteht auf der anderen Seite auch die Gefahr, dass diese Reizungen des Nachbargewebes, wie wir an mehrfachen Beispielen gesehen haben, zuweilen in einer unerwünschten Weise sich steigern, eine Höhe und eine Ausdehnung erreichen, welche selbst eine Gefahr für den Kranken wird.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch eins betonen: ich habe hier in dem Laufe der Zeit, wo ich solche Präparate gezeigt habe, mich nie über die Statistik der Injectionen und ihrer Wirkungen ausgelassen. Wenn Jemand aus dieser Omission den Schluss gezogen hat, ich hätte die Meinung, dass jedes Mal eine so gefährliche Wirkung einträte, wie das in den Fällen eingetreten war, die ich Ihnen gezeigt habe, so, muss ich sagen, hat er seine Urtheilsfähigkeit nicht gerade sehr stark angespannt. Ich habe nur das gezeigt, was wir fanden; ich habe geglaubt, — und ich denke, das ist auch genügend bewahrheitet worden, — dass durch dieses Zeigen auf die Grösse der Gefahr hingewiesen werden würde, welche eintreten kann. Wie oft die Gefahr eintritt, in welchen Fällen sie eintritt, wodurch sie speciell bedingt ist, das sind Fragen, die erst durch lange Untersuchungen genauer festgestellt werden müssen.

Was ich heute ausführen will, ist das, dass nach meiner Auffassung das gereizte oder entzündete oder neugebildete Nachbargewebe das stärker afficirte ist, dass also, wenn Sie das, was beim Lupus nach Injectionen so klar hervortritt, was im Kehlkopf zu sehen ist, — wenn Sie das auf die Lungen oder auf das Gehirn übertragen, wir dann zu dem Resultat kommen, dass es auch da die Nachbartheile sind, die am meisten leiden. Dass an diesen Nachbartheilen Schwellungszustände, starke Hyperämien, acute Oedeme, hämorrhagische Infiltrationen, Auswanderungen von Leucocyten stattfinden, dass späterhin auch wirkliche Proliferationen in den Geweben geschehen, neue Gewebselemente erzeugt werden u. s. w., darüber kann gar kein Zweifel sein.

Auf der andern Seite ist da eine Frage, die im allgemeinen von allen Seiten mit einer gewissen Zustimmung beantwortet wird und von der auch ich die Auffassung habe, dass man sie so beantworten kann, vielleicht sogar muss, das ist die Frage, ob nicht durch die Einwirkung des Koch'schen Mittels gewisse Processe des Zerfalls und der Rückbildung, die auch sonst eintreten, in erheblichem Masse beschleunigt werden, ob also das Tempo des Processes nicht bedeutend gesteigert wird? Dass durch das Koch'sche Mittel irgend ein Process in den Geweben hervorgerufen würde, der nicht auch ohne das Mittel vorkommen kann, das, glaube ich, kann man jetzt schon mit Bestimmtheit ablehnen. Abgesehen von den Fällen, die ich gezeigt habe, wo eine extreme Steigerung eines phlegmonösen Processes stattgefunden hat, können wir sagen, dass alle nach der Injection auftretenden Processe innerhalb des Rahmens der uns bekannten Processe liegen, Formen des Entzündungsprocesses oder der Mortification, wie wir sie auch sonst kannten. Aber ihr Verlauf scheint sich allerdings unter Umständen ausserordentlich zu beschleunigen. Wenn ein Gewebe, das neu wuchert, in kürzester Zeitfrist, im Laufe von ein paar Tagen schon, den ganzen Ablauf bis zur vollen Zerstörung durchmacht, den es sonst vielleicht unter Umständen erst in Monaten durchmacht, so kann das unter Umständen ein grosser Gewinn sein. Denn die schnellere Entfernung der schädlichen Substanz wird ja dann eine Art von Prophylakticum gegen etwa weitergehende Infection der Nachbartheile und der entfernteren Theile sein.

Nun sagen die Herren uns aber, sie beobachten, in den Lungen z. B., „Aufhellungen“, Theile, die sie als von Tuberculose befallene angesehen hatten, hellen sich auf. In dieser Beziehung möchte ich auch wieder daran erinnern, dass hier, wie ich glaube, die Tuberculose und die begleitenden Entzündungen mit einander verwechselt wurden. Diejenige Entzündung, welche am häufigsten die Phthisiker heimsucht, ist die uns seit langen Zeiten bekannte einfache glatte katarrhalische Pneumonie, jene Pneumonie, die sehr gern, namentlich an atelektatischen Stellen, an solchen Stellen, die durch Verstopfung der Bronchien luftleer geworden sind, sich ausbildet, und welche dann sehr leicht jene sonderbaren Erscheinungen hervorbringt, welche Laennec zu seinem grossen Irrthum von der Entstehung der tuberculösen Infiltration aus einer, wie er sagte, gelatinösen Infiltration veranlasst hat. Diese gelatinöse Infiltration ist gerade eine der Formen, unter denen sich die katarrhalische Pneumonie in einem vorher atelektatisch und zugleich ödematös gewordenen Theile darstellt. Nirgends sehen wir aber häufiger, auch bei den gewöhnlichen Phthisikern, Erscheinungen der

Rückbildung, als gerade in diesen katarrhalischen Hepatisationen. Sie stellen hauptsächlich das Feld dar, wo die fettige Metamorphose sowohl die ausgewanderten Leukocyten wie die epithelialen Elemente, welche die Alveolen füllen, in so kolossalem Maasse ergreift, dass wir sie mit blossem Auge erkennen können; wir brauchen gar kein Mikroskop dazu. Und diese fettige Metamorphose liefert jenen resorptionsfähigen Detritus, jene milchige Flüssigkeit, die ja auch hinreichend bekannt ist; sie ermöglicht also, dass nachher die ganzen Abschnitte, welche von einer solchen Affection heimgesucht wurden, wieder frei werden. Dann können sie sich unter Umständen auch für den klinischen Beobachter aufhellen, sie können wieder Raum geben für den Eintritt von Luft. Freilich können sie auch definitiv veröden, sie können sich zusammenziehen, sie können schrumpfen. Die Fettmetamorphose ist gewiss derjenige Modus der Rückbildung, der die weit verbreitete Anschauung von der „Aufhellung tuberculöser" Stellen hauptsächlich erklärt. Gerade diese katarrhalische Pneumonie ist es, von der meiner Meinung nach die Herren reden. Was sonst aufgehellt werden sollte, möchte ich in der That einmal genauer definirt hören. Mir ist nicht bekannt, was das sein könnte. Dass gelegentlich einmal eine rein fibrinöse Pneumonie auch bei einem Phthisiker vorkommen kann, wissen wir. Das ist aber ein so seltener Fall, dass wir ihn hier nicht in Betracht ziehen sollten. Also ich behaupte: die Aufhellung ist eine Erscheinung, welche sich wesentlich auf Vorgänge der katarrhalischen Hepatisation bezieht.

Dagegen brauche ich wohl nicht besonders auszuführen, dass wir bis jetzt von einer spontanen Rückbildung, also von einer Resorption, bei käsiger Hepatisation gar nichts wissen. Nie ist mit Sicherheit beobachtet worden, dass ein käsiges Hepatisationsmaterial resorbirt, ohne Schaden resorbirt worden ist. Wenn Sie daher einen Fall haben, in welchem käsige Hepatisation die Dämpfung und das Aufhören der Athemthätigkeit bedingt, dann werden Sie auch nicht darauf rechnen können, dass da irgend etwas anderes geschieht, als dass im günstigsten Falle diese käsigen Massen, wenn sie klein sind, durch Induration ihrer Nachbarschaft abgekapselt werden, oder, wenn sie gross waren, dass sie zerfallen, erweichen und ulceröse Höhlen bilden. Das sind die beiden Modi der Heilung, welche hier vorkommen. Aber keiner von diesen beiden Modi geht mit Aufhellung einher, keiner bringt wieder respirationsfähiges Gewebe, keiner gestattet, dass die Theile wieder brauchbar werden. Sie sind dann definitiv verloren.

Von dem Koch'schen Mittel hat bis jetzt noch Niemand behauptet — und ich glaube, das liegt auch ein wenig ausserhalb seiner Richtung —, dass indurative Processe, also auch Einkapselungsvorgänge, dadurch begünstigt würden. Gerade die relativ heftige Reizung, welche das Mittel erzeugt, steht der Umbildung der jüngeren Gewebe in definitives, festes Bindegewebe entgegen. Was das Mittel an dieser Stelle begünstigen kann, das ist ganz überwiegend die Neigung zum Zerfall, zu früherer und schnellerer Einschmelzung der käsigen Substanz. Das ist auch das, worauf alle Hoffnungen gerichtet sind, dass möglichst schnell alles das Material erweicht und aus dem Körper herausgeschafft wird.

Meine Herren! Das sind die Betrachtungen, welche ich Ihnen vorlegen wollte. Ich will nicht noch wieder auf die Frage zurückgehen, was unter Umständen für Gefahren entstehen können, wenn die Schmelzung stürmisch vor sich geht, wenn das losgelöste Material nicht in demselben Masse, wie es erzeugt wird, aus dem Körper herausbefördert wird, sondern in andere Theile gelangt, verschluckt, aspirirt oder wo sonst hin getragen wird. Das sind Fragen, die wir zum Theil schon behandelt haben, und Jeder kann sich die Antwort selbst geben. Ich wollte nur darauf hinweisen, welche Möglichkeiten der Heilung überhaupt vorliegen, und ich glaube, sie in dem, was ich gesagt habe, ungefähr dargestellt zu haben.

Wir haben also bis jetzt, um es noch einmal kurz zu rekapituliren, erstlich keine Beobachtung darüber, dass die Bacillen als solche getödtet und etwa aufgelöst werden; zweitens, wir haben keine directen Thatsachen, welche beweisen, dass eine Resolution des wirklichen Tuberkelgewebes erfolgt, dass der Tuberkel als solcher infolge des Mittels resorbirt werden könnte. Wir haben drittens eine ganze Reihe von Beobachtungen, welche darthun, dass sowohl der Tuberkel, wie das ihn umgebende Reizungsgewebe, das entzündliche Gewebe, durch das Mittel einer schnellen Zerstörung zugeführt wird und dass diese Zerstörung die Möglichkeit auch einer relativ frühzeitigen Heilung gewährt. Dagegen haben wir keine Erfahrung darüber, dass indurative Processe begünstigt würden, dass die Einkapselung, die Umhüllung käsiger Theile mit fibrösen Massen, begünstigt würde. Vielmehr, kann ich wohl sagen, entsteht bisweilen der Verdacht, dass das Mittel schon abgekapselte Massen wieder mobilisirt, wieder in Bewegung bringt und auf diese Weise einen Herd, der wenigstens scheinbar unschädlich geworden war, wieder zu einer actuellen Gefahr für den Kranken macht.

Ich würde mich freuen, meine Herren, wenn Sie aus dem, was ich mitgetheilt habe, für Ihre künftigen Beobachtungen eine etwas schärfere Unterscheidung gewönnen, als es, wie mir scheint, in der letzten Zeit der Fall war. Alle diejenigen, welche, wie ich selber, wünschen, dass aus diesem Mittel für die Menschheit eine dauernde Wohlthat hervorgehen möge, müssen auf das Aeusserste bedacht sein, dass nicht durch unklare Formulirung und durch das Unterlegen falscher Interpretationen die Nachfolger auf der Bahn der Behandlung irregeführt werden, und dass nicht solche Fälle der Wirkung des Mittels unterstellt werden, welche der ganzen Natur ihrer Veränderungen nach sich dafür wenig oder garnicht qualificiren. Ich bin fern davon, diese Untersuchungen als abgeschlossen zu betrachten. Ich erkenne z. B. mit Vergnügen an, dass es höchst wichtig wäre, die Untersuchungen, von denen uns Herr Flatau unterhalten hat, genauer zu verfolgen und nachzusehen, ob da wirklich eine Resorption vorkommt. Er wird mir verzeihen, wenn ich hervorhebe, dass es in der That etwas sonderbar sein würde, wenn gerade diejenigen Tuberkel, welche durch das Koch'sche Mittel hervorgebracht sind, durch dasselbe zum spontanen Schwinden gebracht würden. Unmöglich ist das ja nicht, ich will das nicht als eine Unmöglichkeit bezeichnen. Indes, wenn man die Tausende und aber Tausende von miliaren und submiliaren Tuberkeln, die wir im Laufe der letzten Monate in den Leichen von Personen, die Wochen hindurch gespritzt worden waren, unversehrt angetroffen haben und von denen manche glauben, dass sie alle schon der Zeit vor der Einspritzung zuzuschreiben seien, — wenn wir die sehen, so ist es immerhin etwas schwer, sich vorzustellen, dass die alten Tuberkel, die im Laufe der gewöhnlichen Tuberculose entstandenen, renitent sein sollten, während die neu entstandenen sofort wieder der Zerstörung verfallen. Ich möchte in dieser Beziehung den Wunsch ausdrücken, dass diejenigen Herren, welche nicht gerade mit voller Ueberzeugung sofort nach dem Auftreten neuer Tuberkel grössere Dosen von Injectionsmasse anwenden wollen, doch einmal recht genau beobachten möchten, was im spontanen Verlauf der Dinge aus diesen kleinen Punkten wird, ob sie zu ihrer Rückbildung einer neuen Einwirkung des Mittels bedürfen, ob sie ohne diese Einwirkung zu grösseren Tuberkeln werden, oder was sonst aus ihnen wird. Das wäre in der That ausserordentlich wichtig zu wissen und würde unsere Kenntniss von dem Gang der Dinge in bester Weise bereichern.

Herr **Th. S. Flatau:**

Meine Herren! Gestatten Sie mir, eine thatsächliche Berichtigung an die Worte des Herrn Virchow anzuschliessen. Es scheint, dass ich der Gegenstand einer Verwechslung seitens meines verehrten Lehrers geworden bin. Der Gedankengang beziehentlich des Heilungsvorganges der Schleimhauttuberkel war nicht von mir vertreten, sondern aus einer anderen, von mir citirten Beobachtung reproducirt und zwar, wie ich glaube, in einer Fassung, aus der meine Nichtübereinstimmung mit jenem Ausdruck der Verwunderung deutlich hervorgeht.

Was meinen beobachteten Fall anbelangt, so habe ich ja hervorgehoben, dass seit heute vor 14 Tagen die Injectionen aufgegeben sind, und so werde ich ja rein beobachten können, was aus den Dingen werden wird. Ich habe, wie ich Ihnen berichtete, bis zum heutigen Tage eine Veränderung ausser den geschilderten weiteren Eruptionen nicht beobachten können. Ich hoffe, dass es mir noch möglich sein wird, Ihnen den Kranken selbst zu demonstriren. Ich will das wenigstens in seinem Interesse wünschen, dass der weitere Verlauf es mir gestatten wird.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. Februar 1891. **№ 8.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität Prag.

Ueber die Natur der Koch'schen Lymphe.

Zweite Mittheilung

von

Ferdinand Hueppe und **Hermann Scholl**.

Mitte Januar erschienen gleichzeitig und ohne jede Möglichkeit der Abhängigkeit der einen Mittheilung von der anderen die Publicationen von Koch[1]) und uns[2]). Koch war nach seiner Angabe von abgetödteten Reinculturen von Tuberkelbacillen auf festem Nährboden ausgegangen, welche er in Wasser verrieben hatte. Später war er unter Verwendung von 40–50procentigem Glycerin dazu gelangt, die „heilendwirkende Substanz für sich allein aus den Tuberkelbacillen zu extrahiren". Dies musste unbedingt so aufgefasst werden, dass Koch Glycerinextracte von auf festem Nährboden cultivirten Tuberkelbacillen hergestellt habe. Diese Deutung machten sofort mehrere Bakteriologen, z. B. der Bakteriologe der Kölnischen Zeitung, wohl Dr. Prior. Aber auch H. Buchner[2]) hatte nicht nur früher diese Deutung bereits vorweggenommen, sondern sie in unmittelbarem Anschlusse an Koch's Mittheilung noch einmal präcisirt, weil er in einer Substanz, welche reactive Entzündung erregt, nach seiner längst experimentell begründeten Auffassung ein Bakterienproteïn sehen musste. Während diesen Angaben wesentlich theoretische Erwägungen zu Grunde lagen, hat Kowalski im Wiener ärztlichen Verein sogar ein solches Glycerinextract sofort demonstrirt (!), ohne sich über das Fehlen aller experimentellen Grundlagen irgend welche Sorgen zu machen, und war allein darüber etwas beunruhigt, dass sein Glycerinextract hell war und nichts von den physikalischen Eigenschaften der Koch'schen Lymphe zeigte.

1) Diese Zeitschrift No. 3 und 4.

2) Diese Zeitschrift und Münchener medicinische Wochenschrift No. 3.

In unserer ersten Mittheilung hatten wir angegeben, dass wir die „gesammten Stoffwechselproducte im sterilisirten Zustande" verwendet und die richtige Concentration durch „Eindicken" erhalten hatten. Das Wesentliche unseres eigenen, von Koch ganz unabhängigen Weges hatte darin bestanden, dass wir erstens von Culturflüssigkeiten ausgegangen waren, und zweitens diese Lösungen einer weiteren Präparation unterzogen hatten. Dass das Wesentliche für Koch's Lymphe aber nicht in einer „Glycerinextraction" im strengen Wortsinne besteht, sondern in der Art der Cultur liegt, sind wir jetzt in der Lage, streng zu beweisen. Es waren von uns bereits vorher zu anderen Zwecken Versuche gemacht worden, welche nur einiger Ergänzungen bedurften, um eine unzweideutige Antwort zu geben.

Zunächst haben wir ad 1) aus dem qualitativen Zusammenhang der Koch'schen Lymphe und der, wenn auch sehr unvollständigen und sich nur auf Chlorgehalt und N-Substanz erstreckenden quantitativen Analyse bereits nachgewiesen, dass Koch a) nicht von Tuberkelbacillen auf festem Nährboden ausgegangen sein kann, und b) dass seine Nährflüssigkeit der unserigen in den wesentlichen Bestandtheilen gleich zusammengesetzt sein muss. Hierzu fügen wir jetzt ad 2) die weitere bestimmte Behauptung, dass auch Koch's Lymphe, wie die unserige, ehe irgend eine weitere Procedur mit derselben vorgenommen sein kann — mag man den späteren Glycerinzusatz Extraction oder wie immer nennen —, einer Eindickung unterworfen sein muss, was wir bei unserer ersten Mittheilung wegen des Fehlens von Koch's Angaben noch nicht erwägen konnten. Dies wird durch den hohen Salzgehalt und den aus dem Stickstoff berechneten Peptongehalt bewiesen, da es unmöglich ist, Tuberkelbacillen auf einem festen oder flüssigen Nährboden zu cultiviren, der einen so hohen Kochsalz und Peptongehalt besitzt.

So vortheilhaft zur Conservirung ein solch nachträglicher Glycerinzusatz auch sein mag, so liegt für die Gewinnung der Lymphe oder vielmehr des specifischen Giftstoffes

derselben darin nichts Wesentliches. Koch's und unser davon ganz unabhängiges Verfahren stehen sich deshalb viel näher, als wir zunächst vermutheten.

Der Beweis ist ganz sicher zu führen, wie es von uns in folgender Weise geschah:

1. Es wurde ein Glycerinextract mit 50procentigem Glycerin von Blutserumculturen hergestellt. Was der eine von uns schon früher bei Choleraunterauchungen zur Isolirung der Enzyme, über welche später berichtet wird, gefunden hatte, zeigte sich auch für die Tuberkelbacillen. In ein derartiges Glycerinextract gehen nur minimale Spuren von gelösten Substanzen über, und der Thierversuch und jeder Isolirungsversuch der Toxine durch Alkoholbehandlung misslingt. Dies zeigt auch, dass für den vorliegenden Fall der Deutungsversuch von H. Buchner, dass es sich um ein Glycerinextract der Bakterienproteïne handeln müsse, wohl kaum ohne weiteres zutreffen dürfte. Die Nomenclatur macht hier einige Schwierigkeiten. Wir können von Bakterienproteïnen nur sprechen, wenn es gelingt solche Eiweisskörper den von ihren Stoffwechselproducten befreiten (am besten auf festem Nährboden gewachsenen) Bakterien nach ihrer Tödtung zu entreissen (z. B. durch Kalilauge oder Glycerin). Aber was schon an sich in der Nährlösung in gelöstem Zustande vorhanden ist, nennen wir bis jetzt Stoffwechselproducte. Unter den letzteren befinden sich selbstverständlich sowohl die während des Lebens der Bakterien gebildeten Stoffwechselproducte im engeren Sinne, als auch die etwaigen, vielleicht erst in Folge des Todes löslich gewordenen Bestandtheile der absterbenden Bakterien selbst. Diese müssen natürlich um so concentriter werden, je mehr man die bakterienhaltige Flüssigkeit eindickt. Damit war die Möglichkeit einer Entscheidung oder mindestens doch eines guten Wahrscheinlichkeitsbeweises nahe gelegt, nachdem es nicht gelingt Proteïne durch Extraction mit 50procentigem Glycerin zu erhalten.

2. Es wurden also Culturen in Flüssigkeit durch Aufkochen getödtet und dann die ganze Flüssigkeit mit ihren todten Bacillen, Proteïnen und Stoffwechselproducten in einem bestimmten Grade eingedickt. Dieser Grad richtet sich nach der vorausgegangenen Art der Cultur, und es wurden natürlich stets ganz genau behandelte Culturen vom selben Tage verwendet. Diese Culturen wurden erst nach dieser Behandlung filtrirt. Es mussten also die Stoffwechselproducte und die Proteine, soweit sie in der glycerinhaltigen Flüssigkeit löslich sind, darin sein.

3. Von den analogen Culturen wurde unter sorgfältigster Vermeidung des bacillenhaltigen Bodensatzes die überstehende klare Flüssigkeit, d. h. also nur die Stoffwechselproducte im üblichen Sinne, decantirt resp. abpipettirt. Dann erst wurde diese klare bacillenfreie Lösung genau so eingedickt wie die zweite. Wir bemerken übrigens, dass es uns auch gelungen ist, die Tuberkelbacillen auf den Nährlösungen als allmälig dick und gefaltet werdende rosafarbige Decke zu cultiviren.

4. Die analogen Culturen wurden durch ein auf seine Leistungen geprüftes Chamberlandfilter filtrirt und auf diese Weise wurden die Stoffwechselproducte von den Bakterien selbst getrennt. Dann erst wurde das klare bacillenfreie Filtrat genau so eingeengt wie 2 und 3.

Unsere Lymphen 2, 3 und 4 zeigten dieselbe Farbe, dieselbe grünliche Fluorescenz und auch den eigenthümlichen karamelartigen Geruch wie die Koch'sche.

Waren die erst durch den Glycerinzusatz oder durch die Eindickung extrahirten Proteïne das Entscheidende, so musste das Resultat zwischen der Koch'schen Lymphe und 2. einerseits und 3. und 4. andererseits wesentliche Abweichungen zeigen. Weder in Bezug auf die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Präparate, noch in Bezug auf die Wirkungen am tuberculösen Thiere war ein Unterschied zu bemerken.

Der Versuch wurde nunmehr in folgender, entscheidender Weise verfeinert. Da Glycerin wegen seiner hygroskopischen Eigenschaften die Ansammlung der Leukocyten hindern würde, wurde die etwaige störende Glycerinnebenwirkung dadurch beseitigt, dass die Koch'sche und unsere Lymphen 2, 3 und 4 in Alkohol eingetragen wurden. Dadurch gelingt es, wie bereits von Petri und uns früher für Cholera, neuerdings auch von Koch für seine Lymphe angegeben ist, den giftigen Körper relativ rein zu erhalten. Nach genügender Reinigung wurde der giftige Niederschlag mit Wasser aufgenommen, sodass wir jetzt eine wässerige Lösung des Giftes hatten. Die wässerigen Lösungen wurden nunmehr in kleine Glasröhrchen aufgenommen und dann dieselben zugeschmolzen. Wir hatten jetzt sterilisirte wässerige Giftlösung in sterilisirten Röhrchen. Diese Röhrchen wurden Kaninchen unter aseptischen Cautelen subcutan unter die Haut geführt und dann von der Einführungsstelle aus unter der Haut verschoben. Nach einiger Zeit wurden die Röhrchen an einem Ende zerbrochen, so dass die giftige Substanz einen Reiz, eine Chemotaxis auf bewegliche Zellen ausüben konnte. Da Koch eine Eitererregung seitens seiner Lymphe entgangen ist, so ist es zunächst interessant, dass die Koch'sche Lymphe eine zweifellose Chemotaxis auf die Leukocyten ausübt, da wir in diesen Röhrchen stets Eiterpröpfchen fanden. Das Entgehen dieser Fähigkeit der aseptischen Eitererregung dürfte wohl theils in dem starken Glyceringehalt, theils in der dadurch mit begünstigten schnellen Resorption bei subcutaner Anwendung begründet sein. Aber auch unsere Lymphen übten dieselbe Chemotaxis aus und besonders zwischen der Wirkung der Koch'schen Originallymphe und unserer filtrirten Lymphe 4 war in dieser Hinsicht kein quantitativer Unterschied zu bemerken.

Nach unserer bisherigen Terminologie gehört demnach das specifische Gift der Koch'schen Lymphe nicht zu den Proteïnen, sondern zu den Stoffwechselproducten. Was aber noch wichtiger ist: Das, was Koch erst mit Glycerin zu extrahiren glaubt, ist demnach bereits an sich schon in der Culturflüssigkeit vorhanden, bedarf also keiner Extraction.

Wenn man also unseren Weg der Eindickung eine Extraction nennen wollte, weil unsere Lösung Glycerin enthält, so müssten wir dies als nicht ganz correct bezeichnen. Der Vortheil unseres Vorganges liegt nur darin, dass die Giftlösung concentrirter und dadurch für den Handel geeigneter wird und dass eine gleiche Menge derselben Material zu mehr Einspritzungen enthält. Ein nachträglich anderweitiger Glycerinzusatz, wie ihn Koch anzuwenden scheint, hat mit dem Wesen der Sache nichts zu thun. Hätte man von Anfang an am Menschen, statt an den so unendlich viel grössere Giftmengen vertragenden Meerschweinchen oder Kaninchen experimentirt, so würde dieser Umweg zur Gewinnung des specifischen Heilgiftes wohl kaum betreten worden sein, und die Klarstellung der Sachlage, wie wir sie vorstehend gegeben haben, welche auch nach Koch's Publication wegen des Wortlautes derselben nöthig ist, würde noch schneller zu erreichen gewesen sein.

Prag, den 8. Februar 1891.

II. Aus der K. K. Krakauer medicinischen Klinik.

Die Ergebnisse der bisherigen Beobachtungen über die Wirkung der Koch'schen Lymphe bei Lungentuberculose.

Von

Professor Dr. **v. Korczynski.**

Nachdem ich in No. 2 des „Przeglad lekarski" und in No. 4 der Berliner klinischen Wochenschrift die Ergebnisse der mit Professor Adamkiewicz unternommenen Beobachtungen über den Einfluss der Koch'schen Lymphe auf Milz, Leber, Körpergewicht und Temperatur Nichttuberculöser und in No. 3 des „Przeglad lekarski" und in No. 5 der Wiener klinischen Wochenschrift vom Jahre 1891 meine weiteren Befunde über die Wirkung dieses Mittels auf die Lungen Nichttuberculöser oder mit einem nicht suspecten Bronchialkatarrh behafteten Individuen veröffentlicht habe, theile ich jetzt das Resultat meiner Beobachtungen über die Wirkung dieses Mittels auf tuberculöse Lungen mit.

Diese Beobachtungen umfassen den Zeitraum vom 20. November 1890 bis 24. Januar 1891. Der Kürze halber theile ich nur die Endergebnisse mit, ohne auf die einzelnen Fälle einzugehen und beschränke mich lediglich auf die Lungentuberculose.

In der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle, in welchen die physikalische Untersuchung Veränderungen, welche der Tuberculose entsprechen, aufgewiesen hat und in welchen Bacillen im Auswurf nachgewiesen werden konnten, beobachtete ich nach den Injectionen Reactionserscheinungen in den Lungen. Diese Veränderungen sind viel constanter bei Lungentuberculösen, als bei Gesunden oder mit einem gewöhnlichen Bronchialkatarrh Behafteten.

1. Die primären Percussionsphänomene je nach der Grösse der Dosis und der individuellen Disposition, welche einstweilen nicht definirbar ist, bieten Verschiedenheiten dar, welche sich in folgenden Haupttypen zusammenstellen lassen:

a) Die vorhandenen Dämpfungen können stärker werden.

b) In den unterhalb der ursprünglichen Dämpfung gelegenen Theilen erscheint oft ein tympanitischer oder gedämpft-tympanitischer oder endlich ein gedämpfter Schall und der letztere öfters dann, wenn in den Anfangsstadien der Tuberculose grössere Dosen (0,005—0,020) von Anfang an, oder in vorgeschrittenen, mit Zerfall verbundenen und acut verlaufenden Fällen, kleine Dosen (0,001—0,005) angewendet werden.

c) In den Randparthien, besonders am vorderen und unteren Lungenrande, kann ein heller und hoher tympanitischer Schall erscheinen.

d) Es kann eine Lungenblähung auftreten, welche sich durch eine Vergrösserung des Umfanges des hellen Percussionsschalles nach unten und durch das Auftreten eines tympanitischen Schalles an den inneren und unteren Lungenrändern manifestirt. Diese Lungenblähung, welche bald zurücktritt und auf welche bis jetzt nicht geachtet wurde, beobachtete ich manchmal sogar in solchen Fällen, in welchen die Reactionsphänomene sich nicht zur deutlichen Dämpfung steigerten und nur gedämpfter oder gedämpft-tympanitischer Schall nachgewiesen werden konnte.

e) In den entfernten Lungentheilen, ja manchmal in der zweiten Lunge, welche auf Grund der physikalischen Untersuchung als gesund betrachtet werden musste, können Reactionserscheinungen auftreten, welche als tympanitischer, vorher nicht nachweisbarer Schall oder als völlige Dämpfung erscheinen. Diese Veränderungen treten am meisten in den unteren Parthien auf, und zwar im Verlauf von Anfangsstadien der Lungentuberculose nach grösseren Gaben, in späteren mit Zerfall und hectischem Fieber verbundenen Fällen schon nach geringeren Dosen (0,0005 bis 0,005).

Diese anfänglichen Reactionserscheinungen, wenn sie überhaupt auftreten, beruhen also auf einer Relaxation des Lungengewebes, auf einer zeitweiligen Lungenblähung, besonders an den Lungenrändern und auf einer geringeren oder grösseren Verdichtung von Theilen, welche sogar von den früher vorhandenen tuberculösen Herden entfernt liegen, endlich auf dem Auftreten einer stärkeren Dämpfung an den schon früher infiltrirten Theilen. — Diese Reactionsphänomene dauern entweder sehr kurz und treten bald zurück, oder sie dauern mehrere Tage an (3—7 oder sogar länger) trotz Unterbrechung weiterer Injectionen. Sie treten auf entweder allsogleich schon nach der ersten oder erst nach weiteren Injectionen.

Ich bezeichne dieselben als percutorische Reactionserscheinungen und schreibe ihnen nur insofern einen gewissen Grad von diagnostischer Bedeutung zu, als dieselben nach meinen bisherigen Beobachtungen bei Tuberculösen öfters nach kleinen Gaben, als bei Nichttuberculösen nach grösseren Gaben sich einstellen (siehe meinen Aufsatz in No. 3 des „Przeglad lekarski" und in No. 5 der Wiener klinischen Wochenschrift vom Jahre 1891).

Nur ausnahmsweise lassen sich bei evident Lungentuberculösen keine percutorischen Reactionsveränderungen nachweisen.

2. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sind damit gewisse auscultatorische Erscheinungen verbunden. Sie gestalten sich verschieden, je nach der Grösse der Gabe, dem Grade der Tuberculose, der Acuität des Verlaufes, der Art der percutorischen Reactionserscheinungen und je nachdem vorher Rasselgeräusche vorhanden waren.

a) In Fällen, in welchen nur tympanitischer Schall auftritt, werden gewöhnlich (6—10 Stunden nach der Injection) die Respirationsgeräusche schwächer. Diese Schwächung ist entweder dauernd oder temporär, d. i. sie verschwindet nach etlichen tiefen Inspirationen oder nach dem Husten. Die Respirationsgeräusche werden gewöhnlich erst Tags darauf oder erst am dritten Tage nach der Injection normal oder sogar schärfer. Eine solche Veränderung der Respirationsgeräusche scheint an den Lungenrändern, wenn über denselben der tympanitische Schall auftritt, fast die Regel zu sein. Eine Verschärfung der Athmungsgeräusche von Anfang der percutorischen Reactionserscheinungen an ereignet sich selten.

b) Unter denselben Bedingungen erscheinen manchmal Crepitation und schnurrende Geräusche, besonders in den Randpartien.

c) Beim Auftreten eines gedämpften Schalles verschärfen sich gewöhnlich die Respirationsgeräusche, manchmal tritt Crepitation oder ungleichblasiges Rasseln auf, oder das Rasseln wird stärker, wenn es an dieser Stelle vorher hörbar war, ja dasselbe kann sogar in benachbarten Theilen entstehen.

d) Manchmal fehlen deutliche, auscultatorische Erscheinungen, trotz Reactionsdämpfung und tympanitischen Schalles.

e) Wenn sich die Reactionsscheinungen bis zum Auftreten einer Dämpfung steigern, an Stellen, wo früher ein heller Schall vorhanden war, kann daselbst bronchiales Athmen auftreten mit kleinblasigem Rasseln, oder ohne dasselbe, oder nur mit Schnurren.

f) An Stellen, wo vorher Verdichtungen oder Cavernen vorhanden waren, erscheint nach den ersten Injectionen das Rasseln öfter stärker, seltener geringer und die früheren Respirationsgeräusche werden entweder lauter oder selbst schwächer.

g) Selbst an solchen Stellen, wo gar keine percutorischen Reactionsveränderungen nachweisbar sind, können Rhonchi und kleinblasige, sei es gleichblasige oder ungleichblasige Rasselgeräusche als Reactionssymptom auftreten.

*

Die auscultatorischen Reactionssymptome pflegen weniger constant zu sein als die percutorischen. Manchmal schwinden sie früher als die percutorischen Symptome, während sie ein anderes Mal die letzteren überdauern.

Richtet man sein Augenmerk blos ausschliesslich auf die fieberhafte Reaction, und injicirt die Lymphe nach der ursprünglichen Vorschrift Koch's in der Weise, dass man die Dosen steigert, sobald der Kranke aufgehört hat auf die schwächere Dosis mit Fieber zu reagiren, so können die Reactionssymptome ganz den bei croupöser Pneumonie beobachteten entsprechen: mit dem Auftreten des bronchialen Athmens werden die Rasselgeräusche entweder spärlicher oder schwinden ganz, später hört das bronchiale Athmen auf und es werden consonirende ungleichblasige Rasselgeräusche hörbar. Diese Symptome sind von Gluzinski in No. 51 des „Przeg. lek." vom 19. December 1890 und in der „Wiener klin. Wochenschr." No. 52 vom Jahre 1890 sehr präcis beschrieben worden. Ich habe auf dieselben bereits in der Sitzung des Krakauer ärztlichen Vereins am 3. December 1890 aufmerksam gemacht, und mein klinischer Assistent Dr. Surrycki hat sie auch auf Grund zweier genau beobachteter Fälle in No. 52 des „Przeglad lekarski" vom 27. December 1890 beschrieben (Cbl. f. d. m. Wiss., 1891, No. 7).

3. Die soeben erwähnten, auscultatorischen und percutorischen Veränderungen der Lungen werden manchmal von Symptomen einer Reizung der Pleura und des Pericardiums begleitet. Eine exsudative Pericarditis habe ich bis jetzt nicht beobachtet, dafür aber ein mehrere Tage anhaltendes, einer Pericarditis sicca entsprechendes pericardiales Reibungsgeräusch. Eine Reizung der Pleura wird öfter sogar nach kleinen Dosen constatirt; dieselbe manifestirt sich durch pleuritische Reibegeräusche. Nach grösseren Dosen (0,010—0,020) kann sogar eine Pleuritis mit Exsudat sich einstellen, welche eine Woche und selbst länger anhält.

4. War schon zuvor ein pleuritisches Exsudat vorhanden, so wird dasselbe entweder copiöser, oder bleibt constant, oder verwandelt sich aus einem serösen in purulentes, oder wird temporär sogar geringer. Einen ausgesprochenen Einfluss auf Fälle von Pneumothorax konnte ich noch nicht beobachten. Derselbe scheint jedoch in Folge der Injectionen grösser zu werden.

5. Alle diese Symptome stehen in keinem absoluten constanten Verhältnisse zu der fieberhaften Reaction. Manchmal ist die letztere sehr stark, wird aber blos von unbedeutenden Veränderungen in den Respirationsorganen begleitet, während andererseits das Fieber manchmal vollkommen ausbleibt, und in den Lungen nichtsdestoweniger reactive Veränderungen nachweisbar sind.

Es kann jedoch nicht geleugnet werden, dass die stärksten Veränderungen in den Lungen zumeist bei jenen Kranken auftreten, welche eminent fieberhaft auf die Injection reagiren.

6. Die reactiven Veränderungen in den Lungen pflegen 20—28 Stunden nach erfolgter Injection am ausgesprochensten zu sein; manchmal beobachtet man noch ein Ansteigen derselben binnen der nächsten 24—48 Stunden, trotzdem keine weitere Injection applicirt wurde. Entwickelt sich ein reactives pleuritisches Exsudat, so vergehen gewöhnlich einige Tage, ehe dasselbe ohne weitere Injection seine Acme erreicht.

7. Der weitere Verlauf der reactiven Verdichtungen in den Lungen ist ein verschiedener, je nach dem Stadium der Krankheit und der Frequenz und Stärke der Injectionen: In sehr späten und hektischen Stadien kann es sogar nach kleinen Dosen zur Entwickelung neuer Cavernen oder Vergrösserung der bereits bestehenden kommen.

Selbst in früheren, jedoch mit Fieber verbundenen Stadien der Tuberculose kann es ebenfalls nach kleinen, sogar in grossen Intervallen applicirten Dosen zur Entwickelung von Cavernen kommen, welche zuvor nicht nachweisbar waren.

Der Schall über den reactiven Dämpfungen kann zum Theil oder auch ganz hell werden, trotzdem man die Injectionen nicht unterbricht, sondern dieselben nach Koch's Vorschrift auch weiter mit Berücksichtigung der Erschöpfung der fieberhaften Reaction applicirt. Währenddem pflegen jedoch oft zu wiederholten Malen an einer und derselben Stelle frische Verdichtungen zu entstehen, welche dann ganz oder theilweise schwinden, während hierbei die primäre tuberculöse Verdichtung an Umfang zuzunehmen pflegt.

Ein scheinbares Hellerwerden des Percussionsschalles nach erfolgten Injectionen, wobei auch die Zahl der Rasselgeräusche grösser wird, inaugurirt oft die Entstehung von Cavernen an Stellen, wo zuvor bloss Symptome der Infiltration nachweisbar waren.

Injicirt man jedoch — von mit Destruction und hektischem Fieber verbundenen Stadien abgesehen — eine neue Dose erst dann, wenn alle oder wenigstens die wichtigsten auscultatorischen und percutorischen Symptome der Reaction in den Lungen und an der Pleura abgelaufen sind, was, wie bereits erwähnt, 3—7 Tage oder sogar noch länger dauern kann, und beschränkt man sich auf von 0,001 bis 0,010, höchstens bis 0,015 schwankende Dosen, so kommt es gewöhnlich in zeitlichen langsam verlaufenden oder sogar in späteren jedoch afebrilen oder zum mindesten nicht hektischen Stadien der Lungentuberculose zu keinen bedeutenderen und persistirenden Veränderungen in den Lungen. Die Zahl der Rasselgeräusche kann längere Zeit hindurch kleiner werden, das Fieber kann nach dem Aufhören der fieberhaften Reaction entweder geringer werden oder auf kürzere oder längere Zeit ganz schwinden, und das Anfangs vermehrte Quantum der Sputa kann ebenso wie die Nachtschweisse bedeutend sich verringern. Sogar das Körpergewicht kann steigen.

8. Die reactiven Veränderungen an den Lungen, Pleura und Pericardium können, ebenso wie bei Gesunden, von reactiven Anschwellungen der Milz und Leber begleitet sein, welche letztere jedoch in keinem constanten Verhältnisse zum injicirten Lymphquantum oder zur fieberhaften Reaction stehen und bloss von individuellen Verhältnissen abhängig zu sein scheinen. Diese Anschwellung kann sogar bei weiteren Injectionen rückgängig werden.

Ausserdem habe ich in einem Falle eine Reizung des Bauchfelles und mehrere Mal eine Reizung der Nieren, sowie der Magen-Darmschleimhaut beobachtet.

Nur in einem Falle habe ich ein Einsinken des Brustkorbes beobachtet, welches einer consecutiven Entwickelung von fibrösem Bindegewebe entsprechen könnte. In diesem Falle war jedoch, während des Einsinkens des Brustkastens, in der rechten Lungenspitze eine Caverne entstanden. In einem anderen Falle, einer afebrilen Tuberculose mit einer alten Caverne in der rechten Lungenspitze, wurden die Symptome derselben (Wintrich's Phänomen, metallischer Schall, grossblasige consonirende Rasselgeräusche) weniger deutlich, dagegen war in der linken Lungen spitze eine Caverne entstanden, welche dort früher nicht nachweisbar war.

Ich würde nun auf Grund meiner eigenen Erfahrung Jedem, welcher über die therapeutische Wirksamkeit der Koch'schen Lymphe bei Lungentuberculose Versuche anstellen will, oder dieselbe in solchen Fällen chirurgischer Tuberculose, welche mit Lungentuberculose complicirt sind, anwenden will, rathen, mit minimalen Dosen anzufangen, die Grenze von 0,010 oder höchstens 0,015 nicht zu überschreiten, und was das Wichtigste ist, und worauf ich den grössten Werth lege, keine

neuen Injectionen vorzunehmen, geschweige denn die Dosis zu steigern, ehe alle oder wenigstens die Mehrzahl der durch physikalische Untersuchung nachweisbaren Reactionssymptome im Respiratiosapparat geschwunden ist. Nur auf diese Art werden die Patienten vor möglicher Gefahr verschont.

Da die Koch'sche Lymphe als ein Glycerinextract von Tuberkelbacillenculturen kein Körper von gleichmässiger chemischer Zusammensetzung ist und constante pharmako-dynamische Eigenschaften nicht zu haben scheint, so sind noch fernere unparteiische Versuche unbedingt angezeigt, ob andere ähnliche Präparate, wie zum Beispiel jene von Hammerschlag, beziehungsweise von Nencki aus Bern, Kowalski aus Wien, Hueppe und Scholl aus Prag, Bujwid's-Warschau Tuberculin, oder das Alkaloid von Zuelzer-Berlin (wahrscheinlich werden bald noch andere bekannt werden), dieselben Veränderungen in den Lungen und inneren Organen hervorrufen werden. Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese Veränderungen nicht die Folge einer specifischen, durch Tuberkelbacillen ausgeschiedenen Substanz sind, sondern durch gewisse zufällige, für die therapeutische Wirksamkeit ganz unerwünschte Beimengungen der Koch'schen Lymphe hervorgerufen werden.

Krakau, den 26. Januar 1891.

III. Aus dem Bürgerhospital zu Hagenau i. Els.

Ueber die Gefahren und den Nutzen des Koch'schen Heilverfahrens nebst einem Schema zur Vermeidung der ersteren.[1])

Von

Dr. **Ph. Biedert,** Oberarzt am Bürgerhospital.

Aus Anderer und eigener Erfahrung haben sich mir eine Reihe von Gesichtspunkten ergeben, deren Mittheilung gegenüber so schlimmen Erfahrungen, wie sie in der letzten Nummer (5) dieser Wochenschrift von Hansemann und Rütimeyer veröffentlicht sind, einigermaassen dringend erscheint, da diese mir ausnahmslos aus den Umständen hervorgegangen zu sein scheinen, die im Nachstehenden als die Gefahren des Koch-schen Verfahrens gekennzeichnet sind.

Als ich am 12. December v. Js. die Behandlung mit dem Mittel beginnen konnte, war mir aus den seitherigen Mittheilungen schon klar geworden,

dass die Dosen, wie sie von den Meisten bis jetzt verwandt und von Koch und seinen Mitarbeitern angegeben waren, sich in einer bedenklichen und gefährlichen Höhe bewegten, die öfters zu schweren Erscheinungen und fatalem Ausgang führen musste;

dass diese schlimme Seite insbesondere von einer ausserordentlichen individuellen Verschiedenheit im Verhalten der einzelnen Kranken gegen das Mittel befördert wurde.

Ich beschloss deshalb vor Allem diesen Gefahren aus dem Wege zu gehen durch vorsichtige Kleinheit der Dosen, mit denen ich tastend bei jedem Kranken beginnen und vorschreiten würde. Ich bin trotzdem nicht ganz vor Fährlichkeiten bewahrt worden durch die selbst hierbei noch gefundene, ungeahnte Empfindlichkeit auch gegen ganz kleine Dosen, insbesondere aber durch die sich

regelmässig geltend machende und mit Länge der Behandlung leise und insidiös auftretende **Cumulation der Wirkung**, die sich in verschiedener Weise zeigt.

Die Bekanntschaft mit dieser Cumulation halte ich für das allerwichtigste Erforderniss, wenn man nicht in vielen Fällen mit der Behandlung ganz scheitern oder entschiedenes Unheil anrichten, andererseits aber zu schönen Erfolgen sich durchringen will.

Diese Erkenntniss und das Verständniss dafür hängt aber von einer richtigen Auffassung des ganzen Wirkungsvorganges ab, aus welcher allein klar wird, warum einmal die von Koch richtig hervorgehobene, nach und nach eintretende Gewöhnung an höhere Dosen, die dann immer unwirksamer werden, eintritt, ein andermal eine zunehmende Empfindlichkeit für mässig höhere oder die gleichen und selbst geringere Gaben des Mittels.

Dies Verständniss lässt sich leicht gewinnen aus dem von mir vor 7 Jahren schon hervorgehobenen Charakteristicum der localen Tuberculose, der heerdförmigen Phthise, als welches ich damals den den Process abkapselnden Zellenwall angesehen habe, der theils durch Reizproducte der Tuberkelbacillen, theils vielleicht an erster Stelle durch concurrirende andere Bakterien gebildet wird — welchen Reiz der Körper mit einer Zellenproliferation beantwortet. Mit auf dieses umgebende Zellgewebe wirkt, auch nach Koch's Angabe, seine Lymphe, und zwar in bestimmter Stärke zerstörend, weiter hinaus und in geringer Stärke reizend, neue Hyperämie und Zellwucherung anregend, wie auch eine Reihe von mikroskopischen Untersuchungen dargethan haben. Ist der Wall kräftig, schon mit viel dauerhaften Zellen und Bindegewebe versehen, so ist er auch gegen grössere Dosen Kochin (jetzt „Tuberculin") widerstandsfähig, die Reaction wird schwach oder bleibt ganz aus. War der Reiz in mässigen Grenzen geblieben, so folgt auf die Reaction der ersten Injectionen Verstärkung des Walls durch neue Zellproduction, und die folgende Injection bleibt reactionslos, beziehungsweise der Kranke wird hierdurch und wohl durch eine sonst sich bildende Zellimmunität nach und nach befähigt, zunehmend stärkere Injectionen auszuhalten: die sogenannte Gewöhnung an das Mittel nach der ersten Koch'schen Schablone.

War aber schon für die Wirkung der ersten Injection der Wall zu schwach, zu reizbar, oder sind dem ersten Reiz zu rasch weitere gleiche oder stärkere Injectionen gefolgt, so geräth die den Krankheitsherd abkapselnde Entzündung im übermässigen Reizzustand, in theilweisen Zerfall, die Entzündung breitet sich aus, es tritt eine fieberhafte, entzündliche Affection auf, die viel schlimmer als die ursprüngliche ist; die Injectionen haben eine Verschlimmerung des Zustandes hervorgerufen, sie haben cumulativ gewirkt.

Ich will aus einer Reihe von Fällen unserer Erfahrung nur einen ausführlicher mittheilen, der dies schlagend zeigt. Ein kräftiger 33 jähriger Mann ist seit Jahren wegen Nasen-, Hals- und Brustleiden in verschiedenen klimatischen Curorten gewesen und relativ geheilt; früher soll der Auswurf einmal bacillenfrei, einmal, wie mir von dem betreffenden Collegen mitgetheilt wird, bacillenhaltig gefunden worden sein. Auf der Lunge ist der Befund jetzt negativ; im Larynx findet sich leichte Röthung und Granulirung der Interarytaenoidealfalte. Auf am 14. und 15. December gemachte Injectionen von 0,001 und 0,002 Kochin tritt Nichts ein, als etwas mehr eitriger Auswurf, etwas mehr Heiserkeit, Röthung des Kehlkopfes, Schwellung der Interarytaenoidealfalte und des rechten Aryknorpel. Auf am 16. gegebene 0,003 steigt die vorher nie über 37,2 gegangene Temperatur 2 Tage auf 37,7, und es traten leichte Allgemeinbeschwerden auf. Auf 0,005 am 18. December kommt eine 2 Tage dauernde Reaction bis zu 38,8 zu Stande und rechts vorn oben bis zur 2. Rippe

1) Nach einer längeren Bemerkung in der Verhandlung des Unterelsässischen Aerztevereins über die Koch'sche Heilmethode in Strassburg am 31. Januar 1891.

wird der Schall etwas matter, als links. Nach Ablauf der Reaction am 21. December werden jetzt wieder nur 0,003 gegeben, die aber trotzdem von einer Fiebersteigerung bis 39,1 und viel heftigerem Unwohlsein, Kopfweh, Brustschmerz, Halsweh beantwortet werden, welche Reaction 2 Tage stark und abnehmend noch am 3. Tage anhält. Die Dämpfung rechts oben ist viel deutlicher geworden, geht vorn bis zur 2. Rippe, hinten bis zur Sp. scap., rechts oben bronchovesiculäres Inspirum, verlängertes Exspirum. Wir hatten also den vorher fast gesunden Mann anhaltend und gegen eine Einspritzung von 3 mg, gegen die er am 16. December noch kaum reagirte, heftig empfindlich gemacht. Wir beschlossen also stark zu bremsen und gaben am 24. December nach abgelaufenem Sturm nur 0,001, die früher unter aller Wirkung stehende Dose. Aber auch diese macht jetzt noch eine 2tägige Reaction bis 38,2 mit anhaltendem Unwohlsein und es wurde jetzt immer nur nach mindestens einem zwischenliegenden ganz guten Tag eingespritzt, am 27. December 0,001 ohne nennenswerthe Reaction, am 29. December 0,0015 mit geringer aber leicht verlängerter Reaction bis 37,5, am 31. December und 2. Januar 1891 dann 0,002 mit jedesmaliger Reaction 38,0. Die letzten kleinen Reactionen treten am 5. Januar auf nochmals 0,002 bis 37,7 und am 7. Januar auf 0,0025 bis 37,5 auf, und nun bleiben 0,003 am 10. Januar; 0,0035 am 12. Januar; 0,004 am 14. Januar; 0,0045 am 16. Januar und 0,005 am 19. Januar ohne nennenswerthe Reaction. Die Dämpfung war schon am 28. December wieder bis zur Clavicula und am 13. und 20. Januar ganz aufgehellt, der Athem gut.

Es war also durch die ersten Einspritzungen ein alter Krankheitsheerd wieder lebendig gemacht worden, der erst nachher, nachdem man dem Reizzustand Zeit zur Wiederberuhigung gegeben, zurückging und nun von dem geringeren Reiz schwächerer und mehr vertheilter Injectionen günstig beeinflusst wurde. Die Cumulation fand ihren Ausdruck in der heftigen Einwirkung früher wirkungsloser, kleiner Dosen, die günstige Wirkung und Angewöhnung R. Koch's in dem nachherigen Vertragen der starken, vorher krankmachenden Dosen.

Aus einer Reihe ähnlicher Beobachtungen seien hier nur zwei äussere Leiden, lupöse Gaumengeschwüre und fungöse Knochenfisteln, kurz berührt, weil sich hier die Wirkung cumulirter Dosen an stärkerem, geschwürigem Zerfall, heftigem Reizzustand der Umgebung mit Neuausbruch fungöser Herde und selbst grossartiger Neuverkäsungen neben übermässiger Allgemeinwirkung vorher unwirksamer Dosen auf der Höhe der Cumulation direct beobachten liess. Längeres Aussetzen und, in einem Fall, Rückgang auf die allerschwächsten Dosen waren auch hier nöthig, um wieder besseren Verlauf zu erzielen.

Als Ergebniss einer solchen cumulativen Wirkung habe ich auch Fälle, wie sie in Berlin von Virchow, A. Fraenkel und Anderen in letzter Zeit berichtet wurden, gesehen: Fortschreiten des Lungenprocesses mit dauernder Erhöhung der Temperatur oder Fortschreiten eines tuberculösen Zungengeschwürs mit Aufdeckung neuer Tuberkel und Ulcerationen in stark reagirender Umgebung, heftige Kehlkopfreaction — dies alles bei häufig wiederholten Dosen von nur 0,0005 und 0,0008. Die neu aufgetretenen Zungentuberkel können übrigens in unserem Falle keine Neuinfectionen gewesen sein, sondern nur neu aufgedeckte, da sie schon 2 bezw. 1 Tag nach der ersten und zweiten Einspritzung sichtbar zu werden begannen, und der Mann nur 10 Tage die erste Injection überlebte.

Wenn man nun durch gutes Glück oder Aufmerksamkeit diese cumulative Wirkung vermeidet und stets nur mässige Reaction hervorruft, so bleibt der Reiz der Koch'schen Lymphe ein günstiges Moment. Er ruft eine reactive Entzündung hervor, wie dieselbe von den Tuberkelbacillen im Körper des Kranken erzeugte Lymphe, aber schon an einer von den Bacillen etwas entfernteren Stelle des Zellenwalls, sodass der Reizzustand und die kurz auftretende Schädigung des Gewebes von den Bacillen nicht, wie bei dem sonst von ihnen selbst producirten Gift, zum Weitervorschreiten und Abtödten des Gewebes benutzt werden kann. Die Bacillen werden im Gegentheil von einer zunehmenden Menge kräftigen Gewebes umgeben und schadlos gemacht.

Und das ist meines Erachtens der durch die Koch-schen Injectionen zu erstrebende Behandlungsverlauf, nicht Nekrose und fieberhafte Reaction, sondern reactive Anregung der Nachbarschaft, ganz besonders bei inneren Leiden. Danach kommt vielleicht noch eine durch wiederholte Einwirkung der Lymphe erzielte Immunität des erst gegen sie empfindlichen Körpergewebes und somit erhöhter Widerstand gegen die Bacillen selbst.

In dieser Weise haben wir bereits eine Anzahl sehr erfreulicher Erfolge erzielt. Ausser dem oben als Beispiel von anfänglicher Cumulation erwähnten Fall mit gutem Ausgang sind insbesondere 2 junge phthisische Männer zu erwähnen, von denen der eine in 7 Wochen von $^1/_2$ nur auf 7 mg gestiegen ist, dabei Reactionen nur bis 37,8—38,0—38,1—38,4—38,5 bei Anfangs deutlicher Reizung seines leicht afficirten Kehlkopfes, starkem Unwohlsein, Uebelkeit und Erbrechen in den heftigeren Reactionen hatte. Dabei ist sein Auswurf um mehr als die Hälfte zurückgegangen, Husten und Allgemeinbefinden ausserordentlich gebessert, Nachtschweisse, wegen deren er Anfangs 2 Hemden wechselte, ganz geschwunden; das Körpergewicht ist, obwohl er vorher unter guten äusseren und Ernährungsverhältnissen in 2 Monaten 13 Kilo verloren hatte, jetzt in einem kleinen Zimmer des Spitals unter ungünstigen Witterungsverhältnissen von 54,630 auf 60,540, also um fast 6 Kilo gestiegen, die ziemlich zahlreichen Bacillen haben sich in dem verringerten Auswurf nicht durchgängig vermindert (zuletzt anscheinend doch), aber die Lungenerscheinungen, Dämpfung und Rasseln sind rechts von dem Niveau der 2. Rippe auf das des Schlüsselbeins zurückgegangen, die leicht befallene linke Lunge sowie der Larynx sind ganz in Ordnung. Ziemlich ähnlich ist der Verlauf bei seinem Kameraden und Landsmann, der bei geringerer Bacillenzahl eine stärkere Larynx- (verkäste Wucherung der Interarytaenoidalfalte) und ältere und ausgebreitetere Lungenaffection hatte. Auch hier ist subjective und objective Besserung des Kehlkopfleidens, Rückgang der Lungenerscheinungen (links von der Höhe des Herzens bis zur 1.—2. Rippe, rechts fast völliges Verschwinden), Zunahme des Körpergewichts beobachtet.

Solche und auch weniger drastische Erfolge lassen sich erzielen mit den viel kleineren Dosen, als sonst üblich und den schwachen Reactionen, die das Befinden verhältnissmässig wenig trüben und nie Gefahr bringen. Die Probe haben wir auch an dem Paradigma des Mittels, dem Lupus angestellt, wo wir — ausser einer anfänglichen durch Verfehlung zu starken Wirkung mit der üblichen überheftigen Allgemeinreaction, Entzündung, Krustenbildung und Zerfall einer Ulceration — nachher nur mässig locale Reizung ohne Allgemeinreaction mit vorsichtig gesteigerten Dosen (nach 7 Wochen erst 0,02) und doch eine einer idealen Heilung sich nähernde Besserung erzielten ohne jede weitere Abstossungs- oder Zerfallserscheinung. So wie hier sichtbar, denken wir, soll es im Innern der Lunge auch gehen, ohne Zerfall, ohne übermässige Reizung und ohne Gefahr.

Als ich mit dieser Auswahl von Beobachtungen am 31. Januar zur Sitzung des unterelsässischen Aerztevereins nach Strassburg reiste, um meinen Standpunkt zu begründen, traf ich hier mit hoher Befriedigung mit der auch von Professor Naunyn aus seinen Erfahrungen geschöpften Warnung vor den seither üblichen

grossen Dosen zusammen, wenn ich auch in der Herabsetzung der Dosen noch weiter ging — unter nachträglicher, persönlicher Zustimmung des Herrn Naunyn, sowie auch anderer Collegen mit bereits ausgedehnten Erfahrungen — und ganz besonders der Cumulation, wie jeder erheblichen Reaction aus dem Wege zu gehen rieth. Thatsächlich nahe steht, wenn er auch vom anderen Gesichtspunkt ausgeht, der am 29. Januar in Berlin von Fürbringer empfohlene modus procedendi, sowie in gewisser Beziehung die Empfehlung Bäumler's[1], Pausen von ein bis fünf Tagen zu machen, um die Kranken sich von den Fieberanfällen erholen zu lassen.

Schon Ewald hat sich in der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft vom 18. December 1890 dahin ausgesprochen[2]), dass „das Wettlaufen nach den hohen Dosen die Kranken nicht fördert. Je langsamer man mit den Injectionen vorgeht, desto besser ist das Allgemeinbefinden".

Somit dürfte es erlaubt sein folgendes **Schema für Anwendung des Koch'schen Verfahrens** und zur Meidung von dessen Gefahren vorzuschlagen. Man beginnt bei jeder zu vermuthenden inneren Tuberculose eines Erwachsenen nur mit 0,5 mg und steigt nur um 0,5 mg. Bei sehr kräftigen Personen kann dies einmal bei ganz ausbleibender Reaction schon am nächsten Tag geschehen, dann aber muss auch bei gänzlich ausbleibender Reaction ein völlig freier Tag dazwischen bleiben wegen der an diesem möglichen Spätreaction. Tritt eine auch nur schwache Reaction in Temperatur, Husten, Brustbeschwerden, Uebelkeit oder Erbrechen etc. auf, so muss man diese völlig auslaufen lassen und mindestens einen ganz guten Tag mit Appetit und Wohlbefinden dazwischen liegen lassen, ehe man die neue Injection mit Steigerung von 0,5 mg riskirt. War die Reaction stärker, betrug z. B. die Temperatursteigerung durchschnittlich 0,4—0,8 über die Temperatur der reizlosen Tage, so ist bei den nächsten Injectionen höchstens die gleiche Dose, wie früher, zu wählen, bis das alte Temperaturniveau und Befinden wieder eingetreten ist. War die Reaction nach irgend einer Seite erheblich, war z. B. die Temperatur um 1° u. m. über das frühere Niveau gestiegen, Blutspeien aufgetreten etc., oder war nach einer wiederholten gleichen Dose die bei der ersten schon ein wenig gestiegene Temperatur noch etwas höher geworden, so muss die nächste Injection mit geringer Dose, am besten sogar auch noch einen Tag später gemacht werden. Desgleichen muss eine grössere Pause gemacht werden, wenn nach längerer Injectionsbehandlung ein durchgängig etwas höheres Temperaturniveau, eine anhaltende Verstimmung im Befinden, merkliche Schwäche, Herabsetzung des Appetits, eine stärkere oder anhaltende Gewichtsabnahme, Ausbreitung oder Verschlimmerung der Localerscheinungen eingetreten sind.

Eine überlegte Abweichung von diesem Normalverfahren gestatten die Kranken, welche eine stärkere Unempfindlichkeit und Reactionslosigkeit zeigen und dann wohl nach und nach Vorschreiten um 1 oder mehrere Milligramm erlauben, natürlich nach guter Ausprobirung dieser Widerstandsfähigkeit und unter sorgfältiger Aufsicht über ihr Allgemeinbefinden. Andererseits haben wir bei empfindlichen, schwächlichen oder fiebernden Kranken auch mit noch geringeren Dosen 0,2—0,3, selbst einmal 0,1 mg begonnen und sind bei diesen oder auch bei Einigen, die auf anfängliche 0,5 mg schon ziemlich heftige Reaction zeigten, nur um 0,1—0,2—0,3 mg gestiegen.

Bei äusserer Tuberculose ist nach unserem Schema die versuchsweise Anfangsgabe 1 mg (nicht 1 cg, wie sonst), und man kann hier unter gleich vorsichtiger Beobachtung um 1 und später mehrere Milligramme steigen, wir haben sogar eine unempfindliche Patientin, bei der innerhalb unseres Systems bereits um 50 mg vorgegangen werden kann.

1) Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 2.

2) Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 1, Seite 20.

Bei Kindern muss dem Alter entsprechend die Dosis noch gewaltig verringert werden und wir haben bei äusserer Tuberculose eines 2jährigen mit $^1/_{10}$ mg begonnen, wo es bei Erwachsenen mit 1 mg geschah und sind nur um $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ mg vorgeschritten bis zu 0,00045; selbst das war schliesslich zu viel.

Ich weiss, dass man diesem vorsichtigen Vorgehen eine Reihe von sehr gut verlaufenen Fällen wird entgegenhalten können, in denen man schneller und kühner vorwärts schritt. Das sind eben die schon oben genauer besprochenen widerstandsfähigen Krankheitsindividuen, die auch wir auf unsere Weise schliesslich, mit etwas mehr Zeitverlust allerdings, herausfinden und entsprechend behandeln. Daneben aber sind sonst überall so viele Unglücksfälle gelaufen, die ich nach unserem Schema für vermeidbar halte, dass der Weg, der auch auf einem Umweg an ihnen vorbeiführt, versucht werden muss —, im Interesse der Methode. Denn mit Recht lässt Dickens dem Statistiker auf seine Frage, „ob eine Stadt, in der unter 100 000 nur 5 im Jahre Hungers sterben, nicht glücklich sei," das Kind antworten: „Das weiss ich nicht, aber das weiss ich, dass die 5 jedenfalls sehr unglücklich waren." Das kühnere Vorgehen kennt in seiner Statistik mehr als 5 solcher Fehlfälle, und jeder einzelne kann dem Arzt sehr drückend werden. Ich glaube deshalb das obige Schema zum Versuch empfehlen zu sollen; vielleicht kann es den Kranken und dem Arzt sich nützlich erweisen, — insbesondere aber auch der Methode, die ich zwar nicht als die grösste Leistung[1]), aber als die erste praktische und, wenn sie sich bewährt, für die Heilkunst unschätzbare Frucht des Genies unseres grossen Forschers ansehe.

IV. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Kasan.

Ueber die Behandlung des Diabetes mellitus mit Syzygium Jambolanum.

Nach einem in der Abtheilung für innere Medicin des X. internationalen medicinischen Congresses gehaltenen Vortrage.

Von

Prof. S. Lewaschew.

Bis zum heutigen Tage verfügt die medicinische Therapie noch über kein wirkliches Heilmittel gegen den Diabetes mellitus. Gewisse Arzneistoffe, z. B. die Narcotica — namentlich das Opium und seine Alkaloide —, das Atropin, das salicylsaure Natron üben ja einen unverkennbaren Einfluss auf die diabetischen Symptome aus — wollten wir aber eine erhebliche Wirkung auf die Ausscheidung des Zuckers durch die Nieren, auf den quälenden Durst etc. erzielen, so müssten wir sie in sehr hohen Dosen anwenden, und würden auch so nicht einmal einen dauernden Erfolg sehen — unmittelbar nach Aufhören der Cur würde die Krankheit genau so heftig sein wie vorher. Die ausgedehnte und heroische Anwendung der genannten Mittel aber würde den inneren Organen den grössten Schaden zufügen, — schon nach wenigen Wochen muss man in der Regel von ihnen Abstand nehmen.

Um so mehr Beachtung müssen wir den Mittheilungen schenken, welche über eine, aus Westindien stammende und von den dortigen Eingeborenen benutzte Pflanze, Syzygium Jam-

1) Ich habe das schon vor der jetzigen rückläufigen Strömung am 6. December 1890 in der Sitzung des ärztlich-hygienischen Vereins in Strassburg ausgesprochen.

bolanum, in den letzten Jahren publicirt sind. Bonatvola, Clacius, Cauldwell, Kindsburry, H. von der Berg, J. A. Guanjer, Vordermann haben eine Reihe von Beobachtungen mitgetheilt, in welchen der Verlauf der Krankheit sehr günstig durch dieselbe beeinflusst worden ist. Graeser hat das Mittel bei nach von Mering's Methode mit Phloridzin diabetisch gemachten Hunden versucht und rühmt ebenfalls seine Anwendung beim zuckerkranken Menschen.

Dagegen haben Fichtner und Jawein in ihren jüngst mitgetheilten Untersuchungen über die Wirkung des Syzygium keinerlei Einfluss auf die Glykosurie nachweisen können.

Ich habe das Mittel seit 2 Jahren in meinem Besitz und dasselbe wiederholt gegen Diabetes angewandt. Bisher verfüge ich über 8 Fälle, in denen allen ich gleichmässige Resultate zu verzeichnen hatte. Bei dem Mangel an Uebereinstimmung der früheren Untersuchungen scheint es mir daher von hohem Interesse, die von mir beobachteten Erscheinungen etwas ausführlicher darzulegen, um so mehr, als meine Ergebnisse gleichzeitig auch den Grund dieses Mangels aufdecken. Ich möchte zuerst an dem Beispiel eines Falles, den ich mehrere Monate unter meiner Beobachtung hatte, den Gang dieser Cur eingehender besprechen.

Es handelte sich um einen 62jährigen Juden, welcher in die I. medicinische Universitätsklinik von Kasan mit den Symptomen der schweren Form des Diabetes mellitus aufgenommen wurde. Patient war hochgradig abgemagert, Harnmenge und specifisches Gewicht ziemlich hoch (24stündige Menge 8380 ccm, specifisches Gewicht 1028). Der Zuckergehalt betrug 8,3 pCt. oder 688 g in 24 Stunden. Körpergewicht 112 Pfund. Der Kranke klagt über grosse Schwäche, heftigen Durst, Heisshunger etc. Seine Krankheit datirte er schon mindestens 5 Jahre zurück. Während der ersten 4 Tage seines Spitalaufenthalts war die Temperatur ein wenig erhöht, die Auscultation ergab die Zeichen einer Bronchitis, wahrscheinlich in Folge von Influenza, welche damals bei uns herrschte. Nach Ablauf der Bronchitis und des Fiebers nahm die Harn- und Zuckermenge noch zu, fiel dann etwas ab um aufs Neue anzusteigen, — alles innerhalb sehr enger Grenzen. Wir begannen nun unsere Versuche mit dem Syzygium, hatten damals aber nur alten, etwas schimmelig gewordenen Samen zu unserer Verfügung. Wir verabreichten dem Kranken täglich 4,0 in Pulverform; um das Bild nicht zu trüben, änderten wir Nichts an seiner üblichen Lebensweise — während seines gegenwärtigen Aufenthalts in der Klinik genoss er, seiner Gewohnheit entsprechend, reichlich Zucker, Brot und sonstige Amylaceen.

Die tägliche Anfangsdose von 4,0 wurde allmälig bis auf 30,0 erhöht; nach 14 Tagen reichten wir das Mittel in Form des Fluidextractes, aus demselben Samen hergestellt. Aber in diesem Fall — und ebenso in einem zweiten — war der Effect gleich Null, kein einziges Symptom besserte sich, und wir suspendirten schliesslich die Medication.

Da erhielten wir vom Ausland, während der Patient sich noch auf der Klinik befand, frisches Material zugeschickt. Wir nahmen nun die Behandlung wieder auf, und reichten wiederum Pulver in einer täglichen Menge von 20,0. Diesmal erzielten wir einen unmittelbaren, sehr beträchtlichen Erfolg. Es zeigt sich deutlich, wie unter dem Einfluss des Mittels der Verlauf der Krankheit sich ändert[1]). Seit dem Eintritt des Patienten waren jetzt 5 Wochen verflossen, in denen die diabetischen Symptome sich nicht nur nicht gebessert, sondern eher verschlimmert hatten. — Vier Tage vor Beginn der zweiten Behandlung betrug beispielsweise die tägliche Harnmenge 11 Liter, die Zuckerausscheidung 777 g, das Körpergewicht war auf 110½ Pfund gesunken. Schon am folgenden Tage aber nahmen Harn- und Zuckerausscheidung und mehr noch die Getränkzufuhr ab; nach drei Tagen hatten alle diese Ziffern sich noch erheblich mehr verringert; die Harnmenge erreicht schliesslich das Minimum am 24., die Zuckermenge am 15., die Getränkaufnahme am 14. Behandlungstage. Gleichzeitig erhob sich das Körpergewicht des Kranken erst langsamer auf 111, dann schnell auf 116½ Pfund, seine Kräfte nahmen zu, er gewann sogar eine grössere Fülle wieder. 12 Tage lang nahm er alle 24 Stunden 20,0, dann während 3 Tage 25,0 und endlich 8 Tage lang 30,0 des Pulvers.

Am 23. Tage wurde die Behandlung abgebrochen; auch jetzt noch nahmen die betreffenden Mengen zunächst ab — die des Harnes bis auf 3800, die des Zuckers bis auf 261½ g — das Körpergewicht stieg auf 118 Pfund. Dann trat wieder eine Verschlimmerung ein, die Harnmenge erreicht wieder 10½ Liter, der Zucker 840 g, das Körpergewicht fiel auf 115½ Pfund — und gerade diese neuerliche Verschlimmerung beweist am schlagendsten, dass es sich vorher in der That um eine Wirkung des Medicaments gehandelt haben muss.

Wir hatten die Absicht, um die antidiabetische Kraft des Mittels aufs genaueste zu prüfen, bei dem gleichen Kranken noch einmal eine Periode seiner Anwendung eintreten zu lassen, sobald die letzten Spuren der Besserung verschwunden sein würden; indess hielten sich lange Zeit — 40 Tage nach Abschluss der Cur — alle Zahlen auf viel tieferen Werthen als früher. Um nicht noch länger zu zögern, reichten wir von Neuem 8 Tage lang eine Dose von 25,0 pro die — und wieder traten die vorher geschilderten Besserungen in genau der gleichen Weise ein.

Der Kranke blieb noch weitere zwei Wochen in unserer Beobachtung; am Tage seines Austritts aus der Klinik hatte er eine Harnmenge von 3100 g und 211 g Zucker. Als er, unserem Wunsch entsprechend, sich nach einem Monat wieder aufnehmen liess, schwankten die Harnmengen zwischen 6080 und 7050, die Zuckermenge zwischen 455 und 547,5.

Es kann hiernach gewiss keinem Zweifel unterliegen, dass im vorliegenden Falle Syzygium Jambolanum einen ganz erheblichen Einfluss auf die Krankheitssymptome äusserte und eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens herbeiführte.

Meine Resultate in den anderen Fällen von Diabetes mellitus entsprechen dem geschilderten, die Unterschiede sind so geringfügig, dass ich eine detaillirte Darstellung mir ersparen darf. Ich resumire mich also nur dahin, dass jedesmal nach Anwendung genügender Dosen — 20,0—40,0 pro die — innerhalb weniger Tage eine Abnahme der Harn- und Zuckermengen, sowie des Durstes und der diabetischen Symptome zu constatiren war und dass die so erzielte Besserung noch mehr oder weniger lange nach Aufhören der Cur andauerte. Ein vollkommenes Verschwinden des Zuckers habe ich bisher noch in keinem Falle erzielen können, wohl aber stets eine sehr erhebliche Abnahme. Irgend welche unangenehme Nebenwirkungen haben wir selbst bei hohen Dosen und lange fortgesetztem Gebrauch nicht beobachtet, vielmehr erlangten stets die Kranken bis zu einem gewissen Grade ihre Kräfte wieder. Unsere klinischen Resultate entsprechen also vollkommen den experimentellen Graeser's, der beim Phloridzindiabetes ebenfalls eine Abnahme, aber kein völliges Aufhören der Glykosurie beobachtet.

Hoffentlich werden weitere Untersuchungen uns Methoden lehren, die auch das letztere bewirken, und eine vollständige Heilung erzielen. Schon jetzt scheinen mir die Vorzüge des Mittels evident; die widersprechenden Resultate aber früherer Autoren dürften sich aus der zu geringen Dosis, vielleicht auch nur einer schlechten Beschaffenheit der von ihnen angewendeten Droge erklären.

1) Die beobachteten Erscheinungen waren im Vortrage mit Curven illustrirt.

V. Aus dem Laboratorium der I. medicinischen Klinik in Berlin.

Studien zum Diabetes.

Von

Dr. C. Posner, Privatdocent. und Dr. H. Epenstein, praktischer Arzt.

I. Die praktische Verwerthbarkeit der α-Naphtholprobe auf Zucker.

So mannigfach auch die Reactionen sind, deren wir uns in der Praxis zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Zucker im Harn zu bedienen pflegen, so kann nicht geleugnet werden, dass dieselben noch nach manchen Richtungen der Verbesserung fähig erscheinen. Ganz abgesehen davon, dass die gebräuchlichsten derselben — wie namentlich die Trommer'sche[1]) oder Fehling'sche — doch einige schwer vermeidbare Fehlerquellen in sich bergen, leiden alle Methoden zur genaueren Bestimmung, ja selbst zur approximativen Schätzung, an gewissen, schwer zu beseitigenden Mängeln. Die genaueste und wissenschaftlich einwandfreiste, die Polarisation, erfordert, selbst abgesehen von der

1) Die inzwischen von Jastrowitz publicirten, sehr interessanten und dankenswerthen Untersuchungen über die vollständig durchgeführte Trommer'sche Probe (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 7) waren wir noch nicht in der Lage, in Bezug auf die praktische Verwerthbarkeit mit den hier mitzutheilenden Ergebnissen zu vergleichen.

mitunter vorkommenden Beeinträchtigung der Resultate durch linksdrehende Zuckerarten, ausser einiger Uebung, vor Allem einen umständlichen und kostspieligen Apparat und kann sich daher ebensowenig unmittelbar am Krankenbette oder im ärztlichen Sprechzimmer einbürgern, wie die verschiedenen Titrationsmethoden. Das Einhorn'sche Röhrchen ist schon zu Folge seiner fehlerhaften Construction unbrauchbar; die Bestimmung nach Roberts durch Berechnung aus dem Gewichtsverlust nach der Gährung endlich giebt zwar ausreichend genaue Resultate und scheint uns von allen bisherigen Methoden für den praktischen Gebrauch die empfehlenswertheste, leidet aber an dem Uebelstand, dass ihre Ergebnisse erst nach circa 24 Stunden zu erfahren sind und auch in ihrer Schärfe von einigen äusseren, schwer zu controlirenden Umständen, wie z. B. Temperatur, Qualität der Hefe etc. abhängen.

Von allen diesen Uebelständen schien eine Methode frei zu sein, welche zuerst von Molisch[1] angegeben, später durch von Udranszky[2]) und Luther[3]) weiter ausgearbeitet wurde und darauf beruht, dass Zuckerlösungen in Gegenwart von Schwefelsäure mit α-Naphthol eine violette Färbung annehmen, — nach von Udranszky in Folge von Abspaltung von Furfurol. Die Reaction, die freilich nicht dem Zucker allein, sondern allen Kohlehydraten, sowie gewissen Eiweisskörpern zukommt (Seegen), ist ganz ausserordentlich empfindlich: führt man sie in der von Luther angegebenen Weise aus, dass man einen Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit mit einem Tropfen einer 10procentigen Lösung von α-Naphthol in Chloroform und 1 ccm Wasser mischt und diese Mischung im Reagenzglase mit $^1/_2$ ccm concentrirter Schwefelsäure unterschichtet, so erhält man sehr bald einen prächtigen violetten Ring, wenn auch nur 0,03 pCt. Zucker in der betreffenden Flüssigkeit sich befand. Es leuchtet ohne weiteres ein, dass man durch Feststellen einer unteren Grenze und entsprechend gewählte Verdünnungen eine quantitative Bestimmung hieraus entwickeln kann.

Im Laufe einer Untersuchung an diabetischen, von Herrn Geheimrath Leyden uns gütigst hierzu zur Verfügung gestellten Kranken, wobei es uns darauf ankam, täglich rasch hintereinander eine grössere Anzahl von Zuckerbestimmungen auszuführen, nahmen wir die Gelegenheit wahr, eine Nachprüfung aller Angaben vorzunehmen, welche Luther in seiner erwähnten Schrift gemacht hat. Wir gingen dabei weniger auf etwaige wissenschaftliche Verbesserungen oder Verfeinerungen aus, nach welcher Richtung hin die Luther'sche Arbeit mit peinlichster Sorgfalt durchgeführt ist, vielmehr hatten wir von allem Anfang den Wunsch, gerade die rein praktische Seite der Sache, ihre unmittelbare Verwerthbarkeit am Krankenbett zu prüfen[4]).

Die Ausführung der Reaction selbst gestaltet sich, wenn man den Angaben Luther's folgt, sehr einfach. Indess haftet ihr, wie er selber hervorhebt, eine Schwierigkeit insofern an, als die dazu benöthigten Reagentien von absoluter Reinheit und Zuverlässigkeit sein müssen, wenn nicht störende Nebenerscheinungen, insbesondere Farbenreactionen das Urtheil beeinträchtigen sollen.

Besonders gilt dies vom α-Naphthol; bei diesem muss darauf gesehen werden, einmal, dass nicht die 10proc. Chloroformlösung selber bald eine Violettfärbung annimmt, was selbst, wenn man sie in vitro opaco aufbewahrt, vorkommt, — dann aber, dass nicht beim Zusammengiessen mit Schwefelsäure eine solche Farbe eintritt; beides haben wir bei Präparaten, die von Schering bezw. den Elberfelder Farbwerken (Bayer & Co.) entnommen waren, beobachtet, während ein von Herrn Dr. Paul Meyer (in Firma Landshoff & Meyer, Grünau) hergestelltes und uns freundlichst überlassenes Präparat von den genannten Mängeln frei war. — Die Schwefelsäure giebt, wie Luther fand, mit α-Naphthol sofort eine grüne Farbe, wenn sie auch nur Spuren von salpetriger Säure enthält; bei der von uns benutzten war dies nicht in störender Weise der Fall.

Dass man bei einer Probe, die in ihren wesentlichen Theilen nach Tropfen rechnet, für möglichste Constanz dieser minimalen Grössen zu sorgen hat, leuchtet wohl ohne weiteres ein; es ist nicht schwer, aus einer Anzahl von Tropfenzählern solche auszuwählen, bei denen mit möglichster Genauigkeit 20 Tropfen einem Cubikcentimeter Wasser entsprechen; für die Naphthollösung haben wir, da sie sich durch Verdunsten des Chloroforms ausserordentlich leicht verstopfen, bald auf diese kleinen Apparate überhaupt verzichten und Gleichmässigkeit der Tropfen durch freies Ausgiessen erreichen gelernt.

Als eine, praktisch nicht unwesentliche Aeusserlichkeit möchten wir weiter noch anrathen, für Anstellung der Probe nicht die grossen Reagenzgläser des Laboratoriums von 30—35 ccm Inhalt, sondern schmalere und kleinere (12—15 ccm fassende) Röhrchen zu benutzen, in denen nicht nur die Reaction sich technisch leichter ausführen, sondern, wie begreiflich, wegen der im ganzen so geringen Flüssigkeitsmenge weit deutlicher zur Anschauung bringen lässt.

Will man sich nun zunächst einmal nur von der Schönheit und Prägnanz der Probe an sich ein Bild machen, so bediene man sich einer etwa 1 proc. Traubenzuckerlösung. Ein Tropfen hiervon wird mit der Pipette auf den Boden eines Reagenzglases gebracht, ein Tropfen der α-Naphthollösung dazu gegeben, mit $^1/_2$ ccm Wasser gemischt und nun, durch vorsichtiges Herabgiessen vom Rande des Röhrchens 1 ccm Schwefelsäure darunter geschichtet: an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten entsteht fast unmittelbar, deutlicher werdend nach leisem Bewegen des Glases, ein schön violetter Ring, schwebend auf einer gelbgrünlich gefärbten Schicht. Bei etwas längerem Stehen nimmt die bläulich rothe Farbe an Intensität zu, nach kräftigem Umschütteln zeigt die gesammte Flüssigkeit eine blaurothe Färbung. Ebenfalls kann man sich leicht davon überzeugen, dass je nach dem Procentgehalt, die Farbenreaction verschieden stark ausfällt und dass die untere Grenze etwa bei 0,02 pCt. liegt — hier tritt die Reaction nicht mehr sofort, sondern erst nach längerer Zeit und stärkerem Bewegen des Glases ein und zeigt sich nur mehr in Gestalt eines zartvioletten, aber scharf abgesetzten Ringes. Bei 0,01 ist kaum noch eine schwache Andeutung der Farbenreaction vorhanden.

Nun haben die Entdecker der Reaction selber sofort hervorgehoben, dass normaler Harn — d. h. solcher, der weder mit den üblichen Reductionsproben, noch mit der Gährung, noch mittelst des Polariskops einen Zuckergehalt erkennen lässt — auf diese Weise untersucht, stets ein positives Resultat giebt, und zwar in einer Intensität, die durchschnittlich derjenigen einer Zuckerlösung von 0,2 pCt. gleichsteht. Es ist hier nicht unsere Aufgabe, zu untersuchen, worauf diese Reaction beruht, — ob auf dem Vorhandensein geringer Mengen von Traubenzucker selber, anderer Kohlenhydrate, wie etwa des thierischen Gummi, der Glykuronsäuren oder auch gewisser Albuminate. Für unsere Zwecke genügt festzuhalten, dass sie aus diesem

1) Sitzungsbericht der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien, 93, II, 912.

2) Zeitschrift für physiologische Chemie. XII, 392.

3) E. Luther, Methoden der Untersuchung des Harns auf Zucker. Berlin 1890. E. Grosser.

4) Speciell haben wir auch die interessanten spectroskopischen Verhältnisse — das Auftreten von Streifen zwischen D und E — zwar verificirt, aber, als ausserhalb der uns gestellten Aufgabe liegend, nicht genauer verfolgt.

Grunde ohne Weiteres für die Erkenntniss, ob ein Harn abnorme Quantitäten von Glykose enthält, nicht brauchbar ist, dass vielmehr schon für die qualitative Analyse eine Verdünnung des Urins — abgesehen natürlich von dem nachher bei der Probe selbst stattfindenden Wasserzusatz — nothwendig ist. Und da, wie oben erwähnt, 0,02 noch deutlich erkennbar, so muss der Urin für den einfachen Zuckernachweis jedenfalls über das 10fache verdünnt werden. Wir können nach sehr zahlreichen Versuchen nur bestätigen, dass bei einer 20fachen Verdünnung normaler Harn, nach Luther behandelt, keine Reaction mehr giebt, dass vielmehr ein Harn, der dann noch deutlich reagirt, sicher als glykosurisch angesehen werden muss. Bei dieser Verdünnung dürften jedenfalls auch die oben aufgeführten Körper, die ja normaler Weise in ganz ausserordentlich geringer Menge im Harn enthalten sind, nicht mehr in Betracht kommen, zumal es sich ja immer nur um einen einzigen Tropfen handelt. Wir halten daher die von verschiedenen Seiten, so namentlich von Penzoldt, mit Rücksicht auf diese Körper erhobenen Einwände gegen die qualitative Beweiskraft der Furfurolprobe nicht für stichhaltig.

Diese sehr einfache Manipulation reiht vielmehr, wie wir mit Luther aussprechen müssen, die α-Naphtholprobe allen bekannten qualitativen Zuckerreactionen zum Mindesten ebenbürtig an. Sie ist von äusserster Schärfe und, in der hier beschriebenen Weise ausgeführt, vollkommen unzweideutig — Reinheit der Gläser[1]) und Reagentien, sowie Eiweissfreiheit des Harns natürlich vorausgesetzt. Ihre, immerhin nicht unwesentlichen Vorzüge gegenüber den anderen Methoden bestehen einmal darin, dass sie die einzige ist, die auf kaltem Wege ausgeführt werden kann, dann aber in der ganz ausserordentlich geringen Menge Harns, deren man zu ihrer Anstellung bedarf. —

Um die Methode quantitativ zu verwerthen, muss man, wie dies selbstverständlich ist, den zu untersuchenden Harn soweit verdünnen, bis er nur eine noch eben sichtbare Reaction ergiebt. Das Product aus der Zahl der Verdünnung mit 0,02 giebt dann den Procentgehalt an, — ein Urin also, der etwa bei der 146. Verdünnung die untere Grenze erreicht hätte, würde 2,92 pCt. Zucker (resp. Kohlehydrate) enthalten. Luther hat diese Bestimmungsmethode vielfach geprüft und controlirt und rühmt ihr nach, dass sie ausserordentlich genaue Werthe ergiebt. Unsere Erfahrungen gestatten uns leider nicht, diesem günstigen Urtheil ohne Einschränkung beizutreten, und zwar wesentlich aus dem Grunde, weil die Fixirung der unteren Grenze, also der eine der beiden Factoren, doch nicht mit absoluter Genauigkeit bestimmt werden kann, sondern immer einer gewissen Willkür unterworfen ist; ob z. B. im oben erwähnten Fall die 146. oder die 150. Verdünnung die Grenze bildet, ist kaum zu entscheiden, und oft genug sind wir, selbst nach langer Uebung mit der Methode, hier bei einem und demselben Urin zu wechselnden Resultaten gekommen — und doch involvirt dieser Unterschied schon eine streng genommen nicht ganz geringe Abweichung im Endresultat, welches im einen Fall 2,92, im anderen 3,0 betragen würde. Der subjectiven Entscheidung des Beobachters ist bei diesen feinsten Farbennüancen ein ziemlich weiter Spielraum gelassen — ein weiterer vielleicht noch als bei der, am gleichen Fehler leidenden Polarisationsmethode. Die zweite oder gar dritte Decimale in dieser Weise feststellen zu wollen, erscheint uns daher etwas gewagt; wir glauben namentlich, dass den in dieser Weise gemachten Bestimmungen ein Schein von objectiver Genauigkeit beigelegt wird, die sie in Wahrheit doch nicht besitzen.

Unsere Vergleiche mit Polarisations- und Gährungsbestimmungen haben uns gelehrt, — wie aus den in der Note enthaltenen Beispielen hervorgehen mag[1]) — dass eine approximative Uebereinstimmung freilich vorhanden ist, dass aber bald die eine, bald die andere Methode höhere Werthe ergiebt — nicht, wie Luther angiebt, constant die Naphtholprobe die höchsten — während die mit der Polarisation und mit Roberts gefundenen Werthe stets in guter Uebereinstimmung standen.

Auch unsere Versuche lehren aber zur Evidenz, dass man mit der α-Naphtholprobe in der That Resultate erhält, die für die Praxis als völlig genügend zu bezeichnen sind. Bei den gar nicht so geringen Schwankungen im Zuckergehalt des Harnes, wie sie selbst kleine Veränderungen der Nahrungs- und Getränkeaufnahme, der Körperbewegung, der Verdauungsvorgänge, tagtäglich beim Diabetiker bedingen, scheint es uns für ärztliche Zwecke überhaupt unnöthig, diesen excessiven Feinheiten ein zu grosses Gewicht beizulegen — Bestimmungen, die die erste Decimale noch annähernd geben, dürften hier vollkommen genügen, um etwaige Besserungen oder Verschlimmerungen im Zustand festzustellen. Und dass für diesen Zweck die α-Naphtholprobe sich als zureichend erweist und wegen der Schnelligkeit und Leichtigkeit der Ausführung den Eingangs erwähnten Proben vorzuziehen ist, glauben wir als erwiesen ansehen zu dürfen. Wir möchten ihrer Einführung in die Praxis auch in dieser Richtung entschieden das Wort reden.

Um jedoch die Probe noch handlicher und schneller ausführbar zu machen, haben wir uns weiter bemüht, sie durch ein einfaches, für unsere Zwecke indess ausreichendes Verfahren zu modificiren, nämlich durch die Verdünnung nicht der ursprünglichen Untersuchungsflüssigkeit, sondern des Reactionsgemisches.

Die von uns angewandten kleinen Reagensgläschen fassen, wie erwähnt, circa 12—15 ccm; da nun die Menge der zur Reaction benutzten Flüssigkeiten nur 1,5 ccm beträgt, so kann man immer noch nach dem Erkalten 8—10 ccm Wasser aufgiessen, ohne das Röhrchen ganz zu füllen. Kehrt man ein so aufgefülltes Röhrchen um und schüttelt kräftig, so nimmt nun der gesammte Inhalt eine blauröthliche Färbung an, die, der Verdünnung entsprechend, so zu sagen ein vergrössertes Abbild der ursprünglichen Reaction bietet. Ein Vergleich dieser Verdünnung mit vorher angefertigten, ebenso behandelten künstlich hergestellten Zuckerharnen von bekanntem Gehalt, von denen man sich ohne grosse Mühe eine fortlaufende Scala verfertigen kann, erlaubt dann leicht eine Einordnung der Probe in diese Scala, und somit eine mindestens ungefähre Abschätzung — ein Resultat, welches mittelst keiner anderen Methode annähernd so schnell und so sicher zu erreichen sein dürfte[2]).

Wir können unsere Erfahrungen über die Furfurolreaction also dahin resümiren, dass sie uns, in der oben angegebenen Weise, für qualitative Zwecke entschieden empfehlenswerth, für approximative Schätzungen durchaus brauchbar scheint, somit den Forderungen der Praxis genügen und eine ausgedehntere Anwendung in derselben verdienen dürfte.

1) Dieser Punkt ist speciell wichtig, da bei der grossen Empfindlichkeit der Reaction schon Leinwand- oder Wattetheilchen im Urin und im Glase, selbst aus der Luft hereingefallener Staub, ein positives Resultat vortäuschen können. — Ausserdem ist zu erinnern, dass bei Einwirkung von concentrirter Mineralsäure auf Harn die bekannten braunen Farbentöne (als Product der Verbrennung organischer Substanzen) auftreten; bei der hier gewählten Versuchsanordnung können diese Erscheinungen zu einer Verwechselung kaum Anlass geben.

1) a. Diabetischer Harn (Sch.): Polaris 3,95, Luther 4,0. b. Desgl. 2 Tage später: Polaris 4,5, Roberts 4,6, Luther 4,3.

2) Nach kurzer Zeit sinkt in der so behandelten Verdünnungsprobe der Farbstoff zu Boden. Bei einiger Uebung lassen sich auch aus der Massigkeit und Farbenintensität des Niederschlages Schlüsse auf den Zuckergehalt ziehen, doch ist es im Ganzen rathsamer, durch Umschütteln des Röhrchens sich wieder das erste Bild herzustellen.

VI. Ein Fall von beiderseitiger acuter Ophthalmoplegia exterior nach Fleischvergiftung.

Krankenvorstellung in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 3. December 1890.

Von

Dr. **G. Gutmann**, Augenarzt.

Meine Herren! Ich habe die Ehre, Ihnen heute einen Fall von beiderseitiger acuter Ophthalmoplegia exterior, wie ich vermuthe, nach Fleischvergiftung vorzustellen.

Patient, ein 30jähriger Schneider, A. Hermannski, kam am 28. v. M. in meine Poliklinik mit der Klage über Blendung und Flimmern vor den Augen. Der Befund war folgender: Grosser, schwächlicher Mann von blasser Gesichtsfarbe, elendem Aussehen, zeigt ausgeprägtes Oedem der Gesichts- und Stirnhaut, geringes Oedem der linken Conjunctiva bulbi.

Rechts besteht ausser mässiger Ptosis fast vollständige Lähmung sämmtlicher äusseren Augenmuskeln. Am meisten beschränkt ist das Auge in der Bewegung nach oben und unten, weniger in der nach aussen und innen. Es besteht also Paralyse des M. rectus superior, obliquus inferior und rectus inferior, Parese des Rectus internus und des Abducens — auch der Trochlearis scheint vollkommen gelähmt zu sein. Links sind mit Ausnahme des Levator, welcher gut functionirt, dieselben Muskeln gelähmt, jedoch kann bei energischen Willensimpulsen das linke Auge etwas gehoben werden.

Beide Bulbi stehen also fast unbeweglich mit parallel nach vorne gerichteten Blicklinien in den Orbitae. Die Convergenzbewegung ist nicht möglich. Die inneren Augenmuskeln, der Sphincter iridis, und der Accommodationsmuskel sind intact.

Die Pupillen sind normal weit, reagiren prompt auf Licht und Accommodation. Diese, sowie die centrale Sehkraft sind normal, das Gesichtsfeld ist frei. Die Papillen sind hyperämisch, ringsum die Sehnervenscheiben herum ist die Netzhaut graulich getrübt, die auf ihr verlaufenen Venen sind stark gefüllt und geschlängelt.

Neben den Augenveränderungen fällt sofort eine bedeutende Schwellung des Gesichtes in der Gegend der rechten Parotis, weniger in der der linken auf. Die Palpation weist eine hochgradige Anschwellung der rechten Parotis nach, dieselbe ist auf Druck schmerzhaft. Die linke Parotis ist ebenfalls deutlich vergrössert. Desgleichen ist die Glandula sublingualis und zwar haselnussgross angeschwollen.

Patient kann, offenbar in Folge der Anschwellung der Parotiden den Mund nur wenig öffnen. Die Körperuntersuchung fiel negativ aus. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Herr Prof. Bernhard war so freundlich, den Nervenbefund zu erheben und mir darüber mitzutheilen, „dass das Gebiet des Facialis und Hypoglossus völlig intact erscheint. Patient hört gut, Psyche frei, Sprache intact, Schlingen und Kauen erschwert. Patient geht etwas taumlich, (Romberg nicht deutlich), fühlt sich sehr matt, ausgesprochene Lähmungen bestehen nirgends; nur klagt Patient über eigenthümliche Empfindungen im 4. und 5. Finger der linken Hand, Paraesthesien. P. R. vorhanden. Keine Störungen in der Blasenmastdarmfunction."

Die Anamnese ergab folgendes: Grosseltern, Eltern und Geschwister gesund. Patient ist angeblich immer schwächlich gewesen. Als Kind hatte er Masern, niemals Husten und Auswurf, 1883 Lungenentzündung, von der er vollständig genesen sein will. Lues und Gonorrhoe werden negirt. Seit 5 Jahren verheirathet, zeugte Patient drei gesunde Kinder. Weihnachten v. J. hatte er 4 Wochen lang Influenza.

Bis zum Sonntag den 16. v. M. will Patient gesund gewesen sein. Am Abend des Tages erkrankte er, nachdem er zu Mittag Gänsefleisch genossen hatte, dessen Geschmack ihm gleich beim Essen kein normaler zu sein schien. Das Fleisch, cr. 1½ Pfund, von dem Patient selbst den grössten Theil, seine Frau nur wenig, seine Kinder nur Spuren genossen hatte, stammte aus dem Keller eines Vorkosthändlers, der gelegentlich billiges Fleisch an sich brachte und bereits zweimal wegen Verkaufs verdorbener Fleischwaaren denuncirt worden ist.

Am Abend des 16. also erkrankte Patient unter Mattigkeit und Unbehagen, Appetitlosigkeit. Am folgenden Tage stellte sich ein heftiger Schüttelfrost ein und Patient suchte das Bett auf. Er hatte Trockenheit im Halse, heftige Leibschmerzen und Stuhlverstopfung. So blieb der Zustand, ziemlich unverändert, bis zum 20. November, wo nach Ricinusöl ekelhaft stinkende Stühle entleert wurden.

In derselben Zeit hatte sich auch bei seiner Frau eine Indigestion mit Uebelkeit und Leibschmerzen eingestellt und die beiden kleinen Kinder erkrankten mit Diarrhoe. Fünf Tage lang musste Patient unter fast beständigen Leibschmerzen das Bett hüten, erst am 22. konnte er sich wieder erheben, war aber matt und angegriffen, als ob er die schwerste Krankheit durchgemacht hätte. Am 25. versuchte Patient zu arbeiten und merkte nun mit einem Male, dass er die Augen nicht mehr so gut, wie früher bewegen konnte. Am 26. und 27. traten die Augenbeschwerden noch mehr hervor, es stellte sich zeitweise Doppeltsehen, Schwindel, taumelnder Gang ein, Patient hatte Trockenheit im Halse und Beschwerden beim Schlucken. Am 28. kam Patient in die Poliklinik, woselbst ich den mitgetheilten Status erhob. In den ersten drei Tagen der Beobachtung blieb der Zustand unverändert, seit gestern sind die Parotiden und die Sublingualis abgeschwollen und die Augenmuskeln fangen wieder an sich zu contrahiren.

Was nun die Aetiologie anbelangt, so halte ich einen Zusammenhang dieser acuten nuclearen Ophthalmoplegie mit dem Genusse verdorbenen Fleisches, welches Patient 9 Tage vor Auftreten der Lähmung und der Parotitis gegessen, für möglich, ja für wahrscheinlich [1]). Es müsste sich dann um eine Toxinwirkung auf die Kerne des Abducens und Trochlearis und auf diejenigen des Oculomotorius mit Ausnahme des Theilkerne für den Sphincter und den Accommodationsmuskel handeln. In der Literatur finden wir als ätiologische Momente nuclearer Ophthalmoplegien in erster Linie Syphilis, dann Tuberculose, Diphtherie, Diabetes mellitus, Rheumatismus articulorum acutus und Traumen angeführt. Ferner sind erwähnt toxische Einflüsse durch Alkohol, Kohlenoxyd-, Schwefelsäure- und Bleivergiftung. Leber hat im 26. Bande des Archivs für Ophthalmologie eine Reihe von Fällen mitgetheilt, in welchen Accommodations- und äussere Augenmuskellähmungen nachweisbar durch Wurstgift entstanden waren. Ausser seinen eigenen Krankengeschichten, giebt er daselbst eine Uebersicht über die einschlägigen Fälle der Literatur von 1817—1880. Cohn hat im 9. Bande des Archivs für Augenheilkunde ähnliche Fälle beschrieben, welche bei Vergiftung durch Wildpastete und Hechtfleisch zur Beobachtung gelangten.

Zuletzt hat Groenouw aus der Breslauer Universitätsklinik fünf Fälle von Accommodationslähmungen nach Fleischvergiftung (Schinken) in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde vom Mai 1890 mitgetheilt.

In unserem Falle liefert weder die Allgemeinuntersuchung, noch die Anamnese irgend einen Anhaltepunkt für Syphilis, Tuberculose, Diabetes und Rheumatismus. Ein Trauma hat nicht stattgefunden.

Es bleibt also auch per exclusionem nur die Giftwirkung des verdorbenen Fleisches als ätiologisches Moment übrig.

Die Fälle von Wurst-, Wildpastete-, Fleisch-, Schinkenvergiftung betreffen vornehmlich Erkrankungen der die interioren Augenmuskeln, den Sphincter- und Accommodationsmuskel, versorgenden Kerne, vereinzelte Beobachtungen sind darunter von mit Accommodationslähmung und Mydriasis combinirten partiellen Lähmungen der äusseren Augenmuskeln. Dagegen habe ich keinen einzigen Fall auffinden können, in welchem es sich bei completer Ophthalmoplegia duplex exterior, um dieselbe Aetiologie, wie hier, gehandelt hätte.

1) Der weitere Verlauf des interessanten Falles erhob die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer nach Fleischvergiftung entstandenen Ophthalmoplegia exterior zur Sicherheit. Unter Schwitzcur mit Natron salicylicum besserten sich die Paresen der Augenmuskeln zunehmend. Bereits am 13. December waren die Augen gut beweglich, nur die Abducenten waren noch etwas beschränkt. Ende December, also circa 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung, functionirten sämmtliche Muskeln wieder normal. Patient war geheilt.

VII. Ueber das Wiedererscheinen der Sehnenreflexe bei Tabes dorsalis.

Von

Dr. **S. Goldflam** in Warschau.

Bekanntlich kehren die verschwundenen Sehnenreflexe bei Tabes dorsalis nicht wieder. Dass sie bei anderen Krankheiten, die mit Schwund der Sehnenreflexe einhergehen, wie multiple Neuritis, gewisse Formen von Poliomyelitis, Landry'sche Paralyse u. s. w., mit Besserung des Leidens wieder erscheinen können, ist ja vielfach beobachtet worden. Aber das sind Krankheiten, die zur Besserung resp. Heilung fähig sind. Allein bei der progressiven Tabes dorsalis, bei der Heilungen nicht vorkommen, oder doch zu den grössten Seltenheiten gehören, ist das Wiedererscheinen verschwundener Sehnenreflexe nicht beobachtet

worden, auch in Fällen, die mit Hemiplegie in Folge von Blutungen, Erweichungen u. s. w. complicirt waren, wo man erhöhte Sehnenreflexe erwarten sollte.

Nun hatte ich in der letzten Zeit Gelegenheit, zwei Fälle von Tabes incipiens zu beobachten, wo in Folge von Complication mit cerebralen Processen die verschwundenen Sehnenreflexe wieder auftraten. Ich gebe sie mit grösster Reserve wieder, ohne weitgehende Schlüsse davon ziehen zu wollen.

N......, Arzt aus B., 34 Jahre alt, wurde von mir in Gemeinschaft mit drei anderen Collegen, Muszalski, Nusbaum, Trzciński, von November 1889 behandelt. Vor 17 Jahren acquirirte er einen harten Schanker, darnach secundäre Symptome, die ungenügend mit Quecksilber behandelt wurden. Vor 10 Jahren Recidiv der Lues (Plaques muqueuses im Halse), das gar nicht zur Behandlung kam. Vor 7 Jahren Paresis abducentis und eine ungenügende mercurielle Cur. Zu jener Zeit litt Patient an bohrenden Schmerzen in den Unterextremitäten, gewöhnlich in der Gegend der Gelenke, die die ganze Nacht anhielten, dann auf einige Wochen verschwanden, um an anderer Stelle mit derselben Intensität wiederzukehren. Patient heirathete vor 6 Jahren, ist kinderlos, die Frau abortirte nicht. Seit 3 Jahren besteht eine Paresis detrusoris vesicae, die sich beständig verkleinert. Im März 1889 sehr starke Kopfschmerzen, im August wurden von den oben genannten Aerzten die Kniereflexe beiderseits vermisst, auch mittelst des Jendrassik'schen Verfahrens konnten diese Sehnenreflexe nicht ausgelöst werden (Trzciński), dabei bestand reflectorische Pupillenstarre. Patient bekam 50 Einschmierungen à 3,0 Ung. cinerei und ebensolche tägliche Quantität von Jodkali. Die Kopfschmerzen liessen nach, das Westphal'sche Zeichen und die reflectorische Pupillenstarre blieben unverändert. Auf der Heimreise bekam Patient vor 6 Wochen auf dem Dampfschiffe Schwindel und, ohne die Besinnung gänzlich zu verlieren, complete Hemiparesis dextra mit veränderter Sprache. Nach einigen Stunden schon trat Besserung ein, aber noch nach 5 Tagen schleppte er das rechte Bein nach, konnte nicht mit geschlossenen Augen stehen und sprach unverständlich. Allmälig trat fast vollständige Herstellung dieser hemiparetischen Erscheinungen ein, nur blieb seit dieser Zeit die Stimmung sehr gedrückt, Patient sah nun ein, dass er mit einer unheilbaren Krankheit, Tabes dorsalis, behaftet ist.

Patient stammt von ganz gesunder Familie, in der Nervenkrankheiten nicht vorgekommen sind. Excesse in Baccho nicht vorhanden.

Es ist ein hoher, sehr kräftiger und gut genährter Mann, bei dem in den Organen der Brust- und Bauchhöhle nichts Abnormes zu finden war. Puls circa 100 bei afebrilem Zustande. Die Sprache scheint normal zu sein, Patient behauptet aber, dass er nicht so schnell und fliessend sprechen kann, wie vorher. Das Gedächtniss ist gut, die Stimmung sehr gedrückt, weinerlich, Schlaf schlecht. Asymmetrie des Gesichtes ist nicht vorhanden, die Zunge weicht nicht ab. Pupillen ziemlich breit, nicht ganz rund, reagiren nicht auf Licht, das Sehvermögen erhalten, Bewegungen der Bulbi normal. Seitens der Extremitäten ist nichts krankhaftes zu sehen, speciell keine Ataxie, das Romberg'sche Symptom fehlt. Die Sensibilität ist nur wenig beeinträchtigt, an den Fusssohlen nämlich wird oft Berührung mit stumpfem Gegenstande als Stechen, ein Stich als Berührung empfunden, auch ist der Temperatursinn daselbst herabgesetzt. Beim Harnlassen muss Patient stark pressen, trotzdem ist der Strahl sehr schwach, Stuhl verhalten und erfolgt nur nach Abführmittel. Am meisten wird über die Function der Blase und des Darmes geklagt, dass sie gefühllos geworden und dass deren Function nicht wahrgenommen wird. Seitens der Wirbelsäule nichts Abnormes.

Der rechte Knie- und Fussreflex, die noch vor einigen Wochen fehlten, sind jetzt ganz gut ausgesprochen; linkerseits fehlen diese Phänomene und sind auch mittels des Jendrassik'schen Handgriffs nicht hervorzubringen. Dieses ungleichmässige Verhalten der Sehnenreflexe an den Beinen, nämlich deren Wiedererscheinen auf dem rechten, dass unlängst in Folge eines Gehirnleidens paretisch war, und deren Fehlen auf dem linken wurde vielmals bestätigt und blieb bis zum Tode des Patienten bestehen.

Es wurde Jodkali, Galvanisation des Rückenmarks und Faradisation der Extremitäten und Harnblase verordnet.

Am 11. December 1889 scheint eine geringe Besserung eingetreten zu sein. An den Tagen, wo Patient viel spaziert, schläft er auch besser, sogar die Harnblase functionirt besser. Trotzdem ist er besonders am Morgen sehr missgestimmt, klagt über Schwindel, Verlust der Intelligenz, dass er Alles von Neuem erlernen wird müssen u. s. w. Das sind zum meisten übertriebene Behauptungen, wovon Patient sich später auch Rechenschaft giebt, namentlich ist ihm die Wiederkehr der Sehnenreflexe auf einer Seite zum Troste geworden, dass die Tabes in Abnahme begriffen.

Am 30. December 1889 empfing uns Patient mit stierem Blick ohne zu grüssen und anzureden. Schweigt ganze Tage lang, zuweilen ist er aufgeregt, spricht dann viel, macht verschiedene Projecte seine Zukunft betreffend und urinirt sogar besser. Letzte Nacht brachte er schlaflos zu, klagte über innere Unruhe, am meisten aber über Gefühllosigkeit der Blase und des Mastdarms. Er presst beim Urinlassen und Stuhlentleerung so stark, dass der Kopf ganz roth wird. Er verräth sonderbare Parästhesien, sein Körper sei aus Teig, er und sein Körper bilden zwei gesonderte Dinge, seine Füsse seien fremde Gegenstände u. s. w. Er hält sich für unwiederruflich verloren, will nicht länger leben u. s. w. Puls beschleunigt. Patient wird streng überwacht, es wurde ihm Chloral verordnet.

Am 3. Januar 1890: Patient ist scheinbar ruhiger, aber augenscheinlich um die Aufsicht irre zu führen. Er klagt vor uns, dass man ihn so stark überwacht, trotzdem er doch ruhiger ist und die Ueberzeugung gewonnen hat, dass er noch genesen kann. Nach Chloral schlief er ein. Es wurde berathen, die specifische Cur noch einmal aufzunehmen. Am nächsten Tage aber gelang es dem Kranken den Wärter ins Feld zu führen und wegzulaufen. Tag darauf erfuhren wir, dass der Unglückliche sich unter einen Zug geworfen und den augenblicklichen Tod gefunden hat. Alle Bemühungen, die Section ausführen zu können, wurde von den Verwandten vereitelt.

Klinisch stellt sich dieser Fall als Tabes incipiens vor. Bei einem jungen Manne entstehen 10 Jahre nach stattgehabter syphilitischer Infection bohrende Schmerzen in den Unterextremitäten, hauptsächlich in der Umgebung der Gelenke. Sie kommen anfallweise, dauern mehrere Stunden, verschwinden dann auf einige Wochen um an anderer Stelle mit derselben Intensität wieder zu erscheinen. Einige Jahre später kommt es zu Störungen der Blasenfunction, die alsdann zur Hauptklage des Patienten werden sollen. Der heftigen Kopfschmerzen wegen kommt er nach Warschau, wo von einigen sachkundigen Aerzten das beiderseitige Fehlen der Kniereflexe und reflectorische Pupillenstarre festgestellt wird. Es ist also das classische Trio der Anfangsstadien der Tabes vorhanden: charakteristische Schmerzen, das Westphal'sche Zeichen und reflectorische Pupillenstarre, ausserdem Störungen der Blasen und Mastdarmfunction. Die vorübergehende Parese eines Nervi abducentis führe ich nicht an, da sie unmittelbar von der Syphilis abhängig sein konnte, aber auch ein Anfangssymptom der Tabes, um so mehr als zu jener Zeit keine Kopfschmerzen bestanden.

In Anbetracht der ganz unzweifelhaften und bösartigen luetischen Infection, die sich später durch ein Gehirnleiden kundgab, könnte die Frage aufgeworfen werden, dass vielleicht jene Symptome, die als Kennzeichen der Tabes gelten, direct durch die Syphilis selbst hervorgerufen wurden. Bekanntlich kommen ja bei syphilitischen Affectionen des Rückenmarks, die gewöhnlich mit meningitischen Symptomen einhergehen, Schmerzen vor, auch ist Pupillenstarre bei Gehirnsyphilis etwas ganz Gewöhnliches. Doch bei näherer Betrachtung muss man zur Ueberzeugung kommen, dass die drei cardinalen Symptome, auf die wir uns stützen, bei der Diagnose von Tabes, nicht von der Lues direct abhängig sein konnten. Die Schmerzen bei Meningitis und Meningomyelitis syphilitica strahlen von der Wirbelsäule auf den Rumpf und die Extremitäten, sind nicht so umschrieben wie in unserem Falle, sind permanenter, kommen nicht in anfallweisen Attacken, verschwinden auch nicht auf längere Zeit, um bei einem neuem Anfalle von Schmerzen an anderer umschriebener Stelle aufzutreten. Die Wirbelsäule ist bei Meningitis schmerzhaft und steif, bei längerer Dauer dieses Leidens müsste das Rückenmark selbst am Processe Theil nehmen, was sich durch paralytische Symptome in Gestalt von Paraplegie mit gewöhnlicher Erhöhung der Sehnenreflexe kundgeben würde. In unserem Falle waren die Beine nicht gelähmt, Erhöhung der Sehnenreflexe nicht vorhanden, aber deren Erlöschen. Das es sich nicht um multiple Neuritis handelte, liegt auf der Hand.

Es scheint also wahrscheinlich, dass es ein Fall von Tabes in frühem Stadium gewesen war, in dessen Aetiologie Lues eine hervorragende Rolle gespielt hat, was bei dem jetzigen Standpunkte der Frage über das Verhältniss der Lues zu Tabes ganz natürlich ist und die Diagnose noch unterstützt. Bei diesen Kranken also, bei dem das Fehlen der Kniereflexe mehrmals festgestellt wurde, treten plötzlich Gehirnsymptome auf in Gestalt eines apoplektischen Insultes mit rechtsseitiger Hemiparese, Sprachstörung u. s. w., Erscheinungen, deren Ursache in einer luetischen Gefässerkrankung wahrscheinlich zu suchen ist. Es ist bemerkenswerh, dass eine energische specifische Cur den Process nicht aufzuhalten

vermochte, war jedoch wahrscheinlich nicht ohne Einfluss auf seine Intensität, indem die Hemiparese und Sprachstörung ziemlich schnell und vollkommen verschwanden. Der psychische Zustand wurde indessen stark angegriffen und als der Kranke nach 6 Wochen untersucht wurde, fand man auf der paretisch gewesenen Seite den Knie- und Achillessehnenreflex wieder, während dieselben auf der linken Seite, wie vor dem Insulte, fehlten.

Den anderen Fall beobachtete ich nur kurz vor dem Tode während des comatösen Zustandes, der wahrscheinlich durch eine massenhafte Hirnhaemorrhagie verursacht war.

Dieser 57jährige Kranke litt seit einigen Jahren an lancinirenden Schmerzen in den Beinen, die Anfangs als Rheumatismus gedeutet wurden, die aber aller Therapie trotzten. Diese anfallsweise auftretenden Schmerzen waren, laut Angabe der behandelnden Aerzte (Dr. Markusfeld, Wolff), so häufig, dass sie den Kranken am Gehen hinderten; er konnte überhaupt nicht viel gehen und war gezwungen, selbst für kleine Strecken den Wagen zu gebrauchen. Seit einigen Jahren bestand auch frequentes und ziemlich schmerzhaftes Uriniren, ohne dass eine Strictur oder Blasenkrankheit vorlag. Bei diesem Patienten constatirten die oben genannten Collegen das Fehlen der Patellarreflexe einige Jahre vor der letzten Krankheit und betrachteten ihn als Tabiker. Es wurde sogar eine elektrische Cur eingeleitet. Syphilis konnte nicht eruirt werden. Anfangs Februar dieses Jahres bekam der Kranke starken Frost bei geringer Temperaturerhöhung (37,9), ausserordentlich starken Kopfschmerz mit Steifigkeitsgefühl in den Fingern der rechten Hand. Es wurde auf Intermittens gefahndet und Chinin mit Coffein verordnet. Der Zustand besserte sich nach drei Tagen, so dass Patient auch ausgehen konnte. Abends am 8. Februar, als er zum Kartenspielen sich setzen wollte, gab er an, sich schlecht zu fühlen, legte sich aufs Bett, wo er kurze Zeit darauf vom Arzte besinnungslos gefunden wurde mit vollständiger Lähmung der linken Körperhälfte, des rechten Armes und Ptosis sinistra mit kleinem schnellen Pulse, dessen Frequenz zwischen 110 und 140 schwankte. Gegen 6 Uhr Morgens am 9. Februar 1890 sah ich folgende Symptome: vollständige Besinnungslosigkeit, Blässe der Haut, frequente, stertoröse Athmung bei langsamen Pulsschlägen (50 in der Minute), tetanische Krämpfe der ganzen Körpermusculatur, leicht hervorgerufen bei irgend welchen peripheren Reizen, wie Wegnahme der Bettdecke, Dilatation der linken Pupille, die rechte eng, beide reagiren auf Licht, Temperatur in der Axilla 38,4, Patellarreflexe beiderseits sogar verstärkt. Der Kranke starb Nachmittags desselben Tages.

Mit Bestimmtheit wird von den behandelnden Aerzten behauptet, dass sie das Westphal'sche Zeichen constant bei diesem Kranken im Laufe der letzten Jahre beobachteten und dass deswegen, und auch mit Rücksicht auf die charakteristischen Schmerzen, Blasenstörungen, die Diagnose auf Tabes gestellt wurde. Bei diesem Kranken fand ich die Kniereflexe sogar erhöht in comatösem Zustande, während dessen auch die reflexhemmende Thätigkeit des Gehirns aufgehoben sein konnte.

Ich bin mir vollständig der Einwürfe bewusst, die diesen 2 Fällen gemacht werden können, namentlich aber, dass die Diagnose nicht durch Section bekräftigt wurde. Trotzdem veröffentliche ich sie, weil hiermit auf die Möglichkeit des Wiederkehrens der Sehnenreflexe hingewiesen wird in Fällen, die sich klinisch als Tabes incipiens darstellen. Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass es sich im ersten Falle um ein Rückenmarksleiden im Dorsolumbaltheile handelte (Blasen-Darmstörungen, Schmerzen, Fehlen der Sehnenreflexe u. s. w.). Da kein Grund vorhanden war, um eine Veränderung der centripetalen und centrifugalen Nervenbahn, oder eine Erkrankung der Wurzeln anzunehmen, da andererseits alle jene allgemeinen Zustände ausgeschlossen werden konnten, bei denen Sehnenreflexe zu verschwinden pflegen (Alcoholismus, Uraemia, Diabetes, Ergotismus, Pellagra u. s. w.), so musste das Westphal'sche Zeichen von diesem Rückenmarksleiden abhängig sein. Das Rückenmark aber konnte nicht in seiner ganzen Dicke erkrankt sein, namentlich waren die Vorderseitenstränge und Vorderhörner nicht ergriffen, da Paraplegie und Muskelatrophie fehlten. Das Vorhandensein aber solcher Symptome, wie Blasen- und Darmstörungen, geringe Sensibilitätsanomalien weisen auf die hintere Hälfte des Rückenmarks hin. Hier muss auch das anatomische Substrat für das Verschwinden der Patellarreflexe in diesem Falle gesucht werden. Es ist das die wohlbekannte Gegend in den Burdach'schen Strängen, auf der Höhe zwischen 2 und 4 Lumbalnerven, die sogonannte bandelettes externes (Pierret, Charcot), oder Wurzeleintrittszone (Westphal), welche bei Tabes am frühesten degenerirt und den anatomischen Grund für das Westphal'sche Zeichen abgiebt (Westphal, Strümpell, Minor, Nonne u. s. w.).

Es können also in einigen Fällen von Rückenmarkserkrankung, die klinisch sich als Tabes incipiens kundgeben und in denen das Westphal'sche Zeichen allem Anscheine nach auf Veränderung der Wurzeleintrittszone beruht, die Kniereflexe unter gewissen Umständen sich wieder einstellen, entweder auf einer Seite (Fall I), oder auf beiden (Fall II). Diese zwei Fälle haben es gemeinsam, dass sie sich im voratactischen Stadium befinden und dass die Wiederkehr der Kniereflexe durch Gehirncomplication hervorgerufen wurde, im Fall I wahrscheinlich durch Erweichung, im Fall II durch Haemorrhagie. Im Fall I trat die Erweichung als Folge einer luetischen Arterienerkrankung auf, die Wiederkehr der Sehnenreflexe wurde 6 Wochen nach dem apoplectischen Insulte bemerkt, es ist aber wahrscheinlich, dass sie sich sofort einstellten. Die Wiederkehr der Sehnenreflexe, sowohl des Patellar- als Achillesreflexes, fand auf der paretischen Seite statt, während dieselben auf der nicht betroffenen Extremität weiter fehlten und dieses ungleiche Verhalten der Sehnenreflexe auf beiden Seiten blieb bis zum Tode des Patienten. Im Fall II hatten wir es wahrscheinlich mit einer Haemorrhagie der rechten Hemisphäre mit Durchbruch in die Gehirnventrikel in Folge von Gefässatherom zu thun (tetanische Krämpfe, Puls 50 bei beschleunigter Athmung, Temperatursteigerung u. s. w.) und die Wiederkehr der Reflexe wurde während des comatösen Zustandes auf beiden Knieen beobachtet. Es ist zu bemerken, dass in schweren comatösen Zuständen in Folge sowohl von Haemorrhagie, als Entzündung, Neubildung u. s. w. die Reflexe, nicht allein der Haut, sondern auch die Sehnenreflexe schwinden können.

Wenn auch nicht weiter auseinandergesetzt zu werden braucht, dass in obigen Fällen die Wiederkehr der Sehnenreflexe durch complicirendes Gehirnleiden hervorgerufen wurde, so stellen sich der Erklärung dieses Verhaltens ernste Schwierigkeiten entgegen, um so mehr als das Westphal'sche Zeichen bei Tabes als klinischer Ausdruck der Entartung gewisser Faserbündel gilt. Wohl muss man den Standpunkt der meisten Autoren annehmen, dass die Sehnenphänomene einen Reflex darstellen, da doch diejenigen Verfasser (Westphal, Gowers, Ziehen), die einen peripheren Vorgang vermuthen, zur Annahme eines Tonus reflectorischer Natur gezwungen sind. Das Gehirn aber übt einen zweifellosen Einfluss auf die reflectorische Thätigkeit des Rückenmarks, wie viele Beispiele von Erhöhung der Sehnenreflexe bei Gehirnprocessen, Myelitis dorsalis, Compression des Rückenmarks u. s. w. beweisen. Diese Erscheinung wird durch Ausschalten der Hemmungscentren des Gehirns erklärt. Bei sogenannter primärer oder secundärer Degeneration der Pyramidenbahn sind die Sehnenreflexe bedeutend verstärkt, auch bei amyotrophischer Lateralsklerose und combinirter Degeneration des Rückenmarks, wo ausser der Pyramidenbahn die Hinterstränge entartet sind und es ist noch nicht ausgemacht, dass die Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahn direct erhöhend auf die reflectorische Thätigkeit des Rückenmarks einwirkt (Charcot), oder aber dadurch die Verstärkung der Sehnenphänomene zu Stande kommt, dass in der genannten Bahn die Leitung von den Hemmungscentren des Gehirns enthalten ist.

Das Nichtzustandekommen der Kniereflexe bei Tabes scheint nicht auf einer intraspinalen Unterbrechung der Reflexbogen zu beruhen, sondern auf inhibitorischer Einwirkung der Degeneration der Wurzeleintrittszone auf die Reflexthätigkeit des Rückenmarks. Bei Gehirnprocessen, bei welchen die Reflexthätigkeit des Rückenmarks durch Ausschalten der Hemmungscentren gesteigert ist, reicht die Inhibition nicht mehr aus und die Sehnenreflexe erscheinen wieder.

Ich weiss wohl, dass es vieler und besserer Beobachtungen als der meinigen bedarf, namentlich solcher mit Sectionen, um die Möglichkeit der Wiederkehr der Sehnenreflexe bei Tabes als erwiesen zu erachten. Ich füge auch hinzu, dass diese Erscheinung bei mit Gehirnleiden complicirter Tabes ein seltenes Vorkommen ist. Ich habe selbst einen solchen Fall mit rechtzeitiger Hemiplegie, wahrscheinlich in Folge von Blutung beobachtet, wo das Westphal'sche Zeichen auf beiden Seiten bestehen blieb. Unter Anderem sah Debove[1]) Abwesenheit beider Kniereflexe in einem Falle von Tabes mit rechtsseitiger Hemiplegie und Aphasie, wo post mortem Erweichungsherde in der linken Hälfte des Pons und absteigende Degeneration des Pyramidenstranges gefunden wurde. Buzzard[2]) fand in einem Falle von Tabes incipiens, wo sich eine linksseitige Hemiplegie im Laufe von 24 Stunden eingestellt hatte, die untere Extremität aber bald ihre Kraft gewonnen hatte, das Westphal'sche Zeichen beiderseits. Im Allgemeinen sind Hemiplegieen und zwar flüchtige, passagere, keineswegs eine seltene Erscheinung bei Tabes (vergleiche Bernhardt[3]), Lecoq[4]) u. A.), doch wurde nur selten auf das Verhalten der Kniereflexe geachtet. Fournier[5]), der wohl am meisten Fälle dieser Art beschrieben hat, führt einen seltsamen an, wo der Kniereflex auf der paralytischen Seite fehlte, auf der gesunden vorhanden war. Dieser Autor[6]) beschreibt einen anderen Fall, den er als Tabes incipiens syphilitica auffasst, wo die fehlenden Kniereflexe nach specifischer Cur sich wieder einstellten. Eine kurze Erwähnung über wiedergekehrte Kniereflexe in einem Falle von Tabes fand ich noch bei Ziehen[7])[8]).

1) Progrès médical, 1881, No. 52 u. 53.

2) Lancet 1881, Vol. II, S. 541.

3) Archiv für Psychiatrie, XIV, H. 1.

4) Revue de médecine, 1882, S. 492.

5) Leçons sur la période préataxique du tabes d'origine syphilitique, 1885, S. 125.

6) l. c. S. 352.

7) Die diagnostische Bedeutung des Fehlens des Kniephänomens. Separat-Abdruck aus Corr.-Blatt des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, 1887, S. 11.

8) Nach Mittheilung des Herrn Verfassers hat derselbe seit Einsendung obigen Manuscriptes eine Reihe weiterer Beobachtungen über den gleichen Gegenstand gesammelt. Wir hoffen, einen Bericht über dieselben und die hieraus sich ergebenden Folgerungen in Bälde bringen zu können.
Anmerkung der Redaction.

VIII. Kritiken und Referate.

Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harnes, sowie zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes. Zum Gebrauch für Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten von Dr. C. Neubauer und Dr. Jul. Vogel. Neunte umgearbeitete und vermehrte Auflage von Professor H. Huppert und Professor L. Thomas. Mit 3 lithographirten Tafeln und 48 Holzschnitten. Wiesbaden, C. W. Kreidel, 1890.

Unter den, die Analyse des Harnes und ihre praktische Verwerthung behandelnden Lehrbüchern nimmt das altberühmte von Neubauer und Vogel, für dessen sorgsame Neubearbeitung wir Huppert und Thomas grossen Dank schulden, eine ganz eigenartige Stellung ein, die namentlich im ersten, der eigentlichen Harnuntersuchung gewidmeten Theil scharf hervortritt. Während sonst nur jene Seite der Technik gelehrt wird, die dem behandelten Thema speciell zukommt, die allgemeineren Methoden und Proceduren aber als bekannt vorausgesetzt werden, sind hier auch die letzteren mit grosser Ausführlichkeit geschildert, und z. B. dem Messen und Titriren an sich ein beträchtlicher Raum gewidmet. Es mag dies Manchem nur als eine mehr oder weniger gleichgültige Aeusserlichkeit erscheinen. Wir glauben in dieser Anordnung, die das Werk freilich für manchen Benutzer — den Chemiker und Pharmaceuten — mit überflüssigem Material belasten mag, einen Beweis dafür zu erblicken, wie sehr es den Verfassern darum zu thun gewesen ist, den Leser auf eigene Füsse zu stellen, insbesondere dem Arzte, der die Analyse des Harnes zu klinischen Studien braucht, in concinner Form Alles zu bieten, dessen er für seine Zwecke bedarf. Dieser Grundzug, diese Idee der möglichsten Vollständigkeit und unmittelbaren Brauchbarkeit geht durch das ganze Werk hindurch, und wer immer sich seiner Führung und seinem Rath anvertraut, wird diese zuverlässige Leitung auf Schritt und Tritt dankbarlichst empfinden.

Diesen alten und bewährten Grundsätzen sind die Bearbeiter auch in der neuen Auflage treu geblieben: sie unterscheidet sich eigentlich nur in Aeusserlichkeiten — in einer verbesserten Ausstattung, namentlich der Abbildungen, in einigen Veränderungen der allgemeinen Stoffanordnung (z. B. Wegfall der früheren Eintheilung in normale und abnorme Harnbestandtheile) — von ihren Vorgängerinnen; denn, dass sie die inzwischen erschienene Literatur aufs Sorgsamste verarbeitet, dass sie alle neueren Fragen eingehend bespricht, ist keine Neuerung, sondern nur ein Festhalten an der Tradition gerade dieses Werkes, in welchem man stets die vollständigste, objectivste Darstellung des gegenwärtigen Standes dieser Disciplin zu finden gewohnt war. Die Uebelstände, welche die Zweitheilung des Stoffes in physiologisch-chemischen und klinischen Theil in Gestalt von Wiederholungen, mitunter auch Widersprüchen mit sich bringen muss, treten zurück gegenüber der ausserordentlichen Sorgfalt, die beide Bearbeiter aufgewandt haben, um das, man darf ja wohl sagen classische Werk auf seiner Höhe zu erhalten. Darf man dabei einen Wunsch aussprechen, so ist es wohl der, dass die äussere Anordnung des Stoffes ein wenig mehr vereinfacht werden möge — vielleicht in dem diesmal bereits von Thomas angeregten Sinn, dass bei Betrachtung der einzelnen Körper qualitative und quantitative Analyse in Zusammenhang gebracht würde — oder dass wenigstens ein eingehenderes, für beide Theile gemeinsames Register das Aufsuchen der vielen Einzelheiten erleichtere, damit das Buch nicht nur für den Zweck eingehender Studien, sondern auch unmittelbarer Orientirung leichter dienstbar gemacht werde.

Orth, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. 5. Lief.: Geschlechtsorgane, 1. Hälfte. Berlin 1891. Verlag von Aug. Hirschwald.

Die vor Kurzem erschienene 5. Lieferung des gross angelegten Orth'schen Lehrbuches, in welcher die pathologische Anatomie der männlichen Geschlechtsorgane bearbeitet ist, reiht sich den früheren so ebenbürtig an, dass alle, bei anderer Gelegenheit dem Werk gezollten Worte des Lobes und der Anerkennung ohne weiteres auch auf sie übertragen werden dürfen. Vor Allem ist es auch hier die volle Objectivität der Auffassung, die lichte Klarheit der Darstellung, die namentlich bei der Besprechung von Gegenständen auffällt, welche noch in den Arbeiten seitens der verschiedenen speciellen Autoren einer wechselnden Beurtheilung unterliegen: die Streitfragen sind — wie z. B. bei den schankerartigen Geschwüren, bei der sogenannten Hypertrophie der Prostata und namentlich in dem mit besonderer Sorgfalt durchgearbeiteten Capitel der Hodenneubildungen — scharf entwickelt, die Meinung des Verfassers mit Reserve und doch bestimmt ausgesprochen. Auch der kleinste Baustein, den monographische Arbeiten enthalten, ist gewürdigt und in richtiger Oekonomie für das Ganze benutzt. Nicht nur für das Studium der pathologischen Anatomie der besprochenen Organe ist das Heft zu empfehlen — auch wer praktisch sich mit den Erkrankungen derselben zu befassen hat, wird für das Verständniss der Krankheitserscheinungen und für die Prognose ihres Verlaufes aus seinem Studium reichen Nutzen ziehen — und mit solchem Gewinn für die Praxis aus der Theorie dürfte wohl das höchste vorgesteckte Ziel derartiger Darstellungen bezeichnet sein!

Posner.

Carl Hochsinger: Die Auscultation des kindlichen Herzens. Ein Beitrag zur physikalischen Diagnostik der Krankheiten des Kindesalters. Wien 1890. Verlag von Moritz Perles. 194 S.

Während in einer Reihe von klinischen Arbeiten die Unterschiede der Percussionsergebnisse des kindlichen Herzens gegenüber dem des Erwachsenen behandelt worden sind, ist in Bezug auf die Verwerthung der Auscultationsergebnisse — wie Hochsinger in der Einleitung bemerkt —, der in der inneren Medicin gültige Standpunkt im Allgemeinen für die Kinderklinik beibehalten worden. In dem vorliegenden Werke hat Verfasser, gestützt auf eigene reiche Erfahrungen, sich die Aufgabe gestellt, diejenigen Besonderheiten, welche das Kindesalter sowohl in Bezug auf die acustische Erscheinungsweise als auch in Bezug auf die diagnostische Verwerthbarkeit der Auscultationsphänomene auszeichnet, zu einem geordneten Ganzen zusammen zufassen. Die sonstige Symptomatologie der kindlichen Herzstörungen ist nur in soweit berührt, als es zum Verständniss des Gegenstandes nothwendig erscheint.

Schon die normalen Herztöne des Kindes unterscheiden sich nach H.'s Beobachtungen nach vielfacher Richtung von denen des Erwachsenen. Der trochäische Herzrythmus (′ ⏑) besteht zwar über den venösen Ostien der Kinderherzen ebenso wie über den Atrioventikularlappen der Erwachsenen, ist jedoch beim Kinde ungleich deutlicher markirt. Hingegen ist an den arteriellen Ostien der norma eine Prävalenz des diastolischen Tones, also ein jambischer Rythmus (⏑ ′), nicht zu constatiren; vielmehr überwiegt auch hier die Accentuation des ersten Tones, wenn auch nicht in dem auffallend hohen Masse, wie an der Herzspitze und dem Tricuspidalostium. Der 2. Herzton ist bei Kindern über dem Ostium der Lungenarterie stärker als über der Auscultationsstelle der Aorta. Der lauteste Ton ist sonach der erste Ton an der Herzspitze, der schwächste der 2. Ton über der Auscultationsstelle des Ostium Aortae. Dies Verhalten verdient besonders deshalb Beachtung, weil man gewohnt ist, an den arteriellen Ostien den accentuirten Ton für den diastolischen zu halten. — Dass der systolische Ton im ersten Kindesalter relativ laut ist, findet seine Erklärung darin, dass in dieser Altersperiode der Herzmuskel verhältnissmässig massiger ist, als beim Erwachsenen. Auf der

anderen Seite sind die Verhältnisse beim Kinde für die Bildung des diastolischen Tones wenig günstig, weil die grossen Arterien im Vergleiche zum Herzvolumen eine so bedeutende Weite haben, dass der Blutdruck daselbst ein ungleich niedrigerer ist, als in den höheren Lebensaltern. Aus demselben Grunde sind Arterientöne in der Carotis und Subclavia bei Säuglingen und kleinen Kindern nicht, oder doch nur sehr schwach zu hören, weil eben die Arterienwand nicht in die zur Tonbildung nöthige Spannung versetzt wird. — Spaltung der Herztöne kommt sehr häufig bei Kindern vor und zwar ist am häufigsten der systolische Ventrikelton und in zweiter Linie der 2. Pulmonalton gespalten. Das erste Phänomen beobachtet man bei den meisten erregten Kindern im Anfange der Untersuchung, das zweite grösstentheils während des Schreiens, wobei der erhöhte Druck im Lungenkreislauf ein rascheres Schliessen der Pulmonalklappen verursacht. — Sehr häufig beobachtet man bei erregten Kindern ein lautes Herzlungengeräusch, welches dem Ungeübten leicht ein systolisches, endocardiales Geräusch vortäuschen kann. Bei genauerer Aufmerksamkeit hört man aber doch meist einzelne ganz reine Herztöne während der exspiratorischen Pausen, und auch wo dieses nicht gelingt, hört man den Beginn des ersten Herztones neben dem am Schlusse der Kammersystole gelegenen Geräusch fast immer durch. Uebrigens schwindet das Geräusch gänzlich, sobald die Kinder sich beruhigt haben.

Von besonderem Interesse sind die Ausführungen Hochsinger's über die Herzgeräusche. — Abgesehen von den angeborenen Herzanomalien werden bei Kindern unter 5 Jahren, so gut wie ausschliesslich, systolische Geräusche wahrgenommen; von da ab auch bisweilen diastolische neben den systolischen; diastolische Geräusche allein hat Hochsinger, wie er übereinstimmend mit v. Dusch angiebt, im Kindesalter nicht beobachtet. Dieses Vorwiegen der systolischen Geräusche hängt damit zusammen, dass die Endocarditis im Kindesalter fast ausschliesslich die Klappe des linken venösen Ostiums befällt.

Der diagnostische Werth des systolischen Geräusches ist im Kindesalter ein weit höherer, als beim Erwachsenen, weil nach des Verfasser's Beobachtungen bei Kindern der frühen Altersstufen, ungefähr bis in die 2. Hälfte des 4. Lebensjahres hinein, sogenannte accidentelle, anorganische Herzgeräusche vollkommen fehlen. Weder bei fieberhaften noch bei anämischen Zuständen werden sie je beobachtet. Auch vom 4. bis 6. Lebensjahre sind accidentelle Herzgeräusche äusserst selten. — Wenn diese Angaben durch weitere Erfahrungen in dem ganzen von Hochsinger bezeichneten Umfange bestätigt würden, so würde sonach das Ergebniss der Auscultation allein schon genügen, die Diagnose einer organischen Veränderung bei kleinen Kindern mit Sicherheit zu stellen. Die Kenntniss dieser Eindeutigkeit wäre um so werthvoller, als das systolische Herzgeräusch oft lange Zeit das einzige Symptom des Herzfehlers bilden kann. — Es scheint uns durchaus berechtigt, wenn Hochsinger verlangt, dass die Gültigkeit seiner Behauptungen allein durch genaue Beobachtungen ermittelt würde. Die bisher gegen seine Angaben erhobenen theoretischen Einwände und Bedenken scheinen auch uns nicht ausreichend, erstere zu widerlegen.

Dass starker Druck mit dem Stethoskop bei kleinen Kindern ein künstliches Geräusch zu erzeugen vermöge, bestreitet Hochsinger — im Gegensatz zu Steffen und Henoch. Dagegen will er bei einzelnen rhachitischen Kindern Compressionsgeräusche beobachtet haben, hervorgerufen durch eine Art Knickung oder Flachdrückung der Pulmonalarterie in Folge der winkeligen Einwärtsknickung der Rippenknorpelverbindungen unmittelbar über der Abgangsstelle der Arteria pulmonalis vom Herzen.

Geräusche in den Halsarterien sind, wofern sie nicht durch Druck mit dem Stethoskop erzeugt sind, bei Kindern immer nur von einem erkrankten Herztheile fortgeleitet. — Dagegen sind laute Nonnengeräusche bei allen schwer anämischen Kindern, auch denen der allerersten Lebensjahre, zu vernehmen. Dieselben combiniren sich — abweichend von dem beim Erwachsenen beobachteten — nicht selten mit organischen endocardialen Herzgeräuschen. Bei älteren Kindern, bei denen ebenfalls diese Combination öfter beobachtet wird, gilt im Allgemeinen als Regel, dass endocardiale Geräusche mit der Localisation an der Auscultationsstelle der Pulmonalis neben Venengeräuschen, als accidentelle zu betrachten sind, während lautes Herzgeräusch an der Spitze, ohne Pulmonalgeräusch, trotz gleichzeitig vorhandenen Nonnengeräusches fast ausnahmslos Endocarditis anzeigt. Es ist wichtig, dieses Verhalten zu kennen, weil herzleidende Kinder meist anämisch sind, während eigentliche Herzsymptome (Dyspnoe, Palpitationen etc.) fehlen können.

Eine Eigenthümlichkeit der Herzaffectionen im frühen Kindesalter, sowohl der angeborenen wie der erworbenen, ist — wie Hochsinger in Uebereinstimmung mit von Dusch beobachtet hat —, dass bei gutem Zustande des Herzmuskels ein ziemlich langes Stadium vorhanden sein kann, in welchem keine Herzvergrösserung durch die Percussion nachweisbar ist. Nicht einmal der 2. Pulmonalton braucht besonders auffallend accentuirt zu sein. Vorzugsweise gilt dies für die ersten 5 Lebensjahre. In diesen Fällen genügt nach den obigen Ausführungen des Verfassers die Auscultation allein, um die Diagnose zu ermöglichen.

Durch Dilatation des Herzens verursachte Geräusche kommen bei Kindern nicht vor. Die einzige Ausnahme bildet die relative Insufficienz der Mitralklappe bei Scharlachnephritis. In diesem Punkte bekennt sich Hochsinger mit aller Entschiedenheit zu dem Standpunkte, welchen Silbermann vertritt, ohne jedoch neue Beweismittel für dessen Richtigkeit zu erbringen.

In den letzten Capiteln bespricht Hochsinger die angeborenen Herzanomalien der Kinder. Für die Bearbeitung dieser Gruppe von Herzfehlern ist naturgemäss die Erfahrung eines einzelnen Arztes nicht zureichend, und Hochsinger hat sich daher seine Aufgabe dahin gestellt, aus der Literatur über angeborene Herzfehler des Kindesalters alles das in zusammenfassender Weise zu einem Gesammteindrucke zu vereinigen, was über physicalische Symptome, insbesondere über abnorme Auscultationsphänomene beobachtet wurde.

Wie aus dem Mitgetheilten ersichtlich ist, hat der Verfasser sich nicht darauf beschränkt, bekannte Thatsachen und Theorien zusammenzustellen, sondern vertritt in vielen Fragen seine eigene Meinung. In Folge dessen nimmt die Darstellung an manchen Stellen einen polemisirenden Ton an, wirkt aber andererseits um so anregender. Wir glauben, dass Jeder, der sich für den Gegenstand interessirt, das Buch mit Interesse lesen wird. Stadthagen.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 4. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Als Gäste sind anwesend und werden begrüsst die Herren Dr. Friedrich-Dresden, Dr. Förster-Dresden, Professor Dr. Leoschin-Kasan, Dr. Rappeport-Nicolajeff und Dr. Endemann-Cassel.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr **A. Baginsky: Demonstration anatomischer Präparate von einem Falle von Trismus und Tetanus neonatorum.** (Ist unter den Originalarbeiten in No. 7 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

2. Herr **Virchow:** Meine Herren! Ich habe, um ein Versprechen in der vorigen Sitzung zu erfüllen, ein Präparat mitgebracht, wo nach **Distoma haematobium** oder Bilharzia sich **polypöse Excrescenzen der Harnblase** gebildet haben. Die hintere Wand der Harnblase ist auf ihrer linken Seite mit grossen Wucherungen besetzt, die wesentlich auf der Anwesenheit von Distomeneiern beruhen.

Tagesordnung.

3. Herr **Joachimsthal: Ueber Spina bifida occulta mit Hypertrichosis lumbalis.** (Wird ausführlich unter den Originalberichten in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion.

Herr Virchow: Ich wollte mir erlauben, einige Präparate vorzulegen, welche sich auf diese Angelegenheit beziehen. Sie haben gehört, wie in dem ersten, mir vorgekommenen Falle von sacrolumbaler Haarbildung meine Aufmerksamkeit sich auf die darunterliegende Wirbelsäule richtete. Ich zeige hier das Präparat des Naevus pilosus von diesem ersten Fall: die sehr langen und blonden Haare stehen ziemlich lose, so jedoch, dass sie eine Art von Schopf darstellen. Die weitere Untersuchung ergab, dass an dieser Stelle die Wirbelsäule nicht geschlossen war und eine Spina bifida occulta existirte.

Seit dieser Zeit habe ich noch andere ähnliche Präparate von Spaltbildungen in den Dornfortsätzen gesammelt, die allmählich zu einer interessanten Serie angewachsen sind und die ich Ihnen bei dieser Gelegenheit gleichfalls vorlegen wollte.

Unter diesen Präparaten stammt dasjenige, welches wohl am klarsten das Verhältniss erläutert, von einer rachitischen und skoliotischen Person, deren Becken auch sonst noch Deformitäten darbietet, namentlich eine Verwachsung des linken Processus transversus des letzten Lendenwirbels mit der Ala sacralis, und zwar auf der Seite, wo die Ausbiegung liegt, welche den Druck der Theile auf einander verursacht hat. Die Hauptsache aber ist eine grosse ovale Oeffnung am ersten Sacralwirbel, die zugleich mit vollständigem Verschwinden jeder Spur von Processus spinosi in der Nachbarschaft verbunden ist; nicht bloss auf den Seiten der Oeffnung sind keine Reste des Processus spinosus zu sehen, sondern auch unterhalb des Loches ist das Kreuzbein ganz platt geworden und der Canal fast ganz geschlossen; gegen das Steissbein hin findet sich wieder jene flache Rinne, wie sie in dieser Gegend so häufig ist. Ganz besonders interessant ist aber das Verhalten des Processus spinosus des fünften Lendenwirbels. Er ist noch erhalten, aber in der Mitte getrennt; die beiden Hälften bilden nun einen flachen Bogen unmittelbar oberhalb des Loches im Sacralwirbel.

An dieses Beispiel schliesst sich zunächst ein anderes an, welches die minimalste Form dieser Spina bifida zeigt. Es war ein an sich sehr sonderbarer Fall. Er stammt von einem Mädchen, welches mancherlei männliche Eigenschaften zeigte, bei dem namentlich der Sexualapparat im Ganzen nicht recht zur Entwickelung gekommen war, obwohl keine hermaphroditischen Verhältnisse bestanden. Sie sehen auch, dass das Becken selbst wahrscheinlich nicht als ein weibliches erkannt werden würde. Nun findet sich auf der Rückseite desselben, genau an derselben Stelle, welche in dem vorigen Falle die sehr grosse Oeffnung zeigte, eine ganz kleine, wo gleichfalls der Processus spinosus fehlt. Oberhalb der Oeffnung liegt der Processus spinosus des ersten Sacralwirbels, aber auch dieser zeigt deutlich eine Trennungslinie, die jedoch später wieder verwachsen ist, nachdem sich eine leichte Verschiebung der beiden Hälften gegen einander gebildet hatte. Unterhalb des Loches wird die hintere Fläche des Kreuzbeins ganz flach. Weiter unten kommt dann die lange sacrococcygeale Rinne.

Dann ist hier ein dritter Fall, der mir erst vor Kurzem zugegangen ist. Er stammt von einem Landsmann aus dem Togolande, einem Schwarzen, dessen

Skelet vor einiger Zeit eingetroffen ist, und der eben eines jener Beispiele zeigt, welche sich allmälig so häufig darbieten, wonach die Wilden nicht etwa bessere Menschen sind als wir, sondern im Gegentheil an einer unglaublich grossen Zahl von Bildungsanomalien laboriren, sodass sich allmählich daraus ein wahres pathologisches Cabinet gestaltet. Hier sehen Sie wieder an derselben Stelle, immer in derselben Region — das ist gerade das Interessante — ein grosses Loch, über welches sich von jeder Seite her die abgeplattete Hälfte des Processus spinosus hinwegschiebt, aber so, dass die beiden Fortsätze sich nicht erreichen, und dass sowohl oben als unten ein grösseres Loch bleibt, welches die directe Communication nach innen vermittelt. Oben ist dann auch wieder eine mediane Spalte in dem übrigens gut ausgebildeten Processus spinosus des letzten Lendenwirbels.

Das vierte Präparat endlich stammt von dem ersten von mir beobachteten Falle mit dem Naevus pilosus. Da ist eine sonderbare Combination eingetreten, indem am Kreuzbein ein halbseitiger Defect der hinteren Wirbeltheile entstanden ist. Das ergiebt also eine laterale Form der Spina bifida. Auf der linken Seite liegt ein grosses Loch, welches die ganze linke Hälfte des Kreuzbeins umfasst und um welches das Os coccygis einen Bogen, stark gekrümmt, bildet. Nach oben gelangt man frei in den Wirbelcanal hinein. Es fehlt also ein grosser Theil des Knochens, aber dafür ist weiter nach aussen ein anomaler Knochen vorhanden, der mit der Spina ilium posterior inferior synchondrotisch verwachsen war. Wenn man dieses sonderbare Verhältniss überblickt, so hat man nur die Wahl: entweder müsste man die Theilung der Spina ilium oder die Abspaltung eines Stückes derselben annehmen, oder, was viel mehr wahrscheinlich ist, man muss annehmen, dass ein Theil der Wirbelanlage hier herübergeschoben ist und an dieser Stelle sich weiter entwickelt hat.

Diese Spina bifida occulta, welche gerade an dem ersten Sacralwirbel so auffällig hervortritt, ist auch am Os coccygis und an den unteren Sacralwirbeln verhältnissmässig häufig und complicirt sich leicht mit Auswüchsen, die zu schwanzähnlichen Bildungen Veranlassung geben. Sie haben in der letzten Sitzung einen jungen Mann mit einem solchen Auswuchs gesehen. Ich habe hier ein paar Präparate mitgebracht, an denen Sie die innere Einrichtung dieser Art von Schwänzen betrachten können.

Beide sind wieder exotisch. Das erste stammt von einem neugeborenen Kongonegerkind, an dem der vor nicht langer Zeit im Togolande verstorbene Stabsarzt Wolf die Abtragung des Tumors gemacht hat. Letzterer sass etwas seitlich auf der Glutäalgegend, ungefähr entsprechend der defecten Stelle des zuletzt gezeigten Beckens. Auf dem Durchschnitt der Geschwulst bemerkt man, wie von der Amputationsstelle aus mitten in den Stiel ein deutlich abgesetzter Zug von strangartigen Geweben eintritt, der schliesslich in eine Art von Hygrom übergeht, in dessen Höhle isolirte Körper liegen, die sich bei der Untersuchung als sehr zusammengesetzt erwiesen[1]). Rings umher ist eine mächtige Lipombildung eingetreten, welche den Haupttheil der Geschwulst ausmacht.

Dann hat zufälligerweise ein College aus Rio grande do Sul, der mich vor ein paar Tagen besuchte, Herr Dr. Wallau, ein Präparat mitgebracht, das auch von einem dortigen Knaben exstirpirt worden ist, diesmal aber von europäischen Eltern. Die Geschwulst sass mitten auf dem Steissbein. Man glaubte ursprünglich wegen der äusseren Configuration, die in eine Art von eichelartigem Ende auslief, dass es sich um einen zweiten Penis handle, dass also ein doppelter Penis vorhanden sei, ein vorderer und ein hinterer. Der Durchschnitt zeigt, dass auch hier der grösste Theil des Körpers, wie bei dem anderen, aus Lipommasse besteht; darin steckt allerdings etwas, das einen Schwärmer verführen könnte, das Bild vom Penis festzuhalten, denn es sieht genau aus wie ein Corpus cavernosum, und bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich in der That, dass es ein schwammiges Gewebe mit grossen Hohlräumen ist, die mit Blut gefüllt waren, und dessen Balken aus einem mit elastischen Elementen reich durchsetzten Gewebe, meistens aus organischen Muskelfasern, bestehen. Nach oben, gegen den Ansatz hin, stösst daran ein längerer Stiel von röthlicher Farbe, der ganz und gar aus quergestreiften Muskelfasern besteht, ähnlich wie man das auch bei einigen anderen Fällen gesehen hat. Es ist also wohl nicht zu bezweifeln, dass dieser coccygeale und zum Theil glutäale schwanzartige Anhang mit einer Spina bifida in nähere Beziehung gesetzt werden muss und dass er eine excessive Wucherung eines Gewebes darstellt, welches ursprünglich tief gelegen war und mit den Häuten des Rückenmarks in Verbindung stand.

4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose. (Ist bereits in No. 6 dieser Wochenschrift erschienen.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 22. December 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr Prof. E. Klebs-Zürich als Gast: **Demonstration zur Landry'schen Paralyse.**

Die Landry'sche Paralyse wurde in neuerer Zeit als Folge eines toxischen Processes angesehen (Westphal); man beobachtete, dass die Krankheit häufig im Gefolge verschiedener Infectionskrankheiten auftritt, Typhus, Pocken, Milzbrand. In anderen Fällen fehlt jeder ätiologische Anhaltspunkt. Klebs hat bei der Section eines Falles von Landry-Paralyse verschiedene anatomische Thatsachen gefunden, welche vielleicht zu einer weiteren Aufklärung beizutragen geeignet sind.

Recklinghausen hat gezeigt, dass bei sehr verschiedenen Processen hyaline Thrombosen vorkommen, die nicht embolischer und auch nicht marantischer Natur sind. Wie diese Processe entstehen, und wie sie sich zu den Störungen verhalten, welche sie hervorrufen, ist schwierig zu erkennen. Hauptsächlich kommen hyaline Thrombenbildungen in solchen Fällen vor, in denen das Fibrinferment frei wird, was besonders bei Verbrennungen der Körperoberfläche geschieht. Klebs fand nun auch bei der Landry'schen Paralyse hyaline Thromben in einem ganz bestimmten Gebiet des Rückenmarks und zwar immer in den centralen Arterien. Die thrombosirten Gebiete finden sich nur in der Wurzel der grauen Hörner zu beiden Seiten des Ependymcanals. Eine postmortale Veränderung liegt hier nicht vor. Man könnte meinen, dass durch die Anwendung concentrirter Sublimatlösungen, welche zur Untersuchung des Gefässinhalts benutzt werden, diese Gerinnsel postmortal erzeugt werden, da Sublimat Eiweiss niederschlägt. Jedoch war der Blutgefässinhalt stets ungeronnen. Beweisender sind die secundären Störungen, die sich an diese hyaline Thrombose anschliessen. Im Gebiete der thrombosirten Gefässe finden sich mikroskopisch nachweisbare Hämorrhagien. Oft sind die pericellulären Räume nicht allein sehr erweitert, was durch Schrumpfung des Präparats vorkommen kann, sondern auch mit einer netzartigen geronnenen Substanz gefüllt, der nicht selten eine Menge von Zellen mit grossen einfachen Kernen beigemischt ist. Es schliessen sich also Transsudationsvorgänge der Gefässthrombose an. Es ist noch zu untersuchen, aus welchem Grunde diese in bestimmten Gefässgebieten entsteht, und ob man aus der Thrombose und den folgenden Störungen die Erscheinungen im Leben erklären kann. Für den ersten Punkt ist das Verhältniss der Circulation maassgebend, welches Redner das Princip der concurrirenden Arterien eines Gebietes nennen möchte. Selten durchzieht eine Arterie ein Gebiet, sondern meist sind mehrere besonders in hochorganisirten, wie die graue Substanz, vorhanden. Den grauen Vorderhörnern wird von zwei Seiten arterielles Blut zugeführt. Ein dichtes Capillarnetz umspinnt die Ganglienzellen, und es kann hier eine Arterie oder Capillare sogar unmittelbar der Oberfläche einer Ganglienzelle angelagert sein. Dieses sehr reiche interganglionäre Capillarnetz wird von zwei Seiten gespeist, von den Centralarterien, innerhalb deren sich die Thrombosen finden, und von den Wurzel- oder radicalen Arterien. Die ersteren entspringen aus der Arteria spinalis anterior, welche mit zwei Wurzeln aus der Vertebralis hervorkommt und zu einem gemeinsamen Stamm vereinigt in der vorderen Medianlinie des Rückenmarks nach abwärts zieht. Sie giebt viele Zweige ab, die horizontal in die vordere Einsenkung der Pia eindringen und hier in die Centralarterien des Rückenmarks umbiegen. Die zweite arterielle Zufuhr empfängt die graue Substanz des Rückenmarks durch die Wurzelarterien, die etwas kleiner als die Centralarterien sind. Diese entspringen mit sehr kurzen Stämmen aus den hinteren Zweigen der Intercostalarterien und zwar ziemlich in deren Anfang und haben daher eine nahe Beziehung zur Aorta. Dasselbe ist bei den Lumbalarterien der Fall. Es ist also ein kurzer Gefässstamm zwischen Aorta thoracica und Rückenmark, andererseits sind lange Gefässbahnen vorhanden. In der ganzen anatomischen Entwickelung ist also eine merkwürdige Ungleichmässigkeit vorhanden. Man kann sich leicht vorstellen, dass in einem so langen und dünnen Gefäss eine sehr hohe Wirkung durch einfache Veränderung der Elasticität der Gefässwand sich äussert. Die vorderen Spinalarterien und ihre Verzweigungen müssen für die Rückenmarkspathologie von hoher Bedeutung sein. Wichtig ist auch die Concurrenz der beiden genannten Arterien. Ist eine derselben thrombosirt, so wird die Circulation bis zu den Venen lebendig vor sich gehen; im centralen Abschnitt jedoch entsteht Stagnation. Das Blut aus dem Capillargebiete strömt noch ein und nimmt auf Umwegen seinen Weg zu den Venen. Wird die Blutcirculation in den Capillaren aufrecht erhalten, so wird dadurch eine Verlängerung dieser capillaren Gebiete bedingt, wiederum ein Umstand, der eine Verzögerung der Geschwindigkeit und eine Steigerung des Druckes herbeiführt. Hierdurch entstehen dann Hämorrhagien von verschiedener Ausdehnung. Dieses also wäre die Einwirkung der concurrirenden Arterien. Ein ausfallendes Arteriengebiet kann die Grundlage zwischen tiefen Kreislaufsstörungen mit Ernährungsstörungen der Gewebe werden. Es entsteht Exsudation in die periganglionären Räume als Folge der Thrombose. Besonders häufig ist diese im Gefolge von Infectionskrankheiten zu beobachten, nicht als constante Begleiterscheinung bestimmter, sondern als Vorgang, der durch die ververschiedensten Infectionskrankheiten angeregt sein muss. Auch im Falle des Vortragenden war ein solcher Process vorhergegangen.

Ein früher gesunder und kräftiger Mann hatte während der letzten Monate zeitweise heftige febrile Anfälle mit gastrischen Störungen. Es trat die Landry'sche Paralyse auf, schlaffe Lähmung der Beine, die schnell fortschritt und in kürzester Zeit den Kranken tödtete. Die Section klärte die Ursache der Fieberanfälle auf. Es bestand eine ganz frische Pericarditis tuberculosa ohne Exsudat besonders im Hilus zwischen den Vorhöfen und Ventrikeln und auf den grossen Gefässstämmen, als Ursache derselben eine kleine käsige Bronchialdrüse, die in's Pericard perforirt war; also latente Tuberculose. Es sind zwei Möglichkeiten vorhanden, um die Thrombose der Centralarterien des Rückenmarks mit der Tuberculose in Verbindung zu bringen. Es konnte ein Durchbruch in irgend ein Gefäss stattgefunden haben, welcher nicht gefunden ist. Es sind Versuche von Injectionen von Tuberkelculturen in die Blutbahn von Thieren

---

1) Wegen einer genaueren Beschreibung verweise ich auf mein Archiv, 1885, Bd. 100, Seite 571, Tafel XXIV.

mitgetheilt, wo eine Zeit lang keine eigentliche Tuberculose entsteht, sondern thrombotische Zustände in den Gefässen. Hier ist reine hyaline Thrombose vorhanden. In den Thromben wurden Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen.

Die Erzeugung arterieller Thrombose an einem geeigneten Punkt durch eine Infectionskrankheit ist analog der durch Mikroorganismen bewirkten Bildung von Empyemen zu denken. Man kann darüber Versuche anstellen, ob solche Empyeme, die man aus Culturen gewinnt, ähnliche Effecte hervorrufen, wenn man gleichzeitig in diesen Theilen eine Circulationsstörung verursacht.

Herr Bernhardt fragt Herrn Klebs, ob die Fälle von Landry'scher Paralyse nach seiner Ansicht vorwiegend auf Vorgänge, wie die beschriebenen, zurückzuführen seien. Bernhardt fand bei der Obduction eines Falles Affection der grauen Vorderhörner. Nach anderen Autoren sind neben den Affectionen des Rückenmarks auch solche an den peripherischen Nerven gefunden, die eine Landry'sche Paralyse vortäuschen können, beziehungsweise wurden abgesehen von der grauen Substanz des Rückenmarks in einzelnen Fällen auch in der weissen solche Processe beobachtet.

Herr Leyden fragt, ob im Falle des Herrn Klebs auch peripherische Neuritis vorhanden war.

Herr Klebs: Die peripherischen Nerven waren vollkommen frei; sind sie betroffen, so ist dies Complication. Bei reiner Landry'scher Paralyse, wo ausschliesslich schlaffe Lähmung vorhanden ist, wo EAR und atrophische Zustände fehlen, ist auf peripherische Neuritis wohl nicht zurückzugehen. Wie sich in anderen Fällen die peripherischen Nerven verhielten, und ob diese Thrombosen in allen Fällen vorhanden, kann Klebs nicht angeben. In Bezug auf myelitische Processe will Redner noch anführen, dass in seinem Falle an einzelnen Stellen eine Vermehrung der zelligen Elemente der Neuroglia vorhanden war. Der Process schreitet von unten nach oben vorwärts, indem die untersten Theile des Rückenmarks am meisten den Störungen der Circulation in den Centralarterien ausgesetzt sind. Diesen Vorgängen entspricht auch die Zellenvermehrung, welche nach oben mehr abnimmt. Es ist also wahrscheinlich, dass es sich um secundäre Veränderungen handelt.

Herr Remak stellt einen Patienten mit **Ischias mit pathologischen Veränderungen der Wirbelsäule** vor. Bei Ischias kommt im Stehen und Gehen eine eigenthümliche Deformation der Wirbelsäule vor, eine Skoliose mit der Convexität nach der Seite des schmerzhaften Beines. Der 40jährige Patient litt vor 10 Jahren drei Monate lang an derselben Affection. Er hat jetzt seit drei Monaten Schmerzen in der linken Kreuzbeingegend, die in's Bein ausstrahlen. Dann stellte sich schiefer Gang ein. $1^1/_2$ Monat lang war er bettlägerig und ist jetzt Reconvalescent. Es besteht Skoliose des Lumbaltheils der Wirbelsäule mit der Convexität nach links. Patient schont das linke Bein, wenn er den Körper nach der rechten Seite neigt. Brissaud hat 10 mal dieselbe Deviation, 3 mal die umgekehrte beobachtet. In diesen Fällen soll ausserdem Steigerung der Sehnenphänomene und leichte spastische Erscheinungen in den Oberschenkel- und Lendenmuskeln vorhanden gewesen sein. Die Contractur der linken Seite soll verhindern, dass die normale Deviation entsteht; der Kranke soll in sehr künstlicher Weise die Hüfte nach auswärts drängen um den Schwerpunkt aufrecht zu erhalten. Der vorgestellte Kranke fand, dass er auch in anderer Weise gehen und willkürlich diese Schiefstellung umändern kann. Lehnt er sich nach vorn gegen einen Tisch und drängt langsam den linken Fuss nach innen, so kommt die rechte Hüfte heraus und der Gang ist gerade umgekehrt wie vorher, weniger schief und schmerzloser. Dieser Vorgang beweist, dass eine besondere spastische Form der Ischias für's Zustandekommen der normalen Deviation nicht nöthig ist, sondern dass nur eine instinctive willkürliche Haltung der Wirbelsäule vorliegt, die je nach der Bequemlichkeit vom Kranken, um sich von den Schmerzen zu entlasten, gewählt wird. Die Reflexe sind bei dem Patienten beiderseits ziemlich lebhaft, Spasmus der Hüftmusculatur und das Phénomène de la hanche liegt nicht vor.

Tagesordnung.

Herr Renvers: **Zur Pathologie und Therapie der Perityphlitis.**[1])

Die entzündlichen Erkrankungen in der Fossa iliaca dextra erscheinen in wesentlich verschiedenem Lichte, je nachdem der pathologische Anatom, der Chirurg oder innere Kliniker seine Erscheinungen zu Rathe zieht. Die letal verlaufenden Fälle zeigen, wie Redner weiter ausführte, entweder in kurzer Krankheitsdauer die Zeichen der acuten septischen Peritonitis, oder bei längerer Dauer der Krankheit eine secundäre allgemeine eitrige Peritonitis, oder endlich die Zeichen der Pyaemie, ausgegangen von ausgedehnten, zunächst meist experitoneal gelegenen Abscessen. Aetiologisch sind nach den Arbeiten von Puchel und Volz Kothsteine die häufigste Veranlassung, welche in 46 Fällen von Perityphlitis von letzterem Autor 32 mal gefunden wurde. Ausser den Kothsteinen und zufällig in den Darm gelangten Fremdkörper spielen aber die geschwürigen Processe im Darm eine grössere Rolle, als die meisten Autoren denselben beilegen. Unter 112 von Lengfeld aus den Acten des hiesigen pathologischen Instituts zusammengestellten Obductionsberichten über Todesfälle an Perityphlitis kamen 24 mal Kothsteine, 4 mal Fremdkörper und 29 mal geschwürige Processe als Ursache der Erkrankung in Frage. In 459 Autopsien, aus der Literatur zusammengestellt, wurden nur 179 Kothsteine und 16 Fremdkörper verzeichnet.

Das Studium der diesbezüglichen Literatur ergiebt, dass fünf Sechstel der Todesfälle nach Perityphlitis auf Perforation des Wurmfortsatzes zurückzuführen sind, welche ihrerseits in der Hälfte der Fälle durch Kothsteine und Fremdkörper, aber ebenso oft durch geschwürige Processe bedingt ist. Selten sind die Perforationen des Blinddarms, die in 218 Obductionsberichten nur 29 Mal berichtet sind.

Nach den Erfahrungen des Redners gehen aber nur 4—5 pCt. der an perityphlitischen Processen Erkrankten zu Grunde, die Mehrzahl der Fälle geht in Heilung über, deren Vorgang bei den Perforationen des Wurmfortsatzes in der Weise sich vollzieht, dass der perforirte Wurmfortsatz nach Resorption des Secrets von festem Bindegewebe eingekapselt und verlöthet wird.

Die Chirurgen betrachten in der neueren Zeit die perityphlitiden Erkrankungen als eine Domäne ihrer operativen Thätigkeit. Sie gehen dabei von den ihnen zumeist nur zu Gesicht kommenden Fällen von ausgedehnten Abscessbildungen in der Fossa iliaca dextra aus, die ja unzweifelhaft so bald wie möglich chirurgisch behandelt werden müssen. Allein die Mehrzahl der Fälle von perityphlitischen Exsudaten bildet sich ohne chirurgischen Eingriff zurück. Die Perforation des Wurmfortsatzes erfolgt in Folge der vorangegangenen chirurgischen Reizzustände fast stets insofern extraperitoneal, als derselbe durch bindegewebige resp. fibrinöse Adhäsionen sich von der Peritonealhöhle abgeschlossen hat. Diese circumscripten, gegen die Bauchhöhle abgeschlossenen kleinen Abscessbildungen, die nach der Erfahrung des Redners sich sehr oft spontan resorbiren, sind neuerdings von einzelnen Chirurgen für die operative Behandlung wieder reclamirt worden, und diese sind es auch, die Sonnenburg zweizeitig operativ behandeln will.

Von der Ueberzeugung ausgehend, dass fast stets Kothsteine die Perforation des Wurmfortsatzes veranlassen, gehen namentlich amerikanische und französische Chirurgen weiter und verlangen nicht nur die Eröffnung dieser abgekapselten Eiterungen, sondern in jedem Falle auch die Entfernung des zugehörigen Kothsteines, der in der Abscesshöhle gesucht werden soll. Die oben angegebene Statistik über die Aetiologie der Perityphlitis, die Thatsache, dass meist nur zarte Verklebungen die Bauchhöhle vom Abscessherd absperren, lässt dieses Suchen in der Abscesshöhle gewiss gefährlich und oft vergeblich erscheinen. Die Resection des Wurmfortsatzes hat ebenfalls zahlreiche chirurgische Vertreter gefunden und ist auch bei mehrfach recidivirender Erkrankung mit bestem Erfolg ausgeführt worden.

Einen wesentlich anderen Eindruck als der pathologische Anatom und der Chirurg gewinnt der innere Arzt, wenn er die entzündlichen Vorgänge in der Fossa iliaca dextra am Krankenbett verfolgt und beobachtet.

Nach den Beobachtungen auf der I. Universitätsklinik, sowie nach den statistischen Aufzeichnungen über diese Erkrankungen in der Armee gehen 95—90 pCt. der Erkrankungen an Perityphlitis in Heilung über.

Die Mehrzahl der dem Arzte zur Beobachtung kommenden entzündlichen Erkrankungen in der Fossa iliaca sind nach Ansicht des Redners auf Kothstauungen zurückzuführen, die zunächst eine Entzündung der Wandungen des Blinddarmes und dann eine circumscripte peritonitische Reizung mit stürmischen Erscheinungen veranlassen können. In solchen Fällen ist der gleich bei Beginn der Erkrankung vorhandene, sich von der Fossa iliaca hinauf in das Colon ascendens erstreckende Tumor diagnostisch von Wichtigkeit, der in dieser Weise niemals bei einer Perforations-Peritonitis beobachtet wird. Der rasche Erfolg des Ricinusöl in solchen Fällen bestätigt gewöhnlich die Richtigkeit der Diagnose. Nach Entfernung des Kothtumors dauern die entzündlichen Erscheinungen meist noch einige Tage fort, verschwinden dann vollständig, wenn eine angemessene diätetischmechanische Behandlung die Neigung zu Obstipationen beseitigt.

Treten Kothstauungen im Blinddarm bei Typhus, Dysenterie oder Tuberculose des Darmes auf, so zeigen sich heftige entzündliche peritonitische Reizungen, die zuweilen mit Perforation in das retroperitoneale Bindegewebe endigen und ausgedehnte Abscessbildungen sowie Metastasen in die verschiedensten Organe herbeiführen können.

Frühzeitige Eröffnung des Abscesses ist in diesen Fällen geboten, während im Beginn des Processes die Entfernung des Kothballens die letzte Heilungsmöglichkeit darbietet.

Eine andere Reihe von Erkrankungen in der Blinddarmgegend beginnt gleichfalls wie die eben geschilderte, langsam mit Verstopfungen und Schmerzen in der rechten Darmbeingrube, die aber zunächst nur vorübergehend auftreten. Plötzlich stellt sich nach einer Ueberanstrengung, nach einem Trauma oder nach einer übermässigen Mahlzeit heftiger Schmerz in der Ileocoecalgegend ein, begleitet von Uebelkeit, Fieber und dem Gefühl grosser Hinfälligkeit. Dieser Schmerz bleibt localisirt auf eine Stelle, die gewöhnlich dicht über dem Poupart'schen Bande gelegen ist und der oft wechselnden Lage des Wurmfortsatzes entspricht. Hier kann man nach 5—10 Stunden eine kleine, etwa taubeneigrosse, besonders schmerzhafte Geschwulst nachweisen, die in den nächsten 24 Stunden bis zu Hühnereigrösse anwächst und fast stets von Darmschlingen überlagert ist. Diese Geschwulst bleibt gewöhnlich bei subacutem Fieber etwa 10—14 Tage unverändert fortbestehen, nimmt dann an Schmerzhaftigkeit ab und verschwindet meist in den nächsten 14 Tagen unter Hinterlassung einer diffusen Resistenz in dieser Gegend, die durch die stattgehabten bindegewebige Verwachsungen bedingt ist. Diese Fälle sind auf eine Perforation des Wurmfortsatzes zurückzuführen, die aber an einem durch chronische Entzündung bereits mit der Umgebung verlötheten, vom Peritonealraum ausgeschalteten Appendix stattgefunden hat. Gelingt es, eine solche Geschwulst durch Punction mit einer Pravazspritze zu erreichen, so findet man stets Eiter, der, wie Redner mehrfach constatirt hat, übelriechend ist, zahllose Mikroorganismen enthält und meist gallig gefärbten Darminhalt nachweisen lässt. Diese Eiterherde können

1) Eigenbericht des Redners.

wie Redner auf der I. medicinischen Klinik mehrfach gesehen, vollständig spontan resorbirt werden. Eine theilweise Entleerung durch Punction mit grosser Pravaz'scher Spritze hält Redner für ungefährlich und nach seinen Erfahrungen für ein oft die Resorption beschleunigendes Verfahren.

Vergrössert sich aber in den ersten Tagen die Geschwulst über dem Poupart'schen Bande, gleichgültig ob Fieber besteht oder nicht, so tritt gewöhnlich keine spontane Resorption mehr ein, da die Eitermenge zu gross geworden ist. In solchen Fällen droht immer die Gefahr einer Perforation des abgekapselten Eiterherdes in die Peritonealhöhle. In diesen Fällen muss so bald wie möglich operirt werden. Redner punctirt auch in diesen Fällen die Geschwulst, um den Eiter sicher nachzuweisen, aber nur dann, wenn das Messer bereit liegt, um sofort die breite Eröffnung des Abscesses der Punction folgen lassen zu können. Liegen Darmschlingen noch über dem Abscess, so kann die zweizeitige Operation nach Sonnenburg indicirt sein, indem durch die Freilegung des Peritoneums eine weitere Verklebung der Peritonealhöhle in der Nähe des Abscesses angeregt werden kann. In den meisten Fällen wird die einzeitige Eröffnung das einfachere und in der That auch gefahrlosere Verfahren bleiben. Das Suchen nach Kothsteinen oder nach dem perforirten Wurmfortsatz hält Redner mindestens für gefährlich, letzteres aber auch aussichtslos, wenn chronische Processe den Appendix fixirt und verlöthet haben.

Eine dritte Reihe von Erkrankungen in der Fossa iliaca dextra tritt von vornherein unter dem Bilde einer schweren Sepsis auf und ist bedingt durch eine Perforation des Wurmfortsatzes in die freie Bauchhöhle. Die Zeichen einer allgemeinen diffusen Peritonitis treten bald nach dem plötzlich entstandenen Schmerz in der Blinddarmgegend in die Erscheinung und sind die Vorboten eines in wenigen Stunden folgenden Collapses. Nur eine Eröffnung der Bauchhöhle, Entfernung der septischen Stoffe und Resection des perforirten Wurmfortsatzes können nach dem kühnen und erfolgreichen Vorgange von Krönlein und Mikulicz noch Rettung schaffen.

Nach Ansicht des Redners eignet sich nur eine kleine vom Arzte wohl zu erkennende Anzahl von perityphlitischen Erkrankungen für die chirurgische Behandlung, während die grosse Mehrzahl dieser Fälle durch zweckentsprechende Behandlung mit Purgantien, Opium, Ruhe und Diät zur Heilung geführt werden kann. G. M.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Köngsberg i. Pr.

Sitzung vom 24. November 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn

Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Braun einen Fall von Skalpirung durch Maschinengewalt, Herr Dohrn einen Fall von Ichthyosis congenita vor.

1. Herr Heisrath: Ueber Behandlung der Ptosis (mit Krankenvorstellung).

Herr Heisrath schlägt zur Beseitigung der Ptosis vor, einen Streifen des Tarsus parallel dem feinen Lidrande zu excidiren; die Breite desselben richtet sich nach dem Maasse der zu erzielenden Lidhebung. Die Methode ist bei allen Formen der Ptosis mit stets sicherem Erfolge verwerthbar.

2. Herr Senator zeigt einen Kranken mit Lymphangioma linguae.

3. Herr Michelson einen Fall disseminirter miliarer Zungentuberculose.

4. Herr Berthold bespricht grösstentheils in referirender Form die Massage bei Ohren- und Nasenkrankheiten; er erwähnt die Massage bei Othämatom, ferner bei den sklerosirenden Processen der Paukenhöhle; die Massage der Gehörknöchelchen nach Lucae mit der federnden Drucksonde ist des Versuches werth, wenn der Luftdruck keine Besserung verschafft, sie wird aber als zu schmerzhaft nicht immer vertragen. Berthold empfiehlt ihre frühzeitige Anwendung. Endlich setzt Berthold die Massage der Nasenrachenkrankheiten nach Braun und Odenschiöld auseinander; bei Ozaena sah er bisher keinen besonderen Erfolg.

5. Herr Schreiber berichtet über Versuche am Kaninchen, die er zur Erklärung der von ihm entdeckten Albuminurie bei Thoraxcompression hat anstellen lassen. Das Eiweiss tritt zunächst aus der Glomeruli aus und verbreitet sich von da aus auf die verschiedenen Abschnitte der Harncanälchen. Während der Thoraxcompression ist der Blutdruck in der Carotis herabgesetzt. und Redner denkt nun, dass die Albuminurie auf einer entsprechenden Herabsetzung des Blutdrucks in der Nierenarterie beruht.

Discussion.

Herr Lichtheim kann sich mit dieser Erklärung der Albuminurie nicht befreunden, da bis jetzt nicht erwiesen ist, dass eine blosse Herabsetzung des Blutdrucks Albuminurie zu erzeugen vermag. Er denkt eher an eine Erschwerung des venösen Abflusses in der Niere, die ihrerseits mit einer Verschiebung des Herzens zusammenhängen mag.

Herr Nauwerck fragt, ob Zeichen venöser Stauung an den Nieren erkennbar seien, ob ferner mit dem Eiweiss rothe Blutkörperchen austreten, was wohl zu erwarten wäre, wenn die Albuminurie auf venöse Stase zurückzuführen sei.

Herr Schreiber verneint im Allgemeinen beide Punkte.

X. Die Behandlung der Tuberculose innerer Organe nach Koch.

Ein Ueberblick über die bisherigen Veröffentlichungen.

Von

Dr. **J. Kaufmann**, Berlin.

(Schluss.)

Welches sind nun die Urtheile über den Werth des Mittels?

Der diagnostische Werth des Mittels wird fast allgemein sehr hoch angeschlagen. Zwar hat der Koch'sche Satz, dass Tuberculöse bei kleinen Dosen (unterhalb 1 cg) stets kräftig reagiren, während Nichttubercolöse bei 1 cg gar keine oder nur geringe Reaction aufweisen, sich nicht als unumstössliches Gesetz bestätigt. Zur Klärung dieser Frage fehlt es, wie bereits ausgeführt, noch an ausgedehnteren Untersuchungen über die Grenzwerthe bei Gesunden und anderweitig Erkrankten. Leyden, Stiller, Koranyi, Maydl, Schnitzler, Peiper sahen Nichttuberculöse bei kleinen Dosen (bis zu 1 mg herab) reagiren. Dass andererseits notorisch Tuberculöse unter bestimmten Verhältnissen selbst bei grossen Dosen nicht oder nur gering reagirten, wurde früher schon erwähnt. Trotz alledem zeigt sich die Koch'sche Lymphe auch jetzt schon, ohne genauere Kenntniss der vorhin bezeichneten Verhältnisse, bei richtiger Fragestellung als ein ungemein scharfes, unschätzbares diagnostisches Hülfsmittel. Man hat gesagt, dass nur der positive Ausfall der Reaction bei kleineren und vielleicht mittleren Dosen beweisend sei, wenn sonstige Symptome tuberculöse Erkrankungen vermuthen lassen. Da aber die Wahrscheinlichkeit einer kräftigen febrilen Reaction um so grösser ist, je geringfügiger z. B. der Lungenprocess, so leistet das Mittel gerade in den Fällen, wo am ehesten die Diagnose zweifelhaft ist, die vortrefflichsten Dienste. Und so ist in der That schon eine stattliche Reihe von Fällen berichtet, bei denen es gelang, bis dahin occulte Tuberculose innerer Organe zu sicherer Kenntniss zu bringen.

Bezüglich der Anwendung des Mittels zu diagnostischen Zwecken ist der Rath Leyden's zu beherzigen, nur dann Gebrauch davon zu machen, wenn zwingende Gründe vorliegen.

Ueber den therapeutischen Werth des Mittels enthalten sich correcter Weise die Meisten eines Urtheils, welches bei der Kürze der Beobachtungszeit ja auch kaum zu fällen ist.

Ausser Koch hatten auch noch andere Aerzte die Freude, bei initialen Fällen von Phthise unter der Behandlung sämmtliche Krankheitserscheinungen gleichzeitig zurückgehen und schwinden zu sehen und zwar in so kurzer Zeit, wie dies früher, bei den auch ohne Koch'sche Behandlung zur Heilung gelangten Fällen nie beobachtet wurde. Es kommt dann mehr oder weniger zur Aufhellung der Dämpfung, die Rasselgeräusche schwinden, das Sputum wird bacillenfrei oder verliert sich überhaupt ganz, das Allgemeinbefinden wird erheblich besser, das Fieber, die Nachtschweisse hören auf, das Körpergewicht nimmt zu, kurz es tritt Besserung nach jeder Richtung ein. Man kann wohl nicht mehr zweifeln, dass in solchen Fällen durch das Koch'sche Mittel eine Heilung erzielt wurde; ob eine definitive, wird die Zeit lehren müssen.

Neben diesen immerhin noch seltenen geheilten Fällen begegnet man in den Berichten öfter Kranken, bei denen dieser günstige Weg angebahnt ist. Mehrmals passirte es allerdings, dass bei derartig Gebesserten plötzlich wieder eine Verschlimmerung nach irgend welcher Richtung einsetzte, doch lässt der ganze Charakter des Verlaufs die Möglichkeit der Heilung auch für diese Fälle zu. Es ist hier natürlich nur von Patienten die Rede, bei welchen in der geschilderten Weise sämmtliche Krankheitserscheinungen sich zurückbildeten. Denn man ist nicht ohne Weiteres berechtigt — wie es vielfach geschehen ist — nur deshalb von Heilung oder Besserung zu sprechen, weil nach Steigerung der Dosis und passend gewählten Pausen zwischen den Injectionen die Reactionen ausbleiben. In wie weit überhaupt auf Grund des Verlaufs der successiven Reactionen ein Urtheil über den Heilungsprocess möglich ist, darüber herrscht noch tiefes Dunkel.

Jedenfalls kann einstweilen nur die Beseitigung der Krankheitserscheinungen selbst massgebend sein, und zwar möglichst aller, denn auch das Schwinden einzelner Symptome gewährt zu wenig sichere Anhaltspunkte, da auch bei nicht mit Koch'scher Flüssigkeit behandelten Phthisikern in dieser Beziehung der reichhaltigste Wechsel obwaltet und andererseits bei den nach Koch behandelten diese scheinbar schon beseitigten Symptome den Berichten zu Folge später nur allzu oft wiederkehrten.

Nach alle dem wird man gut thun, einen Theil der in den Berichten aufgeführten Besserungen nur sehr vorsichtig aufzunehmen.

Etliche unter den Autoren berichten, dass sie bei grosser Krankenzahl und wochenlang durchgeführter Behandlung von irgend erheblicher Aenderung im Krankheitsbefund nichts haben constatiren können. Es muss aber erwähnt werden, dass auffallend oft, auch von den zuletzt genannten Autoren, mitgetheilt wird, dass das Allgemeinbefinden bei den meisten Kranken sich nach mehrwöchentlicher Behandlung entschieden bessere, namentlich häufig heisst es, dass Fieber und Nachtschweisse aufhören und das anfänglich verminderte Körpergewicht zunehme. Es handelt sich dabei nicht nur um frühe Stadien der Krankheit.

Wie weit es bei solchen Fällen durch länger fortgesetzte Curen, durch Modificationen der Behandlungsweise, durch Combination mit anderen Heilverfahren gelingen wird, bessere Resultate zu erzielen, das zu entscheiden bleibt der Zukunft anheimgestellt. Für bestimmte Fälle hat Sonnenburg bereits den von Koch vorgeschlagenen Weg betreten, indem er vereinzelte Cavernen bei möglichst eng begrenztem Krankheitsherd chirurgisch eröffnete und dann erst mit erfreulichem Erfolge die Injectionen vornahm.

Soweit die günstigen Ergebnisse: Eine wenn auch noch bescheidene Zahl von Heilungen und eine Gruppe mit entschiedener Besserung und Aussicht auf Heilung. Daneben eine beträchtlich grössere Menge, bei welcher der Krankheitsherd wenig oder gar nicht geändert, wohl aber eine Besserung des Allgemeinzustandes erzielt wurde. — Mehrfach versichern Autoren, selbst bei grosser Krankenzahl Nachtheile von der Behandlung nicht gesehen zu haben, obwohl sich unter ihren Kranken auch weitvorgeschrittene, zur Behandlung ungeeignete befanden.

Im Gegensatz dazu melden andere Berichterstatter, dass bei dem weitaus grössten Theil ihrer Patienten die Behandlung überhaupt nichts geleistet habe und weiterhin, dass bei einem Theil derselben durch die Behandlung direct Schaden angerichtet sei. Es ist möglich und sogar wahrscheinlich, dass so schlechte Ergebnisse zu verhüten sind, wenn man erst eine gründlichere Auswahl der Behandlungsfähigen trifft und wenn eine bessere Kenntniss der Gefahren diese vermeiden lehrt. Einstweilen allerdings wird die Sichtung schwer, nachdem man die Erfahrung gemacht hat, dass auch initiale Fälle Schaden durch die Behandlung nehmen können.

Im Laufe des Referates wurden von den Gefahren, welche die Behandlungsweise mit sich bringt, schon genannt: Die unter der Allgemeinreaction auftretenden schweren Herzstörungen, Collaps, hochgradige Athemnoth, Delirium, acute Psychosen, Coma, Ereignisse, welche bei schon geschwächten Kranken, bei Einengung der Athemfläche u. s. w. direct verhängnissvoll werden können.

Weiterhin wurde erwähnt: die Möglichkeit der Darmperforation bei Behandlung tuberculöser Darmgeschwüre, die üble Einwirkung der Injectionen auf Tuberculose des Gehirns und seiner Häute; sodann sehen wir in Folge der örtlichen Reaction an den Lungen die Entstehung von pleuritischen Exsudaten und sogar von Pheumothorax.

In den Lungen selbst bildet eine unangenehme Complication das Auftreten frischer pneumonischer Herde, zum Theil, wie Virchow demonstrirte, frischer käsiger Pneumonien, zum anderen Theil eigenartiger, der katarrhalischen Pneumonie nahestehender Formen, nach Virchow's Meinung durch Aspiration nicht expectorirter abgestossener Massen in vorher gesunde Lungenabschnitte erzeugt. Diese sogenannten Injectionspneumonien können, so lehrt die klinische Beobachtung, sich zurückbilden, sie thun dies oft in ungewöhnlich kurzer Zeit, zuweilen mit erfreulichem Erfolg für den weiteren Verlauf der Erkrankung. Sie können jedoch auch sehr gefährlich werden bei geringer Widerstandskraft der Befallenen und bei grosser Ausdehnung, in gleicher Weise wie die als Wirkung der Localreaction um die alten Herde sich etablirenden Infiltrationen, wenn es sich um disseminirte Lungentuberculose handelt. Sodann können die katarrhalischen Pneumonien zur Gangränescenz führen (Virchow).

Die Ausbildung käsiger Pneumonien verschuldet wohl die in den Berichten mehrfach aufgeführten Verschlechterungen des ganzen Krankheitsbildes unter hektischem Fieberverlauf, wie sie in Folge der Injectionen und zwar nicht nur bei vorgeschrittenen Fällen beobachtet wurden. Bei solchen Kranken nahmen trotz weiter vorgenommenen Injectionen die tuberculösen Processe immer mehr an Ausdehnung zu.

Zu Alledem gesellt sich nun ein Ereigniss, dessen Möglichkeit mehr als alle vorher genannten Vorkommnisse die Methode zu einer gefahrvollen stempelt, das ist das Auftreten frischer miliarer Tuberkeleruptionen sowohl in der Nähe älterer Herde, als auch disseminirt über die Organe des Körpers hin. Es kann nach den Anschauungen der anatomischen Untersucher (Virchow, Hansemann u. A.) kein Zweifel sein, dass hier thatsächlich frische, während der Injectionszeit entstandene Knötchen vorliegen, das gehe aus ihrer Beschaffenheit und zum Theil auch daraus hervor, dass sie an ganz ungewöhnlichen Orten auftreten (Epicard). Damit wird der Einwurf, dass es sich in den Fällen von regionärer Miliartuberculose, wie sie A. Fränkel u. A. beschrieben haben, nur um Sichtbarwerden vorher verborgener Herde handle, entkräftet. Hansemann schildert den Vorgang so, dass da, wo die in Folge der Injection necrotisch zerfallenen Massen nicht herausgefördert werden können — und dies sei auch bei einer Phthise allerersten Grades möglich — dieselben bei der Nähe von Blut- und Lymphgefässen leicht zur Resorption gelangten und damit eine Dissemination der nach Koch's eigener Angabe noch lebensfähigen Tuberkelbacillen statthabe. Ausser Virchow und Hansemann berichteten Rumpf, Weber und Andere über Fälle, bei denen eine während der Behandlung sich entwickelnde Miliartuberculose schnell zum Tode führte.

Die Bekanntmachung dieser Thatsachen hat ausserordentlich deprimirend gewirkt, um so mehr, als sich das Mittel der Miliartuberculose selbst gegenüber durchaus ohnmächtig erwiesen hat. Anatomische Befunde haben nämlich ergeben (Virchow, Ribbert, Baumgarten, Hansemann, Fürbringer), dass ganz besonders die jüngsten Formen der miliaren Tuberkel durch das Mittel gar nicht berührt werden. Man fragt sich, wie soll eine derartige Gefahr zu vermeiden sein?

Es mangelt bislang noch an allgemeinen Gesichtspunkten zur Beantwortung dieser Fragen, wie überhaupt zur Aufstellung klarer Indicationen und Contraindicationen.

Man schliesst ziemlich allgemein von der Behandlung jetzt aus: Miliartuberculose, Phthisis florida, weit vorgeschrittene Formen von Lungenschwindsucht, sei es, dass ausgedehnte Zerstörungen, käsige Pneumonien etc. vorliegen, oder dass bereits Cachexie eingetreten; sodann Tuberculose des Gehirns und seiner Häute und zum Theil auch Darmgeschwüre. Ferner gelten als Contraindication: Herzaffectionen, Nephritis, amyloide Degeneration, Complication mit Diabetes.

Von allen Seiten wird der Rath gegeben nur initiale Fälle zu behandeln und möglichst bei gut erhaltenem Kräftezustand, damit die event. auftretenden Complicationen überwunden werden können. Aber auch nicht alle initialen Fälle eignen sich zur Injection, hauptsächlich diejenigen nicht, welche einen acuten, fieberhaften Verlauf zeigen (Cornil, Fürbringer und Andere). Fürbringer sagt: je florider der Process, um so mehr ist die Koch'sche Behandlung contraindicirt. Cornil sowohl wie Fürbringer rathen, auch solche Fälle unbehandelt zu lassen, bei welchen der Process stationär geworden sei.

Am meisten Erfolg versprechen nach Cornil die Kranken, bei denen Cavernen mit Bronchien weit communiciren, welche nicht fiebern, nicht geschwächt sind, und nicht allzu heftig auf die Einspritzung reagiren. Auch über diesen letzten Punkt, in wie weit die Intensität und die Art der Reaction als Contraindication dienen können, bedarf es noch der Aufklärung. Man entschliesst sich jetzt schon öfter, die Behandlung abzubrechen oder doch grössere Pausen zu machen und in vorsichtigster Weise zu dosiren, wenn starke Reactionen auftreten.

Um nochmals kurz zusammenzufassen, lässt sich sagen: Das Koch-sche Mittel kann initiale Phthise zur Heilung bringen. Es hat dort, wo Heilung noch nicht erzielt wurde, vielfach ganz entschiedene Besserung erreicht. Damit hat sich das, was Koch in seiner Mittheilung in Aussicht stellte, durchaus bewahrheitet.

Dass die Behandlung oft gar keinen Nutzen, manchmal sogar Schaden und selbst gefahrvolle Zustände herbeiführt, dass sollte nicht ohne weiteres gegen die Methode an sich verwerthet werden. Die Kenntniss dieser Thatsachen mahnt zur äussersten Vorsicht, sie fordert zur genauesten Nachforschung auf darüber, worin der wenig günstige oder gar der direct schädliche Einfluss des Mittels begründet ist, sie zwingt zur schärfsten und präcisesten Indicationsstellung, sie gebietet klare Contraindicationen zu geben, um so den schädlichen Einfluss vermeiden zu lernen. Wer aber durch die in letzter Zeit sich häufenden ungünstigen Berichte sich leiten lässt, die ganze Methode zu verwerfen, der giesst doch wohl das Kind mit dem Bade aus. Und fast will es scheinen, als wollte im Augenblick die pessimistische Richtung ebenso sehr die Grenzen überschreiten, als es zur Zeit die optimistische Stimmung leider allzusehr gethan hat. Hoffen wir, dass nüchterne, streng kritische Untersuchungen unserer Kliniker bald mehr Klarheit in dieses Gebiet bringen und uns die Errungenschaft dieser gewaltigen Entdeckung sichern.

Nachtrag.

Der vollständige Abdruck des am 1. Februar der Redaction überreichten Referates hat sich einige Zeit verzögert. Inzwischen wurde eine weitere Anzahl Arbeiten veröffentlicht.

Einige derselben bringen Bestätigung der Befunde und der Anschauungen Virchow's über die anatomischen Vorgänge bei der Einwirkung des Mittels, welche den Lesern dieser Wochenschrift ausführlich bekannt sind. Unter Anderen sind auch Rindfleisch und Roth der Meinung, das Wesen der Einwirkung beruhe darin, dass die gewöhnlich chronisch verlaufenden entzündlichen Processe in der Nachbarschaft der Tuberkel in acutester, ausserordentlicher Weise gesteigert werden und zu schnellem Absterben des „tuberculösen Gewebes“ führen. Wo die abgestorbenen Massen eliminirt werden können, ist die Möglichkeit zur Heilung gegeben. — Mehrfach noch wurde das Auftreten frischer miliarer Tuberkeleruptionen in der Umgebung älterer Herde vermerkt (Liebermeister, Roth). Drasche konnte bei einem dem A. Fränkel-schen analogen Fall von Zungentuberculose das Weiterschreiten des tuberculösen Processes während Wochen lang fortgesetzter Injectionen verfolgen.

Drasche urtheilt sehr ablehnend über das Mittel. Auch er sah bei Gesichtserysipel allgemeine und locale Reaction; somit könne von einer Specifität des Mittels gegenüber tuberculös verändertem Gewebe nicht die Rede sein und damit falle auch die diagnostische Bedeutung der Reaction. Bei Behandlung von im Ganzen 14 Phthisikern hat Drasche wenig von Besserung, wohl aber bisweilen rasche Verschlimmerung erlebt, Erfahrungen, welche ihn zu dem Ausspruch veranlassen, dass die Koch-sche Flüssigkeit keineswegs ein wirkliches Heilmittel gegen Phthise sei, auch nicht bei beginnender Krankheit.

Erheblich günstiger lauten die Ergebnisse anderer Kliniker (Korányi, Liebermeister, A. Fränkel, Lichtheim, Demuth), welche weitere Fälle von derzeitiger Heilung oder doch von ausserordentlicher Besserung melden. Lichtheim tritt sehr warm für die Bedeutung der Koch'schen Flüssigkeit ein, er sieht in ihr ein wirkliches Heilmittel, dessen Verwendung allerdings noch sehr viel genauer studirt werden müsse. Die mitgetheilten Gefahren, welche man im Hinblick auf die enorme Zahl der bereits nach Koch behandelten Kranken doch nur sehr selten realisirt gesehen habe, rechtfertigten die Verwerfung eines Mittels nicht, dessen heilende Kraft sicher gestellt wäre. Lichtheim wendet sich

auch gegen die von anderer Seite aufgestellten Contraindicationen, die meist am grünen Tisch construirt seien. Seine praktischen Erfahrungen lehren z. B. in Uebereinstimmung mit Hofmeier und Korach, dass bei Gravidität die Behandlung gut ertragen wird (gleiches berichtet auch noch Prior). Bei Tuberculose des Bauchfells, welche Ebstein ebenfalls von der Behandlung ausschliessen will, erzielte Lichtheim mittelst Injectionen Heilung unter schneller Resorption eines enormen Ergusses; einen gleichartigen Heilungsfall verzeichnet Liebermeister. Ferner hat Lichtheim bei der Behandlung einer grossen Anzahl von Kranken mit chronischer Nephritis und selbst mit Amyloid, niemals Schaden, einige Mal aber Besserung des Allgemeinzustandes gesehen.

Stationäre Phthisiker will auch Lichtheim nicht behandeln, da sie das Risiko laufen, dass mindestens ihr Allgemeinbefinden leidet.

Dass bei solchen Fällen durch die Einwirkung des Mittels ruhende Herde aufgerüttelt und in Folge Weiterverbreitung der mobil gemachten Bacillen ein Fortschreiten der tuberculösen Erkrankung erzeugt werden kann, das soll ein allenthalben referirter Fall illustriren, bei welchem die Injection von nur 1 mg den stationären Process in eine, unter foudroyanten Blutungen endende, galoppirende Phthise umwandelte (Boinet und Jeannel).

Von den üblen Effecten, die das Mittel verschulden kann, sei schliesslich noch erwähnt das Auftreten acuter Psychosen nach stark fieberhaften Reactionen (Jolly, Prior), wie sie auch sonst nach intensivem Fieber beobachtet werden.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Prof. Dr. Oscar Liebreich ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden, eine Auszeichnung, zu welcher wir dem hochverdienten Forscher auch an dieser Stelle unseren aufrichtigsten Glückwunsch darbringen.

— Am 30. v. M. fand in London in der Wohnung von Sir Andrew Clark und unter Vorsitz von Sir James Paget eine Versammlung statt, in der sich das englische Comité zur Feier von Virchow's siebenzigsten Geburtstag constituirte; es gehören denselben ausser den Genannten als Vorsitzenden an die Herren Lauder Brunton als Schatzmeister, Felix Semon und Victor Horsley als Secretäre, sowie eine grosse Anzahl hervorragender Mediciner, aus deren Liste wir nur Henry W. Acland, Clifford Allbutt, John Banks, Broadbent, Dreschfeld, Dyce Duckworth, Joseph Fayrer, Ferrier, Gairdner, Hamilton, J. Hutchinson, Hughlings Jackson, W. Jenner, Joseph Lister, Mac Cormac, Ord, Pavy, Russel Reynolds, W. Roberts, Burdon Sanderson, Simpson, Grainger Stewart, W. Stokes, W. Turner, Hermann Weber, Spencer Wells erwähnen. Die Beiträge sollen dem grossen deutschen Comité zufliessen und demgemäss zunächst zur Stiftung der goldenen Virchow-Medaille, der Ueberschuss zu einem, Virchow zu überreichenden Fond zur Förderung wissenschaftlicher Zwecke verwandt werden.

— Der vierte Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche, vom 21.—23. Mai in Bonn tagen. Zu reger Betheiligung der Fachgenossen wird seitens der Herren Veit-Bonn und Kehrer-Heidelberg eingeladen.

— Der dreizehnte Baneologencongress wird am 6., 7. und 8. März im Hörsaale des pharmakologischen Instituts der Berliner Universität stattfinden. Vorträge haben angemeldet:

Herr Römpler-Görbersdorf: Ueber den heutigen Stand der Phthiseo-Prophylaxis. — Herr Paul Guttmann-Berlin: Ueber Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens bei Lungentuberculösen. — Her Winternitz-Wien: Ueber die Bedeutung der Hydrotherapie für die Klinik. — Antrag Groedel: Der Congress möge Schritte thun zur allgemeinen Einführung des hundertheiligen Thermometers bei Bezeichnung von Badetemperaturen, sowohl in der Praxis, als auch in wissenschaftlichen Arbeiten. — Herr Schott-Nauheim: Bade- und gymnastische Behandlung eines Falles von Dextrocardie mit Herzdilatation. — Herr Goldschmidt-Reichenhall: Ueber die Nothwendigkeit einer Gesetzgebung für Curorte und Heilanstalten. — Herr Putzar-Königsbrunn: Zur Pathogene und Therapie des petit mal. — Herr Groedel-Nauheim: Ueber Chorea, insbesondere ihre Beziehung zu Herzkrankheiten und ihre Behandlung. — Herr Winternitz-Wien: Ueber ein neues hydriatisches Mittel bei Magenkrankheiten. — Antrag Groedel: Der Congress möge in Erwägung ziehen, ob nicht einheitliche Bestimmungen für die Ausführung und Aufstellung von Quellenanalysen, insbesondere bezüglich Angabe des Kohlensäuregehalts anzustreben seien. — Herr Joseph-Landeck: Ein Beitrag zur Neurasthenie. — Herr v. Liebig-Reichenhall: Einige Beobachtungen über das Athmen unter einem verminderten Luftdrucke. — Herr Kraner-Misdroy: Ueber den Werth der Ostseebäder in balneo-therapeutischer Beziehung. — Herr Lenné-Neuenahr: Ueber Diabetes mellitus. — Herr Schücking-Pyrmont: Ueber Bleichsucht und Stoffwechsel. — Herr Schubert-Reinerz: Die Behandlung der Bleichsucht mittelst kleiner Blutentziehungen und Schwitzcuren. — Die Begrüssung der Gäste findet am 5. März Abends $9\frac{1}{2}$ Uhr im Restaurant Kneiphof, Dorotheenstrasse 30, das gemeinsame Diner am Sonntag, den 8. März Nachmittags 6 Uhr, im Römischen Hof statt. Am 6. März Vormittags 10 Uhr soll das Krankenhaus am Urban besichtigt werden.

— Die Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands hat von Se. M. dem Kaiser die landesherrliche Genehmigung zur Annahme der ihr von dem verstorbenen praktischen Arzt Dr. med. Emil Müller zu Theil gewordenen Erbschaft von 1 102 906 Mark erhalten. Ausserdem ist der Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands ein Legat von 1000 Mark von dem im vorigen Jahre verstorbenen praktischen Arzt Dr. Albert Reinhard in Oberhausen testamentarisch ausgesetzt worden.

— Von dem Vorstande des deutschen Aerztevereinsbundes ist in einer Petition an den Reichstag der dringliche Antrag gestellt worden, dass nur approbirte Aerzte zur Behandlung im Sinne des Krankencassengesetzes zugelassen werden. Ein auf Grund dieser Petition in der Commission in demselben Sinne gestellter Antrag wurde zurückgezogen, als der Vertreter des Bundesraths die Erklärung abgab, dass auch jetzt unter Aerzten im Sinne des Krankencassengesetzes nur approbirte Aerzte verstanden würden. Der Antragsteller sprach die Absicht aus, seinen Antrag bei der zweiten Berathung in plenum zu wiederholen. Die am 12. Februar versammelten Aerzte der Ortskrankencasse für Leipzig und Umgegend haben die Erklärung abgegeben: 1. dass sie jedes Compromiss ablehnen, welches unter irgend welcher Form die Anstellung von Curpfuschern seitens der Ortscasse ermöglicht, 2. dass sie es mit der Ehre eines approbirten Arztes nicht für vereinbar halten, die Ueberwachung von Curpfuschern zu übernehmen oder mit Curpfuschern gemeinsam für die Casse zu prakticiren. Sie erklären 3., dass sie in Folge dessen gezwungen sind, ihre Aemter als Cassenärzte niederzulegen, sobald die Ortskrankencasse in Zukunft die Anstellung sogenannter Naturheilkundiger vornehmen solle.

— Prof. Dr. Hartnack in Potsdam, bekannt durch seine grossen Verdienste um die Ausbildung des Mikroskops, ist gestorben.

— Die Vorarbeiten für die medicinische Abtheilung der elektrotechnischen Ausstellung in Frankfurt a. M. sind nahezu abgeschlossen. Der Besucher wird in dieser Gruppe eine vollständige Vereinigung Alles dessen finden, was die Elektrotechnik bisher geschaffen. Der neueste Fortschritt der medicinischen Elektrotechnik, die Verwerthung des von den Dynamomaschinen gelieferten Stromes für ärztliche Zwecke, wird voraussichtlich von mehreren Ausstellern gezeigt werden. Neben den erwähnten Ausstellungsgegenständen wird in einer besonderen kleinen Gruppe die Verwerthung der verschiedenen Stromquellen und sehr zahlreicher Apparate im Dienste der Zahnheilkunde ausgestellt sein. Unter Anderem werden zwei complet eingerichtete ärztliche Ateliers zur Prüfung bereit stehen. In der medicinischen Abtheilung werden auch Schutzvorrichtungen für die Arbeiter bei elektrischen Betrieben Aufnahme finden.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Hagemann in Dortmund den Charakter als Geheimer Sanitätsrath und den praktischen Aerzten Dr. Daniels in Bochum und Dr. Geiss in Stassfurt den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Schmidtborn in Saarbrücken den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen, ferner dem Stabsarzt Dr. Brunnhoff von der Marinestation der Ostsee zur Anlegung des Ritterkreuzes des Grossherzogl. Mecklenburgischen Hausordens der Vendéschen Krone, des Grossherrl. türkischen Medschidje Ordens III. Classe und des Commandeurkreuzes des Königl. Portugisischen Militärordens der Empfängniss Unserer Lieben Frau von Villa Viçosa die Allhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennung: Der prakt. Arzt Dr. Kramer in St. Johann ist zum Kreiswundarzt des Kreises Saarbrücken ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Paul Fischer in Kottbus, Dr. Loewenstein in Frankfurt a. O., Dr. Bahr in Langenöls, Dr. Scharff in Gross-Karlowitz, Dr. Denecke in Lehrte, Dr. Wings in Aachen, Brassel und Dr. Migge in Schippenheil, Dr. Sudendorf in Gehrde, Dr. Kreke in Bersenbrück, Dr. Lange in Rietberg, Dr. Berkenkamp in Brackwede, Dr. Baudorff in Oeynhausen, Dr. Ulrich in Belecke, Dr. Grüne in Olsberg, Dr. Braschoss in Gevelsberg.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Patrzek in Oppeln, Geheimer Sanitätsrath Dr. Rob Schultz in Frankfurt a. O., Geheimer Medicinalrath Dr. Quinke in Berlin.

Bekanntmachung.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Gersfeld mit dem Wohnsitze in Hilders ist erledigt und soll anderweit besetzt werden.

Medicinalpersonen, welche die Physikatsprüfung bestanden haben und sich um diese Stelle bewerben wollen, haben ihre Gesuche nebst Zeugnissen und Lebenslauf mir innerhalb 6 Wochen einzureichen.

Kassel, den 7. Februar 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Druckfehler-Berichtigung:

In dem Berichte über meine Bemerkungen zur Discussion über das Koch'sche Heilverfahren in No. 7 dieser Wochenschrift muss es heissen: Seite 189, Spalte 1, Zeile 27 von oben „möglicherweise“ statt „in gleicher Weise“ und
Seite 189, Spalte 1, Zeile 15 von unten „geringerem Umfange“ statt „grösserem Umfange“. Jul. Wolff.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 18. Februar 1891.

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr **Grabower**:

Meine Herren! Gestatten Sie mir, mit wenigen Worten auf die beiden Patienten zurückzukommen, welche ich die Ehre hatte, Ihnen neulich aus dem Krankenhause Moabit vorzustellen. Es handelte sich um das Auftreten von frischen, grauen, miliaren Knötchen im Verlauf der Koch'schen Injectionen. Bei dem einen Patienten konnte ich demonstriren, dass nach wenigen weiteren Injectionen die Knötchen verschwunden waren. Bei dem anderen Patienten konnte ich Ihnen zeigen, dass dieselben in der Rückbildung begriffen waren und sich verkleinerten. Nunmehr, nach 9 weiteren Injectionen, sind die Knötchen sämmtlich sowohl von der Epiglottis als von der aryepiglottischen Falte und den Aryknorpeln verschwunden, die Schleimhaut, auf der sie gesessen, ist abgeschwollen und sieht glatt aus.

Ich war Ihnen aber, meine Herren, noch den Beweis schuldig geblieben, dass wir es in diesem Fall mit wirklichen miliaren Tuberkeln zu thun hatten, und diesen Beweis bin ich im Stande, Ihnen heute zu geben. Ich habe bei dem letztgenannten Patienten Stücke, eins aus der linken Hälfte des freien Randes der Epiglottis und eins aus der aryepiglottischen Falte exstirpirt, und Herr Dr. Benda hatte die Güte, mit mir gemeinsam die exstirpirten Stücke zu untersuchen. Die Präparate liegen aus. Sie werden finden, dass sie alle Attribute der echten Tuberkel in sich vereinigen. Sie finden Riesenzellen, kleinzellige Infiltrationen und ausserdem haben wir auch in einem Schnitt 2 Tuberkelbacillen gefunden, einen wohl ausgebildeten und einen etwas degenerirten. Hiernach, glaube ich, ist der einwandsfreie Beweis geliefert, dass im Verlauf der Koch'schen Injectionen allerdings an bis dahin gesunden Orten aufgetretene miliare graue Tuberkel durch weiter fortgesetzte Injection beseitigt sind — ich kann nur sagen, im letzten Ende durch Resorption beseitigt sind. Denn sieht man die Schleimhaut an, so sieht man weder einen Substanzverlust an den Stellen, wo die Knötchen gesessen haben, noch sieht man eine Narbe. Die Schleimhaut sieht ganz glatt aus. Es mag so vor sich gegangen sein, dass die äusseren Schichten dieser Knötchen sich abgestossen haben. Aber der letzte Rest ist wohl meiner Ueberzeugung nach durch Resorption zum Schwund gebracht.

Herr **Virchow**:

Meine Herren! Ich wollte Ihnen noch einmal ein Präparat vorlegen, welches sich auf die Koch'sche Angelegenheit bezieht, und zwar habe ich zwei Gründe dazu. Der eine dieser Gründe ist der, dass es sich um einen Kranken handelt, der ausserhalb an einem berühmten Platze gestorben ist, von wo wir bis jetzt noch nicht gehört haben, dass daselbst überhaupt Leute sterben. Die Leiche ist hierher gebracht und hier secirt worden und Sie sehen das hauptsächliche Material auf dem Brett vereinigt. Es wird ja immerhin noch eine gewisse Zeit dauern, ehe der Grund ersichtlich ist, warum wir verhältnissmässig viele und Andere verhältnissmässig wenige Beobachtungen dieser Art zu machen haben. Ich möchte aber dem vorbeugen, dass, wenn ich künftighin Ihnen nicht mehr so viele Präparate zeige, wie das bisher der Fall war, Sie daraus nicht einen Rückschluss auf die Statistik machen möchten. In dieser Beziehung will ich kurz mittheilen, dass wir im Ganzen bis zum Schluss des vorigen Jahres 21 solcher Todesfälle gehabt haben, im Januar 20 und im Laufe des Februar 10, die sämmtlich aus der Charité stammten. Nebenbei ist Ihnen ja schon mitgetheilt worden, dass meine Assistenten eine Reihe von Fällen ausserhalb der Anstalt secirt haben.

Mein zweiter Grund ist der Verlauf des Falles, der hier vorliegt. Der Mann hat 36 Injectionen erhalten. Die erste hat am 27. November stattgefunden und die Injectionen sind bis zum 2. Februar fortgesetzt worden. Der Tod ist am 8. Februar erfolgt.

Nun werden Sie hier sehen, wenn ich von oben nach unten gehe: zuerst ein ganz frisches Geschwür am hinteren Ende des linken Stimmbandes, dem also nicht durch Resorption vorgebeugt ist. Dann etwas tiefer herunter neben der Trachea und bis zu der Wurzel der Lunge herunter eine colossale Masse von käsigen Lymphdrüsen, frische Umwandlungen der trachealen und bronchialen Drüsen. Dann bei einer sehr geringen Affection der einen Lungenspitze, die man als älter betrachten kann, eine Reihe von ganz frischen käsigen und ulcerirenden Veränderungen, die offenbar in der Injectionsperiode entstanden sein müssen. Weiterhin in der ganzen Lunge zerstreut miliare Knoten und dazwischen in weiter Verbreitung jene viel discutirte frische katarrhalische Hepatisation, die also auch anderswo in gleicher Weise vorkommt, wie bei uns.

Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

(Schluss.)

Herr **Leo Jacobsohn**:

Meine Herren! Wenn ich als jüngerer Arzt mir erlaube, an dieser hochwichtigen Discussion mich zu betheiligen, so wollen Sie den Grund hierfür darin erblicken, dass nach meinem Dafürhalten jeder Arzt, welcher zur Klärung dieser hochbedeutsamen Frage, wenn auch nur in bescheidenstem Maasse beitragen zu können glaubt, auch die Pflicht hat, es zu thun.

Meine Herren! Koch sagt in seiner Veröffentlichung vom 13. November v. J. bei Besprechung der Phthisisbehandlung: „Das Initialstadium der Phthise soll das eigentliche Object der Behandlung sein."

Seit dieser Zeit ist eine grosse Anzahl von sogenannten Initialphthisen mit Tuberculin behandelt worden. Die bisherigen Resultate lauten jedoch in vielen Fällen nicht so günstig, als es das ärztliche und besonders das Laienpublicum auf Grund der Vorhersage Koch's erwartet hat. Man konnte daher zu dem Argwohn gelangen, dass Koch in einem Uebermaass von Hoffnungsfreudigkeit vielleicht zu weit gegangen sei; andererseits lag aber auch die Frage nahe: Sind die mit Tuberculin behandelten Initialphthisen, welche weniger günstige Resultate geliefert haben, auch wirklich sämmtlich Initialphthisen im Koch'schen Sinne?

Koch sagt: „Das Mittel ist nur im Stande, lebendes tuberculöses Gewebe zu beeinflussen, auf todtes wirkt es nicht." An einer anderen Stelle sagt er, dass das Mittel dem Initialstadium der Phthise gegenüber seine Wirkung voll und ganz entfalten kann.

Aus diesen Behauptungen ergiebt sich unmittelbar, dass Koch im Gegensatz zu vielen Anderen nur ganz frische, junge Phthisen als Initialphthisen betrachtet hat, d. h. Phthisen, bei welchen alles specifisch inficirte Gewebe noch lebend ist, dass er hingegen jene älteren, vielfach auch noch als Initialphthisen bezeichneten Fälle nicht als im Initialstadium befindlich angesehen hat, bei welchen der tuberculöse Process kurze Zeit nach seinem Beginne zu einem gewissen Stillstand gekommen ist und eine Abkapselung todter Massen eingetreten ist. Phthisen dieser Art, mag auscultatorisch und percussorisch noch so wenig nachweisbar sein, mögen die Allgemeinerscheinungen noch so gering, das Aussehen und das Allgemeinbefinden noch so vorzüglich sein, Phthisen dieser Art,

meine Herren, hat also Koch wegen des Vorhandenseins todter Massen nicht als beginnende Phthisen betrachten und, wie ich glaube, mit vollem Recht; denn das sind gar keine beginnenden Phthisen, sondern mehr oder weniger abgelaufene Phthisen.

Das müssen wir stets im Auge behalten, wenn wir die Vorhersage Koch's, dass er beginnende Phthisen mit Sicherheit zu heilen hoffe, auf ihre Richtigkeit hin prüfen wollen.

Freilich scheinen die bisherigen Beobachtungen eine Einschränkung der Vorhersage Koch's kategorisch zu fordern, eine Einschränkung, welche durch die florid verlaufenden Formen gegeben ist. Selbst die frühzeitigen Phthisen mit Hektik bilden offenbar kein günstiges Object für die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel.

Um nun über die Differentialdiagnose der Initialphthisen im Koch'schen Sinne und der bloss sogenannten Initialphthisen einige Worte zu sprechen, so ist es ja häufig äusserst schwierig zu entscheiden, welche von beiden Formen wir vor uns haben. Mit Rücksicht darauf erlaube ich mir auf ein Merkmal besonders hinzuweisen, welches nach meinem Dafürhalten uns zuweilen in Stand setzt, eine Differentialdiagnose zu stellen.

Wenn wir nämlich von Phthisikern erfahren, dass sie früher Allgemeinerscheinungen dargeboten haben wie: Abmagerung, Nachtschweisse, Herzerethismus, von Zeit zu Zeit auftretendes Hitzegefühl u. s. w., zur Zeit der Untersuchung aber die Allgemeinerscheinungen bedeutend nachgelassen haben oder nahezu verschwunden sind, dann, meine Herren, können wir wohl mit einer gewissen Sicherheit sagen: Wir haben es nicht mit Initialphthisen im Koch'schen Sinne zu thun. Denn ein bedeutender Nachlass der Allgemeinerscheinungen deutet doch wohl gewöhnlich darauf hin, dass die Resorption aus den Krankheitsherden nachgelassen hat und zwar deshalb nachgegelassen hat, weil eine Abkapselung todter Massen erfolgt ist.

Eine Heilung im vollsten Sinne des Wortes ist in diesen Fällen oft auch schon deshalb unmöglich, weil die Grundlage der Krankheitserscheinungen auch in nichttuberculösen bezw. bindegewebigen bezw. narbigen Processen gegeben ist, wie dies bereits von einigen Autoren, in einer der vorhergegangenen Sitzungen von Fürbringer hervorgehoben worden ist.

Dass andererseits auch im zweitem Stadium der Phthise, also in demjenigen der ausgedehnteren Infiltrationen unter sonst günstigen Bedingungen ganz ungewöhnliche Besserungen durch die Koch'sche Methode erzielt werden, muss bereits jetzt als unbestreitbare Thatsache gelten.

Herr **B. Fränkel.**

(Schlusswort.)

Meine Herren! Ich habe am 17. December v. J. meinen Vortrag gehalten und gelange heute zum Schlusswort. Dazwischen liegt die längste Discussion, welche diese Gesellschaft erlebt hat und ich glaube, auch eine der bedeutendsten. In Sonderheit hat dieselbe durch das wiederholte Eingreifen unseres Herrn Vorsitzenden eine weit über unsere Kreise und unsere Stadt hinausgehende Bedeutung erlangt. Ich bin nicht im Stande — und ich möchte auch Ihre Zeit nicht so sehr in Anspruch nehmen — alle Momente, die hier vorgebracht sind, einer Kritik zu unterwerfen. Auch glaube ich nicht die Verpflichtung dazu zu haben, insofern als mein Vortrag im Laufe der Discussion in den Hintergrund getreten ist und es sich ganz im Allgemeinen um die Wirksamkeit des Koch'schen Mittels bei Tuberculose, abgesehen von dem, was ich speciell vorgebracht hatte, gehandelt hat. Erlauben Sie mir deshalb, so kurz, wie ich kann, einige resümirende Bemerkungen zu machen.

Was als Wirksamkeit des Koch'schen Mittels ursprünglich angesprochen wurde, war, dass es das tuberculöse Gewebe zerstört. Ich muss sagen, dass die Präparate unseres Herrn Vorsitzenden in sehr vielen Fällen uns eine Zerstörung derjenigen Stellen gezeigt haben, wo wir Tuberculose annahmen. Wir haben zu wiederholten Malen auch an Lebenden dieselbe beobachten können. Es ist dagegen von unserem Herrn Vorsitzenden eingewandt worden, dass der Zerstörung nicht der eigentliche miliare Tuberkel anheimfalle, sondern das umgebende Gewebe. An den Stellen, wo ich selbst im Pharynx und Larynx miliare Tuberkel am Lebenden habe sehen können, ist eine Zerstörung auch dieser Tuberkel erfolgt. Unser Herr Vorsitzender hat dies so erklärt, dass die Tuberkel mit ihrer Nachbarschaft zu Grunde gingen, also dadurch, dass das Nachbargewebe zerstört würde, ausgestossen würden. Jedenfalls aber scheint mir das festzustehen, dass durch die Einwirkung des Koch'schen Mittels, oder, wie es jetzt officiell heisst, des Tuberculins, etwas in unserem Körper geschieht, was an Stellen, wo Tuberkelbacillen ihr Wesen treiben, wie eine starke Aetzung wirkt und hier eine entzündliche und zur Nekrose führende Veränderung hervorruft.

Ich habe absichtlich gesagt „an Stellen", denn wir haben durch die Präparate, die uns vorgeführt sind, gesehen, dass nicht überall da, wo Tuberkel sich finden, eine Zerstörung ausgeübt wird. Wir haben bei Leichen von Patienten, die lange Zeit gespritzt waren, gesehen, dass eine Miliartuberculose vorhanden war, dass an anderen Stellen sich käsige Pneumonien fanden, dass tuberculöse Geschwüre sich zeigten. Wir müssen also sagen, dass, wenn auch tuberculöses Gewebe zerstört wird, das nicht überall im Körper geschieht. Ich bitte um Vergebung, wenn ich von „tuberculösem Gewebe" spreche. Ich habe keinen Grund, der Ansicht unseres Herrn Vorsitzenden zu widersprechen; ich weiss aber keine kürzere Bezeichnung für den Vorgang, der bei dieser Zerstörung statthat. Ich meine also, dass durch die Einwirkung des Tuberculins an sehr vielen Stellen in unserem Körper, da, wo Tuberkelbacillen sitzen und Veränderungen hervorgerufen haben, eine Einwirkung entsteht, die ich als eine Aetzung mit nachfolgender Nekrose bezeichnen möchte. Ist dies der Fall, so muss ich auch heute noch das Tuberculin für ein Specificum auf Tuberculose halten. Und so entsteht die Frage, wenn dieses der Fall ist, wenn durch die hochbedeutsame Entdeckung Koch's ein derartiger Körper gefunden worden ist: Wie kommt es, dass gegen seine Heilkraft so viele Einwendungen erfolgen?

Ich glaube, wir können die Antwort hierauf darin finden, dass das Tuberculin

1. die Tuberkelbacillen unberührt lässt, und
2. einige übele Nebenwirkungen entfaltet.

Ich wende mich zunächst den Tuberkelbacillen zu. In sehr vielen Fällen wird dadurch, dass das tuberculöse Gewebe — ich darf ja jetzt diesen Ausdruck, ohne missverstanden zu werden, brauchen — zerstört wird, ein Zustand gesetzt, vermöge dessen die Tuberkelbacillen direct aus dem Körper entleert werden können. Dies gilt namentlich für die Oberflächentuberculose, für die Tuberculose des Pharynx, des Larynx, für eine Reihe von Tuberculosen der Lunge und für die Tuberculose des Darms. Immer, wenn dies geschieht, haben wir die günstigsten Verhältnisse. Da, wo ursprünglich die Tuberkel und die Tuberkelbacillen gesessen haben, sehen wir nun an den Präparaten, dass Tuberkelbacillen in den Geschwüren zurückbleiben, und es fragt sich nun, wie kommt es, dass trotzdem eine Heilung entsteht? Ich glaube, dass hier etwas eingeführt werden muss, was ich nicht näher bezeichnen kann, nämlich die heilende Kraft des Körpers. Da, wo die Geschwüre, trotzdem noch Tuberkelbacillen in ihnen enthalten sind, eine Neigung zur Heilung zeigen, muss ich annehmen, dass die sich bildenden Granulationen, dass das noch gesunde Gewebe, an welches die Ulceration heranstösst, die

Kraft haben, die Tuberkelbacillen von sich fernzuhalten, und ihnen nicht gestatten, wieder in sie einzudringen. Ich glaube, dass hierin vielleicht ein Schlüssel für die grossen Verschiedenheiten des Verlaufes liegt. Während wir in dem einen Falle glatte Heilung sehen, sehen wir in den anderen Fällen eine grosse Resistenz der Geschwüre, ein ewiges Wiederaufleben der eben, wie es schien, im Absterben begriffenen krankhaften Processe. Ich glaube, dass wir in diesen Fällen auf die Widerstandskraft des Körpers resp. der Gewebe gegen das Vordringen der Bacillen zurückgehen müssen.

Jedenfalls aber haben wir auch nicht nur an Lebenden derartige Heilungen gesehen. Hier wurde uns ein Darm von unserem Herrn Vorsitzenden mit dem Ausdruck der Freude demonstrirt, in dem umfängliche Darmgeschwüre theilweise vernarbt waren, theilweise eine gewisse Tendenz zur Vernarbung zeigten. Herr Guttmann hat eben solche Därme an einer anderen Stelle demonstrirt und von Herrn Rindfleisch sind solche beschrieben worden. Wir haben also nicht nur an Lebenden, sondern auch an Todten gesehen, dass durch die Einwirkung des Tuberculins unter gewissen Bedingungen Heilungen von tuberculösen Processen erzielt werden können.

Es fragt sich aber nun: Was geschieht, wenn die Bacillen nicht an die Oberfläche vordringen können, wenn sie entweder in geschlossenen Höhlen oder in verkästen Knoten sitzen, oder wenn es sich um eine Peribronchitis handelt, ja selbst wenn sie unter der Epidermis sitzen, oder tief unter der Oberfläche der Schleimhäute? Dann giebt es nur zwei Möglichkeiten, entweder wir müssen annehmen, dass die Substanzen resorbirt werden oder dass schliesslich eine gewisse Einkapselung der Bacillen statt hat.

Die Beschreibung, welche Schimmelbusch von Lupusfällen giebt, die theilweise geheilt waren, macht es wahrscheinlich, dass auch unter einer anscheinend geheilten Haut noch Tuberkelknoten und Bacillen sich finden. Ob bei Fällen, wie ich sie gesehen habe und wie sie Andere beschrieben haben, wo anscheinend ganz ohne Ulceration tuberculöse Infiltrationen der Schleimhaut sich allmälig zurückbildeten — ob bei diesen Fällen nun unter der Schleimhaut noch Tuberkelknötchen und Bacillen sich finden, weiss ich nicht. Ich habe bisher nie Gelegenheit gehabt, einen derartigen Fall mikroskopisch zu untersuchen.

Handelt es sich nun um solche Fälle, wo in geschlossenen Hohlräumen oder, wollen wir einmal sagen, wo in einer Peribronchitis ein derartiger Zerfall wie wir ihn an der äusseren Schleimhaut gesehen haben, statt hat, dann, glaube ich, entsteht jenes perpetuirliche Fieber, von dem ich gesprochen habe und welches jetzt sehr häufig erwähnt wird. Wir bekommen dann eine fortdauernde Resorption des zerfallenen Gewebes und haben dadurch das in der That recht bedeutungsvolle und den Arzt sehr beängstigende perpetuirliche Fieber vor uns.

Aber viel wichtiger als diese Angelegenheit ist die durch unseren Herrn Vorsitzenden hervorgehobene Möglichkeit, des Eintritts einer allgemeinen miliaren Tuberculose. Es handelt sich hier nicht um die Verbreitung der Tuberculose als miliare Form in der Nachbarschaft vorher bestehender Herde. Ich möchte in dieser Beziehung erwähnen, dass, wenn ich in meinem Vortrag gesagt habe, dass durch das Tuberculin an Stellen, wo wir keine Tuberculose gesehen haben, plötzlich Tuberkels sichtbar würden, dies sich immer auf die Anfangstage der Einspritzungen beschränkte, so dass die Möglichkeit, dass hier eine Verbreitung der Tuberculose durch die Einspritzungen stattgefunden hat, von vornherein ausgeschlossen erscheint. Wenn ich heute einen Patienten einspritze und morgen an Stellen, die mir gesund erschienen waren, miliare Eruptionen sehe, so ist es unmöglich zu denken, dass diese Eruptionen durch die Koch'sche Einspritzung ihren Ursprung genommen hätten. Dafür giebt es vielmehr nur die eine Erklärung, dass bestehende Tuberculose, die wir nicht gesehen haben, durch die Einwirkung des Tuberculins und die Veränderungen in der Nachbarschaft dieser Tuberkel sichtbar geworden ist.

Aber wir haben gesehen — ich hebe in dieser Beziehung ganz besonders den Fall meines Namensvetters, Herrn A. Fränkel hervor — dass an vorher gesunden Stellen des Körpers — hier war es die Zunge — trotzdem der Kranke einer dauernden Einspritzungscur unterworfen war, sich eine Tuberculose ausbildete. In dem in Rede stehenden Falle zeigte sich uns eine Zungentuberculose mit der Knotenform und der in ihrer Nachbarschaft auftretenden miliaren Eruption in optima forma.

Ich sehe aber von dieser localen Verbreitung der Tuberculose ab und wende mich nun der sehr wichtigen Beobachtung zu, welche für die ganze Frage von der höchsten Bedeutung ist, ob unter dem Einfluss des Koch'schen Mittels eine allgemeine miliare Tuberculose entstehen kann. Von vornherein ist diese Möglichkeit nicht zu bestreiten. Ebenso wie bei einem Nicht-Gespritzten eine Miliartuberculose entstehen kann, muss sie auch bei einem mit Tuberculin Behandelten entstehen können, wenn, wie wir es gesehen haben, Miliartuberkel sich entwickeln können und auch bestehen bleiben bei solchen, die lange Zeit gespritzt sind. Auch glaube ich die Möglichkeit zulassen zu müssen, dass durch den Einfluss des Tuberculins eine Miliartuberculose, wenn Sie wollen, hervorgerufen werden kann, und zwar wird das dann der Fall sein können, wenn es sich um solche tuberculösen Processe handelt, die in den Wandungen der Venen oder in den Wandungen der Lymphgefässe ihren Sitz haben. Dann kann die Möglichkeit eintreten, dass die zerfallenen Gewebe und mit ihnen die Bacillen in die Blutbahn gerissen werden und nun im Körper ihre Verbreitung finden.

Ich glaube aber, dass das immer nur dann supponirt werden kann, wenn die Miliartuberculose mindestens drei Wochen nach den Einspritzungen erschienen ist. Wenigstens berechtigen uns die Erfahrungen an Thieren nur dann eine Tuberculose als durch eine frühere Einspritzung entstanden anzunehmen, wenn drei Wochen dazwischen liegen. Bei Meerschweinchen kann man nach Impfungen die vordere Augenkammer schon nach 14 Tagen Knötchen entstehen sehen, bei Kaninchen ist es gewöhnlich nach 3 Wochen der Fall. Ich glaube aber, dass wir bei Menschen schliesslich die Zeit von 3 Wochen als frühesten Termin supponiren müssen, in welchem eine Tuberculose nach der Einwanderung der Bacillen entstehen kann.

Um bei dieser Gelegenheit noch eine weitere Notiz über das Alter der Tuberkel zu gebon, möchte ich anführen, dass ich selbst früher in dieser Gesellschaft einen Fall beschrieben habe, in dem wir bei Tuberculose der Choreoidea Tuberkel vom 22. Mai bis 1. October beobachtet haben. Sie können also verhältnissmässig recht alt werden.

Wir haben nur Präparate gesehen, in denen in der That noch mehr als 3 Wochen nach der Injection der Tuberkel vorhanden war, und wir müssen es demnach als wahrscheinlich erachten, dass unter dem Einfluss des Koch'schen Mittels in gewissen Fällen eine Milliartuberculose entstehen kann. Die Fälle, die uns der Herr Vorsitzende gezeigt hat, boten an sich nichts Besonderes dar. Ich habe sämmtliche Formen der Miliartuberculose, wie sie uns hier vorgestellt wurden, auch früher gesehen, mit Ausnahme vielleicht der Tuberculose am Epicardium. Ich entsinne mich nicht diese früher gesehen zu haben. Also der pathologisch-anatomische Befund an sich würde die supponirte Ursache nicht beweisen, sondern man müsste nachweisen, dass in den Leichen der Gespritzten sich allgemeine Miliartuberculose häufiger findet, als bei solchen Phthisikern, die ohne Koch'sche Einspritzungen behandelt wurden.

So, wie die Sachen liegen, bei der theoretischen Möglichkeit des Eintritts der Miliartuberculose und bei den zahlreichen Präparaten von miliarer Tuberculose, die uns vorgestellt sind, glaube ich, dass die Aerzte den Eintritt der Miliartuberculose unter der Einwirkung des Tuberculins solange annehmen müssen, bis das Gegentheil dieses Eintritts erwiesen ist.

Ich möchte mich immer vor dem Vorwurf schützen, dass ich an meinen eigenen Patienten die Gefahren sehen müsste, die von Anderen glaubwürdig berichtet werden. Ich glaube, wenn uns durch derartiges Beweismaterial, wie wir es hier gesehen haben, die Gefahren des Eintritts einer allgemeinen Miliartuberculose nahe gelegt werden, so werden die Aerzte so lange damit rechnen müssen, bis bewiesen wird, dass diese Wahrscheinlichkeit des Eintritts in der That auf einem Irrthum beruht. Ich bin der Meinung, dass wir in allen Fällen, wo von Mitteln, die angewandt werden, Gefahren berichtet werden, die Gefahren für wahr halten müssen so lange, bis die Unmöglichkeit, dass sie vorhanden sind, bewiesen wird. So glaube ich auch, dass wir hinfort mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass das Tuberculin eine allgemeine Miliartuberculose erzeugen könne. So sehen wir also, dass durch die Retention der Bacillen im Körper einerseits ein allgemeines Fieber, andererseits auch die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit einer Miliartuberculose erzeugt wird.

Was nun die übelen Nebenwirkungen anlangt, so glaube ich, dass nach dem Grundsatz, den ich Ihnen soeben für die Medication als allgemein gültig aufgestellt habe, wir die anderen Möglichkeiten zunächst als gegeben, mindestens als wahrscheinlich annehmen müssen. Ich verstehe darunter den Eintritt entzündlicher Veränderungen in den Lungen, die 4 Arten der Entzündung, die uns unser Herr Vorsitzender vorgeführt hat. Ich möchte auf diese Fälle nicht weiter eingehen, nur mit einigen Worten daran erinnern, dass der Eintritt der käsigen Pneumonie, wie wir ihn hier gesehen haben, schon einmal in Frage war. Es handelte sich damals darum, festzustellen, ob eine Blutung in den Luftwegen eine käsige Pneumonie erzeugen könne, eine Frage, die dann dahin entschieden wurde, dass unter dem Einfluss der zunächst erzeugten katarrhalischen Pneumonie eine käsige Pneumonie wohl ausgelöst werden könnte. Unser Herr Vorsitzender nimmt jetzt an, dass das mit Bacillen reichlich getränkte Material, welches in den Lungen herabfliesst, derartige käsige Veränderungen hervorrufen könne und ich muss sagen, dass gegen diese Möglichkeit nichts einzuwenden ist, so lange die Tuberkelbacillen die nöthige Zeit zu ihrer Entwickelung haben, nicht wenn es sich am nächsten Tage nach der Injection um derartige entzündliche Veränderungen handelt. Haben wir wenige Tage nach der Injection eine Pneumonie, so, glaube ich, müssen wir mehr an die katarrhalische denken. Ich möchte aber auf diese Sache nicht weiter eingehen, weil wir so lange, bis das Gegentheil erwiesen ist, in der Therapie als Aerzte mit diesen Gefahren rechnen müssen. Ebenso will ich auch nicht hier darauf zurückkommen, dass unter dem Einfluss des Tuberculins ein Durchbruch seröser Häute erfolgen kann. Ich habe selbst Ihnen einen solchen am Darm mitgetheilt. In dem Falle des Herrn Lazarus ist ein solcher an der Pleura beobachtet worden. Diese Fälle liegen so, dass man sagen kann, es wäre ohne die Behandlung auch eingetreten; die Behandlung hat es höchstens ein bischen beschleunigt. Jedenfalls aber ist dies auch eine Gefahr, mit der wir rechnen müssen.

Wir haben also in dem Tuberculin ein Mittel, welches Gefahren in sich trägt und ich habe die Verantwortlichkeit, die dasselbe dem Arzt auferlegt, der damit arbeitet, bisher tagaus tagein als eine sehr drückende empfunden. Ich muss sagen, dass die geringste unangenehme Veränderung, die ich an den Patienten sah, mich sofort mit dem Gedanken erfüllte: wird das auch nicht etwas Schlimmes werden? wenn Fieber auftrat: wird das nicht zu einer allgemeinen Tuberculose führen? Wenn die Leute über Kopfschmerz klagten, wenn irgend welche Darmerscheinungen auftraten: immer habe ich das Gefühl grosser Besorgniss empfunden und ich muss die Verantwortlichkeit, die bei der Anwendung des Tuberculins dem Arzte auferlegt wird, als eine sehr hohe bezeichnen. Aber wir müssen diese Verantwortung tragen und wir müssen schliesslich auch die Gefahren in den Kauf nehmen, weil unter der Einwirkung des Tuberculins in Bezug auf die Heilung der Tuberculose so Günstiges berichtet und so Günstiges erlebt wird, wie dies von keiner anderen vorher bekannten Methode ausgesagt werden kann.

Es ist dabei auf das Kreosot Bezug genommen. Nun, ich muss sagen, ich habe, so lange ich Arzt bin, den Wunsch gehabt, Tuberculose heilen zu können. Ich habe aber von dem Kreosot nie auch nur Aehnliches gesehen, wie ich es in den Fällen, wo überhaupt die Koch'sche Behandlung anschlägt, von dieser gesehen habe.

Wir haben also auf der einen Seite ein Mittel, welches Gefahren bedingt, und wir wollen unser Auge diesen Gefahren nicht verschliessen. Wir haben aber auf der anderen Seite ein Mittel, welches uns eine Heilung vieler bis dahin unrettbarer Kranken in Aussicht stellt. Ich glaube, dass auch der innere Arzt sich bei dieser Sachlage an die dem Chirurgen jeden Tag geläufige Verantwortung gewöhnen muss, unter Umständen ein Stück eines doch verlorenen Lebens zu riskiren, wenn ihm dabei die volle Gesundheit als der Preis seiner Thätigkeit in Aussicht gestellt wird. Wir haben ähnliche Fragen bei der Behandlung des Carcinoms schon häufig discutirt, und ich glaube, wir können uns dieser Verantwortlichkeit, so schwer sie auch ist und so sehr auch gerade die Tuberculose in manchen Fällen ihren Trägern noch ein längeres Dasein in Aussicht stellt, nicht entziehen.

Wir haben jetzt die Aufgabe, zu versuchen, ob wir auf dem Wege der klinischen Beobachtung diejenigen Fälle, in denen die Gefahren entstehen, von denen sondern können, bei welchen die Rettung in Aussicht steht. Ich habe von vornherein die grösste Vorsicht in Bezug auf die Dosirung empfohlen, glaube aber, dass wir mit der Dosirung allein hier nicht auskommen. Unter den Fällen, in denen die besprochenen Gefahren beobachtet worden sind, sind einzelne, bei welchen man nur mit wenigen Milligrammen gearbeitet hatte. Wir werden also mit der Dosirung allein nicht auskommen, wir müssen vielmehr allmälig lernen, durch Fortschritte der Diagnostik, durch Beurtheilung aller hier in Frage kommenden Verhältnisse diejenigen Fälle aussondern zu können, in denen wir die Gefahren erleben werden, und diejenigen, die eine Aussicht auf Heilung bieten.

So, meine Herren, würde ich vielleicht meinen Vortrag geschlossen haben, wenn ich in einer der vorigen Sitzungen zum Worte gekommen wäre. Ich muss heute noch eine nachträgliche Bemerkung machen. Ich habe nämlich inzwischen durch Herrn Geheimrath Liebreich ein Mittel kennen gelernt, welches, ohne Fieber zu erregen und ohne örtliche Entzündung zu erzeugen, einen überraschenden Erfolg bei den bisher, in der von mir geleiteten Poliklinik, damit behandelten 6 Fällen von Larynxphthise gezeigt hat. Ein ebenso schöner Erfolg ist bei Kranken des Herrn Paul Heymann beobachtet worden. Ich kann heute auf diese Angelegenheit nicht weiter eingehen, vielmehr nur mittheilen, dass Herr Liebreich selbst, sobald ihm unser Herr Vorsitzender in einer der nächsten Sitzungen das Wort hierzu gestatten wird, Ihnen ausführliche Mittheilungen über sein Mittel machen wird.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. März 1891. № 9. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Chirurgische Krankenvorstellungen. [1])

Von

Professor Dr. **Julius Wolff.**

VI. Zur Casuistik der Urano-Staphyloplastik.

Nach einem in der Berliner Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

Meine Herren! Nach dem schönen Aufschwunge, welcher in den sechziger Jahren der Urano-Staphyloplastik durch v. Langenbeck's Leistungen auf dem Gebiete dieser Operation zu Theil geworden war, trat bekanntlich ein mehr als zehnjähriger Zeitraum ein, in welchem die meisten Chirurgen jene Operation bei angeborenen Gaumenspalten fast gänzlich wieder verlassen zu müssen meinten.

Durch wiederholte Demonstrationen habe ich indess seit dem Jahre 1880 nachzuweisen mich bemüht, dass die Vernachlässigung, welche die Gaumenplastik in jenem Zeitraume erfahren hat, durchaus mit Unrecht und zum Nachtheile der Kranken geschehen ist.

Gestatten Sie mir, die Reihe meiner betreffenden Demonstrationen durch zwei weitere, Ihnen heute mitzutheilende Krankheitsfälle zu ergänzen.

a. Uranoplastik und Staphylorhaphie bei einem drei Monate alten Kinde.

Der erstere meiner beiden Krankheitsfälle, in welchem es sich um eine einfache Naht bei angeborener Spalte des Gaumens handelt, ist lediglich bemerkenswerth durch das Lebensalter des Patienten, in welchem die Operation zum erwünschten Ziele geführt hat.

Der hier anwesende Knabe Walter D. ist am 2. August 1888 zu Berlin geboren. Es fand sich bei ihm eine durch das Velum und die hintere ⊤ den Partes horizontales ossis palatini entsprechende — Partie des harten Gaumens gehende Spalte. Die Processus alveolares und palatini des Oberkiefers und die Oberlippe waren normal. Der Ernährungszustand des Kindes war bei der Geburt ein ziemlich guter gewesen, das Körpergewicht hatte ca. 3 kg betragen.

Als das Kind Anfangs November 1888 durch Herrn Collegen Julius Stern meiner Klinik überwiesen wurde, bot es, obwohl es bis dahin von sorgsamen Eltern gut gepflegt worden und niemals krank gewesen war, bei einem Körpergewicht von 3675 g ein sehr blasses Aussehen und einen dürftigen Ernährungszustand dar.

Am 5. November 1888 nahm ich die Lostrennung zweier Gaumenlappen vor. Die Operation, bei welcher ich die Freude hatte, die Herren Professoren Helferich und Madelung anwesend zu sehen, wurde bei herabhängendem Kopf und unter Verwendung der methodischen Wundcompression ausgeführt. Die Seitenschnitte verliefen ca. 5 mm nach innen von den zahnlosen Oberkieferrändern; sie reichten nach vorn ein wenig über die Linie, in welcher sich der vordere Spaltwinkel befand, hinaus, während sie hinten ca. 8 mm vor dem hinteren Rande der Gaumensegelhälften endeten. — Die Ablösung der Lappen vom Knochen erstreckte sich bis etwa 4 mm über den vorderen Spaltwinkel nach vorn, derart, dass auch noch im Bereiche dieses Spaltwinkels die Lappen vollständig vom Knochen abgehoben werden konnten.

In den nächsten Tagen wurden täglich einmal Wundausspülungen bei herabhängendem Kopf des Kindes vorgenommen. Am 2., 3. und 4. Tage nach der Operation traten Abends Temperatursteigerungen ein bis auf 38,2°, 38,5° bezw 38,3°; vom 5. Tage ab war die Temperatur normal.

Am 12. November führte ich die Wundmachung und Vernähung der Spaltränder aus. Die Temperatur blieb an den der Vernähung folgenden Tagen normal.

Am 5. Tage nach der Vernähung trennten sich die beiden durch die Uvulahälften gelegten Nähte wieder auf; alle übrigen Nähte hielten.

Am 21. November wurden die Fäden entfernt, und es konnte nunmehr die im Bereiche des harten Gaumens und auch im Bereiche fast des ganzen Velum glücklich geschehene Vereinigung der Spalte constatirt werden. Das Kind wurde an diesem Tage mit einem Gewicht von 3900, also mit einer Gewichtszunahme von 225 g aus der Klinik entlassen.

Drei Wochen später, am 12. December 1888 vernähte ich zum zweiten Male die wieder wundgemachte unterste Partie des Velum inclusive der Uvula. Das Kind wurde nach dieser in der Klinik vorgenommenen kleinen Operation sofort ins elterliche Haus zurückgeschickt.

Am 19. December wurden die Suturen entfernt, und es ergab sich, dass nunmehr das ganze Velum inclusive der Uvulahälften schön miteinander vereinigt war.

In den der Operation folgenden Monaten gestaltete sich der vorher sehr mangelhaft gewesene Ernährungszustand des Kindes zu einem vortrefflichen.

Im Alter von 10 Monaten überstand das Kind eine Bronchitis, durch welche es sehr herunterkam. Indess erholte es sich bald wieder und ist jetzt, im Alter von mehr als zwei Jahren, ein kräftiges, gesundes und wohlgenährtes Kind. Sein Gaumen ist von einem normalen kaum zu

[1]) Forsetzung aus No. 24, Jahrgang 1890.

unterscheiden, da die Reste der Operationsnarbe fast gar nicht mehr sichtbar sind.

Meine Herren! Für die wenigen Chirurgen, welche sich in den siebenziger und zu Anfang der achtziger Jahre überhaupt noch mit der Ausführung der Gaumennaht bei angeborener Gaumenspalte befassten, haben bezüglich des Lebensalters der Patienten, in welchem die Operation ausgeführt werden sollte, die Anschauungen von Langenbeck's, Gustav Simon's, Trélat's und Billroth's als Richtschnur gegolten.

von Langenbeck hatte sich dahin geäussert, dass „für die Staphylorhaphie das Alter von 7 Jahren die in der Regel nicht zu überschreitende Grenze sein werde", und dass man „davon werde abstehen müssen", sie bei zarten Kindern, bei welchen die Schwierigkeiten der Operation „unbeschreiblich grosse und wahrscheinlich unüberwindliche" seien, zur Anwendung zu bringen.

In sehr ähnlichem Sinne sprachen sich die drei anderen genannten Autoren aus [1]).

Es liegt auf der Hand, dass es unmöglich war, in diesen Anschauungen einen Wandel zu schaffen, so lange als es, wie in den siebenziger Jahren, von sehr namhaften Chirurgen für unstatthaft erklärt wurde, überhaupt in irgend einem Falle — selbst bei Erwachsenen — die angeborene Gaumenspalte zu operiren.

Damals hatte sich beispielsweise selbst Hueter, der lange Zeit hindurch zur Seite von Langenbeck's gewirkt hatte, dahin ausgesprochen, dass die Naht der angeborenen Gaumenspalte zu verwerfen sei, weil die functionellen Erfolge des operativen Verschlusses der Spalte für die Sprachverbesserung fast jedesmal ausbleiben, und weil demgemäss durch die Gaumenprothese ein besserer Spracherfolg erzielt werden könne, als durch die gelungene Gaumennaht.

Dieser Hueter'schen Anschauung, der sich die meisten anderen Chirurgen angeschlossen hatten, gegenüber lieferte ich den Nachweis, dass durch bestimmte Maassnahmen sich nach der geglückten Operation in jedem Falle, sei es durch Sprachunterricht allein oder durch Sprachunterricht mit Zuhülfenahme der Rachenprothese ein vollkommener Spracherfolg erzielen lässt, und dass mit diesem Sprachерfolge derjenige, welcher bei fortbestehender Spalte durch blosse Gaumenprothese erreicht werden kann, in keiner Weise einen Vergleich auszuhalten vermag.

Erst nachdem dieser Nachweis gelungen war, durfte ich an die Frage herantreten, ob nicht auch bezüglich des Lebensalters, in welchem die Patienten operirt werden müssen, die Dinge heutigen Tages ganz anders liegen, als zur Zeit von Langenbeck's.

Bereits im Jahre 1887 vermochte ich zu berichten, dass unter 14 mit Gaumenspalte geborenen, von mir operirten und zur Zeit der Operation gesund gewesenen Kindern im Alter von 10 Monaten bis zu 5 Jahren 12 Mal ein vollkommenes und 1 Mal ein nahezu vollkommenes Resultat von mir erzielt worden war, während nur 1 Mal das Resultat ein sehr mangelhaftes, eine grosse Nachoperation erforderndes gewesen war. Das jüngste der 12 Kinder, bei welchem es sich um einen vollkommenen Erfolg gehandelt hatte, war 13 Monate alt gewesen.

Inzwischen hat sich die Zahl der von mir ausgeführten Gaumenspaltoperationen sehr vermehrt. Bis Ende Januar 1891 habe ich in 112 Fällen von angeborener Gaumenspalte die Urano-Staphyloplastik ausgeführt, und es ist nicht nur die Zahl der bei Kindern unter 5 Jahren vollkommen geglückten Fälle auf 25 angewachsen, sondern es befinden sich auch unter diesen vollkommen geglückten Fällen Kinder, die erheblich jünger als 13 Monate alt waren.

1) Vergleiche das Genauere über die Anschauungen der genannten Autoren in meiner Arbeit „Ueber Uranoplastik und Staphyloraphie im frühen Kindesalter. Archiv für klinische Chirurgie, 36. Band, 4. Heft.

Im April 1888 stellte ich dem 17. Chirurgen-Congress ein Kind vor, bei welchem ich im Alter von 5 Monaten eine linksseitig durch Velum, Palatum durum und Oberlippe gehende Spalte mit vollkommenem Erfolge operirt hatte.

Auch habe ich, nachdem das Ihnen heut vorgestellte Kind operirt war, bei einem 4 Monate alten Kinde mit einer durch Velum und die horizontalen Gaumenbeinplatten gehenden Spalte einen gleich guten Erfolg erzielt [1]), und neuerdings wieder gelang mir bei einem 6 Monate alten Kinde mit rechtsseitig durch den ganzen Kiefer und die Lippe gehender Spalte der Gaumenverschluss in Einem Zuge bis auf einen kleinen $^1/_2$ cm langen und voraussichtlich noch nachträglich spontan sich schliessenden Rest an der Uvula.

Das Kind aber, welches Sie hier sehen, ist das jüngste, bei welchem mir bisher die Gaumennaht geglückt ist, und bei welchem sie überdies — ebenso, wie in den drei anderen soeben erwähnten Fällen — geglückt ist mit dem Erfolge einer sehr bald darauf eingetretenen und alsdann bleibenden Besserung des Ernährungszustandes des Kindes und einer Zurückführung seines gesammten Gesundheitszustandes zur Norm [2]).

Dieser, das jüngste der mit Glück operirten Kinder betreffende Fall ist mithin der beweiskräftigste, um zu zeigen, dass wir nunmehr an das Ideal, welches uns bei der Behandlung der angeborenen Gaumenspalte vorschweben muss, bereits sehr nahe herangerückt sind, an das Ideal nämlich, die Gaumenspalten in den ersten Tagen oder doch in den ersten Wochen nach der Geburt der Kinder mit der sicheren Aussicht auf guten Erfolg operiren zu können.

Die grösseste aller Segnungen der geglückten Gaumennaht, diejenige, welche an Bedeutung den viel erörterten Werth der Operation für die spätere Sprachverbesserung und für die spätere psychische Entwickelung der Patienten noch weit überragt, besteht in dem günstigen Einfluss der Operation auf die Mortalitätsverhältnisse der mit einer Gaumenspalte geborenen Individuen.

Was für die Hasenschartenoperation bezüglich der lebensrettenden Bedeutung derselben gilt, das trifft, und zwar in noch erhöhtem Maasse, auch für die Operation der entweder zugleich mit einer Hasenscharte oder für sich allein bestehenden Gaumenspalte zu.

Hinsichtlich der Hasenschartenoperation haben sich heutigen Tages wohl alle Chirurgen dahin entschieden, dass dieselbe be-

1) Vergl. J. Wolff, Die Naht der Spalten und Defecte des Gaumensegels ohne Durchschneidung der Gaumenmuskeln. Centralblatt für Chirurgie, 1890, No. 25, Fall 2.

2) Wenn in einer vor Kurzem erschienenen Arbeit von Predöhl über die Operation der Gaumenspalten (Jahrbücher des Hamburger Stadtkrankenhauses, 1. Jahrgang, S. 274 ff.) die Ansicht geäussert wird, als sei in einem Falle von angeborener Gaumenspalte bei einem 2 Jahre alten Kinde, bei welchem Schede im Jahre 1887 die Gaumennaht ausgeführt hat, die, wie Predöhl sagt, „papierdünne" Beschaffenheit des mucös-periostalen Ueberzuges des harten Gaumens die Ursache des in dem betreffenden Falle eingetretenen vollkommenen Misserfolges gewesen, und als sei deshalb von der Operation bei zwei Jahre alten und noch älteren Kindern Abstand zu nehmen, so ergiebt es sich dem gegenüber aus meinen im Obigen mitgetheilten Fällen zur Evidenz, dass selbst bei 3—6 Monate alten Kindern das Involucrum palati duri für eine erfolgreiche Vernähung nicht zu dünn ist, und dass demnach der Autor hinsichtlich der Ursachen der nach Vernähung von Gaumenspalten eventuell eintretenden Misserfolge und hinsichtlich des Lebensalters, in dem die Operation ausführbar ist, sich ganz und gar im Irrthum befindet.

hufs Verbesserung der Mortalitätsverhältnisse der betreffenden Kinder schon in den ersten Tagen nach der Geburt derselben ausgeführt werden muss.

Durch eine Gaumenspalte werden nun aber Athmung und Ernährung der Kinder noch viel mehr, als durch eine blosse Hasenscharte beeinträchtigt, und die Mortalitätsverhältnisse der Gaumenspaltkinder, mögen dieselben sich unmittelbar nach der Geburt auch in noch so gutem Kräftezustand befunden haben, sind demgemäss noch schlechtere, als diejenigen der mit blosser Hasenscharte geborenen Kinder.

Es ist also für die Gaumenspaltkinder noch dringender geboten, als für die mit blosser Hasenscharte geborenen, dass wir durch die Operatien möglichst frühzeitig, möglichst schon in den ersten Tagen nach der Geburt normale Verhältnisse der Athmung und Ernährung wiederherzustellen suchen, um dadurch die Kinder am Leben zu erhalten.

Natürlich kann diese Aufgabe nur unter der Voraussetzung erfüllt werden, dass die Operation nicht wieder ihrerseits eine sehr grosse Gefahr für das Leben des operirten Kindes bedingt, oder dass doch wenigstens die durch die Operation etwa herbeigeführten Gefahren unvergleichlich viel geringere sind, als die durch das Leiden selbst veranlassten.

Nun haben wir die erheblichsten aller Schwierigkeiten und Gefahren der Operation, diejenigen, welche durch den Blutverlust bei der Operation bedingt waren, mittelst des Verfahrens der methodischen Compression, welches die Ausführung der Gaumennaht mit einem minimalen Blutverlust gestattet, zu überwinden gelernt, und seitdem dies der Fall gewesen ist, sind die gerade für die zarten Kinder der ersten Lebenszeit am allerbedenklichsten gewesenen Uebelstände der Operation als beseitigt zu erachten.

Indess auch bezüglich der übrigen Schwierigkeiten der Operation geht meine feste Ueberzeugung dahin, dass, wenn es, wie ich Ihnen heute zu zeigen vermochte, gelungen ist, dieselben bei drei Monate alten Kindern zu überwinden, dies auch bei noch jüngeren Kindern möglich sein wird.

Die die Operation betreffenden anatomischen Verhältnisse der Gaumenspalte sind bei Neugeborenen nicht viel andere, als bei drei Monate alten Kindern, und weitere zweckmässige Abänderungen des Instrumentenapparates, der Operationstechnik und der Nachbehandlung werden uns daher auch bei Neugeborenen voraussichtlich in kürzester Zeit zu dem zu erstrebenden Ziele führen.

b. Gaumenplastik bei enorm grossem Gaumendefect.

Meine Herren! Bei enorm grossen Gaumendefecten, bei welchen es nicht möglich schien, genügendes Material zum Verschlusse des Defects aus den Knochen und Weichgebilden des Gaumens selbst zu gewinnen, hat zuerst Blasius versucht, einen einer entfernten Gesichtsstelle entnommenen Weichtheillappen in den Gaumendefect zu transplantiren.

Bei einem Defect des Gaumens und der Nase führte er einen langen gestielten Stirnhautlappen durch die Nasenhöhle in den Gaumendefect. Der Lappen wurde indess brandig.

von Langenbeck hat sich über diese Blasius'sche Operation dahin geäussert, dass die äussere Haut, ohne Unterlage zwischen einer doppelten Luftströmung aufgehängt, vertrocknen und necrotisiren müsse und dass daher eine Vereinigung der überdies sehr heterogenen Wundränder nicht erfolgen könne.

Viel zweckmässiger als Blasius verfuhr Thiersch. Derselbe nahm 1867 bei einem sehr grossen durch Schussverletzung entstandenen Loche des harten Gaumens Veranlassung, einen gestielten Hautlappen zwei Finger breit aus der ganzen Dicke der Wange in die Knochenlücke einzufügen, die Schleimhaut nach aufwärts gegen die Nasenhöhle, die behaarte Cutis nach abwärts gegen die Mundhöhle gerichtet. Der Weg zum Defect wurde dem Lappen durch Entfernung des 1. und 2. Backzahns sammt dem zugehörigen Theile des Zahnfortsatzes vom Oberkiefer gebahnt. Der Lappen, den seine beiderseitige Epithelbedeckung vor der Austrocknung schützte, heilte dauerhaft und fest ein und erfüllte seinen Zweck. Er musste nur wegen des auf dem verpflanzten Wangenstück üppig wachsenden Barthaares von Zeit zu Zeit rasirt werden.

Rose hat hierauf bei einer 21 jährigen Patientin mit enorm grossem erworbenem Defect des harten Gaumens nach dem Scheitern einer im August 1877 vorgenommenen Uranosteoplastik eine Uranoplastik aus der Lippenschleimhaut (März 1878) vorgenommen und als Nachoperation eine zweite Cheiluranoplastik (Januar 1879) hinzugefügt. Ein Jahr später konnte constatirt werden, dass der „Lippengaumen“ „theilweise“ Bestand und Dauerhaftigkeit besass.

Rotter endlich hat neuerdings die Blasius'sche Methode wieder angewandt und mittelst gewisser Modificationen derselben, welche zum Theil durch die moderne Chirurgie erst möglich gemacht waren, zum Theil sich aus den Besonderheiten des Falles ergeben hatten, ein gutes Resultat erzielt. Bei einer 6 jährigen Patientin, bei welcher er mit Erfolg die Uranostaphyloplastik wegen angeborener durchgehender Gaumenspalte vollführt hatte, war an Stelle des linken Seitenschnittes ein über 1 cm breiter Defect zwischen dem Rande des Lappens und der Zahnreihe geblieben. Rotter entnahm der Stirn der Patientin einen langen gestielten Hautperiostlappen und bepflanzte zunächst die Periostseite desselben nach der Thiersch'schen Methode mit Oberhaut. Nachdem die Thiersch'schen Hautstücke angeheilt waren, wurde die rechte Seite der Nase von einem daselbst bis in die noch bestehende rechtsseitige Hasenscharte hinein geführten tiefen Einschnitte aus aufgekrempt und so der nunmehr beiderseitig überhäutete Stirnlappen in den Gaumendefect transplantirt. Der Lappen heilte glatt und dauernd ein.

Um so interessante Operationen es sich auch bei den in Rede stehenden behufs Deckung grosser Defecte des Gaumens geübten Methoden handelt, und so wenig ich auch bestreite, dass wir in der That in die Lage kommen können, uns dieser Methoden bedienen zu müssen, so darf doch nicht vergessen werden, dass diese Methoden sehr umständlich sind und dass sie Verwundungen und hässliche Vernarbungen an intact gewesenen Theilen des Gesichts bedingen.

Es wird also darauf ankommen, solche Operationen nur für die Fälle von alleräusserster Grösse der Defecte aufzusparen und somit auf Mittel und Wege zu sinnen, welche es uns gestatten, die Grenzen derjenigen Defectgrösse, für welche wir nicht mehr eine dem Gaumen selbst entnommene Plastik vollführen, möglichst weit hinaus zu stecken.

Ich möchte Ihnen nun heute zeigen, dass wir in der That in dem von mir eingeführten mehrzeitigen Verfahren bei Gaumenoperationen ein Mittel besitzen, welches bei Defecten von einer Grösse, bei welchen nach den bisherigen Erfahrungen eine Plastik aus dem Gaumen selbst nicht mehr ausführbar zu sein schien, die bloss dem Gaumen zu entnehmende Plastik ermöglicht.

Die Dame, welche ich Ihnen hier vorstelle[1]), war mit einer bis dicht an den Processus alveolaris nach vorn reichenden Gaumenspalte geboren. Am 12. Januar 1887 führte ich bei ihr — sie stand damals im Alter von 45 Jahren — die Urano-Staphyloplastik aus. Bei der Operation entstand vom vorderen Ende des rechten Seitenschnittes aus ein querer

1) Der Krankengeschichte des vorgestellten Falles habe ich bereits in meiner Arbeit über die Gaumennaht im 38. Band, 1. Heft des Archivs für klinische Chirurgie in Kürze Erwähnung gethan.

Einriss in den rechterseits abzulösenden Gaumenlappen. Ich glaubte trotzdem die Vollendung der Operation nicht aufschieben zu müssen, vernähte den Riss durch zwei in querer Richtung angelegte Suturen, fuhr in der Ablösung der beiderseitigen Lappen fort und vernähte letztere in der gewöhnlichen Weise.

Nachdem indess behufs Wundmachung des rechten Lappens die innere Randpartie dieses Lappens geopfert worden war, zeigte es sich, dass der Einriss bis auf wenige Millimeter an den rechten Spaltrand heranreichte, und in Folge davon geschah das unter meinen Operationen der angeborenen Gaumenspalte ohne sonstiges Beispiel dastehende Unglück, dass der ganze rechtsseitige Lappen mit Ausnahme seiner Velum- und Uvulapartie gangränös wurde. Nach der Vernarbung der ganzen Wunde bot der Gaumendefect eine erschreckende Grösse dar. Er zeigte die doppelte Breite des vorherigen. Die rechtsseitige Velum- und Uvulapartie war gänzlich zur rechten Seite zurückgewichen und in einem unmittelbar neben den Backzähnen gelegenen, sehr schmalen und deshalb für eine nochmalige Ablösung und Vernähung in der gewöhnlichen Manier gänzlich unbrauchbaren Streifen bestand der ganze übrig gebliebene Rest des rechtsseitigen Involucrum palati duri.

Am 5. März 1887 unternahm ich es, diesen schmalen Streifen zunächst nicht für sich, sondern zugleich mit seiner ebenso schmalen knöchernen Unterlage beweglich zu machen, indem ich den Processus alveolaris, der hier bei dem Mangel eines Processus palatinus allein den knöchernen Defectrand bildete, unmittelbar neben den Backzähnen durchmeisselte. Dabei bekam der innere Rand des schmalen Involucrumstreifens eine so verdächtige bläuliche Färbung, dass bei weiterer Fortsetzung der Operation lediglich eine neue Gangrän des Involucrumstreifens hätte eintreten müssen. Es wurde deshalb die Operation unterbrochen. Nach 5 Tagen, während welcher tägliche Ausspülungen bei herabhängendem Kopfe und Lockerungen des beweglich gemachten Knochen- und Involucrumlappens vorgenommen worden waren, hatte sich die bläuliche Färbung verloren und waren wieder gute Circulationsverhältnisse in dem Involucrumstreifen eingetreten.

Am 10. März wurde die Loslösung des rechten Knochen- und Weichtheillappens weiter fortgeführt und zugleich mit der Ablösung des schmalen Involucrumstreifens vom Knochen rechterseits der Anfang gemacht; namentlich nach vorn wurde der Lappen so weit gelockert, dass sich das Elevatorium zwischen Involucrum und Knochen bis über die Medianlinie hinaus gegen die linke Seite hin schieben liess.

Erst am 15. März glaubte ich es wagen zu dürfen, rechterseits wieder einen gehörigen Involucrumlappen, dem genügende Lebensfähigkeit zuzutrauen war, zu bilden, denselben gleichzeitig mit der zur Seite zurückgewichenen rechtsseitigen Velumpartie aufs Neue anzufrischen, und alsdann den ganzen rechten Lappen mit dem ebenfalls aufs Neue abgelösten und angefrischten linksseitigen Lappen zu vernähen.

Jetzt war in der That zu meiner grossen Freude die Operation von Erfolg gekrönt. Die beiden Lappen heilten in ihrer ganzen Länge bis zur Uvula herunter glatt an einander, und die Patientin war endlich in den ersehnten Besitz eines natürlichen Gaumens gelangt.

Sie überzeugen sich davon, dass die Gestalt des Gaumens vollkommen normal erscheint, und die Patientin theilt Ihnen mit, dass der Gaumen beim Schlucken flüssiger Nahrung einen vollkommenen Abschluss der Mund- von der Nasenhöhle bewirkt.

Natürlich steht der bei so geringem Material gebildete Gaumen noch weiter als in den anderen Fällen von der hinteren Rachenwand ab, und, wenn schon unter gewöhnlichen Verhältnissen nach der geglückten Gaumennaht in vielen Fällen zur Sprachverbesserung die Zuhilfenahme eines Rachenobturators erforderlich ist, so war selbstverständlich bei unserer Patientin der Rachenobturator zur Herstellung einer guten Sprache ganz unentbehrlich. Dass aber durch diesen Obturator und durch den Sprachunterricht, den die Patientin genommen hat, die Sprache eine sehr befriedigende und recht wohlklingende geworden ist, davon überzeugen Sie sich leicht durch die Lese- und Sprachproben der Patientin.

Es zeigt also unser Fall, wie vorsichtig wir sein müssen, ehe wir ein Urtheil über die Unmöglichkeit einer Gaumenplastik aus dem Gaumen selbst abgeben.

In Fällen wie dem Rotter'schen, in welchen nach der Naht der angeborenen Spalten ein Seitenschnitt weit klaffend bleibt, ist es rathsam, sich mit der Nachoperation nicht zu sehr zu beeilen, weil solche klaffende Seitenspalten sich häufig noch nach mehreren Monaten ruhigen Abwartens ganz von selbst schliessen.

Aber auch dann, wenn keine spontane Verkleinerung eines sehr grossen Defects zu erwarten, wenn also die Operation des Defects unvermeidlich ist, darf man getrost bei Anwendung des zwei- oder mehrzeitigen Verfahrens den für die Plastik noch zur Verfügung bleibenden Gaumenresten sehr viel mehr zumuthen, als dies bisher geschehen ist.

Patienten mit sehr breiter angeborener Gaumenspalte, bei denen überdies die eine Gaumenhälfte stark vertical gestellt ist, werden öfters für gar nicht oder doch mit nur sehr geringer Aussicht auf Erfolg operirbar erklärt, während mir thatsächlich niemals ein Fall von Gaumenspalte zu Gesichte gekommen ist, in welchem das vorhandene Material nicht für die Zwecke der Operation ausgereicht hätte.

Dass aber bezüglich der Grösse der der Plastik aus dem Gaumen selbst zugänglichen Defecte für die erworbenen Defecte genau dasselbe gilt, wie für die angeborenen, das wird in sehr evidenter Weise durch das Beispiel eines kürzlich von mir mitgetheilten [1]) einen 22jährigen Patienten betreffenden Falles bewiesen.

Der Patient hatte einen enormen erworbenen Defect des weichen Gaumens von mehr als Einmarkstückgrösse. Vom Velum bestanden nur noch zwei sehr schmale je ca. 8 mm breite Seitenränder und ein ca. 4 mm breiter von unten her den Defect begrenzender und in seiner Mitte die Uvula tragender Streifen. Mittelst des zweizeitigen Verfahrens führte ich am 11. Nov. 1889 die Loslösung des Involucrum palati duri von der Mundfläche und dem hinteren Rande des sehr unebenen, mit vielen grösseren und kleineren Defecten versehenen Knochens aus, ohne Seitenschnitte durch die Velumreste, und am 18. November die Wundmachung der Defectränder und die Vernähung. Unmittelbar nach der Vernähung war die schwere Sprachstörung, die zuvor bestanden hatte, gänzlich beseitigt. Das Resultat war, dass zwei Drittel der vernähten Ränder unmittelbar zusammen heilten, während im unteren Drittheil die Nähte nicht hielten. Eine am 24. December 1889 vorgenommene Nachoperation vereinigte dies untere Drittheil aufs Neue, und zwar nunmehr mit dauerndem Erfolge. Das Endresultat war die Herstellung eines schönen neuen Gaumensegels, welches, obwohl es zum grössten Theil nur durch Herbeiziehung des abgelösten Involucrum palati duri gebildet war, doch mit grösster Vollkommenheit fungirte, und demgemäss alle vorhanden gewesenen Störungen der Sprache und des Schlingens dauernd beseitigte.

II. Ueber das Koch'sche Heilverfahren in der Tuberculose.

Von

Prof. Dr. **A. Cantani** - Neapel [2]).

Vom 3. December bis 10. Februar ist auf meiner Klinik die Koch'sche Lymphe 30 Kranken eingespritzt worden, und wurden zusammen 204 Einspritzungen gemacht. Die Kranken waren 1 mit Drüsentuberculose, 1 mit tuberculösen Arthrocace, 4 mit Lupus und 24 mit Lungentuberculose behaftet, wovon 7 mit beginnender, 13 mit vorgeschrittener (mit mehr weniger ausgedehnter Lungeninfiltration), und 4 mit grossen Cavernen. Von den 7 Kranken mit beginnender Lungentuberculose hatten 5 auch mehr weniger ausgesprochene, doch im Ganzen leichte Larynxaffection.

Alle Kranken wurden bei ihrem Eintritt in die Klinik, und ferner vor und nach jeder Einspritzung, einige auch täglich gewogen. Im Allgemeinen wurde nach jeder Injection eine mehr oder weniger namhafte Abnahme des Körpergewichts beobachtet,

1) J. Wolff, Centralblatt für Chirurgie, l. c., Fall 10.

2) Nach einem in der k. med. chir. Akademie von Neapel am 25. Januar gehaltenen Vortrage. Die statistischen Angaben sind hier in sofern verändert, als sie bis zum 10. Februar reichen.

auch wenn die Fieberreaction fehlte, weshalb dieselbe der localen Reaction und theilweise vielleicht auch dem Einflusse der Lymphe auf den allgemeinen Stoffwechsel zugeschrieben werden musste. In mehreren Fällen nahm das Körpergewicht während der Zeit zwischen der einen und der anderen Einspritzung wieder zu, so dass es das ursprüngliche Gewicht übertraf; in anderen Fällen blieb es aber unter demselben. Der interessanteste Fall war der, in welchem bei localer Besserung, während jeder Reaction auf die Einspritzung eine leichte Gewichtsabnahme erfolgte, (während einer solchen bis auf 40° eine Abnahme bis um 400 g) und welche doch in jeder Zwischenzeit eine Gewichtszunahme darbot, so dass er jetzt fast 6 kg gegen das ursprüngliche Gewicht gewonnen hat.

Die Fieberreaction fehlte in einigen Fällen constant, wahrscheinlich weil mit kleinen Dosen angefangen, und jedesmal nur um wenig gestiegen worden war; — in anderen Fällen war sie leicht, in noch anderen sehr stark, zuweilen auch nach geringeren Dosen als die vorhergehenden waren. Mehrmals wurde die Reaction von einem Schüttelfrost eingeleitet. Uebrigens pflegten auch in den Fällen, in denen sich Fieber nicht einstellte, Kopfschmerzen, Trockenheit des Rachens, Gliederschmerzen, Gefühl allgemeiner Schwäche u. s. w. nicht zu fehlen.

Einige der Kranken zeigten nach den Injectionen eine bedeutende Blässe, welche im Verhältniss stand mit der mittelst des Fleischl'schen Haemometers constatirten Verminderung des Haemoglobins, und mit der Verminderung des Oxyhaemoglobins, welche letztere mit Hénocque's Haemotoskop geschätzt wurde.

Während der localen Reaction hatten sämmtliche Lungenkranke eine Zunahme des Auswurfs, gewöhnlich auch mit Vermehrung der Tuberkelbacillen in demselben, welche letztere zuweilen in Knäueln ausgestossen wurden. Bei den Lupuskranken wurden die von allen Klinikern beobachteten Erscheinungen wiedergesehen, Schwellung und Röthung um die Lupusknoten mit Krustenbildung und Abstossung; bei der Arthrocace beobachteten wir auch schmerzhafte Schwellung während der Reaction, mit nachfolgender Abkapselung und grösserer Freiheit der Bewegungen; bei dem drüsenkranken Mädchen hatten wir gleichfalls Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Drüsen.

Fast alle Kranken hatten nach den Einspritzungen eine besondere Zunahme des Appetits und gute Verdauung, und dieser Umstand muss gewiss ein wichtiges Hülfsmittel bei der Behandlung der Tuberculose sein. Drei Kranke hatten während der Reaction zuweilen auch Erbrechen, aber ohne nachtheiligen Einfluss auf die folgende Zunahme des Appetits und auf die Verdauung.

Fast alle Diejenigen, welche vorher gewohnheitsmässig stark schwitzten, hatten nach Beginn der Behandlung mit der Koch-schen Lymphe eine bedeutende Abnahme der Schweisse, bei mehreren hörten dieselben auch vollkommen auf. Bei den Meisten hörte auch das abendliche, ja selbst das continuirliche Fieber auf, welches die Kranken vorher belästigte und gab es Fiebererscheinungen nur mehr während der Reaction nach der Einspritzung, und oft fehlten sie auch während dieser, wenn die eingespritzte Dosis eine geringe war.

Keiner unserer Fälle bekam Hämoptoe mit Ausnahme eines Kranken, der auch vorher gewohnheitsmässig daran litt, und gewöhnlich sehr bedeutende und schwer zu stillende Lungenblutungen hatte, während sie diesmal nach den Einspritzungen geringer waren und bald wieder aufhörten, ohne dass es nothwendig gewesen wäre, zur Darreichung von blutstillenden Mitteln zu schreiten.

Ein einziger Kranker bekam nach den ersten drei Einspritzungen ein fast über den ganzen Körper verbreitetes Erythem, während er zugleich eher allgemeine Verschlimmerung darbot; nach der vierten Injection kam das Erythem nicht wieder und der Zustand des Kranken besserte sich im Allgemeinen, wie auch in der Localität.

Die Untersuchung des Blutes während der Reaction ergab, bei 20 Präparaten, die von einem Cubikcentimeter gemacht worden, **niemals** circulirende Bacillen, und auch die Impfung der Meerschweinchen mit demselben ergab bis jetzt keine Spur mitgetheilter Tuberkelinfection.

Bei einem einzigen der Kranken wurde während der Reaction Albuminurie beobachtet, die rasch wieder verschwand: bei keinem konnte Peptonurie nachgewiesen werden.

Aus dem Gesagten folgt, dass sich bestätigt, was Koch von der Wirkung seiner Lymphe sagte, und dass die beobachteten Ausnahmen nur die Regel bestätigen.

Da wir regelmässig nur kleine Dosen der Lymphe einzuspritzen begannen und auch nur langsam die folgenden Dosen steigerten, theils weil wir die schwereren Kranken nicht möglichen Gefahren aussetzen wollten, um so mehr, als mehrere auch kehlkopfleidend waren, theils weil wir eine sehr starke Reaction nicht für wünschenswerth halten, ist es wohl natürlich, dass mehrere Male nach den Injectionen die fieberhafte Reaction ausblieb.

Aber wenn die allgemeine Fieberreaction fehlte, fehlte darum auch die locale Reaction, die Entzündung oder wenigstens Hyperämie, der lebhaftere Verlauf des Stoffwechsels in der kranken Localität?

Alle unsere Kranken, welche nach den Einspritzungen der Lymphe keine fieberhafte Reaction darboten, zeigten im Vergleiche zu vorher immer eine grössere Ausdehnung der Rasselgeräusche, häufigeren Husten; reichlicheren Auswurf, und in einigen konnte mit dem Thermometer Arnheim's sogar eine Zunahme der Hauttemperatur um mehrere Zehntel in der Gegend der kranken Lungenspitze (im Vergleiche zu der gesunden Seite) nachgewiesen werden, das heisst eine Art localen Fiebers, wenn man es so nennen will, eine Zunahme der Temperatur um die von Tuberkeln durchsetzten Gewebe. Die locale Reaction im kranken Organe fehlte also nicht, auch wenn die allgemeine Reaction, das Fieber fehlte.

Die von der Lymphe hervorgebrachte Reaction ist nichts anderes, als das, was die Natur spontan zu thun sucht. Gegen jeden Krankheitserreger, der in was immer für einen Ort des Körpers eingedrungen ist und sich da festgesetzt hat, reagirt der Organismus entweder mit blosser Entzündung oder mit Entzündung und Fieber, und diese spontane Reaction nennen wir eine mehr oder weniger acute Krankheit. Die Entzündung und das Fieber der Reaction, welche die Lymphe hervorbringt, ist also nichts anderes, als eine künstliche Krankheit, eine absichtlich erzeugte Reaction in einem Individuum, das ohne diesen Reiz der Lymphe nicht zu reagiren fähig wäre, oder doch nur schwach und erfolglos reagiren würde.

Der Tuberkelbacillus, der in seinem Sitze nicht gestört wird, greift die Gewebe wohl an, aber für sich allein ruft er gewöhnlich in der angegriffenen Localität keine derartige Reaction hervor, dass er von dieser leicht überwältigt werden könnte, und deshalb schreitet er in seiner zerstörenden Arbeit fort. Wo er kräftigem Widerstand und lebhafter Reaction in den Geweben begegnet, dort kann die Tuberculose heilen, und Fälle von Spontanheilung beginnender Tuberculose sind bewiesen durch den Befund obsoleter Tuberkeln in den Leichen, wie auch durch klinische Beobachtungen an Lebenden. In der Mehrzahl der Fälle von Spontanheilung der Tuberculose, die ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, dauerte das Fieber nicht lange Zeit fort und war der Krankheitsverlauf ein vorwaltend fieberloser. Es scheint, dass gegen die Fortschritte des Tuberkelbacillus die locale Reaction um die kranken Gewebe, mit ihren Schwielen-

bildungen einerseits und mit der Vermehrung der Ausscheidung, der Auswanderung der weissen Blutkörperchen und der Ausstossung der Bacillen andererseits, mehr vermöge als das Fieber, welches hier wohl nur Folge der acuten localen Ernährungsstörung und der Resorption zu vieler abnormer Stoffwechselproducte der entzündeten Localität ist.

Deshalb glaube ich auch, dass man bei Anwendung der Koch'schen Lymphe hauptsächlich auf die Hervorrufung einer localen Reaction reflectiren sollte, da die allgemeine. die Fieberreaction hier viel weniger Zweck hat.

Ja, wenn ich bedenke, dass das Fieber als Beschleunigung des Stoffwechsels mit Steigerung des Körperverbrauchs, wesentlich nie der allgemeinen Ernährung nützlich sein kann, so sehr es auch den Körper in seinem Kampfe gegen gewisse lebende Krankheitserreger unterstützen mag, und dass es, oftmals wiederholt, nur zur Erschöpfung der Kräfte, zum öconomischen Deficit beitragen muss; wenn ich betrachte, dass bei unseren Kranken, welche schon bei den fieberlosen, auf die Localität beschränkten Reactionen an Körpergewicht verloren, jede Fieberreaction von einem viel bedeutenderen Gewichtsverlust begleitet war, der erst wieder nach Aufhören der Reaction nach und nach compensirt wurde: so möchte ich sogar sagen, dass das Postulat einer Behandlungsmethode wie die Koch'sche, welche den Bacillus nicht tödtet, wohl aber im Stande ist, ihm den Nährboden in den angegriffenen Geweben ungünstig umzugestalten, und vor Allem die Ausstossung der Bacillen mit den nekrotisirten Gewebstheilen zum Ziele hat, das wäre, diese Zwecke mit dem geringsten Körperverbrauche, mit dem möglich leichtesten Fieber, ja wenn möglich, auch ohne alles Fieber zu erreichen.

Und dass nützliche Localreactionen möglich sind, ohne nothwendigerweise von Fieber begleitet zu sein, das beweisen diejenigen meiner Fälle, in welchen mit ganz kleinen Dosen begonnen und auch jedesmal nur um wenig gestiegen und zwischen den Einspritzungen auch grössere Intervalle gelassen wurden, und in welchen, bei Lungen- und Kehlkopftuberculose, wir dazu kommen bis 20 mg auf einmal einzuspritzen, ohne je Fieber hervorgebracht zu haben, wohl aber leichte locale Reactionen mit localer und allgemeiner dauernder Besserung und Gewichtszunahme erzeugten.

Man spricht von Gefahren, welche die Behandlungsweise als solche mit sich bringt, und Virchow hat neulich einige derselben betont; die Kliniker können deren noch andere erwähnen. Ich selbst habe, noch früher als Virchow seine Mittheilungen gemacht hat, auf einige der Gefahren hingewiesen, die sich aus der logischen Beurtheilung der Bedingungen gewisser Schwindsüchtiger von selbst ergeben.

Wenn meine Auffassung richtig ist, dass die Lymphe die Reaction in Individuen hervorruft, welche ohne dieselbe gegen den Bacillus nicht reagiren würden und dass sie auch in denen, die in einem gewissen leichten Grade spontan reagiren, eine lebhaftere und vor Allem erfolgreichere Localreaction erzeugt: mit anderen Worten, wenn die Lymphe eine künstliche, in Entzündung und Fieber bestehende Krankheit hervorbringt, so scheint es mir naturgemäss, dass sie auch alle die Gefahren hervorbringen kann, welche eine nicht künstliche Krankheit, eine spontane Entzündung, ein spontanes Fieber erzeugt. Aspirationen flüssigen Secretes in andere Bronchien und daher neue Erkrankungsherde und auch ausgedehntere käsige Pneumonien kommen häufig bei nicht eingespritzten Schwindsüchtigen vor; sie müssen gewiss auch bei den eingespritzten möglich sein, in Folge der Wirkung der Lymphe auf die kranke Localität. Der Bluthusten muss bei Leuten mit leicht zerreisslichen Gefässen, bei denen auch früher schon mehrfach Bronchialblutung zu Stande kam, durch die fluxionäre Hyperämie, welche die Reaction auf die Lymphe erzeugt, begünstigt werden können. Einzelne Bacillen werden im Blut aufgesaugt werden können, namentlich von bei Hämoptoe geöffneten Gefässen und werden neue Tuberkelbildungen in entfernten Organen hervorbringen können. Eine sehr oberflächliche Caverne, die auch spontan leicht reissen könnte, wird auch in Folge der von der Lymphe hervorgebrachten Reaction und Gewebsertödtung sich vergrössern und wo keine pleuritischen Verwachsungen bestehen, reissen und einen Pneumothorax bedingen können. Ein tuberculöses Darmgeschwür, bis auf die Tunica serosa vorgedrungen, wird in Folge der Reaction auf dem Geschwürsgrunde, perforiren und eine rasch tödtliche Peritonitis erzeugen können.

In Folge der Ausstossung von vielem ertödtetem Gewebe wird in den Fällen, in denen ein ausgedehntes und compactes Infiltrat besteht, die Bildung von Cavernen möglich sein, wo sie vor der Anwendung der Lymphe nicht bestanden. Die zu lebhafte Reaction bei Kehlkopftuberculose wird Kehlkopfstenose bedingen und Erstickung drohen, bei Meningealtuberculose wird sie das Leben des Kranken um einige Stunden, vielleicht auch Tage abkürzen und dasselbe wird der Fall sein bei der allgemeinen acuten Miliartuberculose wegen der excessiven Verbreitung der Krankheit und der Existenz von Tuberkeln in allen Organen und Geweben.

Aber alles dieses, was auch ohne Lymphe vorkommt und mit der Lymphe gleichfalls und auch leichter vorkommen kann, dort wo die Umstände des speciellen Falles diese Ausgänge begünstigen, kommt erstens doch nur selten vor und die günstigen Erfolge der Reaction und die grössere Ausstossung der Bacillen werden in der allgemeinen Statistik der Mortalität durch Tuberculose jene unglücklichen Vorkommnisse wohl reichlich compensiren — und dann wird die Vorsicht und Klugheit des erfahrenen Klinikers, der sich mit leichteren Localreactionen begnügt und daher kleinere Dosen anwendet, in der grossen Mehrzahl der Fälle auch diese Gefahren zu vermeiden wissen. Uebrigens, wenn ein Schwindsüchtiger während der Behandlung mit der Koch'schen Lymphe stirbt, muss man nicht gar zu leicht den Tod der Lymphe zuschreiben, ohne welche er ebensogut gestorben wäre. Wie viele, namentlich von den schweren Operationen, die, wenn sie misslingen, das Leben des Kranken oft um Jahre abkürzen, müssten nicht geradezu den Chirurgen verboten werden, wenn man mit gleicher Strenge ihren doch unzweifelhaften Nutzen bemessen wollte?

Aber fragen wir uns nun: heilt die Koch'sche Lymphe die Tuberculose?

Aus den überraschenden Besserungen zu schliessen, die man damit beim Lupus erzielt, scheint die Lymphe fähig zu sein, die Tuberculose zur Heilung zu bringen. Die Ausstossung des kranken Gewebes und die Reconstitution des Grundes sind so augenfällig, dass man der von der Lymphe hervorgebrachten Reaction eine heilsame Wirkung zuerkennen muss. Dasselbe kann man von der Tuberculose der Drüsen und der Knochen sagen, wenn der Weg nach aussen offen ist.

Bezüglich der Lungen lehren die Beobachtungen, dass hier eine locale Reaction mit Ausstossung zu Stande kommt, wie beim Lupus, und die bisher veröffentlichten Sectionsberichte bestätigen dies vollkommen. In allen Fällen konnten wir, nach fast allen Einspritzungen, eine grössere Ausdehnung der Rasselgeräusche constatiren, und waren dieselben regelmässig auch dichter geworden, und mehrmals wurde auch eine grössere Ausdehnung des sonoren Bronchialathmens, und zuweilen sogar der Percussionsdämpfung, einmal auch eine pleuritische Exsudation beobachtet: all dies flüchtig vorübergehend, mit mehr Husten als vorher, mit leichterer und reichlicherer Expectoration, und auch mit grösserer Ausstossung von Bacillen, welche zuweilen gruppirt, oder knäuelweise entfernt wurden, während sie vordem nur isolirt im Sputum

vorkamen. Diese Modification im Austreten der Bacillen, die mir wichtiger als etwaige Formveränderung erscheint, kann als eine von der Localreaction um die tuberculisirten Gewebe hervorgerufene Ausstossung aufgefasst werden, es handelt sich gleichsam um eine Enucleation von ganzen Nestern von Bacillen, dort, wo vorher nur einzelne entfernt wurden, fortgeschwemmt von der spontanen, schleimig-eitrigen Secretion, die ja auch eine Reactionserscheinung ist, fortgerissen von den auswandernden weissen Blutkörperchen.

Wie nach den Einspritzungen und Reactionen der Lupus sichtlich sich bessert, so ist wohl anzunehmen, dass auch der unseren Blicken unzugängliche Process in den Lungen sich bessere. Aber die Lungen haben für die Ausstossung nicht den Weg so offen und so frei, wie die Haut, und daher ist es schwer, einerseits die Wichtigkeit der Besserung zu schätzen, andererseits wird die Besserung selbst nicht so bedeutend und frei von Gefahren sein. In einzelnen Fällen ist es uns gelungen, eine objective Besserung nachzuweisen: so bei den Kranken Croce und Dr. J., bei denen das sonore Bronchialathmen, das vorher die Existenz einer Infiltration bewies, verschwunden ist; so bei dem Apotheker V., bei dem die Rasselgeräusche aufgehört haben und das unbestimmte Athmen den vesiculären Charakter gewonnen hat; so bei dem kranken Cimmino, bei dem das Rasseln fast verschwunden und das Bronchialathmen weniger laut geworden ist u. s. w.

Im Kehlkopfe kann man die während der Behandlung vorkommenden Veränderungen mit dem Spiegel controliren, und dies, abgesehen von der Beobachtung, dass alle unsere Kranken die Stimme nun weniger heiser, und einige sie auch wieder vollkommen klar haben. Beim kranken Croce, der vorher eine Infiltration des rechten Stimmbandes mit desquamativem Catarrh der interarytaenoiden Schleimhaut zeigte, findet man heute nur mehr leichte Hyperämie, und die Stimme ist volkommen hergestellt. Beim Dr. J. ist das Geschwür des linken Stimmbandes geheilt, und dasselbe ist von der Stimmbandparese und Kehlkopfhyperämie der Frau von Ottajano zu sagen.

Bei den Kranken mit Cavernen oder ausgedehnter Tuberculose mehrerer Lappen ist es natürlich unmöglich, nachweisbare Besserungen zu erzielen: die Reaction vermehrt die schon diffusen Rasselgeräusche und nach abgelaufener Reaction hört man mehr weniger das, was man früher hörte; — aber wenn man in diesen Fällen nicht behaupten kann, dass eine Besserung stattgefunden, könnte man dieselbe doch nicht ganz in Abrede stellen. In diesen Fällen ist aber die Lymphe nicht mehr indicirt, wie Koch selbst sagt, noch kann sie viel nützen, weil sie wohl auf die vom Tuberkelbacillus angegriffenen Gewebe wirkt, nicht aber auf die von anderen Bakterien betroffenen.

Zwischen Phthisis und Tuberculose besteht ein Unterschied. Wenn die Tuberculose in der Infection mit dem blossen Bacillus tuberculosis Koch besteht, so ist die Phthise wohl eine Folge der Tuberculose, aber zu gutem Theil durch die spätere Einnistung von vielen anderen pathogenen Bakterien, namentlich Staphylokokken, Streptokokken und Micrococcus tretagenus bedingt. Die Phthise ist eine mit dem Resultat der Eiterung und progressiven Zerstörung complicirte Infection, und gegen diese Mischinfection vermag die Koch'sche Lymphe nichts, und wenn man sie versuchen will, um gegen den tuberculösen Antheil der Infection zu handeln, so wende man sie in diesen Fällen nur in den kleinsten Dosen und mit grösseren Zwischenräumen an, um jede allgemeine und auch eine starke locale Reaction zu vermeiden.

Aber wenn in der Phthise von der Lymphe nichts mehr zu hoffen ist, so sollte sie gegen die beginnende und reine Tuberculose doch nützen, auch wenn dieselbe in den Lungen sitzt, und ich glaube, dass man mit der Lymphe leichter wahre Heilungen der Tuberculose erreichen wird, als man sie bisher ohne dieselbe erhielt, vorausgesetzt, dass man stets gut zu individualisiren wisse, dass man die Behandlung jedem einzelnen Falle bezüglich Dose und Zeit der Wiederholung gut anpasse, dass man mehr locale als allgemeine Fieberreactionen zu erzwecken sich bestrebe, und dass man diese specifische Behandlung mit einer vollkommenen Hygiene, was Diät und Luft betrifft, verbinde. Die reichliche ganz übermächtig vorwaltende thierische Kost mit möglichst viel Kochsalz und die streng gehandhabte grosse Luftcur, das sind gewiss auch die besten Mittel, den Uebergang der Tuberculose in Phthise zu verhüten oder zu verzögern, insofern sie die Widerstandsfähigkeit des Körpers wie gegen die tuberculöse Infection, so auch gegen die anderen in ihrem Complex die Schwindsucht bedingenden Infectionen vermehren.

Was die praktische Anwendung der Methode betrifft, so kann man bei Lupus und bei den chirurgischen Tuberculosefällen bekanntlich mit grösseren Dosen anfangen und rascher steigen, als bei der Lungentuberculose. Bei dieser bin ich durch meine Beobachtungen bestimmt worden, die Einspritzungen mit ganz kleinen Dosen zu beginnen, auch grossentheils nur um weniges bei den nachfolgenden Injectionen zu steigen und auch grössere Intervalle zwischen der einen und der anderen zu lassen. Ich injicire nämlich das erste Mal bei Lungenkranken blos 1—2 mg und wenn keine Fieberreaction folgt, steigere ich die nächste und jede folgende Dose stets um 2 mg, wenn geringes Fieber folgt, um 1 mg und wenn das Fieber stark war, wiederhole ich dieselbe Dose.

Wenn der Kranke in Folge der Reaction wenig an Gewicht verliert und den Verlust bald wieder ersetzt, so lasse ich zwischen der einen und der anderen Einspritzung weniger Zeit verstreichen (etwa 2 oder 3 Tage), als wenn er viel verliert und nicht bald genug das Verlorene wiedergewinnt, in welchem Falle ich 5, ja selbst bis 8 Tage verstreichen lasse. Der kranke Arena z. B. verlor nach 2 Einspritzungen in 5—6 Tagen circa 7 kg an Gewicht, wozu freilich neben dem Fieber die eingetretene Hämoptoe beitrug; hier war es gewiss vernünftig, zu warten, dass das Körpergewicht wieder zunahm, bevor zu einer neuen Einspritzung geschritten wurde und wirklich gewann der Kranke binnen wenigen Tagen, die ohne Injection verliefen, über 6 kg wieder.

Für die Bemessung der Dose dient mir also die Fieberreaction und für die der Zeit der Einspritzung das Verhalten des Körpergewichts.

Im Lupus versuchte ich, nach mehreren vorausgeschickten Injectionen unter die Rückenhaut von 5—20 mg, auch die Einspritzung in die nächste Umgebung der Affection, und erhielt ich hiermit nach bloss 2 mg eine überaus starke Localreaction, nachdem die Einspritzung von 20 mg unter der Rückenhaut nur eine sehr schwache Localreaction hervorrief. Es scheint, dass die Einspritzung in die nächste Nähe der Lupusknoten dort sehr nützlich sein könne, wo die Einspritzung auch grosser Dosen in ferngelegene Orte ohne genügend starke Reaction bleibt.

Zum Schluss kann ich nur sagen, dass die am meisten versprechenden Erfolge beim Lupus erzielt wurden, wie dies wohl allerseits constatirt wurde, und dass mehrere Fälle von beginnender Lungentuberculose eine ausgesprochene Besserung darboten; einige blieben bis jetzt stationär, und bei zwei Fällen wurde eher eine Verschlimmerung beobachtet.

Die Kürze der Zeit erlaubt ein Urtheil über die definitive Heilbarkeit der Lungentuberculose mit Koch'scher Lymphe nicht.

Man muss sich vor voreiligem Enthusiasmus, der nur der wissenschaftlichen Wahrheit schadet, ebenso hüten, wie vor ungerechtfertigten Verdammungsurtheilen: beide stehen dem Manne der Wissenschaft nicht an. Das Mittel ist neu, seine Wirkung auf den tuberculösen Kranken ist auffallend, die Art seiner Wir-

kung, die Reaction, die es hervorbringt, überraschend: es muss weiter studirt werden, damit seine praktische Verwerthbarkeit besser bekannt wird. Koch hat gewiss ein gutes Stück Weges auf der Zukunftsbahn der Bakteriotherapie zurückgelegt, und die Fortschritte der Wissenschaft werden uns gewiss weiter bringen!

Uebersicht der Körpergewichtsveränderungen einiger mit der Lymphe behandelter Kranker.

Name des Kranken	Tag der ersten Einspritzung	Totalmenge der eingespritzten Lymphe in mg	Körpergewicht in Kilogramm		
			am Tage der Aufnahme	maximales während der Behandl.	am 10. Febr.
Arena	3. XII.	23	49,1	49,6	48,8
Cimmino	7. XII.	66	49,1		50,7
Varano	13. XII.	53	54,0	61,3	59,8
Paolone	15. XII.	117½	52,0		55,6
Placella	15. XII.	30	43,6		47,0
Tedeschi	19. XII.	42½	51,0		48,6
Coraggio	19. XII.	42½	43,3	44,9	44,5
Dr. J.	21. XII.	117½	44,4		45,4
Dr. G.	21. XII.	98	60,5		56,5
Croce	27. XII.	106½	49,2	51,3	50,6
Perillo	27. XII.	114	54,2		56,7
Volpe	29. XII.	92	62,4		64,4
Caputo	14. I.	44½	55,0		57,0
Bicchi	19. I.	15	34,0		35,1

III. Ueber Operation und Diagnose der Nierensteine.

Nach einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 12. Februar 1890.

Von

Dr. **James Israel.**

Meine Herren! Diejenige Nierenoperation, welche in idealster Weise zur völligen Wiederherstellung der Gesundheit des vorher erkrankten Organs führt, ist die Operation der Nierensteine, die Nephrolithotomie. Die Operation beabsichtigt den Stein aus der Niere zu entfernen, ehe das Organ einen irreparablen Schaden durch die Anwesenheit des Fremdkörpers erlitten hat. Hat der Stein erst eine Pyonephrose mit Druckatrophie und entzündlichen Veränderungen des Nierengewebes bindegewebiger oder eitriger Natur erzeugt, dann ist eine Restitutio ad integrum wie bei der Nephrolithotomie unmöglich, dann kann im besten Fall nur noch die Nephrotomie, d. h. die Incision der Pyonephrose mit Extraction des Steins in Frage kommen, um nach Ausheilung des Processes ein mehr oder minder zerstörtes Organ zu hinterlassen. Es ist daher Unrecht, diese beiden Operationen zusammenzuwerfen, da sie in diagnostischer, prognostischer und technischer Hinsicht gänzlich von einander differiren; während die Nephrolithotomie sich gegen die Krankheitsursache wendet, will die Nephrotomie die Folgezustände derselben bekämpfen.

Während nun die Operation der Pyonephrose mit oder ohne Stein, also die Nephrotomie die häufigste unter den nierenchirurgischen Eingriffen ist, zählen die Fälle von Nephrolithotomie in Deutschland noch zu den Seltenheiten. Deshalb sei mir gestattet, Ihnen einen besonders lehrreichen Fall vorzustellen, welcher wohl im Stande ist, durch den idealen Verlauf Propaganda für diese segensreiche Operation zu machen.

Der 41jährige Patient empfand seit seiner Lehrzeit ab und zu Schmerzen in der linken Seite; aber erst seit dem Frühjahr 1884 traten heftige Schmerzanfälle mit Erbrechen auf, bisweilen auch Erbrechen ohne Koliken, so dass er zwei Jahre lang als magenleidend behandelt wurde. Seit 1886 wurden die Anfälle von Nierenkolik immer heftiger und häufiger, die Schmerzen strahlten bis in den Leistencanal und das linke Knie, nach oben bis in die Schulter aus, waren bohrend, unerträglich, sodass Patient sich winden und krümmen musste. Ausserhalb der Anfälle bestand ein permanenter Schmerz in der linken Nierengegend. Zeitweise traten Haematurien auf; der Urin wurde stark eiweisshaltig. Der dreimalige Gebrauch von Carlsbader Curen, der dauernde Gebrauch alkalischer Wässer hatte wohl einen günstigen Einfluss auf den Eiweissgehalt des Urins, aber weder eine nachhaltige Minderung der Schmerzen noch den Abgang von Concretionen zur Folge.

Die heftigen Schmerzen traten fast jede Nacht um 1 Uhr ein, sodass er nicht im Bette zu bleiben vermochte. Dabei magerte er erheblich ab und verlor seine Kräfte. Die schlimmsten, bis zur Unerträglichkeit gesteigerten Qualen hatte der Patient im December und Januar zu erleiden, so dass er zu der von mir bereits vor einem halben Jahre empfohlenen Operation entschlossen zu mir reiste.

Der frisch entleerte Urin sah ganz klar bernsteingelb aus, zeigte wechselnden Eiweissgehalt und liess nach 24stündigem Stehen eine minimale Wolke zu Boden fallen, in der sich constant ausgelaugte rothe Blutkörperchen sowie einige weisse Blutkörper fanden. Ab und zu entdeckte man schon makroskopisch ein kleines mehr minder ausgelaugtes Blutcoagulum.

Ich möchte hier in Parenthese auf die diagnostische Wichtigkeit des constanten oder durch Körperbewegung hervorgerufenen Befundes vereinzelter ausgelaugter rother Blutkörper bei Nierensteinkranken aufmerksam machen, auch wenn der Urin scheinbar ganz klar ist. Um diesen Nachweis zu führen, muss man aber den frisch ganz durchsichtigen Harn 24 Stunden im Spitzglase sedimentiren lassen und auch wenn man makroskopisch gar kein Sediment erkennt, einen Tropfen der tiefsten Schicht unter das Mikroskop bringen.

Die Palpation konnte keine Vergrösserung der Niere nachweisen; ein Druck auf das Organ sowohl von vorn wie von hinten her war schmerzhaft.

Am 18. Januar 1890 führte ich die Operation aus. Ein extraperitonealer Querschnitt trennte die Bauchdecken einen Querfingerbreit unter der XII. Rippe und parallel zu dieser verlaufend, der von dem Aussenrande des Musculus sacrolumbalis sich 14 cm nach vorn erstreckte. Nun lag die unvergrösserte Niere umhüllt von der aus mehreren fibrösen Blättern bestehenden Fettkapsel vor. Letztere wurde zunächst von der Hinterfläche der Niere bis zum Nierenbecken abgelöst und als man hier nichts vom Stein fühlen konnte, auch an der Vorderfläche, sodass man die Niere und ihr Becken zwischen Daumen und Zeigefinger der ganzen Ausdehnung nach auf das Genaueste abtasten konnte. Als auch so bei sorgsamstem Suchen keine Andeutung eines Steines wahrgenommen werden konnte, weder eine harte Prominenz, noch eine besonders resistente Stelle, ging ich dazu über, in systematischer Weise eine feine Acupuncturnadel an den verschiedensten Stellen in die Tiefe der Niere einzusenken, in der Hoffnung, damit einen Stein zu treffen. Auch dieser Versuch war resultatlos und somit hätte ich von einer weiteren Verfolgung der Operation abstehen müssen, wenn ich nicht nach der vorangegangenen Beobachtung absolut sicher von der Anwesenheit eines Steines überzeugt gewesen wäre. Es blieben unter diesen Umständen also nur zwei Wege übrig, den Stein zu suchen. Entweder musste man das Becken öffnen und mit einer geeigneten Sonde jeden Kelch austasten oder man musste durch Spaltung des Nierenparenchyms selbst dem Finger Zugang zum Becken und den Kelchen schaffen. Ich wählte letzteren Weg, da nach der Verletzung der dünnen Wand des Nierenbeckens leicht Urinfisteln zurückblieben.

Somit schnitt ich die Niere an ihrem convexen Rande, wie bei der Section, auf 2 cm Länge ein und vertiefte den Schnitt durch die ganze Dicke des Organs, bis der Finger durch die angelegte Oeffnung in das Nierenbecken eindrang und den Stein entdeckte. Die Extraction mit einer feinen Zange gelang leicht. Die sehr profus blutende Niere wurde auf 5 Minuten mit einem Holzwatteball comprimirt und die Nierenwunde durch 3 tief fassende Catgutnähte zur definitiven Stillung der Blutung geschlossen. Die unterste Sutur riss durch zu straffes Anziehen der Fadenenden ein und erzeugte einen Querriss, der wieder durch eine feinere Catgutnaht vereinigt wurde. Als die Blutung definitiv zum Stehen gebracht war, wurde die getrennte Fettkapsel vernäht und die Bauchdeckenwand durch isolirte Vereinigung der 3 Muskelschichten und der Haut fest geschlossen bis auf eine Oeffnung für das Drainrohr, welches bis auf die Fettkapsel reichte.

Ueber den weiteren Verlauf ist wenig zu sagen. Die Wunde heilte in ganzer Ausdehnung prima intentione. Nie drang ein Tropfen Urin durch das Drain, welches am 8. Tage entfernt wurde, vielmehr heilte die durchschnittene Niere ohne weiteres zusammen.

In den ersten Tagen kam es noch zu ziemlich starken Nierenkoliken, Der Urin zeigte blutige Beimischung 8 Tage lang, um dann ganz normal und eiweissfrei zu werden. Patient hat keine Schmerzen mehr und fühlt sich wie neugeboren [1]).

Nun, diese guten Resultate würden häufiger sein, wenn die Diagnose der Nierensteine in einem gegebenen Falle so gesichert wäre, dass man ohne Weiteres zur Operation rathen könnte, wenn die landläufige medicinische Therapie nicht gefruchtet hat. Aber die Sicherheit der Diagnose, wie wir sie beispielsweise bei der viel weniger eingreifenden Operation des Blasensteins beanspruchen, fehlt zunächst noch bei dem Nierenstein. Pathognomonisch ist strenggenommen nur die Palpation des Steins, welche doch nur in den allerseltensten Fällen vor Freilegung der

1) Patient erfreut sich laut Bericht vom 18. Januar 1891, also ein Jahr nach der Operation, der besten Gesundheit.

Niere möglich ist. Ich habe zwei Fälle meiner Beobachtung in meiner Abhandlung über die Palpation gesunder und kranker Nieren[1]) mitgetheilt. Selbst der frühere Abgang von Steinen unter Koliken, der das demnächst werthvollste Symptom bildet, beweist doch nur, dass Steine vorhanden waren, nicht aber mit Sicherheit, dass noch solche vorhanden sind. Alle übrigen Symptome sind einzeln betrachtet nicht beweisend, weil jedes von ihnen auch anderen Krankheitszuständen zukommt, und gestatten nur bei ihrer leider oft zu vermissenden vollständigen Combination eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, die sich mehr minder der Sicherheit nähert. Wenn wir einmal kurz die für Nierenstein als besonders charakteristisch geltenden Symptome Revue passiren lassen, so werden wir sehen, wie vieldeutig manche von ihnen sind, und wie wenig sie dem kritischen Auge des erfahrenen Beobachters Stand halten.

Beginnen wir mit den Schmerzen, welche sowohl das hervorstechendste Symptom des Nierensteins bilden, als auch die ungleich häufigste Indication zu seiner operativen Entfernung abgeben.

Unter den vom Nierenstein verursachten Schmerzen werden mit Recht als die charakteristischsten die Nierenkoliken betrachtet. Aber für sich allein beweisen sie nichts für Steine; so gut wie letztere vorhanden sein können, ohne je Kolikanfälle hervorgerufen zu haben, können erstere in qualvoller Häufigkeit und Heftigkeit dem Patienten das Leben verbittern, ohne dass etwa ein Stein zu Grunde liegt. Abgesehen von denjenigen Fällen, wo eine zu grosse Acidität des Urins mit Ausscheidung von Harnsäure und oxalsaurem Kalk ohne jede Steinbildung genügt, um Nierenkoliken hervorzurufen, habe ich solche bei Pyelitis mit alkalischer Harnzersetzung gesehen bei reichlicher Abstossung von Nierenbeckenepithelien, untermischt mit Tripelphosphatkrystallen. Als wegen des quälenden Zustandes die Eröffnung des Nierenbeckens nöthig wurde, zeigte sich im Becken ein aus massenhaft abgestossenen, z. Th. verhornten Epithelfetzen und Phosphatkrystallen bestehender Brei, der dem Inhalt eines Atheroms nicht unähnlich war. Von Stein war keine Spur vorhanden. Dieselben Koliken mit dem ganzen Symptomencomplex habe ich ferner bei intermittirenden resp. remittirenden Hydronephrosen dislocirter resp. beweglicher Nieren gesehen. Hier beruhen die Schmerzanfälle offenbar auf einer plötzlich verstärkten Zunahme des Flüssigkeitsdrucks im Nierenbecken unter dem Einfluss eines temporär eingetretenen vollständigen Ureterverschlusses. Dabei wird die Niere grösser, praller, druckschmerzhafter. Kommt aber der Arzt erst zur Untersuchung, wenn der Anfall vorbei ist, und die Niere sich wieder entleert hat, dann kann ihm jedes objective Kriterium fehlen, welches diese Koliken von Nierensteinkoliken unterscheidet. Noch gar nicht aufgeklärt sind aber jene Fälle, in denen fürchterliche Nierenkoliken, welche jeder Behandlung trotzten, die Patienten dem chirurgischen Messer überliefert haben, bei welchen weder die operative noch auch eine postmortale Autopsie eine Ursache der Schmerzen entdecken konnten. Ich selbst war in der Lage, im Krankenhause eine solche Beobachtung lange Zeit hindurch bis zum Ableben der Patientin fortführen zu können, auf deren Todesursache ich zum Schlusse dieses Vortrages noch näher eingehe. Die Koliken waren stets rechtsseitig, gingen bisweilen mit Erbrechen, immer mit Uebelkeit einher, verliefen bisweilen unter Temperatursteigerung. Sie kündigten sich praemonitorisch durch einen Schmerz in der grossen Zehe an, wie solcher bisweilen bei Stein beobachtet wird, wurden am heftigsten in der Lumbalgegend hart unter der XII. Rippe empfunden, strahlten abwärts den Ureter entlang und nach oben bis in das Schulterblatt aus und hatten die Patientin durch ihre ausserordentliche Häufigkeit, lange Dauer und unerträgliche Heftigkeit zu einem Jammerbilde gemacht. Im Urin war nichts zu constatiren ausser einer geringen diffusen opalescirenden Trübung, welche durch Filtration nicht verschwand, Säuren, Alkalien und Erwärmung trotzte, und vermuthlich durch Beimischung mikroskopisch nachweisbarer Bakterienmengen verursacht wurde. Der aus anderer Ursache erfolgte Tod der Patientin verschaffte uns die Gelegenheit, uns zu überzeugen, dass in dem gesammten Harn- und Geschlechtsapparat keine gröbere Anomalie vorhanden war, dass nicht etwa eine Verwechselung mit Gallensteinkoliken vorgelegen haben konnte, da die Gallenblase ganz normal gross, gesund und durchgängig war.

Eine andere Quelle des Irrthums lernte ich bei einer Patientin kennen, zu der ich wegen angeblich sehr heftiger und häufiger rechtsseitiger Nierenkoliken zugezogen wurde, welche seit letzter Zeit fast continuirlichen Nierenschmerzen Platz gemacht hatten. Patientin hütete das Bett, da ihr jede Bewegung den in der rechten Nierengegend localisirten Schmerz vermehrte. Nach Aussage des behandelnden Arztes war häufig nach den Anfällen der Urin stark sedimentirend; von dem gesammelten Sediment wurde mir eine Schachtel voll gezeigt. Das Sediment erwies sich als harnsaures Natron. Genaueste Untersuchung der Patientin liess nirgends objectiv nachweisbare Anomalien erkennen.

Nach langer Dauer der Beobachtung änderten sich die Schmerzen nicht, waren vielmehr so quälend, dass mein Vertreter während meiner Ferienreise sich zu einer Probeincision auf die Niere entschloss, um so mehr als einige Male harnsaurer Sand entleert worden war. Da aber die sorgfältigste Untersuchung der freigelegten Niere nichts Abnormes erkennen liess, wurde die Wunde geschlossen und heilte prima intentione. Nach diesem Eingriff empfand Patientin einige Erleichterung, welche sie veranlasste, das Krankenhaus zu verlassen. Bald aber stellte sich der alte Zustand wieder ein; als Patientin mich deswegen nach Ablauf einiger Monate wieder consultirte, fand sich die Lösung des Räthsels. Eine jetzt deutlich constatirbare Hervorragung der Processus spinosi der mittleren Brustwirbel mit Druckempfindlichkeit zeigte, dass wir es mit einer Spondylitis zu thun gehabt hatten, die ihren Ausdruck anfänglich während unserer Beobachtung ausschliesslich in der eine Nierenkolik vortäuschenden Lumbalneuralgie gefunden hatte.

Derartige Irrthümer wären nun nicht leicht möglich, wenn die objectiv wahrnehmbaren Erscheinungen am Harn bei Nierensteinkoliken in der That so regelmässige und charakteristische wären, wie es nach den schematisirenden Angaben der Lehrbücher scheinen könnte.

Man spricht überall von einer Verminderung der Urinmenge während der Anfälle, von häufigem Urindrang während derselben unter Entleerung eines hochgestellten Harns. Das ist gewiss für viele Fälle richtig. Aber abgesehen davon, dass ganz dieselben Erscheinungen gelegentlich auch bei schmerzhaften Unterleibskoliken aus anderen Ursachen, z. B. Gallenstein- und Darmkoliken beobachtet werden, so fehlen sie gar nicht selten bei exquisiten Nierensteinkoliken. Ich habe vielmehr wiederholt während der Koliken vermehrte Urinmenge mit Entleerung reichlichen blassen Harns in Fällen beobachtet, in welchen der spätere Abgang des Nierensteins den Charakter der Schmerzen über jeden Zweifel feststellte. Anderen Patienten fehlt während der Anfälle jeder anomale Harndrang, jeder Schmerz bei der Miction. Nicht besser als mit dem diagnostischen Werthe der Erscheinungen der Kolikanfälle steht es mit der Verwerthbarkeit der Symptome in den kolikfreien Zeiten. Der Spontanschmerz in der Nierengegend kommt auch in manchen initialen Fällen von Nierentuberculose, ja sogar von einfacher chronischer Pyelitis vor; das-

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 7.

selbe gilt von dem Druckschmerz an der Kreuzungsstelle des äusseren Randes des M. sacrolumbalis und der XII. Rippe. Veränderungen in der Qualität des Urins können gänzlich fehlen, wie ich auf das Bestimmteste nach sorgfältigster, lang andauernder Beobachtung einschlägiger Fälle behaupten darf. Das werthvollste Symptom ist der Blutgehalt im Harn. Es ist aber diagnostisch nur zu verwerthen, wenn er in einem sonst nicht wesentlich katarrhalisch veränderten Urin constant oder sehr häufig und zwar in kleiner, oft nur mikroskopisch wahrnehmbarer Menge vorkommt. Blutbeimischungen zu eitrigem Urin dagegen kommen bei pyelonephritischen oder pyonephrotischen Zuständen einfacher oder tuberculöser Natur ohne jeden Stein nicht selten vor.

Wenn nun aber mit Recht angegeben wird, dass starke und selten auftretende Blutungen für Tumor im Gegensatz zu Nierenstein sprechen, so ist diese Angabe in ihrer Verallgemeinerung unrichtig. Ich selbst habe höchst profuse Blutungen bei einem Nierenstein beobachtet, den ich mittelst Operation entfernt habe. Ebensowenig ist es für alle Fälle richtig, dass bei Stein die Blutungen durch anstrengende Körperbewegung hervorgerufen und wenn vorhanden, gesteigert werden. Ich kenne Nierensteinkranke, bei welchen der Blutgehalt häufig gänzlich unabhängig von diesen Factoren gefunden wurde. Was nun endlich das Vorkommen von krystallinischen Beimischungen resp. von Mikrolithen zum Harn betrifft, so fehlt es häufig gänzlich, und beweist, wenn vorhanden, nichts für die Anwesenheit eines grösseren Concrements in der Niere.

Es geht wohl so viel aus dieser kurzen Uebersicht hervor, dass bei der Mehrdeutigkeit der einzelnen Symptome es um die zu einer Operation nöthige präcise Diagnose derjenigen Fälle schlimm bestellt ist, in welchen der Symptomencomplex nur fragmentarisch zur Beobachtung kommt. Was haben wir nun in solchen Fällen zu thun, wo wir trotz des Fehlens einer aus objectiven Zeichen sicher zu erweisenden Diagnose fest an die Anwesenheit eines Steines glauben und die Leiden des Patienten zum Handeln drängen? In solchen Fällen ist die Probeincision am Platz, und zwar selbstverständlich die extraperitoneale. Sie bezweckt, die Niere soweit freizulegen, dass man sie sehen, zwischen die Finger nehmen, palpiren und probepunctiren kann. Es ist gar kein Grund einzusehen, warum diese gefahrlose Operation nicht denselben berechtigten Platz in der Chirurgie einnehmen sollte, wie die Probelaparotomie bei unklaren intraperitonealen Affectionen. Es ist in einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen gelungen, auf diese Weise den Stein zu fühlen; nur muss man sich nicht scheuen, wenn man bei der Palpation von der Hinterfläche nichts gefühlt hat, auch die Vorderfläche des Organes von der Caps. adiposa bis zum Nierenbecken zu entblössen und das somit bis auf den Stiel frei gemachte Organ zwischen Daumen und Zeigefinger abzutasten. Diese Entblössung der Niere halte ich bei aseptischen Verfahren für ganz gefahrlos. Denn wenn man eingewendet hat, dass der Raum zwischen Vorderfläche der Niere und Fettkapsel schwer zu drainiren ist, so ist darauf zu erwidern, dass bei aseptischem Verhalten jede Drainage dieses Raumes überflüssig ist, vielmehr die getrennten Flächen sich sofort aneinanderlegen.

Gelingt es auch so nicht, eine Andeutung des Steines zu fühlen, so hilft bisweilen noch die Accupunctur, die in grosser Zahl von der Niere gut vertragen wird.

Nun bleiben aber Fälle übrig, wo auch damit der Stein nicht nachgewiesen werden kann, dennoch die feste subjective Ueberzeugung des Arztes besteht, dass ein Stein vorhanden ist — was thun wir dann? Ziehen wir uns zurück oder ziehen wir die äusserste Consequenz unserer Ueberzeugung? Ich habe es in diesem Falle gethan, und mit Erfolg; wäre es aber auch berechtigt gewesen, wenn ich keinen Stein gefunden hätte?

Die Beantwortung dieser Frage hängt offenbar von dem Maasse der Gefahr ab, die mit dem Eingriff in die Niere selbst verbunden ist, und diese selbst wieder hängt mit der Frage zusammen, wie wir gegen den Stein vordringen, wenn wir ihn nicht fühlen können.

Es stehen uns zwei Wege zu Gebote; entweder eröffnen wir das Nierenbecken und suchen mit der in die Oeffnung eingeführten Sonde oder dem Finger im Becken oder den Kelchen den Stein, oder wir durchschneiden die Nierensubstanz bis zur Eröffnung der Kelche und des Beckens. A priori scheint ja der erstgenannte Weg der naturgemässere. Aber abgesehen von der Schwierigkeit, von hier aus einen in einem Kelche befindlichen resp. in dem Parenchym eingebetteten Stein zu extrahiren, ist das schwerwiegendste Bedenken das häufige Ausbleiben einer Heilung der Nierenbeckenwunde und das Zurückbleiben einer Urinfistel. Wenn es sicher gelänge, die Wunde durch die Naht zu schliessen, so würde gewiss die Incision des Nierenbeckens manchen Vorzug haben. Aber eine exacte Naht ist bei der Tiefe der Wunde, welche bei fettleibigen Individuen sehr erheblich sein kann, äusserst schwierig und es liegt auf der Hand, dass eine Heilung der dünnen Membran bei der Schmalheit der sich berührenden Wundflächen keine sehr günstigen Chancen hat, wenn sie auch Czerny's geschickten Händen gelungen ist. In der Leichtigkeit und Sicherheit der Heilung des getrennten Gewebes liegt der bestechende Vorzug der Incision durch das Nierenparenchym. Die getrennten Theile legen sich leicht durch wenige Nähte unterstützt aneinander, die Wundflächen sind breit und haben eine ausserordentlich grosse Tendenz zur Verklebung. Zwei Bedenken sind es aber, welche dieser Methode gegenüber eingewendet werden können. Das eine ist die Blutung, das andere die Unsicherheit, mit dem Schnitte das Nierenbecken zu eröffnen und nicht etwa seitlich daran mit dem Messer vorbeizugehen oder nicht tief genug zu incidiren. Was die Blutung betrifft, so ist es richtig, dass sie auf Compression und Naht gut steht; aber sie steht doch erst, wenn die Extraction des Steines vollendet ist, so dass die Wundränder sich aneinander legen können. Protrahirt sich aber der Versuch der Extraction, entweder weil man nicht gleich in das Nierenbecken gelangte oder den Stein nicht gleich fand, weil er etwa in einem Calix sass, oder weil er sich schwer extrahiren liess, dann kann der Blutverlust ganz erhebliche Dimensionen annehmen. Vielleicht kann eine temporäre Anämisirung der Niere durch Digitalcompression des Stieles diesem Uebelstand steuern, doch wissen wir beim Menschen noch nicht, wie lange die Blutzufuhr der Niere gehemmt werden darf, ohne die secernirenden Epithelien empfindlich zu schädigen. Jedenfalls sprechen die bisherigen Erfahrungen für die verhältnissmässige Ungefährlichkeit der Durchschneidung des Nierenparenchyms bis in das Becken bei gleichzeitiger Sicherheit eine Urinfistel zu vermeiden und ich glaube, dass sie die Normaloperation in den Fällen bleiben wird, in welchen man bei sicherer Ueberzeugung von der Anwesenheit eines Steines diesen weder mit dem Finger noch mit der Accupuncturnadel nachweisen kann. Die Incision des Nierenbeckens wird für die Fälle reservirt bleiben, in welchen man entweder den Stein im Becken fühlt, oder ihn aus plötzlicher Anurie am Abgang oder im oberen Dritttheil des Urethers vermuthet.

Wie versorgen wir nun die Nierenwunde nach Extraction des Steines resp. nach fruchtloser Incision des Organs? Nähen wir sie oder tamponiren wir sie, oder überlassen wir sie sich selbst? Das sicherste Mittel die Blutung zu stillen ist die Naht, sie verhindert gleichzeitig einen Urinaustritt aus der Wunde. Sie ist ungemein bestechend, hat aber eine Schattenseite. Die im Becken angesammelten Blutcoagula müssen sich durch den Ureter entleeren, wobei es oft recht heftige Kolikschmerzen giebt; auch

ist die Besorgniss nicht ganz von der Hand zu weisen, dass aus zurückbleibenden Coagulis sich später wieder ein Stein bilden könnte. Deshalb wird von anderer Seite das Offenlassen der Nierenwunde empfohlen, da sie den Blutcoagulis sicheren und schmerzlosen Austritt gewährt. Aber dieses Verfahren sichert nicht gegen Nachblutung, und hat meistens eine verlängerte Convalescenz durch Urinausfluss aus der Wunde zur Folge.

Wenn aber jedes dieser beiden Verfahren seine Vorzüge und Nachtheile hat, so dass sie in berechtigte Concurrenz treten können, so gilt das nicht von der Tamponade der Nierenwunde. Hierbei sind die Erfahrungen entschieden ungünstiger gewesen, denn der Tampon in der Niere hat zu schweren Störungen in Gestalt unstillbaren Erbrechens Veranlassung gegeben, bis die Tamponade entfernt wurde.

Ich möchte diese Betrachtungen nicht schliessen ohne eines unglücklichen Falles von Probeincision der Niere Erwähnung zu thun, der um so mehr verdient bekannt zu werden, als einerseits die Erfahrungen über die in Rede stehende Operation bei nicht vereiterter Niere sonst ganz ungemein günstige sind, andererseits eine ähnliche Todesursache wie in diesem Falle, soweit mir bekannt ist, bisher nach Nierenoperation noch nicht beobachtet worden ist.

Der Fall betrifft die vorher erwähnte Frau mit furchtbaren, zeitweise von Fieber und Erbrechen begleiteten Nierenkoliken, für welche weder bei der Operation noch der Section die Ursache gefunden wurde.

Am 24. Januar 1890 wurde die Probeincision in die rechte Niere gemacht, ohne dass ein Stein constatirt werden konnte. Die Blutung aus dem durchschnittenen Parenchym war eine erhebliche, vergrössert durch den Umstand, dass das vergebliche Suchen nach dem supponirten Steine längere Zeit in Anspruch nahm. Die Blutung war schliesslich nach Einlegung einiger Suturen durch die Schnittränder der Niere mittelst einiger fest aufgedrückter, in Thymolgaze eingeschlagener Holzwollballen gestillt worden. Da ich die schon vor der Operation sehr elende Patientin nicht der Gefahr einer neuen Blutung aussetzen wollte, liess ich die Ballen liegen und stopfte die Wundhöhle fest mit Thymolgaze aus, legte dann vorn auf den Leib gegen die Nierengegend ein dickes Wattepolster und umgab den Bauch mit einem comprimirenden Verband. Es folgte keine weitere Blutung, kein Fieber, die Urinverhältnisse waren ganz dem gewöhnlichen entsprechend, aber vom zweiten Tage ab begann der Leib immer mehr aufzutreiben, der Puls ging in die Höhe bis zu 136, steigende Unruhe bemächtigte sich der Patientin; Erbrechen trat ein; am dritten Tage kam es unter neuerer stärkerer Auftreibung des Leibes zu andauerndem Erbrechen. Nun wurden die Holzwolleballen entfernt in der Vorstellung, dass diese durch Druck auf die Niere das Erbrechen hervorrufen könnten. Aber der Zustand von deutlicher Darmocclusion steigerte sich trotzdem. Das Zwerchfell wurde in die Höhe gedrängt, der Leib trieb trommelartig auf. Stuhl war durch keinerlei Mittel zu erzielen. Am vierten Tage war das Zwerchfell ad maximum in die Höhe gedrängt, der Puls kaum fühlbar, die Extremitäten kalt, die Athmung frequent. Im moribunden Zustande der Patienten machte ich die Colotomie am Coecum und punctirte an verschiedenen Stellen die enorm dilatirten Dünndarmschlingen. Es entleerte sich nur Gas aus der Darmwunde. Patientin fühlte grosse Erleichterung, starb aber am Nachmittag desselben Tages.

Die Section, 2 Stunden nach dem Tode, zeigte eine ideale primäre Verklebung der Nierenwunde. Das Nierenbecken ein wenig erweitert, einige Tropfen leicht trüben Harn enthaltend, nirgend ein Stein.

Sonst keinerlei Anomalie im Urogenitalapparat, insbesondere die linke Niere ganz gesund. Das Peritoneum überall spiegelnd glatt. Die dünnen Därme, besonders das Duodenum sehr stark aufgetrieben, mit flüssigen dunklen Kothmassen gefüllt. Der aufsteigende und quere Dickdarm nicht stärker gebläht als normal, der absteigende und die Flexura auffallend eng. Die Kothsäule im Dickdarm erstreckte sich nur bis zu einer Stelle, welche 19 cm von der Bauhin'schen Klappe entfernt war, während jenseits der Darm ganz leer war. An dieser Stelle selbst war der Darm in einer Ausdehnung von 4 cm eng contrahirt und zeigte an seiner Mesenterialseite eine Suffusion der Subserosa. Eine zweite contrahirte Partie des Dickdarms findet sich im Querdarm 11 cm weiter abwärts, woselbst der zugehörige Mesenterialkeil mässig suffundirt war, während der übrige Theil des Mesocolon frei war.

Wie schon aus den klinischen Erscheinungen, so ist es nach dem Sectionsbefunde gänzlich ausgeschlossen, dass in dem Verhalten der Nieren die Todesursache zu suchen war. Vielmehr handelte es sich nach der Krankenbeobachtung um eine Störung der Darmcirculation. Die Section widerspricht dieser Deutung nicht. Die Kothsäule hatte sich trotz der enormen Spannung nicht über eine Stelle des Colon ascendens hinweg bewegt, welche an der Leiche eng contrahirt und in deren Bereiche die Subserosa an Mesenterialseite suffundirt war. Ich halte es für wahrscheinlich, dass der der Niere anliegende Darm durch die Combination der von hinten drückenden sehr festen Tamponade mittelst Holzwollballen und des von vorn comprimirenden Verbandes mittelst Wattecompresse und Cirkelbinde einen Druck erlitten hat, der zu einer functionellen Störung mit dem Bilde der Darmocclusion und des Ileus geführt hat. Bei der engen Beziehung der Niere zum Colon ascendens und seinem Mesenterium muss man die Möglichkeit eines solchen Ereignisses zugeben, da der Darm wegen des Gegendruckes von vorne nicht ausweichen konnte. Keinenfalls kann es sich um erhebliche Ernährungsstörungen gehandelt haben, da Mucosa und Muscularis ganz unverändert waren, vielmehr dürfte eine Einwirkung des Druckes auf die Darmnerven anzuschuldigen sein. — Man wird sich also in Zukunft vor Schädigung des Darmes durch zu feste Compressen zu hüten haben.

IV. Vier Fälle traumatischer Neurose nebst Bemerkungen zu derselben.

Von

Dr. **E. Roth** in Belgard.

Das hohe praktische Interesse, das das häufige Vorkommen der traumatischen Neurose beansprucht und der neuerdings über das Wesen der Krankheit und die Berechtigung derselben als Krankheitsbegriff entbrannte Dissensus der Aerzte mögen die nachfolgende Mittheilung gerechtfertigt erscheinen lassen:

Der erste Fall betraf einen Schlosser, der in Folge Zerspringens einer Schmirgelscheibe durch fortgeschleuderte Stücke derselben am rechten Vorderarm und der rechten Oberbauchgegend verletzt wurde. Die Gewalt des Stosses war so heftig, dass derselbe ein paar Fuss weit fortgeschleudert wurde und besinnungslos hinstürzte. Wieder zu sich gekommen, empfand er intensive Schmerzen im Leibe; nach Hause gebracht, verlor er noch einmal für kurze Zeit das Bewusstsein. Seit jener Zeit bestanden Schmerzen in der rechten Bauchgegend und der rechten oberen Extremität, die sich bei jedem Versuch zu arbeiten steigerten. Auch gab der Verletzte an, dass seit jener Zeit eine Geschwulst in der rechten Leistenbeuge sich gebildet habe, die bei Anstrengungen anschwoll und schmerzhaft wurde. Ausserdem wurden Schlaflosigkeit und Neigung zu Schwindel geklagt.

Bei der Untersuchung fand sich eine oberflächliche, lineare, mit der Haut verschiebliche, nicht empfindliche Narbe über dem rechten Handgelenk. In der rechten Leistenbeuge fühlt man eine Geschwulst von etwas über Taubeneigrösse, über der die Haut verschieblich ist; dieselbe ist auf Druck empfindlich. Im Bereich der unteren Rippen rechterseits sowie der ganzen rechten oberen Extremität werden Schmerzen geklagt, die immer vorhanden sind, sich aber bei körperlicher Anstrengung steigern. Es gelingt nicht, bestimmte Schmerzpunkte im Verlauf einzelner Nerven festzustellen. Die Prüfung der Druckkraft der rechten oberen Extremität ergiebt eine bedeutende Herabsetzung gegenüber der linken Seite, ein Befund, der durch die elektrische Prüfung mittelst des Inductionsstromes bestätigt wird, wobei die Reaction der Muskeln der rechten oberen Extremität sehr viel weniger energisch befunden wird, wie die der linken Seite. Es wurde ferner durch faradocutane Sensibilitätsprüfung festgestellt, dass das Gefühl in der Ausdehnung der ganzen oberen Extremität und weiterhin der ganzen rechten Körperhälfte erheblich herabgesetzt ist im Vergleich zur linken Seite, und zwar sowohl das Schmerzgefühl, wie das Gefühl für tactile Reize, für Wärme und Kälte. Im Bereich der ganzen rechten Körperhälfte besteht deutliche Hemianästhesie. Die Kniephänomene sind beiderseits in normaler Stärke vorhanden. Bei geschlossenen Augen tritt Schwanken ein. Eine Prüfung des Sehvermögens auf etwaige Gesichtsfeldeinschränkung unterblieb, da der Verletzte schon vor Jahren das linke Auge in Folge traumatischer Linsentrübung verloren hatte. Auch das Hörvermögen war schon vor dem Unfall nicht unbedeutend herabgesetzt. Störungen im Bereich des Circulationsapparates wurden nicht festgestellt, doch giebt der Verletzte an, dass bei Anstrengungen des Armes sehr bald eine Anschwellung im Bereich der rechten Hand sich bemerklich macht. Die durch den Unfall herbeigeführte Beschränkung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit wurde auf 50 pCt. der Norm geschätzt. Da das Gutachten des ersten behandelnden Arztes den Verletzten für vollkommen arbeits- und erwerbsfähig erachtet hatte, wurde derselbe seitens der Berufsgenossenschaft behufs Beobachtung noch auf mehrere Wochen dem Krankenhause Bethanien in Stettin überwiesen; nachdem dort die Diagnose bestätigt, erklärte sich die Berufsgenossenschaft zur Zahlung der Rente bereit.

Der zweite Fall betraf einen Bahnarbeiter, der, zwischen den Schienen von einer Rangirmaschine überrascht, sich zur Erde geworfen hatte und dabei, wie er angab, von dem Aschkasten der Locomotive erfasst und eine Strecke weit fortgeschleift wurde. Trotzdem, wie sich

später herausstellte, eine Luxation des Radius im linken Ellenbogengelenk stattgefunden hatte, war der Verletzte noch im Stande, anderthalb Tage weiter zu arbeiten, wobei er allerdings heftige Schmerzen im linken Arm und der linken Brustseite empfand. Als ich nach zwei Tagen zuerst den Verletzten sah, klagte er über heftige Kopfschmerzen und Gefühl von Benommenheit, ausserdem Schmerzen in der linken Brustseite und der linken oberen Extremität. Der Verletzte gab an, dass er bei dem Hinstürzen mit der linken Brustseite nach unten gefallen sei, so dass die rechte Schulter nach oben stand und besonders von der Gewalt erfasst wurde. Die weitere Untersuchung ergab auch hier, ohne dass der Verletzte darauf bezügliche Angaben oder Klagen vorbrachte, dass das Gefühl der ganzen linken Körperseite im Vergleich zur rechten erheblich herabgesetzt war und zwar für sämmtliche Gefühlsqualitäten. Die Untersuchung des Gesichtssinns ergab ausser einer beträchtlichen Herabsetzung der Sehschärfe beider Augen eine erhebliche beiderseitige concentrische Einengung des Gesichtsfeldes, ein Befund, den der Augenarzt Herr Dr. Gutknecht in Cöslin zu bestätigen in der Lage war. Derselbe fand, dass beide Pupillen nur träge auf Lichtreiz und consensuell reagirten; die Reaction konnte durch Einfallenlassen starker Lichtmengen gesteigert werden und hielt einige Zeit danach an; war jedoch eine längere Zeit (1—2 Stunden) vergangen, so bestand bei diffusem Tageslicht wieder dieselbe fast gänzliche Pupillenstarre wie vor dem Einfallenlassen dichter Lichtmengen durch den Spiegel. Die Sehschärfe betrug rechts $^1/_2$, links $^2/_5$, bei beiderseitiger mässiger Hypermetropie (+ 2,5 D.). Endlich wurde durch perimetrische Messung der Gesichtsfelder eine beiderseitige hochgradige concentrische Einengung festgestellt und zwar hauptsächlich nach aussen und aussen unten, wo dieselben um ca. 40° hinter der Norm zurückblieben, während nach oben unten und innen die Differenz nur 10—15° betrug. Um Simulation völlig auszuschliessen, wurden mehrere Gesichtsfelder in verschiedenen Entfernungen aufgenommen, deren Grössen genau zu einander passten. Auch die farbigen Gesichtsfelder zeigten eine entsprechende Beschränkung bei normalem Farbenempfindungsvermögen. Die Untersuchung des Hörvermögens ergab eine erhebliche Herabsetzung desselben besonders linkerseits. Die bei dem Unfall besonders betroffenen Muskeln der linken Brustseite und der rechten Schulter zeigten ausserdem eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit für den faradischen Strom. Die Patellarsehnenreflexe sind in normaler Stärke vorhanden. Der Verletzte giebt ausserdem an, dass bei körperlichen Anstrengungen die linke obere Extremität leicht in zitternde Bewegungen geräth.

Der dritte Fall betraf einen Bauern, der über eine lähmungsartige Schwäche der rechten unteren Extremität klagte, die nach einem vor 5 Monaten erlittenen Fall von einem Scheunenbalken auf die rechte Seite entstanden sein sollte. Auch hier ergab eine genauere Untersuchung eine Herabsetzung der sämmtlichen Gefühlsqualitäten auf der ganzen rechten Körperseite, am ausgesprochendsten an der hinteren Fläche des rechten Oberschenkels. Die Prüfung der Sehvermögens ergab links normalen Befund, rechts eine erhebliche concentrische Einengung des Gesichtsfeldes für Gegenstände und Farben. Die Prüfung des Hörvermögens ergab, dass die Uhr rechts erst bei directem Anlegen an das Ohr, links auf 2 m Entfernung gehört wurde. Auch der Geschmacksinn war auf der rechten Zungenseite herabgesetzt; links wurden saure und süsse Sachen sogleich, rechts erst nach einiger Zeit bei Bewegungen der Zunge wahrgenommen. Auch in diesem Falle wurde ein zeitweise auftretender Tremor der Muskeln der rechten Körperseite, an der Hüfte beginnend und sich von hier nach oben und unten fortpflanzend, geklagt. Die Sehnenreflexe zeigten normale Stärke. Ausserdem wurden Kopfschmerzen, Gefühl von Benommenheit und Abnahme des Gedächtnisses geklagt.

Der vierte Fall endlich betraf einen früheren Locomotivführer, der beim Fahren auf der Stadtbahn in Berlin beim Ausschauen von der Maschine an einer Biegung herabgestürzt und gegen eine Signalstange geschleudert worden war. Dieser Fall war charakterisirt durch eine ausgesprochene hypochondrisch-melancholische Stimmung, vollständige Energielosigkeit, Trägheit der Musculatur, Schlaflosigkeit und Abnahme des Gedächnisses. Ausserdem wurden Schmerzen längs der Wirbelsäule, vornehmlich in der Kreuzbeingegend geklagt. Objectiv erwies sich die Sensibilität normal. Der Verletzte wurde beherrscht von einer immerwährenden Unruhe, die ihn von einem Ort zum andern trieb, und es bewirkte, dass derselbe innerhalb dreier Jahre bereits viermal seinen Wohnsitz gewechselt und alle mögliche Bade-, Massage- und elektrische Curen versucht hatte.

Die ersten Beobachtungen über Erkrankungen nach heftigen körperlichen Erschütterungen rühren bekanntlich von Erichsen aus dem Jahre 1866 her, der dieselben nicht blos nach Eisenbahnunfällen, sondern auch nach Unfällen anderer Art auftreten sah und als Ursache derselben eine Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute annahm. Leyden, der in seinem Lehrbuch der Rückenmarkskrankheiten ein besonderes Capitel den railway injuries of the spine widmete, schloss sich in seiner Schilderung der Symptome und Auffassung des Krankheitsverlaufs im Wesentlichen Erichsen an. Leyden, wie später Erb, sahen in der Rückenmarkserschütterung den Ausgangspunkt allmälig fortschreitender meningo-myelitischer Processe mit mehr oder weniger erheblichen Störungen auch der Hirnfunctionen, während Westphal eine disseminirte Sclerose als Ursache anzunehmen geneigt war. Dieser Auffassung entsprechend deducirte Rigler[1]) folgerichtig, dass, wo die Symptome einer organischen Rückenmarkserkrankung nicht vorlägen, Simulation zu vermuthen sei. Später wiesen Moeli und nach ihm Bernhardt auf psychische Störungen charakteristischer Art als Folgezustände solcher Erschütterungen hin. Nachdem dann Walton und Putnam, die die Bezeichnung railway-spine durch railway-brain zu ersetzen vorschlugen, beobachtet, dass nach schweren Erschütterungen Hemianästhesie ein häufiges Vorkommniss sei, wurde dieses Symptom von Thomsen und Oppenheim[2]) in den Vordergrund gestellt. Nach Oppenheim sollte das Wechselnde, Sprunghafte im Krankheitsbilde einerseits, das psychische Verhalten andererseits und endlich der weitere Verlauf mit den sich häufig anschliessenden organischen Symptomen dasselbe von der Hysterie unterscheiden — im Gegensatz zu Charcot, der, auf die Anomalien der Sensibilität und insbesondere die Hemianästhesie fussend, das Krankheitsbild für eine hysterische Psychose erklärte, für deren Entstehung in erster Linie der psychische Eindruck, der Schreck, verantwortlich zu machen sei, dabei allerdings betonend, dass sich die Gemüthsstimmung dieser hysterischen Männer von denen der hysterischen Frauen dadurch unterscheide, dass sie eine ausgesprochene melancholische sei. Später sah sich Charcot zu der weiteren Einschränkung genöthigt, dass gewisse Symptome nicht in den Rahmen der Hysterie hineinpassten, unter besonderer Betonung des Antheils der Neurasthenie und des traumatischen Irrsinns an dem Krankheitsbilde. Eine sorgfältige Symptomatologie des Krankheitsbildes gab Oppenheim in seiner Monographie „die traumatische Neurose“; auch nach Oppenheim ist nicht das Trauma, die Erschütterung resp. Verletzung, sondern das psychische Moment, die Gemüthserschütterung, der Schreck, für die Entstehung der Krankheit in erster Linie verantwortlich zu machen.

In der Section für Neurologie und Psychiatrie des X. Internationalen medicinischen Congresses in Berlin gelangte Schulze-Bonn in seinem Referat über traumatische Neurosen auf Grund des von ihm beobachteten Materials zu dem Schlusse, dass er das von Oppenheim gezeichnete Krankheitsbild als solches nicht anerkennen könne, dass er partielle Anästhesien und Gesichtsfeldeinschränkungen nur in seltenen Fällen gesehen habe und dieselben ebenso wenig als charakteristisch ansehen könnte wie die nervösen Erscheinungen von Seiten des Herzens. Nach Schulze giebt es verschiedenartige Psychosen und Neurosen, die durch ein Trauma hervorgebracht werden können, die einzeln zu diagnosticiren und je nachdem im gegebenen Falle als traumatische Hysterie, als Melancholie u. s. w. zu bezeichnen seien; auch trage vielfach nicht das Trauma die Schuld, sondern frühere chronische Krankheiten, insbesondere solche des Herzens und Gefässsystems sowie des Digestionsapparates. In Bezug auf die Unzuverlässigkeit der Symptome der traumatischen Neurose schlossen sich in der nachfolgenden Discussion Mendel, Rumpf und Hoffmann dem Referenten an, doch erkannte speciell Hoffmann die traumatische Neurose im Sinne Charcot's und Oppenheim's als solche an.

Wenn wir die als traumatische Neurose beschriebenen Fälle nach den vorherrschenden Symptomen zu classificiren versuchen, so gelingt es, drei Verlaufsformen der traumatischen Neurose zu

1) Rigler, Ueber die Folgen der Verletzungen auf Eisenbahnen, insbesondere der Verletzungen des Rückenmarks etc., Berlin 1879.

2) Ueber das Vorkommen und die Bedeutung der sensorischen Anästhesie etc., Archiv für Psychiatrie, Bd. XV, Heft 2, und Oppenheim: „Weitere Mittheilungen über die sich an Kopfverletzungen etc.“, Archiv für Psychiatrie, Bd. XVI, Heft 3, cfr. auch Oppenheim's Artikel: Railway-spine in Eulenburg's Real-Encyclopädie.

unterscheiden, zwischen denen jedoch scharfe Grenzen nicht existiren, da Uebergänge von der einen Form in die andere nicht selten vorkommen. Bei der ersten Form, der ursprünglichen typischen railway-brain, können objective Symptome gänzlich fehlen; das Krankheitsbild wird beherrscht durch hypochondrisch-melancholische Gemüthsstimmung und abnorme Reizbarkeit, allgemeines Schwächegefühl, vollständige Willen- und Energielosigkeit, Neigung zu Schwindel, Schlaflosigkeit und vage Schmerzen in den verschiedensten Körpertheilen, am ausgesprochensten längs der Wirbelsäule. Bei der zweiten Form ist die Stimmung gleichfalls vorherrschend eine deprimirte, doch nicht so ausgesprochen und so sehr das Krankheitsbild beherrschend wie bei der ersten Form, vielmehr wird ein Wechsel in der Stimmung nicht selten beobachtet; daneben bestehen erhöhte Reizbarkeit, schmerzhafte Sensationen in den verschiedensten Körpertheilen und mehr oder weniger ausgesprochene functionelle Störungen seitens der Psyche. Ausserdem sind in einer grossen Reihe von Fällen objectiv nachweisbar die hysterischen Stigmata, Hemianästhesie und functionelle Störungen der Sinnesnerven, ohne dass die Klagen der Kranken darauf hinweisen. Ueber die Häufigkeit dieser Symptome gehen die Meinungen der Beobachter auseinander: während Oppenheim die halbseitige Gefühlsstörung für geradezu typisch hält, sah sie Schulze unter 23 Fällen nur 3 Mal, und dasselbe gilt von dem zweiten Characteristicum Oppenheim's, der concentrischen Gesichtsfeldeinengung, dem andere Beobachter nur einen geringen Werth beilegen. Von Seiten des Bewegungsapparates werden am häufigsten Schwächezustände rein functioneller Natur beobachtet, bisweilen Tremor der besonders afficirten Körpertheile. Auch eine Herabsetzung der motorischen Kraft und der elektrischen Erregbarkeit, wie in zwei der von mir beobachteten Fälle, ist nicht selten, ohne dass es jedoch zu degenerativen Störungen kommt. Von Seiten des Gefässsystems findet als häufigstes Symptom eine gesteigerte Herzthätigkeit Erwähnung, ein Symptom, dem bei dem häufigen Vorhandensein ausreichender ätiologischer Momente für das Auftreten derselben weniger Bedeutung zuzuerkennen sein dürfte. Combiniren sich diese rein functionellen Neurosen mit organischen Veränderungen des Hirns resp. Rückenmarks — ausser spinal-spastischen Symptomen wurden reflectorische Pupillenstarre und Opticusatrophie, seltener Blasenstörungen, Lähmungen einzelner Augenmuskeln und Zeichen von Hirndruck beobachtet —, so resultirt die dritte und schwerste Form, die damit aus dem Rahmen der Neurosen im engeren Sinne heraustritt.

Strümpell versuchte diese Unterschiede im Verlauf der Neurosen nach Verletzungen dadurch zu fixiren, dass er von der allgemeinen traumatischen Neurose eine locale traumatische Neurose mit leichterem Verlauf unterschied, doch trägt diese Classification der Thatsache nicht Rechnung, dass das Leiden immer ein allgemeines ist, charakterisirt durch ein Darniederliegen der vom Hirn und Rückenmark ausgeübten Functionen. Andere Forscher wollten den Sammelbegriff der traumatischen Neurose je nach den vorherrschenden Symptomen zergliedern in eine Commotio cerebro-spinalis, eine traumatische Hysterie, eine traumatische Psychose, eine cerebrale oder spinale Neurasthenie; aber auch dann bleiben Fälle übrig, die sich unter keine dieser Formen rubriciren lassen oder aber mehreren derselben angehören.

In den beiden bisher zur Section gelangten Fällen von mit organischen Störungen combinirter traumatischer Neurose wurde Arteriosclerose mit fleckweiser Degeneration des Rückenmarks in allen Gebieten der weissen Substanz sowie Degeneration der markhaltigen Nervenfasern im Sympathicusstamm als wesentlicher Befund festgestellt[1]).

Was die ursächlichen Momente betrifft, so werden wir jenen Beobachtern beipflichten, die dem psychischen Moment, der Vorstellung, für die Mehrzahl der Fälle eine hervorragende Rolle zuschreiben. Je mehr dieses Moment überwiegt, um so mehr werden die psychischen und neurasthenischen Symptome das Krankheitsbild beherrschen, je mehr andererseits das Trauma selber den Vorfall beherrschte, je mehr die somatischen Momente zur Wirkung gelangten, um so mehr werden die localen und weiterhin organischen Störungen in die Erscheinung treten. Diese Beeinflussung der Nervenelemente kann eine directe sein oder eine indirecte als Folge durch das Trauma eingeleiteter Circulationsstörungen im Hirn resp. Rückenmark. Dabei ist es in Bezug auf die Feststellung des Unfalls irrelevant, ob chronische Krankheiten vorangegangen waren oder noch bestehen oder ob eine besondere neuropathische Disposition vorlag, da das Gesetz auf die individuelle Beschaffenheit des Verletzten keine Rücksicht nimmt und es gleichgültig ist, ob der Betreffende vorher völlig gesund war oder nicht.

Was die therapeutischen Erfolge betrifft, so beobachtete Oppenheim unter 33 Fällen nur in 6 wesentliche Besserung. Vollkommene Heilung wurde in keinem Falle beobachtet. Andere Beobachter wollen günstigere Erfolge gesehen haben. Unter den hier in Frage kommenden Heilfactoren steht obenan eine energische psychische Behandlung, insbesondere in den Fällen der ersten und zweiten Form, und wenn ich selber gleichfalls vollkommene Heilungen nicht erzielt habe, so werden wir, wie auf dem Gebiet der functionellen Neurosen im Allgemeinen, auch hier mit der Erreichung möglichst anhaltender Besserungen uns zufrieden geben müssen.

Es erübrigt noch, der Simulation zu gedenken, der neuerdings Seitens einzelner Beobachter gerade in Bezug auf die traumatische Neurose ein erhebliches Conto zugeschrieben wurde. So wollte Hoffmann unter 24 Fällen in 8 derselben Simulation aufgedeckt haben, während Oppenheim nur in $4^1/_3$ pCt. und Alt von der Hitzig'schen Klinik nur in $1^1/_4$ pCt. der Fälle Simulation nachweisen konnte. Auch Seeligmüller[1]) hält Simulation nach Unfällen aller Art für sehr häufig; aus 11 Fällen, die er seinen Ausführungen zu Grunde legt, berechnet er dieselbe auf 25 bis 30 pCt. Aus diesen Fällen, deren Zahl viel zu klein ist, um daraus irgend sichere Schlüsse ableiten zu können, deducirt Seeligmüller dann weiter, dass es kein anderes Mittel giebt, die Simulation möglichst auszurotten, als die Errichtung besonderer Unfallskrankenhäuser, mindestens eins in jeder Provinz, wenn möglich am Sitze der Universität um der Specialisten willen. In dieses Unfallkrankenhaus sollte sich jeder Unfallverletzte, bei welchem eine dauernde Schädigung seiner Erwerbsfähigkeit zu befürchten ist, aufnehmen lassen müssen, um nach Feststellung des Befundes eventuell wieder entlassen zu werden und nach einer bestimmten Zeit zu nochmaliger Untersuchung und Beobachtung sich wieder vorzustellen. In zweiter Linie sollten diese Unfallskrankenhäuser die Aufgabe haben, in Verbindung mit einer Commission von Berufsgenossen, Handwerksmeistern resp. Fabrikanten den jeweiligen Grad und Zustand der Erwerbsfähigkeit möglichst sicher festzustellen.

Diese Vorschläge Seeligmüller's sind, wie aus seiner Arbeit hervorgeht, der Ausfluss eines ausgesprochenen Misstrauens in die Sachkenntniss, Erfahrung und Gewissenhaftigkeit der praktischen Aerzte mit Einschluss der Assistenten an Kranken-

---

1) Kronthal und Kronthal und Bernhardt: Fall von sogenannter traumatischer Neurose und Sectionbefund. Neurologisches Centralblatt, 1889, No. 12, und 1890, No. 4.

1) Die Errichtung von Unfallkrankenhäusern ein Act der Nothwehr gegen das zunehmende Simulantenthum. Leipzig 1890. Verlag von G. Thieme.

häusern. Seeligmüller spricht es unumwunden aus, dass eine sichere Beobachtung und Beurtheilung der verdächtigen Unfallverletzten nur in zu diesem Zweck zu errichtenden Unfallkrankenhäusern möglich ist, da die Mehrzahl der praktischen Aerzte nach Seeligmüller von neurologischen Untersuchungsmethoden wenig oder nichts versteht. Soweit aus seiner Brochüre ersichtlich, zieht Seeligmüller diesen Schluss, weil in einem Falle ein Arzt aus dem Vorhandensein von Rückenschmerzen und Klagen über Schwäche in den Beinen die Diagnose auf eine Rückenmarksentzündung gestellt hatte, einen Fall, den Seeligmüller später als Simulanten entlarvte, der aber ebenso wie der zweite, den Seeligmüller als Beispiel von Simulation anführt, unseres Erachtens mit der traumatischen Neurose Nichts zu thun hat.

Was nun den Vorschlag der Unfallskrankenhäuser selber betrifft, so fehlt es zunächst an jeder rechtlichen Grundlage, die Kranken, die auf Entschädigung Anspruch erheben, in ein solches Krankenhaus zu bringen, insbesondere innerhalb der ersten 6 resp. 13 Wochen nach der Verletzung. In Verbindung mit grossen Krankencassen dürfte es sich vielleicht nach dem Vorgang der Knappschafts-Berufsgenossenschaft in Zukunft auch für andere Berufsgenossenschaften mit grossen und räumlich begrenzten Betrieben oder auch für mehrere Berufsgenossenschaften gemeinsam empfehlen, besondere Unfallskrankenhäuser zu gründen, aber nicht zu dem ausgesprochenen Zweck, Simulanten zu entlarven, sondern aus allgemein hygienischen Zwecken heraus. Hiervon abgesehen dürften die Berufsgenossenschaften es vorziehen, lieber einige Simulanten als besondere zum Zwecke der Entlarvung zu gründende Unfallskrankenhäuser zu unterhalten. Dazu kommt, dass, wie schon von anderer Seite hervorgehoben wurde, ein längerer Aufenthalt in einem Krankenhause psychisch nachtheilig zu wirken und eine Krankheit der leichteren Form zu verschlimmern vielfach geeignet ist, indem der Aufenthalt dazu beiträgt, eine Intentionsneurose gleichsam zu züchten und festzuhalten.

Wollte man im Falle der traumatischen Neurose das Fehlen objectiver Symptome zum Kriterium machen, ob Simulation oder nicht, so müsste man consequenter Weise gegenüber der Hysterie, dem Rheumatismus, der Neuralgie u. s. w. denselben Standpunkt einnehmen, denn ob die Ursache ein Trauma oder ein anderes auslösendes Moment, ist in Bezug auf die Sache selber ohne Bedeutung. Dass wir, von der traumatischen Neurose abgesehen, bei Unfällen alle Tage in die Lage kommen, auf rein subjective Symptome hin eine verminderte Erwerbsfähigkeit auszusprechen, weiss jeder beschäftigte Arzt. Am häufigsten sehen wir es bei Unfällen älterer Leute, die bis dahin mit grosser Anstrengung noch im Stande waren, ein gewisses ausreichendes Arbeitsmaass zu leisten, und die in Folge eines vielfach ganz geringfügigen Trauma's, das sie aber zu längerer Bettruhe verurtheilte, den Rest ihrer Arbeits- und Erwerbsfähigkeit einbüssen; hierher gehören ferner die Unfälle, die heftige Zerrungen resp. partielle Zerreissungen der langen Rückenmuskeln zur Folge haben, und in deren Folge trotz lange fortgesetzter mechanischer Behandlung nicht selten eine objectiv nicht nachweisbare Schwäche zurückbleibt, die die Betroffenen an der Ausübung solcher Arbeiten, die ein Tragen und Heben schwerer Lasten erfordern, hindert.

Bei der Untersuchung, ob Simulation oder nicht, ist das Wichtigste, die Glaubwürdigkeit des Exploranden mit allen Mitteln feszustellen, und da sind die Aerzte in kleineren Kreisen und kleineren Städten in einer besonders günstigen Lage, denn je kleiner der Kreis, um so enger sind die Beziehungen der Einzelnen zu einander, und um so leichter ist eine zuverlässige Feststellung nach dieser Richtung hin. Und wenn ich an den ersten Fall Leyden's denke, den derselbe im Jahre 1878 veröffentlichte[1]), der einen Bahnbeamten betraf, der bei einem Zusammenstoss eine Quetschung der einen Schulter erlitten hatte und seitdem über andauernde Schmerzen klagte, der trotz jahrelanger Beobachtung als Simulant angesehen und mit seinen Ansprüchen von den Behörden abgewiesen wurde und bei dem schliesslich die Section einen Tumor im Dorsalmark ergab, dessen Zusammenhang mit dem vor Jahren erlittenen Trauma keinem Zweifel unterliegen konnte, so halte ich es, von Fällen grober Simulation abgesehen, für gewissenhafter, sich mit einem non liquet zu begnügen. In diesen Erwägungen werden wir bestärkt durch die Beobachtungen von Benedikt, Bernhardt, Oppenheim u. A., dass häufig Jahre vergehen können, ehe zu den subjectiv neurasthenischen Symptomen objective Symptome — Gesichtsfeldeinschränkung, Opticusatrophie oder wie in dem Bernhardt'schen Falle eine ausgesprochene Hirnkrankheit unter dem Bilde der Paralyse — sich hinzugesellen. Auch ist zu berücksichtigen, dass es sich in vielen Fällen dieser Art um Hypochonder handelt, die zu Uebertreibung neigen, aber deshalb noch keine Simulanten sind.

Der andere Zweck der Unfallskrankenhäuser, zuverlässige Gutachten betreffs des Grades der Erwerbsfähigkeit durch Vermittelung einer mit dem Krankenhause in Verbindung stehenden Commission von Berufsgenossen, Handwerksmeistern etc. zu ermöglichen, kann in gleicher Weise durch das einzelne Gutachten erreicht werden, wenn dasselbe, wie es in schwierigen Fällen wohl meistens geschieht, sein Urtheil nach der praktischen Seite durch Berathung mit Handwerksmeistern zu ergänzen sucht, während für das Gros der Fälle die vorliegenden zahlreichen Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes und der Schiedsgerichte einen Anhalt der Beurtheilung gewähren. Des Weiteren wird dieser Zweck noch dadurch eingeschränkt, dass ein grosser Theil der Berufsgenossenschaften von dem begutachtenden Arzte ein Urtheil über den Grad der verbliebenen Erwerbsfähigkeit überhaupt nicht mehr verlangen, sondern die Abschätzung derselben sich vorbehalten.

Viel wichtiger und im beiderseitigen Interesse, der Kranken wie der Berufsgenossenschaften, gelegen ist es, wenn schwer Verletzte nach erfolgter Heilung häufiger als es bisher geschieht solchen Instituten überwiesen würden, die sich speciell mit der mechanischen Behandlung der beschädigten und in ihrer Function gestörten Körpertheile, sei es mittelst besonderer Apparate oder mechanischer Heilmethoden, beschäftigen, wie solche sogenannten medico-mechanischen Institute bereits in Berlin, Breslau, Hamburg und einigen grösseren Städten existiren und nach den Jahresberichten derselben ausgezeichnete Resultate auch speciell auf diesem Gebiete erzielt haben. So ergiebt sich aus dem letzten Jahresbericht des Breslauer Instituts, dass von 58 dort behandelten Unfallvertetzten 50 mehr oder weniger erhebliche Erfolge aufzuweisen hatten, und zwar hatten 12 völlige Erwerbsfähigkeit wieder erlangt, bei 15 war dieselbe um 70 bis 90 Procent, bei 13 um 50 bis 70 Procent, bei 11 um 25 bis 50 Procent und bei 5 um 5 bis 25 Procent gebessert. Dabei ist zu bemerken, dass die Gutachten über den Grad der Erwerbsfähigkeit bei der Entlassung nicht von den Anstaltsärzten abgegeben werden. Ein solches Vorgehen bietet die Gewähr, dass dem Verletzten dasjenige Maass von Erwerbsfähigkeit wiedergegeben wird, dessen er nach Ausgleich aller secundären Störungen überhaupt fähig ist.

Kehren wir zum Schluss noch einmal zur traumatischen Neurose zurück, so ist es unsere Aufgabe, die charakteristische Verknüpfung der Symptome und deren Beziehung zum Unfall sowie zu dem ganzen Verhalten des Verletzten festzustellen unter

1) Ein Fall von Rückenmarkserschütterung durch Eisenbahnunfall (Railway-spine). Archiv für Psychiatrie, Band VIII, Heft 1.

gleichzeitiger vorurtheilsfreier Würdigung der Persönlichkeit. Je sorgfältiger und einwandsfreier unsere Untersuchung sich gestaltet, um so sicherer werden wir vor Täuschungen bewahrt bleiben.

Diese Untersuchung und Behandlung der Unfallverletzten kann in einzelnen Fällen die Aufnahme in ein Krankenhaus wünschenswerth oder nothwendig erscheinen lassen, während für andere Fälle die Familienbehandlung geeigneter ist.

Für die Gründung besonderer Unfallskrankenhäuser kann für einzelne besonders grosse und räumlich begrenzte Betriebe aus allgemein hygienischen Gründen heraus ein locales Interesse vorliegen; die Gründung derselben im Sinne Seeligmüller's ist geeignet, die Segnungen des Unfallversicherungsgesetzes nach der ethischen Seite zu gefährden, ohne nach der physischen vor den schon bestehenden Krankenhäusern besondere Vortheile zu gewähren.

Auf die häufigere Benutzung der sogenannten medico-mechanischen Institute Seitens geeigneter Unfallverletzter ist hinzuwirken.

V. Zur Behandlung der chronischen Obstipation.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft im October 1890.

Von

Dr. **Th. S. Flatau.**

Meine Herren! Zu den allerhäufigsten therapeutischen Anzeigen, welche sowohl von den Chirurgen als von den Internen und Specialisten alltäglich zu erfüllen sind, gehören diejenigen, welche in den Lehrbüchern gewöhnlich als Ableitung auf den Darm bezeichnet werden. Unter gewöhnlichen Umständen bereitet auch die Erfüllung derselben bekanntlich keine Schwierigkeiten; nur da, wo diese Anzeigen längere Zeit hindurch zu erfüllen sind, oder wo eine Complication eintritt durch die sogenannte habituelle Darmobstipation, treffen wir auf Hindernisse, und wer dieselben längere Zeit hindurch zu bekämpfen gehabt hat, wird es zu würdigen wissen, dass ich die nachfolgenden Mittheilungen eines einfachen, aber gute Dienste leistenden therapeutischen Verfahrens an dieser Stelle gebe. Gleichzeitig erwarte ich, dass mit demselben auch eine genaue Individualisirung und Differenzirung der verschiedenen Formen von Obstipation nach ihrer klinischen Ursache und für ihre Localtherapie sich herausstellen wird.

Es handelt sich um einen Beitrag zu der mechanischen Behandlung bei constatirter Trägheit der Dickdarmperistaltik, und zwar will ich, wie es zum Begriff der habituellen Obstipation auch gehört, alle diejenigen Fälle ausgeschlossen wissen, bei denen die Ursache der Affection gegeben ist durch besondere Erkrankungen im Darmcanal, chronische Katarrhe, Ulcus oder mechanisch bedingte Stenose. Dagegen bilden das geeignete Material für die nachfolgende Behandlungmethode alle diejenigen Fälle, in denen sich in Folge von Vernachlässigung, sitzender Lebensweise, der Zustand der habituellen Obstipation mit seinen bekannten Folgen im unteren Darmabschnitt, im Colon, herausgebildet hat, und von denen als die bekanntesten Folgezustände die Hämorrhois und der Mastdarmkatarrh zu nennen sind, während höher localisirte Folgeerscheinungen Aufstossen, Druckgefühl, Völle, häufig zu Unrecht, wie Nothnagel hervorgehoben hat, auf Katarrhe im oberen Darmabschnitte oder im Magen selbst zurückgeführt werden, wiewohl sie ohne weiteres nach Beseitigung der Obstipation von selbst verschwinden. Ein gleiches ist zu sagen von den Allgemeinerscheinungen seitens des Centralnervensystems, die als besonders hervorragende Symptome in der Form beobachtet sind, dass Gemüthsaffectionen, Gemüthsstörungen, besonders mit dem Charakter der Depression, und zwar manchmal mit dem Charakter des Grämlichen, Nörgelnden in der Grundfärbung hervorgetreten sind, Erscheinungen, deren Erklärung noch nicht als ganz sicher anzusehen ist.

In neuerer Zeit ist nun, glaube ich, mit Recht der Beschränkung des länger dauernden Gebrauches von Abführmitteln das Wort geredet worden zu Gunsten der mechanischen Behandlung. Hierher sind zu rechnen die Massage, elektrotherapeutische und gymnastische, endlich auch hydrotherapeutische Uebungen. Von fachkundiger Hand angewandt, sind sie gewiss von bedeutendem Erfolg, aber bekanntlich nur da, wo von Seiten der Kranken auch hinreichende Consequenz und Zeit und das Letzte, aber nicht Unwichtigste, auch die genügenden Subsistenzmittel vorhanden sind. Es gehören zu der Durchführung dieser Systeme sicherlich eine Reihe von nicht unwesentlichen Eingriffen in die Lebensführung. Endlich aber spielt, wie bei allen Maassnahmen gegen dieses hartnäckige Uebel, auch das Moment der Gewöhnung eine sehr bedeutende Rolle, so dass jeder, auch der anscheinend unbedeutendste Heilfactor, welcher im Stande ist, die mechanische Therapie der Darmobstipation zu stützen, wohl Ihrem Urtheil vorgelegt zu werden verdient. Um so nothwendiger wird das sein, wenn es durch diese einfache Verfahrungsweise entweder allein gelingt, das Uebel zu heben, oder wenn sie wenigstens dazu benutzt werden kann, mit den mechanischen Behandlungssystemen zu alterniren.

In allen denjenigen Fällen, die nicht unter die beschriebene Rubrik gehören, und bei denen in Folge der chronischen Proctitis eine Erschlaffung der Rectalschleimhaut eingetreten ist, so dass an ihrem Uebergange in die Analöffnung ein circulärer Saum mehr oder weniger stark hervorragt, ist die Anwendung meines Verfahrens die, dass auf diejenige Stelle der Rectalschleimhaut, welche sich dem Auge präsentirt, bei vollkommen abducirten Gesässhälften und nach vorheriger exacter Kaltwaschung und Auftrocknung des Terrains eine gute Messerspitze voll pulverisirter Borsäure entweder stark eingepudert oder mit reibenden Bewegungen aufgedrückt wird. In denjenigen Fällen von nachweisbarem Torpor coli, wo die Rectalschleimhaut auf diese Weise nicht zu erreichen ist, muss man hingegen zur Insufflation von pulverisirter Borsäure schreiten.

Es empfiehlt sich, im Anfang der Einleitung unserer Therapie, die kleinen Handgriffe selbst vorzunehmen, besonders also die Einpuderung oder leichte Einreibung, späterhin kann man es dem Kranken selber überlassen. Die Insufflation dagegen muss von der Hand des Arztes vermittelst eines Pulverbläsers mit einem kurzen, aber ziemlich breiten Rohre in den Rectalraum hineingebracht werden, und zwar ist dazu eine Dosis von 3 g nöthig[1]). Ausserdem habe ich regelmässig vor der Application der Borsäure die erwähnte kalte Waschung der Analgegend und nach derselben eine kleine Zeit lang Ruhelage einnehmen lassen, um das Pulver mehr wie einige Minuten an der Stelle zu belassen.

Man kann nun, wenn man die Wirkung dieser so einfachen Therapie beobachtet, besonders bei dem Typus des mageren Hämorrhoidariers mit vollkommener Sicherheit nach einiger Zeit etwa $^{1}/_{2}$—3 Stunden und länger im Bereich des Colon eintretende ziemlich starke peristaltische Bewegungen constatiren, und zwar bei dem eben genannten Typus durch die Bauchdecken hindurch; wahrscheinlich aber nehmen sie auch noch einen Theil des Dünndarms ein. Durch die so erreichte vermehrte Peristaltik wird dann in gewöhnlicher Weise die Fäcalsäule in den unteren Darmabschnitt hineingebracht und so werden reichliche, aber selten

1) Bei der Insufflation wirkt das Mittel am besten, wenn es noch etwas körnig, also nur in mässigem Grade verrieben ist.

wässerige Excretionen erzielt. Ich habe die Wirkung bei einer grossen Reihe von Fällen controliren können, aber niemals bis zu einer wahren Dysperistaltik aufsteigen sehen. Dagegen ist wohl von mir beobachtet worden, dass in den ersten Tagen regelmässig reichlich und auch ziemlich oft, bis 3 und 4 Mal des Tages wiederholt, Darmentleerung aufgetreten ist. Die Erklärung dieser zumeist höchst frappanten Wirkung der Borsäure schliesst eine Wirkung auf die Bauchpresse aus, und ich erachte, dass dieses eine wünschenswerthe Seite der Therapie ist, da in Fällen vorgeschrittener Dickdarmobstruction durch die ebenso anstrengende als vergebliche Mehrleistung der Bauchpresse die vorhandene Stauung der Gefässe, damit aber auch der Erschöpfungszustand der Musculatur des Dickdarmes nur vermehrt wird, während trotz starken Drängens eine erhebliche Mehrentleerung nicht eintritt.

Bei der Verordnung des Verfahrens muss man die Kranken hinweisen, dass sie auch auf die hier und da eintretenden leisen Sensationen aufmerksam gemacht werden, insofern als eine Vernachlässigung der anfänglich eintretenden leisen Sensationen auch dazu führt, dass die stärkere unterdrückt werden kann und damit die Wirkung, wenigstens zu einem Theile, behindert wird. Bekanntlich leisten gerade Frauen und Kinder in der Unterdrückung der Darmthätigkeit, in der Unterdrückung der von dem Darm ausgelösten Sensationen sehr viel, und je schwächer die Darmperistaltik an sich, je stärker die Auftreibung des Rohres durch Massen und Gas geworden ist, desto leichter ist es möglich, die peristaltische Bewegung durch den Willen zu unterdrücken. Den Reiz, welchen gerade die Borsäure auf die Darmwand ausübt, muss ich von demselben Einfluss halten auf die Peristaltik des Dickdarmrohres durch mechanische Reizung des Plexus myentericus, wie es unter normalen Verhältnissen entweder von den willkürlich hervorgebrachten kurzen Bewegungen des Sphincter und Levator ani bekannt ist, oder von denjenigen, welche durch den elektrischen Strom hervorgebracht werden. Wahrscheinlich wird, wie auch bei jeder beschleunigten Peristaltik, wenigstens im Anfang, die Resorption etwas eingeschränkt, indessen in geringem Grade, sodass die Fäces reichlich, selten aber dünn und wässerig zu Tage treten. Eine eigentliche Gewöhnung tritt nicht ein. Ebenso habe ich bei der Reihe von Fällen, die ich bisher beobachtet habe, etwa 40, auch ein Versagen nicht eintreten sehen, vorausgesetzt, dass das Verfahren unter den gegebenen Indicationen angewandt wird und dass nicht alle Fälle von habitueller Darmobstruction gleichmässig behandelt werden, ob sie nun Ursachen im unteren Darmabschnitt oder höher gelegenen Ursachen ihr Dasein verdanken[1]). Dagegen ist es mir wohl gelungen, bei langer fortgesetzter Anwendung der Borsäuretherapie und zweckmässig ausgedehnten Intervallen zwischen den einzelnen Applicationen eine Kräftigung, und zwar eine dauernde Kräftigung, der Dickdarmmusculatur zu erzielen und durch die so eintretende Uebung eine Rückkehr zur normalen peristaltischen Thätigkeit des Dickdarmes herbeizuführen.

Ich habe aus der Reihe der Krankengeschichten, die mir zur Verfügung stehen, 3 besonders prägnante, die ich ganz kurz hier mittheilen will, mir herausgesucht, um Sie durch eine grössere Reihe nicht zu ermüden. Es handelte sich meist um Patienten, die wegen eines Hals- oder Rachenleidens zu mir in Behandlung gekommen sind, und bei denen gerade die Erfüllung der Indication der dauernden Ableitung auf den Darm ihre besondere Schwierigkeit gemacht hatte, sodass ich einen Versuch mit der Borsäuretherapie, deren Entdeckung ich übrigens einem Zufall verdanke, gemacht habe.

Der erste Fall betrifft einen 29 jährigen jungen Schriftsteller, der wegen eines chronischen Schwellungskatarrhs der Nase zu mir kam und vor 2 Jahren in Folge seiner sitzenden Lebensweise eine Darmobstipation acquirirt hatte. Curen in Carlsbad sowie eine Kissinger Brunnencur angeblich ohne oder nur mit ganz vorübergehendem Erfolg. Verstimmung, Gereiztheit, Unfähigkeit zu geistiger Arbeit. Mangel an Appetit. Volles, leichtes Aufstossen. Stuhlgang unregelmässig, oft zweitägige Pause. Bei dem heftigen und immer sehr schmerzhaften Drängen, das alsdann nöthig war, hatten sich vor $1^1/_2$ Jahren zwei hämorrhoidale Knoten gebildet, die oft unerträglich schmerzten. Objectiv liess sich, worauf ich für die Diagnose des Torpor coli Gewicht lege, unmittelbar post defäcationem Auftreibung und Füllung des Dickdarms und sogar des Rectums durch Palpation und Percussion nachweisen. Ferner bestanden zwei ziemlich druckempfindliche, submucöse Knoten ad anum, Rectalschleimhaut ectropionirt mit schleimigem Secret bedeckt. Patient nahm mehrmals wöchentlich Evacuantien.

Dies wurde untersagt und die Borsäuretherapie (zuerst nach jedem Stuhlgang Einpudern und Aufdrücken) eingeleitet. 2—4 fast dünne Stühle täglich, bei allmäliger entsprechender Einschränkung bei 1—2 maliger Application hinreichende Entleerung. Nach 4—6 Wochen war die Peristaltik so weit gekräftigt, dass nur noch 1—2 mal wöchentlich, jetzt nur 1—2 mal monatlich borisirt wird.

Der Patient hat seine sitzende Lebensweise in wenig eingeschränkter Form fortgesetzt. Seine Stimmung und Leistungsfähigkeit hat sich gehoben, die Erscheinungen der Stauung sind vollständig verschwunden, alle Morgen tritt spontane Defäcation ein. Hervorzuheben ist der Einfluss der lang fortgesetzten Ableitung auf eine chronische Rhino-Pharyngitis, die den verschiedensten localen Behandlungsmethoden getrotzt hatte und früher mit der immer wieder eintretenden Obstruction auch immer wieder recidivirte.

In dem zweiten Falle handelte es sich um eine schwächliche Dame von 58 Jahren. Sie war wegen eines Empyema sin. ethmoidalis erfolgreich operativ behandelt worden, ohne dass trotz der localen Heilung das Allgemeinbefinden sich gehoben hatte. Gemüthsdepression. Patientin ist zum Weinen in höchst auffälliger Weise geneigt, hält sich für schwer und unheilbar leidend. Unfähigkeit zur häuslichen Thätigkeit. Schwindel, Druckgefühl, Kopfschmerz.

Seit 14 Jahren Abführmittel. Trotzdem 2—8 Tage ohne Stuhlgang. Erfolgt derselbe, so geschieht es nur nach heftigem, schmerzhaftem Pressen. Schmerzen ad anum, Knoten. Ursächliche Betheiligung des Colon wie oben durch Palpation und Percussion nachweisbar.

Verbot der Abführmittel. Einmalige Entleerung durch Eingiessung. Borsäurebehandlung wie oben. Seit 3 Monaten konnten Evacuantien entbehrt und täglich ausgiebige Entleerungen bewirkt werden. Der übrige Verlauf entspricht der ersten Krankengeschichte.

Besonders frappant war die Besserung des Allgemeinbefindens, besonders der Stimmung in diesem Falle. Die Patientin giebt selbst an, sie fühle sich weit muthiger, der Kopf sei frei, sie glaube wieder, dass sie gesunden werde.

In der That ist das anämische Aussehen einer frischen Gesichtsfarbe und die peinliche sorgende Miene einem ruhigen, zufriedenen Sinn ausprägenden Gesichtsausdruck gewichen. Es liegt nicht zu fern, in solchen Fällen an eine Art von Autoinfection zu denken, wie sie von manchen Klinikern durch Aufnahme von Ptomainen in die Circulationsbahn angenommen wird.

Noch merkwürdiger und für mich selbst während der Beobachtung überraschend war der dritte Fall, dessen Krankengeschichte noch in anderer Beziehung ein gewisses Interesse erweckt, und aus der ich nur einen kurzen Auszug entnehme. Der intelligente Patient hat sie selbst aufgesetzt. Es handelte sich um einen Mann, den man auf den ersten Blick in die Reihe der mageren Hämorrhoidarier rechnen musste, also sicherlich ein Typus, bei dem man einen längeren Gebrauch von Abführmitteln wenn irgend möglich gewiss zu umgehen hat. Er hat in der Jugend eine Pneumonie durchgemacht, ist davon genesen, absolvirte sein Militärjahr, war bis zu seinem 27. Jahre vollkommen kräftig. Da begann, als er Fabrikbuchhalter wurde und zu einer sitzenden Lebensweise genöthigt wurde, sein Leiden, indem sich Obstipationen mit den bekannten Folgezuständen, Bildung von Hämorrhoidalknoten einstellten und von da an, vom 27. Jahre — er ist 1856 geboren — begann der Gebrauch von Evacuantien. Er hatte bis 6 tägige Defäcationspausen und giebt an, dass er seit dieser Zeit besonders an Verstimmung gelitten hätte und abgemagert sei. Aerztliche Behandlung sei erfolglos gewesen, dagegen hätte er Besserung empfunden in einem Cursus in der schwedisch-gymnastischen Turnanstalt, den er sich charakteristischer Weise selbst verordnet hat und als damals noch sehr primitiv bezeichnet. Sein Zustand hob sich nun so, dass er bei seiner folgenden Einziehung zum Militär 1866 für tauglich befunden wurde, trotzdem die Knoten geblieben und ihn durch lang dauernde Blutungen oft belästigten. Diese militärische Uebung, die er als seine beste Nachcur bezeichnet, hatte, in ihrem günstigen Einfluss, bis auf die erwähnten Symptome, bis etwa 1880, also 14 Jahre angehalten. Er hat sich leidlich wohl gefühlt, wenn er auch immer

1) Es soll zur Vermeidung von Missverständnissen hier nicht unerwähnt bleiben, dass die sonst üblichen Reizmittel (Suppositorien, Irrigationen) in den geschilderten Fällen bereits lange wirkungslos geworden waren. Ferner weise ich darauf hin, dass Versuche mit einer Reihe anderer pulverförmiger und gelöster Substanzen nur negative Resultate gaben (z. B. Zincum oxydatum, Talcum, Jodol, Sozojodol selbst Borglycerin).

Evacuantien hatte nehmen müssen. 1880, als er 44 Jahre alt war, kamen ziemlich plötzlich alle Erscheinungen wieder. Er hatte sich wieder 4 bis 5 Jahre ziemlich resultatlos medicamentös und ärztlich behandeln lassen, und dann, als er sich der guten Wirkung des gymnastischen Heilverfahrens erinnerte, sucht er das damals gegründete medico-mechanische Institut auf, nahm dort einen dreimonatlichen Uebungscursus und fand auch wieder — es ist in diesem Falle sehr charakteristisch, wie vor allem die mechanisch-gymnastische Therapie immer wieder von länger dauerndem Erfolge gegenüber der medicamentösen sich erwies — wenigstens für eine Zeit lang Linderung der Beschwerden. Aber dann, offenbar im Zusammenhang mit seiner Lebensweise kamen alle Erscheinungen wieder und in der Verzweiflung fiel er der sogenannten Naturheilmethode in die Arme. Er wurde mit den bekannten Gürtelungen, Fusspackungen von 18°, Kreuzumschlägen behandelt; kurz in einer Weise, die vielleicht für seine Obstipation, wie er meint, nicht ohne Erfolg waren, aber ihm ein acutes Leiden seiner Athemwege zugezogen zu haben scheinen, das später von ärztlicher Seite für die beginnende Affection einer Lungenspitze tuberculöser Natur gehalten wurde. Ein Laryngospecialist entdeckte denn auch Erosionen an seinem Kehlkopf, und so wurde er eine Zeit lang auf das Land geschickt, um sich einer klimatischen Cur zu unterwerfen. Er kehrte aber mit nur mässigem Erfolg zurück, und es dauerte nicht lange, so war er in sehr herabgekommenen Zustande, wiederum sehr abgemagert, obstipirt, und im December vorigen Jahres hatte ich Gelegenheit, ihn zuerst zu sehen. In der letzten Zeit hatten sich noch sehr quälende Quintusneuralgien seiner rechten Seite herausgestellt, die ihn auch in hohem Grade herunterbrachten, und die von einem Neurologen elektrotherapeutisch behandelt wurden!

Ich fand bei der Untersuchung, die auch durch mehrere Collegen controlirt, übrigens auch sehr oft wiederholt worden ist, Lunge und Kehlkopf vollkommen frei bis auf eine geringe Röthung der Stimmbänder und mässige Schwellung der Interarytaenoidfalte, dagegen an beiden Seiten die Nasenhöhle stark gefüllt mit Schleimpolypen, deren Herkommen auf der rechten Seite augenscheinlich vom mittleren Nasengange sich ableiten liess. Im übrigen stellte er sich als ziemlich stark gebauter Mann, aber in einem etwas abgemagerten Zustande, mit schlaffen Hautdecken und wenigem Fettpolster dar, hatte den frappanten grämlichen, misanthropischen Gesichtsausdruck, war in einer verzweifelten Stimmung und zeigte bei der Untersuchung seines Leibes mässiges Aufgetriebensein, in der Gegend des Nabels tympanitischen Schall, dagegen auch nach stattgehabter Defäcation anscheinend im unteren Darmabschnitt feste Massen. Proctitisknoten. Die Diagnose seiner Lungenaffection ist augenscheinlich mit veranlasst worden durch ungemein quälenden, aber auswurfslosen Husten, über den der Kranke klagte, an dem er vielleicht seit 3/4 Jahren gelitten hatte und noch litt.

Nun, meine Herren, diese Erscheinungen waren vollkommen zu beseitigen durch Ausräumung der Nasenhöhle. Der Husten verschwand sofort, ebenso der Katarrh des Kehlkopfes. Dagegen war von einer Besserung des Allgemeinbefindens nichts zu sehen, der Kranke blieb in dem geschwächten Zustande; ebenso war seine Stimmung eine misanthropische deprimirte geblieben, und ich schob es auf den Zustand der chronischen Obstipation im Colon, an dem er seit längerer Zeit gelitten hatte und ohne Erfolg bisher behandelt worden war. Es ist dies gerade derjenige Fall, bei dem ich das beste Resultat unter allen den 40 Fällen erzielte, die ich bisher in dieser Weise behandelt habe, und zwar durch eben diese einfache Methode der Combination kalter Waschungen mit der Einpuderung der Borsäure in der Analgegend, die ich allerdings in diesem Falle in den ersten Wochen immer selbst vorgenommen habe. Am 9. Juni, also ein halbes Jahr später, hat mir der Kranke erklärt, dass „seine Defäcationen von selbst und reichlich erfolgen und zwar ohne Pressen und ohne dass er seit einer Reihe von Tagen Einpuderungen benutzt habe.“ Das letzte Mal habe ich den Kranken vor einigen Wochen gesehen, sodass die Beobachtungszeit etwa 8 Monate beträgt. Sein Gesichtsausdruck hat sich ebenso geändert, wie bei den anderen. Er behauptet, dass er ohne Aenderung der Lebensweise nur mit gelegentlicher Application der Borsäure seinen Zustand so zu erhalten im Stande sei.

Das Charakteristische der drei kurz mitgetheilten Krankengeschichten ist einmal, dass die locale Behandlung des zu Grunde liegenden Leidens nicht im Stande war, das Allgemeinbefinden zu bessern, ohne der Anzeige zu genügen, auch die Darmthätigkeit zu einer regulären zu gestalten, zweitens, dass gerade die Borsäuretherapie in diesen Fällen im Stande war, dieselbe allein herbeizuführen. In einer Reihe von anderen Fällen bin ich überzeugt, dass das einfache Verfahren sich bewähren wird, wenn man es mit anderen bewährten mechanischen Behandlungssystemen combinirt oder alterniren lässt.

Es bleibt also nur noch die Frage übrig, ob durch eine längere fortgesetzte Application der Borsäure in das Rectum besonders bei Insufflationen eine schädliche Wirkung beziehungsweise eine Intoxication zu beobachten sein dürfte. Es war von vornherein kaum anzunehmen, dass derartige Erscheinungen sich finden würden, da offenbar die Substanz nach Auslösung der Reizwirkung grösstentheils nach einigen Stunden wieder ausgeschieden wird, sodass bei der Harnuntersuchung von Borsäure nichts zu finden ist. Dagegen möchte ich anführen, dass in der Litteratur Intoxicationserscheinungen bei externer Anwendung von Borsäure, wo eine Resorption möglich war, eigentlich zweifellos nur in einem Falle meines Wissens bisher bekannt geworden sind, nämlich in dem Falle Molodenkow. In Lancet 1882 erschien ein Fall, der auch von Rosenthal in seinen Vorlesungen über Rückenmarkskrankheiten angeführt worden ist. Hier ist Uebelkeit, Pulsbeschleunigung, Bildung eines Erythems über den ganzen Körper, nachfolgende Temperatursteigerung und Erbrechen beobachtet worden und schliesslich der letale Ausgang durch Herzlähmung. In diesem letal endenden Falle, dem ich keinen anderen an Menschen boobachteten an die Seite zu stellen weiss, ist aber eine Abscesshöhle im Pleuraraum mit 10 kg einer 5proc. Borsäurelösung stundenlang ausgespült worden. Alle anderen sonst bekannt gewordenen Fälle, besonders auch Thierversuche, haben Intoxicationserscheinungen ausser bei verhältnissmässig ebenso grossen Dosen nicht gezeigt und beziehen sich auf interne Gaben. Ich erwähne hier die Versuche von Neumann in Dorpat, die an Hunden angestellt sind. Hier ist bei einer Gabe von 5—6 g Abnahme der Körpertemperatur, bei grossen Gaben Erbrechen, Durchfall, Temperaturerniedrigung bewirkt worden, aber erst weit höhere Dosen, nämlich 10 g und darüber, bewirken durch Lähmung des Nerven- und Muskelsystems den Tod. Rosenthal selbst, der auch bei Menschen die interne Borsäuretherapie angewandt hat, und den ich hier als Hauptzeugen anführen möchte, hat bei 4—5 g intern nur ganz vorübergehend mässige Aufregung und Steigerung der Diurese beobachtet. Die auf Gebrauch von 12—15 g in drei Dosen sich einstellenden Sensationen seitens des Magens Erbrechen, Uebelkeit und Appetitlosigkeit verschwanden aber auch noch nach Aussetzung des Mittels innerhalb kurzer Zeit. Ich glaube also, dass ich nach dem vorliegenden Material, nach dem, was ich klinisch gesehen habe, diese externe Borsäuretherapie für diejenigen Fälle von chronischen Darmobstructionen, deren Ursache sich nachweisbar im Colon befindet, als eine wohl zu versuchende und als eine harmlose Therapie den Collegen zur Prüfung empfehlen darf.

VI. Kritiken und Referate.

A. Wilhelmi: Bleichsucht und Aderlass. Beobachtungen und Erfahrungen. Güstrow 1890. 87 S.

Friedr. Scholz: Die Behandlung der Bleichsucht mit Schwitzbädern und Aderlässen. Eine therapeutische Studie. Leipzig 1890. 64 Seiten.

Auf therapeutischem Gebiet sind nicht selten althergebrachte, durch anerkannte wissenschaftliche Theorien gestützte Anschauungen auf dem Wege der Empirie umgestossen worden. Therapeutische Empfehlungen sollen deshalb, auch wenn sie unseren theoretischen Kenntnissen widersprechen, nicht ohne Weiteres vernachlässigt werden, sobald sie sich auf zuverlässige Beobachtungen gründen. In diesem Sinne erscheint es gerechtfertigt, auf einige Empfehlungen hinzuweisen, welche neuerdings in die Behandlung der Chlorose ein Mittel einzuführen suchen, welches (wenn auch in alten Zeiten, wie fast bei allen Erkrankungen, so auch hier vorübergehend gepriesen) mit den modernen Anschauungen über die der genannten Krankheit zu Grunde liegenden Vorgänge in möglichstem Widerspruch steht, nämlich den Aderlass.

Nachdem schon seit einigen Jahren der günstige Einfluss kleiner Aderlässe auf Chlorose und verwandte Formen der Anämie von Dyes (Hannover) behauptet, seine Behauptung aber wegen ihrer zum Theil dem Standpunkt der Wissenschaft nicht entsprechenden Form von der ärztlichen Welt ignorirt worden war, haben kürzlich zwei Beobachter in anscheinend objectiver und zuverlässiger Weise diesen therapeutischen Versuch nachgeprüft und ihre sehr günstigen Erfolge in den oben genannten Brochüren mitgetheilt:

Zunächst wendete Wilhelmi, ohne nach einer Erklärung der Wirkung zu suchen, bei ungefähr 30 Fällen schwerer Anämie, die grösstentheils in das Gebiet der Chlorose fallen, kleine Aderlässe an. Der Erfolg war bei vielen Fällen ein sofortiger Nachlass der Beschwerden mit Anschluss dauernder Heilung; bei anderen eine langsamere, resp. durch ein Recidiv unterbrochene Besserung, so dass die Venäsection (nach 4 bis

8 Wochen) wiederholt wurde. — Der Einfluss bezog sich besonders auf Verschwinden des Frostgefühles und der kalten Füsse, der Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, des Kopfschmerzes, Schwindelgefühles, der Blässe u. s. w.; ferner auf ein Heben des Pulses und Zunahme des Körpergewichts. Bei einem Theil der Fälle konnte auch Vermehrung des Hämoglobingehalts im Blut (mit dem Hénocque'schen „Hämatoskop") nachgewiesen werden. Besonderen Werth legt Wilhelmi auf den nach der Venäsection ausbrechenden Schweiss, den er durch Decken und warme Getränke zu steigern räth. — Die Grösse der Aderlässe betrug meist 80—100 ccm; am Tage derselben wurde die Bettlage eingehalten. Nebenher wurde keine andere Therapie angewendet; ein grosser Theil der Fälle hatte vorher Eisen und andere Mittel vergebens gebraucht. — Eine „Autosuggestion" hält Wilhelmi für ausgeschlossen, da durchweg im Voraus kein Zutrauen zum Erfolg bestand.

Diese Beobachtungen sind von Scholz bestätigt, welcher ebenfalls in etwa 30 Fällen schwerer Chlorose den Aderlass in derselben Form anwendete. Zur Erklärung der Wirkung greift er die alte Anschauung auf, wonach bei der Chlorose eine „Plethora ad vasa" bestehen soll, die sich in Stockung der Secrete etc. zeigt, und die er zum Theil auf die Engigkeit des Aortensystems zurückführen möchte. — Eine Stütze für diese Anschauung sieht er in der günstigen (depletorischen) Wirkung, die er bei Chlorose seit langer Zeit (in circa 200 Fällen) von Schwitzbädern beobachtet haben will: er sah nach denselben frappante Besserung, namentlich der Athemnoth und des Herzklopfens, ferner schnelle Zunahme des Körpergewichts, und konnte dabei sphygmographisch raschen Nachlass der Spannung im Aortensystem nachweisen. — Aehnlichen Einfluss schreibt er den ebenfalls bei Chlorose empfohlenen Laxantien zu.

Am Stärksten depletorisch soll nun unter denselben Verhältnissen der Aderlass wirken: auch nach diesem sah Scholz in allen Fällen auffallende Herabsetzung der Herzpalpitationen und der Athemnoth; auch hier konnte er sphygmographisch Abnahme des Aortendruckes nachweisen; fand ferner Zunahme des Hämoglobin. — Indem er die Schwitzbäder mit dem Aderlass verbindet, macht er die Wiederholung des Letzteren unnöthig.

Schliesslich weist er darauf hin, dass seine Anschauungen nichts sind, als die Wiederholung der alten Lehren, wie sie sich namentlich in der bekannten, aus dem Jahre 1731 stammenden Dissertation von Emmrich über Chlorose finden, welcher, den Ansichten Boerhave's und Hoffmann's folgend, die plethorische Natur der Chlorose und die Nothwendigkeit ihrer depletorischen Behandlung in derselben Weise hervorhob.

Weiterer Nachprüfung wird es obliegen, über die Constanz dieser neu berichteten Erfolge zu entscheiden. Erst wenn dies in günstigem Sinne geschehen ist, wird es sich lohnen, die Erklärung dieser auffallenden Wirkung des Aderlasses zu discutiren. Riess.

O. Liebreich: Ueber das Vorkommen des Lanolin im menschlichen Organismus. Virchow's Archiv, Bd. 121, Heft 2.

In dieser Abhandlung giebt Liebreich eine zusammenfassende Darstellung der Frage von dem Vorkommen des Cholesterinsäureäthers (Lanolin) und bespricht die bisher bekannten Reactionen, vornehmlich die Liebermann-Burchard'sche sogenannte Cholestolreaction sowie die von ihm entdeckte Eigenschaft der Lanolins, durch Einkneten mit Leichtigkeit über 100 pCt. Wasser aufzunehmen, einen Process, den er mit dem Namen des Lanolisirens belegt hat. Auf Grund dieser Reactionen gelang es, in den keratinösen Substanzen die Anwesenheit von Cholesterinäthern nachzuweisen, es muss aber des Weiteren festgestellt werden, ob das Lanolin als Secret der Talgdrüsen auf der Oberfläche abgelagert werde oder ob es als Inhalt der verhornten Zellen aufzufassen sei, — ob es additionelles oder intracelluläres Fett sei. Für die Federn gewisser Vögel, z. B. der Pfauentaube, sowie bei den Säugern für den Bradypus cuculliger, der weder Schweiss- noch Talgdrüsen auf seiner Haut besitzt, wurde das Vorhandensein von Cholesterinfett, welches also intracellulär gebildet sein muss, direct nachgewiesen.

Für andere Thiere resp. Thierclassen, besonders für den Nachweis des Lanolins in der menschlichen Haut hatte der Nachweis deshalb Schwierigkeit, weil die Liebermann-Burchard'sche Reaction für die Cholesterinfette dieselbe Gültigkeit wie für das Cholesterin hat. Liebreich fand nun in dem Aethylacetessigäther und besonders in dem Aethylacetessigäthyläther ein Lösungsmittel, dessen verschiedener Lösungscoefficient für Glycerinfette, Cholesterinfett und Cholesterin eine genügende Trennung der drei in Frage kommenden Körper erlaubte. In der That ergab die mit Hülfe dieses Verfahrens ausgeführte Untersuchung der Vernix caseosa, dass in derselben nicht unerhebliche Mengen Lanolin vorhanden sind. Mit dem weiteren Nachweis, dass dieses Lanolin nicht den Talgdrüsen entstammt, sondern, wie es bei Thieren nachgewiesen ist, seinen Ursprung in der keratinösen Substanz findet, ist Liebreich zur Zeit noch beschäftigt. —d.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow
Schriftführer: Herr W. Körte.

Der Vorsitzende begrüsst die als Gäste anwesenden Herren Dr. Welter aus Luxemburg und Dr. Endemann aus Cassel.

Für die Bibliothek sind eingegangen: „Ueber die Erreichbarkeit der Halswirbel von der Mundhöhle aus" von Demme, und „Réflexions sur la prétendue curabilité de la tuberculose" par Piogey.

Vor der Tagesordnung.

Herr Silex stellt eine Patientin mit Lupus des Gesichts und Tuberculose der Conjunctiva vor, welche nach Koch behandelt war (siehe No. 7 dieser Wochenschrift).

Dazu spricht Herr Behrend.

Tagesordnung:

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Die Bemerkungen der Herren A. Fränkel, Jul. Wolff, Flatau und Virchow sind bereits in No. 7 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 4. März 1890.

Vorsitzender: Herr Köbner.
Schriftführer Herr Rosenthal.

Herr Behrend stellt mehrere seltenere Fälle von Lupus vor und bespricht die neueren Behandlungsmethoden der Affection.

Herr Lassar frägt, ob Herr Behrend nicht auch der Ansicht sei, dass der Process, wie er jetzt am Unterschenkel der einen Patientin bestehe, sich nicht selbstständig nach abgelaufenem Lupus entwickelt habe.

Herr Behrend erwidert, dass die Patientin seit ihrem zweiten Lebensjahre an der Affection gelitten habe und dass er den mit Knötchen einhergehenden Process nicht anders als Lupus auffassen könne.

Herr Isaac hält Lupus durch Sublimatumschläge nicht für heilbar, wie Herr Behrend angeführt habe. Der Process, dessen weitere Entwickelung stets am Rande vor sich gehe, sei nur durch energischen chirurgischen Eingriff zu beseitigen.

Herr Saalfeld hat seiner Zeit auf der Köbner'schen Poliklinik keinen einzigen Fall gesehen, der durch Sublimatumschläge geheilt sei. Dagegen wurden ihm beim Besuch der Doutrelepont'schen Klinik — vielleicht ist der Lupus in Berlin und Bonn verschiedenartig — viele Fälle gezeigt, die auf diese Weise hergestellt wurden.

Herr Lassar spricht sich hauptsächlich zu Gunsten der consequenten Durchführung einer Behandlungsmethode, wie Herr Behrend es gethan habe, aus. So habe er z. B. einen Fall nach Chrysarobin und Seife schwinden sehen. Auch Perubalsam übe auf die ulcerösen Formen einen sehr günstigen Einfluss aus.

Herr Rosenthal bemerkt, dass es nicht schwer sei, die ulcerösen Formen zu beseitigen. Hier wirken Perubalsam, Sublimat und viele andere Mittel. Das Hauptmoment bleibe doch, die Knötchen zu zerstören. Hier lassen die angeführten Mittel im Stich und eine energische Behandlung muss Platz greifen.

Herr Saalfeld macht darauf aufmerksam, dass es beim Perubalsam ausserordentlich auf das in Anwendung gezogene Präparat ankomme und dass bei fortgesetzter Anwendung desselben auch die Knoten einsinken.

Herr Isaac spricht sich noch einmal zu Gunsten einer energischen, chirurgischen Behandlung aus. Er könne sich nicht denken, dass bei dem tiefen Sitz des Processes, äusserlich angewendete Mittel, wie Perubalsam, Chrysarobin, Resorcin etc. wirken könnten. In Wien wurde z. B. von dem Lapis und von der Galvanokaustik ein weiter Gebrauch gemacht. Er stimme dem von Herrn Rosenthal hervorgehobenen Punkte vollständig bei.

Herr Köbner erwähnt, dass ein primärer Lupus mucosae narium häufig übersehen werde. So habe er schon gelegentlich einer im Jahre 1884 in der Berliner medicinischen Gesellschaft stattgefundenen Discussion hervorgehoben, dass man in jedem Falle von Lupus des Gesichts den Nasenspiegel anwenden müsse. Auf diese Weise gelinge es häufiger, den beinahe symptomlos verlaufenden Process der Schleimhaut zu entdecken und durch frühzeitige Kauterisation eine Perforation zu verhüten. Was nun den von Herrn Behrend vorgestellten Fall mit der gleichzeitigen Affection am Unterschenkel betreffe, so glaube er nicht, dass Lupus auch die Ursache der letzteren Affection sei. Er würde den Fall als Elephantiasis verrucosa cruris ansprechen. Es sei sehr schwer, aus den Narben, die hauptsächlich das Kniegelenk umgeben, zu sagen, welcher Natur der Process, der sich vor Jahren abgespielt habe, gewesen sei. Er erlaube sich nur noch den Vorschlag, da die Patientin über spontane Schmerzen des sehr rothen, heissen und elephantiastischen Unterschenkels klage, das elastische Strumpfband zu confisciren. Auch er könne beim Knotenlupus über die Anwendung des Sublimat nichts günstiges sagen; er denke theoretisch über Mittel wie z. B. Perubalsam genau wie Herr Isaac. — Zum Schluss will Herr Köbner, da in der Discussion Wien bezüglich der Galvanokaustik genannt sei, für die Anwendung derselben beim Lupus nur die Priorität Middeldorpf's hervorheben. Im Gegentheil hat Hebra später diese Methode verlassen theils wegen ihrer damaligen Umständlichkeit und doch nicht ausbleibenden Recidiven, theils weil nach der Anwendung derselben Hämaturie beobachtet wurde. Das kam daher, weil zur Zeit in einer Sitzung zu umfangreiche Körperstrecken gebrannt worden seien.

Herr Behrend hat einen Fall definitiv mit Sublimat geheilt; es sei seit langer Zeit kein Recidiv aufgetreten. Er habe noch einen zweiten analogen Fall, indessen behalte er sich hier noch das definitive Urtheil vor, da er noch nicht lange genug unter Beobachtung sei. — Nach Brennen und Schaben kommen auch Recidive in der Peripherie vor,

weil man nicht die Garantie hat, dass alles Krankhafte zerstört sei und weil fast stets kranke Winkel zurückbleiben (Herr Behrend erläutert seine Ausführung durch schematische Zeichnungen). Deshalb sei er für schonendere Behandlung, wenn irgend möglich, besonders in den Fällen, wo die macerirende Wirkung der Sublimatumschläge in Betracht komme. Perubalsam leiste dasselbe wie Sublimat.

Herr Saalfeld führt zur factischen Berichtigung an, dass er den Perubalsam nicht als Heilmittel des Lupus empfohlen habe.

Herr Schirren: Ueber Aristol. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Herr Rosenthal hat das Mittel in einer Anzahl von Fällen angewendet und behalte sich ein definitives Urtheil vor. Soviel könne er aber heute schon sagen, dass es auf die knotigen Formen des Lupus absolut keinen Einfluss übe, dagegen eher auf die ulcerösen, wie, in der vorhergehenden Discussion schon hervorgehoben, so viele andere Mittel. Bei Ulcus varicosum habe er die Anwendung des Mittels wegen starker Reizung der Nachbarschaft aussetzen müssen.

VIII. Das Tuberculin in der Dermatologie.

Von

Dr. A. Blaschko.

Nachdem R. Koch im November v. J. seine Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose veröffentlicht hatte, überstürzten sich die Berichte über die klinische Anwendung desselben mit solcher Hast, dass sich in wenigen Wochen eine nicht mehr übersehbare, noch jetzt tagtäglich wachsende Literatur anhäufte. Diese wissenschaftliche Ueberproduction hat bei dem ärztlichen Publikum ein gewisses Gefühl der Uebersättigung erzeugt und bei manchem Collegen einen ausgesprochenen Widerwillen gegen jede sich in dieser Richtung bewegende literarische Publication hervorgerufen.

Und doch ist sich ein Jeder von uns bewusst, in diesen 3 Monaten eine Epoche durchlebt zu haben, welche in der Geschichte der Medicin von grösster Bedeutung ist und bleiben wird, nicht sowohl wegen des jähen Stimmungswechsels, des rapiden Umschlags von kritiklosem Jubel zu gleich kritikloser Verdammung, als vielmehr wegen des grossartigen Fortschritts, den unsere Kenntnisse und Vorstellungen von dem Wesen der Krankheitsprocesse und des Heilungsvorganges in dieser kurzen Zeit gemacht haben — eines Fortschrittes, der selbst dann noch bestehen bleiben wird, wenn von den anfänglich auf das Koch'sche Mittel als Heilmittel gesetzten Hoffnungen wenig übrig bleiben sollte. Und aus diesem Grunde ist es von dem höchsten Interesse, den Entwickelungsgang zu verfolgen, den die Anschauungen über das Tuberculin, seine Wirkungsweise und seine Bedeutung für die allgemeine Pathologie und für die ärztliche Praxis gerade in dieser ersten Periode seiner Anwendung genommen haben. Nachdem bereits die Bedeutung des Mittels für die innere Klinik durch den Collegen J. Kaufmann eingehende Würdigung erfahren hat, will ich in folgendem versuchen, einen solchen zusammenfassenden Ueberblick vom Standpunkte der Dermatologie zu geben mit Zugrundelegung der zahlreichen Publicationen der letzten Monate und der Erfahrungen, die ich selbst theils an meinen eigenen Kranken, theils an den Kranken der hiesigen Kliniken — welche bekanntlich in zuvorkommendster Weise dem allgemeinen Studium offen standen — gewonnen habe. Und zwar beziehen sich diese Erfahrungen zum weitaus grössten Theil auf den Lupus, als die häufigste und typische Form der Hauttuberculose, während über die übrigen Formen derselben sowie über die sogenannten scrofulösen Hauterkrankungen bislang nur vereinzelte Beobachtungen vorliegen.

Dosirung, Gang der Behandlung, combinirte Behandlung.

Koch selbst hatte in seiner ersten Mittheilung den Lupus geradezu als den Prüfstein seines Verfahrens bezeichnet, bei welchem die örtliche und die allgemeine Reaction, der diagnostische sowie der therapeutische Werth seines Mittels am deutlichsten zu Tage trete, und er hatte deshalb Jedem, der sich mit demselben beschäftigen wolle, gerathen, seine Versuche wenn irgend möglich an Lupösen zu beginnen. Koch hatte bei diesen seinen ersten Versuchen mit 0,01 g begonnen und noch in der „Gebrauchsanweisung" von Libbertz ist diese Dosis als Anfangsdosis bei einem „nicht sehr ausgedehnten Lupus" angegeben. Dementsprechend wurden auch allenthalben die therapeutischen Versuche begonnen, doch begann man bald weit unter die von Koch und Libbertz angegebene Anfangsdosis herunterzugehen. Hierzu bewog zunächst die Einsicht, dass man meist schon mit erheblich geringeren Dosen (1 mg) ganz beträchtliche Reactionen hervorrief, dass sehr schnell eine Angewöhnung an das Mittel sich einstellte, vor allem aber die Nachricht von den an verschiedenen Orten schon nach geringeren Dosen eingetretenen Todesfällen, welche zu grösster Vorsicht in der Handhabung des Mittels riethen.

War ja, wenn nach kleiner Anfangsdosis keinerlei Reaction erfolgte, immer noch die Möglichkeit gegeben, allmälig in kleinen Sprüngen mit der Dosis zu steigen, bis die gewünschte Wirkung erzielt war. In Deutschland scheint man jetzt allgemein mit 1 mg zu beginnen; die englischen Aerzte sind noch bei den grossen Dosen, wie sie Anfangs auch bei uns üblich waren, stehen geblieben; wenn man auch nicht mehr mit 1 cg beginnt, so werden doch Anfangs-Dosen von 5, 6 und 8 mg (Heron, W. Cheyne, Carter) gegeben. In Amerika sind die Anfangsdosen meist 1 und 2 mg (Kinnicut, Meyer, Jacobi, Weber); Loomis beginnt mit 1/2 cg. Im Hôpital St. Louis war man, bevor man die Koch'sche Methode gänzlich verliess, noch vorsichtiger, begann stets mit 1 oder 1/2 mg und stieg, wenn keine Reaction erfolgte, immer wieder um 1/2 mg. Ich hatte schon in der Januarsitzung der Berliner dermatologischen Vereinigung zur Darreichung noch kleinerer Dosen gerathen und habe denn auch noch mit 2 decimg. eine ganz beträchtliche Localreaction (ohne Allgemeinreaction) hervorgerufen. Angerer schlägt übrigens mit Recht vor, die Dosirung nach dem Körpergewicht abzumessen. Gegen die Koch'sche Vorschrift, mit der Dosis nicht zu steigen, so lange auf die einzelnen Injectionen noch örtliche oder allgemeine Reaction eintritt, wird, wie ein Blick in manche Publicationen ergiebt, verschiedentlich gesündigt; im Allgemeinen hat sich aber auch hierin eine Neigung zu äusserster Vorsicht eingestellt.

Auch das Tempo der Behandlung ist mit der Zeit etwas weniger schleunig geworden. Während Anfangs z. B. auf der Bergmann'schen Klinik einen Tag um den andern injicirt wurde, herrscht jetzt allgemein die Tendenz, die Wirkung jeder einzelnen Injection erst voll ausklingen zu lassen. Lipp wartet, bis jede locale Reaction verschwunden ist, in Paris macht man ebenfalls 4—8 Tage Pause zwischen den einzelnen Injectionen. In England machen die meisten Aerzte zwei Injectionen wöchentlich, in Amerika, soweit die bis jetzt vorliegenden Nachrichten reichen, täglich oder einen Tag um den andern.

Kaposi theilt seine Patienten in 2 Gruppen, von denen die erste mit allmälig steigenden Dosen continuirlich behandelt wird, während er bei der andern zwischen die einzelnen Behandlungsperioden zwei bis dreiwöchentliche Pausen schiebt, während welcher Zeit die lupösen Stellen meist schon wieder vernarbt sind. Er beginnt dann wiederum mit kleinen Dosen.

Ein ähnliches Verfahren habe ich bei zweien meiner Lupuskranken angewandt, bei denen ich etwa 4—6 Injectionen kurz hintereinander (alltäglich oder einen Tag um den andern) gemacht habe, die lupöse Fläche darauf oberflächlich vernarben liess, um dann — nach 10—12 Tagen — einen neuen Cyclus von Injectionen zu beginnen. Beide Fälle sind auf diese Weise schon erheblich gebessert, wenn auch noch nicht endgültig geheilt — ich beabsichtige bei denselben diese „fractionirte" Behandlung fortzusetzen.

Sehr rationell ist die Combination des Koch'schen Mittels mit einer oder mehreren der altbewährten anderen Behandlungsmethoden, ein Verfahren, das jetzt von vielen Seiten (v. Bergmann, Bardenheuer, E. Hahn, Neisser, Pick, Hutchinson u. A.) geübt wird. Indem durch Thermocaustik und Auskratzungen, die der Injection voraufgehen oder zwischen die einzelnen Injectionen interpolirt werden, die Summe des durch das Tuberculin zu entfernenden tuberculösen Gewebes vermindert wird, erleichtert und beschleunigt man den Heilungsprocess ganz wesentlich; gleichzeitig wird die Allgemeinreaction dadurch beträchtlich abgeschwächt. Die Scarificationen sowie die Pyrogallussäure wirken in ähnlicher Weise, nur dass eine gänzliche Entfernung des lupösen Gewebes nicht erzielt, immerhin aber der Abstossung desselben nach aussen vorgearbeitet wird. Die von Neisser angewandte Pyrogallussäure, mit welcher ich früher beim Lupus immer noch die besten Resultate erzielte und die ich auch anfangs zusammen mit dem Tuberculin anwandte, habe ich wieder verlassen, da die durch Pyrogallussäure bedingte Braunfärbung der Hornschicht die Uebersicht über den Krankheitsherd, insbesondere die Beurtheilung der Intensität und des Umfanges der Localreaction allzusehr erschwert.

Ich habe das Tuberculin auch local und zwar in Form von Umschlägen auf die blossgelegten granulirenden Flächen, sowie auch in Form von cutanen und subcutanen Injectionen in, unter und neben den Lupusherd applicirt. Die erste Applicationsweise habe ich, da sie keinerlei sichtbaren Effect hervorrief, wieder verlassen, während ich die locale Injection da, wo es die Lage des Erkrankungsherdes gestattet, jetzt ausschliesslich anwende. Unverkennbar gelingt es bei dieser Form der Anwendung, bei der ausser von der Blutbahn aus das Mittel auch durch Diffusion auf die erkrankten Gewebe wirkt, schon mit kleineren Dosen den gewünschten Effect zu erreichen. Ich lege hierauf um so mehr Gewicht, als Kromayer neuerdings aus einem gleichen, aber von negativem Erfolge begleiteten Versuch zu dem sonderbaren Schlusse kommt, dass eine Beeinflussung des Lupusgewebes durch das Tuberculin auf dem Wege der Lymphbahnen nicht stattfinde! Der negative Erfolg Kromayer's erklärt sich leicht daraus, dass derselbe nur 2 mg injicirt hat, nachdem vorher schon 1 cg Tuberculin applicirt worden war und „deutlich entzündliche Erscheinungen" hervorgerufen hatte. — Ich habe in dem einen, schon oben erwähnten — freilich vorher noch nicht injicirten — Falle durch cutane Injection von noch nicht 2 decimg in einen Lupusherd an der Wange eine hochgradige Entzündung mit Exsudation und Borkenbildung erzeugt, während zwei andere Lupusherde bei derselben Kranken auf diese erste Injection zwar ebenfalls, aber in erheblich geringerem Maasse und erst mehrere Stunden später als der erste Herd reagirten.

Localreaction.

Koch selbst hatte die örtliche Reaction bei Lupus folgendermaassen beschrieben: Einige Stunden nach der Injection „fangen die lupösen Stellen, und zwar gewöhnlich schon vor Beginn des Frostanfalls an zu schwellen und sich zu röthen. Während des Fiebers nimmt Schwellung und Röthung immer mehr zu und kann schliesslich einen ganz bedeutenden Grad erreichen, sodass das Lupusgewebe stellenweise braun-

roth und nekrotisch wird. An schärfer abgegrenzten Lupusherden war öfters die stark geschwollene und braunroth gefärbte Stelle von einem weisslichen, fast 1 cm breiten Saum eingefasst, der seinerseits wieder von einem breiten, lebhaft gerötheten Hof umgeben war. Nach Abfall des Fiebers nimmt die Anschwellung der lupösen Stellen allmälig wieder ab, sodass sie nach 2—3 Tagen verschwunden sein kann. Die Lupusherde selbst haben sich mit Krusten von aussickerndem und an der Luft vertrocknetem Sekret bedeckt, sie verwandeln sich in Borken, welche nach 2—3 Wochen abfallen und mitunter schon nach einmaliger Injection des Mittels eine glatte rothe Narbe hinterlassen." Dieser Beschreibung, welche in aller Kürze eine fast erschöpfende Darstellung des stets wiederkehrenden, bei wiederholten Injectionen in abgeschwächter Form auftretenden Symptomencomplexes giebt, ist von den folgenden Autoren wenig Neues hinzugefügt worden, nur dass bei der Vorsicht, mit welcher das Mittel jetzt gehandhabt wird, ganz so stürmische Erscheinungen seltener beobachtet werden. Bei den späteren Injectionen kommt es meist nur noch zu mehr oder minder starker seröser oder eitriger Secretion oder auch nur zu Röthung und Schwellung der erkrankten Heerde. Was von den meisten Autoren beobachtet wurde, ist, dass neben der entzündlichen Reaction der sichtbaren Lupusknötchen in scheinbar gesunden Narben sich die Reste alter Erkrankung durch entzündliche Röthe, event. mit nachfolgendem Zerfall kundgeben, und dass frische, makroskopisch nicht erkennbare latente Lupusknötchen durch die Injektion deutlich werden (Helferich). Auf der anderen Seite wird von verschiedenen Beobachtern (Köhler, Bardeleben, Schwimmer, Köbner u. A.) betont, dass an Knötchen, welche in narbigem Gewebe sitzen, das Tuberculin keine oder nur minimale Veränderungen hervorruft, dass also zum Zustandekommen des acut entzündlichen Processes eine reichliche Vascularisation des Tuberkels resp. seiner Umgebung erforderlich ist.

Ein solches Ausbleiben der Reaction ist nun aber sonderbarer Weise auch mehrfach an ganz frischen Lupusknötchen beobachtet worden; Bardenheuer erwähnt diese auffällige Thatsache, ich selbst habe mehrere solcher Fälle gesehen; besonders instructiv ist ein Fall der Bergmann'schen Klinik, bei dem gerade die während der Behandlung aufgetretenen Knötchen sich den weiteren Injectionen gegenüber völlig refractär verhalten. Ein Analogon für diese Erscheinung findet sich in der von Virchow, Ribbert, Baumgarten, Hansemann und Fürbringer bei der Tuberculose innerer Organe constatirte Thatsache, dass gerade die frischesten Formen am wenigsten von dem Mittel beeinflusst werden.

Ein völliges Ausbleiben der Reaction ist beim Lupus meines Wissens in Deutschland nur 1 Mal beobachtet von J. Israel, welcher bei einem Falle von ausgedehntem Lupus faciei trotz Steigerung der Dosen bis 0,1 und einer Gesammtgabe von 896 mg weder locale Reaction noch Besserung eintreten sah (Allgemeinreaction war durch Lungentuberculose bedingt). Der lupöse Charakter der Erkrankung war ausser durch ihren klinischen Charakter durch den Befund von Riesenzellen im Gewebe dargethan worden. Ferner berichtet Hutchinson über 2 ähnliche Fälle, in denen jegliche Localreaction ausgeblieben ist, von denen der eine seiner eigenen Clientel, der andere der des Dr. Abraham in London angehörte. In dem ersteren Falle kam es wegen der gleichzeitig bestehenden Lungenaffection bei jeder Einspritzung zu fieberhafter Allgemeinreaction.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Stadtverordneten-Versammlung vom 26. d. Mts. kam der Antrag des Magistrats auf Errichtung einer Heimstätte für Genesende auf dem städtischen Rieselgut Malchow zur Aufnahme von Personen, die nach der Koch'schen Methode behandelt sind und sich in Reconvalescenz befinden, zur Verhandlung. Auf Antrag Virchow's, der bei dieser Gelegenheit auch auf das Liebreich'sche Mittel und seine Wirkung bei der Kehlkopftuberculose zu sprechen kam, wurde die Vorlage einem besonderen Ausschuss von 15 Mitgliedern überwiesen.

— Der Vortrag, den Herr Liebreich über die Wirkung des cantharidinsauren Kali in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 25. d. Mts. hielt, sowie die von den Herren P. Heymann, B. Fränkel und G. Gutmann erstatteten Berichte finden die Leser in dieser Nummer im Wortlaut. Wir sprechen bei dieser Gelegenheit Namens des Herrn Vortragenden die Bitte aus, demselben die Erfahrungen, die etwa nun von anderer Seite publicirt werden, durch Zusendung von Separatabzügen möglichst schnell zugänglich zu machen.

— Der 10. Congress für innere Medicin findet vom 6.—9. April 1891 zu Wiesbaden statt. Den Vorsitz übernimmt Herr Leyden (Berlin).

Folgende Hauptthemata sollen zur Verhandlung kommen:

Montag, 6. April: Die Gallensteinkrankheiten. Referenten: Herr Naunyn (Strassburg) und Herr Fürbringer (Berlin).

Dienstag, 7. April: Das Koch'sche Heilverfahren bei Lungentuberculose und anderen tuberculösen Erkrankungen.

Mittwoch, 8. April: Angina pectoris. Referenten: Herr A. Fränkel (Berlin) und Herr O. Vierordt (Heidelberg).

Ausserdem sind folgende Vorträge bereits angemeldet: Herr Kahler (Wien): Ueber intermittirende Albuminurie. — Herr Mosler (Greifswald): Ueber Behandlung der Leukämie. — Herr Th. Schott (Nauheim): Ueber Differentialdiagnostik der Pericardialexsudate und der Herzdilatation. — Herr Knoll (Prag): 1. Zur Lehre von den Kreislaufstörungen. 2. Zur Lehre von den krankhaften Veränderungen der quergestreiften Musculatur. — Herr Brieger (Berlin): Ueber chemische Vorgänge bei Infectionskrankheiten. — Herr Rosenstein (Leiden): Ueber die Diagnose der hypertrophischen Lebercirrhose. — Herr Quincke (Kiel): Ueber Hydrocephalus. — Herr Eichhorst (Zürich): Wahrnehmungen über den Patellarsehnenreflex bei Tabes dorsalis. — Herr Edlefsen (Kiel): 1. Zur Frage der Entstehung des vesiculären Athmungsgeräusches. 2. Zur Statistik der Varicellen, mit Rücksicht auf die neuerdings wieder behauptete Zugehörigkeit derselben zur Variola. — Herr Külz (Marburg): Thema vorbehalten. — Herr Tappeiner (München): Ueber die diuretische Wirkung der Phenylmethylpyrazolcarbonsäure. — Herr G. Klemperer (Berlin): Thema vorbehalten. — Herr Leo (Bonn): Thema vorbehalten. — Herr Friedländer (Leipzig): 1. Ueber die Methode der „mathematischen Diagnostik" des acuten Gelenkrheumatismus und aller sonstigen Gestaltungsformen des Rheumatismus centralis. 2. Zur Aetiologie des morbus Brightii. — Herr Leubuscher (Jena): Klinische Untersuchungen über die Säureabscheidung bei Geistes- und Nervenkrankheiten. — Herr Lenhartz (Leipzig): Thema vorbehalten. — Herr Schmaltz (Dresden): Die Untersuchung des specif. Gewichts des menschlichen Blutes und das Verhalten desselben bei anämischen Zuständen. — Herr Mordhorst (Wiesbaden): Zur Diagnose und Behandlung der Gicht.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät Dr. Liebreich in Berlin den Charakter als Geheimer Medicinalrath, dem seitherigen Bezirksphysikus Geheimen Sanitätsrath Dr. Sieber in Berlin den Königl. Kronenorden III. Classe und dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Gross zu Darmstadt den Rothen Adler-Orden IV. Classe zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Dreyling in Danzig, Horst in Podgorz, Dr. Springfeld in Gruczno, Dr. Miehle in Bromberg, Dr. Therig und Dr. Löwenthal in Magdeburg, Kromphardt in Runkel, Dr. Goebel und Dr. van Niessen in Wiesbaden, Blumenfeld in Falkenstein a. T.

Der Zahnarzt: Plaesterer in Bromberg.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Gensichen von Schwepnitz bei Dresden nach Vietz, Dr. Kreidmann von Vietz, Dr. Seidler von Dresden nach Guben, Dr. Hollweg von Berlin nach Ziebingen, Dr. Hamann von Müncheberg nach Buckow, Dr. Ebner von Brül (Mecklenburg-Schwerin) nach Frankfurt a. O., Dr. Puczynski von Prechlau nach Friedland, Kreis Lübben, Dr. Moses in Kostenblut nach Warmbrunn, Dr. Reiss von Seidenberg, Dr. Repetzky von Tarnowitz nach Tost, Dr. Boehm von Oppeln nach Charlottenbrunn, Dr. Pfeffer von Rüdersdorf nach Oppeln, Dr. Gruss von Salzhausen, Dr. Kribben von Rennerod nach Burtscheid, Grabowski von Lupow nach Löwenhagen, Dr. Ludwig von Schippenbeil nach Hermsdorf bei Berlin, Dr. Boll und Dr. Freyhan beide von Königsberg i. Pr. nach Berlin, Dr. Soer von Allendorf (Reg.-Bez. Arnsberg) nach Büren, Dr. Schäfer von Merseburg nach Hamm, Plate von Marienburg nach Tiegenhof, Dr. Schustehrus von Königsberg i. Pr. nach Danzig, Dr. Plath von Elbing nach Jastrow, Dr. Lewy von Lautenberg nach Jarotschin, Dr. von Bock-Pokrzywnicki von Mildenau (Sachsen) nach Zempelburg, Kaliebe von Stolzenberg nach Langenhagen, Dr. Vollradt von Gottesberg i. Schl. nach Cannin, Dr. Günther von Leipzig nach Magdeburg, Dr. Natorp von Rheinsberg nach Burg b. M., Dr. Mauk von Battenberg, Weber von Heddernheim und Dr. Romeyke von Grävenwiesbach, Dr. Schlesiger von Bendorf nach Nauort, Dr. Nützel von Hof (Bayern) nach Hattersheim, Dr. Eickholt, Director der Provinzial-Irrenanstalt, von Merzig nach Grafenberg, Dr. Bergen von Meinersen nach Fallersleben.

Der Zahnarzt Wintersheimer von Eupen nach Düsseldorf.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Hirsch in Jablonowo, Dr. Metz in St. Goarshausen, Medicinalrath Dr. Helbach in Braubach, Dr. Schumann in Reichenbach i. Schl., Kreisphysikus a. D. Dr. Gust. Meyer in Gr. Burgwedel, Pol.-Stadtphysikus Med.-Assessor Sanitätsrath Dr Risse in Königsberg i. Pr.

Bekanntmachung.

Die Kreis-Physikatsstelle des Kreises Rotenburg a. F. mit einem Gehalt von 900 Mark ist durch Ableben erledigt. Bewerber wollen ihre Gesuche, denen die ärztliche Approbation, der Nachweis der Befähigung zur Verwaltung einer Physikatsstelle sowie ein kurz gefasster Lebenslauf beizufügen sind, binnen 6 Wochen mir einreichen.

Kassel, den 12. Februar 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 25. Februar 1891.

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr **Virchow**:

Ich habe noch ein paar Präparate vorzulegen. Dieselben beziehen sich zum Theil auf die Schlussbemerkungen des Herrn Fränkel in der vorigen Sitzung. Herr Fränkel hat in dieser Sitzung eine These aufgestellt, die für die Deutung der pathologischen Funde von nicht geringer Wichtigkeit sein würde, wenn sie sich bestätigte. Er sprach nämlich die Ansicht aus, dass wir die Dauer der Miliartuberculose und das zeitliche Auftreten derselben beim Menschen nach denselben Regeln zu beurtheilen hätten, wie das für Meerschweinchen angenommen ist, dass also jedesmal ein dreiwöchentlicher Zeitraum die Periode, wo wesentliche Erscheinungen hervortreten, von der Zeit der ersten Einwirkung der Krankheitserreger trennen müsse. Ich kann nun nicht leugnen, dass ich im Ganzen von der Richtigkeit dieser Art von Uebertragung der Erfahrungen der Thierexperimentation auf den Menschen nicht ganz überzeugt bin. Wir haben so viele Beispiele von Gegensätzen nicht bloss unter den verschiedenen Thieren, sondern auch zwischen Thieren und Menschen, dass ich bis auf Weiteres die aufgestellte These nicht acceptiren möchte.

Der erste Fall, den ich heute zu demonstriren beabsichtige und der mich hauptsächlich veranlasst hat, meine Absicht, nicht mehr Präparate dieser Art vorzulegen, zu durchbrechen, ist eben einer von denen, wo die Miliartuberculose länger als 3 Wochen nach der Injection aufgetreten, also auch dieses Requisit erfüllt ist. Nichts desto weniger scheint mir, dass wir, um die Chronologie der Miliartuberculose zu ermitteln, doch nach anderen Merkmalen suchen müssen, als nach solchen, welche bloss aus vergleichenden Experimenten abgeleitet werden. Es wird eine dringende Aufgabe unserer Kliniker sein, mehr noch, als es bisher der Fall war, die Chronologie der Miliartuberlose empirisch festzustellen. Wir pathologischen Anatomen sind ja nicht in der Lage, das nachträglich machen zu können. Wir sind da fast ganz abhängig von den Urtheilen, die wir aus der Klinik erhalten, von den Thatsachen, die man uns von da aus mittheilt. Um so mehr wird es nothwendig sein, dass wir für die sichere Beurtheilung dessen, was sich hier zuträgt, aus der Klinik und Privatpraxis der Collegen genau unterrichtet werden. Mein Appell geht also an alle diejenigen, welche in der Lage sind, derartige Beobachtungen am lebenden Menschen zu machen; möchten Sie ihre Aufmerksamkeit recht intensiv auf die chronologische Frage richten.

Wäre es richtig, dass alle diejenigen Miliartuberkel, die wir nach den Injectionen erscheinen sehen, eigentlich schon vorher vorhanden waren und eben nur durch die Injectionen gewissermassen manifest werden, so würde daraus natürlich folgen, dass wir unsere Zeitrechnung für die Miliartuberculose viel weiter zurückschieben müssten, als wir pathologischen Anatomen es bis jetzt zu thun gewohnt sind, auch weiter, als die Kliniker es zu thun pflegen. Dabei möchte ich jedoch hervorheben, dass vielleicht ein kleiner Unterschied zu machen ist zwischen der allgemeinen Miliartuberculose, namentlich jenem Process, den wir seit langer Zeit die acute Miliartuberculose nennen, und der localen Tuberculose, die sich an einzelnen Organen zuträgt. Ich bezweifele keinen Augenblick, dass eine locale Miliartuberculose lange bestehen kann, ohne dass sie einen constitutionellen Schaden hervorbringt, ohne dass ihre Folgen unmittelbar sichtbar werden. Auch in dieser Beziehung darf man die Erfahrungen von der localen Tuberculose nicht auf die allgemeine übertragen.

Der Fall, der mich zu diesen Mittheilungen veranlasst, ist aus der Klinik unseres Collegen Leyden. Die Herren sind so gütig gewesen, mir ihre klinischen Notizen für diesen Abend anzuvertrauen. Es handelt sich um einen Gefangenenaufseher von 34 Jahren, der bis zum vorigen Jahre seiner Angabe nach gesund gewesen ist. Zum ersten Male hat er am 15. August v. J. allerlei subjective Symptome verspürt. Der Arzt, der zugezogen wurde, constatirte eine Pleuritis. Dieselbe hat der Angabe nach 8 Wochen gedauert. Darauf ist Besserung eingetreten, die zwei Monate anhielt. Allein Mitte December kam ein neuer Anfall mit etwas Husten, Appetitlosigkeit, Schwäche, — Stiche rechts hinten an der Lunge. Er wurde am 16. Januar in die Charité aufgenommen, und man constatirte ein grosses pleuritisches Exsudat auf der rechten Seite, welches bis zur Mitte der Scapula hinaufreichte. Bei dieser Gelegenheit wurde natürlich auch die Lunge untersucht, und es stellte sich dabei heraus, dass rechts nur nach Hustenstössen vereinzelt in der Lungenspitze einzelne dumpfe Rasselgeräusche, sonst ein mässig gedämpfter Percussionsschall mit leicht tympanitischem Beiklang und vermindertes Athemgeräusch bemerkbar waren. Was die linke Seite anbetrifft, so wurde überhaupt nichts Abweichendes aufgefunden. Die einzige Erscheinung, welche damals als wesentlich abweichend notirt wurde, war eine Milzvergrösserung.

Am nächsten Tage, am 17. Januar, wurde eine Probepunction gemacht; diese förderte ein vollkommen klares seröses Exsudat zu Tage. Es bestand leichtes Fieber, das allerdings am 17. Januar bis 38°, in den Nachmittagsstunden des 18. Januar bis 39,2° ging; kein Auswurf. Die erste Injection von 2 mg wurde am 19. Januar gemacht. Es traten darauf die üblichen Fiebererscheinungen auf, Anfangs mässig, nach den folgenden Injectionen stärker: am 26. Januar, nach der dritten Injection, wurde eine Temperatur von 40° erreicht. Am 20. Januar ist noch einmal das Exsudat, welches sich wieder angesammelt hatte, im Betrage von 250 ccm durch Aspiration entfernt; es war wiederum rein serös ohne irgend einen eitrigen Charakter. Während dieser ganzen ersten Periode ist kein Auswurf vorhanden gewesen. Es sind — ich kann das gleich zusammenfassen — bis zum 12. Februar nach einander 10 Injectionen gemacht worden, die allmählich, erst auf 4 mg und 7 mg, dann auf 1 cg und schliesslich bis zu 5 cg gesteigert wurden. Zuerst zeigten sich am 25. Januar erhebliche Störungen. Die Nachtschweisse steigerten sich, die Dämpfung rechts stieg über den Angulus scapulae in die Höhe, es stellte sich Kopfschmerz und trockener Husten ein; Auswurf war auch damals nicht vorhanden. Etwas erheblicher wurden die Erscheinungen am 5. Februar, wo in der Nacht nach der 7. Injection (0,02) Kurzathmigkeit, Trockenheit im Halse und Schmerzen auf der rechten Seite eintraten. Am 7. Februar erschien zum ersten Male rostbrauner Auswurf, aber in geringer Quantität; am 8. Februar blutig-schleimiger Auswurf mit Halsschmerzen. Am 9. Februar wurde eine laryngoskopische Untersuchung gemacht. Dieselbe ergab starke Schwellung der Epiglottis, die zugleich sehr geröthet war und kleine Hämorrhagien am Rande darbot. Gleichermaassen war die benachbarte Pharynxwand stark geschwollen, geröthet und mit kleinen Hämorrhagien durchsetzt. Ausserdem fanden sich kleine Unebenheiten an ihrer Oberfläche, von denen aber ausdrücklich gesagt ist, es seien keine typischen Tuberkel gewesen. Das Ligamentum aryepiglotticum rechts war geschwollen, der Kehlkopf innerlich frei, nur geröthet.

Nun steigerte sich die Temperatur, das Fieber stieg am 10. Februar (ohne Injection) bis auf 40° und erhielt sich von da ab fortwährend in schwankender Höhe mit kleinen Remissionen,

aber doch meist in der Höhe bis 39,7, 39,9. In dieser Zeit ist mehrfach Antipyrin gegeben worden, um das Fieber zu ermässigen. Der Auswurf wurde niemals reichlich, meist betrug er nur bis zu 1½ Esslöffel. Am 15. kam wieder bluteitriger Auswurf. In diesem wurden zum ersten Mal spärliche Tuberkelbacillen constatirt. Dann nahm der Luftmangel zu, der Husten wurde häufiger, der Auswurf jedoch nicht erheblich reichlicher; Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Bei einer weiteren Untersuchung am 17. bemerkte man zum ersten Mal an der Epiglottis, die rechts sehr geschwollen, geröthet und hämorrhagisch gefleckt war, graugelbe Knötchen, die bis dahin nicht gesehen worden waren. Am 19. Februar, also wenig über 4 Wochen nach der ersten Injection, trat Coma, Lungenoedem und starke Cyanose ein und damit der Tod.

Nun habe ich Ihnen einen Theil der bei der Autopsie gewonnenen Organe mitgebracht, die ich Ihrer Prüfung unterwerfe. Ich will vorweg kurz bemerken, dass sich eine ungemein verbreitete, allgemeine Miliartuberculose, eigentlich submiliare Tuberculose, gezeigt hat.

Beide Lungen sind gross, unelastisch, stark geröthet und leicht oedematös, in den Spitzen mit mässigen schiefrigen Indurationen, rechts mit einer älteren, scheinbar bronchiektatischen Höhle, im Uebrigen von oben bis unten mit einer Unmasse von kleineren und grösseren Knoten, meist miliaren Tuberkeln, jedoch auch miliaren Entzündungsheerden, durchsetzt. Die stark vergrösserte und frisch gewucherte, höchst pulpöse Milz ist voll von submiliaren hellgrauen Tuberkeln, die so fein und durchscheinend sind, dass sie nur bei ganz guter Beleuchtung als leicht vortretende Punkte makroskopisch sichtbar sind. Die Leber steckt so voll von meist submiliaren Tuberkeln, dass man fast in jedem mikroskopischen Schnitt 2, 3, 4 davon antrifft. Die Nieren zeigen gleichermaassen zerstreut Tuberkel in der Rinde. Der Kehlkopf und Pharynx sind noch immer stark geschwollen und geröthet und ihre Schleimhaut ist mit ganz kleinen submiliaren Tuberkeln durchsetzt. Spärliche Tuberkel finden sich auch in der gallertig geschwollenen Schilddrüse. Sehr zahlreich ist die Eruption feinster submiliarer Knötchen im Mark des oberen Drittels der Oberschenkel-Epiphyse. Endlich mache ich noch aufmerksam auf einige umschriebene Stellen des Bauchfells und der Excavatio recto-vesicalis, innerhalb deren die ersten Anfänge einer submiliaren Eruption zu sehen sind.

Ich will nicht sagen, dass der Fall nicht vielleicht hier und da noch einen Einwand zulässt, aber er entspricht wenigstens der Forderung von dem dreiwöchentlichen Zwischenraum. Ja, es hat sogar eine mehr als dreiwöchentliche Pause stattgefunden, und trotzdem hat sich schliesslich eine grosse, an vielen Stellen zweifellos ganz frische Eruption gezeigt. Wenn alle diese Tuberkel schon vorher dagewesen wären oder sich doch nur im Fortgange einer schon bestehenden Miliartuberculose entwickelt hätten, so würde wenigstens das zu bemerken sein, dass durchaus kein hemmender Einfluss des Mittels auf den Fortgang dieser Eruption, ebensowenig auch ein förderlicher Einfluss auf die etwaige Rückbildung der Tuberkel erkennbar ist. Es ist nirgends etwas zu sehen, was andeutet, dass Knötchen sich zurückgebildet hätten.

Nebenbei möchte ich hervorheben, dass gerade die Lungenaffectionen doch nicht immer bloss auf Tuberkel angesehen werden sollten, und dass, wie auch dieser Fall wieder zeigt, selbst bei einem ziemlich schnellen Verlauf, jene andere Reihe von Processen, die wir der entzündlichen Gruppe zurechnen müssen, unter diesen namentlich die käsigen, in grosser Schnelligkeit sich ausbreiten.

Ich habe für diese Betrachtung hier ein anderes Lungenpräparat mitgebracht von einem Fall, der 8 Injectionen gehabt hat, wo Sie noch am Hilus grosse käsige Herde sehen werden, die in toto dissecirt und nekrotisirt sind.

Schliesslich erwähne ich noch einen, mir aus dem Augusta-Hospital zugegangenen Dünndarm, der besonders ausgezeichnet ist durch Umfang der Geschwüre, grosse Stärke der Eruptionen an der Serosa und starke Affection der Chylusgefässe des Darms.

Ich unterwerfe die Frage, ob solche Eruptionen alte sind, der weiteren Beurtheilung. Ich möchte die Aufmerksamkeit der Herren Collegen ganz besonders auf solche Objecte richten, denn die Discussion derselben wird für die nächste Zeit unzweifelhaft im Vordergrunde des Interesses stehen.

Ueber die Wirkung der cantharidinsauren Salze.

Eine pharmakologische Mittheilung.

Von

Oscar Liebreich.

Meine Herren! Ich trete nur mit Schüchternheit vor Sie hin, denn, wie Sie wissen, habe ich nicht die Gewohnheit, Ihnen Arbeiten vorzulegen, deren Resultate nicht einer ganz reiflichen und längeren Prüfung meinerseits unterzogen worden sind. In diesem Fall muss ich aber eine Ausnahme machen, weil über eine jüngst begonnene Untersuchung von anderer Seite so ausserordentliche Hoffnungen erweckt und so vielfache Nachrichten verbreitet wurden, dass ich eine gewisse vorhandene Spannung doch nicht länger bestehen lassen möchte. Sie werden aber aus den Versuchen, die ich Ihnen mittheile, ersehen, dass sie in der That nicht abgeschlossen sind und dass sie einer weiteren Fortsetzung dringend bedürfen.

Ich bin nun von verschiedenen Seiten gefragt worden, da es sich bei mir um ein in subcutaner Injection angewandtes Mittel handelte, welche Substanz ich in Gebrauch gezogen hätte. Mir war diese Frage von Interesse. Sie zeigte den Antheil, welchen man meinen Untersuchungen entgegen brachte. Ich wurde gefragt, ob es irgend eine solche Substanz mit einem ausserordentlich langen Namen sei, wie man es jetzt in der Chemie gewohnt ist; ich wurde auch gefragt, ob das Mittel mit den Bakterien oder Ptomaïnen zusammenhänge oder ein Alkaloid des Pflanzenreiches sei.

Nun, meine Herren, alle diese Substanzen liegen, wie ich vorweg nehmen will, nicht vor, vielmehr handelt es sich um eine Substanz aus dem Thierreich. — Eigentlich hatte ich erwartet, dass man mich auch einmal gefragt hätte, nach welchen pharmakologischen Principien und Methoden ich zur Auffindung der Substanz gelangt sei, und das hätte mich eigentlich im Ganzen mehr gefreut; denn Sie können sich denken, dass für einen pharmakologischen Forscher bei seinen stillen theoretischen Untersuchungen nichts erfreulicher ist, als die Theilnahme auch weiterer wissenschaftlicher und praktischer Kreise an diesen Untersuchungen.

Ich gestatte mir daher, ganz kurz auf die Methoden einzugehen, welche bisher bei derartigen Arbeiten benutzt worden sind. Vor einer Reihe von Jahren habe ich, auch an dieser Stelle, zuerst über das Chloralhydrat vorgetragen, nachdem von dem Beginn der ersten Untersuchung Jahre vergangen waren. — Bei dieser Gelegenheit zeigte es sich, dass es von ausserordentlicher Wichtigkeit sei, bei der Betrachtung der Substanzen sich eine Vorstellung von der atomistischen Gruppirung im Molecül zu machen. Diese Vorstellung giebt die einzige Möglichkeit, um aus der colossalen Anzahl von chemischen Körpern einige wirksame herauszugreifen. Bekanntlich ist nach einer sehr instructiven Rechnung von dem Engländer Broughton durch Combination von 52 zweiatomigen Alkoholradicalen und 32 einatomigen, die sich in Ammoniak substituiren, die Möglichkeit fest-

gestellt, dass 35000 Millionen Körper nach dieser einzigen Reaction gemacht werden können[1]). Nun, es giebt eine Anzahl anderer Reactionen, welche in ähnlicher Weise fruchtbringend sind. — Wir wissen nun aus der Erfahrung, dass keine Substanzen mit vollkommen identischer Wirkung existiren. Wir müssen also, wenn wir in diese Unzahl von Substanzen hineingreifen wollen, um irgend eine herauszuwählen, uns eine Vorstellung von der inneren Constitution machen. Ich habe die Genugthuung gehabt, dass von diesen Gesichtspunkten ausgehend sehr bald ein wirkliches Specificum gefunden ist. Ich erinnere Sie an die Salicylsäure und das salicylsaure Natron. Eine ganze Reihe von Substanzen sind auf ähnliche Betrachtungen hin zum Nutzen in der Medicin gelangt. Wie lange Körper unbenutzt brach liegen können, zeigt die Einführung des Chloralhydrat, welches seit seiner Entdeckung durch Justus von Liebig 37 Jahre in seinen Wirkungen unerkannt blieb.

Aber ich muss sagen: es würde einseitig sein, wenn man bei dem Suchen nach neuen Heilsubstanzen sich nur einer Methode bedienen würde. Ich selber hatte Gelegenheit, Ihnen in dieser Gesellschaft zu zeigen, dass man vom rein biologischen Gesichtspunkte aus an Substanzen herantreten könne. Ich hatte damals Ihnen das Lanolin vorgeführt, an welches sich eine Reihe theoretischer Betrachtungen knüpft, und ich habe wenigstens doch das eine erfahren können, dass die fast mit Missachtung betrachtete Salbentherapie nunmehr durch diese Untersuchung in ein wissenschaftliches Fahrwasser gekommen ist.

Es ist dann der Vorwurf gemacht worden, dass man die älteren Mittel bei der Untersuchung vernachlässigt hätte. Ich muss sagen, gerade die neueren Mittel, welche wir angewandt haben, stützen sich in ihrer Wirkung auf die an den älteren gemachten Erfahrungen. Und wenn einige ältere Mittel allerdings in Vergessenheit gerathen sind, so liegt dies wohl daran, dass die Geschichte der Pharmakologie eigentlich sehr selten mit wirklich naturwissenschaftlichem Auge betrachtet worden ist. Ich muss sagen, es war für mich immer von ausserordentlichem Interesse, die alten Krankengeschichten zu lesen. Denn wenn man sie ihrer theoretischen, für unsere Zeit nicht immer verständlichen Umhüllung entkleidet, dann liegen doch sehr interessante und verwerthbare Dinge vor.

Dann hat man — das ist ein Verdienst Koch's — die Desinfectionsmittel in den Bereich der Untersuchungen hineingezogen. Ich habe hier, um es nur kurz anzudeuten, von vornherein gleich die Vermuthung ausgesprochen, dass alle diejenigen Substanzen, welche ausserhalb des menschlichen Körpers auf die niederen Organismen deletär einwirken, für die Aufnahme in lebendes Gewebe keine Geltung haben können. Wir wissen ja, dass diese Untersuchungen für die Desinfectionslehre eine ausserordentliche Bedeutung gehabt haben. Aber wir müssen uns ganz klar sein, dass diese Desinfection nur insofern stattfindet, als die Krankheitsursachen ausserhalb unseres Organismus sich befinden. Sobald sie in die Zelle hineingetreten sind, bilden sich andere chemische Bedingungen heraus. Wohl weniger bekannt dürfte Ihnen sein, dass ich auch ausgehend von meiner früheren Chloraluntersuchung gelegentlich der todten Räume bei chemischen Reactionen habe zeigen können, dass in der That in der Zelle eine vollständig andere chemische Reaction stattfinden müsse, wie ausserhalb, eine Thatsache, die wir ja durch die gewöhnliche Erfahrung bestätigt finden. — Es handelt sich hier um Reibungsverhältnisse, welche zur Erklärung der veränderten chemischen Wirkung in kleinen Räumen angenommen werden müssen.

1) Das Chloralhydrat, ein neues Hypnoticum und Anaestheticum. III. Auflage, Berlin, Müller's Verlag.

Dann hat man sehr vielfach Bezug genommen auf die Pasteur'sche Idee der Bakterienwirkung, weil wir wissen, dass bei den Bakterien besonders die Excretions- und die Secretionsproducte im Stande sind, die Muttersubstanz selber zu tödten. — Es ist ja bekannt, dass Pasteur dies an den Hefezellen für den Alkohol nachgewiesen hat. Wir wissen jetzt ganz genau, dass bei den verschiedenen Hefezellen bei einem bestimmten Procentgehalt von Alkohol die Zelle zu Grunde geht. Aber wenn man diese Betrachtung für pharmakodynamische Untersuchungen verwerthen will, so muss man vor allen Dingen die quantitativen Verhältnisse in Betracht ziehen. Es wird die Hefezelle vernichtet, wenn die Concentration der Flüssigkeit beispielsweise 10 pCt. erreicht. Nun, meine Herren, denke ich mir, ich hätte die Absicht, eine innerhalb des Organismus befindliche Hefezelle durch Alkohol zu zerstören, so müsste ich dem Organismus solch colossale Quantitäten von Alkohol geben, dass er davon überfluthet würde. Wir sehen nun ausserdem, dass die Producte der Bakterien giftig sind, und diese Giftigkeit giebt auch einen Behinderungsgrund, sie bis zu der Erfolg versprechenden Quantität anzuwenden, so dass das Bakterium etwa unter diesen Excretionsproducten leiden kann. Nach dieser Theorie zu arbeiten, hat etwas sehr Verführerisches. Ich bekenne, dass ich durch Pasteur selber abgehalten bin, in dieser Richtung Versuche mit Aussicht auf Erfolg anzustellen, denn ich musste mir sagen, dass ein chemischer Forscher von so feiner und ausgezeichneter Begabung, dem wir die subtilsten chemischen Entdeckungen verdanken, wenn es möglich gewesen, auf seine Idee hin selber die richtigen Wege eingeschlagen hätte. Abgeschlossen ist diese Frage nicht, und es ist daher trotz der vorher entwickelten Anschauung vielleicht doch möglich und zu erhoffen, dass aus den Stoffwechselproducten der Bakterien wirklich Substanzen gefunden werden, welche zu einer zweckentsprechenden Wirkung, d. h. zu der Zerstörung der Bakterien, führen werden.

Dann ist die Behandlungsmethode mit abgeschwächten Culturen, welche ja eine Zukunft verspricht, augenblicklich im Gange, liegt indess eigentlich den streng pharmakodynamischen Untersuchungen zunächst ferner.

Ein anderer Gesichtspunkt für pharmakologische Untersuchungen ergab sich aus der nachfolgenden Betrachtung.

Ich hatte eine Reihe von Untersuchungen vor einigen Jahren angestellt, nämlich bei Gelegenheit der Arbeiten über locale Anästhetica, und dabei gezeigt, dass es sehr merkwürdige Körper giebt, und zwar eine sehr grosse Anzahl, welche die auffallende Eigenschaft besitzen, dass, wenn man sie bei Thieren unter die Haut spritzt, sie an dem Ort eine Unempfindlichkeit erzeugen. Man kann hineinschneiden in die Stellen, man kann hineinstechen, eine Reflexaction löst sich bei der Rückenmusculatur nicht aus. Aber andererseits sieht man an der sehr heftigen Bewegung, welche die Injection verursacht, dass hier eine Schmerzhaftigkeit vorliegen muss. Versuche, welche ich an Menschen gemacht habe, haben mir weiter den Beweis gegeben, dass in der That hier neben Unempfindlichkeit eine sehr grosse Schmerzhaftigkeit existirt, und da wir einen solchen Zustand ja, wenn auch nicht direct vergleichbar, kennen, nämlich eine Anaesthesia dolorosa, so habe ich, obwohl der Vergleich nicht ganz passt, diese Gruppe der Körper mit dem Namen der Anaesthetica dolorosa bezeichnet. Nun, ich bin beschäftigt gewesen, um bei Gelegenheit, vielleicht in Jahresfrist, oder ich weiss nicht wann, Resultate zu bekommen und Ihnen das Weitere darüber mitzutheilen. Jedenfalls hatte die Methode für mich das Interessante, dass sie das Entgegengesetzte der Erscheinungen darbot, die sich beim Chloralhydrat gezeigt hatten. Dort war ich ausgegangen von dem Zusammenhang der chemischen Constitution mit der Wirkung, und bei diesen Körpern konnte man deutlich ersehen, dass es Sub-

stanzen giebt, deren Wirkung eine rein physikalische Ursache haben muss. Es sind also Substanzen für die sich wohl gar kein Zusammenhang mit der chemischen Constitution herausfinden lässt.

Diese Untersuchungen waren nun im Gange, als sich die erste Gelegenheit mir darbot, die ausserordentlich interessanten therapeutischen Versuche von Herrn Koch zu beobachten. Die Reactionserscheinungen eines Lupusfalles traten mir zuerst bei der Beobachtung entgegen. Ich muss bekennen, dass ich eigentlich ganz kurz nach dem ersten Sehen zu der Anschauung gekommen war, dass es sich, ganz abgesehen von den Theorien, die sich an die Bakterien knüpfen, sicherlich um die Wirkung einer Substanz handeln müsse, welche local in der Weise wirkt, wie man es sich von denjenigen Körpern vorstellt, welche zur Gruppe der scharfen Mittel, d. h. der Acria gehören.

Ich habe eine Substanz, welche ich auch in unserem Institut besass, besonders ins Auge gefasst, aber, obgleich unsere Versuche in einem Universitätsinstitut alle vollkommen öffentlich sind, ist man doch natürlicherweise bei dem Beginn etwas vorsichtig und sucht, um allen unnützen Fragen zu entgehen, die Versuche erst so zu machen, dass man mit Musse allein und ruhig beobachten kann, was für die experimentellen Versuche vor allen Dingen erforderlich ist. Ich habe mich in Folge dessen an unseren Herrn Vorsitzenden, Geh. Rath Siegmund, gewandt, mit der Bitte, mir die Substanz zu verschaffen, und habe dann mit dieser die betreffenden Versuche gemacht. Der Körper hat den einen Vortheil, dass, wenn sich wirklich therapeutische Erfolge daran knüpfen sollten, dieselben gar nicht das Verdienst unserer Beobachtungen allein sind. Denn es ist eine Substanz, welche auf historischer Basis steht, an die sich eine ganze Reihe von Heilerfolgen knüpfen. Es ist die spanische Fliege und das in dieser enthaltene Cantharidin, eine schön krystallisirende, chemisch charakterisirte Substanz.

Lassen Sie mich nun kurz Ihnen einige Worte sagen über die Geschichte der Canthariden, welche Ihnen nicht Allen bekannt sein dürfte.

Die Canthariden sind schon von Hippokrates benutzt. In seinem Werke lesen wir Fälle, wo ganz genau beschrieben worden ist, was man mit denselben macht. Dann ist eine bekannte Stelle bei Plinius, von einem Ritter, der sich vergiftete, weil er bei einer Hautkrankheit das Mittel in zu starker Dose benutzte. Der Fall ist nur insoweit interessant, als er zeigt, dass man bei Hautkrankheiten das Mittel sogar damals schon anwandte. Dann sehen wir weiter bis in die Mitte dieses Jahrhunderts hinein diese Substanz benutzt, dann aber wohl fast vollständig aufgegeben.

Es mag mir gestattet sein, einige Worte darüber zu sprechen, weshalb man den innerlichen Gebrauch der spanischen Fliege aufgegeben hat, und über die Gründe, weshalb man diese Substanz, freilich in einer vollkommen veränderten Methode — denn das ist hier der Fall — wieder aufnehmen kann. Ich übergehe hierbei ganz die Vorstellung, welche man davon hatte, dass die Canthariden die Geschlechtsthätigkeit erregen; ich erinnere Sie nur daran, dass es in Italien „Diabolini", in Frankreich „Pastilles galantes" gegeben hat, dass am Ende des vorigen Jahrhunderts in Frankreich das Mittel verboten war, weil Unfug damit getrieben wurde, dass es nur denen verabreicht wurde, welche sich gut legitimiren konnten. Nur eins möchte ich hervorheben, dass die interne Verabreichung so in Verruf gekommen war, dass ein englischer Forscher holländischen Ursprungs, Groeneveldt (Greenfield), sogar in Folge der Anschauung des College of Physicians ins Gefängniss kam, weil er die Canthariden innerlich angewandt hatte. Sie mögen daraus sehen, welche Vorstellungen man von der Gefährlichkeit der internen Anwendung hatte. Nun sind aber besonders die früheren französischen Untersuchungen, welche aus dem Hospital St. Louis in Paris herstammen, von grossem Interesse. Ich muss sagen, ich bedauere, dass mir nicht alle die Krankengeschichten zur Disposition stehen, die in damaliger Zeit über die Behandlung geschrieben worden sind. Es ist der bekannte Alphée Cazenave, welcher erwähnt, einen wie grossen Nutzen diese Substanz leisten kann. Es wird von ihm beschrieben, wie durch die innerliche Anwendung von Cantharidentinctur, die er zu Dosen bis 20 Tropfen reichte, innerhalb 2 Monaten ein Mensch, welcher Jahre lang von einer Psoriasis befallen war, geheilt wurde. Es wird ferner beschrieben, dass eine Reihe anderer Hauterkrankungen geheilt sind, wir hören gelegentlich — das ist schon von Hufeland berichtet — dass es sich um Lungenerkrankungen handelt, bei denen das Mittel mit Erfolg angewandt wurde. Auch in der englischen Literatur finden sich Fälle, welche von günstigem Einfluss auf die Lungenkrankheiten berichten. Es wurde damals stets die Tinctura cantharidum innerlich angewandt. Nun muss man sich klar machen, was man damit erreichen konnte. Von den Pflasterkäfern, zu denen die Canthariden gehören, giebt es eine grosse Reihe verschiedener Arten, deren Gehalt an Cantharidin von 0,3—0,6 pCt. schwankt. Sie sehen schon, in diesem schwankenden Procentsatz liegt eine ausserordentliche Gefahr für die Anwendung der Tinctur. Ich bin ein zu orthodoxer Pharmakologe, um es nicht aussprechen zu müssen, dass man bei allen scharf wirkenden Substanzen das entscheidende Gewicht für die Anwendung auf die genaueste Dosirung legen muss. Ich halte es für eine Unmöglichkeit, wenn man nicht die Dosirung genau kennt, bei den praktischen Erfahrungen ein sicheres Urtheil zu gewinnen, denn alle Schlussfolgerungen, welche in Bezug auf Heilung und in Bezug auf etwaige schädliche Wirkungen gezogen werden, sind eigentlich in gewissem Sinne vollkommen hinfällig, wenn man nicht genau die Höhe der Gabe kennt, was natürlich bei wechselndem Gehalt an wirksamen Stoffen unmöglich ist.

Aus diesem Grunde schon hat die Cantharidenbehandlung, welche an und für sich so günstige Resultate gab, fallen müssen, da durch die verschiedenartig zur Tinctur angewandten Canthariden leicht die Dose die doppelte Höhe der eigentlich beabsichtigten Gabe erreichen konnte.

In den Canthariden ist nun zuerst von Robiquet eine krystallinische Substanz gefunden, das Cantharidin, welches in chemischer Beziehung ein ausserordentliches Interesse darbietet. Es ist eine Substanz, welche die Formel $C_{10}H_{12}O_4$ hat, an die eine Reihe anderer Substanzen sich anknüpft. Ich erinnere hier an das Cantharoxim, an die Cantharidinsäure, an die Cantharsäure, welche daraus hergestellt wird. Und im hiesigen pharmakologischen Institut sind augenblicklich von Herrn Dr. Spiegel auch andere Substanzen aus dem Chantharidin hergestellt worden, und zwar die Verbindung des Cantharidin mit dem Phenylhydrazin. — Das Cantharidin kann man auf das Genaueste mit einer Waage abwiegen, und Sie können sich denken, meine Herren, wenn mir bei den Untersuchungen die Canthariden vorgeschwebt haben, dass ich niemals an die Canthariden etwa als inneres Mittel nach den Vorstellungen, die ich von der Dosirung habe, herangegangen wäre, sondern dass ich mich hier an das Cantharidin direct wandte. Die toxischen Wirkungen, welche nun von dem Cantharidin bekannt sind, bieten natürlich ein ausserordentliches Interesse dar. Es ist jedem von Ihnen bekannt, dass, wenn man die Canthariden äusserlich in einer öligen Masse auf die Haut bringt, hier ein Exsudat entsteht, und dass bei innerlicher Anwendung diese colossal reizende Eigenschaft sich natürlich auf den ganzen Magendarmcanal beziehen musste, und so sehen wir hier bei der Anwendung die natürliche Begrenzung. Wir können eine entzündlich wirkende

Substanz nicht in beliebiger Menge local zur Anwendung bringen. Nun sehen wir dann andererseits, und das war natürlich das Auffallendste, was an den Canthariden auftrat — besonders sind ja Vergiftungsfälle sehr reichlich in der Literatur angegeben —, dass hier eine colossale Hyperämie der Nieren, der Geschlechtstheile u. s. w. eintreten kann, und es ist in Folge dessen das Cantharidin selber direct der pathologischen Untersuchung unterzogen worden. Ich erinnere hier an eine ausgezeichnete Untersuchung von Cornil, in welcher er nachwies, dass ein zelliges Exsudat vorhanden war, an eine weitere Untersuchung von Ida Eliaschoff, in Virchow's Archiv publicirt. Dann sind von Aufrecht in Magdeburg Versuche angestellt worden. Er fand, dass wenn er die nöthige Quantität Cantharidin einspritzte, und zwar beinahe bis zur toxischen Dose, bei Wiederholnng dieser Dose, eine in Schrumpfniere endende Nephritis eintrat. Man hat bei den pathologischen Resultaten überhaupt die Nieren wesentlich betrachtet. Es zeigt sich dabei, dass bei Anwendung von Dosen, die gerade ausreichen, um ein Kaninchen zu tödten, in den Bowman'schen Kapseln, wie dies von Dr. Hansemann nachgewiesen ist, ein nicht zellenenthaltendes, nicht zur Gerinnung neigendes Exsudat sich findet. Als Todesursache findet man Respirationslähmungen notirt. Bei der Section der Thiere zeigte es sich mir, dass hier die Lungen in einem eigenthümlichen Zustand sich befinden. Es ist nicht eigentlich ein Lungenödem vorhanden, aber die Lungen haben eine gewisse grössere Consistenz. Während sie sonst leicht collabiren, findet dies bei den mit Cantharidin vergifteten Thieren nicht statt.

Nun, meine Herren, das Thatsächliche dieser Beobachtungen zeigt, dass das Cantharidin, wenn es innerlich genommen wird, bei diesem Grad der Vergiftung, nicht die entzündlichen Zustände hervorruft, die man eigentlich gewohnt ist, sich vorzustellen, wenn man die Röthung der Haut sieht, sondern dass ein eigenthümlicher Vorgang in den Capillaren stattfindet, durch welche Serum heraustritt.

Dies ist die charakteristische Eigenschaft der Cantharidinwirkung. Die gleiche Exsudation, wie sie in den Glomerulis stattfindet, zeigt sich in den Lungen; sie ist die Ursache der grösseren Consistenz bei der Section. Bei der künstlichen Respiration zeigt sich, dass ebenso wie bei den Nieren, in den Lungen ein so starkes Exsudat stattfindet, dass die Thiere trotz der künstlichen Athmung ersticken; ein Versuch, den ich ganz kürzlich mit Herrn Dr. Langgaard gemeinsam unternommen habe.

Man kann eine Hypothese machen, die, wie ich glaube, nicht zu gewagt ist, die eine gewisse anatomische Berechtigung hat, dass nämlich zum Mindesten die Reizbarkeit der Capillaren an den verschiedenen Stellen des Organismus sich verschieden verhält. Wenn ich mich grob ausdrücken will, so würde es so sein, dass ich sage: wenn ich die Capillaren der Glomeruli mir in den Nieren denke, so würde keine Respiration stattfinden können, und wenn ich mir die Capillaren der Lunge in die Glomeruli versetzt denke, so würde es hier zu einer normalen Urinbildung nicht kommen. Es verhalten sich also die Körpercapillaren an den verschiedenen Stellen verschieden; man kann wohl hinzufügen, dass sie bei der Bildung dieses zellenfreien Exsudates nicht bloss als einfache Röhren zu betrachten sind, sondern dass hier noch andere Vorgänge unbekannter Natur stattfinden, vielleicht eine cellulare Thätigkeit.

Von dieser Anschauung also bin ich ausgegangen und nahm weiter an, dass, wenn Capillaren in einem gewissen gereizten Zustande sich befinden, sie leichter eine Exsudatbildung zulassen. Wenn nun das Cantharidin gegeben wird, welches in ganz kleinen Dosen unschädlich den Organismus verlässt, ohne eine Spur von Veränderungen zu erzeugen, man sich aber Capillaren vorstellt, welche in pathologischem oder, wir wollen lieber sagen, in gereiztem Zustande sich befinden, so liegt die Möglichkeit vor, dass zwischen der toxischen Dose, in welcher die Substanz auf die normale Niere, die Lungen und vielleicht noch einige andere Organe einwirkt und ganz unwirksamen Gaben, eine Dose liegt, welche nur auf die entzündlich afficirten Capillaren wirkt. Von diesem Gesichtspunkt aus kann man sich also eine Vorstellung machen, dass, wenn ich das Cantharidin in an sich unschädlicher Dose gebe und ich an irgend einer Stelle eine Capillare habe, welche sich in einem gereizten Zustand befindet, hier ein Exsudat stattfinden wird. Nun, meine Herren, das Auftreten von Serum im Gewebe ist unter allen Umständen nicht zu unterschätzen.

Was können wir von einem solchen Serum annehmen? Wir können einmal annehmen, dass es dazu dient, die Zellen zu ernähren, schlecht genährte Zellen wieder in den normalen Zustand zurückzuführen. Wir sehen aber andererseits auch von dem Serum, welches abgesondert wird, dass es eine Eigenschaft höchst interessanter Natur besitzt, wie sie durch die bakteriologischen Untersuchungen von H. Buchner in München uns bekannt gegeben ist, ich muss sagen, eigentlich eine der für die Pharmacologie interessantesten Beobachtungen der neuesten Zeit. Das Serum hat antibakterielle Wirkungen. Dies ist von ihm zuerst bei Kaninchen- und Hundeblut nachgewiesen worden und von Stern in der Breslauer Klinik ist weiter gezeigt worden, dass diese selbe antibakterielle Wirkung auch bei dem Menschenblut existirt. Also es würde ja eine Möglichkeit vorliegen können — und das ist wieder eine Hypothese — dass an irgend einem Locus affectus das abgesonderte Serum eine wenn auch nur minime Einwirkung auf den krankhaften Vorgang ausübt. Ein Freund, dem ich dieses mittheilte, machte mir hier die Bemerkung, dass ja dies doch nun eigentlich eine humoralpathologische Anschauung wäre. Ich kann mir vorstellen, dass, vielleicht nicht in diesem Kreise, aber mancher ausserhalb desselben diese Auffassung theilen könnte, gerade so wie manche behaupten, wenn eine Dose sehr klein ist, dass das mit der Homöopathie etwas zu thun habe. Die Homöopathie hat bei der Aufnahme der kleinen Dosen bekanntlich ganz andere Principien gehabt, als wir sie mit den Verdünnungen verbinden. Bei den Anschauungen, dass wir mit Säften arbeiten, muss ich sagen, wäre es eigentlich merkwürdig, wenn man hier an humoralpathologische Vorstellungen denken würde; das wäre besonders bei mir merkwürdig, wo meine ganzen pharmacologischen Untersuchungen auf dem Boden der cellularen Anschauung stehen, wie sie in der Cellularpathologie unseres Herrn Vorsitzenden niederlegt worden und wie sie für uns in unserer medicinischen Wissenschaft als Codex dienen muss. Denn die cellulare Vorstellung schliesst nicht aus, dass man die Flüssigkeiten betrachtet, welche die Zellen ernähren. Ich möchte dies nur nebenbei bemerken, um mich nicht etwaigen Missdeutungen auszusetzen. Die Vorstellung, die ich — nun kann ich das Wort Humores gebrauchen — von diesen Flüssigkeiten habe, ist also die, dass unter Umständen an Ort und Stelle durch das Serum eine solche Desinfection eintreten kan.

Von diesen, ich muss offen gestehen, nicht absolut fest begründeten Anschauungen, von diesen Hypothesen ausgehend, die ich gern bei längerer Untersuchung mehr bewiesen hätte, bin ich nun an die Versuche am Menschen herangetreten. Ich kann sagen, dass mir hier zwei Dinge natürlicherweise nicht gerade sehr behaglich waren, erstens, dass ich in eine Periode kam, in der man durch die Koch'schen Injectionen ausserordentlich in allen wissenschaftlichen Kreisen beschäftigt ist, und zweitens, eine Substanz bei einem Menschen subcutan zu gebrauchen, von der Cornil selber sagt, er habe die Versuche bei den Hunden ausgesetzt, weil sie eine colossale Eiterung unter der Haut hervorgerufen habe.

Ich habe mir aber doch klar gemacht, dass, wenn man sehr vorsichtig vorgeht, dies erlaubt sein sollte.

Das Cantharidin selbst besitzt nur Lösungsmittel, welche für die subcutane Injection ungeeignet sind; eine wässerige Lösung des Essigäthers, welche in Anwendung gezogen wurde, wurde deshalb aufgegeben, weil mit dem Verdunsten des Essigäthers sich das Cantharidin wieder abschied. Das cantharidinsaure Natron wurde nicht benutzt, weil der Gehalt an Cantharidin in demselben ein wechselnder sein kann. In Folge dessen wurde ausprobirt, welche Mengen Alkali nöthig sind, um das Cantharidin in Lösung zu halten. Man erhält dann wasserklare Lösungen; selbst eine solche wirksame von zwei Decimilligramm im Cubikcentimeter hat nun einen leicht alkalischen Geschmack.

Ich habe nun zuerst im Augustahospital unter der freundlichen Mitwirkung des Herrn Professor Ewald und des Dr. Gumlich mit ungemein kleinen Quantitäten begonnen. Ich nahm $^1/_{50}$ Milligramm. Hier wurde die Injection bei einem Menschen gemacht, der einen Oesophagustumor hatte. Man konnte sich überzeugen, dass local gar keine Reizung stattfand. Er gab am nächsten Tage freiwillig an, dass er sein Sputum leichter hätte auswerfen können. Die Dosen wurden nun gesteigert. Ich übergehe hier die Prüfung mit gesteigerten Dosen, bei denen sich jedesmal eine erleichterte Expectoration ergab. Da nicht geeignete Fälle im Augustahospital vorhanden waren, wandte ich mich nun an Geheimrath Professor Hahn, welcher in liebenswürdigster Weise mich unterstützte, und wir gelangten hier in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Bode, welcher sehr bei dieser schwierigen Sache mithalf, zu der Anschauung, dass wir bis zu Dosen von 6 Decimilligramm kommen konnten.

Das ist aber die äusserste Dose, welche man subcutan einspritzen kann. Auch bei dieser Dose war local noch gar keine entzündliche Erscheinung zu bemerken. Dagegen zeigte sich bei zwei männlichen Patienten, dass hier ein eigenthümlicher Drang zum Harnlassen stattfand, mit leichtem Kitzel in der Urethra, und bei einer Frau, dass hier die erste Spur von Blut zu bemerken war. Ich hatte hier also die äusserste Grenze der Dose erreicht und ich kam zu dem Resultat, dass diejenigen Dosen, welche man für therapeutische Zwecke vielleicht empfehlen könnte, 1 bis 2 Decimilligramm sein könnte. Bei einem Fall von tuberculöser Larynxaffection fiel mir auf, dass nach 2 Injectionen eine entschiedene Besserung der Sprache eingetreten war. Herr Dr. Bode und ich konnten gemeinsam constatiren, dass hier eine leichte Veränderung stattgefunden habe und nach weiterem Conferiren mit Herrn Hahn kamen wir zu der Ansicht, dass diese Affection wohl am meisten sich eignet, sich ein Bild zu machen, und dass es am besten sei, poliklinisches Material zu nehmen, bei dem man die Patienten allen möglichen Beschäftigungen nachgehen liess. Ich wandte mich nun an denjenigen Forscher über Larynxaffectionen, der uns ja als Autorität bekannt ist und der sich gerade in letzter Zeit sehr warm mit der Kocch'schen Methode beschäftigt hatte, an Prof. B. Fränkel. Ich glaubte, dass gerade Jemand, der sich mit diesen Untersuchungen so intensiv beschäftigt hat, mir gewiss am besten Bescheid darüber sagen würde, ob ein solches Mittel einen günstigen Einfluss ausübe, oder nicht. Ausserdem wandte ich mich an Herrn P. Heymann und Herrn Stabarzt Landgraf, die mir durch ihre wissenschaftlichen Untersuchungen über die Larynxkrankheiten bekannt waren, von denen der Erstere so freundlich war, mit mir gemeinsam und mit Unterstützung seines Assistenten Dr. Wohlauer Patienten seiner Poliklinik zu beobachten, während Herr Landgraf in seiner Privatpraxis einige Patienten damit behandelte und mir Bericht zugehen liess.

Ich werde mich über die praktischen Resultate dieser Herren nicht äussern, da die genannten Herren ihre Erfahrungen selbst mittheilen werden. Es war mir aber auffallend, dass schon nach zwei Injectionen sich eine wesentliche Aenderung zeigte, die nicht von Fieber begleitet war. Die gemachte Voraussetzung, dass so kleine Quantitäten Cantharidin, welche in den Nieren keine Veränderung hervorrufen, an dem Locus affectus eine Einwirkung zeigen, ist wohl durch die ganze Reihe der Versuche als bewiesen anzusehen. Ob hier die Ausscheidung des vermehrten Serums die Ursache ist, bedarf natürlich eines stringenteren Beweises. Auch wird es durch fernere Versuche bestätigt werden müssen, ob die Krankheitsursache, wie es vermuthet worden ist, direct getroffen wird. Es ist somit klar, dass ein solches Mittel, die Richtigkeit der Hypothese vorausgesetzt, auch bei Erkrankungen wirken kann, die eine andere Ursache haben, als etwa den Tuberkelbacillus; die Krankengeschichten früherer Zeiten haben es ja auch schon gezeigt, dass man bei verschiedenen Erkrankungen einen Nutzen von der Anwendung des Cantharidins wird erwarten können. Es ist also ganz müssig, hier die Frage aufzuwerfen, ob wir es mit einem Specificum zu thun haben oder nicht. Wir haben es möglicherweise mit einem Mittel zu thun, welches die Krankheitsursache treffen kann, die verschiedener Natur sein kann, oder nur auf die Ernährung der Zellen einen günstigen Einfluss ausübt. Bei der praktischen Anwendung hat sich eine Besserung in einer nicht geringen Anzahl von Fällen gezeigt; ich möchte jedoch nach keiner Richtung hin etwa die Hoffnungen für Heilungen zu hoch spannen. Aber eins möchte ich bei dieser Gelegenheit bemerken, und das ist das, was für einen Pharmakologen namentlich von einem besonderen Interesse ist und für die Praxis Bedeutung haben kann: wenn sich wirklich bestätigen sollte, dass wir in dem Cantharidin ein Mittel besitzen, welches an Ort und Stelle eine vermehrte Serumabsonderung erzeugt, so würden wir auch in die Lage kommen, Heilsubstanzen, welche sonst nicht mit Vorliebe an einen bestimmten Ort gehen, an diesen Ort concentriren zu können. Wir kennen Substanzen, welche in der Blutbahn circuliren, hier zerlegt werden, welche durch die Capillaren nur mühsam hindurchtreten. Wenn wir aber wissen, dass an einer erkrankten Stelle der Austritt der Flüssigkeit aus den Capillaren erleichtert wird, so können wir uns vorstellen, dass hier eine Heilsubstanz in diesen Ort in reicherem Maasse übertreten, und so vielleicht auch eine an sich zu geringe desinficirende Wirkung des Serum verstärkt werden kann.

Es scheint mir nicht unmöglich, dass diese Art der Combination zweier Mittel für die Behandlung unter Umständen zu einer neuen therapeutischen Methode führen kann.

In Bezug auf die Wirkung des Serums möchte ich hier noch erwähnen, dass man jetzt gewöhnt ist, alles auf die Bakterien als solche zu schieben. Man muss auch auf die Erscheinungen zurückkommen, welche die Bakterien hervorrufen können. Wir wissen alle, welche wunderbare Anregung es gegeben hat, dass bei der Behandlung des Lupus die Erysipelkokken gewissermaassen heilend einwirken. Nun wissen wir, hier tritt Blasenbildung ein und es ist eigentlich nicht der Kokkus, sondern wahrscheinlich die vermehrte Exsudation, welche hier diese Wirkung hervorruft. Ich erinnere Sie daran, meine Herren, ähnliche Wirkung hat man bei dem Lupus damit erreicht — und das scheint mir bei dieser Betrachtung vergessen zu sein — dass man durch kleine Cantharidenpflaster hier das bekannte Exsudat hervorrief, welches einen heilenden Einfluss ausübt.

Was die praktische Anwendung betrifft, so hebe ich ausdrücklich hervor, dass man die Erscheinungen von Seiten der Niere besonders im Auge zu behalten hat, und bei erkrankten Nieren naturgemäss diese Methode gar nicht in Anwendung gezogen werden sollte. Auch würde ich nach den mir vorliegenden Erfahrungen

dazu rathen, mit Dosen von einem Decimilligramm zu beginnen und versuchsweise erst auf zwei Decimilligramm überzugehen. Es scheint ferner nicht erforderlich, die Injectionen täglich zu machen, sondern Pausen von einem Tage mindestens eintreten zu lassen.

Nun, meine Herren, wenn ich am Anfange gesagt habe, dass es mir schwer geworden ist, Ihnen hier eine unvollkommene Arbeit vorzutragen, so muss ich doch auch andererseits sagen, es tröstet mich der Gedanke, dass ich einer wissenschaftlichen Welt von Collegen eine Substanz übergeben kann, mit der bereits Erfolge erzielt worden sind, und dass Sie nun selber alle in der Lage sind, an diesen Sachen mitzuwirken, sich ihr eigenes Urtheil zu bilden und vielleicht mit mir gemeinsam diese Untersuchungen im Ganzen weiterzuführen.

Allen denjenigen Herren, welche mir bei dieser Arbeit behülflich gewesen sind, ist es mir ein aufrichtiges Bedürfniss, auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen [1]).

Vorsitzender:

Ich danke dem Herrn Vortragenden, dass er uns seine Entdeckung, die sicherlich in sehr kurzer Zeit die Runde um die Welt machen wird, persönlich vorgeführt hat. Hoffen wir, dass der Erfolg ein recht grosser sein werde.

Demonstrationen zur Wirkung des cantharidinsauren Kali.

Herr **Paul Heymann**:

Meine Herren! Seit dem 30. Januar d. J. war es mir durch die Güte des Herrn Geh.-Raths Liebreich gestattet, bei 27 Kranken meiner Ambulanz die Wirkung des von ihm angegebenen Mittels zu beobachten. Unter diesen 27 Kranken sind 10 so kurze Zeit in Behandlung, dass ich heute über sie noch nichts aussagen möchte. Von den übrig bleibenden 17 betreffen 11 Fälle tuberculöse Zerstörungen im Larynx zum Theil allerschwerster Natur, während die übrigen 6 Fälle an Erscheinungen chronischer Laryngitis oder, wie wir in unrichtiger Anwendung des von unserem verehrten Herrn Vorsitzenden hier wiederholt präcisirten Ausdrucks zu sagen gewohnt sind, an chronischem Kehlkopfkatarrh krankten. Diese Fälle von chronischem Kehlkopfkatarrh befanden sich meist im Stadium der Recrudescenz. 2 der hierhergehörigen Patienten zeigten Geschwürbildungen an den wahren Stimmbändern. Die Fälle von Kehlkopftuberculose waren sämmtlich complicirt mit mehr oder minder schweren Symptomen von Seiten der Lunge. In allen Fällen, bis auf einen, gelang es, die allerdings auch ohnedies unzweifelhafte Diagnose durch die Bacillenuntersuchung zu sichern.

Herr Geh.-Rath Liebreich bestimmte auf Grund unserer Beobachtungen in der Regel die jedes Mal anzuwendende Gabe des Mittels selbst. Dieselbe schwankte zwischen 0,0001 und 0,0004 g; meistens wurden 0,0002 angewandt. Die Patienten sind sämmtlich ambulant, gehen zum Theil ihrer Beschäftigung nach und leben, wie sie es bisher gewöhnt gewesen sind. Wir haben Gewicht darauf gelegt, dass an den Lebensgewohnheiten der Kranken wo möglich nichts geändert wurde, damit der naheliegende und so oft gemachte Einwand, dass eine etwaige Besserung der besseren Pflege zur Last fiele, von vornherein entkräftet würde. Selbst Cigarrenrauchen wurde den daran gewöhnten Kranken erlaubt.

Die Patienten vertrugen sämmtlich das ihnen injicirte Mittel ohne erhebliche Beschwerden. Eine locale Entzündung der Einstichstelle wurde nur ein Mal beobachtet, welche unter der Anwendung von Bleiwasserumschlägen bald schwand. Zur Abscedirung ist es nie gekommen. Als Einstichstelle wurde die Haut des Rückens in der Höhe und unter den Schulterblättern gewählt. Die Schmerzhaftigkeit war meist sehr gering. Es folgte gewöhnlich, auch nicht einmal in allen Fällen, eine geringe Störung in der Beweglichkeit des betreffenden Armes, die meist schon am folgenden Tage geschwunden war. Nur in wenigen Fällen dauerte dieselbe bis zu 3 oder 4 Tagen. Bei 2 Patienten mit excessiver Magerkeit schmerzten die Injectionen auf dem Rücken so heftig und so lange, dass wir die Haut der Nates zum Einstechen wählen mussten, dort wurden sie gut vertragen.

Von allgemeinen Klagen, die möglicherweise auf das Mittel bezogen werden konnten, sind zweimal Kopfschmerzen und Schwindelgefühl angegeben worden. Das eine Mal handelte es sich um einen alten, sehr decrepiden und sehr nervösen Mann, auf dessen wiederholte Klagen nicht viel zu geben ist. In dem zweiten Fall trat Schwindelgefühl nach der ersten Injection bei einem kräftigen Manne auf, während die folgenden Einspritzungen von diesem lästigen Symptome nicht gefolgt waren. Mehrere Male wurden leichte Diarrhöen angegeben, die aber trotz der Fortsetzung der Behandlung ohne Weiteres verschwanden. Wiederholt klagten einige Patienten über Harnzwang und Brennen beim Uriniren. Die Injection wurde dann einen Tag ausgesetzt und durch einige Tropfen Tct. opii die Beschwerden bald beseitigt. In einem Falle soll es nach einer Dosis von 0,0004 sogar zum Blutharnen gekommen sein. Wir haben den Harn des ambulanten Kranken nicht gesehen, und als er später welchen mitbrachte, war das Blut bereits verschwunden. In diesem Falle wurde die Behandlung mehrere Tage ausgesetzt, und unter dem Gebrauche weniger Tropfen Tinct. opii simpl. verschwanden alle Beschwerden so vollständig, dass wir nach einigen Tagen wieder mit unseren Einspritzungen beginnen konnten. Freilich hat sich dieses lästige Symptom im weiteren Verlauf bei demselben Kranken nach seiner Angabe noch einmal gezeigt, doch gelang es auch hier, die Schwierigkeiten zu überwinden und mit der Behandlung mit bestem Erfolge fortzufahren. Eiweiss wurde im Harn nicht beobachtet.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der unter dem Gebrauche des Mittels eingetretenen Erfolge, so müssen wir die tuberculösen Fälle von den katarrhalischen scheiden.

Die Fälle von Tuberculose gehörten bis auf einen, den ich besonders betrachten werde, zu den schwereren bis schwersten, welche man überhaupt zur Beobachtung bekommt. Waren auch nur in zwei Fällen hektische Fieber vorhanden, so zeigten die 10 Fälle, um die es sich hier handelt, sämmtlich sehr umfangreiche Veränderungen an den Lungen und die mannigfaltigsten tiefgreifendsten Zerstörungen im Kehlkopfe. Die Stimme war bei allen Patienten erheblich gestört, meist heiser bis zur Tonlosigkeit, das Allgemeinbefinden der Patienten war ein schlechtes, das Krankheitsgefühl sehr lebhaft. Sehr bald, gewöhnlich schon nach 3 oder 4 der meist täglich wiederholten Injectionen, hob sich der allgemeine Zustand in bemerkenswerthester Weise, das Aussehen der Kranken wurde frischer und lebhafter, der Gemüthszustand ein besserer, die Patienten wurden muthiger. Zu gleicher Zeit wurde in allen Fällen eine sehr merkliche Besserung der Sprache beobachtet, welche ebenso wie die Besserung des Aussehens und Allgemeinbefindens der Umgebung der Kranken sehr auffiel. Diese Aufhellung der Sprache nahm von Tag zu Tag zu, so dass einige der Kranken kaum mehr als merklich heiser bezeichnet werden können.

1) Eine eingehendere pharmakologische Darstellung erscheint in den Therapeutischen Monatsheften.

Auf die Häufigkeit und die Beschaffenheit der Bacillen hat sich mir bisher kein wesentlicher Einfluss bemerkbar gemacht.

Der Befund an den Lungen hat in drei Fällen insofern eine Veränderung erfahren, als namentlich die mehr feuchten Rasselgeräusche, sowie das Schnurren und Pfeifen sich vermindert haben oder verschwunden sind. In einem Falle ist auch eine Verkleinerung der Dämpfung constatirt worden. Der Auswurf wurde in allen Fällen leichter, dünnflüssiger und seltener. Der Husten nahm an Intensität und Häufigkeit ab; in 4 Fällen verschwand er fast vollständig. Durch die Abnahme des Hustens wurde die Nachtruhe der Patienten gebessert. Dazu kommt, dass die Nachtschweisse in fast allen Fällen, wo sie vorhanden waren, weniger wurden, ja gänzlich aufhörten. In einem der beiden Fälle von hektischem Fieber ist dasselbe nach der vierten Injection verschwunden. Ich möchte aber, da es sich nur um einen Fall handelt, auf diese Thatsache vorläufig kein besonderes Gewicht legen.

Die objectiven Beobachtungen der im Kehlkopfe sich abspielenden Veränderungen zeigten uns zuerst eine Abnahme der Röthung. Sehr bald, mitunter schon nach der ersten Injection, wurde constatirt, dass auch die Infiltration merklich geringer geworden war. Auf diese Abnahme der Infiltration ist wohl wesentlich die so auffällige rasche Besserung der Stimme zu beziehen. Im Uebrigen ging meist die Besserung der Stimme der mit dem Auge nachweisbaren Verringerung der Infiltration voran. Die Granulationen wurden blasser und flacher. Es machte den Eindruck, als ob dieselben in sich zusammensinterten. Durch die Abnahme der Infiltration traten die auf derselben befindlichen Geschwüre etwas mehr hervor. An den verschiedensten Localisationen wurde beobachtet, dass sich die Geschwürsbildungen reinigten und vom Rande her verkleinerten. Eine Reihe wohl constatirter Geschwüre ist bisher geheilt, eine weitere in fortschreitender Vernarbung begriffen. Die ödematöse Schwellung der Aryknorpel, die in den meisten Fällen notirt ist und in einigen sehr erheblich war, erfuhr eine merkliche Rückbildung, und damit besserte sich die in einigen Fällen gehemmte Beweglichkeit der Stimmbänder. Die Heilung schreitet stets ganz insensibel fort, in ähnlicher Weise, wie wir sie bei luetischen Affectionen unter dem Gebrauch des Jodkali zu verfolgen gewöhnt sind. Verhältnissmässig häufig beobachteten wir frische Anginen als Zwischenfälle, welche indess den Verlauf der Besserung nicht wesentlich beeinträchtigten. Bei einigen der schwersten Kranken kam es zu acuten Nachschüben. In dem allerschwersten Falle, einem 63jährigen Manne mit hektischem Fieber und floriden Processen, ist es, obgleich der Larynx im Wesentlichen trotz eines acuten Nachschubes als gebessert angesehen werden muss, namentlich durch die Zunahme der allgemeinen Schwäche zu einer Verschlimmerung des Zustandes im Ganzen gekommen.

Eine gesonderte Betrachtung verdient der eine etwa als mittelschwer zu bezeichnende Fall, den ich bei der obigen Darstellung ausgeschieden habe. Der kräftige, hereditär und durch seine eigene Vorgeschichte belastete Patient bot neben einer geringen Infiltration und Röthung des rechten Stimmbandes eine wurstförmige straffe Verdickung des linken Stimmbandes. Auf der Höhe dieser Infiltration befand sich eine grauweiss belegte, etwa linsengrosse Ulceration. Die Stimme des Patienten war beinahe tonlos. Die Untersuchung der Lungen ergab über der rechten Fossa supraspinata eine leichte Abschwächung des Percussionsschalles; unbestimmtes Athmen mit hörbarem leicht bronchialem Exspirium mit leisem Surren. Nach neun Einspritzungen konnten wir die völlige Heilung des Geschwürs constatiren. Nach zwölf Einspritzungen ist die Infiltration des Stimmbandes bis auf einen kaum wahrnehmbaren Rest zurückgegangen, und konnten wir auf der Lunge das Verschwinden der auscultatorischen Erscheinungen feststellen. Die Stimme, die seit der dritten Injection an Klarheit zugenommen hatte, ist im Stande, die Tonleiter ziemlich rein wiederzugeben.

Es ist das der oben erwähnte Fall, in dem es uns nicht gelang, Tuberkelbacillen aufzufinden.

Bei der Betrachtung der 6 Fälle von katarrhalischen Affectionen können wir uns kürzer fassen. In einem Falle, der ein Geschwür am linken Stimmband zeigte, haben wir, als nach neun Injectionen keine merkliche Besserung eintrat, die Behandlung mit Argentumbepinselungen vertauscht, die rasch zum Ziele führten; in dem zweiten Falle von Geschwürsbildung sind nach zehn Einspritzungen die Geschwüre geheilt. Die Verdickung der Stimmbänder ist fast völlig verschwunden, die Farbe derselben der normalen nahe. In 3 Fällen konnten wir nach wenigen Einspritzungen die Abnahme der Infiltration und der Röthung constatiren. Die Patienten litten sämmtlich mehrere Wochen an dem Uebel und waren über die rasche Besserung erstaunt. Ein Patient gab an, dass er 6 Stunden nach der Einspritzung sich gesund gefühlt habe, und die am nächsten Tage vorgenommene laryngologische Untersuchung bestätigte das Verschwinden fast aller krankhaften Erscheinungen.

Während dieser Behandlung ist keine andere Medication angewandt worden, die vorher gebrauchten Mittel wurden vollständig bei Seite gelassen.

Meine Herren! Ich widerstehe der so nahe liegenden Versuchung an diese einfache, rein historische Darlegung der thatsächlichen Beobachtungen, weitere Schlüsse und Hoffnungen zu knüpfen. Jedenfalls ermuthigen unsere Erfahrungen dazu auf dem uns von Herrn Liebreich eröffneten Gebiete weitere Versuche zu machen.

Krankengeschichten.

E. J., 37 Jahre, Cigarrenarbeiter, hereditär belastet, hat mehrfache Operationen in verschiedenen Krankenhäusern wegen eines häufig recidivirenden Knochenleidens des rechten Oberschenkels zu überstehen gehabt. Es wurden ihm zu wiederholten Malen Knochenstücke entfernt. Erst seit $^3/_4$ Jahren soll Vernarbung eingetreten sein. Im vergangenen Jahre überstand Patient eine nicht fieberhafte Bronchitis. Seit etwa 6 Wochen heiser, suchte er am 29. Januar d. J. die Hilfe meiner Poliklinik auf. Vorher war er wegen eines Augenleidens in Behandlung des Herrn Dr. Gutmann.

30. Januar. Der kräftig gebaute Mann will in der letzten Zeit erheblich an Gewicht verloren haben. Er wird vom Husten sehr gequält, der namentlich Morgens sehr heftig ist und fast stets zu Erbrechen führt. Nachtschweisse. Oberhalb der Spina scapulae rechts eine etwa halbhandtellergrosse Zone abgeschwächten Percussionsschalles; ebenda mit dem Exspirium, das hörbar und leicht bronchial ist, ein leises Surren. Im Uebrigen ergiebt die Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane keine Abweichungen von der Norm. Die Stimme ist nahezu tonlos. Die Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfes ist geröthet, die Stimmbänder schliessen im vorderen Theile nicht, im hinteren besser; der linke Aryknorpel überkreuzt den rechten; das rechte Stimmband walzenförmig verdickt, weich, graurosa, das linke stark infiltrirt, wurstförmig prall, die Oberfläche leicht gekörnt. An der Grenze des mittleren und vorderen Drittels findet sich eine langgezogene gegen die Achse des Stimmbandes schräg gestellte, grauweissbelegte Ulceration, welche an ihrem vorderen Ende den Rand des Stimmbandes erreicht. Die hintere Wand ist geröthet und gekörnt. Die Untersuchung des Sputums ergiebt negative Resultate. Injection 0,0002.

31. Januar. Nachtschweiss geringer. Husten, namentlich am Tage, vermindert. Morgens kein Erbrechen. Auswurf verringert und erleichtert. Stichstelle etwas empfindlich, Haut darüber nicht geröthet. Stimme etwas gebessert. Injection 0,0002.

1. Februar. Nachts unruhiger Schlaf, der sich gegen Morgen bessert. Starker Husten, rechtes Stimmband erheblich blasser, die Infiltration beider Stimmbänder sichtlich vermindert, Glottisschluss besser. Injection 0,0001.

2. Februar. Appetit geringer. Kein Erbrechen beim Husten; letzterer vermindert und leichter. Sprache merklich freier und klangvoller. Schluss der sichtlich abgeschwollenen und blasser gewordenen Stimmbänder deutlich besser. Injection 0,0004.

3. Februar. Sprache bedeutend klarer; rechtes Stimmband nähert sich der Norm; das linke ist ebenfalls bedeutend heller und dünner; die Ulceration verkleinert sich von der lateralen Seite her; der Glottisschluss fast vollständig. Patient hat etwas Frösteln gehabt; klagt über das Gefühl von Ameisenkriechen in den Fingerspitzen und Beinen; leichte Diarrhoe; Harnzwang. Injectionsstelle stark geschwollen, nicht geröthet. — Keine

Injection. Morgens 5, Abends 8 Tropfen Tinct. Opii simpl. Bleiwasserumschläge.

4. Februar. Die Infiltration des linken Stimmbandes weiter verringert; die Verkleinerung der Ulceration schreitet von der lateralen Seite fort. Stimme merklich klarer. Ameisenkriechen, Diarrhoe und Brennen beim Uriniren haben aufgehört. Allgemeinbefinden gut. Die Schwellung der Injectionsstelle hat abgenommen. Injection 0,0002.

5. Februar. Rachen stärker geröthet. Husten etwas vermehrt. Die Stimme erheblich heller, Patient ist im Stande, mehrere Töne fast ohne Nebengeräusche wiederzugeben. Das linke Stimmband gleichmässig etwas stärker geröthet, die ulceröse Stelle hebt sich weniger ab, ist blasser und sichtlich verkleinert. Urin ohne Beschwerden gelassen, von bräunlicher Farbe. Die Abschwellung der Injectionsstelle vom 2. Februar fast beendet. Keine Injection.

6. Februar. Die Aufhellung der Stimme nimmt zu. Patient kann die Tonleiter fast ganz rein und hell singen. Fauces noch etwas geröthet; etwas Husten. Rechtes Stimmband ganz normal, das linke nur geringe Röthung. Die Ulceration kleiner, flacher und blasser. Injection 0,0002.

7. Februar. Angina besteht noch fort. Das linke Stimmband ist nur noch wenig geröthet und geschwollen, vom Geschwür nur noch ein kleiner Rest am Rande des Stimmbandes.

Die Untersuchung der Lunge ergiebt bis auf ein geringes Weicherwerden des bronchialen Exspiriums und das Auftreten von kleinblasigem feuchtem Rasseln rings um den Rand der gedämpften Stelle denselben Befund wie vor 8 Tagen. Injection 0,0002.

8. Februar. Keine Untersuchung.

9. Februar. Ulceration nur noch andeutungsweise vorhanden, rechtes Stimmband blass, das linke noch deutlich geröthet, in den hinteren Partien dicker, die Ueberkreuzung besteht noch fort. Injection 0,0002.

10. Februar. Besserung schreitet fort. Injection 0 0002.

11. Februar. Beide Stimmbänder blasser; namentlich deutlich macht sich die Entfärbung auf dem linken Stimmbande bemerkbar, besonders im vorderen Theile, die Ulceration ist vollständig geschwunden. Das linke Stimmband ist in seinem mittleren Drittel noch voluminöser als das rechte. Auf diese Weise wird der Glottisschluss nicht ganz exact und die Stimme ist etwas genirt. Patient hat heut morgen etwas mehr Auswurf gehabt. Keine Injection.

12. Februar. Status idem. Injection 0,0002.

13. Februar. Linkes Stimmband merklich abgeblasst und dünner, bleibt beim Glottisschluss noch ein wenig von der Mittellinie entfernt. Injection 0,0002.

14. Februar. Frische Angina, keine Injection.

15. Februar. Status idem, keine Injection.

16. Februar. Infiltration des linken Stimmbandes hat weiter abgenommen, ebenso die der hinteren Wand, so dass die Ueberkreuzung fortgefallen ist und der Processus vocalis scharf conturirt gelblich hervortritt. Stimme klar, Injection 0,0002.

17. Februar. Status idem, keine Injection.

18. Februar. Patient hat einen Schnupfen acquirirt. Röthung des Rachens erheblich vermehrt. Tonsillen vergrössert. Schleimhaut des Larynx im Ganzen etwas stärker geröthet, Infiltration nicht vermehrt. Keine Injection. Gurgeln mit Salveithee.

Die Untersuchung der Lunge ergiebt, dass die Abschwächung des Percussionsschalles in alter Weise fortbesteht; auscultatorisch sind sowohl das bronchiale Exspirium, als auch die vor 8 Tagen nötirten Rasselgeräusche völlig geschwunden; an ihrer Stelle ein deutlich etwas schwächeres vesiculäres Athmen. Keine Injection.

19. Februar. Status idem, keine Injection.

21. Februar. Injection 0,0002.

24. Februar. Leichte frische Angina; das linke Stimmband wieder etwas mehr geröthet, nicht infiltrirt; Glottisschluss vollständig; keine Ueberkreuzung, Stimme rein.

W. B., Steinmetz, 27 Jahre alt, hatte als Kind Diphtherie, will seitdem stets gesund gewesen sein. Vor etwa einem Jahre hat er einen Lungenkatarrh durchgemacht, an den sich gegenwärtige Erkrankung anschloss. Heiser ist er seit $^1/_4$ Jahre.

30. Januar. Patient sieht sehr elend aus, ist schlechter Stimmung, giebt an, stark abgemagert zu sein und Nachts zu schwitzen. Appetit ist gut, die Stimme völlig tonlos.

In der Fossa supraspinat. und supraclavicularis dextr. Dämpfung, welche bis zum oberen Rande der 3. Rippe reicht, nach unten begrenzt von einer Zone tympanitischen Schalles. Hinten reicht die Dämpfung bis zur Mitte zwischen Spina und Angulus scapulae. Auf dem ganzen Gebiete der Dämpfung bronchiales In- und Expirium, dass in der Fossa supraspinat. und supraclavicul. einen amphorischen Charakter annimmt. Weiter nach unten ist das Bronchialathmen begleitet von fernklingenden mittel- bis kleinblasigen Rasselgeräuschen. Hinten reichen die Rasselgeräusche bis zu den Lungengrenzen, vermischt mit bronchitischen Geräuschen. Links hinten unbestimmtes, meist dem vesiculären nahestehendes Athmen. Ab und zu Pfeifen und Schnurren. Reichliche Bacillen im Sputum.

Die Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfes ist blass. Das rechte Stimmband ist bis auf eine kleine Verdickung am Proc. voc. in Form und Beweglichkeit normal, das linke blass-rosa, stark infiltrirt und am Rande etwa von dem Ende des vorderen Drittels an stark exulcerirt. Die Ulceration reicht bis an das hintere Ende des Stimmbandes und geht nur wenig auf die hintere Wand über. Die Aryknorpel etwas geschwollen. Die Schleimhaut der Luftröhre ist blass. Injection 0,0002.

31. Januar. An der Spritzstelle gegen Abend Schmerzen, keine sichtbare locale Reaction; Nacht deshalb nicht gut geschlafen. Auswurf erleichtert und vermindert. Nachtschweiss unverändert. Schleimhaut des Larynx ein wenig blasser, sonst unverändert. Injection 0,0001.

1. Februar. Schlaf besser. Die Injectionsstelle unbedeutend schmerzhaft. Sprache merklich gebessert. Die Schwellung der Aryknorpel etwas vermindert und die Färbung der Stimmbänder heller. Injection 0,0001.

2. Februar. Nacht gut. Die Schleimhaut des Kehlkopfes weniger succulent; Stimmbänder blasser. Die gezackten Geschwüre am linken Stimmbande treten durch ihre Röthe gegen die Blässe des Stimmbandes sich schärfer abhebend hervor. Injection 0,0004.

3. Februar. Klagt über Behinderung und Schmerzen beim Uriniren. Die Stichstelle hat wieder geschmerzt und die Nachtruhe gestört.

Patient giebt an, dass ein gewisses Gefühl von Beklemmung, das er gebabt, geschwunden sei. Er sieht frischer und zuversichtlicher aus. Der Husten ist leichter. Die Stimme ganz auffallend heller. Die Geschwüre am linken Stimmbande flacher. Nachtschweisse fast geschwunden. 5 gtt. Tct. opii spl.

4. Februar. Die Infiltration des Stimmbandes ist geringer geworden. Der Glottisschluss etwas besser. Injection 0,0002.

5. Februar. Kein Harnzwang. Stimmbänder beiderseits heller. Die Zackung des Randes des linken Stimmbandes schärfer. Sprache hörbar besser, Intoniren der Vocale heller. Injection 0,0001.

7. Februar. Die Ulceration an ihrem vorderen Theile geheilt, daselbst noch etwas Infiltration. Injection 0,0001.

9. Februar. Geringer Fortschritt zum Bessern. Aeusseres Befinden bedeutend, sowohl für den Patienten als auch für die Umgebung deutlich bemerkbar gebessert. Injection 0,0004.

10. Februar. Geringe Urinbeschwerden. Husten erheblich gebessert. 8 gtt. Tct. opii spl.

11. Februar. Die Urinbeschwerden haben aufgehört. Stimme heller. Allgemeinbefinden gut. Das Geschwür am hinteren Ende des linken Stimmbandes erheblich verkleinert; das Stimmband im ganzen heller gefärbt und besser beweglich. Injection 0,0001.

12. Februar. Husten etwas häufiger, sonst Allgemeinbefinden gut. Larynx unverändert. Injection 0,0002.

13. Februar. Die Heilung der Geschwüre namentlich von vorn nach hinten fortschreitend; die Geschwürsfläche erheblich verkleinert. Die Ulceration an dem Winkel zwischen Stimmband und hinterer Wand ist noch deutlich und zwar jetzt klarer als am Anfang sichtbar. Injection 0,0002.

14. Februar. Patient hat sich etwas erkältet. Geschwür schärfer ausgeprägt, etwas weniger rein, Sprache schlechter, Rachen geröthet. Injection 0,0004.

16. Februar. Patient giebt an, blutigen Urin gehabt zu haben, gegenwärtig ist der Urin klar, etwas Harnzwang. Stimmband links etwas weicher und mürber. Die hintere Wand ein wenig geschwellt. 5 gtt. Tct. opii.

17. Februar. Patient klagt noch über Brennen beim Uriniren. 8 gtt. Tct. opii.

18. Februar. Urinbeschwerden haben nachgelassen. Stat. id.

19. Februar. Status idem. Die Sprache ist reiner und namentlich lauter. Injection 0,0002.

20. Februar. Stimme lauter und klangvoller. Die Abschwellung des Larynx im Fortschreiten. Allgemeinbefinden gut. Injection 0,0002.

21. Februar. Geschwüre auf der linken Seite schreiten in der Vernarbung fort, das Stimmband nähert sich der Norm. Injection 0,0002.

22. Februar. Die Untersuchung der Lunge ergiebt denselben Befund, nur sind die Rasselgeräusche hinten seltener und etwas feuchter geworden. Pfeifen und Schnurren verschwunden. Stimme immer klarer. Injection 0,0002.

23. Februar. Larynx blass. Urin soll wieder Blut enthalten haben. Harnzwang. Der frisch gelassene Urin ist etwas trübe, kein Blut darin nachzuweisen. 10 gtt. Tct. opii spl.

24. Februar. Status idem. 10 gtt. Tct. opii spl.

E. K., 22 Jahre alt, Rohrleger. Eltern und Geschwister sind gesund. Will bis vor 2 Jahren gesund gewesen sein, damals Lungenkatarrh. Seit Anfang December Heiserkeit, Husten, Auswurf, Schmerzhaftigkeit in Hals und Brust. Nachtschweisse.

8. Februar. Brust flach, Musculatur derselben schwach. Ueber beiden Spitzen vorn und hinten etwas kurzen und gedämpften Percussionsschall, vorn links nur wenig in die Fossa infraclavicularis hinabreichend, hinten rechts ebenfalls die Spina wenig überschreitend. Ebenda unbestimmtes Athmen mit mittelblasigen feuchten Rasselgeräuschen; links oben bis etwa zur dritten Rippe reichend Dämpfung, ebenda scharfes bronchiales Athmen mit klingenden Rasselgeräuschen, unterhalb der Clavicula sich dem unbestimmten nähernd; hinten nur geringe Abschwächung, unbestimmtes Athmen mit verlängertem Exspirium, spärliche feuchte Rasselgeräusche.

Die Stimme ist nahezu tonlos. Tiefe Töne zeigen etwas Klang, hohe sind nicht hervorzubringen. Husten ist nicht erheblich, wenig Auswurf.

Die Untersuchung desselben zeigt reichliche Bacillen.

Die Schleimhaut des Rachens und des Kehlkopfes im ganzen blass, der Rand des weichen Gaumens geröthet.

Das rechte Stimmband von vorn bis hinten, nach hinten zunehmend infiltrirt, an der Oberfläche besonders hinten exulcerirt. Der hintere Theil des Stimmbandes macht den Eindruck einer hochrothen Granulationsmasse. Die Ulceration reicht, das falsche Stimmband überschreitend, auf dem Ligamentum aryepiglotticum bis nahe an den scharfen Rand desselben. Das falsche Stimmband rechts stark infiltrirt, die vordere Partie tritt kolbig

hervor und überlagert die vordere Partie des wahren Stimmbandes vollständig. Der rechte Arykuorpel geschwellt, leicht ödematös. Die Beweglichkeit des rechten Stimmbandes etwas gehemmt. Das linke Stimmband normal in Aussehen und Beweglichkeit; hintere Wand bis auf die Schwellung des rechten Aryknorpels normal. Injection 0,0002.

9. Februar. Die Infiltration des rechten Stimmbandes etwas vermindert, sonst Status idem. Injection etwas geringer. Stimme klar. Injection 0,0002.

10. Februar. Patient giebt an, seit 2 Tagen besser zu schlafen. Der Husten ist leichter, der Auswurf etwas dünnflüssiger. Die Besserung der Stimme merklich. Die Granulationswucherung blasser, scheint etwas in sich zusammenzufallen. Injection 0,0002.

11. Februar. Sprache auffallend heller und weniger anstrengend. Allgemeinbefinden bis auf den Appetit besser. Die Schwellung des rechten Aryknorpels und damit die Bewegungsstörung geringer. Keine Injection.

12. Februar. Stimme weiter gebessert. Die Infiltration im Kehlkopf vermindert. Die Ulceration am aryepiglottischen Bande beginnt sich zu verkleinern. Injection 0,0002.

13. Februar. Die Ulceration am aryepiglottischen Bande und am Taschenbande gereinigt und von oben her erheblich verkleinert. Das wahre Stimmband in fast seiner ganzen Oberfläche sammetartig geröthet, nur am hinteren äusseren Theile und ganz vorn sieht man die normale nur etwas geröthete Oberfläche. Die rothe Ulcerationsfläche legt sich besser an das andere Stimmband an, wodurch ein besserer Glottisbeschluss zu Stande kommt. Patient giebt an, weniger zu husten. Stimme klangvoll, selbst höhere Töne werden tönend erzeugt. Injection 0,0002.

14. Februar. Status idem. Injection 0,0002.

16. Februar. Stimme auch in der hohen Lage reiner. Das Allgemeinbefinden und Aussehen ist bedeutend besser. Die Ulceration am aryepiglottischen Bande nahezu geschwunden, am falschen Stimmbande noch in alter Ausdehnung vorhanden. Beim inspiratorischen Intoniren tritt das Taschenband zurück und man sieht den vorderen Theil des Stimmbandes von einer blassrosa Schleimhaut überzogen. Der Rand dieser nahezu normalen Schleimhaut schreitet nach hinten zu fort. Injection 0,0002.

17. Februar. Status idem. Injection 0,0002.

18. Februar. Die Ulceration am falschen Stimmbande verkleinert. Die Granulationswucherung am wahren Stimmband zusammengefallen. Die Vernarbung schreitet von vorn her fort. Injection 0,0002.

19. Februar. Kehlkopf etwas succulenter (frische Erkältung?), etwas mehr Husten. Injection 0,0002.

20. Februar. Husten wieder vermindert. Kehlkopf blasser. Infiltration etwas verringert. Injection 0,0002.

Dämpfung in ihrem Umfange etwas vermindert, hat auch an Intensität abgenommen. Links oben vorn bronchiales Athmen, links hinten kleinblasiges Rasseln und Knisterrasseln, rechts normales Athmen. Injection 0,0002.

21. Februar. Die Infiltration des rechten Stimmbandes nur noch unbedeutend, die Vernarbung des Geschwüres macht sich namentlich von vorn her bemerkbar. Injection 0,0002.

23. Februar. Sprache immer mehr gebessert. Injection 0,0002.

24. Februar. Die Ulceration ist geebnet und verkleinert. Die Infiltration des Stimmbandes vermindert. Stimme leidlich rein. Injection 0,0002.

A. B., 63 Jahre, Schneider. Als Kind mehrfach krank gewesen, sonst angeblich stets gesund; giebt an in den letzten Jahren ab und zu Magenbeschwerden gehabt zu haben, die er auf Abusus nicotianae zurückführt. Vor 4 Jahren ist ihm ein erwachsener Sohn an Lungenschwindsucht gestorben. Seit 14 Tagen ist er heiser, Husten sehr gering, Auswurf soll vorhanden sein und im wesentlichen aus Schleim bestehen. Patient ist seit etwa $^1/_2$ Jahr sehr abgemagert, die Haut ist welk, die grösseren Venenstämme treten deutlich hervor, Fettpolster fast ganz geschwunden, Musculatur mässig stark. Supra- und Intraclaviculargruben eingesunken. Epigastrische Pulsation deutlich sichtbar. Patient ist sehr elend und schwach. Percussionsschall hinten über beiden Lungenspitzen verkürzt, rechts mehr als links. Das Athemgeräusch ist abgeschwächt, unbestimmt; an einzelnen Stellen deutlich bronchiales Athmen zu hören, vereinzelte Rhonchi. Vorn Dämpfung über beiden Spitzen, bronchiales Athmen. Unterhalb der Schlüsselbeine reicht die Dämpfung auf beiden Seiten bis über die dritte Rippe hinweg. Athemgeräusch abgeschwächt, theils bronchial, theils unbestimmt, in den unteren Partien der Lunge vesiculäres Athmen mit geringem Rasseln.

Das linke Stimmband etwas schmäler als das rechte mit rauher, grauröthlicher Oberfläche; etwa von der Mitte am Rande Ulceration. Diese Ulceration überzieht die hintere Wand und reicht bis über das hintere Drittel des rechten Stimmbandes, welches etwas starr erscheint. Die Oberfläche desselben ist grauröthlich, trüb, glanzlos, ödematös. Glottisschluss namentlich in den hinteren Partien sehr unvollkommen.

3. Februar. Injection 0 0002.

4. Februar. Patient bleibt aus, da er sich nicht wohl fühlte, Kopfschmerzen. Bei Nacht will er Harnträufeln gehabt haben, das Morgens aufhörte. Urin war angeblich hell. Am Tage war Patient matt. An der Stichstelle Schmerzen.

5. Februar. Schluss der Stimmbänder nicht wesentlich gebessert, dagegen hat die Röthung etwas abgenommen. Kehlkopf enthält viel Schleim. Stimme keine wesentliche Besserung, Urin hell. Injection 0,0001.

6. Februar. Stimme auch nach den Angaben seiner Umgebung etwas heller; Schleimsecretion reichlich. Injection 0,0002.

9. Februar. In der Nacht vom 6. zum 7. Februar will Patient Frost und Hitze gehabt haben, er hatte Frost bis zum Morgen. Der gelassene Urin war dunkel. Am 7. war er in Folge der Schlaflosigkeit matt und abgeschlagen. Kopfschmerzen, Reiz im Halz. Die Ulcerationen sehen frischer aus und sind gereinigt. Injection 0,0001.

10. Februar. Sprache heller und lauter, Patient fühlt sich wohler, Ulcerationen reiner und ein wenig verkleinert. Injection 0,0001.

11. Februar. Patient fühlt sich wohl, Sprache gut und hell, Stimmbänder blasser, Ulceration kleiner und scharf abgegrenzt. Der Glottisschluss ist im ganzen besser, im Kehlkopf weniger Schleim wie bisher beobachtet. Injection 0,0001.

12. Februar. Patient klagt über etwas mehr Husten und Schmerzen in der Brust beiderseits, der Husten ist leichter. Injection 0,0001.

13. Februar. Beide Aryknorpel ödematös, am rechten fünf bis sechs grauröthliche durchscheinende Knötchen. Die Stimmbänder ebenfalls etwas succulenter, der Patient ist sehr schwach und hustet viel.

In den Fossae supraspinatae nähert sich das Inspirium dem vesiculären, während das Exspirium bronchial ist. Sonst Status idem.

14.—20. Februar. Patient ist ausgeblieben, wird zu Haus mehrmals besucht, es wird daselbst festgestellt, dass die ödematöse Schwellung des Larynx etwas abgenommen hat, damit hat sich der Husten gebessert. Patient ist ausserordentlich schwach, fühlt sich aber subjectiv wohl, schläft sehr viel. Es wird ihm keine Injection gemacht.

20. Februar. Das Oedem der Aryknorpel ziemlich erheblich, die grauröthlichen Knötchen am rechten Aryknorpel bei der allerdings nicht sehr guten Beleuchtung im Hause des Patienten nicht mehr zu sehen. Larynx sehr succulent, Patient sehr matt. Chinadecoct. Injetion 0,0002.

21. Februar. Status idem. Injection 0,0002.

A. Br., 44 Jahre alt, Tischler, ohne hereditäre Anlage. Will als junger Mann einen Typhus durchgemacht haben. Soldat ist er wegen Schwäche nicht gewesen. Vor drei Jahren ist er an einem Kehlkopfkatarrh in Behandlung gewesen, der nach wenigen Pinselungen mit Argent. nitr. schwand. Sein gegenwärtiges Leiden soll vor etwa 10 Tagen in Folge einer Erkältung entstanden sein.

5. Februar. Kräftig gebaut. Thorax gut entwickelt. Rechts oben geringe Dämpfung und abgeschwächtes Athmen mit verlängertem Expirium.

Beide Stimmbänder geröthet, feucht, etwas weich, Glottisschluss vollständig, am rechten Stimmbande etwas vor dem Proc. vocal. beginnend eine mit wulstigen Rändern versehene, schwärzlich-grau belegte unebene Ulceration, die bis an den hinteren Rand reicht. Auf der linken Seite die Gegend des Proc. vocal. gelockert und uneben. Injection 0,0002.

7. Februar. Der Belag des Geschwürs ist grösstentheil verschwunden, die wallartige Umrandung ist geringer geworden, am vorderen und hinteren Umfange der kleiner gewordenen Ulceration eine stärkere Verdickung. Patient fühlte gestern etwas Schwindelgefühl. Stuhlgang mangelt. Injection 0,0002.

10. Februar. Ulceration ganz gereinigt, von den Rändern her verkleinert, nicht mehr gewulstet. Stimmbänder etwas mehr geröthet. Injection 0,0002.

Vom 10. bis 17. Februar bleibt Patient, der überhaupt sehr unregelmässig kommt, seiner Arbeit wegen aus.

17. Februar. Das Geschwür am rechten Stimmband hat sich wieder vergrössert. An der aufgelockerten und infiltrirten Stelle am linken Stimmbande eine beginnende Ulceration. Sprache etwas rauher. Injection 0,0002.

18. Februar. Die Infiltration auf beiden Seiten erheblich verringert, links fast verschwunden. Die Ulceration rechts gereinigt. Die linke Seite glatter. Stimme klarer. Injection 0,0002.

20. Februar. Glottisschluss fast vollständig. Die Farbe der Stimmbänder bedeutend heller, die Ulceration auf beiden Seiten ebener, links fast verschwunden, nur durch einen rothen Saum gekennzeichnet. Stimme heller und klarer. Injection 0,0002.

22. Februar. Weiterer Fortschritt der Besserung. Injection 0,0002.

23. Februar. Das Geschwür links verschwunden; rechts oben und von den Seiten her verkleinert. Injection 0,0002.

E. K., 27 J., Schneider. Von hereditären Verhältnissen wird nur angegeben, dass zwei Schwestern des Patienten scrophulös sind. Als Kind hat Patient Masern und Rhachitis durchgemacht; vom 6.—8. Jahre war er augenkrank. Vor 4 Jahren Scarlatina und Diphtherie. Vor 2 Jahren wurde er heiser. Er wurde seit Mai 1889 erst auf meiner Poliklinik behandelt, sodann bei Prof. Krause mit dem Curettement und mit Milchsäure behandelt. Unter dieser Behandlung verschlechterte sich der Zustand erheblich, bis es dann später durch Insuff. von Pl. acet. und Morphium sowie namentlich durch energische Kreosotbehandlung auf meiner Poliklinik gelang, die Geschwüre zur Vernarbung zu bringen. Patient blieb dann fort, um am 12. Februar wegen Verschlimmerung seines Leidens sich wieder vorzustellen.

Patient hustet viel, wirft ziemlich viel aus. Im Sputum Bacillen. Stimme ist fast tonlos.

17. Februar. Thorax etwas flach; bei der Athmung bleibt die rechte Seite zurück, in der rechten Fossa supra- wie infraclavicularis bis hinab zur zweiten Rippe ist ausgesprochene Dämpfung vorhanden, ebenso ist hinten rechts bis zur Mitte des Schulterblatts der Lungenschall gedämpft. Die Auscultation ergiebt rechts verlängertes Expirium und bis zur 3. Rippe deutlich bronchiales Athmen. Rechts hinten unten ist das Athemgeräusch vesiculär; ebenso beschaffen ist das Athemgeräusch der ganzen linken Seite. Athmen etwas schwach.

Beide wahren Stimmbänder von vorn bis hinten exulcerirt, im hinteren

Theile greift die Ulceration tiefer, die hintere Wand uneben und stark ulcerirt, gewulstet, das linke falsche Stimmband infiltrirt, am Rande geschwürig. Injection 0,0002.

18. Februar. Patient giebt an, dass Husten und Auswurf erleichtert sei. Kehlkopf sieht im Ganzen etwas succulenter aus, sonst Status idem. Injection 0 0002.

19. Februar. Kehlkopf ist etwas blasser. Injection 0,0002.

20. Februar. Schwellung am falschen Stimmbande merklich geringer. Sonst derselbe Befund. Patient hat gestern mehr und leichter ausgehustet. Injection 0,0002.

21. Februar. Sprache wird dem Patienten leichter. Kitzeln im Hals und Hustenreiz geringer. Auf der rechten Seite sind die den unteren Rand des Geschwürs bildenden Massen sichtlich verkleinert. Die Geschwüre selbst auf beiden Seiten mit einem schwärzliche Belage bedeckt. Injection 0,0002.

23. Februar. Die Infiltration der rechten Seite hat etwas abgenommen. Injection 0,0002.

24. Februar. Die Infiltration beginnt auch auf der linken Seite sich zu verkleinern. Die Granulationen sind blasser, der Husten soll weniger geworden sein. Injection 0,0002.

Frau **D. K.**, 32 Jahre alt. Eltern an anderweitigen Leiden gestorben, eine Schwester soll lungenleidend sein. Als Kind Masern. Menstruirt seit dem 12. Jahre, heirathete sie mit 17 Jahren und ist 9 mal entbunden, darunter ein Abort. Will immer gesund gewesen sein bis August vorigen Jahres, wo sie wegen zweier Carbunkel längere Zeit behandelt wurde. Seit September vorigen Jahres hustet Patientin; Auswurf gering. Seit 7 Wochen gesellte sich ein Halsleiden dazu, bestehend in Heiserkeit und Fremdkörpergefühl. Schmerzen im Hals und Schluckbeschwerden sind nicht dagewesen. Patientin klagt über Rückenschmerzen.

19. Februar. Patientin ziemlich kräftig gebaut; links gedämpft tympanitischer Schall bis zum unteren Rande der 2. Rippe, rechts oben ebenfalls der Schall etwas kürzer. In beiden Lungenspitzen vorn bronchiales Athmen, namentlich deutlich beim Expirium, links schärfer als rechts; hinten keine deutlichen Schalldifferenzen, dagegen oben links bronchiales Athmen. Das Exspirium ist über beiden Spitzen vorn und hinten verlängert. Auf den unteren Partien beider Lungen feuchte Rasselgeräusche, die beim Husten verschwinden. Die Stimme der Patientin ist nahezu tonlos; während bei den tieferen Tönen noch ein ganz leiser Klang vorhanden ist, fehlt er bei höheren Tönen vollständig.

Bacillen im Sputum.

Die Schleimhaut des Munddaches ist sehr blass, während der Rachen besonders die hintere Wand, etwas geröthet erscheint. Die Schleimhaut des Larynx geröthet, besonders die der Epiglottis. Die beiden Aryknorpel, vornehmlich der linke, ödematös geschwellt, um das Vielfache ihres Volumens vergrössert, das linke Stimmband ist in eine dicke hochgeröthete Masse von unebener aber spiegelnder Oberfläche verwandelt, die den ganzen Sinus Morgagni ausfüllt und das gleichfalls stark infiltrirte Taschenband nach oben drängt. Das linke Stimmband steht bei der Phonation still. Das rechte Stimmband von normaler Form und Färbung bewegt sich ausgiebig. Die hintere Kehlkopfwand wird von einem flachen Geschwür eingenommen. Injection 0,0002.

20. Februar. Dem Mann der Patientin ist aufgefallen, dass sie besser spricht; uns klingt die Stimme ebenfalls um ein Weniges klangvoller. Die gestern als hochroth notirten Theile auf der linken Seite des Kehlkopfes sind heute blassrosa. Auch scheint die Infiltration des wahren Stimmbandes geringer zu sein. Injection 0,0002.

21. Februar. Röthung wieder weniger intensiv. Infiltration merklich verringert. Injection 0,0002.

23. Februar. Sprache ist besser. Patientin giebt an, sich beim Sprechen nicht mehr anstrengen zu müssen. Im Larynx fast der gleiche Zustand. Injection 0,0002.

24. Februar. Die Infiltration auf der linken Seite ist im Zurückgehen, was besonders am falschen Stimmbande deutlich ist. Husten vermehrt, Auswurf vermindert. Injection 0,0002.

A. T., 30 J., Klempner. Patient, ohne jede hereditäre Anlage, ist bis auf eine Erkrankung an Masern in seiner Kindheit gesund gewesen. Ein Jahr nach seiner Entlassung vom Militär, im Jahre 1888, spürte er in beiden Lungen Stiche beim Athmen, hatte Fieber und musste das Bett hüten. Die Erkrankung, bei der kein starker Husten vorhanden war, besserte sich ohne ärztliche Behandlung. Im vorigen Jahre stellte sich von neuem Husten mit Auswurf ein und Patient musste im November und December das Bett hüten. Er nahm bedeutend an Gewicht ab und hatte Nachtschweisse. Seit 9 Wochen ist Patient heiser.

Die percutorische Untersuchung giebt über beiden Lungen normalen Befund. Auscultatorisch hört man über der rechten Clavicula scharfes bronchiales Athmen; ab und zu ziemlich leise, klingende, klein- und mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Unter der rechten Clavicula unbestimmtes Athmen mit sehr reichlichen klingenden Rasselgeräuschen, die unter der 3. Rippe, wo vesiculäres Athmen beginnt, allmälig geringer werden. Links vorn und hinten etwas verschärft, sonst vesiculär.

Rechts oben in der Fossa supraspinata scharfes, unbestimmtes Athmen, in der Höhe der Spina mit etwas amphorischem Beiklang, unterhalb derselben wird das Athmen vesiculär.

Die Schleimhaut des Larynx geröthet, beide Stimmbänder infiltrirt, geröthet, ebenso die falschen Stimmbänder und die Aryknorpel.

Im vorderen Theile beider Stimmbänder rechts nur ein kleines Stückchen, links etwas mehr als das vordere Drittel des Stimmbandrandes einnehmend eine Ulceration, die grau belegt ist. Oberhalb der rechten Ulceration am falschen Stimmband auf die aryepiglottische Falte und die Epiglottis hinziehend ein weissbelegtes Geschwür.

Auf der Oberfläche beider Aryknorpel fast bis in die Umschlagsstelle zum Oesophagus ein ziemlich tiefgehendes, unregelmässig geformtes Geschwür. Schleimhaut der Trachea geröthet. Injection 0,0002.

21. Februar. Patient giebt an in der letzten Nacht nicht geschwitzt zu haben. Auch bemerkt er, dass seit langer Zeit er heute zum ersten Male warme Füsse habe, während dieselben sonst eiskalt waren. Ausserdem giebt Patient spontan an, dass er $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden nach der Einspritzung sich wohler gefühlt habe. Injection 0,0002.

22. Februar. Patient giebt an, dass er sich wohler wie gestern fühlt. Geschwür auf den Aryknorpeln ist ein wenig kleiner geworden. Die Ränder etwas geröthet. Injection 0 0002.

23. Februar. Das Geschwür am Nodulus epiglottiis und an der aryepiglottischen Falte merklich verkleinert. Subjectives Befinden sehr gut. Injection 0,0002.

24. Februar. Der Husten nahezu vollständig geschwunden, Schlaf erheblich gebessert. Nacht ungestört (früher schlecht durch starken Husten). Aussehen erheblich gebessert. Stimme klangvoll, noch rauh und heiser, aber erheblich lauter als früher. Sowohl die Geschwüre an der aryepiglottischen Falte als auch die an den Aryknorpeln sichtlich verkleinert. Injection 0,0002.

J. H., 47 Jahre alt, Gastwirth. Keine nachweisbare Heredität. Seit 15 Jahren etwa Magenbeschwerden (Uebelkeit und Appetitlosigkeit). Pat. wurde in Folge einer Erkältung vor etwa zwei Jahren heiser, diese Heiserkeit nahm zu bis vor etwa $1^1/_2$ Jahre völlige Tonlosigkeit eintrat. Ziemlich viel Husten und Auswurf. Keine Schmerzen auf der Brust. Vor etwa 1 Jahre bestand Pleuritis links hinten unten.

Schmerzhaftigkeit im Halse. Stimme völlig tonlos. Schaumiger Auswurf. Patient mager, sieht für seine Jahre alt aus.

18. Februar. Dämpfung hinten oben rechts herabreichend bis zum Angulus scapulae, in den unteren Partien heller; Athmung rein bronchial in den oberen Theilen, unbestimmt in den unteren. Hinten oben links bronchiales Athmen mit verlängertem Exspirium, in der Fossa supraspinata kleinblasiges, in der Fossa infraspinata bis zum Rande des Schulterblattes mittelblasiges Rasseln. Vorn oben rechts herabreichend bis zur 3. Rippe Dämpfung mit bronchialem Athmen. Vorn oben links abgeschwächtes, bis zur Unhörbarkeit gehendes Athmen mit verlängertem Exspirium. Sputum reichliche Bacillen.

Larynx sehr stark geröthet. Aryknorpel geschwollen und leicht oedematös. Die rechte Seite des Kehlkopfes steht bei der Phonation still und ist in eine unebene zackige graubelegte Geschwürsfläche mit stark infiltrirtem Grunde umgewandelt. Etwa an der Stelle, wo das falsche Stimmband sitzen würde, findet sich eine unebene, ziemlich formlose, am Rande zackige Wulstung, die von vorn nach hinten ihre grösste Ausdehnung hat. Die linke Seite ist beweglich, dagegen sowohl Stimmband wie Taschenband fehlen; an deren Stelle eine tiefe Höhlung mit infiltrirtem, grauweiss belegtem, unebenem Grunde, die sich bei dem Versuch zu phoniren auf die oben beschriebene Vorwölbung der anderen Seite herüberstülpt. Die hintere Wand von einem Geschwüre eingenommen. Injection 0,0001.

19. Februar. Patient fühlt sich etwas erleichtert. Injection 0,0002.

20. Februar. Schlaf gut. Husten in der Nacht von 12—6 Uhr ganz geschwunden, so dass Patient diese Zeit, was seit Monaten nicht der Fall war, durchgeschlafen hat. Gefühl der Erleichterung im Halse. Der Larynx ist etwas blasser; die Sprache ein klein wenig gebessert. Injection 0,0002.

21. Februar. Hat gestern Abend sich in seiner Wirthschaft erkältet. Nacht schlecht, viel Krächzen und Husten, wenig Auswurf. Der linke Aryknorpel und die Stelle wo etwa das linke Taschenband sässe, prall oedematös. Injection 0,0002.

21. Februar. Gestern noch heftige Schmerzen im Hals und starker Husten. Gegen Abend liess beides nach. Nacht besser. Das Oedem besteht noch fort, ist aber ein wenig weniger prall als gestern. Injection 0,0002.

22. Februar. Das Oedem erheblich vermindert. Die Gegend des Taschenbandes nicht mehr oedematös, der linke Aryknorpel ist in eine weiche schlotterige Tasche umgewandelt, die beim Versuch zu phoniren hin- und herschlenkert. Injection 0,0002.

23. Februar. Gestern gegen Abend Frösteln und Hitze, Nachts, da der Husten nachgelassen, besserer Schlaf. Patient fühlt sich im ganzen matt und angegriffen. Larynx etwas mehr geröthet. Das Oedem ein klein wenig praller. Injection 0,0002. (Injection sehr schmerzhaft.)

L. N., 26 Jahre alt, Kaufmann. Patient ohne hereditäre Anlage, will stets gesund gewesen sein. Im Anschlusse an die Influenza trat vor $1\frac{1}{2}$ Jahren eine Krankheit auf mit trockenem Husten, wenig Auswurf und grosser Abmagerung. Die Stimme war stets rauh, dazu trat vor etwa 2 Monaten Heiserkeit hinzu. Schlaf durch Husten viel gestört, Nachtschweisse.

19. Februar. Patient sehr mager und schwächlich. Linke Seite des Brustkorbes abgeflacht. Dämpfung daselbst über der Clavicula. Links unterhalb derselben tympanitischer Schall (Wintrich'scher Schallhöhenwechsel) bis etwa zum oberen Rande der 3. Rippe, nachher wieder eine gedämpfte Zone. Rechts unter der Clavicula kürzerer Percussionsschall. Hinten, beiderseits, etwa bis zur Mitte der Scapula, links etwas tiefer als rechts reichend, nicht sehr intensive Dämpfung. Links zahlreiche klingende Rasselgeräusche in dem meist bronchialen Athem, das etwa in der Zone des tympanitischen Schalles amphorischen Charakter annimmt.

Rechts bronchiales bis unbestimmtes Athmen mit mehr klanglosem Rasseln. Patient giebt an, besonders am Nachmittag zu fiebern. Sputum bacillenhaltig.

Larynx sehr blass, flache Ulcerationen mit gerötheten Rändern auf beiden aryepiglottischen Falten und an der hinteren Larynxwand. Stimme sehr heiser und mühsam. Injection 0,0002.

20. Februar. Patient giebt an, sich im Halse erleichtert zu fühlen. Larynx stat. id., Fieber wie gestern (38,8). Injection 0,0002 (sehr schmerzhaft).

21. Februar. In der Nacht starker Husten, der verhältnissmässig leicht war; es wurden bedeutende Massen Auswurf entleert, die abweichend gegen sonst nicht schaumig waren. Sprache leichter und auch für die Umgebung des Kranken merklich klarer. Etwas weniger Nachtschweiss. Befund im Larynx unverändert. Injection 0,0002.

22. Februar. Patient fühlt sich frischer und sieht besser aus. Husten loser aber nicht verändert. Auswurf reichlich, erleichtert. Stimme merklich klarer. Die Geschwüre im Larynx reiner. Fieber unverändert, Nachtschweiss wenig. Injection 0,0002.

23. Februar. Die Temperatur überstieg gestern nicht 37,8. Er klagt über etwas Unwohlbefinden. Schlaf schlecht in Folge Schmerzen an den Stichstellen, die ihn am Liegen hinderten. Kein Nachtschweiss. Husten nicht verändert, leicht. Aussehen besser. Injection 0,0002 (wird wegen der Schmerzen in die Nates gemacht).

O. G., 30 Jahre alt, Maler. Mutter an Schwindsucht gestorben, Vater verunglückt, Geschwister sollen gesund sein. Will bis vor 3 Jahren nie krank gewesen sein. Damals begann er zu husten und auszuwerfen. Seit einem Jahre ist er magerer geworden, Nachtschweisse. Etwa seit 6 Wochen ist er heiser; die Stimme ist rauh, klingend aber leise.

20. Februar. Beide Lungenspitzen gedämpft. In beiden Fossis supraclavicular. bronchiales Exspirium, rechts schärfer als links. In der Fossa infraclavicularis links mehr nach aussen scharfes amphorisches Athmen, das nach der Mitte zu mehr und mehr unbestimmt bis vesiculär wird; rechts unbestimmtes Athmen, mit nicht häufigem, ziemlich leisem klingenden Rasseln. Hinten oben beiderseits klingendes Rasseln mit unbestimmtem bis bronchialem Athmen.

Der linke Aryknorpel geschwellt, ödematös. An der hinteren Wand etwas mehr nach links ein grosses, mit zackigem Granulationsrande versehenes Geschwür. Beide Stimmbänder, besonders das linke, stark geröthet, letzteres bleibt in der Bewegung erheblich zurück. Der Glottisschluss ist durch die Granulationswucherung behindert und erfolgt in dem hinteren Abschnitt sehr unvollkommen. Injection 0,0002.

21. Februar. Patient hat etwas mehr gehustet, die Sprache soll um weniges besser sein. Die Granulationswucherung an der hinteren Wand ist etwas kleiner geworden. Injection 0,0002.

23. Februar. Patient sieht besser und frischer aus; er giebt an, dass es seiner Umgebung aufgefallen sei, dass er besser spreche. — Der mehr nach unten gelegene Theil der Granulationswucherung an der hinteren Wand ist dünner und schmäler, so dass er sich bei der Phonation durch den Luftstrom etwas bewegt. Injection 0,0002.

24. Februar. Der gleiche Befund wie gestern. Aussehen und subjectives Befinden gebessert. Injection 0 0002.

M. R., 30 Jahre alt, Schlosser, Patient will in seiner Jugend immer gesund gewesen sein. Vor sechs Jahren hat er eine dreiwöchentliche Pleuritis durchgemacht, die ohne erhebliches Fieber und ohne besondere Schmerzhaftigkeit verlaufen, keine nachtheiligen Folgen hinterlassen hat. Vor drei Monaten musste er sich eine kleine Geschwulst am Oberarm operiren lassen. Seit etwa sechs Wochen klagte Patient über Heiserkeit, kein Husten; wenig, nach der Ansicht des Patienten, aus dem Nasenrachenraum kommender Auswurf.

2. Februar. Patient ist ausserordentlich gut gebaut, starke Muskulatur, mässiges Fettpolster. An der Innenseite des rechten Oberarmes eine grosse Narbe. Auscultatorisch und percutorisch an den Lungen nichts Abnormes. Die Stimmbänder beiderseits geröthet, walzenförmig verdickt, an der Grenze des vorderen und mittleren Drittels befindet sich auf beiden Seiten eine kleine Ulceration, links grösser als rechts, doch grau belegt. Die hintere Larynxwand etwas körnig, keine Ulceration. Glottisschluss nicht ganz vollständig, es bleibt ein linsenförmiger Spalt. Die Schleimhaut des Larynx und Pharynx ist geröthet.

Patient ist heiser. Allgemeinbefinden des Patienten gut. Sputum: bacillenfrei. Injection 0,0004.

3. Februar. Injection 0,0002.

5. Februar. Patient spricht noch heiser, giebt aber an, dass ihm die Sprache leichter würde. Er brauche zum Hervorbringen der Worte weniger Kraftaufwand. Der graue Belag an dem Geschwür des linken Stimmbandes vermindert. Es markiren sich auf beiden Stimmbändern helle Streifen, die sich von der gerötheten Umgebung deutlicher abheben. Glottisschluss gut. Injection 0.0004.

7. Februar. Injection 0,0002.

9. Februar. Injection 0,0002.

10. Februar. Sprache bedeutend besser. Injection 0,0002.

11. Februar. Patient giebt an, dass seine Stimme ganz hell geworden sei. Objectiv ist dieselbe als rein zu bezeichnen. Stimmbänder in allen Theilen blasser und weniger infiltrirt. Keine Injection.

12. Februar. Stimme hell und klar. Injection 0,0001.

13. Februar. Geschwüre verkleinert, Stimmbänder weniger dick und weniger geröthet, an der Oberfläche trocken. Injection 0,0002.

16. Februar. Geschwür verschwunden, sonst status idem. Injection 0,0002.

18. Februar. Infiltration ist etwas geringer. Injection 0,0002.

19. Februar. Infiltration nimmt merklich ab, Stimmband sieht blasser aus.

20. Februar. Weiterer Fortschritt in der Abnahme der Röthung und Infiltration. Stimme klar. Auch die hohen Töne klingen fast rein. Injection 0 0002.

23. Februar. Die Stimmbänder nur noch wenig geröthet. Injection 0,0002.

24. Februar. Stimmbandschluss gut. Infiltration geschwunden, Röthe etwas vermehrt. Injection 0,0002.

A. G, 29 Jahre alt, Beamter. Keine hereditäre Belastung, keine bemerkenswerthen Krankheiten in der Anamnese. Seit Anfang Januar erkrankt mit Schluckbeschwerden, Husten und Heiserkeit. Es waren ihm schon die sehr erheblich vergrösserten Tonsillen exstirpirt und mehrfache Insufflationen von Acid. tannic. mit nicht nennenswerthem Erfolge gemacht werden. Stimme absolut tonlos.

3. Februar. Die Untersuchung der Pulmonen ergiebt nichts abnormes, das linke Stimmband gradrandig infiltrirt, stark geröthet, das rechte ebenfalls stark infiltrirt und geröthet; am Rande, etwa in der Hälfte der Länge des Stimmbandes, aber in der Mitte desselben gelegen, eine Ulceration mit grauweissem Belage. Der Glottisschluss unvollständig; wesentlich, weil das linke Stimmband nicht die Mitte erreicht. Injection 0,0001.

Etwa eine Stunde nach der Einspritzung Schwindelgefühl, das beim Niederlegen verschwindet, um beim Aufrichten wieder aufzutreten. Dieser Zustand dauert den ganzen Nachmittag. Schlaf gut.

4. Februar. Injection 0,00005.

5. Februar. Keine Beschwerden. Injection 0,0001.

6. Februar. Injection 0,0001.

7. Februar. Keine Aenderung der Sprache, keine Besserung des objectiven Befundes. Injection 0 0002.

8.—14. Februar. Täglich 0,0002, ohne dass eine merkliche Aenderung eintritt.

15. Februar. Pinselung der Stimmbänder mit Sol. Arg. nitr. 10 pCt.

16. Februar. Stimmbänder etwas blasser. Nach Wiederholung der Bepinselung mit Sol. Arg. nitr. (10—20 pCt.) ist die Schwellung der Stimmbänder erheblich zurückgegangen, das Randgeschwür ist bis auf einen kleinen Riss verschwunden, die Sprache ist volltönend, noch heiser. —

G. B., 24 Jahre alt, Schmied. 14. Februar. Patient klagt über Schmerzen und Fremdkörpergefühl im Halse. Stimme belegt. Röthung und unwesentliche Schwellung des Pharynx, des Larynx und der Trachea. Die Stimmbänder geröthet, geschwellt, Glottisschluss nicht exact. Injection 0,0002.

15. Februar. Patient giebt an, dass seine Beschwerden 6 Stunden nach der Injection aufgehört haben. Objectiv konnte fast völliger Schwund der Röthung und der Schwellung festgestellt werden. Keine Injection.

16. Februar. Röthung und Schwellung ganz verschwunden, gar keine Beschwerden. Patient entzieht sich der weiteren Beobachtung.

H. M., 39 Jahre alt, Arbeiter. Patient ist seit 10 Wochen leidend, seine Beschwerden beziehen sich wesentlich auf Unbequemlichkeiten beim Schlucken. Die Stimme klingt etwas rauh, doch giebt er an, dass es annähernd so immer gewesen sei. Er ist im Stande, auch hohe Töne leidlich rein zu intoniren.

17. Februar. Rachen geröthet, Tonsillen beiderseits, besonders rechts, erheblich vergrössert, die hintere Rachenwand zeigt feuchte Röthung und Gefässausdehnungen. Im Larynx feuchte Röthung der Schleimhaut, Stimmbänder dicker, succulent, grauroth, einzelne rothe Streifen ziehen in der Längsrichtung der Stimmbänder. Glottisschluss nicht ganz vollkommen. Injection 0,0002.

19. Februar. Injection 0,0002.

20. Februar. Patient giebt an, dass sich die Beschwerden etwas gebessert haben, Rachen erheblich blasser, die gestreifte Röthung der Stimmbänder ist vermindert.

21. Februar. Weiterer Fortschritt der Besserung. Injection 0,0002.

C. S, 50 Jahre alt, Tischler. Der kräftig und gesund aussehende Mann klagt seit 6 Wochen über Stiche auf der Brust von wechselnder Localisation, Husten und sehr viel Auswurf. Heiserkeit. Der häufige Husten hindert ihn am arbeiten.

16. Februar. Der Thorax ergiebt percussorisch gar keine Abweichungen, auscultatorisch Schnurren und Pfeifen, ab und zu, aber selten, feuchtes, mittelblasiges Rasseln über den ganzen Brustkasten verbreitet.

Der Pharynx und Larynx geröthet, die wahren Stimmbänder dicker, feuchter und geröthet. Namentlich das linke Stimmband ist am Rande stark geröthet. Glottisschluss etwas träge, aber vollständig. Injection 0,0001.

17. Februar. Auswuf vermehrt, aber leichter; Stimmbänder etwas blasser. Injection 0,0002.

18. Februar. Befinden besser, Husten bis auf einen Anfall morgens geschwunden. Stimme besser. Patient wird beim Sprechen weniger angestrengt. Das Schnurren und Pfeifen auf der Brust bis auf geringe Reste geschwunden. Larynx unverändert. Injection 0,0001.

19. Februar. Leichte Recrudescenz. Patient giebt an, sich gestern Abend beim Nachhausegehen erkältet und nachher mehr gehustet zu haben. Röthung im Larynx und Pharynx vermehrt. Schnurren und Pfeiffen etwas, aber wenig vermehrt. Injectionen 0,0002.

20. Februar. Beschwerden erheblich vermindert. Sehr wenig Husten nur gegen Morgen. Beim Auswurf Husten, sonst nicht. Auswerfen leicht. Patient meint, dass er jetzt vollständig im Stande sein würde zu arbeiten.

Nur auf der linken Seite, namentlich unten, seltenes Pfeifen und Giemen. Larynx wieder etwas blasser. Injection 0,0002.

21. Februar. Injection 0,0002.

22. Februar. Subjectives Wohlbefinden, Husten fast ganz geschwunden. Kehlkopf blasser. Stimmbänder noch etwas dick. Injection 0,0002.

23. Februar. Kehlkopf etwas weniger infiltrirt. 0,0002.

Th. Sch., 32 Jahre alt, Kellner. Mutter an der Schwindsucht gestorben. Patient ist stets gesund gewesen, bis auf eine fieberhafte Brustfellentzündung vor 10 Jahren, die ihn 10 Tage an's Bett fesselte und mit Schröpfköpfen behandelt wurde. Seit 5—6 Jahren leidet er an häufigen Katarrhen des Halses. Husten mit Auswurf, Stimme belegt.

17. Februar. Thorax vorzüglich gebaut, ergiebt überall normalen Befund. Rachen- und Nasenschleimhaut geröthet und feucht. Beide Stimmbänder geröthet, feucht, succulent. Dieselben erscheinen verdickt und weich. Injection 0,0001.

18. Februar. Stimmbänder blass, noch sehr feucht, gut beweglich. Subjectiv keine Besserung. Injection 0,0001.

19. Februar. Husten leichter und weniger, subjectives Befinden besser. Stimmbänder feucht, ein wenig straffer, auf demselben einige Schleimklümpchen. Farbe etwa wie gestern. Injection 0,0001.

20. Februar. Husten und Auswurf vermindert. Stimmbänder straffer, kein Schleimbelag. Injection 0,0002.

21. Februar. Patient ist bei der schlechten Witterung viel im Freien gewesen, hat sich erkältet und mehr gehustet. Stimmbänder blasser und straffer; Luftröhre geröthet. Injection 0,0002.

22. Februar. Mehr Husten, besonders des Nachts, Auswurf leichter. Larynx status idem, Injection 0,0002.

23. Februar. Husten hat nachgelassen. Larynx blasser. Injection 0,0002.

Herr **G. Gutmann**:

Meine Herren! Der klinische Augenbefund ist typisches Trachom mit froschlaichartigen Granulationen der oberen Uebergangsfalte des rechten Auges, an welchem Patient 1887/88 von mir 6 Monate lang mit Cupr. sulf. und schliesslicher Galvanocauterisation behandelt worden. Die Conj. bulbi und die Cornea waren frei geblieben.

Im September 1890 kam Patient mit einem Recidiv erst des rechten, dann mit einer frischen Granulosa des linken Auges. Er wurde wieder mit Cupr. sulf. behandelt und gebessert.

Am 5. Februar bestand noch deutliche Hypertrophie der Uebergangsfalten, besonders des rechten Auges, mit Körnerbildung.

Vom 5.—19. Februar blieb Patient, während der 9 Injectionen, welche er in dieser Zeit von Herrn Geh.-Rath Liebreich wegen Laryngitis erhielt, aus meiner Behandlung fort, und es geschah während dessen am Auge nichts.

Am 19. Februar fand ich das linke Auge reizlos, die Bindehaut glatt, rechts bestand noch geringe Schwellung besonders der oberen Uebergangsfalte, und es sassen temporalwärts noch einige Körner. Diese habe ich excidirt behufs mikroskopischer Untersuchung.

Dieselbe hat eine kleinzellige Infiltration der Schleimhaut ergeben. Riesenzellen und Tuberkelbacillen konnten bisher nicht nachgewiesen werden.

Meine Herren! Ich bin mir wohl bewusst, dass ein Fall nicht viel bedeutet, dass solche und andere äussere Entzündungen des Auges auch ohne jede Behandlung, ja sogar manchmal, nachdem absichtlich jede Therapie aufgegeben und exspectativ verfahren wurde, in überraschend schneller Zeit sich bessern.

Immerhin erscheint mir der Umstand bemerkenswerth, dass gerade in der Zeit der Injectionen vom 5.—19. Februar, wo thatsächlich kein Medicament in die Augen hineingelangte, die entzündlichen Erscheinungen links vollkommen schwanden, rechts erheblich sich verringerten.

Ob post hoc oder propter hoc werden die weiteren Versuche, zu denen diese Beobachtung jedenfalls ermuntert, an solchen und anderen Entzündungen des conjunctivalen Theiles des Auges ergeben.

Herr **B. Fränkel**:

Meine Herren! Ich gebe Ihnen heute keine abgeschlossene Arbeit, aber auch keine vorläufige Mittheilung, denn ich habe in keiner Weise die Absicht, mir eine Priorität zu sichern. Ich glaube vielmehr, dass es meine Aufgabe ist, gleichsam als sachverständiger Zeuge vor Ihnen wahrheitsgemäss über das auszusagen, was ich beobachtet habe, und zwar — bei der vorgeschrittenen Zeit — in möglichster Kürze.

Es sind noch nicht 3 Wochen her, als Herr Liebreich sich an mich wandte, um mich zu ersuchen, Versuche an Kehlkopfphthisikern zu machen mit einem neuen Mittel; Sie kennen es jetzt. Da Herr Liebreich mir die Ungefährlichkeit des Mittels versicherte, hielt ich es für meine Pflicht und erachtete es als eine grosse Ehre und ganz besondere Freude, dem Erfinder des Chloralhydrats als eines Arzneimittels auf neuen Pfaden förderlich sein zu können. Herr Liebreich verlangte nun solche Fälle von Larynxphthise, bei denen bisher die Koch'sche Behandlung nicht angewandt wäre. Ich hatte in Folge dessen nur solche zur Hand, bei denen ich die Koch'sche Behandlung nicht anzuwenden wagte, also nur allerschwerste Fälle. Am 7. Februar haben wir mit den Injectionen begonnen, und als Herr Liebreich am ersten Tage in der von mir geleiteten Poliklinik war, sagte er mir: „Sie haben mir aber ganz besonders harte Nüsse aufgegeben". Der Zufall hat das so gewollt, ich hatte in der That keine leichteren Fälle. Wir haben dann den Zugang von Phthise mit dem cantharidinsauren Kali weiter behandelt und ich habe bis jetzt im Ganzen 15 Fälle von Larynxphthise, allerdings jetzt auch leichtere Formen, so behandelt.

Es wird hauptsächlich darum gehen, Ihnen die Patienten zu zeigen. Ich habe diejenigen 5 Fälle mitgebracht, mit denen wir begonnen haben. Herr Dr. Demme hat die Freundlichkeit gehabt, selbstständig die Zeichnungen zu entwerfen, die vor Ihnen hängen und, wenn auch nur skizzenhaft ausgeführt, Ihnen doch eine Anschauung des jedesmaligen Befundes gewähren.

Der erste Patient (Journ. III, No. 2778), ein 37 Jahre alter Schuhmacher, hustet seit 7 Jahren und ist seit Ostern 1889 heiser. Er zeigt schon Monate lang Nachtschweisse und ist sehr abgemagert. Er wurde seit December 1890 in der Poliklinik örtlich behandelt. Als wir die Cantharidinbehandlung begannen, war er seit 4 Wochen aphonisch und zeigte an beiden Processus vocales Ulcerationen, rechts eine oberflächlicher Art, links dagegen ein weit in die Tiefe dringendes Geschwür. Dasselbe setzte sich hier auf das Taschen- und Stimmband fort und war nach hinten von einem mit grossen Granulationen bedeckten Wulst begrenzt, der die ganze hintere Larynxwand einnahm. Verringerte Beweglichkeit des linken Stimmbandes. Die Abbildungen veranschaulichen Ihnen die Besserung, die eingetreten ist. Schon nach der 2. Injection erschien der granulirende Wulst an der hinteren Larynxwand erheblich kleiner und flacher. Das Taschenband lässt jetzt das Stimmband in voller Ausdehnung zum Vorschein kommen. Nach der 3. Injection bekam der Patient seine Stimme wieder. Er stellte freiwillig, ohne dazu aufgefordert zu sein, seine bisherige Opiumbehandlung ein, weil er sie nicht mehr nöthig hätte. Der Husten wurde leichter, die Schluckschmerzen verloren sich; die Stimme kehrte wieder. Ich habe den Patienten in meine Privatklinik aufgenommen, und zwar deshalb, weil er nichts zu leben hatte. Dies ist übrigens die einzige Ausnahme von dem Grundsatz, dass wir die Lebensweise der Kranken nicht verändern wollten. Zur Zeit sind die Ulcerationen rechts geheilt, links kleiner geworden. Der Wulst an der hinteren Wand ist auf $1/4$ seiner ursprünglichen Grösse reducirt.

Der zweite Patient, ein 38 Jahr alter Schriftsetzer, wird seit dem 30. December 1890 in der Poliklinik local behandelt (Journ. IV, No. 918). Er hustet seit 2 Jahren und hatte seit Anfangs December 1890 Schluckschmerzen. Seit 4 Wochen war er aphonisch. Die Abbildungen zeigen Ihnen den Befund vom 7. Februar und seine schnelle Veränderung. Die geschwollene Epiglottis, deren freier Rand Zacken und Knoten zeigte, ist dünner geworden und zeigt einen glatteren Rand. Die aryepiglottischen Falten, die besonders links in starre, dicke, ödematöse Wülste verwandelt waren, haben beinahe ihre natürliche Form wiedergewonnen. Das rechte Stimmband, welches vom Taschenbande bedeckt war, ist in Folge der Abschwellung des letzteren wieder sichtbar geworden. Hinten aber in der Gegend des linken Arytknorpels findet sich noch ein grosser, ulcerirender Defect, in Folge dessen das Stimmband unbeweglich ist.

Der Patient erlangte nach der dritten Injection seine Stimme wieder und schluckt jetzt ohne alle Beschwerde.

Die dritte Patientin ist eine 38jährige Schneidersfrau (Journ. IV, 707). Dieselbe hatte lebhaften Stridor, sie konnte kaum 5 Schritte gehen, ohne dass man ihn deutlich hörte. Sie giebt an, dass sie sich genirt habe, die Treppe hinaufzugehen, da die Leute immer auf sie aufmerksam geworden wären, weil sie so gepfiffen hätte. Sie hatte dabei sehr lebhafte Schluckbeschwerden, sodass die Ernährung vollkommen zu Boden lag. Sie konnte nur mühsam Flüssigkeiten schlucken und hatte dabei so heftige Schmerzen, dass sie sich die Ohren halten musste. Jetzt schluckt sie ohne alle Beschwerde, heute hat sie wieder Kartoffeln essen können und zeigt keinen Stridor. Dagegen ist sie noch aphonisch. Wenn Sie die Abbildung betrachten, so sehen Sie, dass sie mächtiges Odem des ganzen Kehlkopfeinganges und der Plicae pharyngoepiglotticae zeigte, dass ausgedehnte Ulcerationen beider Stimmbänder und auch Ulcerationen der subglottischen Gegend vorhanden sind. Im Verlaufe traten deutliche miliare Knötchen an der Epiglottis hervor. Diese sind aber jetzt vollständig verschwunden. Die Epiglottis ist immer noch geschwollen, aber erheblich weniger, so dass man jetzt den ganzen Kehlkopf wieder übersehen kann. Die Glottis klafft jetzt mindestens 5 mm, während sie zuerst höchstens 3 mm offen stand.

Ich zeige Ihnen dann viertens einen merkwürdigen Fall, dem es vor wenigen Tagen besser ging als heute. Es handelt sich hier auch um ödematöse Schwellung der Epiglottis, der aryepiglottischen Falte, um Geschwüre im Larynx, um Juxtapposition der Stimmbänder bei einem 45 Jahre alten Arbeiter (Journ. IV, 1187). Die Larynxstenose ist jetzt gehoben, da die Epiglottis, die aryepiglottischen Falten und die Stimmbänder abgeschwollen sind. Der Patient hatte eine deutliche miliare Infiltration an der vorderen Fläche der Epiglottis und ich habe bei ihm eine Beobachtung gemacht, die ich sonst nie gesehen habe, nämlich dass die einzelnen miliaren Knötchen gelb wurden und zerfielen. Es bildeten sich ganz kleine, umschriebene Ulcerationen und diese sind geheilt. Ich habe dieselbe Beobachtung inzwischen in meiner Privatpraxis an einem anderen Fall machen können, wo es sich um eine miliare Infiltration der laryngealen Fläche handelte. Dort habe ich auch miliare graue Knötchen gelb werden, in wenigen Tagen zerfallen, ganz kleine Ulcuscula bilden und dann rasch heilen sehen. Wir haben dem Patienten heute eine Injection von 1 dcmg gemacht. Der Patient zeigt nun heute ein für die Theorie des Herrn Liebreich in hohem Grade merkwürdige Erscheinung, nämlich seröse Exsudation im Kehlkopf.

So nur weiss ich mir den Befund zu deuten, den man sehen kann. Der Patient hustet fortwährend, leicht anstossend, eine Flüssigkeit aus, die wie Speichel aussieht. Die Laryngoskopie zeigt, dass dieselbe dem Kehlkopf entstammt, in dem sie sich fortwährend neu bildet. Im Uebrigen geht es dem Patienten, wie gesagt, in den letzten Tagen weniger gut. Er hat wieder Schluckweh und verträgt die Injectionen nicht gut. Er hatte mehrfach Strangurie selbst auf 1 Decimilligramm.

Dann habe ich fünftens noch einen 51 Jahre alten Schlosser (Journ. IV, No. 1270) vorzustellen, der von sich behauptet, er sei ganz gesund. Er ist es aber noch nicht. Der Patient hatte eine Ulceration des rechten Stimmbandes. Diese ist nach wenigen Einspritzungen, mit denen am 9. Februar begonnen wurde, geheilt, und wenn Sie ihn jetzt laryngoskopiren, so sehen Sie einen glatten Stimmbandrand, der mit Epithel bekleidet ist, nur ist das Stimmband noch lebhaft geröthet und zeigt hinten eine Einkerbung. Die Heiserkeit des Patienten ist erheblich vermindert, ebenso der Husten.

Dann, meine Herren, habe ich Ihnen eine Patientin mitgebracht, mit grossen wuchernden Ulcerationen an der hinteren Wand. Dieselbe ist gestern in meine Behandlung gekommen. Ich möchte sie Ihnen im Beginne der Behandlung zeigen, und wenn unser Herr Vorsitzender es gestattet, würde ich mir bei einer späteren Gelegenheit erlauben, sie wiederum vorzuführen.

Meine Herren! Erlauben Sie mir noch wenige Worte. Mir ging es hauptsächlich darum, Ihnen diese Fälle vorzuführen. Was die Injectionen selbst anlangt, so möchte ich heute dem, was Herr Heymann gesagt hat, wenig hinzufügen. Die Injection ist schmerzhaft, die Kranken vertragen sie aber recht leidlich und nach einem oder zwei Tagen ist die Schmerzhaftigkeit vorüber. Ich habe häufiger Strangurie gesehen, einmal Tenesmus, nie Blutharnen, einmal eine ganz leichte Opalescenz des unter dem Zusatz von Salpetersäure gekochten Urins. Dieselbe verschwand nach wenigen Stunden wieder. Ich glaube es wird der Vorsicht entsprechen, wenn wir die Cur mit Einspritzungen von 1 Decimilligramm beginnen.

Ich möchte aber noch auf einen Punkt aufmerksam machen, nämlich dass zu verschiedenen Zeiten nach den Injectionen einige Kranke eigenthümliche Erscheinungen im Halse bekommen, nicht alle, z. B. Fall 2 giebt an, er habe nie etwas gefühlt, Andere sagen sie bekämen 1 bis 10 Stunden nach der Injection das Gefühl der Völle, der Wärme im Halse, das nach einiger Zeit wieder verschwindet. Es ist mir zweimal möglich gewesen in dieser Zeit — es war 2 Stunden nach der Injection — zu laryngoskopiren, und da habe ich gesehen, dass die betreffenden Theile stark glänzten, ohne dass vermehrte Schwellung vorhanden war.

Ich kann mir eine so rapide Besserung tuberculöser Affectionen nur denken, wenn etwas mit den Bacillen vorgeht. Nur wenn die Ursache gehoben wird, können wir, so meine ich, so rasche Besserungen wahrnehmen. Ich habe deshalb die Bacillen mit grosser Aufmerksamkeit untersucht und kam da zunächst auf eine Schwierigkeit. Unter der Einwirkung des Liebreich'schen Verfahrens verlieren nämlich die Bacillen etwas von ihren färberischen Eigenschaften. Wenn man sie in der gewöhnlichen schnellen Weise färbt, wie ich sie angegeben habe, so färben sich manche nicht. Wer in diesen Fällen Bacillenuntersuchungen macht, muss deshalb die Präparate längere Zeit, am besten 24 Stunden, auch in der vorher erwärmten Flüssigkeit liegen lassen. Erst dann treten sie vollständig zu Tage, und man kann sie dann auch wieder zählen. Nach den Untersuchungen, die ich nun bisher gemacht habe, die aber noch weiterer Controle bedürfen, glaube ich eine Abnahme der Bacillen im Sputum bemerkt zu haben. Wenn ich nach der Gaffky'schen Scala zählen soll, so würden diejenigen, die vorher 7—10 gehabt haben — und die 4 Patienten, bei denen wir die Cur begannen, hatten so massenhafte Bacillen — jetzt ein Stück zurückgesteckt werden müssen, und vielleicht 5 oder 6 bekommen.

Meine Herren! Ich hätte noch Manches zu sagen; ich behalte mir das für ein andermal vor. Ich möchte mich heute nur dahin zusammenfassen, dass wir in der Zeit der Skepsis, in der wir jetzt stehen, doch wohl das sagen können, dass nach dem, was wir Ihnen hier vorgestellt haben, das Verfahren des Herrn Liebreich zu schönen Hoffnungen berechtigt. Als mich Herr Liebreich frug, ob es wohl möglich sei, jetzt schon in die Oeffentlichkeit zu treten, habe ich ihm dazu gerathen; denn das, was wir gesehen haben, berechtigt in der That zu Hoffnungen. Einen geheilten Fall habe ich nicht. Von Heilungen kann ich noch gar nicht reden. Aber die beobachteten Besserungen geben den Beweis, dass eine gute Einwirkung des Mittels stattfindet. Ich glaube, wir können Herrn Liebreich danken, dass er mit der Veröffentlichung eines Mittels, welches Heilung verspricht, nicht lange gezögert hat. Das Mittel steht nun im Brennpunkt der allgemeinen Beobachtung, und wir wollen wünschen, dass es die Hoffnungen erfüllen möge, die sich daran knüpfen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung

nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. März 1891. № 10. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Die Erfolge der Behandlung eitriger Ergüsse der Brusthöhle.

Nach Erfahrungen der chirurgischen Klinik in Göttingen

besprochen von

Professor **König**.

Im Laufe dieses Jahres wurde ich durch einen Vortrag, welchen ich in dem ärztlichen Verein des Regierungsbezirks Düsseldorf hielt, veranlasst, eine Zusammenstellung der von mir in der chirurgischen Klinik und in der Privatklinik in Göttingen in den letzten 12 Jahren durch Eröffnung der Eiterhöhle mittelst Rippenresection operirten Fälle von Eiterbrust zu machen. Es scheint mir, dass das Resultat dieser Arbeit werth ist, Angesichts der merkwürdigerweise immer noch nicht von allen Aerzten in gleicher Weise beantworteten Frage der Indication, der Methode und der Erfolge dieser Operation auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu werden. Ich will daher in den folgenden Mittheilungen zuerst die Resultate in Kürze mittheilen und sodann besprechen, durch welche Methode der Operation und Nachbehandlung, die, wie mir scheint, bis jetzt von anderer Seite kaum erreichten Heilungen zu Stande kamen. Dabei werde ich mir freilich den Vorwurf nicht ersparen können, dass Alles, was ich über die Behandlung sage, in knapper Fassung bereits in den letzten Auflagen meiner speciellen Chirurgie mitgetheilt wurde. Aber ich habe vielfach schon die Erfahrung gemacht, dass Originalmittheilungen im Lehrbuch angebracht, übersehen werden, und nehme deshalb den Vorwurf der Wiederholung von Aerzten, welche mein Buch gelesen haben, im Interesse der Sache auf mich. Eine genauere Bearbeitung der Casuistik wird demnächst in einer Dissertation eines meiner Schüler veröffentlicht werden.

Ich habe im Laufe der letzten 12 Jahre 76 Empyeme durch den Brustschnitt operirt. Unter diesen 76 waren 61 verhältnissmässig einfache Fälle. Ich rechne dazu freilich eine Anzahl von Empyemen, welche im strengen Sinne den Beinamen der einfachen nicht verdienen. Allein ich ziehe die Grenzen, wie man aus den folgenden Zahlen ersieht, so weit, weil ich nicht finden konnte, dass die unter diesen 61 Fällen gesonderten Gruppen sich in Beziehung auf den Verlauf verschieden verhalten hätten. Ich rechne zu dieser Kategorie der Empyeme:

1. Das acute Empyem, die Ansammlung von Pus bonum et laudabile (sit venia verbo) in der Brusthöhle: 36 Fälle.
2. Die bereits durchgebrochenen, fistulösen Empyeme (Empyema necessitatis) einerlei, ob der Eiter faul ist oder nicht: 16 Fälle.
3. Die Empyeme, bei welchen der Eiter stank (putride Empyeme), ohne dass sie bis dahin nach aussen oder innen durchgebrochen waren: 6 Fälle.
4. Die Empyeme, welche in die Bronchien durchgebrochen waren. Wir haben dabei nur die breiten Durchbrüche mit massenhafter Hustenentleerung stinkenden Eiters berücksichtigt: 3 Fälle.

Bei allen diesen Fällen handelte es sich um acute, nicht um tuberculöse Erkrankung.

Diesen 61 verhältnissmässig einfachen Fällen gegenüber stehen 15 mit schweren Complicationen.

Bei 4 von ihnen handelte es sich um multiple Eiterergüsse. Wir wollen diese Ergüsse der Kürze halber als pyämische bezeichnen. Es fanden sich gleichzeitig mit der Eiterbrust anderweitige schwere Eiterungsprocesse.

In 2 Fällen wurde die Operation gemacht bei tuberculösem Pyopneumothorax.

Schliesslich gehören hierher 9 verschiedenartige schwere Verletzungen der Brust durch Schuss, Hieb, Stich.

Was nun die Resultate der operativen Behandlungen anbelangt, so sind von den sämmtlichen 76 Kranken 10 gestorben. Das würde also einer Mortalität von nicht ganz 13 Procent gleichkommen. Wollten wir uns jedoch mit dieser Zahl begnügen, so würde das Resultat ein entschieden falsches sein und es ist daher nöthig, die Eigenthümlichkeit der Sterbefälle etwas genauer zu betrachten.

Zunächst starben die 4 als pyämisch bezeichneten Kranken an den Folgen ihrer multiplen Eiterherde. Die 2 Kranken, bei welchen wegen eines tuberculösen Pyopneumothorax die Operation vorgenommen wurde, gingen an Tuberculose zu Grunde. Ein Kranker hatte nach einer auswärts vorgenommenen Punction

eines Empyems (putrides) ein acut purulentes Oedem des halben Körpers bekommen und starb bald nach dem Operationsversuch (Thoracocenthese durch Rippenresection und breite Spaltung der erkrankten Theile an der übrigen Körperoberfläche. Er erlag dem Eingriff bereits auf dem Operationstisch). Ein 60jähriger Mann ging ebenfalls kurz nach der Operation zu Grunde. Die Section wies doppelseitige, schwere Nierenvereiterung nach. Der Tod machte den Eindruck des Chloroformtodes durch Herzlähmung. Ein nach schwerer Brustverletzung entstandenes und operirtes Empyem verlief tödtlich durch gleichzeitige Unterleibsverletzung und eitrige Bauchfellentzündung, und schliesslich ging ein einjähriges Kind, dessen Empyem fast heil war, in der dritten Woche nach der Operation an Kindercholera zu Grunde.

Wir glauben nach dieser Auseinandersetzung nicht zu weit zu gehen, wenn wir diese Kranken, welche gestorben sind, für die Frage der Erfolge der Operation nicht berücksichtigen. Lassen wir diese 10 Fälle unberücksichtigt, so bleiben nur 66 Fälle zu verwerthen. Von diesen 66 sind 59 geheilt (89 pCt.), 1 ist noch in Behandlung, aber auf dem Wege der Heilung, 3 entzogen sich vor der Beendigung der Cur dem Heilverfahren, bei 3 wurde die Cur nicht beendigt, weil starke Lungenschrumpfung eingetreten war.

Was die *Dauer* der Behandlung anbelangt, so waren von den geheilten Kranken nur 6 länger als $^1/_4$ Jahr im Krankenhause. Dagegen waren 4 Patienten in 3 Wochen, 12 in 4 Wochen, 5 in 5 Wochen, 5 in 6, 6 in 7 und 10 in 8 Wochen heil. *Es waren also rund 71 pCt. innerhalb 2 Monaten geheilt und arbeitsfähig.*

Ich will nur zum Beweis für die günstigen Verhältnisse, welche die acuten Empyeme der Kinder bieten, hinzufügen, dass unter den geheilten 28 Kinder unter 12 Jahren waren und dass von diesen 7 das 3. Lebensjahr nocht nicht erreicht hatten.

Es giebt wohl kaum eine Krankheit, welche so schlagend die Fortschritte der antiseptischen Chirurgie beweist, als diese. Erklärte doch noch *Dupuytren*, als er von einem Empyem befallen wurde: er wolle lieber auf Gott vertrauen, als auf die Aerzte. Heute würde *Dupuytren* diesen Ausspruch nicht mehr thun, denn er würde wissen, dass mit dem modernen Wundverfahren fast alle an Empyem erkrankten Menschen geheilt werden.

Da ich der Meinung bin, dass diese von mir dargelegten Resultate sich den besten, welche bis jetzt überhaupt bei *eitrigen Ergüssen in die Brusthöhle* erreicht wurden, anreihen, so ist es wohl nicht unzweckmässig, die Methode hier zu besprechen, nach welcher ich meine Kranken behandele.

Wenn man fragen wollte, ob die eigentliche Operation des Empyems wichtiger sei als die Nachbehandlung, so würde die Antwort meiner Ansicht nach, trotzdem ich die Bedeutung der Methode des operativen Eingriffs nicht verkenne, dahin lauten, dass der wichtigere Theil der Cur erst mit der Nachbehandlung kommt. Denn man ist wohl im Stande, zur Noth auch bei nicht ganz zweckmässig angelegtem Schnitt durch eine diesem Schnitt accommodirte Nachbehandlung (Lagerung etc.) die Heilung zu erzielen, nicht aber kann man mit der nothwendigen Sicherheit auf Heilung rechnen, wenn man auch bei zweckmässig angelegtem Schnitt die Nachbehandlung vernachlässigt.

Die Principien der Behandlung von Eiteransammlung im Pleuraraum sind keine anderen, als die, welche für die Heilung von Abscessen in anderen Gebieten des Körpers massgebend sind. Sie sind einfach genug, und jeder Chirurg kennt sie: *Abscesse müssen durch breite Eröffnung im tiefsten Gebiet der Höhle eröffnet und es muss dafür gesorgt werden, dass aus der Oeffnung der Eiter ständig ausfliesst. Eine Retention von Eiter darf nicht stattfinden, denn zurückgehaltener Eiter ruft neue Eiterbildung hervor.* Diesen Aufgaben vermögen wir bei einfachen Höhlen, welche so geformt sind, wie das Fass, dessen gesammter Inhalt aus dem Spundloch fliessen kann, *durch eine Oeffnung nachzukommen.* Buchtige Höhlen, deren Niveau nicht gleich ist, deren Boden in verschiedene Fächer getheilt ist, verlangen mehrfache Oeffnungen. Wir sind nun mit *Roser* der Meinung, dass in der Regel zur Entleerung der Eiteransammlung im Thorax eine Oeffnung genügt und dass man in der That in dieser Beziehung den Thorax wie ein Fass behandeln darf, dessen Spundloch freilich, um es zu entleeren, an der tiefsten Stelle liegen muss (*Roser*).

Es gab eine Zeit, in welcher man diesen Satz zwar anerkannte, sich aber bei der Wahl der Stelle für die Anlage des Schnittes (Spundlochs) von falschen Praemissen leiten liess. Man nahm nämlich den Menschen als während der Dauer der Behandlung mit erhöhtem Oberkörper auf dem Rücken liegend oder aufrecht stehend an und folgerte daraus, dass ein *tiefer Rippenausschnitt auf der hinteren Thoraxseite* (8.—9. Rippe) der tiefsten Stelle der Eiteransammlung entsprechen werde. Wenn nun auch diese Annahme für die *mit Eiter gefüllte* Pleurahöhle bei Rückenlage richtig war, so stimmte sie nicht mehr mit den wirklichen Verhältnissen, sobald sich der Inhalt der Brusthöhle entleert hatte. Denn nach dem Ausfluss des Eiters entsteht ein leerer Raum, welcher zunächst, bis die Lunge sich wieder ausgedehnt hat, dadurch ausgefüllt wird, dass die Weichtheile der Umgebung, welche beweglich sind, in ihn hineindringen. Am meisten beweglich in der Umgebung des Thorax sind nun bekanntlich die im Bauch enthaltenen Weichtheile, welche sich an den beweglichen Abschluss der Brusthöhle gegen die Bauchhöhle, an das Zwerchfell anlehnen. Je mehr sich Eiter entleert, je leerer der Brustraum wird, desto eifriger schieben die Baucheingeweide nach der Brusthöhle hinein und drängen das Zwerchfell vor sich her. Dasselbe legt sich zumal an der hinteren Fläche der inneren Wand des Thorax an und bald ist da, wo der Einschnitt gemacht wurde, kein Hohlraum mehr, sondern nur ein schmaler Spalt. Will man also von dem hinteren tiefen Schnitt den Brustraum entleeren, so ist dies nur durch ein langes Rohr möglich, welches zwischen Zwerchfell und Thoraxwand eindringt und erst an der Stelle, bis zu welcher Baucheingeweide und Zwerchfell nicht hinaufreichen können, in den Eiterraum eintaucht. Es ist begreiflich, wie leicht der Ausflussmechanismus dieses Rohres gestört werden kann. Wollte man also mit aller Gewalt die Oeffnung im Thorax so legen, dass sie bei Rückenlage als Spundloch dienen könnte, so müsste man schon eine hohe, etwa die 5. oder 6. Rippe wählen. Das Schulterblatt einerseits, die derben Rückenmuskeln andererseits lassen aber diesen Operationsplan als einen sehr unzweckmässigen erscheinen. Durch solche Erwägungen wird man mit Nothwendigkeit darauf hingewiesen, *bei der Nachbehandlung des Empyems von der Rückenlage überhaupt abzusehen.* Und da ceteris paribus Niemand gerade die Bauchlage wählen wird, wenn sie nicht absolut nöthig erscheint, so bleibt nur die *Seitenlage* über. Entschliesst man sich dazu, so muss zur Eröffnung eine Stelle gewählt werden, welche höher liegt, als der Stand der Leber mit dem Zwerchfell auf der rechten Seite, sowie der der übrigen Bauchorgane nach Entleerung des Empyems auf der linken Seite zu sein pflegt. Damit kommen wir denn auf die alte Stelle für Empyemeröffnung, welche unsere Vorfahren bereits gewählt haben. Es ist die seitliche Thoraxfläche, welche sich nach unten an die Axilla anschliesst und welche von der vorderen und hinteren Axillarlinie begrenzt ist. Man wählt an dieser Stelle die 4., 5. oder 6. Rippe, am sichersten ist wohl die vierte. Ein von hier aus eingeführtes Rohr wird stets direct in den freien Hohlraum des Thorax eintauchen und bei entsprechender Seitenlage des Patienten den Eiter ausfliessen lassen.

Wenden wir uns nun mit wenig Worten zu der Methode

n das Zugänglichbleiben der angelegten Oeffnung, während tfernung des kleinen, sich bei jugendlichen Individuen mmen wieder ersetzenden Rippenstückes keinerlei Nachtheile olge hat. So gern ich also zugebe, dass es auch ohne resection, mit Weichtheilschnitt möglich ist, ein Empyem en, so ziehe ich doch aus den gedachten Gründen die Er- der Pleura von dem Raum, welcher durch Resection Rippenstückes geschaffen ist, aus vor.

n gebe eine kurze Beschreibung der sehr einfachen Ope-

on Instrumenten benutze ich ausser einem derben Messer ncetten zwei recht breite Volkmann'sche Haken, zwei wenig gebogene und **zwei stark gebogene Elevatoren**. zteren erleichtern sehr das Entblössen der Rippe auf der n Seite. Zum Trennen der Rippe benutze ich eine Rippen- (Rosenscheere). Ausserdem hat man einige Arterien- en nöthig.

n füge noch die Bemerkung hinzu, dass Chloroformnarkose nn nicht angewandt wird, wenn der bereits sehr ge- hte Patient stark dyspnoisch ist.

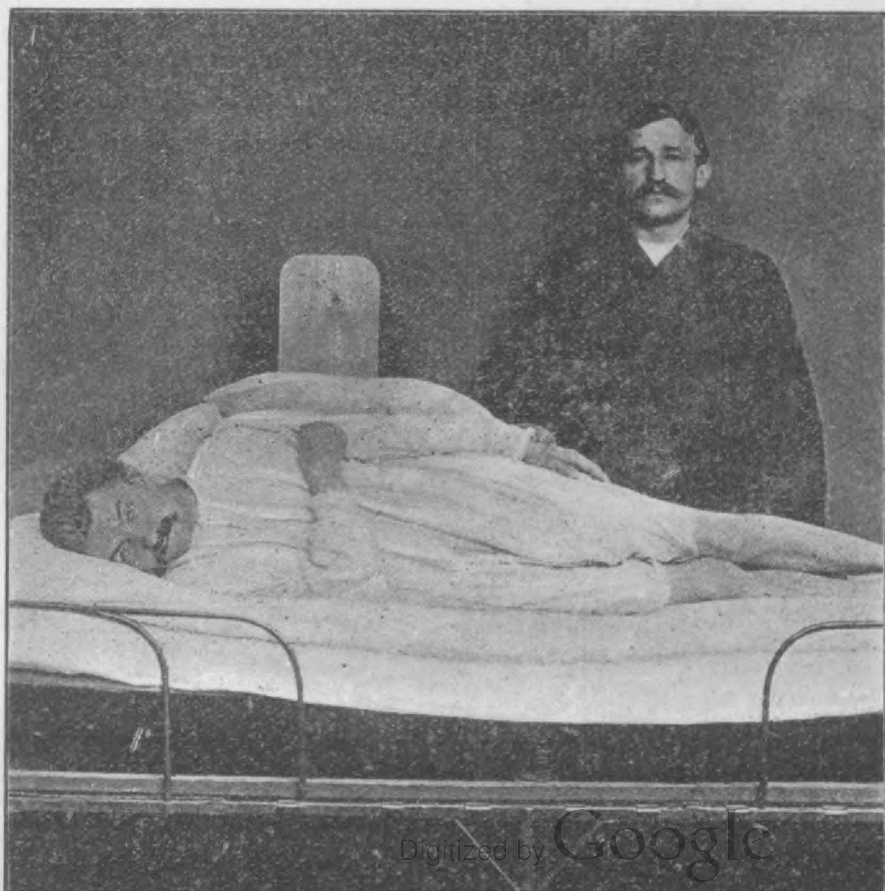
an spannt mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand ut auf der gewählten Rippe und führt je nach der Dicke ichtheile einen 6—10 cm langen Schnitt. Derselbe dringt bis auf die Rippe ein. In der Regel soll die Mitte des es der mittleren Axillarlinie entsprechen, doch ist auch ringes Abweichen von der Linie nach vorn oder hinten chlimm. Hat man den Schnitt überall bis durch das auf die Rippe vertieft, so lässt man sofort die breiten nn'schen Haken so, dass sie die ganze Wundfläche um- , in die Wunde einsetzen. Diese Haken stillen zugleich utung (durch Compression) und legen die Rippe bloss. öst man das Periost zunächst von dem Schnitt aus nach Seiten mit dem geraden Elevator. Bei dem Freimachen nder sei man besonders vorsichtig am unteren Rand wegen letzung der Intercostalarterien. Uebrigens ist die Durch- g dieser Arterie, wenn sie wirklich einmal sich ereignen nicht so schlimm. Sie beeinträchtigt im Wesentlichen nur uberkeit der Operation, da man sich beeilen muss, die on der Rippe zu vollenden. Ist das Rippenstück entfernt, t sich die Arterie in der Weichtheilwunde leicht unter- Bei einiger Vorsicht lässt sich diese Blutung immer ver- Das Periost der Hinterfläche löst man am bequemsten n oben erwähnten, stark convexen Elevatoren, deren Spitze gen die Rippe wendet und so weit vorschiebt, bis sie auf gegengesetzten Seite am Rippenrand zum Vorschein kommt. sicherer ist die Arbeit zuweilen, wenn man zwei solche ren von oben und unten gegen einander schiebt, bis sie effen.

ese Elevatoren lassen sich durch Drehung auf die Kante cht benutzen, um einen Raum für Durchführen der Scheere ffen. Hat man die Rippe einmal durchtrennt, so hebt en Theil der Rippe, von welchem das Stück getrennt soll, mit einem starken Haken empor und streift an ihm riost, wie einen Handschuh vom Finger, soweit zurück, n ein hinlänglich grosses Stück (2—4 cm) entfernen kann. e Operation verläuft entschieden am saubersten, wenn s jest die Pleura nicht verletzt hat. Sie wird nun durch

2 cm Länge. Der **Zeigefinger** soll bequem in das Loch ei dringen können. Jetzt folgt langsame und unterbrochene Eite entleerung. Dann wird der Kranke immer mehr auf die Se gelegt, so dass das Loch dem tiefsten Punkt entspricht, au wird er bald mit dem Rumpf, bald mit den Beinen erhoben (sie unter Nachbehandlung). Die letzten Reste des dicken Inha muss man in der Regel mit warmem Wasser auswaschen. De**inficirende Ausspülungen pflegen wir fast nie meh selbst nicht mehr bei dieser ersten Entleerung u bei putridem Eiter vorzunehmen.** Wenn wir uns solch bedienen, so nehmen wir Salicyllösungen, Borsäure etc. Ke Carbol, nur ausnahmsweise ganz dünne Sublimatlösungen. M thut gut, das fingerdicke Drainrohr schon während der Au spülung einzulegen. Damit es nicht in den Thorax hineingleit werden zwei parallele grosse Sicherheitsnadeln senkrecht a das äussere Ende des Rohres durch die Wand gestossen, aber s dass sie nicht in den lichten Raum des Rohres hineinreicht.

Wir wollen nicht verfehlen hier besonders zu betonen, da fistulöse Empyeme, die Fistelöffnung liege, wo sie wolle, ebe falls immer in gleicher Weise mit axillarer Rippenresection b handelt worden sind. Die Fisteln sind dabei freilich gespalt worden und zuweilen war auch hier an der Stelle des Durc bruchs eine Rippenresection nöthig. Ausserdem haben wir z Behandlung einfacher Empyeme nie **Doppelschnitte** gemac Nur bei besonderen Verhältnissen, wie zumal bei Absackung von Exsudat halten wir eine zweite Incision für nothwendig.

Der Kranke wird jetzt verbunden, und zwar bedeckt der Ve band den ganzen Thorax und nimmt den Arm der kranken Sei (Schulter und halben Oberarm) mit auf. Unter der Achsel mu besonders gut gepolstert sein, damit das Secret an dieser Ste nicht sofort zu Tage trete. Im Bette liegt der Operirte, g **mit Kissen unterstützt, auf der kranken Seite, je nac dem die Rippenöffnung angelegt wurde bald etw mehr nach der Bauchseite, bald etwas mehr nach d Rückenseite** hingeneigt.



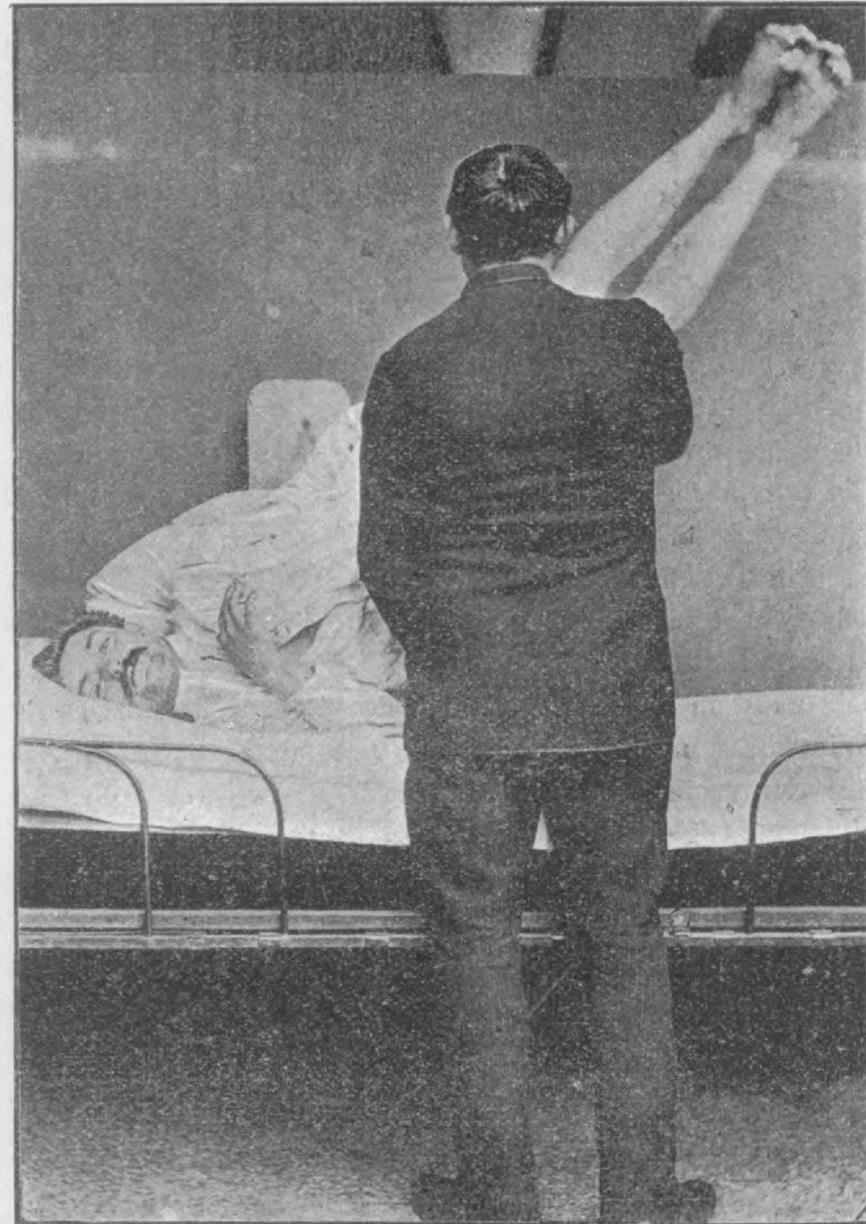


Fig. 2.
Erheben des Kranken im Bett in Seitenlage.

Dabei dreht der Wärter den Körper abwechelnd etwas nach r Bauchseite und nach der Rückenseite. Ist dies geschehen, richtet sich Patient auf und neigt sich dabei ebenfalls mit dem orax nach der Seite des Drainlochs. Darauf wird das Erheben s Beckens bei Schulterlage wiederholt. Bei diesen Bewegungen sst das etwa mehr retinirte Secret in den Verband. Wir merken dies besonders, um nicht den Irrthum aufmmen zu lassen, als werde nach jedem Erheben der erband gewechselt. Bereits nach einigen Tagen genügt es, nn diese Bewegungen nur noch 2—3 Mal täglich vorgenommen rden. Ist der Kranke kräftiger, so lassen sich diese Bewegungen ch leichter für den Wärter so ausführen, dass der Patient den pf und Rumpf seitlich über das Bett hin hängen lässt, indem sich mit den Händen auf den Boden stützt.

Unter dieser Behandlung thut man im Allgemeinen gut, wenn an den Verband schon nach einigen Tagen wechselt, während späteren Verbände, weil das Secret fast immer rasch nachst, bis zu 8 Tagen liegen bleiben können.

Der Thermometer controlirt die Cur. Sobald er über die rm steigt, muss untersucht werden, was an der Fiebersteigerung huld ist. In der Regel wird man finden, dass die Seitenlage cht recht eingehalten, dass das Stürzen der Kranken nicht vorhriftsmässig ausgeführt wurde. Zuweilen auch handelt es sich Insufficienz der Drainlöcher resp. Verstopfung des Drainrohres. le diese Schäden sind leicht zu heben. Ist das Secret sehr



Fig. 3.
Seitenlage mit tiefem Kopf und Brust durch Neigen aus dem

wieder ein. In der Regel ist schon vorher ein dünnere kürzeres Rohr gewählt worden.

II. Aus der psychiatrischen Klinik in Heidelb (Prof. Fürstner).

Beitrag zur Symptomatologie der Hirntumore

Nach einem auf der XV. Wanderversammlung südwestdeutscher Neu und Irrenärzte gehaltenen Vortrag.

Von
Dr. **N. Schoenthal**, I. Assistent der Klinik.

Auf das Vorkommen hysterischer Symptome bei orga Krankheiten des Nervensystems ist seit einiger Zeit wie die Aufmerksamkeit gelenkt worden. Man beobachtete zun einzelne hysterische Symptome, zum Theil das vollständige heitsbild der Hysterie in Fällen, bei denen sich im sp Verlauf, oder auch nach dem Tode bei der Section, di schiedenartigsten organischen Erkrankungen des Centraln systems nachweisen liessen, z. B. multiple Sclerose [1]), dorsalis, Hirnsyphilis [2]), Friedreich'sche Ataxie, Demen ralytica [3]), Gliosis spinalis [4]), Syringomyelie [5]), Degenerati Seitenstränge (Charcot) u. a. m. In dem nachstehend be benen Fall war das Krankheitsbild der Hysterie vorhand Bestehen eines Gehirntumors und erscheint besonde

1) Jolly: Hysterie, in Ziemssen's Handbuch. Band XII, 2, Seite 580. Buzzard: Brain, 1890. Oppenheim: Berliner Wochenschrift, 1887, No. 48. Bruns: Ebenda, 1888, No. 5.

2) Charcot: Progrès méd., 1887, No. 51. Raymond: 1888, No. 14.

3) Régis: Gazette médicale, 1882. Rey: Annales méd. 1883, Seite 95; 1885, Seite 421. Camuset: Ebenda, 1884, S

merkenswerth das Vorkommen eines sonst für Hysterie als typisch geltenden Symptoms: hysterischer Krampfanfälle.

Krankengeschichte.

Adolf S., 19jähriger Kaufmann, aufgenommen am 28. October 1889. Patient ist insofern erblich belastet, als ein Bruder der Mutter epileptisch, ein Vetter sehr nervös und eine Cousine epileptisch ist. Im 9. Lebensmonate hatte Patient Krämpfe, von denen nähere Beschreibung fehlt. Im 5. Jahre traten wieder Krämpfe auf, bei denen Patient blass wurde, das Bewusstsein verlor, Speichel lief aus dem Munde, die Augen waren dabei starr; vor Eintritt des Anfalls Aura, bestehend in einem vom Unterleib aufsteigenden Gefühl; öfters traten Anfälle auf, die die Angehörigen als „stille" Anfälle (d. h. Absencen ohne Zuckungen) bezeichneten. Die Anfälle wurden von verschiedenen Aerzten als epileptische bezeichnet und mit grossen Dosen Bromkali behandelt, jedoch ohne Erfolg: durchschnittlich stellte sich monatlich ein Anfall ein; im 13. Jahre $^1/_2$jährige Pause der Anfälle. Die Intelligenz blieb angeblich ganz ungestört. Patient trat mit 15 Jahren in ein Geschäft, soll darin sehr tüchtig gewesen sein. Jedoch war er von jeher „reizbar und eigenthümlich", wurde von der Familie deshalb sehr „geschont". — 2 Monate vor der Aufnahme erlitt Patient eine heftige psychische Erregung gelegentlich der Hochzeit seiner Schwester. Kurz darnach traten häufigere Anfälle auf, welche jedoch nicht mehr den früheren glichen, sondern nach Angabe des behandelnden Arztes in heftigen motorischen Entladungen (anhaltendem Stossen und Schlagen mit Beinen und Armen) „mehr in hystero-epileptischer Form" bei völlig erhaltenem Bewusstsein bestanden. Seit etwa 10 Tagen treten diese Anfälle gehäuft (täglich mehrere) auf und gesellte sich psychische Störung hinzu. Patient hallucinirte, hatte Angstanfälle, verweigerte durch 2 Tage die Nahrung, sprach verwirrt, wurde aggressiv gegen die Umgebung, war zeitweise „tobsüchtig", machte Selbstmordversuche mit Kissen und Tüchern.

Status bei der Aufnahme: Schlanker, graciler Körperbau, sehr schlechter Ernährungszustand; Haut und Schleimhäute blass. Pupillen sehr weit, gleich, reagiren prompt auf Licht und Convergenz. Zunge wird gerade vorgestreckt, zittert etwas im Gewebe, zeigt keine Bisse oder Narben. An der Innenseite der Wangen und auf der Zunge einzelne Stellen mit milchweissem, mässig fest haftendem Belag (Soor). Motilität und Sensibilität sind völlig intact. Keine Ataxie, kein Schwanken bei geschlossenen Augen. Patellarreflexe beiderseits lebhaft, Hautreflexe vorhanden, nicht gesteigert. Keine Störung in der Function der Sinnesorgane nachweisbar. Die physicalische Untersuchung der intrathoracischen und intraabdominellen Organe ergiebt normale Verhältnisse. Puls 92, regelmässig. Athmung ist mässig beschleunigt. Gesichtsausdruck ist leidend, ängstlich. — Patient ist ruhig eingetreten, bleibt ruhig im Bett liegen, das Bewusstsein ist zur Zeit nicht getrübt, er giebt ruhig und richtig Auskunft über Personalien, Vorleben und dergl., ein gröberer Gedächtniss- oder Intelligenzdefect ist vorläufig nicht zu erweisen. Patient giebt an, er sei ängstlich, weil er schwer krank sei, sterben müsse, er habe Angst vor dem Tode. Die Frage nach Schmerzen verneint er, nur auf der Brust sei es ihm enge und beklemmt. Des unruhigen Verhaltens zu Hause erinnert er sich, er habe das thun müssen, warum, wisse er nicht. „Stimmen" gehört zu haben oder Gestalten gesehen zu haben, verneint er und ist aus seinen Angaben nicht festzustellen, ob er zu Hause Sinnestäuschungen gehabt hat bezw. sich derselben noch erinnert. Die Nahrungsverweigerung, sowie die Suicidialversuche begründet er damit, dass ihm, als schwer Kranken, das Leben verleidet gewesen sei und er der Familie, die auf seinen Tod gewartet habe (Hallucinationen?), nicht länger zur Last sein wollte. Die Sprache des Patienten ist leise, in ihr und im ganzen Benehmen des Patienten tritt ein gewisses geziertes, affectirtes Wesen zu Tage; er drückt dem Arzte oft die Hand, fragt ihn, ob es eine Rettung für sein „schweres Leiden" gäbe, ob seine Krankheit eine „interessante" sei.

Schon wenige Minuten nach Beginn der Untersuchung beschleunigt sich die Athmung ungemein und nachdem dies etwa eine Minute gedauert, beginnen ganz plötzlich in allen 4 Extremitäten krampfartige, stossende und schlagende, sehr ausgiebige, rasch sich einander folgende Bewegungen. Patient trommelt mit den Füssen, stösst sie hin und her, macht mit den Armen bald stossende, bald schlendernde, bald fechtende Bewegungen, dann wieder dreht er die Arme hin und her, gleich darauf trommelt er mit geballten Fäusten, zwischendurch macht der Rumpf Drehbewegungen nach rechts und links, ebenso der Kopf; einmal ist der ganze Körper opisthotonisch gekrümmt zu einem vollständigen „arc de cercle". In den Gesichtsmuskeln sind keine Zuckungen zu bemerken, die Augenlider sind zugekniffen. Das Bewusstsein ist anscheinend erhalten: Patient reagirt auf Nadelstiche während des Anfalls, er spricht nach demselben von einer Bemerkung, die ein Arzt zum andern während der Beobachtung des Anfalles gemacht hat; öffnet man gewaltsam die Augenlider, so lässt sich prompte Pupillenreaction während des Anfalles nachweisen. Nachdem die sich ganz bunt und regellos einander folgenden, oben zum Theil aufgezählten Bewegungen etwa 8 Minuten angehalten haben, werden sie allmälig langsamer, schliesslich ist nur noch ein in immer langsamerem Tempo erfolgendes Hin- und Herwiegen des Rumpfes zu bemerken, sodann erfolgen einige glucksende Inspirationen und mit einem tiefen Seufzer endet der ganze Anfall. Kein Schaum vor dem Munde, kein Abgang von Urin, Koth oder Samen. Sofort nach dem Anfall reagirt Patient auf lautes Anreden beantwortet Fragen; klagt, er sei müde, wie zerschlagen. Bald darnach lässt er sich ruhig weiter untersuchen, macht die oben wiedergegebenen Aussagen. Der Puls bleibt beschleunigt, 92—96. Als gegen das Ende der Untersuchung unvermuthet ein Kranker im Nebenzimmer laut schreit, fährt Patient zusammen, beginnt beschleunigt zu athmen, und nach etwa $^1/_2$ Minute beginnt ein „Anfall", der in Allem ganz dem ersten gleicht, nur sind etwas mehr, wenn auch immerhin nur vereinzelt, tonische Krämpfe vorhanden. Rumpf und Kopf häufig nach rechts, seltener nach links gedreht, zwischendurch starker Opisthotonus. Als man dem Patienten ein Glas Wasser in's Gesicht schüttet, macht er eine tiefe Inspiration, der Anfall sistirt für etwa $^1/_2$ Minute, während deren Patient die Augen geschlosssen hält, dann beginnt er von Neuem, heftiger als zuvor; im Ganzen dauert er ungefähr 10 Minuten. Druck auf die Unterbauchgegend, auf die Hoden scheint den Anfall nicht zu coupiren, auch nicht zu verstärken, — wie sich nach dem Anfall zeigt, auch nicht auszulösen. Ende des Anfalls wieder mit einem tiefen Seufzer. Wenige Minuten darnach ist Patient wieder ganz munter, es wird erneut Sensibilität und Motilität untersucht, ohne dass eine Abnormität gefunden würde. Keine hysterogene Zone. Im Laufe des Nachmittags und Abends treten noch zwei der geschilderten Anfälle auf, der eine nach einem Schreck (Herabfallen eines Tellers), der andere ohne ersichtlichen Anlass.

29. October. Patient hat in der Nacht schlecht geschlafen, ging zeitweise aus dem Bett, äusserte Angst, jammerte viel, er wolle wieder nach Hause. Anfälle waren seit gestern Abend 8 Uhr nicht mehr aufgetreten. Heute Morgen tritt der erste Anfall ein, während der Arzt sich bei der Visite mit einem anderen Kranken beschäftigt: er ähnelt den gestrigen Anfällen bis auf geringe Einzelnheiten, z. B. sind heute bei dem Anfall die Daumen fest eingeschlagen, der Kopf wird heftig ruckweise in die Kissen gebohrt, das Gesicht ist verzerrt. Nach dem Anfall weint Patient laut. Urin: klar, hellgelb; specifisches Gewicht 1012, kein Eiweiss, kein Zucker. Im Laufe des Tages und Abends im Ganzen 5 Anfälle, alle den beschriebenen gleichend. Stets Reaction auf Nadelstiche, erhaltene Pupillenreaction, kein Abgang von Urin, Koth oder Samen, kein Zungen- oder Lippenbiss. Die Nahrungsaufnahme ist sehr gering. Soorbelag im Munde beginnt (Behandlung mit Lösung von Natr. bicarb.) sich zu bessern. Patient zeigt ein weinerliches, klagsames Wesen; es macht ihm offenbar Freude, viel untersucht und behandelt zu sein, er spricht gerne von seinem „Leiden"; er schickt häufig nach dem Arzte, weil er „so grosse Angst" habe, bringt allerlei unbegründete Klagen gegen das Personal vor.

30. October. In letzter Nacht sehr wenig Schlaf. Patient war viel ausser Bett, warf die Bettstücke im Zimmer herum, drängte fort, er wolle nach Hause, hier werde er „beleidigt und beschimpft." Urin-Menge 2800, specifisches Gewicht 1012, eiweissfrei. Seit gestern Abend 10 Uhr kein Anfall, heute der erste Anfall kurz vor der Morgenvisite; an ihn reiht sich ein etwa $\frac{1}{4}$ Stunde anhaltender Weinkrampf. Nachmittags wird Patient sehr unruhig, hallucinirt offenbar; sucht im Bett und unter dem Bett nach Personen, es spreche da fortwährend Jemand, seine Mutter sei hier, vorhin habe sie aus dem Nebenzimmer gerufen: „Adolf, halt' Dich brav!" Nahrungsaufnahme sehr gering. Heute im Ganzen 4 Anfälle.

31. October. Patient war in der Nacht sehr unruhig, viel ausser Bett, zerriss die Bettstücke, schrie laut. Heute Morgen wirft er dem Wärter die Kaffeetasse an den Kopf, verweigert die Nahrung völlig, weint und jammert, wie ein kleines Kind: „ach Mutter!" schlägt und tritt nach dem Wärter. Urin: 2950, specifisches Gewicht 1010. Soorbelag ist verschwunden. Während der Arzt sich mit dem Kranken beschäftigt, tritt ein sehr heftiger Anfall auf, der wieder in einen $\frac{1}{4}$stündigen Weinkrampf übergeht. Im Laufe des Vormittags noch 3 heftige Anfälle. Patient klagt über Müdigkeit, Schwäche, Angst; er ist stets beruhigter und zufriedener, wenn der Arzt sich mit ihm beschäftigt, hat grosses Bedürfniss für arzneiliche Behandlung. Mittags nimmt Patient wieder Nahrung. Nachmittags 2 Uhr ein heftiger Anfall; viel ausgiebigere, heftigere Bewegungen, als bei den bisherigen Anfällen, schlägt insbesondere viel um sich, sitzt secundenlang auf dem Gesäss, Beine und Kopf in der Luft. Mehrere Male lassen die Bewegungen etwas in der Intensität nach, es tritt ein krampfhaftes Weinen ein, das einige Minuten anhält, dann folgen wieder die heftigen Krampfbewegungen; im Ganzen dauert der Anfall fast $^1/_2$ Stunde. Im Laufe des Nachmittags und Abends kein Anfall mehr, jedoch zeigt Patient bei der Abendvisite ein continuirliches allgemeines Zittern des ganzen Körpers, besonders der Hände und des Kopfes. Auf eine kalte Uebergiessung sistirt es für einige Minuten, eine zweite kalte Uebergiessung ist ohne Erfolg. Im Ganzen dauert das Zittern ungefähr 1 Stunde. Im Laufe des Abends ist Patient sehr unruhig, zerreisst Hemd und Bettstücke, klopft an die Thüre, schreit laut, schimpft über die rohe Behandlung, benimmt sich, wie ein ungezogenes Kind, wird für die Nacht isolirt.

1. November. Patient war, nachdem er isolirt war, ruhig, bleibt heute morgen ruhig zu Bett liegen. Urinmenge 3100, specifisches Gewicht 1010. Im Laufe des Tages und Abends 4 mässig heftige Anfälle; der Charakter der Anfälle bleibt sich in Allem gleich. Stets Reaction auf Nadelstiche, sowie Pupillenreaction vorhanden, eine Aura scheint dem Anfall nicht vorherzugehen. Patient wird häufig zwischen den Anfällen untersucht: Sensibilität stets ganz intact. Tastempfindung, Schmerzempfindung überall vorhanden, jede Berührung wird genau localisirt, Spitze und Kopf der Nadel gut unterschieden, ebenso Wärme und Kälte. Muskelsinn vorhanden. Keine hyperästhetischen Stellen. Motilität ebenso ganz ungestört: Arme, Beine gleich hoch gehoben, Händedruck, Stehen auf einem Beine u. s. w. beiderseits gleich. Gang normal. Keine Ataxie. Reflexe: Patellarreflexe stets deutlich verstärkt, beiderseits gleich,

Achillessehnenreflexe vorhanden; kein Fussclonus, keine paradoxe Contraction. Hautreflexe (Plantar-, Cremaster-, Bauchreflexe), Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten vorhanden, aber nicht verstärkt. Beklopfen des Schädels und der Wirbelsäule nirgends schmerzhaft. Sinnesorgane: Augenbewegungen völlig ungestört, ebenso Sehschärfe und Farbensinn. Bei Prüfung des Gesichtsfeldes (Perimeter) stellt sich Patient zu ungeschickt und aufgeregt an, als dass ein sicheres Resultat gewonnen werden könnte. Ophthalmoskopischer Befund normal. Gehör, Geruch, Geschmack sind intact. Puls bleibt stets etwas beschleunigt, 92—100. Bisher weder Morgens noch Abends febrile Temperaturen. — Während des Tages bleibt Patient heute ziemlich ruhig zu Bett, nimmt besser Nahrung, als bisher; gegen Abend wird er unruhig, verlangt nach seiner Mutter, er habe Angst; lässt sich jedoch beruhigen, bittet für die Nacht um ein „recht starkes" Schlafmittel, damit er einmal wieder Nachts schlafen könne. Er erhält Sacchar. alb. 1,0 mit der Versicherung, dass dies ein sehr starkes Schlafmittel sei.

2. November. Schlief während des grössten Theils der Nacht, ist heute morgen weniger gereizt und klagsam. Urinmenge 3300, specifisches Gewicht 1009. Während des Tags 4 Anfälle. Ein Versuch, den Patienten zu hypnotisiren, misslingt.

3. November. Schlief letzte Nacht wieder gut auf 1,0 Sacchar. alb.; ist heute Morgen jedoch sehr gereizt; zerreisst das Hemd, schlägt nach der Umgebung, nässt in's Bett und auf den Fussboden, weint laut. Scheint wieder zu halluciniren: beklagt sich, er werde „verhöhnt", man erzähle Schlechtes von seiner Familie, ein Kranker habe gesagt: „man wird ihm das Maul stopfen," sein Onkel sei vorhin auf dem Gang gewesen, habe ihn gerufen. Mittags beim Essen ein heftiger Anfall, dem grossen Anfall vom 30. October gleichend, der sehr lang (fast 1 Stunde) anhält: Weinkrämpfe wecheln mit den beschriebenen Convulsionen. Dazwischen jedoch hallucinatorische Delirien: „macht, dass Ihr wegkommt — was soll das denn? — was soll ich mit den vielen Stricken? — ja wohl — schon wieder, — ach Gott, die Qual — oh über euere Gleichnisse" — u. s. w. Der Gesichtsausdruck wechselt während dieser Aeusserungen mannigfach; ist ängstlich, drohend, aufmerksam lauschend, lächelnd, verzückt — anscheinend je nach dem Inhalte der Sinnestäuschungen. Auch springt Patient mitten in den Delirien plötzlich auf, schlägt wild auf die Umgebung. Wenige Minuten nach dem Ende des Anfalls lacht er längere Zeit laut: er wisse nicht, warum er lache, er müsse es, könne es nicht unterdrücken. Nachmittags noch 2 weniger heftige Anfälle. Klagt viel über Müdigkeit, nimmt sehr wenig Nahrung. Herpesblasen an den Lippen.

4. November. Patient war in der Nacht sehr unruhig und laut trotz Injection von Morfium 0,02. Urin: specifisches Gewicht 1012, Menge nicht zu bestimmen, da Patient häufig (willkürlich) nässt: sie scheint gross zu sein, Farbe sehr hell. Heute Morgen ist Patient ruhiger, freundlicher, zugänglicher, bedauert, dass er der Umgebung „so viel Mühe mache", er könne aber Nichts dafür, habe ein „schweres Leiden". 3 Anfälle.

5. November. Auf Morphiuminjection (0,01) guter Schlaf. Urinmenge 3000, specifisches Gewicht 1012. Nahrungsaufnahme besser; psychisch wie gestern. Somatisch stets status idem. Puls zu allen Zeiten etwas frequent, 92—100; Frequenz steigt, sobald Patient etwas in Erregung geräth. Temperatur Morgens und Abends stets zwischen 37,2 und 37,8. Stuhlgang stets regelmässig. Heute nur 2 Anfälle.

6. November. Auf Injection einer Spritze Aqu. dest. guter Schlaf. Urin: 2000, specifisches Gewicht 1015. Psychisch freundlich und zugänglich, indess klagesüchtig, anspruchsvoll, behandlungsbedürftig, stets bemüht, Mitleid zu erregen, sieht nicht gern, dass der Arzt sich mit anderen Kranken beschäftigt. Somatisch status idem. 3 Anfälle.

7. November. Wurde in der Nacht plötzlich unruhig, weinte, schrie, war nicht zu beruhigen, auch auf Morphium-Injection (0,02) nicht ruhiger. Heute Morgen sehr gereizt, schimpft auf das Personal, die Verpflegung, droht mit Selbstmord, nässt in's Bett. Mittags beim Essen ein sehr heftiger, über ½ Stunde dauernder Anfall: Convulsionen, Weinkrämpfe und hallucinatorische Delirien mit einander wechselnd. Während der letzteren zerreisst Patient in sinnloser Weise Hemd, Bettzeug u. s. w. Im Laufe des Nachmittags noch 2 ebenso starke Anfälle; auch in der Zwischenzeit hallucinirt Patient; riecht allerlei schlechte Gerüche, horcht in die Ecken, sieht durch die Schlüssellöcher, läuft mehrere Male plötzlich an's Fenster mit den Worten: „wer ist das denn?" hört die Stimmen der Mutter und anderer Verwandten.

8. November. War Nachts sehr unruhig trotz Verabreichung von Chloral 3,0, musste isolirt werden. Heute Morgen sehr gereizt, schimpfend, mit Suicidium drohend; als ihm der Besuch der Angehörigen in Aussicht gestellt wird, wird er ruhiger, freundlicher. Vormittags 2, Nachmittags 4 Anfälle. Nahrungsaufnahme sehr gering. Körpergewicht am 1. November 100 Pfund, heute 95 Pfund.

9. November. In letzter Nacht guter Schlaf. Psychisch heute wieder einsichtig und freundlich, geberdet sich in überschwänglicher Weise dankbar. Urin: specifisches Gewicht 1012. 3 Anfälle.

10. November. War Nachts ohne Narcotica ziemlich ruhig. Psychischer und somatischer Status wie gestern. Urin: Menge 2800, specifisches Gewicht 1014. 3 Anfälle. Puls stets etwas beschleunigt, Frequenz steigt, sowie sich Patient etwas erregt.

11. November. Status idem. 4 Anfälle. Urin: 2900, specifisches Gewicht 1012. Nahrungsaufnahme sehr gering.

12. November. 5 sehr heftige Anfälle. Zwischen den Anfällen ist Patient bei klarem Bewusstsein, hallucinirt nicht. Er nimmt spontan gar keine Nahrung, das ihm mit dem Löffel eingeflösste schluckt er zum Theil, zum Theil lässt er es aus dem Munde laufen. Eine motorische Behinderung des Schluckens scheint nicht zu bestehen. Abends hustet Patient sehr stark. Kein Auswurf. Temperatur 38,3. Nirgends über den Lungen Dämpfung; dagegen hinten links unten Knisterrasseln.

13. November. Patient schlief sehr unruhig, hustete viel. Graubraunes, zähes, schleimiges Sputum: Temperatur 38,4; hinten rechts unten geringe Dämpfung; hinten rechts unten und hinten links unten verbreitete Rasselgeräusche. Urin hellgelb, specifisches Gewicht 1020. Kein Eiweiss, kein Sediment. Patient ist psychich klar. Keine Anfälle. Abends: Temperatur 39,0; viel Husten und Auswurf. Hinten rechts unten und hinten links unten Dämpfung, ausgebreitete Rasselgeräusche, hinten links unten stellenweise Bronchialathmen.

14. November. Morgens 5 Uhr Exitus.

Es war während des Lebens in diesem Falle die Diagnose „Hysterie" gestellt worden; dieselbe stützte sich vor Allem auf die Beobachtung der Convulsionen: Beginn mit Respirationskrämpfen, wechselnde, coordinirte, den Anschein des Gewollten, Zweckmässigen tragende Bewegungen, Arc de cercle u. dgl., Vorhandensein des Bewusstseins und der Pupillenreaction, zeitweiliges Sistiren des Anfalls auf Begiessen mit kaltem Wasser, das Einhergehen mit Wein- und Lachkrämpfen, das Einsetzen des Anfalls auf psychische Anlässe u. v. A. — das Alles war in so typischer Weise vorhanden, dass über die Natur der Krämpfe scheinbar keine diagnostischen Zweifel vorhanden sein konnten; dazu bot Patient auf psychischem Gebiete, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, ganz das Bild eines Hystericus! Dass er früher an Anfällen gelitten hatte, die von den Aerzten als epileptische bezeichnet waren, konnte, wenn es auch auffällig war, nicht mit Sicherheit gegen diese Diagnose sprechen: die Entwickelung von Hysterie bei einem früher epileptischen Individuum ist möglich und beobachtet[1]). — Die Section ergab nun ein ganz unerwartetes Resultat: ausser der im Leben constatirten beiderseitigen Pneumonie der Unterlappen, die sich als Aspirations- (Schluck-) Pneumonie erwies, fand sich im Stabkranz des linken Frontallappens des Gehirns ein Tumor, etwa haselnussgross, bräunlich gefärbt (letzteres anscheinend von Hämorrhagien herrührend), nicht ganz scharf umschrieben. Der grösste Durchmesser des Tumors fällt in einen Frontalschnitt, der genau den Fuss der II. Stirnwindung treffen würde. Die später nach Erhärtung des Gehirns vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein verhältnissmässig zellenarmes Gliom, das rings von weisser Substanz umgeben, gegen das gesunde Gewebe nirgends scharf abgegrenzt, von sehr zahlreichen, zum Theil weiten ectatischen Gefässen durchzogen und mit ungemein vielen, frischeren und älteren Hämorrhagien durchsetzt, zum Theil necrotisch zerfallen war. Anderweitige Veränderungen im Centralnervensystem wurden nicht gefunden.

Wenn man sich die Frage vorlegt: wie ist in diesem Falle der anatomische Befund mit den während des Lebens beobachteten Erscheinungen in Beziehung zu bringen, so fehlt zunächst von den 2 Gruppen von Symptomen, die wir im Sinne Griesinger's[2]) bei den organischen Gehirnkrankheiten unterscheiden, die eine Gruppe, die der Herdsymptome, in unserem Falle völlig, eine Thatsache, die durchaus mit den bisherigen Erfahrungen in Fällen von Erkrankung des Frontallappens übereinstimmt[3]). —

1) Jolly, l. c. S. 582. Vgl. d'Olier, Coexistence de l'hysterie et de l'épilepsie. Ann. méd.-psych. 1881. p. 192.

2) Griesinger, Gesammelte Abhandlungen. Bd. I. S. 339 ff.

3) Obernier, Gehirngeschwülste. Ziemssen's Handbuch. Bd. XI. 1. S. 256. — Bernhardt, Beitr. zur Symptomatologie und Diagnossik der Hirngeschwülste. Berlin 1881. S. 61 ff., 85, 97, 129, 133. — Ladame, Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Würzburg 1865. S. 207. — Nothnagel, Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Berlin 1879. S. 335, 345, 421, 438. — Ferrier, Functionen des Gehirns. Deutsch von Obersteiner. S. 258. — Ferrier, Localisation der Hirnerkrankungen. Deutsch von Pierson. S. 40. — Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. Bd. II. S. 66, 167, 320, 397. — Charcot et Pitres, Revue mens. de méd. et de chir. 1877, 1878, 1879.

Was die zweite Gruppe, die der diffusen Allgemeinerscheinungen anlangt, so waren von ihr nicht viele vorhanden: es fehlten Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Stauungspapille und andere Druckerscheinungen, wie Pulsverlangsamung u. dgl.; es waren vorhanden: psychische Störungen und Convulsionen. Auch diese Thatsache steht im Einklang mit den bisherigen Beobachtungen: wir wissen, dass mässig grosse Erkrankungen selbst beider Frontallappen, besonders wenn sie den Stabkranz betreffen, mit sehr geringen Störungen, ja vielleicht sogar ohne während des Lebens irgend welche Erscheinungen zu veranlassen, verlaufen können, sowie dass, wo Allgemeinerscheinungen auftreten, diese in psychischen Störungen und Convulsionen bestehen können[1]). Indessen bot das eine der in diesem Falle vorhanden gewesenen Allgemeinsymptome, nämlich die Convulsionen, ein Verhalten dar, das von Bedeutung für die Diagnostik der Gehirntumoren, bezw. der Gehirnkrankheiten im Allgemeinen zu sein scheint. Man spricht, wenn in einem Falle von organischer Gehirnerkrankung allgemeine Convulsionen auftreten, von epileptischen bezw. epileptiformen Convulsionen und versteht darunter, dass die Convulsionen denen der idiopathischen Neurose Epilepsie gleichen. Hier hatten die Convulsionen in ganz prägnanter Weise das Gepräge hysterischer Anfälle; diese hysterischen Krämpfe waren aber hier rein symptomatisch gewesen bei Vorhandensein einer schweren anatomischen Erkrankung des Gehirns und es ist wohl diagnostisch wichtig, die daraus hervorgehende Thatsache zu beachten, dass demnach hysterische Krämpfe nicht absolut und immer beweisend für das Vorhandensein der Neurose Hysterie sind, sondern unter Umständen als Symptom palpabler, organischer Erkrankungen des Gehirns auftreten können, dass — um bei dem obigen Vergleich mit der Epilepsie zu bleiben —, es nicht nur eine idiopathische genuine Hysterie, sondern auch eine symptomatische Hysterie — hysteriforme Convulsionen bei organischen Gehirnkrankheiten — giebt. In der mir zugänglichen casuistischen Literatur fand ich einen von Charcot und Pitres[2]) mitgetheilten Fall, in welchem ein grosser Theil des linken Stirnlappens durch ein Gliom zerstört war, und die Symptome in Erbrechen und Convulsionen, die zum Theil den hysterischen glichen, bestanden hatten[3]).

Fragt man nun nach einer Erklärung des Zustandekommens der hysterischen Convulsionen in einem solchen Fall (auf den möglichen Einwand, dass hier Tumor und hysterische Convulsionen von einander unabhängig zu gleicher Zeit bestanden hätten, komme ich später zu sprechen), so kann die Erklärung natürlich nur eine ganz hypothetische sein, nachdem wir den Mechanismus des Zustandekommens auch von epileptischen Convulsionen, insofern sie als Allgemeinsymptom bei organischen Gehirnkrankheiten (nicht als Herdsymptom bei Rindenaffectionen) auftreten, noch nicht sicher kennen. Es ist wohl, wie bei den letzteren, eine Fernwirkung des Tumors durch den mit seinem Wachsthum zunehmenden Druck anzunehmen, und man kann sich vorstellen, dass, wenn dadurch Ernährung und Function entfernterer Theile des Centralnervensystems gestört werden, bei Personen, die zur Erkrankung an Hysterie disponirt sind, die Symptome der Hysterie, speciell hysterische Convulsionen hervorgerufen werden können. Eine derartige Veranlagung bei dem Kranken S. anzunehmen, berechtigt neben der vorhandenen erblichen Belastung sowohl die anamnestische Angabe, er sei stets reizbar, eigenthümlich gewesen, als auch das zwischen den Anfällen vorhandene ausgesprochen hysterische psychische Verhalten.

Es ist indessen damit noch nicht der ganze Krankheitsverlauf bei unserem Falle erklärt: wie sollen wir uns das Zustandekommen der von Jugend auf vorhandenen, nach den Schilderungen der Angehörigen und den Angaben der Aerzte offenbar mehr den epileptischen gleichenden Krampfanfälle denken, warum setzt später ziemlich plötzlich dieser stürmische Verlauf mit lebhaften psychischen Störungen und heftigen Convulsionen ein? Um dafür eine Erklärung zu finden, ist wohl nicht nur der Sitz, sonder auch die Art der krankhaften Neubildung in Betracht zu ziehen. Es handelte sich, wie erwähnt, um ein teleangiectatisches Gliom mit reichlichen Hämorrhagien: die letzteren waren so zahlreich vorhanden, dass der Tumor makroskopisch für den ersten Anblick einer einzigen grossen Hämorrhagie glich. Wenn man sich an die klinisch wichtige Eigenschaft der Gliome[1]) erinnert, dass in Folge ihres Gefässreichthums häufig Fluxionen und Hämorrhagien in ihnen stattfinden, welche dann zu oftmals sehr stürmischen, aber vorübergehenden klinischen Symptomen Anlass geben, so liegt folgende Annahme nahe: das Gliom unseres Falles, das dem mikroskopischen Befunde nach eine schon sehr lange bestehende Neubildung zu sein schien, hatte — sei es angeboren, sei es in frühester Kindheit entstanden — bei langsamem Wachsthum die schon frühzeitig aufgetretenen, theils leichten, theils schweren epileptiformen Anfälle veranlasst: von einem gewissen Zeitpunkt ab[2]) haben dann die in die gefässreiche Neubildung erfolgten Fluxionen und Hämorrhagien Anlass zu den stürmischen, mit Exacerbationen und Remissionen verlaufenden Reizerscheinungen der letzten Zeit gegeben.

Ich möchte hier auf den oben kurz erwähnten Einwand zurückkommen, dass in diesem Falle die Hysterie bezw. die hysterischen Convulsionen und der Gehirntumor unabhängig von einander, nur als zufällige Combination, bestanden hätten. Wenn man diese Annahme macht, so muss man bei unserem Falle gleich drei Krankheiten des Nervensystems annehmen: früher Epilepsie, später Gehirntumor und Hysterie! Dieser Annahme gegenüber erscheint die oben gegebene einheitliche Auffassung des Zusammenhangs als eine ungezwungenere und richtigere: in Anbetracht der Thatsache, dass Tumoren des Frontallappens

---

1) Obernier, l. c. S. 256. — Bernhardt, l. c. S. 56, 58, 89, 131, 141. — Ladame, l. c. S. 207. — Nothnagel, l. c. S. 347, 355, 367, 374, 377. — Wernicke, l. c. S. 320. — Insbesondere: Pitres, Recherches s. l. lésions du centre ovale. Paris 1877. p. 37, 118, 126.

2) Revue mensuelle de méd. et de chir. 1878. p. 810.

3) Einen Fall von Hirntumor, bei dem durch andere hysterische Symptome, nicht Convulsionen, während des Lebens die Diagnose Hysterie veranlasst wurde, berichtet Bouisson (Bull. de la soc. anat. de Paris 1890. Jan. Ref. in Neurol. Centralbl. 1890. No. 12): Erblich belastetes tuberculöses Individuum bekam rechtsseitige Hemiparese ohne Atrophie, rechtsseitige Hemianästhesie, rechtsseitige Herabsetzung des Muskelsinnes, Einengung des Gesichtsfeldes, Amblyopie, rechtsseitige Ageusie und Anosmie, Abschwächung des rechten Patellarreflexes. Die motorischen wie sensiblen Störungen verschwanden im Laufe der Beobachtung mehrfach für längere Zeit. Diagnose: Hysterie. Obduction ergab: Tuberkelgeschwulst im Lob. paracentr. und Gyr. centr. post. links, diffuse tuberculöse linksseitige Meningitis. In dem Falle von Jung (Allgemeine Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 27. S. 702) waren „hysterische Zuckungen", nicht typische hysterische Krampfanfälle angegeben. — Ferner findet sich bei Gowers (Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Deutsch von Mommsen. Freiburg 1886. S. 78, 282) die Angabe, dass hysterische Krämpfe bei organischen Krankheiten des Gehirns auftreten können, und dass er speciell bei Grosshirntumor sie beobachtet habe.

1) Virchow, Krankhafte Geschwülste, Bd. III, S. 139, 145. — Gerhardt, Das Gliom. Festschrift zur Jubelfeier der Universität Würzburg, 1882, Bd. II, S. 195, 201.

2) Anscheinend bald nach den anamnestisch erwähnten psychischen Erregungen gelegentlich der Hochzeit, wobei vielleicht auch Alkoholwirkungen in Betracht kommen, welche beiden Momente sehr wohl als Ursache von Fluxionen und Hämorrhagien in Tumoren angesehen werden können. Vergl. Obernier, l. c. S. 235.

Convulsionen bewirken können, liegt es wohl nahe, die beiderlei Arten von Convulsionen, die vorhanden waren, als durch den Tumor bedingt aufzufassen. (In dem oben erwähnten Fall von Charcot-Pitres waren die Convulsionen ebenfalls zum Theil hysterischer, zum Theil epileptischer Natur.) Es bestanden also in unserem Falle sowohl die früheren zuerst im 9. Lebensmonat aufgetretenen epileptiformen, wie auch die späteren hysteriformen Convulsionen nicht als selbstständige genuine Neurosen, sondern — ebenso wie die von früher Kindheit an vorhandenen psychischen Abnormitäten des Patienten — als Symptome des wenigstens in seiner Anlage wohl angeborenen Glioms[1]). Sofern letztere Annahme, dass das Gliom auf einer angeborenen Anlage mit späterem extrauterinem Wachsthum beruhe[2]), richtig ist, ist der Fall in noch einer Beziehung interessant; er würde sich dann jener Kategorie von Fällen anreihen, in denen man bei erblich neuropathisch belasteten Individuen congenitale anatomische Anomalien des Centralnervensystems fand: Fälle, welche die Hoffnung erwecken, dass der Begriff der neuropathischen Belastung zukünftig vielleicht ein greifbarerer, weniger mystischer werde. F. Schultze lenkte 1880 in einem Vortrage[3]) die Aufmerksamkeit auf die Frage, inwieweit Entwicklungsanomalien des Centralnervensystems das anatomische Substrat einer neuropathischen Disposition darbieten können. Früher schon hatten Kahler und Pick in ihren Beiträgen zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Centralnervensystems[4]) auf die Beziehungen zwischen neuropathischer Disposition und congenitalen Anomalien des Centralnervensystems hingewiesen. Weitere hierhergehörige Fälle sind dann von Fürstner und Zacher[5]), von Buchholz[6]) und neuerdings von Siemerling[7]) beschrieben worden. In diese Kategorie gehören wohl auch die vielen bekannten Fälle von auf dem Boden congenitaler Zustände sich entwickelnder Syringomyelie.

Der beschriebene Fall zeigt also: erstens, dass ein ziemlich erheblicher Tumor in der Marksubstanz des Frontallappens ohne Herdsymptome verlaufen und von Allgemeinerscheinungen psychische Störungen und Convulsionen bewirken kann. Zweitens: diese Convulsionen können unter Umständen völlig den hysterischen gleichen. In den Lehrbüchern und Monographien findet sich häufig der wichtige, diagnostische Hinweis, dass die Hysterie oft schwere organische Krankheiten des Nervensystems vortäuscht. Dem gegenüber ist es auf Grund solcher Fälle, wie der oben mitgetheilte, angebracht, nachdrücklich zu betonen, dass umgekehrt die Hysterie auch von organischen Gehirnkrankheiten vorgetäuscht sein kann.

Es erübrigt noch die Besprechung einiger weiterer bemerkenswerther Symptome des Falles. Die auffällige, wenn auch geringe, Vermehrung der Harnmenge mit entsprechend vermindertem specifischem Gewicht des Harns ist wohl kaum als ein directes Symptom des Tumors aufzufassen; vielmehr erklärt sie sich vermuthlich besser als eine bei rasch sich folgenden hysterischen Krampfanfällen häufiger beobachtete Folgeerscheinung („Urina spastica") der gehäuften hysterischen Anfälle. Ebenso möchte die constant vorhandene, durch psychische Erregung beeinflussbare Erhöhung der Pulsfrequenz wohl eher als ein Anzeichen der neuropathischen Gesammtconstitution und des schlechten Ernährungszustandes, denn als Symptom des Tumors aufzufassen sein: der letztere wirkte vermuthlich bei seinem Sitze nicht raumbeengend genug, um die Pulsfrequenz zu beeinflussen, in welchem Falle er zudem auch zunächst Pulsverlangsamung, nicht Pulsbeschleunigung bewirkt hätte. In gleicher Weise ist wohl auch die Steigerung der Patellarsehnenreflexe als Symptom des neuropathischen Zustandes, sowie der schlechten Ernährung des Kranken, nicht als von dem Tumor direct bewirkt anzusehen. Fraglich ist eher, ob als directe Folge des Tumors oder als durch die consecutiven gehäuften Krampfanfälle bewirkt der rapide Kräfteverfall aufzufassen ist: durch letzteren ist das Auftreten des Soors, sowie die auffallend rasche Entwicklung einer Schluckpneumonie erklärlich, welche beiden Symptome wir sonst fast nur bei durch Krankheiten marastisch Gewordenen beobachten.

1) Mit voller Sicherheit lässt sich der obige Einwand einer blossen Combination allerdings nicht widerlegen. Vgl. die Discussion in der Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenkr. Neurolog. Centralbl. 1890. S. 499.

2) Vgl. über angeborene Gliome Virchow, l. c. S. 148. — Ziegler, Lehrb. d. pathol. Anat. — Baumann, Diss. inaug. Tübingen 1887. S. 16.

3) V. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte. Arch. f. Psych. Bd. XI, S. 270.

4) Leipzig 1879, S. 102. Vgl. auch den früheren Fall derselben Autoren in Arch. f. Psych. Bd. VIII, S. 252, sowie einen später beschriebenen in Prager Zeitschrift für Heilkunde Bd. II, 1881, S. 313; ferner den Aufsatz von Pick in Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 10; s. auch Strümpell, Arch. f. Psych. Bd. X, S. 708.

5) Arch. für Psychiatrie Bd. XII, S. 373; ferner: Fürstner, Gliose der Hirnrinde ebenda Bd. XV, S. 835; XVI, S. 881; XVII, S. 1.

6) Arch. f. Psych. Bd. XX, S. 815; Bd. XXII, S. 230.

7) Charité-Annalen Bd. XV, 1890, S. 325.

III. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheim-Rath Biermer in Breslau.

Ein Fall schwerer Hyoscinvergiftung.

Von

Dr. **Adler,**

Assistenzarzt der Klinik.

Da schwere, zumal nicht medicinale Hyoscinvergiftungen einerseits sehr selten sind, andererseits an sich und im Hinblick auf die neuerdings häufig werdende Anwendung des Hyoscins in der Psychiatrie interessant erscheinen, soll im Folgenden ein auf der medicinischen Klinik beobachteter Fall von Hyoscinvergiftung mitgetheilt werden.

Für die Ueberlassung des Materials sage ich meinem verehrten Chef, Herrn Geheimrath Biermer, besten Dank.

Herr N., Praktikant in einem chemischen Laboratorium, benützte am 15. Januar 1890, Morgens gegen $9^3/_4$ Uhr, aus Versehen zum Wassertrinken ein Becherglas, an dessen Boden und Wänden, wie eine nachträgliche chemische Untersuchung ergab, ein Satz salzsauren Hyoscins zurückgeblieben war. Die Menge des genossenen Hyoscins konnte nicht direct festgestellt werden; jedenfalls war dieselbe gross genug, um heftige Vergiftungserscheinungen hervorzurufen.

Unmittelbar nach dem Trinken hatte N. nur einen bitteren Nachgeschmack, aber nach Verlauf einer Viertelstunde befiel ihn heftiges Schwindelgefühl; er konnte jedoch den circa 7 Minuten weiten Weg nach der Wohnung eines Freundes noch zurücklegen. Dort angelangt äusserte er: es sei ihm so „dösig" um den Kopf. Wenige Minuten nachher scheint die Benommenheit des Sensoriums begonnen zu haben. Patient erzählte wenigstens später, dass er wenige Minuten nach der Ankunft in der Wohnung seines Freundes eingeschlafen sei. Der Freund gab an, dass N. allmälig das Bewusstsein verloren habe und gegen 11 Uhr ($1^1/_4$ Stunde nach der Vergiftung) am ganzen Körper von Krämpfen befallen worden sei. Delirien seien nicht aufgetreten. Um 12 Uhr Mittags erfolgte die Aufnahme in die medicinische Klinik.

Es sei noch bemerkt, dass die anamestischen Daten, welche hier der Krankengeschichte vorangestellt sind, erst im Laufe des Nachmittags in Erfahrung gebracht wurden.

Bei seiner Aufnahme liegt der Kranke in tiefem Coma, der Kopf ist nach hinten übergebeugt, die Kiefer sind krampfhaft

geschlossen, die oberen und unteren Extremitäten zeigen lebhafte klonische Zuckungen; hin und wieder wird auch der Unterkiefer vom Krampf ergriffen und rasch vibrirend gegen den Oberkiefer geschlagen; die Gesichtsfarbe ist blass und livid; die Pupillen sind ad maximum erweitert (der Irisrand nur circa 1 mm breit) und völlig reactionslos. Der Puls ist sehr stark beschleunigt, 145 pro Minute, klein und weich.

Die ausserordentliche Weite der völlig reactionslosen Pupillen wies mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Vergiftung mit Atropin oder einem anderen zur Belladonnagruppe gehörigen Körper hin.

Demgemäss wurde zunächst, nachdem die Zahnreihen mit dem Heister'schen Mundsperrer auseinandergedrängt waren — es fiel bei dieser Gelegenheit auch die Trockenheit der Mundschleimhaut auf —, eine ausgiebige Magenausspülung vorgenommen. In dem leicht getrübt abfliessenden Spülwasser konnte später Hyoscin nicht nachgewiesen werden.

Die Krämpfe liessen nach Injection von 0,02 Morphin bald nach und hörten gegen 12½ Uhr auf; dafür stellte sich eine gewisse tonische Starrheit der Körpermusculatur ein, welche bis gegen 5 Uhr Nachmittags dauerte.

Eine gegen 12¾ Uhr gemachte subcutane Injection von 0,01 Pilocarpin. hydrochloric. führte keine Speichelabsonderung herbei.

Im Laufe der nächsten Stunden ging das Coma in einen soporösen Zustand über; der Kranke schlug bei lautem Anrufen die Augen auf, machte sogar einmal den Versuch, sich im Bett aufzusetzen, auf Fragen gab er jedoch keine Antwort.

Gegen 3 Uhr Nachmittags war die Pulsfrequenz auf 104 gesunken, während gleichzeitig die Spannung beträchtlich zugenommen hatte. Lippen und Zunge zeigten sich wenige Minuten nach einer erneuten Pilocarpininjection von 0,01 feucht.

Gegen 5 Uhr Nachmittags gab Pat. zum ersten Male Antwort, indem er auf eine diesbezügliche Frage seines Bruders erwiderte: er fühle sich müde. Darauf sprach er viel Unverständliches vor sich hin und warf sich sehr unruhig im Bette hin und her. Da wegen einer am linken Arm befindlichen Wunde ein Verband angelegt werden musste, sah man sich genöthigt, die Jactationen zu beseitigen, und wurde eine leichte Chloroformnarkose eingeleitet, welche auch vollständig ihren Zweck erfüllte. Der Narkose schloss sich ein ruhiger Schlaf an, aus welchem Pat. gegen 7½ Uhr Abends erwachte. Er war nunmehr sehr geschwätzig; sprach lauter confuses Zeug, wobei er öfters eine lachende Miene annahm, augenscheinlich in heiteren Delirien befangen. Auf die Frage, wo er sich befinde, gab er die Antwort „zu Hause", er verkannte auch die umstehenden Personen und einen ihm völlig Fremden redete er mit „Du" an. Nach circa ¼ Stunde hörte Pat. nach eindringlichen Ermahnungen zu schwatzen auf und schlief ein. Er verbrachte die Nacht in ruhigem Schlafe. Am nächsten Morgen war sein Sensorium vollständig frei; er gab auf Befragen an, dass er sich erinnere, am Abend vorher mit Jemandem gesprochen zu haben, den er für einen Freund gehalten habe; in der That besteht eine Aehnlichkeit der Gesichtszüge zwischen diesem und dem mit „Du" angeredeten Fremden, so dass das oben erwähnte Personenverkennen auf Sinnestäuschung beruht haben mag. Ueber die Zeit vor der Abendunterhaltung aber fehlte jede Erinnerung. Die Bewusstlosigkeit hat also circa 12 Stunden angehalten.

Im Uebrigen fühlte sich Pat. an diesem Morgen noch schwach und sah bleich aus; sein Gang war unsicher; es zeigte sich auch vermehrtes Durstgefühl. Die Weite der Pupillen war noch ebenso gross, wie am Tage vorher. Es liess sich auch eine mässig starke Accommodationsparese nachweisen.

Erwähnt sei noch, dass (wohl zum Theil in Folge der Morphingabe) am 15. es trotz Anwendung von Essigklystieren und Beibringung (mittelst des Magenschlauchs) von mehreren Löffeln Ricinusöl und 0,25 Calomel nicht gelang, Stuhlgang zu erzielen; erst am Nachmittage des 16. erfolgten einige reichliche diarrhoische Stuhlgänge; ebenso wurde auch Urin erst am Morgen des bezeichneten Tages gelassen. Im Laufe desselben wurden im Ganzen 2 Liter Urin entleert.

Derselbe wurde[1]) zum Zwecke des Hyoscinnachweises nach Uebersättigung mit kohlensaurem Natron mit Aether ausgeschüttelt, der klare Aetherauszug (welcher deutlich alkalisch reagirte) mit wenigen Cubikcentimetern verdünnter Salzsäure im Scheidetrichter versetzt und letztere abgelassen.

Einige Tropfen des verdünnten und mit kohlensaurem Natron schwach alkalisch gemachten Salzsäureauszugs wurden in das Auge einer Katze gebracht[2]). Nach wenigen Minuten zeigte sich starkes Speicheln und nach Verlauf von circa 30 Minuten hatte sich, nachdem in der Zwischenzeit noch öfters mehrere Tropfen eingegossen worden waren, eine mässig starke Mydriasis ausgebildet.

Es fand sich also im Urin eine Substanz von der gleichen physiologischen Wirkung wie die Körper der Belladonnagruppe.

Der unverdünnte Salzsäureauszug wurde weiterhin mit Goldchlorid versetzt, welches einen amorphen gelben Niederschlag erzeugte.

Wegen der geringen Menge des Niederschlags musste auf das Umkrystallisiren desselben und die Schmelzpunktbestimmung verzichtet werden. Trotzdem aber ist nach der Anamnese nicht der geringste Zweifel, dass es sich um das Goldsalz des Hyoscins gehandelt hat. Es ist daher der Unterschied, welchen Kobert[3]) von den Reactionen des Atropins und Hyoscins auf Goldchlorid angiebt, nämlich, dass Atropin in amorpher, Hyoscin in krystallinischer Form gefällt werde, nicht immer zutreffend.

Am 17. Januar wurde Patient aus dem Hospital entlassen. Die Mydriasis dauerte in alter Stärke an. Die Pulsfrequenz belief sich auf 80 pro Minute.

In der Folgezeit stellte sich Herr N. noch öfters vor. Am 18. Januar wurde constatirt, dass die Pupillen etwas enger geworden waren — der Irisrand war 2 mm breit — und sich beim Einfall concentrirten Lichtes auf 6 mm Durchmesser contrahirten. Die Pulsfrequenz war normal, der Puls noch etwas weich.

Das Wohlbefinden des Patienten hielt an. Im Laufe der nächsten Tage wurde die Pupillenreaction wieder normal und es verschwand auch die Schwäche der Accomodation.

Der vorliegende Fall zeigt, dass auch eine schwere Vergiftung mit Hyoscin in kurzer Zeit zur völligen Restitution gelangen kann, wie denn überhaupt die Vergiftungen mit Tropeinen mit Rücksicht auf die geringe Mortalität, welche sie haben, eine verhältnissmässig günstige Prognose zulassen. Ganz besonders dürfte dies für das Hyoscin gelten im Hinblick auf die Thierversuche Kobert's, auf Grund deren er zu der Ansicht kommt, dass Hyoscin auf Thiere überhaupt nicht tödtlich zu wirken scheine[4]).

Bei unserem Falle ist noch besonders bemerkenswerth, dass am Vergiftungstage bereits Nachmittags 3 Uhr, als Patient sich noch in soporösem Zustande befand, die Prognose mit einiger Sicherheit als günstig bezeichnet werden konnte. Aus dem Umstande nämlich, dass der vorher stark beschleunigte, weiche Puls bis zu dieser Stunde langsamer und kräftiger geworden war, und dass Injection von Pilocarpin nunmehr Speichelsecretion hervor-

1) Der Nachweis des Hyoscins im Urin ist im chemischen Institut der Universität ausgeführt worden. Für die Unterstützung hierbei sage ich Herrn Geheimrath Ladenburg besten Dank.

2) Es geschah dies im pharmakologischen Institut der Universität.

3) Cf. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Band XXII, Seite 398.

4) Cf. l. c. S. 421.

rief, konnte man schliessen, dass die Vergiftungserscheinungen im Abnehmen begriffen seien. Der weitere Verlauf hat diesen Schluss als einen berechtigten erwiesen.

IV. Zur Lehre von der Seekrankheit.[1])

Von

Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

So viel über den eigenthümlichen Symptomencomplex, den wir Seekrankheit nennen, auch schon geschrieben worden ist, so wenig kann behauptet werden, dass eine der bisherigen Hypothesen eine ausreichende Erklärung eines Zustandes geliefert hat, dessen Erscheinungen der Kranke niemals, der Genesene nur dann mit den humoristischen Beschreibungen gewisser Reiseschriftsteller in Einklang zu bringen vermag, wenn nach kurzer Fahrt der Uebertritt auf festen Boden das Leiden mit einem Schlage in einen bösen Traum verflüchtigt hat. Wer aber bei längeren Seereisen die körperlich und psychisch deprimirenden Einwirkungen der Seekrankheit erfahren hat, deren Schwere nicht einmal durch die tröstliche Hoffnung einer sicheren Heilung nach Verlauf weniger Stunden verringert wird, der kann bei aller Philosophie die Sachlage unmöglich allein von der heiteren Seite auffassen und muss zu der Ueberzeugung gelangen, dass die Seekrankheit wirklich ein schweres Uebel und sicher das bedeutendste Hinderniss für die Verwerthung der Seereisen zu hygienischen Zwecken ist, ja dass sie alle Erfolge derselben völlig in Frage stellen könnte, wenn nicht glücklicher Weise nach einiger Zeit Gewöhnung an die fremdartige Form der Bewegung aufträte. Es hat deshalb nichts Wunderbares, dass jeder Fachmann, der Gelegenheit hat, Beobachtungen über die Seekrankheit an sich oder Anderen zu machen, das Studium der Erscheinungen schon aus egoistischen Gründen mit allem möglichen Eifer betreibt; denn das Ziel der Studien, ein Mittel gegen die Seekrankheit zu finden und dadurch die Seereise zu einem idealen Vergnügen zu gestalten, ist doch ein wirklich erstrebenswerthes. So gestehe ich gern, dass auch mir in jenen Tagen dumpfen Hinbrütens, in denen ich Beobachter und Object war, jenes Ziel vorschwebte und dass ich gerade daraus die Kraft schöpfte, die Beobachtung an mir und Anderen, manchmal unter den ungünstigsten Umständen fortzusetzen. Wenn das Resultat den Erwartungen, die ich in therapeutischer Beziehung hegte, nicht entsprochen hat, so wird doch die Darlegung der Schlüsse, zu denen ich gekommen bin, Manchen interessiren; kann ja doch, selbst wenn man meine Folgerungen bezüglich der Unmöglichkeit, eine wirksame medicamentöse Therapie der Seekrankheit zu finden, für zu weit gehende ansieht, die Discussion der hier dargelegten Ansichten noch fruchtbringend wirken; denn das wesentlichste Erforderniss für eine Therapie bleibt ja doch immer die Klarlegung der Ursachen und die Kenntniss der Entstehung irgend eines Krankheitszustandes, und es ist, wenn auch nicht wahrscheinlich, so doch keineswegs ausgeschlossen, dass auch beim Versagen aller chemischen Präparate doch mechanische Mittel gefunden werden, die die abnormen Bewegungseinflüsse des schwankenden Schiffes durch locale Massnahmen auf ein Minimum zu reduciren im Stande sind.

Wenn also hier zu den vielen Erklärungsversuchen für die Entstehung der Seekrankheit noch ein neuer hinzutritt, so wird dieser Versuch nicht unberechtigt erscheinen; denn es soll nicht etwa, irgend einer Vermuthung oder Hypothese zu Liebe, den realen Verhältnissen Zwang angethan werden, um den isolirten Symptomencomplex allein aus seinen Entstehungsbedingungen heraus zu erklären, sondern es ist uns vor Allem darum zu thun, die durch Analyse unserer langjährigen Erfahrungen und Beobachtungen über Seekrankheit gewonnenen Gesichtspunkte als Ausgangspunkt für die Untersuchung ähnlicher Zustände der sogenannten Gleichgewichtsstörung zu benutzen und durch Vergleichung vieler analoger Vergänge den einheitlichen Gesichtspunkt festzustellen, von dem aus die verschiedenen Formen der „Gleichgewichtsstörungen", deren interessanteste und wichtigste ja die Seekrankrankheit zweifellos ist, sich befriedigend deuten lassen. Zu diesem Zwecke wollen wir eine Reihe von Sätzen, die wir aus unserer eigenen oder aus der Erfahrung Anderer abgeleitet haben, in Form von Thesen voranstellen, damit wir sie zur Grundlage unserer Erörterungen machen können.

1. Die Krankheit tritt vorzugsweise auf, sobald das Schiff stampft, d. h. um seine Queraxe (die die Borde verbindende Axe) rotirt.

2. Wenn das Schiff rollt, d. h. um seine Längsaxe pendelt, sind die Erscheinungen der Seekrankheit viel milder und es tritt leichter Gewöhnung ein. Dagegen wirkt die Combination von Stampfen und Rollen sehr ungünstig.

3. Alle Erscheinungen kommen um so schneller und stärker zum Ausbruch, je weiter entfernt von der Mitte des Schiffes der für Seekrankheit Empfängliche sich befindet.

4. In kleinen Kähnen, die nur durch Ruder, ohne Segel bewegt werden, kommt trotz starken Schwankens die Seekrankheit seltener und nur bei ausserordentlich empfindlichen Personen zum Ausbruch; wenn aber die Kähne eine gewisse Länge überschreiten, etwa die Grösse von kleinen Kuttern oder Segelschiffen haben, wenn sie bei günstigem Winde unter voller Segelwirkung treiben, dann wird der Ausbruch der Erkrankung sehr begünstigt, und die Erkrankung befällt auch weniger Disponirte.

5. Derjenige, der ein gewisses, nicht zu grosses Quantum von Nahrung und eine kleine Menge alkoholischen Getränkes zu sich genommen hat, ist besser daran als der ganz Nüchterne und wird von der Krankheit später ergriffen.

6. Aufenthalt auf dem Deck ist ebenso wie horizontale Lage vortheilhaft, ohne auch nur ein einigermassen sicheres Schutzmittel gegen die Seekrankheit abzugeben.

7. Grosse Aengstlichkeit und Furcht befördert bis zu einem gewissen Grade den Ausbruch der Seekrankheit, und eine gewisse Energie und Anspannung der Kräfte vermag bei leichteren Schwankungen des Schiffes und während ganz kurzer Seereisen den Ausbruch hintanzuhalten, abzuschwächen oder in seltenen Fällen sogar ganz zu verhindern.

8. Es giebt zwei Kategorien der Erkrankung, die direct von einer besonderen Disposition abhängen, nämlich die Form, bei der hauptsächlich der Kopf, und eine zweite, bei der das Abdomen der Hauptsitz der Erkrankung ist. Fälle, bei denen allein Präcordialangst und Athemnoth vorkommt, sind selten, häufig aber Mischformen, bei denen die Affection des Kopfes mit der der Unterleibsorgane combinirt ist.

Bezüglich der Intensitätsgrade der Krankheit ist Folgendes zu bemerken: a) Eine nicht seltene Categorie von Seereisenden, namentlich Damen, fühlt sich auch bei ruhigster See von Beginn der Fahrt an unwohl; sie sind blass und appetitlos und geben während der ganzen Reise deutlich ihren anormalen Zustand zu erkennen. Ob man diese Fälle zur Seekrankheit rechnen soll, ist fraglich, denn sie scheinen nur den veränderten Verhältnissen und der veränderten Lebensweise, vielleicht einer gewissen Furcht, ihren Ursprung zu verdanken und können deshalb bei der folgenden Betrachtung nur in so weit berücksichtigt werden, als sie Repräsentanten der rein psychischen (nicht der mechanisch bedingten) Form der Schwindelgefühle sind. b) Mit dieser Kategorie verwandt, wenn auch nicht identisch, sind die nicht gerade

1) Diese Abhandlung war für die medicinische Section des internationalen Congresses bestimmt, gelangte aber nicht zum Vortrage.

seltenen Fälle, in denen die regelmässigen Stösse der Schraube und die dadurch bedingte rhythmische Erschütterung des Schiffes, die sich dem Körper der Schiffsbewohner mittheilt, als ein unangenehmer Reiz auf das Nervensystem wirkt und eine Reihe von besonders empfindlichen Personen in einen eigenthümlichen nervösen Zustand versetzt, der während der ganzen Reise ein rechtes Wohlbefinden nicht aufkommen lässt und namentlich die digestiven Functionen ungünstig beeinflusst. c) Diese Fälle bilden den Uebergang zu der wirklichen Seekrankheit, die bei feiner organisirten Naturen schon bei sehr leichten Schwankungen des Schiffes zu Tage tritt und sich in einer gewissen Unlust zu geistiger Thätigkeit, einer Verringerung des bisher regen Appetits, in der Abneigung gegen angestrengtere oder überhaupt jede Unterhaltung, in der Schwierigkeit eine fremde Sprache zu sprechen und in einer gewissen allgemeinen Reizbarkeit und unangenehmen Empfindung im Kopf oder Epigastrium documentirt. Das Auftreten dieser Erscheinungen ist ein so feines Reagens auf die leiseste Aenderung der Bewegungsform des Schiffes, dass gewisse Personen, wovon ich mich wiederholt überzeugt habe, durch sie in den Stand gesetzt werden, das Herannahen einer unruhigeren See oder stärkeren Strömung schon zu einer Zeit mit Bestimmtheit voraussagen zu können, zu welcher andere Personen, die bei stärkeren Schwankungen des Schiffes sicher von Seekrankheit ergriffen werden, noch nichts Abnormes empfinden. d) Den höheren Grad der Seekrankheit bildet dann die allen Reisenden wohlbekannte typische Form, die mit grossem Unbehagen, Muskelschwäche, vollständiger Anorexie, den unangenehmsten Sensationen im Abdomen, mit dauerndem oder periodischem Erbrechen, mit Paroxysmen von Angstschweiss, Herzpalpitationen, Pulsarhythmie verbunden ist.

Hier können, wie schon angedeutet, zwei Formen unterschieden werden, die leichtere ohne Betheiligung des Kopfes, die schwerere mit Kopferscheinungen, zwei Formen, die, wie ebenfalls schon erwähnt, nur einer individuellen Prädisposition ihren Ursprung verdanken, indem bei gewissen Personen der Kopf, bei anderen das Abdomen die bei ungewohnten Einwirkungen zuerst afficirte pars minoris resistentiae bildet[1]).

Was die Theorien der Seekrankheit anbetrifft, so kommen hauptsächlich folgende in Betracht, da alle anderen eine mehr vermittelnde Stellung einnehmen oder zu sehr dem Einzelfalle angepasst sind:

1. Die psychische Theorie, nach der alle Erscheinungen durch die, vermittelst gewisser Sinnesorgane auf das Bewusstsein einwirkenden, unangenehmen oder ungewohnten Empfindungen der Gleichgewichtsstörung ausgelöst werden sollen.

2. Die Theorie der Gleichgewichtsstörung, nach der die permanenten Störungen des Aequilibriums als unangenehmer Reiz auf Schädelinhalt und Abdominalorgane einwirken und so die Ursache der Erscheinungen bilden sollen.

3. Die Theorie der Circulationsstörungen, nach welcher die durch die Gleichgewichtsschwankungen und Schaukelbewegungen des Körpers bedingten Circulationsstörungen in gewissen Körperhöhlen, also die Abwechselung von Anämie und Hyperämie, das Leiden hervorruft.

Es ist leicht ersichtlich, dass diese Theorien manches Gemeinsame haben, denn man kann sich als Wirkung schnell auf einander folgende Schwankungen des Bootes, auf dem wir uns befinden, weder eine isolirte, zumal hauptsächlich auf die Psyche wirkende, Gleichgewichtsstörung, noch eine isolirte Veränderung der Blutfüllung einzelner Körperhöhlen oder gar der einzelnen, die Organe bildenden, Gewebsbestandtheile vorstellen.

Finden Schwankungen und Schaukelbewegungen des Körpers statt, dann nehmen alle Theile des Gehirns resp. der anderen Körperorgane an der veränderten Form der Bewegung theil, und es dürfte schwer zu entscheiden sein, ob die nervöse Substanz oder das Parenchym der Drüsen oder die, doch beide Arten der Gewebe gleichmässig versorgenden, Blutgefässe stärkere Veränderungen durch die Gleichgewichtsstörungen erleiden. Man wird deshalb kaum in's Klare darüber kommen, ob die Kaliberschwankungen der Gefässe, die supponirte Anämie und Hyperämie, die Reizerscheinungen in dem Inhalt der Körperhöhlen hervorrufen oder ob umgekehrt die directe, primäre Beeinflussung der Gewebe erst secundär die Anomalien der Blutvertheilung bedingt. So liegt es auf der Hand, dass keine dieser Theorien entscheidend sein kann, da Ursache und Wirkung nicht auseinander zu halten sind, ganz abgesehen davon, dass die Affection der nervösen Theile und die Kaliberschwankungen der Blutgefässe selbst wieder coordinirte Erscheinungen, Coeffecte eines aus dem veränderten Gleichgewichtsverhältnisse resultirenden dritten, noch unbekannten Factors sein können.

(Fortsetzung folgt.)

---

1) Sind ja doch auch die einzelnen Fälle der allgemeinen Nervosität, der typischen Neurasthenie, scheinbar wesentlich dadurch verschieden, dass sich die erhöhte Empfindlichkeit, die scheinbare Schwäche des Gesammtnervensystems, bei einem Patienten im Vorwiegen der Kopfsymptome, bei einem anderen mehr in Erscheinungen von Seiten des Rückenmarks, bei einem dritten stets nur in Störungen des Verdauungsapparates documentirt. Es liegt bei dem Wechsel der Erscheinungen und der Abwesenheit jeder organischen Störung der anscheinend vorzugsweise afficirten Theile durchaus kein Grund vor, die Organe, die angeblich der alleinige Sitz der Erkrankung sind, als besonders verändert anzusehen, sondern wir dürfen annehmen, dass allein in Folge individueller Verhältnisse — in diesen Gebieten schon normaler Weise local erhöhte Empfindlichkeit besteht, die sich natürlich bei der Steigerung der allgemeinen Empfindlichkeit für jede sensible Erregung (und hierher gehören auch Muskel-, Organ-, Unlust- und andere Ermüdungsgefühle), besonders in der gesteigerten Erregbarkeit der schon primär besonders empfindlichen Theile reflectirt.

V. Aus der Kinderstation des Augusta-Hospitals zu Berlin.

Ein Fall von Hirntuberkeln mit Zwangsbewegung.

Vorgestellt in der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 6. Februar 1890

von

C. A. Ewald.

Meine Herren! Ich fürchte, dass der Ihnen jetzt vorzustellende Fall bei längerem Zuwarten nicht mehr das ausgeprägte Symptomenbild wie heute darbieten wird und habe deshalb um die Erlaubniss gebeten, denselben vor der Tagesordnung vorführen und einige Bemerkungen daran knüpfen zu dürfen.

Der kleine Patient ist ein 7 Jahre alter, magerer, blass und kränklich aussehender Knabe, der nach Angaben der Mutter am 12. December vorigen Jahres (1889) ganz plötzlich erkrankt ist. Bis dahin soll er sich geistig und körperlich gut entwickelt haben, eifrig und lernbegierig und artigen Charakters gewesen sein. Von Besonderheiten weiss die Mutter nichts zu berichten, es sei denn, dass er immer ein starker Esser, aber nicht dementsprechend kräftig entwickelt war. Am Morgen des genannten Tages ging er wie gewöhnlich in die in der Nähe des Anhalter Bahnhofes gelegene Schule, statt aber nach Schluss des Unterrichts nach Hause zu kommen, ging er in den Anhalter Bahnhof, an dem ihn sein Weg vorbeiführte, stieg die Treppen zum Bahnsteig hinauf und setzte sich in einen dort stehenden Wagen. Als er vom Schaffner gefragt wurde, sagte er, er wolle nach Leipzig fahren (wohin sein Vater öfter in Geschäftsreisen fuhr und wo die Familie herstammte). Er handelte offenbar in einem Anfall geistiger Störung, denn als er seinen Namen und seine Wohnung angeben sollte, wusste er sie nicht. Von einem Polizisten wurde

der Junge zum Rector der nächsten Gemeindeschule gebracht. Dieser recognoscirte ihn, und man führte den Knaben, der nun vollkommen verwirrt war, seinen Eltern zu. Er soll hohes Fieber gehabt und mehrere Tage phantasirt, auch auf Anreden gar keine oder nur verworrene Antworten gegeben haben. Doch besserte sich der Zustand in den nächsten Tagen etwas und das Fieber ging nach kurzer Zeit angeblich ganz zurück. Da fiel der Mutter am 9. December auf, dass der Junge mit der linken Schulter und dem linken Arm zu zucken anfing. Zu gleicher Zeit stellte sich eine ganz rapide Abmagerung des Knaben ein, die im weiteren Verlauf zu dem jetzigen fast skeletartig mageren Zustande führte. Er wurde, wie die Mutter sagte, von Tag zu Tag „zusehends weniger". Hand in Hand mit den eigenthümlichen Zuckungen trat eine lähmungsartige Schwäche der linken Hand auf, die herunterhängt, und eine Schwäche des Armes, der nicht mehr auf den Kopf gehoben werden konnte. Auch das linke Bein wurde schwächer, so dass er es beim Gehen nachschleppte.

In dieser Verfassung wurde der Patient in der zweiten Hälfte des December der Poliklinik des Augusta-Hospitals zugeführt und auf meine Bitte an den zustehenden Armenarzt alsdann der Kinderabtheilung des Hospitals überwiesen, wofür ich dem betreffenden mir unbekannten Herrn Collegen besonderen Dank abstatte.

Hier hat sich nun verhältnissmässig schnell derjenige Zustand entwickelt, in dem ich Ihnen den kleinen Kranken jetzt vorstelle.

Wenn wir den kleinen elenden Patienten, dessen abgemagerter Körper in auffallendem Gegensatz zu seinem grossen Kopf steht und dessen Gesichtszüge auffallend alt und „verlebt" aussehen, einige Schritte gehen lassen, so sehen Sie, wie er bei jedem Schritt mit dem linken Bein einknickt und ohne unsere Unterstützung fallen würde. Den linken Arm hält der Knabe mit der rechten Hand, indem er den Unterarm umgreift, gegen die Brust gedrückt, fest, wobei die linke Hand wie bei einer Radialislähmung im Handgelenk herunterfällt. Er ist ausser Stande, die Finger selbst zu strecken, mit der Hand Gegenstände festzuhalten oder zu heben oder einen Druck auszuüben. Er bedient sich zu allen Handtirungen, besonders zum Essen, nur der rechten Hand. Dabei bestehen klonische Zuckungen in den Fingern, im Handgelenk und im Unterarm, die aber meist erst auftreten, wenn der Patient den Arm bewegen will, oder in Aufregung kommt (z. B. beim Schreien und Weinen) oder die gleich zu schildernde Zwangsbewegung eintritt.

Diese Zuckungen, welche des Nachts cessiren, haben einen athetoseartigen Charakter, unterscheiden sich aber von der typischen Athetose dadurch, dass sie heftiger sind und nicht in stetiger Wiederholung fortgehen, sondern zeitweise aussetzen und erst bei besonderen Aufregungen oder gewollten Bewegungen eintreten. Sie sind aber nicht mit einem Intentionszittern oder den atactischen Bewegungen, wie sie bei multipler Sclerose bei gewollten Bewegungen auftreten, zu verwechseln, weil es sich um grobe Muskelzuckungen und nicht um Muskelzittern einerseits, und andererseits nicht um Schleuderbewegungen handelt. Lässt der Knabe den linken Arm los, so fährt derselbe langsam, indem er im Ellenbogengelenk gestreckt wird, nach hinten, und steht in der Mittelstellung zwischen Pro- und Supination, etwa in einem Winkel von 45° vom Rücken ab. Dies geschieht schneller, wenn der Knabe veranlasst wird, gleichzeitig mit der rechten Hand eine Bewegung auszuführen, zum Beispiel meine Hand zu drücken, oder den Arm hochzuheben, und war am Anfang meiner Beobachtung — er kam gegen Ende December 1889 in die Poliklinik des Augusta-Hospitals — noch frappanter wie jetzt, indem damals der losgelassene Arm, wie eine gespannte Feder nach hinten schnellte. Dabei traten denn auch die Zuckungen in den Fingern und die Bewegungen resp. Drehungen im Metacarpalgelenk auf. Soll der Arm wieder nach vorn gebracht werden, so wird er wesentlich mit Hülfe der Rotatoren des Oberarms und der Schultergürtelmuskulatur absatzweise bis an die Seite gebracht, der er gestreckt anliegt, bis der Patient den linken Unterarm oder die linke Hand mit der rechten Hand fasst, den Arm passiv, d. h. durch Hochheben des linken Unterarmes mit der rechten Hand im Cubitalgelenk beugt und wieder nach vorne zieht.

Das geht nun Alles meist nicht ohne Schreien und Weinen ab, obgleich der Kleine keine Schmerzen dabei hat sondern wie man bei einem gesunden Kinde sagen würde, aus Ungezogenheit weint. Dabei sehen Sie, und ebenso wenn ich den Knaben zum Lachen bringe, dass das linke Facialisgebiet mit Ausnahme des Frontalastes, wie deutlich erkennbar, leicht paretisch ist. Was aber die „Ungezogenheit" betrifft, so giebt uns die Mutter an, dass der früher gutartige Knabe in letzter Zeit auffallend und in steigendem Maasse störrisch und misslaunig geworden sei.

An den Sinnesorganen und auch an der Sensibilität haben wir keinerlei Störung nachweisen können. Im Augenhintergrunde, sowie an der Augenmusculatur normales Verhalten. Ich muss allerdings bemerken, dass die Untersuchung des Augenhintergrundes ziemlich schwierig ist, weil der Junge bei der Untersuchung die Augen zukneift, resp. die Bulbi nach Innen rollt. Aber auch unser College, Herr Uhthoff, der eben noch die Güte hatte, nachzusehen, hat an den Augen nichts Abnormes finden können. Was die elektrische Erregbarkeit anbetrifft, so ist dieselbe für den faradischen Strom auf beiden Seiten gleich und gut erhalten. Für den constanten Strom scheint eine geringe, aber sehr unbedeutende Abschwächung, auf der linken Seite zu bestehen, so dass, wenn zum Beispiel auf der rechten Seite vom Peronaeus aus auf 10 Elemente eine Kathodenschliessungszuckung erfolgt, auf der linken Seite dies erst bei 12 Elementen der Fall ist. Aber es ist keine Andeutung einer Entartungsreaction da, und die Zuckungen erfolgen in der normalen Weise, blitzartig schnell, nicht verlangsamt oder träge verlaufend.

Am Herzen, an den Abdominalorganen, in den Ohren, in der Mundhöhle und ganz besonders über den Lungen lässt sich nichts Abnormes nachweisen. Auswurf besteht nicht. Der Harn war bei oftmaliger Untersuchung stets frei von Eiweiss und Zucker, ohne Indican oder Diazoreaction. Speciell war unser Augenmerk auf die Lungen gerichtet, über denen aber nirgends eine Dämpfung oder abnormes Athemgeräusch nachweisbar war. Vielleicht konnte man den Schall etwas höher und voller finden, wie er der Norm entsprechen würde, doch war zu bedenken, dass die extreme Abmagerung des Patienten den schallmindernden Einfluss der Musculatur auf ein Minimum reducirte.

Die demonstrirten auffallenden Motilitätsstörungen des Knaben haben sich nun so lange wir ihn kennen, also seit Mitte December 1889, nicht wesentlich geändert. Aber es hat sich, seitdem wir ihn am 24. Januar in die stationäre Klinik des Augustahospitals aufgenommen haben, in die er mit einer Anfangstemperatur von 38° hineinkam, ein hectisches Fieber entwickelt, welches immer höher gegangen ist. Er hatte z. B. am 28. Januar Abends eine Temperatur von 39,9, am 29. von 39,8, dann ging es ein paar Tage etwas unter 39 herunter, stieg dann wieder in die Höhe und heute Abend ist es bis auf 41,1 gegangen, ohne dass das subjective Befinden des Kindes darunter zu leiden scheint.

Energische Antipyretica, Antipyrin und Chinin in vollen Gaben sind auf das Fieber ganz ohne Einfluss geblieben. Schweisse sind nicht beobachtet worden. Der Puls ist klein, gespannt und sehr frequent.

Die Sphinteren von Blase und Darm functioniren gut. In den letzten Tagen sind diarrhoische Stühle eingetreten, deren wiederholte Untersuchung auf Tuberkelbacillen ein negatives Resultat ergeben hat.

Bis vor wenigen Tagen hat der Knabe viel, man kann fast sagen gefrässig, gegessen, ohne dass dadurch die fast von Tag zu Tag zunehmende Abmagerung beeinflusst worden wäre.

Meine Herren! Was in diesem Falle zunächst die allgemeine Diagnose betrifft, so kann darüber kaum ein Zweifel bestehen, dass wir es mit einer acut verlaufenden miliaren Tuberculose zu thun haben, die, wie die bei dem Knaben zu beobachtenden Erscheinungen ergeben, sicher das Gehirn betroffen hat, deren Vorhandensein in anderen Organen, speciell Lungen und Darm, auch ohne nachweisbare positive Befunde aus dem ganzen Verlauf des Falls mit höchster Wahrscheinlichkeit sich ergiebt. Hierfür spricht der rapide Gang der Erkrankung, die trotz reichlicher Nahrungszufuhr schnell eintretende hochgradige Abmagerung, das hektische immer mehr ansteigende Fieber, welches sich durch Antipyretica nicht beeinflussen lässt, schliesslich auch die in den letzten Tagen aufgetretenen diarrhoischen Entleerungen. Vielleicht dürfte auch der abnorm hohe und volle, jedoch nicht ausgesprochen tympanitische Schall über den Lungen im Sinne einer Durchsetzung des Lungenparenchyms mit kleinsten Tuberkelknötchen verwerthet werden, wie denn bei Erwachsenen nicht selten die Bildung miliarer Tuberkel in den Lungen zu hohem und vollem, abnorm lautem, aber doch noch nicht tympanitischem Schall Veranlassung giebt; indessen habe ich schon angegeben, dass hier auch die extreme Abmagerung des Kranken und die dadurch bedingte Abnahme der dämpfenden Fett- und Muskellage an seinem kindlichen Thorax in Anschlag zu bringen ist. Wichtiger ist jedenfalls, dass andere Erkrankungsformen, die in Betracht kommen könnten, in erster Linie eine mit Infiltraten einhergehende käsige Pneumonie, eine Endocarditis, ein Typhus etc. sich nach Anamnese, Verlauf und Status sicher ausschliessen lassen, während das Fehlen positiver Befunde über Lungen und Darm bei Berücksichtigung des anderweitigen Krankheitsverlaufes bekanntlich nicht gegen das Vorhandensein miliarer Tuberkel in den betreffenden Organen spricht, eine isolirte Tuberculose des Hirns aber immerhin zu den Seltenheiten auch bei Kindern gehört. Dass wir es aber hier mit Hirntuberculose zu thun haben, zeigt der eigenthümliche Verlauf der Erscheinungen, welche die Annahme einer Apoplexie, einer Encephalitis, einer raumbeschränkenden Geschwulst oder Entozoen des Hirns, meningitischer oder epileptischer Zustände wegen der mangelnden diesbezüglichen Symptome (Zeichen von Hirndruck, Kopfschmerz, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Nackensteifigkeit, Schwindel, oculo-musculäre oder pupilläre Symptome, epileptische Convulsionen, Sensibilitätsstörungen, Zeichen luetischer Affection etc.) abweisen lassen. Allenfalls könnte eine

geschwulstartige Neubildung nicht tuberculöser Natur an bestimmter noch zu besprechender Stelle des Hirns in Erwägung gezogen werden, doch spricht gegen eine solche Annahme nicht nur das Fehlen der schon erwähnten gewöhnlich damit verbundenen Allgemeinerscheinungen, sondern auch das bestehende Fieber, die Diarrhoen und endlich das überaus seltene Vorkommen solcher Neubildungen bei Kindern im Gegensatz zu dem verhältnissmässig häufigen Auftreten der Hirntuberculose im Kindesalter.

Wir dürfen demnach die Diagnose mit grösster Wahrscheinlichkeit auf disseminirte oder solitäre Hirntuberkel stellen, und scheint mir der Fall, was diese generelle Diagnose betrifft, in der That nur eindeutig und verhältnissmässig einfach zu sein.

Ich will aber doch bemerken, dass in dem klassischen Lehrbuch der Kinderkrankheiten von Henoch Zwangsbewegungen wie im vorliegenden Falle überhaupt nicht erwähnt werden und dass dies für mich mit ein Anlass zur Vorführung desselben ist.

Indessen sind in der Literatur eine Anzahl von Lähmungen resp. lähmungsartigen Zuständen mit Zwangsbewegungen niedergelegt.

Remak[1]) beschreibt einen Fall, bei dem sub finem vitae Zuckungen im Gebiet beider Faciales und zuckende Bewegungen mit vorwiegender Tendenz zur Beugebewegung des rechten Armes im Ellenbogen und Fingergelenk auftraten. Die Section ergab ein Carcinom in der ersten linken Centralwindung.

Bernhardt[2]) sah bei einer 50jährigen Frau, die wiederholt an Schlaganfällen gelitten hatte, einen Symptomencomplex, den er der posthemiplegischen Chorea, wie sie Charcot[3]), Lépine[4]), Weir-Mitchel[5]) und nach diesen viele Andere beschrieben haben, an die Seite stellt und folgendermassen beschreibt: „In einer vollkommen gelähmten und anästhetischen Körperhälfte treten plötzlich unwillkürliche durch keine Willensanstrengung zu unterdrückende Bewegungen choreaähnlich ein, welche nach einer gewissen Zeitdauer schwächer werden, endlich ganz verschwinden."

Bei der Obduction fand sich eine Zerstörung der ganzen rechten, d. h. der gelähmten Körperhälfte entgegengesetzten Grosshirnhälfte.

Stark[6]) beobachtete eine monatelange ununterbrochene Dauer von Zuckungen in dem (vorher gelähmten) linken Facialisgebiet, die auch die vom Trigeminus versorgten Muskeln ergriffen und bisweilen sich auf die rechte Hand erstreckten. Obgleich in diesem Fall mehrfache Cysten an verschiedenen Stellen des Cortex zerstreut gefunden wurden, so ist der Berichterstatter doch geneigt als Reizquelle für die aufgetretenen Zuckungen eine cystöse Wasseransammlung in der Pia anzusehen, durch welche der rechte Sulcus praecentralis auseinandergetrieben und ein Druck auf den unteren Theil der vorderen Stirnwindung ausgeübt wurde, so dass dieser Befund den bezüglichen Versuchen von Hitzig am Affenhirn entsprechen würde.

1) Remak, Arch. f. Psychiatrie. Bd. V, S. 301.

2) Bernhardt, Beiträge zur Hirnpathologie. Berl. klin. Wochenschr. 1875, No. 36.

3) Charcot, Leçons sur les maladies du système nerveux. Paris 1872; Faites du tremblement unilatéral ou d'hemichorée. Progrès méd. 1873.

4) Lépine, Des localisations dans les maladies cérébrales. Thèse d'Agrég. Paris 1875.

5) Weir-Mitchel, Post-paralytic chorea. Americ. Journ. 1874, p. 342.

6) C. Stark, Ein Beitrag zur Lehre von den motorischen Innervationsherden in der Rinde der vorderen Centralwindung des Menschen. Berliner klinische Wochenschrift, 1874, Seite 401.

In einem von Henoch[1]) publicirten Fall handelte es sich um ein zweijähriges Kind, bei welchem anhaltende öfters auch zuckende Bewegungen im rechten Arm und der rechten Gesichtshälfte bestanden, die allmälig intensiver wurden und schliesslich auch den Kopf und das rechte Bein ergriffen. Dabei trat eine leichte Parese des rechten Armes und Contractur des rechten Daumens auf. Die Section zeigte zahlreiche miliare Piatuberkel und dicht vor dem linken Sulcus Rolandi ziemlich in der Mitte der Hemisphäre einen haselnussgrossen Tuberkel in der Rindensubstanz, dessen nächste Umgebung mässig erweicht war.

An derselben Stelle berichtet Henoch noch über zwei ähnliche Fälle von halbseitiger Parese der Extremitäten, verbunden mit Facialislähmung, Lähmung der Augenmusculatur bez. Ptosis, in denen choreaartige Bewegungen, die in abweichenden Flexionen und Extensionen der Gelenke und stossartigen Bewegungen der betreffenden Extremität bestanden, beobachtet wurden. In dem einen dieser Fälle fand sich „unmittelbar unterhalb der linken Seite des Corpus quadrigeminum, so dass namentlich die zwei seitlichen Hügel getroffen sind, ein grosser graugelber, beinahe wallnussgrosser Tuberkelknoten, welcher von unten in die Substanz des Pons Varolii hineingreift". Für den anderen Fall, in dem es nicht zur Section kam, wird ein ähnlich gelegener Erkrankungsherd wahrscheinlich gemacht.

Ich[2]) selbst habe vor Jahren zwei Fälle chronischer Zwangsbewegungen mitgetheilt. In dem einen handelte es sich um höchst eigenthümliche Pendelbewegungen des linken Armes, die unaufhörlich statt hatten und den Patienten zwangen, wenn er den Arm festhalten wollte, ihn hinten auf den Rücken zu legen, wo dann der Arm und vornehmlich der Handrücken derart hin und her geschoben wurden, dass es schliesslich zu einer enormen Verdickung der Haut des Handrückens und der entsprechenden Stelle des Rückens gekommen war. Die Section ergab einen etwa erbsengrossen Heerd im Pons, der rechts von der Medianlinie unmittelbar unter den durchziehenden Faserzügen des Pedunculus cerebri in die Substanz der Brücke nach unten und innen hineingreifend gelegen war. Er erwies sich als fibröser Tuberkel. Aber neben diesem Tumor bestand noch ein zweiter Tuberkelknoten in dem vorderen Abschnitt der ersten Stirnwindung. Obgleich ich damals darthun konnte, dass sich die Gesammtheit der Erscheinungen des ziemlich complicirten Falles — es bestanden noch Störungen der Augenbewegungen, halbseitige Anästhesie, drehende Bewegungen des Kopfes, Facialisparese etc. — aus der Lage des Ponstumors und der dadurch betroffenen Nervenfaserzüge resp. Kerne erklären bezw. verstehen liessen, so glaubte ich mich doch mit grösster Zurückhaltung über die Verwerthung des Falles zwecks einer localen Diagnose aussprechen zu müssen. „Sollte jemals wieder ein dem unseren gleichender Kranker beobachtet werden, so wird man den Befund des vorliegenden Falles nicht umgehen, aber gewiss nicht ihn allein sprechen lassen dürfen". Die seit jener Zeit (1876) erheblich erweiterte Kenntniss der Functionen der Hirnrinde hat die schon damals angenommene Belanglosigkeit des Rindentumors für die in jenem Falle beobachteten Symptome des Weiteren gestützt, denn von dem vorderen Abschnitt der ersten Stirnwindung können die hier in Betracht kommenden Erscheinungen in keiner Weise ausgelöst werden.

Nun wären wir nach Lage unserer gegenwärtigen Kenntnisse allerdings im Stande, die bei dem heute vorgestellten kleinen Patienten beobachteten Symptome ohne Zwang zunächst aus einer Rindenläsion abzuleiten, die ihren Sitz derart haben müsste, dass

1) Henoch, Neuropathologische Casuistik. Charité-Annalen, Bd. 5, 1879, S. 461ff.

2) Ewald, Zwei Fälle chronischer Zwangsbewegungen. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Band 29, Seite 591.

die vordere und hintere, oder nur die hintere Centralwindung der rechten Seite in ihrem oberen Theile, dort wo die Centren für Arm und Bein gelegen sind, betroffen wäre, während wir uns die Parese des Facialis durch eine Fernwirkung auf das etwas tiefer gelegene Centrum für denselben erklären könnten. Wenn wir aber die oben angeführten, dem unserigen mehr weniger ähnlichen Fälle berücksichtigen und ausserdem in Betracht ziehen, dass nach einer Angabe Raymond's durch Reizung resp. Verletzung der hinteren Partie des Thalamus und des Stabkranzfusses choreaartige Bewegungen hervorgerufen werden können, die doch immerhin gewisse Beziehungen zu den Zwangsbewegungen haben, auch entsprechende Fälle von posthemiplegischer und praehemiplegischer Chorea von Charcot u. A. beschrieben sind[1]), die zu der Annahme geführt haben, dass zum Zustandekommen derartiger Erscheinungen Reizzustände der Pyramidenfaserzüge innerhalb der inneren Kapsel, zwischen Linsenkern und Sehhügel nothwendig sind, dass ferner wiederholt capilläre Embolien im Thalamus und im Streifenhügel bei choreatischen Zuständen beobachtet wurden, und dass es endlich ausser Zweifel steht, dass durch Läsionen der zwei vorderen Drittel des hinteren Schenkels der inneren Kapsel eine gewöhnliche typische Hemiplegie mit Lähmung des Facialis in seinen unteren Aesten bedingt werden kann — wenn wir, sage ich, diese verschiedenen Möglichkeiten bedenken, so werden wir uns auch in diesem Falle bescheiden müssen, eine bestimmte Localdiagnose zu stellen, sondern müssen gewärtig sein, dass sich eine Läsion in dem ganzen Bereich des Fasersystems von dem Cortex herab durch die innere Kapsel resp. die grossen Ganglien bis zum Pons hinunter vorfinden kann, wenn auch immerhin das Freibleiben der Nerven, deren Wurzelgebiete sich bis in diese Region verfolgen lassen (Oculomotorius, Opticus), gegen eine Betheiligung des Pons sprechen dürfte. Ebensowenig dürfen wir erwarten, nur einen „solitären“ Tuberkel, in strengem Sinne des Wortes, zu finden, vielmehr können nach anderweitigen Erfahrungen, deren mehrere an verschiedenen Stellen gelagert, vorhanden sein.

Wie dem auch sein wird, immerhin ist der bei unserem Kranken beobachtete Symptomencomplex ein höchst seltener und auffallender und dürfte seine Vorstellung dadurch gerechtfertigt sein.

Nachwort. Der Kranke ging unter gleichbleibender Fieberbewegung und starker Abschwächung der geschilderten Symptome kurze Zeit darauf am 18. Februar 1890 zu Grunde. Einige Tage vor dem Tode stellte sich incontinentia urinae et alvi ein, leichte Delirien, Somnolenz, Tod. Im Urin niemals Albumen oder Zucker. Keine Diazoreaction, keine Acetessigsäure; kurz vor dem Tode geringe Mengen Indican.

Der von Herrn Dr. Strassmann zu Protokoll gegebene Sectionsbefund lautet wie folgt:

K. G. Starke Abmagerung. Herz ohne Veränderungen. Beide Lungen mit der Brustwand verwachsen, innerhalb der Verwachsungen zahlreiche käsige Knötchen; in ihren Oberlappen und den oberen Partien der Unterlappen von zahlreichen miliaren grauen Knötchen durchsetzt, neben denen sich einzelne etwas grössere Verkäsungen finden. Einzelne Bronchialdrüsen gleichfalls verkäst.

Kehlkopf und Luftröhre frei.

Die Milz mit dem Zwerchfell vielfach verwachsen, übrigens unverändert.

Beide Nieren von mittlerer Grösse und Zeichnung. Magen leer. Im Dünndarm galliger Inhalt. Leber mittelgross, mässig derb; in derselben vereinzelte Verdickungen, die eingeschnitten sich als käsige Knoten ausweisen, in deren Inneren immer ein mittlerer mit grünlichem Inhalt erfüllter Gallengang sich präsentirt. Die Leber ist in ausgedehntem Maasse mit dem Zwerchfell verwachsen; in diesen Verwachsungen gleichfalls miliare käsige Knötchen. Im unteren Ileum und im Beginn des Colon ziemlich reichliche Geschwüre mit durchweg stark hervorragenden und gerötheten Rändern; dieselben theils linsengross, theils grösser und dann vorwiegend quergestellt. Auf der Serosa an den entsprechenden Stellen Eruptionen kleinster grauer Knötchen. Im oberen Dünndarm ein etwa 2 cm langes Stück trichterförmig eingestülpt. Verkäsung einzelner Mesenterialdrüsen.

Die Häute des Rückenmarks sind nicht verdickt; dieses selbst überall von normaler Zeichnung.

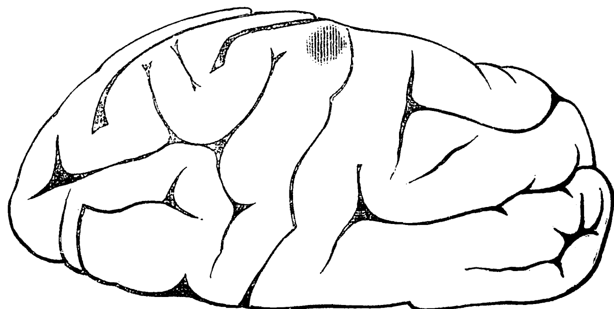
Keine Veränderung am Schädel, der harten oder weichen Hirnhaut. Bei Betrachtung der Hirnbasis fällt eine derbe Geschwulst auf, die vor dem rechten Hirnschenkel und dem rechten Tractus opticus sitzend beide etwas nach hinten drängt. Nach Eröffnung der Ventrikel zeigt sich, dass **diese Geschwulst dem rechten Sehhügel angehört** und während dessen Decke unverändert ist, den unteren und medialen Abschnitt desselben einnimmt. Sie misst $1^1/_2$—2 cm im Durchmesser, ist gleichförmig käsig, nur im Innern leicht erweicht, von einem gerötheten Ringe umgeben; im letzteren ist der dem Sehhügel aufliegende Theil **des hinteren Schenkels der inneren Kapsel** mit einbegriffen. Der grössere Theil der letzteren, Linsenherd und Streifenhügel sowie die gleichen Organe links unversehrt. Ebenso Vierhügel, Kleinhirn, Pons und verlängertes Mark. Bei der genaueren Untersuchung der Grosshirnhemisphären finden sich noch mehrere Herde in gleicher Beschaffenheit, aber kleiner, $^3/_4$—1 cm im Durchmesser. Zwei derselben sitzen im Marklager des rechten Occipitallappens, dicht unter der Stelle, wo hintere und mediale Wand des letzteren zusammentreffen, **einer dicht unter der Rinde der linken hinteren Centralwindung gleich neben der grossen Längsspalte**, vier weitere, sämmtlich von Kirschengrösse und dicht unter der Rinde gelegen: einer im rechten Hinterhauptslappen, einer an der unteren Fläche des rechten Schläfenlappens, einer in der Mitte der mittleren linken Stirnwindung, der letzte an dem Ende der linken Fossa sylvii.

Diagnose: Phthisis pulmonum tuberculosa. Tuberculosis instestini et hepatis. Tubercula cerebri.

Es benöthigt nur wenige Worte diesem Obductionsprotokoll hinzuzufügen.

Der Befund entspricht unserer bei der Vorstellung des Falles dargelegten Anschauung, dass es nach Maassgabe der intra vitam beobachteten Erscheinungen und unserer Kenntniss ähnlicher Fälle unstatthaft sei, eine über die Wahrscheinlichkeit einer begründeten Vermuthung hinausgehende Localdiagnose zu stellen.

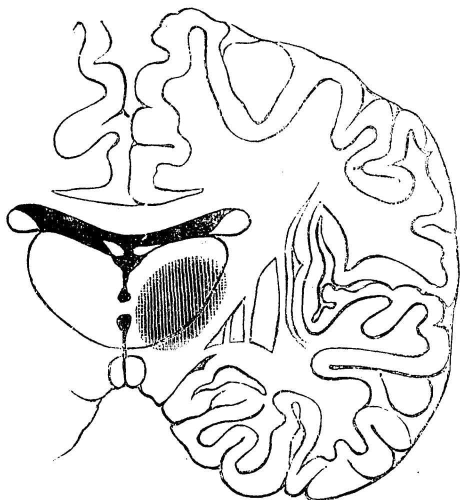
Allerdings hat die Section, entsprechend der Affection des linken Armes einen Tuberkelknoten in der rechten hinteren Centralwindung aufgedeckt, von dem aus auch die linksseitige Facialisparese und die Parese des linken Beines bedingt sein könnten, daneben hat sich aber ein Tumor im rechten Sehhügel mit Inbegriff eines Theiles der inneren Kapsel ergeben, welcher ebenfalls für sich allein nach dem oben Gesagten zur Erklärung der intra vitam beobachteten Symptome genügen würde und endlich haben sich eine Anzahl anderer Tuberkel an irrelevanten Stellen der Hirnoberfläche gefunden. Auf den nebenstehenden Figuren sind die beiden erstgenannten Herde genau nach den frischen Präparaten in die entsprechenden Felder der Exner'schen Schemata B. und H. eingetragen.



Schema der rechten Hemisphärenoberfläche nach Exner, mit dem bei der Obduction eingetragenen Sitz des Tuberkels, welcher die Felder 73, 74, 79 und 80 betrifft.

Dass ein solcher Fall, obgleich er sich bekannten Thatsachen der Hirnphysiologie gut einordnet, nicht für die topische Diagnostik beweiskräftig ist, bedarf keiner weiteren Auseinander-

1) Cfr. Litten, Beiträge zur Aetiologie der Chorea. Charité-Annalen, Bd. XI, Seite 265.



Schema des Frontalschnittes H nach Exner, mit dem bei der Obduction eingetragenen Sitz des Tuberkels im Sehhügel und der inneren Kapsel.

setzung. Er zeigt aber aufs Neue, wie sehr eine bescheidene Zurückhaltung derartigen Krankheitsbildern gegenüber am Platze ist.

VI. Kritiken und Referate.

Dermatologie.

Der von Tom Robinson herausgegebene Atlas der Hautkrankheiten (Illustrations of diseases of the skin and syphilis with remarks. London, J. und A. Churchill, 1890, 5 Shillings), dessen erste Lieferung uns vorliegt, enthält 3 Tafeln mit 4 Abbildungen. Auf der ersten Tafel befindet sich ein hereditär sypilitisches Exanthem, auf der zweiten eine Proriasis syph. palm. und ein Eczema palmare, auf der dritten ein Kerion eiternde Trichophytiasis (Ringworm) des Kopfes. Zwar sind nicht alle 3 Tafeln gleich gut ausgeführt, doch werden mit Ausnahme der zweiten die beiden anderen allen Ansprüchen genügen. Der Verfasser hat diesen Atlas zu pädagogischen Zwecken bestimmt, es sollen jedes Jahr 2 Lieferungen erscheinen. In kurzer übersichtlicher Weise wird zugleich jedem Falle das Nothwendige, Wissenswerthe über die Erkrankung hinzugefügt, wobei auch die Therapie nicht vergessen ist.

Im Gegensatze dazu soll der von Duhring (Philadelphia), Leloir (Lille), Malcolm Morris (London) und P. G. Unna (Hamburg) herausgegebene Internationale Atlas seltener Hautkrankheiten (Verlag von L. Voss, Hamburg) in erster Linie den Fortschritten der dermatologischen Wissenschaft dienen. Die genannten Herausgeber beabsichtigen, unbekannte oder seltene Hautkrankheiten, wie sie von den verschiedenen Dermatologen nicht nur einer Stadt, eines Landes, sondern der ganzen Welt beobachtet werden, in möglichst vollendeter Reproduction periodisch in zwanglosen Heften erscheinen zu lassen. Soll nun ein solcher Atlas seinen Zweck erfüllen, so müssen die Abbildungen den höchsten Anforderungen gerecht werden. Das vorliegende Werk leistet aber geradezu Ideales in der bildlichen Darstellung von Hautkrankheiten. Die grössten Feinheiten in der klinischen Charakteristik der Krankheitsbilder sind hier nicht unbeachtet geblieben. So erfüllen diese Abbildungen in der That den Zweck, welchen die Herausgeber in der Vorrede betonen, dass sie auf einen auserwählten Leserkreis rechnen, von dem ein jeder jedes Heft mit eigener Kritik empfangen und der Natur des Inhaltes nach nicht ohne besondere Anregung aus der Hand legen wird. Den Abbildungen gegenüber tritt das geschriebene Wort in den Hintergrund, indessen werden auch darin die Erwartungen, welche wir an dieses Unternehmen knüpften, nicht getäuscht. In kurzer präciser Form wird von jedem der Beobachter die Krankengeschichte, der Status, Verlauf und Behandlung bes betreffenden Falles berichtet, wo es angeht, das Resultat der bacteriologischen und anatomischen Untersuchungen mitgetheilt, die Differentialdiagnose besprochen und die Ansicht des betreffenden Autors über Wesen, Stellung im System, Namengebung des Krankheitsbildes kurz erwogen. Alle Ausführungen sind in 3 Sprachen, deutsch, englisch und französisch abgefasst. Die bisher erschienenen 3 Lieferungen enthalten: Lymphangioma circumscriptum, Ulerythema acneiforme, Lupus demisclereux de la langue, Sarcoma pigmentosum diffusum multiplex, Keratodermie symétrique des extrémités, Angiokeratoma, Ulcus molle mammae, Dermatite pustuleuse chron. en foyers à progression excentrique, Parakeratosis scutularis, Adenomata of the sweat glands. Es sollen jährlich 2 Hefte in grösstem Folioformat ausgegeben werden, der Subscriptionspreis für die in einem Jahre erscheinenden Hefte beträgt 20 Mark, ein Preis, welcher für das Gebotene nicht hoch sein dürfte, zumal es die bekannte Verlagsbuchhandlung von L. Voss (Hamburg) in der Ausstattung an Nichts hat fehlen lassen.

Von neuen Lehrbüchern erwähne ich zuerst das gross angelegte Werk von H. Leloir und E. Vidal: Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten. (Verlag von L. Voss, 1. Lieferung, 25. Juni 1890, Preis 8 Mark.) Dasselbe soll in Lieferungen erscheinen, zugleich mit der französischen Ausgabe ist eine deutsche Uebersetzung von Ed. Schiff in Wien besorgt werden. Da hier nur ein Theil der Dermatologie bearbeitet ist, so wird naturgemäss der Leserkreis auch nur ein beschränkter sein. Dieser aber wird, von dem Inhalte hoch befriedigt, die erste Lieferung nicht aus der Hand legen, ohne auf die Fortsetzung mit gespannter Erwartung zu blicken. Man konnte zwar von vornherein aus den bekannten Namen der beiden Verfasser schliessen, dass sie uns eine Arbeit vorlegen würden, welche an Gründlichkeit der Forschung, ausgebreiteter Literaturkenntniss und klarer Diction das berühmte grundlegende Werk unserer Disciplin, Hebra-Kaposi's Lehrbuch, nicht hinter sich liesse, aber unsere Erwartungen sind durch die Thatsache übertroffen worden. Die einzelnen Hautkrankheiten werden nach alphabetischer Reihenfolge besprochen. Wir finden das sehr praktisch. Auf diese Weise finden sich in der ersten Lieferung folgende Artikel: Achromie, Acne, Acrodynie, Actinomykosis, Ainhum, Alopecie, Anämie der Haut, Atrophie der Haut. Es liesse sich gewiss über manchen Punct streiten und die französischen Anschauungen decken sich nicht immer mit unseren, aber trotzdem verdient das Werk vollauf, der allgemeinen Kenntnissnahme und einem sorgfältigen Studium empfohlen zu werden. Auf Details einzugehen behalten wir uns vor, bis die späteren Lieferungen vorliegen. Mit besonderer Anerkennung sei nur noch der 6 vorzüglichen Tafeln gedacht.

In der Sammlung von medicinischen Lehrbüchern aus dem Abelschen Verlage fehlte bisher die Bearbeitung der Hautkrankheiten. Eine solche liegt jetzt von P. J. Eichoff vor. (Die Hautkrankheiten. Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig 1890. Preis 6,75 Mark.) Verfasser hat dabei, wie es für diesen Zweck auf der Hand liegt, das Hauptgewicht auf die praktische Seite gelegt und daher die Therapie in ausgedehntem Maasse berücksichtigt, obwohl die Symptomatologie und Diagnostik bei den einzelnen Dermatosen völlig ausreichend besprochen werden. Man ersieht aus dem Buche, dass der Verfasser aus eigener grosser Erfahrung überall mitspricht und gerade in therapeutischer Beziehung manchen recht praktischen und nützlichen Wink giebt. Die Eintheilung der Hautkrankheiten hat Verfasser nach der Aetiologie vorgenommen und zwar in solche, welche nicht oder noch nicht erwiesenen parasitären Ursprunges sind und in parasitäre Hautkrankheiten. Diese Eintheilung ist durchaus nicht abgeschlossen, da mit der Zeit noch viele jetzt nicht im parasitären Theile stehende Dermatosen vielleicht zu den parasitären gerechnet werden müssen. Bei der Besprechung der parasitären Krankheiten hat Verfasser übrigens das alte Hebra'sche System noch befestigt. Alles in Allem genommen können wir dies Lehrbuch empfehlen, es wird seinen Zweck erfüllen und dem Arzte wie dem Studirenden ein guter Wegweiser in der Diagnostik und vor allem der Behandlung der Hautkrankheiten sein.

Der von Szadek herausgegebene Index bibliographicus dermatologiae (Verlag von L. Voss, 1890, Preis 1,50 Mk.) umfasst die gesammte Literatur des Jahres 1888 und dürfte sich wegen seiner übersichtlichen Anordnung und der vollständigen Berücksichtigung der Publicationen zur Anschaffung für alle diejenigen empfehlen, welche auf diesem Gebiete arbeiten.

Unter den Arbeiten aus dem Gebiete der Hautanatomie und Physiologie erwähne ich zunächst die von O. Liebreich (Ueber das Vorkommen des Lanolin im menschlichen Organismus. Virchow's Archiv, 121. Bd., Heft 3, und Therapeutische Monatshefte, September). In früheren Versuchen hatte Liebreich bekanntlich aus den keratinösen Substanzen ein Fett dargestellt, welches die Fähigkeit zu lanolisiren, d. h. der Wasseraufnahme, und eine deutliche Cholestolreaction zeigte. Vor nicht langer Zeit hatte aber Santi der von Liebreich aufgestellten Behauptung des Vorkommens von Lanolin in den keratinhaltigen Geweben widersprochen, indem er hervorhob, dass Liebreich die von Liebermann für das Cholestol angegebene Reaction auch auf Cholesterinfette übertragen habe, was nicht angängig sei. Hierauf erwidert nun Liebreich, dass Santi bei Aufstellung seiner im Original näher nachzusehenden Tabellen, welche einen deutlichen Unterschied in der Reaction zwischen Cholesterin und Lanolin ergaben, experimentelle Zufälligkeiten benützt haben müsse und dass die Tabelle daher nicht brauchbar sei. Im Gegentheil, Liebreich ist in seinen früheren Anschauungen noch bestärkt worden durch eine neue Reaction, welche Burchard eingeführt und welche als Verbesserung der früheren nun wohl als Liebermann-Burchard'sche Reaction zu bezeichnen sein dürfte. Es wird das zu untersuchende Fett zunächst in einem Reagenzglase in Chloroform gelöst, dann erst einige Tropfen Essigsäureanhydrid und wenige Tropfen concentrirter Schwefelsäure hinzugefügt. Die Lösung wird zuerst roth, dann blau und zeigt schliesslich eine deutliche Grünfärbung. Mit dieser vervollkommneten Untersuchungsmethode gelang es Liebreich, ein positives Resultat über das Auftreten des Lanolin in der menschlichen Haut zu erlangen. Die Liebermann-Burchard'sche Reaction hat natürlich für die Cholesterinfette dieselbe Gültigkeit wie für das Cholesterin. Nachdem es nun Liebreich gelungen war, das Cholesterin von den Cholesterinfetten mit Hülfe des Aethylacetessigäthers und des Aethylacetessigäthyläthers zu trennen, konnte er in der That beweisen, dass in der Vernix caseosa neugeborener Kinder Lanolin vorhanden ist. Mit dem chemischen Nachweis, dass Lanolin beim Menschen der keratinösen Substanz und nicht den Talgdrüsen entstamme, ist Verfasser zur Zeit beschäftigt.

Die Frage, was bedingt die weisse Farbe der Haut? beantwortet Kromayer (Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 25) dahin, dass ausser dem geringen Pigmentgehalt 1. die relative Durchsichtigkeit von Epidermis und Cutis, 2. die Anämie des Papillarkörpers und 3. der Fettgehalt des subcutanen Bindegewebes in Betracht komme, besonders das subcutane Fett ist nach Kromayer's Meinung das eigentliche Moment, welches unserer „weissen" Haut den Ton giebt.

Ueber Hautpigment hat A. Philippson (Fortschritte der Med., VIII, 6) an der Haut des Menschen und verschiedener Thiere mit Anilinfarben Versuche angestellt. Sie führten ihn zu dem Resultate, dass auch in der menschlichen Haut ähnlich wie die Chromatophoren der Frosch- und Salamanderhaut, die Mastzellen eine Kette um die Blutgefässe bilden, mit den Capillaren in die Papillen steigen und mit den Pigmentzellen bald früher bald später in Verbindung treten. Auf dem Wege von der Unterhaut bis zur Epidermis treten zuerst die Mastzellen auf, man wäre demnach berechtigt, dieselben als Vorstufe der Chromatophoren anzusehen. Er nennt sie Chromatogenträger oder Chromatogenophoren. Dass die Mastzellen eine Kette bilden, also fixe Zellen sind, schliesst er daraus, dass sie als langgestreckte Zellen mit der Längsaxe parallel den Blutgefässen verlaufen und dass man wirkliche Verbindungen unter einander finden kann. Seiner Ansicht nach stellt sich nun der genauere Vorgang der Pigmentbildung so dar, dass gewisse, wie Bindegewebszellen aussehende Zellen eine farblos körnige Materie aus dem Blute empfangen, diese von Zelle zu Zelle abgeben, indem natürlich jede einzelne dieselbe Fähigkeit besitzt, Material aufzunehmen, auf dem Wege zur Epidermis die körnige farblose Materie in Pigment umwandeln und dieses dem Epithel abliefern.

Die Tuberculosis verrucosa cutis stellt sich am häufigsten bei einer gewissen Classe von Leuten besonders Fleischern, Kutschern, Stallmägden etc. ein. Wenn auch über die tuberculöse Natur dieser Affection nach den bisherigen Untersuchungen kein Zweifel blieb, so hat doch erst O. Brugger (Virchow's Archiv, Band 119, Heft 3) die ganze Kette der Beweisführung dadurch geschlossen, dass er einen Impfversuch mit einem frisch excidirten Stück an einem Meerschweinchen anstellte und einen positiven Ausfall erhielt. Wie gewöhnlich, so entwickelte sich die Erkrankung auch bei diesem, in der Würzburger Klinik zur Beobachtung gekommenen, sonst ganz gesunden 22jährigen Manne seit 15—18 Jahren und blieb am rechten Bein localisirt. Eine Verwechselung konnte mit der epitheliomartigen Form des Lupus, der Elephantiasis verrucosa, Lues und Leichenwarzen statthaben, indess kamen hierbei mehrere im Original näher nachzusehende Momente in Betracht, welche die Diagnose aus klinischen Gründen neben der anatomischen Untersuchung und dem Nachweis von Tuberkelbacillen ermöglichten. Der hier beschriebene Fall ist übrigens der erste, in welchem die Erkrankung an den unteren Extremitäten ihren Sitz hatte. Verfasser glaubt die Infection dadurch zu Stande gekommen, dass Patient, welcher als Kind vielfach barfuss ging, durch Hineintreten in tuberculöses Sputum auf dem Wege einer kleinen Hautwunde sich inficirte. Die Therapie war eine rein chirurgische.

Joseph-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Gäste sind anwesend und werden begrüsst: die Herren Dr. Kier-Kopenhagen, Dr. Welter-Luxemburg.

Die medicinisch-chirurgische Akademie von Perugia sendet den zweiten Band ihrer Atti e Rendiconti: Memoire und bittet um die Uebersendung der Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft im Austausch.

Vor der Tagesordnung.

Demonstration zum Koch'schen Heilverfahren.

Die Bemerkungen der Herren Grabower und R. Virchow sind bereits in No. 8 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Tagesordnung:

1. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Bereits in No. 8 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

2. Herr W. Nagel: Ueber Achsenzugzange.

Unter den am meisten bekannten und von Nagel geprüften Achsenzugzangen (Tarnier, Breuss, Simpson) verdient nach Nagel's Ansicht die Simpson'sche den Vorzug, weil dieselbe leicht und zierlich gearbeitet ist und dabei alle die von Tarnier gestellten Anforderungen erfüllt.

In Uebereinstimmung mit A. R. Simpson räth Nagel die Achsenzugzange in allen Fällen anzulegen. Bei tiefstehendem Kopfe bietet die Achsenzugzange allerdings keinen besonderen Vortheil der gewöhnlichen Zange gegenüber; man wird sich aber bei schweren Geburten besser mit einem complicirten Instrument zurecht finden, welches man von leichten Fällen her genau kennt. Es führt leicht zu Unzuträglichkeiten einen abnehmbaren Zugapparat oder gar zwei Zangen mit sich zuführen. Ausserdem hat man in der Querstange des Zuggriffes eine so vorzügliche Handhabe zum Ziehen, wie die gewöhnliche Zange sie nicht bietet und welche, wenn man sich erst daran gewöhnt habe, auch bei Beckenausgangszangen dem Operateur die Extraction erleichtert.

Im Ganzen hat Nagel die Achsenzugstange bisher in 53 Fällen (in der Gusserow'schen Poliklinik) angewendet; in 19 von diesen stand der Kopf hoch im mässig verengten Beckeneingange; von ihren Leistungen bei derartigen schweren Geburten ist die Lebensfähigkeit der Achsenzugzange abhängig. Aus seinen Beobachtungen zieht Nagel den Schluss, dass man mittels der nach dem Tarnier'schen Principe gebauten Achsenzugzangen, insbesondere der Simpson'schen, sehr wohl im Stande ist den im Beckeneingange feststehenden Kopf in der Führungslinie des Beckens zu extrahiren. Jedoch beruht der Erfolg nicht hierauf, sondern auf der sehr grossen Kraftentwickelung, die mit diesen Zangen möglich ist und welche zugleich die Gefährlichkeit des Instrumentes bedingt. Durch ausschliessliche Benutzung des in allen Ebenen frei beweglichen Zuggriffes lässt sich die Gefährlichkeit vermindern, indem dadurch die Hebelwirkung der Zange fortfällt.

Von den Müttern starb eine an Sepsis, dieselbe kreisste über 24 Stunden und fieberte bereits erheblich, als Nagel die Leitung der Geburt übernahm. Diesen Todesfall darf man also dem Instrumente an sich nicht zur Last legen, denn abgesehen von einem linksseitigen Vaginalriss von 4—5 cm Länge war die Mutter nicht verletzt. Die übrigen Mütter machten ein normales oder doch nur in geringem Grade gestörtes Wochenbett durch; drei von den bei hochstehendem Kopfe Entbundenen trugen einen Scheidendammriss zweiten Grades davon.

Bei Anlegung der Achsenzugzange am tiefstehenden Kopfe sind die Aussichten für das Kind ebenso günstig wie beim Gebrauche der gewöhnlichen Zange. Handelt es sich dagegen um die Anlegung der Achsenzugzange am hochstehenden Kopfe, so ist der Ausgang für das Kind sowohl von dem Grade des räumlichen Missverhältnisses wie von der Kopfstellung zur Zeit der Geburt abhängig. Um den Einfluss dieser auf die glückliche Beendigung der Geburt möglichst genau zu ermitteln, hat Nagel aus den an dem kindlichen Schädel gefundenen Verletzungen und Druckmarken des Promontoriums und der Zangenlöffel, sowie aus dem Sitze der Kopfgeschwulst und der Lage der Löffel bei Geburt des Kopfes eine tabellarische Zusammenstellung seiner Beobachtungen gemacht, aus welcher er folgende Schlüsse zieht: Steht das Hinterhaupt wenig gesenkt, verläuft die Pfeilnaht wohl schräg, aber doch dem queren Durchmesser genähert, so wird der Kopf gefasst in dem schrägen fronto-occipitalen Durchmesser. In dieser Stellung findet die Zange einen ganz guten Halt, jedoch ist das eine Auge, was wohl stets von der einen Löffelspitze gedrückt wird, gefährdet. Ist der Kopf nicht sehr gross, so wird er auch ohne Impression und mittelbare Fractur durch das Becken gezogen. Je grösser der Kopf, bezw. je enger das Becken, um so mehr wächst die Gefahr nach beiden Richtungen. Ist das gesenkte Hinterhaupt vorangegangen, verläuft die Pfeilnaht in einem der schrägen Durchmesser, so wird der Kopf in einem in Bezug auf unmittelbare Verletzung günstigeren Durchmesser, nämlich vom Stirnbeine der einen Seite bis zum Schläfenbeine der anderen Seite, gefasst. Eine Impression oder Fractur des Stirnbeines der dem Promontorium zugekehrten Seite ist bei dieser Sachlage sehr wahrscheinlich. Diese Gefahr wird erst beseitigt, wenn der Verlauf der Pfeilnaht sich dem geraden Durchmesser etwas mehr genähert hat; dabei kann der Kopf noch immer hoch stehen. Die Zange hat auch in dieser Stellung einen guten Halt; sie verliert denselben erst, wenn der Kopf gross und durch die langdauernde Geburt stark in die Länge gezogen worden ist.

Von den 19 mittelst Achsenzugzange und bei hochstehendem Kopfe geborenen Kinder kamen 2 todt zur Welt; von den 17 mit Lebenszeichen geborenen waren 9 am Schädel verletzt, drei so schwer, dass diese Kinder bald nach der Geburt starben. Von den 19 Kindern starben also im Ganzen 5. Es ergiebt sich hieraus, dass die Achsenzugzange, bei hochstehendem Kopfe und bei räumlichen Missverhältnissen, für das kindliche Leben ein nicht ungefährliches Werkzeug ist und deshalb ist der von vielen englischen und französischen Geburtshelfern eingeschlagene Weg beim engen Becken möglichst früh die Zange anzulegen, in der Hoffnung, ein lebendes Kind zu erzielen, mit Vorsicht zu betreten. Ganz anders liegt aber die Sache, wenn die Indication zum Einschreiten von Seiten der Mutter gegeben ist und die Geburt soweit vorgeschritten, dass die Wendung unmöglich ist und somit nur die Perforation des lebenden Kindes in Betracht käme. Selbst wenn auch ein gewisser Procentsatz der Kinder an der durch die Achsenzugzange gesetzten Verletzungen zu Grunde geht, so wird immer noch dem Kinde durch das genannte Instrument eine grosse Chance geboten. Um so mehr ist diese Chance zu benutzen, weil die Achsenzugzange, insbesondere die Simpson'sche, Dank der grossen Beweglichkeit ihrer Zugvorrichtung, nur als Zugapparat benutzt werden kann und deshalb in der Hand eines maassvollen und umsichtigen Operateurs für die Mutter verhältnissmässig wenig verletzend ist.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

36. Sitzung am Montag, den 10. November 1890, im städtischen Krankenhause Moabit, Thurmstrasse 21.

(Schluss.)

III. Herr Strohe demonstrirte ein Präparat einer nach Hahn wegen circulären Oesophaguscarcinom angelegten Magenfistel. Der schon sehr heruntergekommene Patient hat nach der Mageneröffnung noch 33 Tage gelebt. Der Magen war in dem 8. Intercostalraum links rund um die für einen kleinen Finger durchgängige Fistelöffnung

fest angewachsen, aber nirgends durch sonstige Verwachsungen in seinen Excursionen beschränkt. Die Fistelöffnung, welche intra vitam vollkommen durch ein unten zugebundenes Drainrohr geschlossen gehalten wurde, lag in der vorderen Magenwand in der Mitte zwischen grosser und kleiner Curvatur und von Cardia und Pylorus gleichweit entfernt.

IV. Herr Sonnenburg stellte ferner einen Patienten vor, bei dem er vor 4 Tagen gleichfalls die Magenanheftung nach Hahn ausgeführt hatte. Um die schwierige Fixirung der Magenwand in dem Intercostalraume zu erleichtern, hatte er nach Bestimmung der anzunähenden Magenpartie durch diese Stelle eine Seidenfadenschlinge gelegt und dieselbe durch die im Intercostalraume gebildete Oeffnung hindurchgeführt und an derselben die Magenwand stark vorgezogen. In Folge dessen konnten die Nähte sehr bequem angelegt werden. Die Eröffnung des Magens, die Sonnenburg mit dem Thermocauter macht, war in diesem Falle noch nicht erfolgt.

Discussion.

Herr Bode: Da Herr Hahn heute nicht anwesend ist, so möchte ich Ihnen, weil ich als Assistent des Herrn Hahn bei sämmtlichen in genannter Art ausgeführten Gastrostomien assistirt habe, die von Herrn Vorredner gewünschte Auskunft über die im Krankenhause Friedrichshain befolgte Methode geben. Auch bei uns war es allerdings nur in zwei von gegen vierzehn Fällen etwas schwierig den Magen an den Intercostalraum heranzuziehen. Ausser von der Form und Lage des Magens sowie des den Speiseröhrenverschluss verursachenden Tumors hängt diese Schwierigkeit hauptsächlich von dem Bau des Thorax ab. Patienten mit fassförmigem Brustkorbe, weit abstehenden Rippenbogen bei kahnförmig tief eingezogenem Abdomen, kleinen, stark zusammengezogenen Magen stellen die ungünstigsten Fälle dar. Dagegen dürften sich bei langem Thorax und unwesentlicher Differenz in der Niveauhöhe zwischen Abdomen und Thorax nennenswerthe Schwierigkeiten kaum jemals einstellen. In allen Fällen ist Herr Hahn damit ausgekommen, dass er nach Anlegung des alten Fenger'schen Schnittes über dem Ende des gewählten, gewöhnlich 8. Intercostalraumes, Haut und oberflächliche Fascie einschnitt, mit der Kornzange Musculatur und Bauchfell durchstiess und unter genauer Controle des Auges von der Abdominalwunde aus die geeignete Stelle des Magens mit der Kornzange fasste und in den Intercostalraum hineinzog, so dass die stumpf durchstossene Musculatur sich an die vorgezogene Magenwand anlegt und so den gewünschten Verschluss herstellt. Der vorgezogene Theil der Magenwand wurde dann eingenäht und zwar nicht nur an die Musculatur sondern auch mit einer zweiten Reihe von Nähten an die äussere Haut. Erst dann ist die Befestigung des Magens wirklich sicher und ein Zurückgleiten der eingenähten Kuppe hinter die Rippen nicht zu fürchten. Während der Naht wird der Magen meist mit Hegar'schen Nadeln festgehalten. Hat man Lagerung und Form des Magens bequem und genau übersehen, um wiederholtes Fassen der Magenwand mit der Kornzange zu vermeiden, da unter unglücklichen Umständen dann vielleicht einmal eine zu starke Quetschung eintreten könnte, so wird man im Allgemeinen eine Stelle möglichst nahe der Cardia wählen. Kommt man dem Pylorus zu nahe, so können für den Abfluss der Ingusta aus dem Magen ungünstige Verhältnisse eintreten. Es ist nicht möglich eine für alle Fälle gültige Regel zur Auffindung der geeignetsten Stelle der Magenwand anzugeben, da die Lagerungsgrössen und Formverhältnisse des Magens in jedem einzelnen Falle zu verschieden sind.

Herr v. Bergmann hat die Hahn'sche Operation, als er sie kennen gelernt hatte, auch gemacht, ohne sich von den Vortheilen derselben überzeugt zu haben. Wenn man in zwei Zeiten operiren kann und nur eine kleine Oeffnung in den vorher an die Bauchwunde genähten und in 2—3 Tagen mit ihr verwachsenen Magen schneidet, so ist die alte Operation ungefährlich und die Ernährung nicht schwer. Bloss bei grossem Schnitte in den Magen rinnt die eingebrachte Nahrung wieder heraus, bei kleiner Oeffnung lässt sich diese durch einen sehr einfachen Apparat leicht obturiren und nach Belieben wieder öffnen. Es ist ein Doppelring aus Gummi, der sich aufblasen lässt und dann die Wunde schliesst, wie er in dieser und ähnlicher Weise auch von anderen Chirurgen gebraucht worden ist. Wer die Verlegenheiten im Ernähren der Patienten nicht kennen gelernt hat, wird sich schwer zu zwei Schnitten an Stelle eines entschliessen. Deswegen ist Redner wieder von der Hahn'schen Operation zurückgekommen.

Herr Hadra demonstrirt das Präparat eines Falles von Gastrotomie nach Hahn, den er auf dem 19. Chirurgencongress am 12. April 1889, damals 3 Wochen nach der Operation, vorgestellt hatte. Derselbe hat 7 Monat nach der Operation gelebt, sich circa 6 Monate nach derselben ziemlich gut gefunden, indem er bei ausschliesslicher Ernährung durch das ihm eingeführte Drain von ihm selbst ausgeführt, ohne jegliche Möglichkeit der Mundernährung in seinen häuslichen Verhältnissen und ohne bettlägerig zu sein, 15 Pfund an Gewicht zugenommen hatte und die Fistel anfangs sehr gut um das Drain schloss. Aber allmälig wurde es nöthig, immer dickere Drains einzuführen und in den letzten Wochen vor dem Tode liess sich auch hierdurch kein Abschluss erreichen und es trat Mageninhalt, wenn auch nicht soviel, wie bei anderen derartigen Fisteln, aus. Der Versuch, nach Art des Katheterismus posterior von der Fistel auf eingeführtem Finger die Strictur zu passiren, gelang nicht, zumal das stark pulsirende Herz in nächster Nähe der Strictur forcirte Versuche nicht erlaubte. Die Aussicht, mit Hülfe der Gastroskopie durch die Fistel dies zu ermöglichen, erschien Herrn Dr. Nitze sehr unwahrscheinlich. Diese Versuche wurden in den letzten Wochen unternommen, da Patient bei der damals eintretenden Insufficienz der Fistel deren Schluss sehnlichst wünschte.

Uebrigens erscheint in dieser Hinsicht, d. h. für späteren Schluss die Hahn'sche Gastrotomiefistel bei ihrer Lage zwischen den Rippen ungünstig.

Bei den häufigen Touchirungen durch die Fistel konnte man leicht constatiren, dass, was am Leichenpräparat, wo der Situs aufgehoben ist, nicht mehr festzustellen möglich, die Fistel, obgleich unweit der grossen Curvatur gelegen, doch gewissermassen durch Drehung des Magens den höchsten Punkt einnahm und dicht unter dem Zwerchfell lag, so dass intra vitam ein Punkt der hinteren Wand wohl den tiefsten Punkt bildete.

Mitte October suchte der bis dahin ambulatorisch nachbehandelte Patient das städtische Krankenhaus am Urban auf, woselbst sich aus der Fistel zwei circa zehnpfennigstückgrosse nekrotische Rippentheile entleerten; am 30. October starb er, und konnte Hadra durch die Güte des Herrn Director Dr. Körte das Präparat hier demonstriren.

An demselben interessirt wesentlich, dass die Continuität der achten und neunten Rippe vollständig aufgehoben ist durch Exfoliation der oben beschriebenen nekrotischen Knochenstückchen. Die Rippen sind medial und lateral in Ausdehnung mehrerer Centimeter grauschwarz verfärbt, periostentblösst, rauh, nekrotisch. Die Fistel liegt in der Mitte der grossen Curvatur.

Sicherlich ist der nekrotische Process an den Rippen Schuld daran, dass die quetschhahnähnliche Wirkung derselben in den letzten Wochen nicht zur Geltung kam. Wie weit diese Nekrose durch die mechanische Einwirkung des Drains, wie weit durch chemische Einflüsse bedingt ist, lässt sich schwer feststellen. Sieht man aber doch vielerseits, dass bei Empyemfisteln Drains oft monatelang ohne ähnliche Störung vertragen werden, während andererseits Hacker (Wiener klinische Wochenschrift, No. 39) dieselbe Erscheinung (Nekrose) in zwei Fällen von Gastrotomie nach Hahn schon $2^1/_2$ Monate nach der Section beobachtete, von deren er bei einem Fall (Frau mit kurzem Thorax) absolute Continenz der Fistel ohne Drain beobachtete, gleich Hahn, während er in dem anderen (langen Thorax) ebenfalls sofort einen Drain benutzen wusste. Die Configuration des Thorax dürfte in dieser Hinsicht stets ausschlaggebend sein.

Die Rippennekrose kann aber insofern die Vorzüge der Hahn'schen Gastrotomie nicht ganz aufheben, als es ja im Allgemeinen in Anbetracht des Grundleidens nur selten gelingen wird, die Patienten länger als einige Monate zu erhalten und während dieser Zeit die beginnende Nekrose die mechanischen Vortheile der Rippenfistel nicht beeinträchtigt. Erst mit der eventuell später erfolgenden Ausstossung der Nekrosen tritt dies ein, wenn der Patient so lange lebt.

In der oben citirten Arbeit giebt übrigens Hacker an, dass er in eine Reihe von Fällen dadurch, dass er die Fistel an früherer Stelle unter dem Rippenbogen, aber zwischen die Fasern des Musculus rectus verlegte, und hier durch eine Art Sphincter zu bilden versuchte, sehr gute Resultate in Bezug auf die Function erzielt habe und stets im Stande war, durch eine Ballcanüle absolute Schlussfähigkeit zu erzielen.

Für die Colotomie hat Sonnenburg früher einen ähnlichen Vorschlag gemacht. Bei Männern und Frauen mit straffer Bauchdecke erscheint er beachtenswerth.

V. Herr Hermes stellte ein sechsjähriges Kind mit einem grossen Defect des knöchernen Schädeldaches vor, der durch Beilhiebe entstanden war. Das Kind wurde in bewusstlosem Zustande mit einer 5 cm grossen bis auf den Knochen reichenden Scheitelbeinwunde ins Krankenhaus gebracht, nach deren Erweiterung ein von hinten nach vorn sich verjüngendes grosses Knochenstück, das vollkommen aus jeder Continuität gelöst war, entfernt wurde. Die Länge des Knochenstückes betrug 9 cm, seine grösste Breite war hinten und betrug 6 cm und verschmälerte sich nach vorn auf 2 cm. Die Heilung verlief, abgesehen davon, dass das Kind durch circa 10 Tage ein apathisches Verhalten zeigte, durchaus normal und war nach Verlauf von $1^1/_2$ Monaten beendet. Der Geisteszustand des Kindes hat nicht gelitten.

VI. Herr Strohe stellt einen Fall von Haematomyelie vor. Die Krankengeschichte ist kurz folgende: Der 31 Jahre alte Patient wurde am 6. November 1890 bewusstlos aufgefunden und verblieb in diesem Zustande im Krankenhause noch $1^1/_2$ Tage. Ein Trauma schien wahrscheinlich. Nach dem Erwachen sind die einzigen Klagen des Patienten Druckschmerz auf den vierten Brustwirbel und Schwächegefühl in den unteren Extremitäten. Die letzteren kann er aber, wenn auch mit Anstrengung, activ von der Unterlage erheben. Reflexe normal, Sensibilität in den unteren Extremitäten herabgesetzt. Stuhl angehalten, Urinentleerung normal. Kein Zucker oder Eiweiss. In den darauffolgenden Tagen nimmt die active Beweglichkeit zusehends ab. Am 18. October ist Patient nicht mehr im Stande, den Fuss activ zu erheben, beim Versuch tritt Intensionszittern auf. Reflexe erhöht, Fussclonus deutlich auslösbar. Am 21. October, Mittags, wird wegen Annahme einer Wirbelverletzung ein Extensionsverband an beide Beine mit Hochstellung des Fussendes des Bettes angelegt. Abends 10,39 verfällt Patient plötzlich bei flachem, fliegendem und unregelmässigem Pulse und beschleunigter Athmung in einen comatösen Zustand, aus dem er nach Abnahme der Gewichte und Horizontalstellung des Bettes, wie Injection von 2 Campherätherspritzen nach Verlauf einer halben Stunde erwachte. Patient klagt über allgemeines Abgeschlagensein, über ausstrahlende Schmerzen an den Knien. An den unteren Extremitäten bis oberhalb des Knies werden Nadelstiche nicht gefühlt, keine Entartungsreaction, die Druckempfindlichkeit an der Wirbelsäule hat sich nach oben wie unten verbreitert und ist an der primären Druckstelle intensiver geworden. Aus dem plötzlichen apoplectiformen mit Bewusstlosigkeit einhergehenden Anfall, aus der bestimmt und gleichmässig angegebenen Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule,

der eine Lähmung folgte, aus der herabgesetzten Sensibilität bei erhaltenen bezw. gesteigerten Reflexen wurde die Diagnose einer Hämatomyelie gestellt, deren directe Ursache wiederum eine Wirbelverletzung oder -bruch sein dürfte.

Discussion.

Herr Sonnenburg bemerkt zu dem Falle, dass es sich auch hier um einen der berühmten Fälle handelt, in denen die Entscheidung, ob Verletzung der Wirbel oder Hysterie vorliege, so sehr schwierig sei. Er wolle hier nicht weiter ausführen, warum Hysterie wohl mit Sicherheit ausgeschlossen werden könne; auch das Gutachten der Specialärzte laute auch gegen Annahme einer Hysterie. Syphilis ist auszuschliessen.

Herr Oberstabsarzt Hahn: Ich habe einmal Gelegenheit gehabt, eine Section zu machen, wo die Todesursache eine Blutung in den Wirbelcanal war. Gegen Ende der siebenziger Jahre kam einem Mann der 6. Compagnie meines Regiments, des Regiments Alexander, welche in dem Kasernement am Königsgraben, dem ehemaligen Regimentslazareth liegt, zur Nacht in der Winterzeit ein Bedürfniss zur Defäcation an. Er zog sich schnell an und lief in Schlafschuhen zum Closet. Zufällig war die Treppe, welche zum Closet führte, spiegelblank mit Eis bedeckt. Der Mann stürzte auf der Treppe so unglücklich, dass er todt war und am anderen Morgen todt zu Füssen der Treppe aufgefunden wurde. Ich machte die Section an demselben Vormittage. Nachdem der Wirbelcancl aufgesägt war, strömte aus dem eröffneten Wirbelcanal ungefähr $^{1}/_{4}$ Liter dünnflüssiges Blut. Ebenso war das Blut im Herzen und den grossen Gefässen dünnflüssig, ein Beweis dafür, dass der Tod momentan erfolgt war. Die Stelle, an welcher die Blutung in den Wirbelcanal stattgefunden hatte, war mit Sicherheit nicht aufzufinden. Der Tod war übrigens eingetreten, noch bevor der Mann das Closet betreten hatte, denn der Mast- und Dickdarm wurden mit unvorstellbaren Mengen dünnbreiigen Kothes ausgefüllt vorgefunden.

VII. Krankenvorstellungen durch Herrn Sonnenburg: Zunächst zwei Fälle von erfolgreicher conservativer Behandlung schwerer Kniegelenksleiden (nichttuberculöser Natur).

1. J., 32 Jahre alt, leidet in Folge von Osteomyelitis seit 15 Jahren an Eiterung des rechten Oberschenkels. Eine vor 12 Jahren erfolgte Operation brachte vorübergehende Ausheilung, jedoch machte eine neue Exacerbation des Processes, der das Kniegelenk in Contractur stellte, eine Operation nöthig, die vor einem Jahre ausgeführt wurde und wahrscheinlich in der Tenotomie der Flexoren bestanden hat, aber ohne Erfolg blieb. Die wegen dieser Ankylose und rechtwinkeligen Contractur im Kniegelenk hier am 16. Juli 1890 vorgenommene keilförmige Osteotomie traf auf einen alten osteomyelitischen Eiterherd, der ausgeräumt wurde. Die Heilung, beinahe vollendet, erfolgte mit Consolidation und guter Stellung des Beines.

2. Zsch., 20 Jahre alt, hat während der Gravidität Anfang April 1890 eine starke schmerzhafte Schwellung des Kniegelenks acquirirt, die auch nach erfolgter Entbindung am 9. Mai 1890 nicht zurückging. Vielmehr stellte sich eine Contracturstellung ein, die eine Streckung in Chloroformnarkose nöthig machte. Wegen der ungleichmässigen Form des Tumors (Punctionen hatten ein negatives Resultat geliefert), der sehr starken Schmerzhaftigkeit desselben, die einherging mit zunehmendem Kräfteverfall der Patientin lag der Verdacht auf einen malignen Tumor nahe. Es wurde incidirt und die sehr stark verdickte Kapsel mit den Gelenkenden am 3. Juni 1890 entfernt. Sehr langsame Heilung mit Consolidation. Patientin geht im Wasserglasverbande umher. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab eine starke Hyperplasie der Kapsel (Fibrom), keine Tuberculose, kein Sarcom.

3. N., 13 Jahre alt, leidet seit 3 Jahren an einer starken Heiserkeit, verursacht durch multiple Larynxpapillome, die auswärts schon 18 Mal intralaryngeal operirt waren. Am 30. October wurde die Thyreotomie gemacht und die den ganzen Kehlkopf ausfüllenden Papillome möglichst mit Scheere und Pincette entfernt und der Boden mit dem Paquelin cantorisirt. Patient befindet sich augenblicklich wohl, trägt aber noch die gefensterte Canüle.

Discussion.

Herr R. Köhler: Zu dem eben erwähnten Falle möchte ich mittheilen, dass ich vor ganz kurzer Zeit einen ganz ähnlichen Fall, welchen uns Herr College Rosenberg von der laryngologischen Universitäts-Poliklinik zuwies, in Behandlung bekommen habe. Der kleine Patient war erst 14 Monate alt und litt seit Monaten an zunehmender Dyspnoe. Eine laryngoskopische Untersuchung des fieberlosen und gut genährten Kindes war sehr schwierig; es hatte deshalb nur mit einiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf multiple Papillome des Larynx in gestellt werden können. Da jeden Augenblick ein Erstickungsanfall einzutreten drohte, vollzog ich die Laryngofissur. Es bot sich uns ein kaum glaubliches Bild. Das ganze Lumen des Kehlkopfes war durch unzählige kleine Papillome so vollgepfropft, dass nur an der hinteren Wand desselben eine feine Sonde bis zum Pharynx in die Höhle geschoben werden konnte; von Stimmbändern als solchen war nichts zu erkennen. Die Papillome wurden mit dem scharfen Löffel entfernt und ich werde Ihnen gelegentlich die excochleirten Massen, soweit wir sie erhalten konnten, demonstriren. Die Athemnoth ist selbltverständlich nach der Operation verschwunden; das Kind trägt eine Schornsteincanüle. In der ersten Zeit nach der Operation vermochte dasselbe beim Zuhalten der äusseren Canülenöffnung in ausgiebiger Weise zu athmen, so dass wir zeitweise die Canüle ganz fortliessen. Mit der Zeit hat aber dieses günstige Verhalten aufgehört und wir sind der Meinung, dass sich von Neuem Papillome bilden, wie dies ja leider vorauszusetzen war. Das Allgemeinbefinden des Kindchens ist zur Zeit ein ausgezeichnetes, so dass eine eventuelle zweite Operation gerechtfertigt erscheint.

VIII. Herr Sonnenburg: Zwei Fälle von Lues hereditaria.

a) H., 24 Jahre altes, stupides Mädchen, wenig entwickelt. Die ganze vordere Partie des behaarten Kopfes wie der obere Theil der Stirn ist von einem serpiginösen Geschwür eingenommen. Ein gleiches Geschwür bedeckt die ganze linke Schulter und Claviculargegend. Die Umgebung der Geschwüre wie die rechte Wangen-, Hals- und Kinngegend zeigen alte strahlige Narben. Die rechte Tibia ist in ihrem oberen Drittel verdickt und die bedeckende Haut in eine grosse strahlige Narbe verwandelt. Am Nasenseptum und Gaumen keine Perforation.

b) Gr., 31 Jahre alt, Arbeiterin, die seit 6 Jahren an luetischen Geschwüren leiden will Ueber dem rechten Scheitelbein ein den Knochen perforirendes grosses Geschwür. Am Körper zahlreiche Narben, Nasenspitze vollkommen zerstört, Knochengerüst aber erhalten, keine Perforationen im Nasenseptum oder Gaumen. Patientin hat fortwährendes Durstgefühl, lässt sehr viel Urin (bis zu 15 Liter täglich). Urin frei von Albumen oder Zucker. (Patientin ist Mitte December gestorben. Die Section ergab, dass das Gumma des Kopfes das Schädeldach siebförmig durchbrochen hatte. Die Dura wie das darunterliegende Gehirn war muldenförmig eingedrückt, das Gumma selbst mit der Dura verwachsen. Hinter dem Chiasma fanden sich noch zwei Gummata.)

Herr Israel hält auf Grund der „Hutchinson'schen" Zahndessormität, der starken Tubera frontis und der mangelhaften Körperentwickelung die von Herrn Sonnenburg vorgestellte Patientin gleichfalls für hereditär syphilitisch.

IX. Zum Schluss stellt Herr Sonnenburg noch zwei Patientinnen vor, bei denen er eine Modification der Episio- und Kolporrhaphia wegen Prolapsus uteri mit Erfolg ausgeführt hat, sowie einen Fall von Lipom. Diese Fälle sollen noch ausführlich publicirt werden.

Herr von Bergmann ersucht den Vorsitzenden der nächsten Sitzung Herrn J. Wolff, Herrn Gluck zu veranlassen, die vor einiger Zeit von ihm demonstrirten Fälle von Elfenbeinersatz resecirter Kniegelenke in der nächsten Sitzung auf's neue vorzustellen.

VIII. Das Tuberculin in der Dermatologie.

Von

Dr. **A. Blaschko.**

(Fortsetzung.)

Ein etwas modificirtes Bild bietet die Reaction am Schleimhautlupus dar, wovon insbesondere O. Brieger eine ausführliche und instructive Schilderung giebt. Auch hier kommt es zur Röthung, Schwellung und Zunahme der Empfindlichkeit an dem Erkrankungsherde; es tritt eine lebhafte Steigerung der Secretion ein, manchmal kommt es zu kleinen Blutungen; an den ulcerirten Partien bildet sich meist ein scharf begrenzter grauweisser Saum. Nach Ablauf der Reaction kommt es entweder zu einfachem Rückgang der Schwellung ohne Zerfall oder zu raschem Zerfall. An der Mund- und Nasenschleimhaut bildet sich oft ein grauweisser ätzschorfähnlicher Belag, nach dessen Abfallen entweder rothe Dellen sichtbar werden, die unter Granulationsbildung heilen, oder es tritt schon normale, etwas geröthete Schleimhaut zu Tage. Auch Brieger hat an vorher scheinbar normalen Stellen multiple grauweisse Stippchen mit injicirtem geröthetem Hof auftreten sehen, deren Entstehung aus latenten Herden ihm wahrscheinlich ist, da diese Eruptionen nur während der ersten Injectionen zum Vorschein kamen.

In einem Falle von scrophulösem Eczem sah Epstein die Umgebung der im Gesicht stehenden Eczempusteln sich röthen, „das linke Ohr, an dessen oberer Peripherie mehrere Pusteln sassen und ebenso die Nase schwollen an, die Secretion aus letzterer wurde stärker, am behaarten Kopf zwischen den Borken schossen neue Blasen auf".

Auch Ganghofner hat bei scrophulösen Eczemen starke Schwellung und Röthung der betroffenen Partien und ihrer Umgebung, vermehrte Secretion, sodann Eintrocknen und Borkenbildung beobachtet. Aehnliche Erfahrungen sind von Esmarch, Ch. Wendt, Brieger und Anderen gemacht worden.

Allgemeinreaction und Complicationen.

Die Allgemeinreaction ist zwar ebenso wie die örtliche durch die Höhe der injicirten Dosis und die Ausdehnung des Erkrankungsherdes bedingt, hängt aber in weit höherem Maasse von der Individualität des Kranken, insbesondere von der Erregbarkeit seines Nervensystems ab. Hier sind nun mit der zunehmenden Anzahl der Beobachtungen immer grössere Abweichungen von dem normalen Typus bekannt geworden: Gänzliches Ausbleiben der Allgemeinreaction, insbesondere des Fiebers bei einer Anfangsdosis von 4 mg, wie ich es z. B. in einem Falle beobachtet, Fieber bis über 41,0° und Tod nach 24 Stunden bei 2 mg (Jarisch) — zwischen diesen beiden Extremen alle Abstufungen und Modificationen der Reaction.

Was zunächst das Fieber betrifft, so sind beim Lupus ebenso wie bei der Tuberculose anderer Organe zahlreiche Abweichungen von dem typischen Verhalten, wie es Koch in seiner ersten Mittheilung schildert, nach der Injection beobachtet worden. Am häufigsten freilich kommt es zu dem üblichen 6, 8 oder bei kleinen Dosen auch 10 und 12 Stunden nach der Injection auftretenden schnellen Ansteigen der Temperatur, die dann im Laufe der nächsten 12—24 Stunden allmälig wieder absinkt; doch stellt sich manchmal am folgenden Tage eine neue spontane Tem-

peraturerhebung ein (Lipp), die aber dann etwas niedriger zu sein pflegt, als die erste. Nach den folgenden Injectionen von gleicher Dosis kommt es mehr oder minder schnell zu schwächerer Reaction, doch wiederholt sich nicht selten das Fieber in demselben oder gar in gesteigertem Maasse (Angerer); Neisser hat nach der gleichen Dosis 6 mal hintereinander die gleiche Temperatursteigerung beobachtet.

Bei einem Falle von tuberculöser Ulceration der Haut in der Achselhöhle sah W. Cheyne das vorher bestehende Fieber nach der ersten Injection schwinden, um dasselbe nur vorübergehend durch die späteren Injectionen wieder hervorzurufen.

Durch die Darreichung kleinster Dosen gelingt es locale Reactionen ohne jedes Fieber oder mit ganz unerheblichen Temperatursteigerungen zu erzielen, ein Verfahren, das nicht nur in Paris sondern auch in Deutschland schon mehrfach geübt wird und welches ich nach meinen eigenen Erfahrungen als nachahmenswerth bezeichnen muss. Freilich gelingt es nicht mit Sicherheit selbst durch sehr kleine Dosen von vornherein das Fieber auszuschliessen; hat doch Vidal einmal nach einem halben Milligramm eine Temperatur von 40,8° beobachtet!

Von den anderen Symptomen, welche als begleitende oder complicirende Erscheinungen der Allgemeinreaction nach der Tuberculininjection beobachtet wurden, erwähne ich nur kurz die allgemeinen Störungen des centralen und peripheren Nervenapparates, die Magen- und Darmbeschwerden, Icterus, transitorische Albuminurie und Peptonurie (Devoto, Kahler), Gelenkaffectionen (Lannelongue, Bardenheuer), Endocarditis mit nachfolgender Aorteninsufficienz (Hallopeau), Milztumor, Drüsenschwellungen, allgemeine Leukocytose, die Störungen der Respiration und Circulation, die oft bis zur grössten Athemnoth sich steigernde Dyspnoe, die Praecordialangst (Vidal), Erscheinungen, die — namentlich bei den Anfangs üblichen hohen Dosen — sich nicht selten bis zu dem alarmirendsten Gesammtbilde des drohenden Collapses vereinigten, mehrmals die Tracheotomie nothwendig machen, bei einer Gravida den Abort einleiteten (Masius) und in vier Fällen in der That auch den Exitus letalis herbeiführten.

Bei der grossen Wichtigkeit dieser Fälle möge hier eine kurze Wiedergabe der bei denselben beobachteten Vorgänge Platz finden.

1. Fall von Jarisch-Innsbruck: Ein 17jähriges Mädchen mit Lupus faciei erhält am 4. December 2 mg Tuberculin. Nach 5 Stunden Schüttelfrost, 39,6°, nach 6 Stunden 40,3, nach 14 Stunden 41,1, dann 41,5; Respiration 60 pro Minute. Erbrechen, Somnolenz, aussetzender Puls, Tod nach 24 Stunden. Der Sectionsbefund ergiebt Zerfall der Trachealdrüsen, tuberculöse Darmaffection, Durchsetzung beider Lungen mit zahlreichen diffusen pneumonischen Infiltraten, Oedema pulmonum, Oedema cerebrospinale, colossaler acuter Milztumor, Hepatitis et Nephritis parenchymatosa, capillare Haemorrhagien in die Pleura pulmonalis und das Pericardium parietale.

2. Fall von von Burckhard-Stuttgart: 23jähriges Mädchen mit altem Lupus des Gesichts und der Extremitäten, Lungen anscheinend gesund, Submaxillar- und Cervicaldrüsen geschwollen. Erste Injection von 5 mg am 23. November, nach 23 Stunden 39°, zweite Injection 8 mg am 25. November, 40°, dritte Injection 1 cg am 28. November. Nach 4 Stunden Temperatur 39°, Puls 120, dann Ansteigen der Temperatur auf 40,2°, der Pulsfrequenz auf 132. Athemnoth, Cyanose, Kochsalzinfusion wegen drohenden Collapses. Tod am folgenden Morgen. Der Sectionsbefund (Baumgarten) ergiebt ein auffallend kleines Herz, Hirnödem, acute interstitielle Nephritis mit Necrose des Parenchyms und Blutungen in das Nierengewebe, vereinzelte frische Tuberkel in der Leber, 2 kleine alte Lungenherde, Tuberculose der Cervicaldrüsen.

3. Fall von Immermann-Basel: Eine 71jährige decrepide Frau mit Gesichtslupus stirbt ziemlich plötzlich nach der zweiten Injection von 5 mg, aber erst nach Ablauf der normalen Reaction. Bei der Section findet sich vorgeschrittene braune Atrophie und fettige Degeneration des Herzmuskels, starke Fettauflagerungen auf dem rechten Ventrikel.

Ueber einen vierten, in Bern beobachteten Fall liegen ausführlichere Mittheilungen noch nicht vor.

Von den an der äusseren Hautdecke selbst sich abspielenden Erscheinungen mögen hier Erwähnung finden das mehrmals beobachtete Auftreten von Erysipel oder erysipelatöser Dermatitis faciei (Vidal, Hutchinson), der von Hofmeier citirte Haarausfall und vor allem die nach der Injection theils localisirt, theils generalisirt auftretenden acuten Exantheme. Und zwar wurden beobachtet: 1) Erythema simplex, partiell und über den ganzen Körper verbreitet, skarlatiniform, mit und ohne nachfolgende Abschuppung, in einzelnen schweren Fällen mit mehr oder minder ausgedehnter blasiger Abhebung der Epidermis. 2. Morbilliforme Exantheme (Pick, Thin u. A.). 3. Maculöse und papulöse Erytheme, Roseola pseudosyphilitica. 4. Vesiculöse und pustulöse Exantheme (Baum, Rosenbach, Vidal). 5. Herpes labialis. 6. Urticaria (Köhler). 7. Lichen scrofulosorum (Schweninger-Buzzi). Auch diese Exantheme, auf deren Pathogenese ich weiter unten eingehen werde, gelangen jetzt, seitdem man die grossen Anfangsdosen verlassen hat, mit Ausnahme des sehr häufigen Herpes labialis nur selten noch zur Beobachtung.

Diagnostische Bedeutung.

Die diagnostische Bedeutung des Tuberculins lässt sich nach verschiedenen Richtungen hin verwerthen, je nachdem der tuberculöse Charakter einer Dermatose erkannt oder ausgeschlossen oder die Frage entschieden werden soll, ob ein tuberculöser Herd für geheilt zu erachten sei. In Betracht kommt für diagnostische Zwecke mit Sicherheit nur die örtliche Reaction, da die Allgemeinreaction bei fehlender Localreaction

1. durch ein der Erkenntniss nicht zugängiges tuberculöses Leiden innerer Organe verursacht,
2. auf einer Idiosynkrasie des betreffenden Individuums gegenüber dem Tuberculin beruhen kann.

Fälle derart, wo anscheinend ganz gesunde Individuen auf verhältnissmässig geringe Dosen Tuberculin fieberhaft reagirten, sind ja gar nicht selten beobachtet worden. Der diagnostische Werth der Localreaction wird nun danach zu ermessen sein, ob dieselbe

1. in allen Fällen von tuberculöser Hauterkrankung,
2. ausschliesslich bei tuberculösen Dermatosen

zu Tage tritt. Was den ersten Punkt betrifft, so ist schon oben über einige Lupusfälle (J. Israel, Hutchinson) berichtet, bei denen jegliche örtliche Reaction ausblieb; bei der verschwindend geringen Zahl dieser negativen Fälle wird für die grosse Mehrzahl der diagnostische Werth des Tuberculins seine volle Geltung behalten. Aber abgesehen von diesen Fällen, bei denen die lupösen Herde in ihrer Totalität von dem Tuberculin unberührt blieben, sind, wie schon erwähnt, zahlreiche Beobachtungen von theilweisem Ausbleiben der Localreaction gemacht worden, insofern

1. ganz frische, zum Theil erst während der Behandlung entstandene Knötchen,
2. alte, in narbiges Gewebe eingebettete Knötchen

nicht auf das Mittel reagirten. Ob das, wie Kromayer vermuthet, darauf beruht, dass die ersteren noch nicht, die zweiten nicht mehr genügend vascularisirt sind, oder ob hierbei chemische Differenzen mit ins Spiel kommen, möge vor der Hand unerörtert bleiben. Eine solche chemische oder biochemische Alteration bedingt es zum Mindesten, wenn

3. Reste von zweifellos lupösem Gewebe auf das Tuberculin nicht mehr reagiren, weil das Gewebe durch die voraufgegangene Behandlung eine Angewöhnung an das Mittel erfahren hat. Das Restiren von lupösem Gewebe wird in diesen Fällen durch den mikroskopischen Nachweis (Schimmelbusch, der Referent), durch das Auftreten von Recidiven, sowie durch die Thatsache bewiesen, dass, wenn man die Behandlung eine Zeit lang pausirt, das Gewebe wieder von Neuem auf das Tuberculin zu reagiren beginnt.

Wenn somit Koch in seiner ersten Mittheilung sich dahin ausspricht, dass, „sobald der Tuberculöse nur noch ebenso wenig reagirt, wie ein Nichttuberculöser, man wohl annehmen darf, dass alles reactionsfähige tuberculöse Gewebe getödtet ist", so müssen wir nach unseren heutigen Erfahrungen eine solche Annahme als nicht zutreffend bezeichnen. Gleichzeitig ergiebt sich für uns der Schluss, dass für die Entscheidung der Frage, ob ein mit Tuberculin behandelter lupöser Herd als geheilt zu betrachten sei oder nicht, das Ausbleiben der Localreaction nicht verwerthet werden kann.

Ausser dem eigentlichen Lupus kommen für die diagnostische Bedeutung des Tuberculins noch die anderen Formen der Hauttuberculose in Betracht; und es hat sich gezeigt, dass diese in gleich prompter Weise wie der Lupus reagiren. Beobachtungen sind mitgetheilt von Scrophuloderma, Ulcus tuberculosum (W. Cheyne, Lassar), Tuberculosis verrucosa (Pick, Arning), Leichentuberkel (P. Guttmann), scrophulösem Ekzem (v. Esmarch, Ganghofner, Ch. Wendt u. A.). Im Anschluss hieran wären die beiden von Lenhartz und Pick beobachteten Fälle von Morbus Addisonii zu erwähnen, bei denen es nach der Tuberculininjection zu stark fieberhafter Reaction und — in dem Lenhartz'schen Falle — zu einer wesentlichen Besserung des Allgemeinzustandes kam; es liess sich hier also schon intra vitam die Diagnose auf Tuberculose der Nebenniere mit Wahrscheinlichkeit stellen.

Zur Entscheidung der zweiten Frage, ob ausschliesslich tuberculöse Dermatosen auf das Mittel reagiren, sind von den verschiedensten Autoren zahlreiche Controlversuche gemacht worden. Freilich muss zur Beurtheilung dieser Frage die Art und Weise, der Charakter der örtlichen Reaction berücksichtigt werden. Wenn Verneuil, in dem Bestreben, den diagnostischen Werth des Tuberculins zu verkleinern, ein nach der Injection aufgetretenes psoriasisähnliches Exanthem als locale Reaction bezeichnet, so liegt der böse Willen offen zu Tage; aber auch unbefangene Beobachter haben jede irgendwo sichtbar werdende leichte Röthung und Schwellung als diagnostisch wichtig betrachten zu müssen geglaubt, während demgegenüber nicht genug betont werden kann, dass nur die örtliche Reaction mit den Charakteren, wie sie von Koch geschildert worden sind, oder wenigstens Abortivformen einer solchen für diagnostische Zwecke verwerthet werden können.

So sind denn vielleicht die von Kaposi an Syphilitikern beobachteten Erscheinungen nicht als typische Reactionen aufzufassen, um so mehr, als die übereinstimmenden Erfahrungen anderer Autoren (z. B. Pick, J. Neumann, Schwimmer, Maes, Lenhartz, Cornil, de Amicis u. A.) lehren, dass eine solche Einwirkung des Tuberculins auf syphilitische Krankheitsproducte nicht stattfinde; hat doch Pick bei einem mit Tuberculosis verrucosa cutis behafteten syphilitischen Mädchen nur den tuberculösen Herd, nicht aber die syphilitischen Plaques reagiren sehen! In gleicher Weise refractär gegen das Tuberculin verhielten sich Fälle von Rhinosklerom (Pick, Rydygier), Epitheliom (Rydygier, von Bergmann u. A., Kaposi beobachtete Allgemeinreaction), Acne (Morris und Pringle), Psoriasis (Schwimmer sah einmal Allgemeinreaction), Actinomycosis (Drasche; Billroth sah jedoch

bei einem Falle von Actinomycosis Allgemein- und Localreaction, sowie völlige Heilung durch Tuberculin).

(Fortsetzung folgt.)

IX. Zehnter internationaler medicinischer Congress.

Die Mitglieder und Theilnehmer des X. internationalen medicinischen Congresses werden hierdurch benachrichtigt, dass der erste Band der Verhandlungen, enthaltend den allgemeinen Theil, vollendet ist und ausgegeben werden kann.

Die Herren in Berlin und Umgegend können gegen Quittung das ihnen zustehende Exemplar bis zum 25. März in unserem Bureau, Jerusalemerstrasse 38, S.-W., 2 Treppen, in Empfang nehmen.

Auch auswärtige Mitglieder können unter gleicher Bedingung die Aushändigung ihres Exemplars daselbst verlangen. Diejenigen jedoch, welche die Zusendung des Buches durch die Post wünschen, werden ersucht, ihre Erklärung an die Buchhandlung Aug. Hirschwald möglichst bald einzusenden und gleichzeitig das erforderliche Porto zu übermitteln. Letzteres beträgt für den ersten Band allein

für das Deutsche Reich und Oesterreich-Ungarn 30 Pf.
für das Ausland . . . . 90 „

Für die russischen Mitglieder erfolgt die Vertheilung in St. Petersburg.

Ueber Veröffentlichung und Versendung der Abtheilungsverhandlungen wird demnächst das Nöthige bekannt gemacht werden.

Berlin, den 6. März 1891.

Die Redactionscommission
des X. internationalen medicinischen Congresses.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Für das Fach der Augenheilkunde habilitirte sich hier Dr. Claude Du Bois Reymond.

— Herr Professor Dr. Baumgarten in Tübingen ist zum Ehrenmitgliede der Société anatomique in Paris ernannt worden.

— Giessen. Dr. Honigmann, langjähriger Assistent Riegel's, hat sich für das Fach der inneren Medicin habilitirt.

— Heidelberg. Privatdocent Dr. A. Hoffmann ist zum ausserordentlichen Professor hierselbst ernannt worden.

— Herr V. Liebmann in Triest, der, wie man sich erinnern wird, das Auftreten von Tuberkelbacillen im Blut nach Injection von Tuberculin behauptet hatte, übersendet uns jetzt ein, nach seiner Angabe von einem so behandelten Patienten stammendes Blutpräparat. An der Anwesenheit zahlreicher Bacillen in diesem Object ist nicht zu zweifeln. Weitere Schlüsse aus einem solchen fertigen Präparat abzuleiten, scheint uns nicht gerechtfertigt. Ob wirklich bei den Triester Kranken lebensfähige Bacillen im Blut circuliren, würden Thierimpfungen jedenfalls am unzweideutigsten entscheiden.

Zu gleicher Zeit ist uns von dem Vorsitzenden einer von der medicinischen Facultät der Universität Kasan eingesetzten Commission behufs Untersuchung der Koch'schen Lymphe, Herrn Prof. Wissozki folgende Notiz eingesandt, an die wir lieber selbst einige kritische Bemerkungen knüpfen, als dass sie von anderer Seite her unbeanstandet ihren Weg in die Oeffentlichkeit findet.

„Von der medicinischen Facultät der Universität Kasan ist eine Commission eingesetzt, behufs der Untersuchung der Koch'schen Lymphe. Am 20. Januar (1. Februar) wurde die Flüssigkeit, vor der Anwendung am Krankenbette, einer mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung unterworfen. Die Flüssigkeit war 2 Flacons entnommen, die aus Berlin zugeschickt waren. Das eine Fläschchen von Prof. Dr. Guttmann, das andere von Dr. Libbertz.

In beiden Portionen der unverdünnten Lymphe sind bei der Untersuchung lebensfähige Mikroorganismen gefunden worden.

Da die Natur der gefundenen Mikroorganismen sofort, ohne genaue Culturversuche, nicht zu bestimmen war, beschloss die Commission 1. die Einspritzungen bei Kranken vorläufig zu unterlassen; 2. die gefundenen Mikroorganismen bakteriologisch zu untersuchen, sowie die Wirkung derselben durch Thierversuche zu prüfen.

Ausserdem hält es die Commission für nothwendig, die Aufmerksamkeit der Collegen auf die Anwesenheit von lebensfähigen Mikroorganismen in der Koch'schen Lymphe zu richten, da vorauszusetzen ist, dass die Zusammensetzung der Lymphe auch in nicht-verdünntem Zustande nicht constant bleibt. Für die Richtigkeit dieser Voraussetzung spricht auch Folgendes: Die Reaction der Koch'schen Lymphe in beiden Flacons hat die Commission stark alkalisch gefunden, während Dr. Jolles schreibt: „Die Flüssigkeit reagirt neutral, aber nicht amphoter" (Fortschritte der Medicin, Bd. IX, 1891, 1, Seite 34).

Vor Kurzem hat die Commission ein 3. Flacon der Lymphe erhalten und sofort untersucht. Die Reaction dieser Flüssigkeit war auch alkalisch und bei der mikroskopischen Untersuchung wurden ebenfalls Mikroorganismen gefunden.

Die Commission wird die Ergebnisse ihrer Untersuchung bezüglich der biophysiologischen Eigenschaften der gefundenen Mikroorganismen baldigst mittheilen.

Vorsitzender der Commission:
Professor Dr. Nicolaus Wissozky.

Wir bemerken hierzu, dass, wie wir es bereits in einer an die hiesige Berliner medicinische Gesellschaft am 4. März gerichteten Mittheilung ausgesprochen haben, die prätendirte Lebensfähigkeit der gefundenen Mikroorganismen aus der vorstehenden Einsendung keineswegs hervorgeht. Dass in dem Bodensatz der Lymphe Mikroorganismen beziehungsweise Tuberkelbacillen vorkommen, ist eine hierorts bekannte Thatsache, die auch, so viel wir wissen, von zuständiger Seite gar nicht in Abrede gestellt wird. Ich selbst kann ein derartiges Präparat, welches von Herrn Dr. Illers schon vor Wochen dargestellt ist, demonstriren. Selbstverständlich handelt es sich dabei um Gebilde, deren Lebensfähigkeit durch den Process der Herstellung der Lymphe vernichtet ist. Das bedarf keines besonderen Hinweises. Dafür sprechen die Tausende von Injectionen die gemacht sind, ohne dass irgend eine locale Reaction an der Impfstelle, die sonst sicherlich eintreten würde, beobachtet ist, ganz abgesehen von dem Vertrauen, welches wir in die durch Koch geleitete Herstellung der Lymphe zu setzen befugt sind. Immerhin muss man zugeben, dass eine bakteriologische Prüfung dieser Gebilde bei der Unklarheit, in der wir uns über die Herstellung der Lymphen leider noch immer befinden, ihre Berechtigung hat. Derartigen Erwägungen würde sofort die Spitze genommen werden, wenn endlich eine genaue Angabe über die Bereitungsweise der Lymphe veröffentlicht würde. Vielleicht dürfte das gelegentliche Auffinden der Bacillen im Blut nach den Injectionen, wenn es nicht eine ganz zufällige Coincidenz ist, denn bekanntlich sind Bacillen im Blut Tuberculöser auch schon vor den Koch'schen Injectionen gefunden worden, eventuell durch das Einbringen derartiger abgestorbener Tuberkelbacillen mit der Lymphe verursacht werden. E.

— Soeben erscheint als weitere Folge des klinischen Jahrbuches der amtliche Bericht über die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose, an dem die Universitäten Berlin, Bonn, Breslau, Göttingen, Greifswald, Halle, Kiel, Königsberg, Marburg und das städtische Krankenhaus zu Moabit in Berlin betheiligt sind. Die Berichte umfassen 832 Seiten in gr. 8, welchen eine Zusammenstellung der Berichtsergebnisse von Professor A. Guttstadt beigefügt ist.

— Herr Dr. W. Balser, vielen unseren Lesern wohl noch von seiner Thätigkeit als Prosector im städtischen Krankenhaus Friedrichshain in bester Erinnerung, hat vor Kurzem in Köppelsdorf bei Sonneberg in Thüringen ein Sanatorium errichtet, in welchem Reconvalescente, Erholungsbedürftige und chronische Kranke, mit Ausschluss der Geisteskranken, Aufnahme finden. Die Lage der Anstalt in hochgelegener, waldreicher Gegend ist für solches Unternehmen gewiss besonders geeignet. Auch der Umstand, dass das Sanatorium nur für eine beschränkte Anzahl von Patienten berechnet ist, dürfte für viele Zwecke sehr willkommen sein.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem prakt. Arzt Sanitätsrath Dr. Jul. Ignaz Siegfried Boas in Berlin den Charakter als Geheimer Sanitätsrath und den Kreis-Physikern Dr. Heinemann in Eschwege und Dr. Lambert in Melsungen, sowie den prakt. Aerzten Dr. Koeppel, Dr. Carl Ruge und Dr. Woznitzka zu Berlin den Charakter als Sanitätsrath, ferner den prakt. Aerzten Geheimer Sanitätsrath Dr. Krause in Liegnitz und Dr. Fischel in Ohligo den Rothen Adler-Orden IV. Classe und Rilke in Stenschewo den Königl. Kronen-Orden IV. Classe zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Pulvermacher in Posen, Dr. von Bartkowski in Jarotschin, Dr. Ziegert in Breslau, Dr. Simon in Kunzendorf, Zoller in Königszelt, Dr. Szumann in St. Lazarus bei Posen.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Hans Freyer von Daber nach Stettin, Dr. Blech von Daber, Dr. Sprenger von Seidorf nach Eckerberg bei Stettin, Dr. Kayser von Clettwitz nach Penkun, Dr. Bormann von Dresden nach Stettin, Dr. Orthmann von Stettin nach Langensteinbach (Baden), Stefanowicz von Koschmin nach Obornick, Dr. Trzcinski von Obornick nach Berlin, Dr. Smolinski von Stenschewo nach Tarnowo, Dr. Broedtler von Braetz nach Tirschtiegel, Dr. Evens von Schlichtingshein nach Frankfurt a. O., Dr. Flicek von Obersitzko nach Schlichtingshein, Dr. Rosenthal von Kissingen nach Breslau, Dr. Hein von Freiburg i. Schl. nach Töpliwoda, Dr. v. Kunowski von Breslau nach Leubus, Dr. Klinke von Leubus nach Tost, Dr. Neumann von Tost nach Schweidnitz, Dr. Hammacher von Dresden nach Duisdorf b. Bonn, Dr. Balduwein von Sinzenich nach Euskirchen.

Berichtigung.

Durch ein Versehen bei der Correctur ist in voriger No. dieser Wochenschrift auf Seite 249 in der Demonstration des Herrn G. Gutmann zur Wirkung des cantharidinsauren Kali die Bemerkung unterlassen worden, dass der von ihm vorgestellte Fall identisch mit dem Fall I des Herrn P. Heymann ist.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 4. März 1891.

Discussion über den Vortrag des Herrn Liebreich: Ueber die Wirkung der cantharidinsauren Salze.

Herr Saalfeld:

Meine Herren! Durch die Güte des Herrn Geheimrath Liebreich bin ich in die Lage versetzt, Ihnen einen Patienten mit Lupus vulgaris der Wange vorzustellen, der seit dem 23. Februar von Herrn Geheimrath Liebreich mit dem neuen Mittel injicirt worden ist, und ich muss sagen, dass die Veränderungen, die sich jetzt herausgestellt haben, derart sind, dass ich mir erlaube, den Patienten heute vorzuführen, damit die Herren sich selbst ein Urtheil darüber bilden, welche Fortschritte die weitere Behandlung zeigen wird.

Meine Herren! Es handelt sich um einen $12^3/_4$jährigen Knaben, welcher aus gesunder Familie stammt, in seinem 3. Lebensjahre eine Pneumonie durchgemacht hat, die keine weiteren Folgeerkrankungen zurückliess, ausserdem im 5. Jahre die Masern hatte. Sonstige Krankheiten waren bei dem Kinde nicht aufgetreten. Der Lupus begann vor ungefähr 3 Jahren. Es ist ein Lupus der linken Wange, und zwar ungefähr auf der Haut der Mitte des unteren Unterkieferrandes. Der Längendurchmesser der Affection war wenig über 2 cm, während der grösseste Breitendurchmesser etwas über 1 cm betrug. Herr Geheimrath Liebreich hatte die Liebenswürdigkeit, als ich ihm den Patienten am 23. Februar vorführte, die erste Injection zu machen, und zwar war es eine Viertelspritze, d. h. $^1/_2$ dcmg des Mittels. Der Patient hat heute die 5. Injection bekommen. Locale Reactionserscheinungen waren nur ein einziges Mal vorhanden, d. h. der Knabe hatte eine geringe schmerzhafte Infiltration, die ohne weitere therapeutische Maassnahmen zurückging.

Was wir nun an dem Kranken beobachten konnten, war erstens ein Abflachen des erhabenen Lupus, zweitens ein Blasserwerden der Affection — als der Patient in die Behandlung kam, war die Farbe dunkelbläulichroth — ferner ein deutliches Kleinerwerden der ganzen Stelle. Diese Stelle bestand, wenn ich es etwas näher definiren darf, im ganzen aus 3 Partien, die von einander mehr oder weniger deutlich durch einen Streifen anscheinend normaler Haut abgegrenzt waren. Die obere Partie war die grösste, dann folgte die mittlere als die zweitgrösste, und die untere Partie war die kleinste. Unmittelbar vor dem unteren Pol befand sich eine kleine schuppende Stelle. Nach Entfernung der Schuppen zeigte sich hier auch ein ungefähr stecknadelkopfgrosses, in die Haut eingesprengtes Lupusknötchen.

Wenn ich Ihnen jetzt den Patienten vorstellen darf, so möchte ich darauf hinweisen, dass ein wirklicher Einfluss des Mittels vorhanden ist. Ich sage absichtlich nicht, dass eine Besserung vorhanden ist, aber ich möchte Ihnen den Fall zeigen, damit Sie die Veränderungen, welche, wie ich hoffe, in einer späteren Vorstellung noch deutlicher zu Tage treten werden, selbst beurtheilen können. (Folgt Demonstration.)

Im Urin zeigte sich während der ganzen Behandlung kein Eiweiss, Harnbeschwerden waren nicht vorhanden.

Ich erlaube mir noch, Herrn Liebreich für seine Liebenswürdigkeit und für das Interesse, mit welchem er sich des Falles angenommen, auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Herr Landgraf:

Meine Herren! Als Herr Geheimrath Liebreich mich aufforderte, das cantharidinsaure Kali therapeutisch zu verwerthen, hatte derselbe die Güte, mich über die Natur des Mittels, über die Wirkungen derselben beim Thierexperiment, sowie über seine Vorversuche an Menschen zur Feststellung der zulässigen Dosis zu informiren, mir auch die Vorstellung, zu welcher er hinsichtlich der Wirkungsweise des Mittels gekommen war, mitzutheilen. Herr Geheimrath Liebreich hatte als Maximaldose 4 Decimilligramm gefunden. Bei 6 Decimilligramm waren Reizerscheinungen seitens der Harnorgane aufgetreten. Man konnte also annehmen, dass die Dosen von 1 bis 2 Decimilligramm, welche zur Verwendung kommen sollten, bei Leuten mit gesunden Nieren keinerlei Schädigungen hervorgerufen würden. In der That hat sich dies auch bewahrheitet, nur bei einem Kranken kam es zu einer rasch vorübergehenden Strangurie ohne Eiweiss- oder Blutausscheidung.

Auf der anderen Seite war es wenig wahrscheinlich, dass sich die Wirkung des cantharidinsauren Kalis nun auch gerade auf die unserer Beobachtung zugängigen Capillarsysteme beschränken sollte. Verursachte das Mittel an kranken Stellen Austritt von Blutserum, so liess sich nicht einsehen, weshalb bei Kranken mit Kehlkopf-, Bronchial- und Lungenleiden nicht auch an der Bronchialschleimhaut und im Lungengewebe die Wirkung eintreten sollte. Hier können wir sie nicht sehen, wohl aber erschliessen, wenn eine vermehrte oder erleichterte Expectoration nach Einführung des Mittels erfolgt. Diese Erleichterung der Expectoration ist mir nun von verschiedenen Kranken als das für sie hervorstechendste Symptom angegeben und ich habe keinen Grund, diesen Angaben Misstrauen entgegen zu bringen. Ich betone aber dabei, dass nicht alle Kranken, die ich gesehen habe, die Erleichterung fühlten.

Auch einige andere subjective und einer Erklärung noch gar nicht fähige Erscheinungen waren nicht constant. Hin und wieder trat Kopfschmerz auf, auch leichtes Frösteln mit nachfolgendem Schweiss machte sich bemerkbar. Der von der Injection herrührende Schmerz wurde von einigen Kranken als heftig bezeichnet, andere sahen darin nur eine geringe Unbequemlichkeit. Im grossen Ganzen aber muss ich aber sagen, dass aus diesen Erscheinungen sich keine Contraindicationen gegen die Anwendung herleiten lassen bei Leuten mit gesunden Nieren.

Wende ich mich nun zu den einzelnen Affectionen, gegen welche ich das cantharidinsaure Kali in Anwendung gezogen habe, so unterscheide ich zunächst acute und chronische Fälle.

Die acuten Fälle betrafen fünf vorher ganz gesunde Leute, welche alle plötzlich theils nach einer nachweisbaren Erkältung, theils ohne eine solche mit Heiserkeit, starkem quälendem Husten und theilweise mit Schluckschmerzen erkrankt waren. Ob die Krankheit mit Fieber eingesetzt hatte, vermag ich nicht zu sagen; als ich sie sah, waren alle Kranke fieberlos. Die laryngoskopische Untersuchung ergab bei allen die Zeichen einer diffusen Laryngitis, die Schleimhaut hochroth, geschwollen. Drei der Kranken hatten auf den Stimmbändern gelbliche Stellen, Infiltrate, wie wir sie im vorigen Jahre während der Influenzaepidemie ziemlich häufig gesehen haben. Ich habe auch den Eindruck, dass diese Fälle wirklich Influenzafälle waren und vermuthe, dass ich mit der Ansicht, dass wir diese Epidemie noch nicht ganz hinter uns haben, nicht allein stehe.

Nun wissen wir von diesen acuten Laryngitiden, dass sie, sofern der Kranke nur die Schädlichkeiten vermeidet und ein Regime einführt, das seinem Leiden angemessen ist, sehr heilungsfähig sind. Auch die genannten Infiltrate verschwinden, ohne zu Ulcerationen zu führen. Will man also eine eintretende Besserung auf die Wirkung eines angewandten Mittels beziehen, so scheint mir das nur zulässig, wenn die Besserung der Einführung

des Mittels so zu sagen auf dem Fusse folgt, da man sonst Gefahr läuft dem Mittel zuzuschreiben, was im gewöhnlichen Verlauf des Processes liegt.

Ich glaube darauf verzichten zu können, Ihnen die Krankengeschichten detaillirt mitzutheilen. Das Gesammtergebniss war, dass ich mich in keinem Falle von einer den Process abkürzenden Wirkung des Mittels überzeugen konnte. Mehr als vier Injectionen habe ich bei keinem der Fälle gemacht in Pausen von 1 bis höchstens 3 Tagen. Die Fälle sind alle geheilt. Vielleicht ist die Erleichterung der Expectoration, das rasche Verschwinden von in Folge des Ergriffenseins der Epiglottis bestehenden Schluckschmerzen auf die Wirkung des Mittels zu beziehen.

Die chronischen Fälle muss ich genauer schildern, da ich glaube, dass hier eher ein Urtheil zu gewinnen ist.

Bei der ersten Kranken, einer Dame, handelte es sich um eine langsam verlaufende Phthise. Dieselbe ist seit dem vorigen Frühjahr in meiner Behandlung. Sie hat seit jener Zeit ein Geschwür auf dem linken Processus vocalis, welches je nach ihrem Kräftezustand bald einen besseren, bald einen schlechteren Eindruck machte, im Ganzen sich aber wenig geändert hatte. Das Geschwür hatte im Januar eine kraterförmige Beschaffenheit mit leicht aufgeworfenen Rändern. Die nächste Umgebung des linken Stimmbandes war geröthet. Die Schleimhaut des übrigen Kehlkopfes blass. Die Stimme war schwach und leicht heiser. Bei dieser Kranken hat sich nach zehn Injectionen die Geschwürsfläche so geändert, dass dieselbe nicht mehr kraterförmig ist, sondern eine fast glatte Fläche darstellt mit kleinen Granulationen an der vorderen Begrenzung. Die Stimme ist kräftiger und reiner geworden. Der Husten ist vermehrt und die Expectoration erleichtert.

Eine zweite Patientin mit linksseitiger Spitzenaffection kam wegen Hustens und Heiserkeit zu mir. Die Kehlkopfschleimhaut der sehr heruntergekommenen Kranken war blass, nur die Stimmbänder hoben sich als rothe Wülste ab. Ulcerationen waren nicht vorhanden. Die Heiserkeit war nicht sehr stark. Bei dieser Dame hat die Stimme sich nach sieben Injectionen gebessert. Die Stimmbänder haben einen feuchten Glanz bekommen, sind aber noch roth und geschwollen. Hier ist kein Oedem aufgetreten trotzdem 3 mal hintereinander täglich 0,0002 ccm eingespritzt wurden.

Als dritten Fall erwähne ich den Fall eines Herrn, den ich seit Jahren kenne. Derselbe ist vor länger als einem Jahre von mir wegen eines Ulcus der Vorderfläche der hinteren Kehlkopfwand curettirt und mit Milchsäure behandelt worden. Im Frühjahr vorigen Jahres erkrankte er an einer tuberculösen Peritonitis. Der Herr gebrauchte eine monatelange Gebirgscur und kehrte von dort eigentlich gesund zurück. Der Erguss in den Bauch war verschwunden, die Erscheinungen über den Lungen standen still, nur die Sprache war heiser geblieben. Der Kranke hatte sich so an die Einspritzung von Menthol gewöhnt, dass er sich täglich ein- bis dreimal selbst eine ölige Mentholl̈ösung in den Kehlkopf injicirte. Durch diese Reizungen hatte er seinen ursprünglich von der Tuberculose ergriffenen Larynx in einen Zustand versetzt, der folgendes Bild bot: die Schleimhaut des Kehlkopfs ist verdickt und geröthet, an der Vorderfläche der hinteren Kehlkopfwand ragt ein breitbasig aufsitzender spitz auslaufender Zapfen von etwa 5 mm Höhe in das Lumen hinein. Derselbe sitzt so hoch, dass er die Phonation nicht wesentlich stört. Bei diesem Herrn ist der Erfolg von neun Einspritzungen der, dass die Stimme etwas heller geworden ist und die Stimmbänder nicht mehr ganz so roth sind.

Im vierten Fall handelte es sich um einen jungen Mann, der, weil er seit October 1890 des Morgens ständig Blut ausräusperte, im Verdacht stand, tuberculös zu sein. Vor längerer Zeit hatte man ihm Einspritzungen Koch'schen Tuberculins gemacht, er hatte auch fieberhaft reagirt. Der Nachweis von Tuberkelbacillen im Sputum war nicht zu führen. Die Lunge gesund. Der Mann war völlig aphonisch. Die Untersuchung ergab eine chronische Entzündung des Nasenrachenraumes mit stark hypertrophischer Rachentonsille. Nach Abkratzen derselben mit dem Trautmann-schen Löffel verlor sich der blutige Auswurf. Die Schleimhaut des Kehlkopfs war geröthet, die Taschenbänder stark geschwollen, Interarytaenoidalfalte und Stimmbänder ebenfalls geschwollen. Beim Phoniren blieben die Stimmbänder in ihren hinteren Enden, etwa 4 mm von einander entfernt und zwar mehr auf Kosten des linken als des rechten Stimmbandes, und die Taschenbänder legten sich in grosser Ausdehnung nahe zusammen. Es handelte sich also um eine jener häufigen Combinationen von Erkrankung des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes. Bei diesem Kranken trat nun, als ich in 3 tägigen Pausen 2 dcmg injicirte, gar keine Veränderung ein; als ich aber dann an zwei aufeinander folgenden Tagen dieselbe Dosis anwendete, kam es zu einem Oedem der Schleimhaut der Interaryfalte und von ihr übergreifend auf die Taschenbänder. Es war als ob eine gelatinöse Querfalte der Schleimhaut aufläge. Mit dem Athemstrom und noch mehr mit dem Exspirationsstrom beim Phoniren flottirte diese Falte hin und her. Das Oedem hatte seinen Höhepunkt etwa 48 Stunden nach der 2. Injection und war 72 Stunden später nur noch andeutungsweise vorhanden. Sonst war weder subjectiv noch objectiv eine Aenderung zu constatiren. Der Harn war und blieb frei von Eiweiss.

Als ich wenige Tage später den Versuch wiederholte, am ersten Tage 1, dann an zwei Tagen je 2 dcmg injicirte, trat wieder Oedem auf, das jetzt anscheinend eine umfangreichere Stelle einnahm und mehr auf die linke Seite beschränkt war.

Ich habe mir daher die Frage vorgelegt, ob man berechtigt ist, das dort beobachtete Oedem auf die Injection zu beziehen und glaube diese Frage bejahen zu sollen, da ich in dem folgenden Fall ganz dieselbe Beobachtung machen konnte.

Dieser Kranke litt an der schwersten Form der ulcerativen Larynxphthise, einer jener Fälle, in denen regelmässig die Obduction viel hochgradigere Zerstörungen zeigt, als wir sie nach dem laryngoskopischen Bilde allein vermuthen können. Ich wüsste keine Stelle des Larynxinnern zu nennen, die nicht ulcerirt war, von der Unterfläche der Epiglottis, in der Nähe des freien Randes beginnend, setzte sich die mit schmierigem festhaftendem Secret bedeckte Ulceration über beide Taschenbänder, die vordere Fläche der hinteren Kehlkopfwand, die Stimmbänder bis in die Trachea hinein fort. Frei war die orale Fläche, der Rand der Epiglottis, die Kuppe und die laterale Hälfte der aryepiglottischen Falten und die Kuppe und die hintere Fläche der Arytaenoidknorpel. Die Stimme war völlig aphonisch — es war nichts mehr da, was schwingen konnte — es bestanden geringe Schluckschmerzen. Der Kranke war einige Wochen mit Koch'schen Injectionen behandelt, wobei die Verschwärung im Kehlkopf langsam vorgeschritten war.

Seit Wochen bereits hatte man die Koch'sche Cur aufgegeben, das Bild war darauf ein ganz stationäres geworden. Auch bei diesem Kranken war, so lange die Injectionen von cantharidinsaurem Kali in grösseren Zwischenräumen, alle 2 oder 3 Tage gemacht werden, von einer Einwirkung derselben nichts zu sehen. Als ich dann einer Aufforderung des Herrn Geh. Rath Liebreich folgend an 2 Tagen hintereinander je 2 Decimilligramm injicirte, trat ein Oedem der rechten Plica aryepiglottica auf, das sich auf die Schleimhaut zuerst des rechten, dann auch des linken Arytänoidknorpels fortsetzte, ebenfalls in etwa 48 Stunden seinen Höhepunkt erreichte und langsam wieder zurückging. Dieser Kranke hatte bereits früher ab und zu ge-

ringe Mengen Eiweiss im Harn. Der Eiweissgehalt des Harns wurde nach den letzten 2 Injectionen reichlicher, der Urin enthielt aber kein Blut, nur granulirte Cylinder. Von einer Fortsetzung der Behandlung habe ich daraufhin abgesehen. Die Geschwürsfläche hatte übrigens gar keine Aenderung erfahren.

Soweit meine Beobachtungen, wobei ich von einigen nur kurze Zeit injicirten Fällen abgesehen habe.

Mit aller der Reserve, welche die Schwierigkeit der Frage, die geringe Zahl der Kranken und die kurze Zeit der Beobachtung mir nothwendig auferlegt, möchte ich meine Meinung über das Mittel dahin zusammenfassen:

1. Das cantharidinsaure Kali bewirkt bei gehäufter Anwendung in Fällen chronischer Entzündung unter noch nicht näher bekannten Umständen ein Oedem der Schleimhaut.

2. Gewisse Erscheinungen, wie die erleichterte Expectoration deuten darauf hin, dass auch bei Einführung kleinerer Dosen ein Austritt von Serum zu Stande kommt.

3. Das sichtbare Oedem verschwindet ziemlich rasch. Wir kommen also zu der Annahme, dass durch das Cantharidin an chronisch entzündlich veränderten Stellen eine Flüssigkeitsstrom aus dem Blut austritt und wieder resorbirt wird.

4. In wieweit damit der Heilungsvorgang eingeleitet oder begünstigt wird, ist vor der Hand eine offene Frage.

Die klinische Beobachtung allein kann hier nur in sehr beschränkter Weise die Entscheidung bringen.

Zum Schluss gereicht es mir zur angenehmen Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Geheimrath Liebreich meinen Dank auszusprechen, dass er es mir ermöglicht hat, an den Untersuchungen über den interessanten Gegenstand mich zu betheiligen.

Herr **W. Lublinski:**

Meine Herren! Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Liebreich war ich in die Lage versetzt, schon vor der officiellen Publication von dem Mittel desselben Gebrauch machen zu können.

Ich habe bisher 16 Patienten, welche ausnahmslos an Lungen- und Kehlkopftuberculose leiden, die meisten mit 9, einige mit 7 und 6 Injectionen behandelt; diejenigen Kranken, welche eine geringe Zahl von Injectionen — 2 und 3 — bis heute erhalten haben, will ich zuvörderst nicht berücksichtigen. Meine Fälle sind im Grossen und Ganzen als mittelschwere zu erachten. Die Veränderungen in den Lungen sind bei den meisten Infiltrationen ohne nachweisbare Cavernenbildung mit Ausnahme von zweien, die Höhlensymptome darbieten. Die Kehlkopfserscheinungen sind zum grössten Theil initiale; Infiltrationen und Ulcerationen der hinteren Larynxwand; bei einigen Ulcerationen der Stimm- und Taschenbänder. Schwere Fälle mit hochgradigen Veränderungen des Inneren und der Umrandung, sowie Perichondritis habe ich auf diese Weise bisher nicht behandelt.

Wenn ich nach dem, was ich bisher gesehen, mein Urtheil abgeben soll, so kann ich trotz aller Reserve bei der Kürze der Zeit, der verhältnissmässig geringen Anzahl der Fälle und der übrigen in Betracht kommenden Schwierigkeiten doch nicht umhin zuzugestehen, dass die cantharidinsauren Salze, subcutan angewandt, auf die erkrankte Larynxschleimhaut und wie es scheint, auch auf die Lunge einen Einfluss ausüben. Wie weit derselbe geht, kann ich vorläufig allerdings nicht mit Sicherheit sagen; das aber ist unzweifelhaft, deutliche Veränderungen sind nach der subcutanen Anwendung zu verzeichnen, und ich werde mir erlauben, dieselben Ihnen, meine Herren, zur Begutachtung vorzuführen.

Zuvörderst aber möchte ich von den Allgemeinerscheinungen hervorheben, dass die Application des Mittels schmerzhaft ist, und zwar geben fast alle Kranken an, dass die erste der mir von Herrn Liebreich zur Verfügung gestellten Lösung, die aus cantharidinsaurem Kali bestand, mehr Schmerzen erregte als die zweite, welche das Natronsalz enthielt. Trotz der feinsten Canülen, der saubersten Einführung war die Schmerzhaftigkeit nicht zu vermeiden. Dieselbe trat sofort nach der Injection auf, um nach etwa 5 Minuten nachzulassen, aber ein heftiges Brennen blieb in vielen Fällen den ganzen Tag zurück, um nicht selten selbst am nächsten Tage fortzubestehen. Man fand dann die betreffende Stelle bei Berührung etwas teigig, bei Druck schmerzhaft, aber nicht geröthet. Manche Kranke gaben besonders an, bei Bewegung des Arms ein Gefühl der Spannung an der betreffenden Stelle zu empfinden. Im Uebrigen erwiesen sich kalte Umschläge gegen diese unangenehme Beigabe als recht empfehlenswerth. Abscesse sind nicht vorgekommen, ebensowenig Temperatursteigerung.

Von anderen Störungen möchte ich noch in einem Fall heftigen Kopfschmerz und Ohnmachtsgefühl, in einem anderen starken Durchfall und in 3 Fällen — nach der zweiten Einspritzung in einem, nach der vierten in zwei — Strangurie anführen, allerdings ohne weitere Veränderungen des Urins, der weder Eiweiss noch Blut noch Formelemente aufwies. Aussetzen der Injection und zunächst einige Tropfen Opium beseitigten in kürzester Zeit, meist schon nach einigen Stunden, diesen Uebelstand.

Nächstdem kann ich nicht verhehlen, dass in 2 Fällen — bei einem nach der zweiten, bei dem anderen nach der vierten Injection — leichte Blutbeimischungen im Sputum auftraten. Beide Kranke hatten seit vielen Monaten keine Hämoptoe gehabt; auch dieser Zwischenfall verlief ohne weitere Folgen.

Als Anfangsdosis diente 1 Decimilligram; über 2 Decimilligramm bin ich vor der Hand nicht gestiegen.

Gehe ich nunmehr zu den localen Erscheinungen in den oberen Wegen, so ist von subjectiven zu melden, dass einzelne Patienten einige Stunden nach der Injection ein Gefühl von Völle und Wärme im Halse verspüren wollten; ebenso gaben die meisten Kranken ohne Befragen spontan, gewöhnlich schon nach der zweiten Injection, an, dass der vorher zähe und sparsame Auswurf weit leichter herausbefördert werden könne, da er schaumiger und reichlicher geworden wäre. Das war in einem Fall besonders eclatant.

Objectiv war im Larynx folgendes zu bemerken. In einigen Fällen nach der zweiten, meist aber erst nach der vierten Injection waren die erkrankten Stellen bei den meisten Kranken stärker hyperämisch und mit dünnflüssigem Schleim bedeckt. Das trat besonders deutlich bei einem meiner ältesten seit 4 Jahren beobachteten Kranken hervor, der an Infiltration beider Lungenspitzen leidet und im Kehlkopf augenblicklich ein Geschwür auf der oberen Fläche des linken Stimmbandes hatte. Das Geschwür hatte sich seit Wochen wenig in seinem Aussehen verändert, der Grund desselben war mit einem grauen Belag versehen, die Ränder schlaff, das Stimmband selbst wenig geröthet. Schon nach der zweiten Einspritzung änderte sich der Zustand; das Stimmband wurde hyperämisch, der Grund des Geschwürs reinigte sich, neue bessere Granulationen tauchten auf und heute nach der 7. Einspritzung ist das Geschwür fast verheilt. Aehnlich verhielt es sich bei einem anderen Kranken gleichfalls mit doppelseitiger Lungenspitzeninfiltration, Anämie des Kehlkopfs, Infiltration der Plica interarytänoidea und Längsulceration des rechten Stimmbandes. Trotz ungünstiger äusserer Verhältnisse — Patient ist nebenbei ein Potator strenuus — ist das Geschwür des Stimmbandes nach 8 Injectionen geheilt. Bei einem anderen Kranken, der an linksseitiger Lungentuberculose mit Cavernenbildung leidet und dessen Larynx durch Jodolbehandlung bis auf ein kleines Geschwür in der Interarytänoidalfalte rechts unten ausgeheilt war, hat sich auch dieses, das sich seit Wochen nicht verändern

wollte, nach 7 Einspritzungen geschlossen. Ebenso zeigte sich bei zwei anderen Kranken, die keine Ulcerationen, sondern nur Infiltrate der Interarytänoidalfalte hatten, dass die stärkere Hyperämie und seröse Durchfeuchtung auf die Rückbildung derselben günstig einwirkt. Wenigstens können die Stimmbänder bei der Phonation jetzt näher aneinandergehen und die Stimme ist dadurch eine bessere geworden. Dass diese Hyperämie aber auch manchmal Beschwerden herbeiführt, zeigt der Fall einer Frau mit doppelseitiger Spitzeninfiltration und Infiltration des rechten Aryknorpels und der Interarytänoidfalte. Bei dieser Kranken ist nach der 6. Injection eine stärkere Schwellung und Hyperämie des rechten Aryknorpels und auch der aryepiglottischen Falte aufgetreten, so dass die Kranke heute Schluckbeschwerden hatte. Wenn auch kein wahres Oedem erfolgte, so zeigt doch der Fall, dass stärkere Anschwellungen auftreten können und mahnt zur Vorsicht. Der schwerste Fall, den ich mit diesem Mittel behandele und der einen Mann mit ringförmigem Geschwür des Larynxinneren betrifft, zeigte heute nach 9 Injectionen insofern eine Veränderung, als der eitrige bröcklige Belag der Geschwüre sich allmälig in einen dünnen schleimigen verwandelt hat.

Ueber die Veränderungen in den Lungen kann ich vorläufig nichts aussagen, wenn auch bei den meisten Kranken die Expectoration erleichtert, das Sputum schleimiger und dünnflüssiger geworden ist — objectiv kann ich keine Veränderung nachweisen. Ebensowenig zeigen die Bacillen, sowohl an sich als in ihrer Färbbarkeit, eine Veränderung.

Als interessante Nebenumstände möchte ich noch anführen, dass bei einem der Kranken, der einen Lupus auf dem Handrücken hat, nach der spontan erfolgten Angabe des Kranken der stechende Schmerz aufgehört hat. Auch scheint sich die lupöse Fläche etwas abgeflacht und verkleinert zu haben. Ein anderer Kranker, der zu seiner Tuberculose sich noch eine acute Gonorrhoe zugelegt hat, gab heute an, dass die seit einigen Tagen bestehenden heftigen Schmerzen beim Uriniren trotz unveränderter eitriger Beschaffenheit des Ausflusses aufgehört haben. Ob das Mittel in der That diesen Einfluss ausübt, müssen weitere Versuche lehren.

Sie sehen also, meine Herren, dass die cantharidinsauren Salze auf den erkrankten Larynx und wie es scheint auch auf die übrigen Theile des Respirationstracts einen Einfluss ausüben. Dass derselbe ein günstiger ist, scheint sicher zu sein; wie weit derselbe sich erstreckt und ob derselbe vollkommene und dauernde Heilung herbeiführt, das wird erst die weitere Beobachtung und die Zukunft lehren. Mit einem specifischen Mittel haben wir es wohl nicht zu thun, es scheint durch die starke seröse Durchtränkung, wie auch Herr Liebreich annimmt, ein besserer Ernährungszustand der Zellen herbeigeführt zu werden, der dann auf die Vernarbung etwaiger Geschwüre und die Rückbildung von Infiltrationen günstig einwirkt.

Herr **B. Fränkel:**

Meine Herren! Gestatten Sie mir, zunächst in Bezug auf den Vortrag des Herrn Landgraf ein wenig von dem Thema abzuschweifen. Auch ich habe in den letzten Tagen in der von mir geleiteten Poliklinik Fälle gesehen, die durchaus das Bild der von mir beschriebenen Laryngitis der Influenza boten. Es scheint also, als wenn wir wiederum eine Influenzaepidemie bekommen sollten.

Was nun die Injectionen mit dem cantharidinsauren Kali anlangt, derentwegen ich mich zum Worte gemeldet hatte, so habe ich seit meinen vorigen Mittheilungen das Mittel in erweitertem Umfange angewandt. Ich habe nicht nur die Zahl der Patienten vermehrt, sondern auch noch angefangen, dasselbe bei nicht mit Larynxphthise complicirter Lungentuberculose in Anwendung zu ziehen und zwar deshalb, weil ich bei Fällen, die ich der Larynxtuberculose wegen in Behandlung nahm, einen gewissen günstigen Einfluss auf die Lungentuberculose bemerkt zu haben glaubte. Derselbe bestand in Erleichterung des Hustens, in Verminderung des Rasselns und in 2 Fällen, die hectisches Fieber zeigten, in Verminderung der Höhe der Durchschnittscurve. Ich wiederhole, das ist nur in 2 Fällen beobachtet worden. Ich möchte mich der Reserve voll und ganz anschliessen, welche sich in dieser Beziehung alle diejenigen, die bisher gesprochen, auferlegt haben. Wir wollen objectiv beobachten, mittheilen, was wir sehen, aber daraus nicht zu weitgehende Schlüsse ziehen. Das aber kann ich sagen, dass fast alle meine Kranken mit diesem Mittel zufrieden sind. Sie gaben freiwillig an, dass sie sich dabei wohl befänden. Ich werde nach einem gewissen Zeitraum wieder darüber berichten. Ich habe nämlich noch keine geheilten Fälle, sondern sie sind alle nur in der Besserung begriffen. So lange, glaube ich, hat man kein abschliessendes Urtheil; erst wenn man geheilte Fälle vor sich hat, kann man in dieser Beziehung Bestimmteres aussagen.

Weshalb ich aber besonders das Wort genommen habe, ist, um meine Erfahrungen über die Technik der Anwendung des Mittels mitzutheilen. Was die subjectiven Beschwerden nach der Injection anlangt, so sind sie heute Abend ja von meinen Herrn Vorrednern genügend berücksichtigt worden. Ich möchte hinzu fügen, dass ich inzwischen mehrfach Strangurie und mehrfach Albuminurie gesehen habe, allerdings nie mit Cylindern. Ich habe vergeblich bisher nach Cylindern gesucht. In meinen Fällen hat es sich also lediglich um ein Transsudat gehandelt. Jedenfalls aber haben wir mehrfach Albuminurie und mehrfach Strangurie beobachtet, und ich möchte nun die Methode angeben, wie ich glaube, dass wir diese Uebelstände vermeiden können. Die Lösung, wie sie Herr Liebreich bisher dargestellt hat, enthält auf 1 ccm 2 Decimilligramm. Ich glaube, dass wir gut thun, mit einer halben Spritze zu beginnen, also mit $^1/_{10}$ mg. Bekommt der Kranke danach üble Nebenerscheinungen, abgesehen von dem Schmerz an der Injectionsstelle, so werden wir mit der zweiten Injection noch heruntergehen und eine viertel Spritze gleich $^1/_{20}$ mg anwenden. Ich möchte aber darauf aufmerksam machen, dass es mir nach der Reaction die ich local sehe, wünschenswerth erscheint, die Injectionen nicht täglich zu machen, sondern sie einen über den anderen Tag vorzunehmen. Denn der vermehrte Glanz und die grössere Turgescenz der Theile sind zuweilen noch am nächsten Tage zu bemerken. Vor jeder Injection ist der Urin zu untersuchen. Erscheint darin auch nur eine Opalescenz oder erscheint gar darin eine Albuminurie, so werden wir mit der Injection einen Tag warten und mit der Dose fallen. Bekommt der Kranke nach $^1/_{10}$ mg keine Strangurie, keine Albuminurie, so können wir mit der Dose steigen, dann zunächst also dreiviertel Spritze nehmen, später eine Spritze. Ich glaube, dass wir bei diesem langsamen und wohl überlegten Vorgehen die einzige Gefahr, welches dieses Mittel in sich zu schliessen scheint, nämlich die Gefahr von Seiten der Niere mit Sicherheit werden vermeiden können. Jedenfalls aber wird auch dieses Mittel Ueberlegung und Individualisirung auf Seiten des Arztes erfordern. Ich möchte diejenigen, die damit Versuche machen, besonders bitten, vor jeder erneuten Injection den Urin zu untersuchen, damit sie keine irgendwie nennenswerthe Erscheinung von Seiten der Niere bekommen.

Herr **Isaac:**

Ich möchte davor warnen, aus dem Fall von Lupus, den Herr Saalfeld vorgestellt hat, irgend welchen Schluss auf die Heilungswirksamkeit des Liebreich'schen Mittels auf Lupus vulgaris zu ziehen. Ich habe den Lupusfall leider nicht vor der stattgehabten Behandlung gesehen, nach dem heutigen Aussehen

jedoch zu urtheilen, scheint mir weder eine Involution der Lupusknötchen, noch ein sichtbarer Rückgang des lupösen Hautgewebes erfolgt zu sein. Möglich, dass leichte Entzündungserscheinungen in der Peripherie des Lupus unter dem Mittel gewichen sind, einen sichtbaren Effect der Behandlung auf den Lupus selbst kann ich nicht anerkennen, und beschleichen mich leise Zweifel, dass dieser Lupus unter dieser Behandlung zur Heilung kommen wird.

Herr **Saalfeld:**

Meine Herren! Ich muss mein aufrichtiges Bedauern darüber aussprechen, dass Herr Isaac etwas angenommen hat, was ich absolut nicht gesagt habe. Ich habe von Heilung in positivem Sinne überhaupt nichts erwähnt. Ich sagte, dass ich mit der Vorstellung des Falles weiter nichts bezwecken wollte, als den Herren einen Fall von Lupus vulgaris zu zeigen, der mit dem Liebreich'schen Mittel behandelt worden ist, und bei dem das Liebreich'sche Mittel einen Einfluss ausgeübt hat, wie jeder, der den Fall gesehen hat, bezeugen wird, wie vor allen Dingen die Zeichnungen bezeugt haben. Hauptsächlich habe ich aber gewünscht, dass die Herren die eventuellen Veränderungen in einer späteren Sitzung selbst beobachten können. Von Heilung, von Besserung sogar habe ich nichts gesagt. Dass die Lupusknötchen noch da sind, bestreite ich absolut nicht, habe ich auch überhaupt nicht in den Bereich meiner Erwägungen gezogen. Dafür, dass Herr Isaac so aprioristisch behauptet, dass er nicht glaubt, dass eine vollkommene Heilung hier stattfinden wird, finde ich keinen Grund. Ich muss nochmals wiederholen, ich habe von Heilung bisher nichts gesagt.

Herr **Liebreich:**

Meine Herren! Wenn ich Ihre Aufmerksamkeit noch in Anspruch nehme, so möchte ich vor allen Dingen nochmals den Herren danken, welche mir Gelegenheit gegeben haben, die Beobachtungen mit meinem Mittel anzustellen. Die interessanten Fälle von Herrn Lublinski habe ich leider nicht selbst gesehen. Ich habe Herrn Lublinski die Flüssigkeit frühzeitig übergeben, und zwar auch die Natronverbindung, und wir haben aus seinen Beobachtungen lernen können, dass letztere vielleicht brauchbarer als die Kaliverbindung ist.

Der Schluss der Discussion giebt mir Veranlassung, auch noch einige Worte an Herrn Isaac zu richten. Ich glaube, meine Herren, Sie haben alle die Empfindung, dass die Untersuchungen, die angestellt sind und von denen ich gesagt habe, wir wollen sie gemeinsam durchführen, sich auf einer sehr ruhigen Basis bewegen. Wir wollen hier nicht mit grossen Heilerfolgen nach einer so ungemein kurzen Zeit prunken, und wenn ich Herrn Saalfeld gerathen habe, diesen Fall von Lupus vorzuzeigen, so that ich es wegen seiner so ganz ausserordentlichen Bedeutung, nicht für die definitive Heilung — das wollen wir abwarten —, sondern für die Localisation der Wirkung dieses Mittels. Zweifellos tritt diese Eigenschaft beim Kehlkopfe hervor, wo ich es an den Fällen von Herrn Fränkel und Herrn Heymann habe mit beobachten können. In dem gegenwärtigen Falle handelte es sich um einen Lupus, der heute die 5. Injection bekommen hat. Nun, meine Herren, wenn Sie einen Lupus sehen, der, um es kartographisch zu beschreiben, etwa das Aussehen der Landkarte von England hat, und zwar 2 cm lang ist, wenn dieser Lupus nach 5 Injectionen beinahe auf die Hälfte zurückgeht, und an den Stellen, wo die Knoten waren, eine Haut von normaler Beschaffenheit ist, nur dass sie eine etwas andere Färbung hat, dann würde ja vielleicht mancher schon die weitgehendsten Schlüsse daran knüpfen. Wir haben beide diesen Fall mit absoluter Ruhe beobachtet und auf Grund dieser Beobachtung ihn für würdig gehalten, der medicinischen Gesellschaft vorgeführt zu werden, um dies vielleicht nach 14 Tagen oder 3 Wochen von Neuem zu thun, falls sich weitere Fortschritte zeigen sollten, und dann wird Herr Isaac wieder Gelegenheit haben, sich zum Worte zu melden. Von Heilung haben wir nichts behauptet. Ich muss sagen, Herr Saalfeld ist absolut unschuldig an der so irrigen Auffassung, die nur Herr Isaac allein zu haben scheint, denn was er gesehen hat, hat jeder andere Arzt in der Gesellschaft auch gesehen, und wenn wir von zurückbleibenden Knoten sprechen, so sind selbstverständlich Lupusknoten dabei. Unsere Absicht ist, den Verlauf der Wirkungen zu sehen, welche das Mittel auf den krankhaften Zustand ausübt.

Ich bin mit Herrn Fränkel sehr einverstanden darin, dass er die Nothwendigkeit einer sorgsamen Behandlung betont hat, denn von ihr, meine Herren, hängt alles ab. Ich habe am Ende meines Vortrages gesagt: Eine Gefahr droht von Seiten der Niere. Aber, meine Herren, wenn etwas Eiweiss ausgeschieden ist, so ist noch keine Nephritis im eigentlichen Sinne vorhanden, sondern nur ein erstes Stadium der Nierenreizung, und dieses verschwindet sofort, wie Sie auch aus den wenigen Fällen von Herrn Landgraf gesehen haben werden. Blut ist bei den therapeutischen Dosen in keinem einzigen Falle aufgetreten, sondern nur etwas Eiweiss, ohne dass Erscheinungen allgemeiner Natur zurückgeblieben wären, und nach den Erfahrungen, die wir bis jetzt gemacht haben, würde mich das nicht abhalten, das Mittel weiter vorzuschreiben. Aber wenn ich wirkliche Gefahren sähe, wäre ich der erste, der es Ihnen melden würde.

Ich habe gegenwärtig noch einige Lupusfälle in Behandlung und zwar behandele ich sie ambulant, weil, und das ist der Punkt, auf den ich hier noch besonders aufmerksam mache, weil eine wirkliche febrile Reaction des Mittels nicht eintritt. Das gleiche gilt ja auch von den Fällen, die ich mit Herrn Ewald's freundlichster Beihülfe im Augusta-Hospital und mit Herrn Bode im Friedrichshain behandelt habe. Trotz der sorgfältigsten Beobachtung haben wir eine Temperatursteigerung nicht constatiren können. Wir haben also weder jemals ein septisches Fieber gesehen, noch jemals ein Arzneiexanthem beobachtet. Um nun wieder auf den Lupus zurückzukommen, so muss ich sagen, wenn mich etwas überrascht hat, so ist es der Eindruck, den der in Rede stehende Fall auf mich gemacht hat, dessen Verlauf, wie ich nicht verhehlen will, mich an das ungemein schnelle Zurückgehen der Erscheinungen erinnert, das ich bei Lues gesehen habe und das besonders bei der Anwendung von Quecksilberformamid mir so lebhaft noch vor Augen steht. Also ein Fieber tritt nicht ein. Um so merkwürdiger ist die Behauptung eines Breslauer Arztes, der auf Grund rein theoretischer Erwägungen sagt, es müsse Fieber eintreten. Hierauf bemerke ich, dass es mir nicht die Aufgabe des Klinikers zu sein scheint, auf Grund aprioristischer Ueberlegungen Erscheinungen vorherzusagen anstatt zu beobachten, und besonders nicht bei einem Mittel, das er vielleicht nicht gesehen, geschweige denn selbst erprobt hat. Dass nun bei der Anwendung meines Mittels auch alle möglichen anomalen Erscheinungen eintreten können, unterliegt wohl keinem Zweifel; als Beleg dafür, dass der Locus affectus wirklich von dem Mittel getroffen wird, waren mir eben diese Lupusfälle so interessant; wie weit der Effect desselben im ferneren Verlaufe noch gehen wird, bleibt allerdings abzuwarten, und ich bemerke, dass andere Lupusfälle nicht einen ebenso schnellen Rückgang gezeigt haben. Was die Lungentuberculose anbetrifft, so erinnere ich mich eines Falles, wo ein Patient eine Injection bekam, der an einer Stelle eine Dämpfung hatte, diese Stelle nicht gefühlt hatte, und schon nach der ersten Injection angab, dass er an dieser Stelle ein bestimmtes Gefühl habe. Nun, meine Herren, die Lungenfrage wird ja in Angriff ge-

nommen werden und es wird sich dann zeigen, ob bei ihr mit dem Mittel irgend etwas zu leisten ist.

Aber auf den ödematösen Zustand möchte ich hier doch noch einmal zurückkommen. Ich stelle mir hier (bei der Kleinheit der angewandten Dosen) unter dem Exsudat, das eintreten kann, nicht eine grössere Flüssigkeitsmenge vor, sondern nur eine ganz geringe Quantität, die auch durch den beobachteten Glanz der Stimmbänder zum Ausdruck gekommen ist. Es ist ein Exsudat, das man vielleicht zweckmässig als Capillarexsudat bezeichnen kann, und welches in denjenigen Fällen eintritt, wo die Capillaren nicht mehr recht functionsfähig sind, sich also in einem anomalen Zustande befinden; die nähere Natur dieses Zustandes festzustellen ist Sache der klinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchung.

Was nun endlich die mehrfach an mich herangetretene Frage anbetrifft, ob das Mittel ein Specificum ist, so ist die Antwort verschieden, je nach dem, was man unter einem Specificum versteht. Bezeichnet man mit diesen Namen ein Mittel, das bei einer bestimmten Erkrankung angewandt auf den Locus affectus heilend wirkt, so ist unser Mittel ein Specificum für verschiedene Krankheiten; versteht man dagegen darunter ein Mittel, das nur eine einzige Krankheit heilt, so ist das Cantharidin kein Specificum, weil die heilende Wirkung sich wahrscheinlich weiter erstrecken wird als auf tuberculöse Vorgänge. Die Zukunft wird zeigen, ob diese gewissermassen als Serumtherapie zu bezeichnende Methode allein ausreicht, oder ob noch andere Mittel zugezogen werden müssen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. März 1891. **№ 11.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des Augusta-Hospitals.

Einige Bemerkungen über Darmgangrän bei Herniotomien.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 5. Februar 1891

von

Medicinalrath Dr. **H. Lindner.**

Meine Herren! Ich denke, Sie werden aus der Form, in welcher die Ankündigung dieses bescheidenen Vortrags auf der Tagesordnung erfolgt ist, schon geschlossen haben, dass ich nicht daran denke, Ihre Geduld durch eine erschöpfende akademische Abhandlung über Darmgangrän auf die Probe zu stellen. In der That habe ich nur die Absicht, Ihnen einige anspruchslose Mittheilungen zu machen aus diesem so viel bebauten, freilich ja auch sehr wichtigen und an Ueberraschungen reichen Gebiete.

Zunächst möchte ich Ihnen einen Vorschlag unterbreiten zur Behandlung der begrenzten Gangrän des Darms, wie wir sie so verhältnissmässig häufig in der Schnürfurche der eingeklemmten Schlinge beobachten. Wir finden sehr häufig, besonders an den Stellen, wo der Darm einer scharfgespannten, scharfrandigen Membran angelegen hat, also meistens nach innen und oben, wir finden, sage ich, dort gewöhnlich deutlich gangränöse Stellen von geringer Breite und wechselnder Länge, in denen Perforation drohen oder schon eingetreten sein kann, während die ganze Schlinge zwar hochgradige Stauung zeigt, aber doch nirgends so stark, dass ein Absterben zu befürchten steht. Das Auffinden von gangränösem Darm nach Eröffnung des Bruchsacks involvirt immer eine schwere Verlegenheit für den Operateur, denn über die Behandlung der Darmgangrän gehen die Meinungen noch weit auseinander, man ist auf seine subjective Ansicht und Erfahrung gestellt, dabei muss man meistens mit ganz unberechenbaren Factoren oder gar unbekannten Grössen rechnen, so dass diese Frage zu den schwierigsten in der Chirurgie gezählt werden muss. — Bekanntlich wurde in der Aera der ersten antiseptischen Begeisterung die primäre Darmresection als der allein berechtigte Eingriff proclamirt, in der Folgezeit recht häufig ausgeführt und trotz einiger glänzenden Erfolge wegen der vielen eclatanten Misserfolge bald wieder perhorrescirt, so dass jetzt wohl der grösseste Theil der Chirurgen davon abgekommen ist. Hahn hat ja neuerdings eine Modification angegeben, welche darin besteht, dass der betreffende Darm durch eine Incision in der Linea alba herausgezogen, resecirt und auf untergeschobenen Jodoformmullcompressen einige Zeit von der Bauchhöhle abgeschlossen gehalten wird, er hat auch eine Reihe günstiger Erfolge gesehen, aber ich glaube nicht, dass bis jetzt ein Einfluss auf das Urtheil der Gesammtheit dadurch ausgeübt worden ist, wenn ich es wohl auch für möglich halte, dass das in Zukunft noch geschehen könnte. Dasselbe gilt von der bekannten Riedel'schen Modification. Das, was man in erster Linie als Ursache der meisten Misserfolge anschuldigte, war die Unmöglichkeit, die Grenzen des schon gangränös Gewordenen sicher zu bestimmen, zu erkennen, ob das makroskopisch noch gesund Erscheinende nicht schon den Keim des Todes in sich trage und nicht später noch der Gangrän verfallen werde. Man hat sich daher dafür entschieden, in den meisten Fällen den Darm, nach Erweiterung der Bruchpforte draussen zu belassen, die Bildung eines Anus praeternaturalis abzuwarten und denselben dann secundär durch Anlegung der Darmscheere oder durch Resection des Darms zu schliessen. Es fragt sich nun, in wie weit diese berührten Erwägungen zutreffend sind für die Behandlung der von mir vorhin bezeichneten Form der Darmgangrän. Hier würde die Gefahr, bei der primären Resection die Grenzen des Kranken nicht genau bestimmen zu können, wohl keine so erhebliche sein, man würde also die Befürchtung, dass die Darmnaht insufficient werden könne, nicht in dem Grade hegen müssen, wie bei ausgedehnter Gangrän der ganzen Schlinge, aber ich glaube doch, dass die genannte Sorge nicht den einzigen Grund bildet, aus dem die Resection als Remedium anceps betrachtet werden muss. Erstens ist die Resection doch ein recht

erheblicher Eingriff, durch die lange dauernde Entblössung des Kranken sowohl wie auch des Darms, durch die lange fortgesetzte Narkose u. s. w. werden Ansprüche an die Kräfte des Kranken gestellt, die wohl ein jugendlicher ungeschwächter Körper erfüllen mag, die aber einem alten, geschwächten und verfallenen oft genug verhängnissvoll werden können, — und verfallen genug werden nur zu oft Patienten sein, die uns mit gangränösem Darm zur Operation zugeführt werden, wer hätte nicht Erfahrungen darüber!

Ich habe noch vor Kurzem auf meiner Abtheilung einen Fall erlebt, in welchem in meiner Abwesenheit bei einer 64jähr. Frau die Herniotomie wegen incarcerirten Leistenbruchs ausgeführt wurde und wegen besonderer Verhältnisse etwas lange dauerte. Patientin, die mit gutem Puls auf den Tisch gekommen war, verfiel schon während der Operation auffallend, erholte sich dann wieder etwas (es gingen auch Blähungen ab), starb aber dann 12 Stunden p. op. im Collaps. Die Section ergab durchaus keine nachweisbare Todesursache, sodass wir den Exitus als durch „Shok“ herbeigeführt ansehen mussten. Zum Anderen ist die Resection des Darms doch nur Solchen gestattet, welche die nöthige Uebung in der Peritonealchirurgie besitzen und auch Solchen nur da, wo bestimmte äussere Bedingungen erfüllt sind, ohne die ein Erfolg eben nicht zu erwarten ist: genügende Assistenz, Beleuchtung etc., da nun der grösseste Theil aller Herniotomien nicht im wohleingerichteten Krankenhause und nicht von Specialchirurgen, sondern von Praktikern unter den oft ungünstigsten Verhältnissen der Privatpraxis ausgeführt werden muss, so verbietet sich die Resection in sehr vielen Fällen von selbst und es wird eine Methode gewählt werden müssen, die möglichst einfach auszuführen ist und doch für den Kranken die möglichst grosse Aussicht auf Erhaltung des Lebens bietet. Verhältnissmässig leicht ausführbar sind die zur Etablirung eines künstlichen Afters nöthigen Manipulationen, dass aber der künstliche After eine besonders aussichtsvolle Operation quoad vitam aegroti darstellt, giebt die Statistik nicht zu, denn es stirbt doch noch ein gewaltiger Bruchtheil der Betroffenen an Sepsis, Phlegmonen und anderen primären Schädlichkeiten, und wenn die Gefahr der Sepsis vorüber ist, stellt der Anus praeter naturam durch Decubitus, Störungen der Ernährung (besonders wenn eine hochgelegene Dünndarmschlinge gangränös wurde), Säfteverlust, intercurrente Krankheiten in Folge des langen Liegens etc. Ansprüche an die Kräfte, welche wieder nur ein sehr widerstandsfähiger Körper erfüllen kann. Aus dieser Erfahrung heraus ist auch der Vorschlag von Helfrich geboren, zur Abkürzung der Heilungsdauer sofort eine Enteroanastomose oberhalb der voraussichtlich gangränös werdenden Darmpartien anzulegen, wenn wir aber von Herrn Collegen Saltzwedel im vorigen Jahre erfahren haben, dass auch ein geübter Operateur doch immer $^7/_4$ Stunden bei dieser Operation zubringt, so wird der Werth dieses an sich gewiss sehr schönen Verfahrens wieder für eine Reihe schwerer Fälle illusorisch. Was ist also bei dem in Rede stehenden Uebel zu thun? Die Excision des gangränösen Stückes mit nachfolgender Naht würde im Kleinen dieselben Zweifel bringen wie die Resection sie im Grossen bedingt, nämlich wie weit man ausschneiden soll, ohne fürchten zu müssen, dass man noch zweifelhaftes Gewebe stehen lässt, in dem die Naht nicht halten würde (zu weit darf man ja auch nicht gehen, um nicht eine Verengerung des Darms herbeizuführen). Hahn lagert eine verdächtige Darmschlinge, sofern die suspecten Stellen Erbsengrösse nicht überschreiten, für einige Zeit, bis er sich überzeugt hat, was daraus wird, durch die Linea alba nach aussen und schliesst sie durch Jodoformmull von der Bauchhöhle ab, die zweifelhaften Stellen übernäht er mit Lembert'schen Nähten, ist aber die Schnürfurche gangränös, so resecirt er, also gerade für die in Rede stehende Form der Gangrän will er seine Methode nicht angewendet sehen.

Ich habe nun in einem derartigen Falle mit günstigem Erfolge ein einfaches Verfahren angewendet, welches jedenfalls verdient, weiter geprüft zu werden. — Ende October v. J. wurde mir ein 64jähriger sehr decrepider Mann in das damals von mir geleitete Greizer Landkrankenhaus gebracht, bei welchem seit 24 Stunden eine Incarceration einer hühnereigrossen rechtsseitigen Leistenhernie bestand; es waren von dem behandelnden Arzte mässig starke Repositionsversuche angestellt worden, die Bruchgegend machte in keiner Weise den Eindruck von Misshandlung oder Entzündung, Patient war ziemlich verfallen. Bei der sofort vorgenommenen Herniotomie fand ich eine vollständig schwarz verfärbte Schlinge, welche aber noch spiegelte und deren Reposition daher von mir beschlossen wurde. Als ich sie nun zwecks näherer Besichtigung etwas anzog, spritzte plötzlich aus dem medialen oberen Theile der Schnürfurche ein strohhalmdicker Strahl dünnen Kothes hervor und es erwies sich ein mehrere Millimeter breiter, etwa $2^1/_2$ cm langer Streifen als deutlich gangränös, in demselben eine stecknadelkopfgrosse Perforationsstelle. Eine primäre Resection, die nach dem vorher Gesagten wohl ausführbar gewesen wäre, würde dem decrepiden mit chronischer Bronchitis behafteten und auch sonst kranken Menschen wohl sicher verhängnissvoll geworden sein, ebenso ein langes Siechthum in Folge eines Anus praeternaturalis, ich entschloss mich deshalb, die gangränöse Stelle zu versenken, indem ich in der ganzen Länge derselben jederseits eine hohe Falte in der Querrichtung des Darms aufhob und die so entstandene Rinne, in deren Boden die gangränöse Parthie lag, durch eine doppelte Nahtreihe exact verschloss. Wenn auch dadurch eine leichte Verengerung des Darms herbeigeführt wurde, so musste diese ja sofort sich wieder ausgleichen, sobald das gangränöse Stück der Darmwand sich abgestossen haben würde. Ich reinigte und versenkte dann den Darm, exstirpirte den Bruchsack, drainirte und nähte wie gewöhnlich. Der Verlauf post operationem unterschied sich in Nichts von demjenigen nach einer uncomplicirten Herniotomie, es trat kein Fieber ein, kein Zeichen von Peritonitis, am 2. Tage gingen Blähungen ab, am 3. oder 4. reichlicher Stuhlgang, die Wunde heilte per primam. Etwa 8 Tage nachher wurde wieder ein Patient mit incarcerirter Leistenhernie eingeliefert, als ich aus Anlass meiner Berufung hierher $1^1/_2$ Tag von Greiz abwesend war, mein College am Krankenhause machte die Herniotomie, fand Gangrän der Schnürfurche und liess, da er keinen Eingriff wagte, den Darm vor der Bruchpforte liegen. Am nächsten Tage constatirte ich einen fast ganz gleichen Befund wie im ersten Falle, nur war die gangränöse Stelle in der Länge etwas ausgedehnter und nicht perforirt. Hier wäre das geschilderte Verfahren jedenfalls vollständig am Platze und sehr aussichtsvoll gewesen, jetzt, 24 Stunden post operationem, wo schon Zersetzung bestand, konnte ja davon nicht mehr die Rede sein, der unglückliche Patient liegt jetzt noch an seiner Darmfistel darnieder. — Meine Herren, Sie sehen, es ist eine sehr bescheidene Gabe, die ich Ihnen bringe, vielleicht haben Andere schon längst so gehandelt, nun, dann will ich nur eine Bestätigung dafür gegeben haben, dass auf die angegebene einfache Weise den unglücklichen Patienten unter Umständen sehr viel Gefahr und Leiden erspart werden kann.

An zweiter Stelle möchte ich Ihnen kurz einen Fall von Darmgangrän schildern, den wir vor Kurzem im Augusta-Hospital beobachtet haben und der mir nicht klar geworden ist, vielleicht kann mir der Eine oder Andere von Ihnen zu einer Erklärung verhelfen. Vor einigen Wochen wurde eine Patientin in den vierziger Jahren aufgenommen, welche angab, nie einen Bruch gehabt zu haben und überhaupt ganz gesund gewesen zu

sein; vor circa 36 Stunden sei ihr plötzlich nach einem heftigen Hustenstoss in der rechten Schenkelbeuge ein Bruch vorgetreten, der ihr heftige Schmerzen bereitete und den ihr Arzt nicht zu reponiren vermochte, etwas Uebelkeit sei vorhanden gewesen, sonst seien typische Incarcerationserscheinungen nicht aufgetreten, insbesondere Blähungen und Stuhlgang abgegangen. Wir fanden eine kleine Schenkelhernie, über der die Haut etwas geröthet, die mässig empfindlich war; da ich den Verdacht hegte, es möchte sich um einen Darmwandbruch handeln, wurde sofort zur Herniotomie geschritten, welche einen sehr kleinen zarten Bruchsack und nach dessen Eröffnung ein Gebilde freilegte, das zuerst als Darmwandbruch, dann als Divertikel von uns angesprochen wurde und sehr fest in dem überaus engen Schenkelringe eingeklemmt war, so dass die Befreiung nur mit Mühe gelang. Nach Erweiterung des einklemmendes Ringes und nachdem wir constatirt hatten, dass keine Gangrän vorlag, wollten wir die Reposition vornehmen, aber weder liess das Gebilde sich reponiren, noch auch zu weiterer Feststellung seiner Natur vorziehen. Oberhalb des Poupart'schen Bandes, entsprechend der Gegend des inneren Schenkelringes, hatten wir von Anfang an einen etwa faustgrossen Tumor gefunden, der sich deutlich als ein Convolut von Därmen manifestirte, als ich jetzt meine Hand auf diesen legte und einen leichten Zug ausübte, schlüpfte das Darmstück im Bruche plötzlich zurück, während ich unter meiner Hand ein starkes Gurren verspürte. Schon dachte ich, dass Alles in Ordnung wäre, als ich aus dem Bauchringe eine trübe Flüssigkeit von faulig-fäculentem Geruche ausfliessen sah, so dass kaum eine andere Annahme möglich war als die einer Perforation des reponirten oder eines anderen Darmstücks. Ich machte sofort die Laparotomie und fand nach kurzem Suchen den Processus vermiformis, welcher an seinem äusserem Umfange zwei grosse brandige Stellen mit Perforation aufwies, etwa $1^1/_2$ bis 2 cm vom Ansatze am Coecum und unter sich etwa 1 cm entfernt, während die eingeklemmt gewesene Spitze vollständig normal erschien. Der kranke Darmtheil wurde entfernt, die Bauchhöhle möglichst gereinigt und die Bauchdecken, welche zum Theil verfärbt und ödematös, fast phlegmonös infiltrirt, sich zeigten, durch Etagennaht vereinigt. Im Anfange schien der Fall günstig zu verlaufen, doch trat nach 14 Tagen, nachdem Patientin noch ein Gesichtserysipel überstanden hatte, der Tod ein; die Autopsie ergab als Todesursache mehrere grosse peritonitische Eiterherde, welche offenbar schon vor der Operation durch die ausfliessende virulente Flüssigkeit angeregt worden waren. — Dass der Processus vermiformis in Hernien vorfällt, ist ja sehr häufig, auch Einklemmungen desselben werden ja nicht selten beobachtet, auffallend ist jedenfalls, dass eine so geringe Gewalt wie die eines Hustenstosses den kleinen Darmtheil durch einen langen Bruchcanal vor- und durch einen so engen Ring hindurchtreibt, aber das würde mir den Fall nicht als so merkwürdigen erscheinen lassen, dass ich denselben der Mittheilung vor Ihnen werth halten würde, was mir daran so schwer erklärlich erscheint, ist die Gangrän mit Perforation an Stellen, an denen absolut keine Strangulation einwirkte, während die sehr eng umschlossene Spitze normal blieb. Ich habe mir die Sache schliesslich so gedeutet, dass es sich um eine so starke Dehnung der zwischen der stark nach unten gezogenen und dort fest gehaltenen Spitze und dem gegen den inneren Leistenring angepressten Cöcum gelegenen Partien gehandelt habe, dass dadurch die Ernährung in der Mitte aufgehoben und Necrosirung eingeleitet wurde, ich weiss aber recht wohl, dass diese Erklärung eine wenig ausreichende ist, und wäre sehr dankbar für eine Belehrung aus Ihrer Mitte.

II. Ueber Erforschung der Krankheitsursachen und sich daraus ergebende Gesichtspunkte für Behandlung und Heilung von Infectionskrankheiten.

Nach einem am 23. Januar 1891 im Verein deutscher Aerzte in Prag gehaltenen Vortrage

von

Ferdinand Hueppe.

Als Ende des vorigen Jahres die Koch'sche Lymphe als Heilmittel gegen die Tuberculose zugänglich wurde und deren Wirkungen beobachtet werden konnten, machte sich sofort fast in allen Aeusserungen eine merkwürdige und ganz unbegreifliche Unsicherheit in den in Betracht kommenden therapeutischen Gesichtspunkten geltend. Die ganze mikrobiologische Forschung der letzten zehn Jahre schien vergessen zu sein und mit ihr auch die ganz directen therapeutischen Hinweise aus diesen Forschungen, wie sie von H. Buchner, Pasteur, H. Schulz und mir gegeben worden waren. Alles an der Lymphe, Herstellung, Zusammensetzung, Wirkungsweise sollte etwas ganz Neues, noch nie Dagewesenes darstellen!

Die ganz objectiven, nüchternen Hinweise auf die bereits längst bekannten Seiten der Fragen von H. Buchner und mir blieben unbeachtet und erst in der letzten Zeit hat sich unter Virchow's Führung eine andere Strömung entwickelt, die wissenschaftlich bis jetzt allerdings kaum einen Gesichtspunkt zu Tage gefördert hat, der nicht längst von Buchner, H. Schulz und mir klargelegt worden ist, die aber umgekehrt eine Reihe neuer Unsicherheiten gebracht hat.

Wie war eine solche Verwirrung der Ansichten in einer einfachen therapeutischen Frage nur möglich? Bis jetzt war unsere Therapie, wenn ich zunächst von den physikalischen und hygienisch-diätetischen Methoden absehe, wesentlich eine symptomatologische. Diese Richtung, welche z. B. Mittel verlangt, die Schmerzen lindern und stillen, welche Schlaflosigkeit beseitigen, Fiebertemperaturen herabsetzen sollen, wird stets ihre Berechtigung haben und sie wird zu viel grösseren Leistungen fortschreiten können, wenn man mehr als bisher die specifische Seite dieser Symptome beachtet, wie es die Fiebermittel doch wohl längst warnend gelehrt haben sollten.

Diese letzteren Erfahrungen zeigen allein schon, dass es niemals ein Universalmittel gegen Schmerzen, Schlaflosigkeit oder Fieber geben kann, wie man aus der oft kritiklosen Anwendung solcher alten, neueren und neuesten symptomatischen Mittel bisweilen schliessen könnte, welche deshalb so häufig statt nützlich und angenehm, geradezu schädlich wirken. Diese Erfahrungen über eine besondere, specifische Wirkungsweise auch der symptomatischen Heilmittel verknüpfen diese ältere Methode der Therapie mit der Causaltherapie. Wenn man von Wechselfieber, Syphilis, einigen Hautkrankheiten und allenfalls noch von Gelenkrheumatismus absieht, so ist in dieser Richtung aber noch alles erst zu finden, sie ist eigentlich die Therapie der Zukunft.

Das Einsehen dieser Thatsache hat es dahin gebracht, dass jetzt die meisten Kliniker, weil die unmittelbare Causaltherapie der ausgebrochenen Krankheit gegenüber sehr wenig leistet, sich auf den Standpunkt der Verhütung der Krankheiten, d. h. den streng hygienischen Standpunkt als den leistungsfähigsten gestellt haben. Dass früher nur wenige Aerzte und Kliniker diesen Standpunkt theilten, dass es vorwiegend nur wenige erfahrene Militärärzte waren, welche dadurch zu wirklichen Leistungen vorgedrungen sind, dass eigentlich erst seit dem Jahre 1880 sich ein vollständiger, fast alle Kliniker mit fortreissender Wandel vollzogen hat, ist für die jüngste Generation der Aerzte fast unbegreiflich, so sehr scheint jetzt die Thatsache der Leistungs-

fähigkeit der prophylaktischen Bekämpfung der Infectionskrankheiten Gemeingut der Aerzte geworden zu sein.

Mit Rücksicht darauf, dass dieser Standpunkt von den Hygienikern Schritt für Schritt, oft unter Hohn und Spott der Besitzer der symptomatischen Medicin, erkämpft werden musste, rechtfertigt es sich vielleicht, wenn ich als Hygieniker und Mikrobiologe einmal die Bestrebungen der Causaltherapie von meinem Standpunkt aus bespreche.

Die Causaltherapie hat die Aufgabe der Bekämpfung der Krankheitsursachen — selbstverständlich! Das wäre natürlich nicht erst zu sagen, wenn nicht fast die ganze moderne Medicin unter dem Eindruck der von Henle, Klebs, Hueter und Koch inaugurirten Ansichten über die Mikrobien als „Ursache" der Infectionskrankheiten die wissenschaftliche Auffassung des Causalitätsproblems fast vergessen hätte und in der Anerkennung der Thatsache, dass specifische Mikrobien die Erreger der specifischen Infectionskrankheiten sind, die Lösung des Problems sähe. Solchen Verirrungen gegenüber konnte Virchow allerdings mit vollem Rechte geltend machen, dass die in der Entdeckung specifischer Krankheitserreger Anfangs fast ganz aufgehende Koch-sche Schule zur Theorie der Infectionskrankheiten nichts beigetragen habe. Aber auch Virchow hat das Problem etwas einseitig gefasst. Die Grundlagen für die wissenschaftliche Vertiefung haben uns der Chemiker Pasteur, der Zoologe Metschnikoff, der Botaniker Nägeli gebracht. Der erste schüchterne Versuch der umfassenden Lösung rührt aber bereits von R. Mayer, dem Entdecker des Wärmeäquivalents und Schöpfer der mechanischen Wärmetheorie her, dessen physiologische und pathologische Abhandlungen noch viel zu wenig gewürdigt und im Original studirt werden. Ich selbst habe schon vor einiger Zeit, wenn auch ganz kurz, zusammenfassend dargelegt, dass wir eine wirkliche Theorie der Infectionskrankheiten und Gährungen besitzen, und werde diese Auffassung an anderer Stelle eingehender begründen. Zunächst deshalb nur so viel, dass die Ursachen im naturwissenschaftlichen Sinne stets innere sind, welche wir empirisch als Disposition oder Immunität bezeichnen. Die Mikrobien sind nur die Auslösungserreger specifischer Art, also im naturwissenschaftlichen Sinne nicht als „Ursache" zu bezeichnen. Hierzu kommt als drittes Causalmoment die Bedingung, unter der der Anstoss die Ursache trifft. Fehlt eines dieser Momente, so kommt weder Gährung noch Krankheit zu Stande. Die Causaltherapie kann demnach gegen eine dieser drei Causalmöglichkeiten gerichtet sein. Wenn man also neuerdings daraus, dass Koch's Lymphe die Tuberkelbacillen nicht tödtet, ihre Unbrauchbarkeit beweisen will, so verräth das nur Unkenntniss des Problems.

Das „cessante causa cessat effectus" kann demnach für die Therapie eine ganz verschiedene, der Besonderheit der Fälle sich anpassende Lösung erfahren. Die Radicalcur der Chirurgie, welche die Ursachen mit Stumpf und Stiel entfernt, ist deshalb noch lange nicht das Ideal der Causaltherapie. Wenn wir auch der Chirurgie zu ihren Riesenerfolgen nur Glück wünschen können, so wird man trotzdem wohl den Wunsch nicht unterdrücken dürfen, dass wir im Interesse der Kranken gern noch etwas conservativer als die conservirende Chirurgie sein möchten. Der Wunsch besteht auf jeden Fall, auch auf dem internen Wege den Ursachen erfolgreich beizukommen und so die Chirurgie wieder etwas zu Gunsten der inneren Medicin einzuschränken. Aber solche Wünsche sind Wünsche der Zukunftsmedicin, der ächten Causaltherapie, aber schon jetzt darf man wohl sagen, dass eine Lösung auch der chirurgischen Aufgaben innerhalb einer solchen Therapie nicht in operativen Massnahmen zu sehen ist, wie es bei der Behandlung der Phthise beispielsweise die Eröffnung von Lungencavernen sein würde. Solche Dinge mögen im Operationssaale des Klinikers und bei chirurgischen Congressen sehr schön sein, aber sie lenken die Aufmerksamkeit auf Nebenwege und damit wird für die Beschränkung und Bekämpfung von Infectionskrankheiten auch nicht das Geringste gewonnen.

Wie sich die praktische Medicin thatsächlich entwickelt hat, liegt der Schwerpunkt des Handelns in der Anwendung von chemischen Mitteln in Form von Recepten. Was dem praktischen Juristen und Verwaltungsbeamten der Paragraph, das ist dem praktischen Arzte das Recept! Die Aerzte haben das Publicum so gewöhnt, und jetzt muss der Arzt so handeln. Aus diesen Thatsachen erklärt sich auch psychologisch ausreichend, dass Koch mit seiner Angabe, dass er ein Mittel gegen die Tuberculose habe, solchen Rieseneindruck machte. Die Erklärung, dass er eine Lymphe habe, würde lange nicht so gewirkt haben, weil wir längst wissen, dass bei den Lymphen sich wissenschaftlich noch viele Nebenfragen aufdrängen, welche Lymphen eigentlich stets nur als Theil einer Methode erscheinen lassen, und dass der Staat überall der Anwendung der Lymphen gesetzliche Schranken gezogen hat. Die Entdeckung einer umfassende ärztliche und naturwissenschaftliche Bildung voraussetzenden Methode vollends hätte nicht nur das grosse Publicum, sondern auch die Mehrzahl der Aerzte kalt gelassen. Wie wäre es wohl sonst denkbar, dass man in Deutschland ganz vergessen konnte, dass die Heilbarkeit gewisser Formen der Tuberculose der Gelenke und der Haut längst bewiesen war, dass Brehmer seit dem Jahre 1853 in hartnäckigen Kämpfen gegen das Vorurtheil der Aerzte und Laien die Heilbarkeit der Lungentuberculose und selbst der schwersten Fälle der Lungenphthise bewiesen und in reichem klinischem Material unsere Kenntnisse über diese Dinge bereichert hat, und dass die junge Generation der Phthisiotherapeuten unter Führung von Dettweiler diese Beweisführung immer weiter und schärfer geführt hat.

Dass die Wirkung der Heilmittel von ihrer inneren Zusammensetzung, ihrer chemischen Constitution abhängt, hat Paracelsus zuerst gelehrt. Seine „Arcana" umfassen Substanzen, welche die Heilkraft der Natur erwecken, und solche, welche den „Samen" der Krankheit vernichten. Diese Grundlegung der Therapie kennt demnach zwei ganz different wirkende Kategorien von inneren Medicamenten, welche später die Aerzte in verschiedene sich heftig bekämpfende Parteien trennten. Die eine Gruppe der Mittel wirkte, wie man sich später ausdrückte, im Sinne des contraria contrariis, die andere des aequalia aequalibus oder similia similibus. Was aber das Wichtigere ist, von beiden Kategorien von Mitteln beobachtete man Erfolge, besonders in den Händen unserer grossen medicinischen Klassiker, die, auf der Höhe der medicinischen Kunst stehend, die Kunst des Individualisirens auch ohne unsere modernen Hülfsapparate kannten, und im „alten" Heim den grössten ärztlichen Praktiker aller Zeiten zu den ihrigen zählten. Diese ächten Hippokratiker wussten von den scheinbaren Gegensätzen nichts. Sahen sie doch, dass sogar dasselbe Heilmittel, je nach seiner Menge, ganz verschieden wirken konnte! So zeigt z. B. van Swieten, dass dasselbe Opium in grösseren Gaben beruhigt, in kleineren erregt. Und unter Brown, dem Schöpfer der ersten naturwissenschaftlichen Theorie in der Medicin, konnte der Gegensatz und die Uebereinstimmung sogar in die Formel ausklingen: „Opium sedat! — Opium mehercle minime sedat!"

Wenn sich auch allmälig die Mehrzahl der Aerzte wegen der Bequemlichkeit auf die Seite des „Opium sedat" stellte und darüber die Reizwirkung minimaler Gaben vergass, so hörte diese Seite der Frage damit nicht auf zu existiren und eine Kategorie von Aerzten hat stets ihre Erfolge auf solche Dosirungen mit gesetzt: die Badeärzte. Bei den geringen Mengen der in Betracht kommenden Salze der einzelnen Quellen stehen wir vom

Standpunkt der Wasserversorgung von Städten allerdings streng auf den Standpunkt des kürzlich verstorbenen Rhapsoden der Chemiker, von Emu Ceka, welcher diesbezüglich singt:

„Lithiumsalze schmecken prächtig,
Sind der Heilkraft gar verdächtig
Und kaum minder wirksam als
Das gemeine Küchensalz!"

Aber Trotz aller Versuche, die Heilwirkungen der Heilbäder und Quellen aus der Summe der gelösten Bestandtheile, der physikalischen Wirkung der Temperatur der Bäder, der hygienisch-diätetischen und psychologischen Factoren der Badeorte zu erklären, bleibt jeder Quelle noch ein bestimmtes specifisches Etwas, was wohl ohne Betheiligung der Minimalwirkung der geringen in Lösung befindlichen besonderen Substanzen nicht verständlich ist.

Dass aber die andere Richtung so glatt das Uebergewicht bekommen hat, rührt wohl einerseits aus der grösseren Bequemlichkeit der Verabreichung grosser Gaben, aus der Trivialität des Gedankens, ein Gift oder eine Krankheit durch ein Gegengift oder ein Gegenmittel zu bekämpfen, dann aber andererseits auch wohl daher, dass diese Richtung zunächst glücklich war in der Auffindung geeigneter Medicamente, von denen man nur die Quecksilber- und Antimonpräparate, Guajak und Chinarinde zu nennen braucht, um zu verstehen, wie derartige Volksmittel bald das Denken und Handeln der Aerzte beeinflussen mussten. Die entgegengesetzte Richtung musste sich solchen Erfolgen gegenüber fast ganz auf die widerliche Dreckapotheke zurückziehen und gerieth so mehr und mehr in die Hände von Schindern, Kräuterweibern etc.

Aber für die Aerzte bestand darin eine Gefahr, die sie nicht rechtzeitig erkannt und vermieden haben. Statt vorsichtigen Gebrauchs der eingreifenden Gegenmittel entstand eine schädliche Vielgeschäftigkeit, die die Wohlthat in eine Pflege verwandelte, wie besonders die geradezu ungeheuerlichen ärztlichen „Leistungen" in den Kriegslazaretten im vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts zeigen.

Die Reaction gegen diesen Unfug und die Versuche, dem Grundsatze des „nicht Schaden!" gerecht zu werden, zeitigte einerseits unter Hahnemann die Homöopathie, die sofort den einen Unsinn durch einen anderen ersetzte, indem sie die Potenzlehre einführte, jene wunderliche Idee, dass ein Mittel um so wirksamer sei, je verdünnter es ist, statt sich damit zu begnügen, die alte Erfahrung wieder ins Gedächtniss und die Praxis zurückzurufen, dass manche Mittel auch in verdünntem Zustande wirken und dass manche Mittel je nach der Menge entgegengesetzte Effecte veranlassen können. Auf der anderen Seite führte die Reaction die Schulmedicin zum vollständigen Nihilismus der Wiener Schule.

Hierdurch lernte man zunächst den natürlichen Verlauf der Krankheiten, Typen, Krisen, specifische Besonderheiten wieder kennen und klinisch vertiefen, indem man die pathologische Anatomie mit Bewusstsein zu Rathe zog. Dass oft der natürliche Verlauf der beste und sicherste ist, ergab sich dabei so evident, dass unter der euphemistischen Bezeichnung der „expectativen" Behandlung diese Methode sich trotz aller Aenderungen der Anschauungen gehalten hat.

Aber auch das Experiment musste die neue Richtung, welche vom Nihilismus sich wieder entfernte und neuerdings wieder mehr und mehr der Gefahr der Polypragmasie entgegengeht, mit begründen helfen. Directe Vergiftungsversuche an zum Tode verurtheilten Verbrechern, wie sie im Mittelalter Fallopia angestellt hatte, oder Infectionsversuche, wie sie Moczutkowski am Menschen erfolgreich mit Recurrensblut, oder Impfungen an zum Tode verurtheilten Verbrechern, wie sie neuerdings Arning auf Honolulu mit Lepra anstellte, konnten das natürlich in der Regel nicht sein. Die Thierversuche, welche in dieser Hinsicht die Klärung anbahnen sollten, führten leider zu Uebertreibungen und voreiligen Uebertragungen solcher therapeutischen Versuche auf den Menschen. Hiergegen haben sich Binz, ich, Schulz, Salkowski wiederholt energisch ausgesprochen. Auch Koch warnte neuerdings bei Einführung seiner Lymphe davor, was ihn aber nie abgehalten hat, aus seinen Thierversuchen über Infectionskrankheiten die weitgehendsten und mit den epidemiologischen Erfahrungen oft in directem Widerspruch stehenden Ansichten über Contagiosität selbst solcher Infectionskrankheiten zu deduciren, wo alle Momente zusammen etwas anderes lehren.

Die Nothwendigkeit, auch am gesunden Menschen Versuche zu machen, durch welche das Thierexperiment erweitert wird, hat neuerdings H. Schulz wieder mit Recht betont. In dieser Beziehung hat H. Buchner mit W. Meyer und L. Raab interessante Versuche mit den Bakterienproteïnen in Bezug auf ihre entzündungs- und eitererregenden Fähigkeiten angestellt und auch Koch später an sich selbst einen Versuch mit seiner Lymphe gemacht.

Dass die Entscheidung schliesslich aber in den klinischen Versuchen am Menschen liegen muss, bedarf wohl kaum einer besonderen Betonung. Aber ehe man hierzu übergeht, kann man jetzt noch zu den erst genannten Versuchen, am Thier oder am gesunden Menschen, den mikrobiologischen Versuch treten lassen, indem man die Wirkung des Mittels auf specifische Mikroparasiten unter reinen Bedingungen studirt.

Aus der Summe dieser Erfahrungen ergiebt sich zunächst in Uebereinstimmung, Erweiterung und Vertiefung der von den früheren Aerzten, z. B. bei Opium, gemachten Erfahrungen als erste fundamentale Thatsache, dass jedes für irgend ein Protoplasma, für irgend eine Zelle in bestimmten Mengen tödtende Mittel, bei etwas geringeren Graden nur lähmend oder entwickelungshemmend wirkt, dass darauf ein Indifferenzpunkt kommt, und dass jenseits dieses liegende Mengen den gerade umgekehrten Effect der Reizung und Steigerung der Leistung des Protoplasma ausüben. Hier handelt es sich nicht um eine Potenzirung: je verdünnter, desto wirksamer. Sondern jedes Mittel hat nach jeder Richtung seine gesondert festzustellenden Grenzen. Deshalb wird man in Zukunft wohl einerseits die bisher vernachlässigte Seite dieser Frage, die Wirkung geringer Mengen, mehr berücksichtigen müssen, aber man wird aus praktischen Gründen bei manchen Mitteln mit Rücksicht auf die Sicherheit der Verabreichung auch nur von der einen oder der anderen Wirkungsweise Gebrauch machen können. Dieses chemische Reizgesetz deckt sich übrigens vollständig mit dem von Pflüger formulirten Zuckungsgesetz und dies beweist, dass es sich um ein Grundgesetz für die Lebewesen handelt.

Die zweite fundamentale Thatsache ist die, dass die specifische Gliederung, welche sich in den Organen, Geweben, Zellterritorien des Körpers und bei den Mikrobien bemerkbar macht, auch therapeutisch zur Geltung kommt. Nicht nur die Krankheiten haben ihre besondere Localisationen und Herde, sondern auch die Medicamente zeigen in der Art und der Reihenfolge der Localisationen in den Geweben bestimmte specifische Eigenthümlichkeiten, wie wir sie z. B. bei Arsen, Jod, Quecksilber, Phosphor und besonders auch bei den Bakteriengiften, die zur Schutzimpfung dienen, nachweisen können. Manche dieser Stoffe wirken scheinbar ganz allgemein entzündungserregend z. B. Arsen; aber auch nur scheinbar. Stets lässt sich in der Reihenfolge der Localisationen das specifische Moment feststellen und stets sind es dann Mittel, welche auf weit verbreitete Gewebe wie Bindegewebe wirken, die solche Allgemeinwirkungen auszuüben scheinen.

2

Eine wirkliche Allgemeinwirkung finden wir aber niemals, sondern stets eine besondere Bevorzugung einzelner Zellterritorien. Das Bindegewebe z. B. jedes Organs, Gewebes, Zellterritoriums muss in Folge der innigen Wechselwirkung mit den benachbarten specifischen Zellen seine Besonderheiten gegenüber dem Bindegewebe anderer Organe haben, die sich zunächst specifisch geltend machen. Erst wenn der Reiz darüber hinausgeht, macht sich der Einfluss auch auf das übrige Bindegewebe gegenüber den anderen diesem Reiz unzugänglichen Zellen geltend und die Entzündung wird eine scheinbar allgemeine. Aber von vornherein ist bei mässigen Gaben auch in diesen Fällen das locale und specifische unverkennbar und bestimmend, und erst grössere Gaben verwischen dieses Moment. In dem Verkennen dieses Umstandes und in der Annahme der Nothwendigkeit einer allgemeinen Reizung sämmtlicher Gewebe scheint mir auch der wesentliche Grund zu liegen, weshalb vor vielen Jahren H. Buchner mit seiner Therapie der Tuberculose durch Arsen Schiffbruch litt, trotzdem er die reactive Entzündung als Heilfactor zuerst würdigte.

Vergleichen wir nach Feststellung der Thatsache, dass jeder Infectionserreger eine specifische Zelle ist, dass jede Infectionskrankheit auf bestimmte specifische Zellterritorien localisirt ist, dass aber auch jedes Medicament analoge specifische Localisationen zeigt, die Sitze der Krankheiten mit den Medicamenten, so müssen wir überrascht sein als dritte Fundamentalthatsache zu finden, dass überall da, wo wir erfahrungsgemäss eine deutliche oder mehr specifische Wirkung des Mittels kennen und erfolgreich verwerthen, wie z. B. Phosphor gegen Knochenleiden, Quecksilber und Jod gegen Syphilis, innerhalb gewisser, ohne Schaden für den Erfolg und den Kranken nicht zu überschreitender Grenzen, die Localisation, ja sogar die Reihenfolge der Localisationen seitens der Infectionserreger und der Medicamente die gleiche ist. Abweichungen bei Ueberschreiten dieser Grenzen und damit der Eintritt von Schaden statt des Nutzens für den Kranken ändern nichts an der Thatsache selbst. Daraus folgt, dass streng im Sinne einer Cellulartherapie die im Sinne des Contaria contariis wirkenden, besonders also die mineralischen Medicamente in erster Linie deshalb wirken, weil sie in Folge ihrer specifischen Auslese am bedrohten und kranken Orte selbst zur Wirkung kommen. Dass dies ganz ebenso von den im Sinne der Aequalia aequalibus oder Similia similibus wirkenden Schutz- und Heillymphen gilt, zeigt auch die Koch-sche Lymphe eclatant.

Das in den Saftstrom oder die Blutbahn gelangte, im Körper kreisende Medicament sucht natürlich nicht das Gewebe auf. Sondern das gesunde, stets aber specifische Gewebe entnimmt, sowie bei seiner normalen Ernährung nicht alle, sondern nur die ihm zusagenden Nährstoffe, so auch bei Anwesenheit fremder heterologer, aber ihm specifisch zusagender, adaequater Stoffe, diese Stoffe aus dem Saftstrom electiv auf. Der specifische Stoffwechsel der Zellen und Zellterritorien ist das Bestimmende und das ist eine Thatsache, die für alle Organismen feststeht, mag der letzte Grund für die jedesmalige besondere Specificität uns auch noch dunkel sein.

Nach dieser Fesstellung verstehen wir jetzt auch die längst bekannte, aber wieder ganz aus dem Bewusstsein verschwundene vierte Fundamentalthatsache, dass jeder Reiz auf ein ihm zugängliches, specifisches, krankes Gewebe und Zellterritorium, ja selbst auf die einzelne kranke Zelle intensiver wirkt als auf die gesunden analogen Gebilde. Darin liegt die alte Erfahrung begründet, dass erstens das kranke Gewebe die ihm specifisch zugänglichen Stoffe (Reize, Medicamente) noch sicherer auswählt, als das gesunde Gewebe und dass zweitens wegen dieser besseren Auswahl zur Erreichung desselben Erfolges das kranke Gewebe viel weniger Substanz erfordert als das gesunde. Der Grund liegt einfach darin, dass das gesunde Gewebe auf eine gewisse relativ hohe Reizgrösse eingestellt ist. Dasselbe Gewebe im kranken Zustande ist aber bereits gereizt, d. h. seine normale Reizgrösse ist herabgesetzt, seine Reizbarkeit gesteigert, es bedarf also nur der Zuführung eines geringen Reizes, um eine Reaction hervorzurufen. Es sind das für Chemikalien ganz ähnliche Dinge, wie wir sie bei den Absterbeerscheinungen der Nerven längst exact kennen.

Unter Berücksichtigung dieser biologischen Fundamentalthatsachen für die Therapie muss ich zunächst hervorheben und werde dies anderen Ortes noch weiter erörtern, dass jede wissenschaftliche Deutung, jede Theorie im Stande sein muss die Kunst- und Naturheilung, aber auch die natürliche Immunität und Immunisirung und Disposition, d. h. die Infection selbst oder ihr Ausbleiben aus einem einheitlichen Gesichtspunkte zu erklären, und zwar aus einem cellularpathologischen. Die besonders in letzter Zeit von Lubarsch vertretene Ansicht, dass man Heilung und Immunität toto coelo auseinanderzuhalten habe, ebenso die sich so schroff gegenüberstehenden Ansichten über das Wesen der Immunität erklären sich nur daraus, dass man bisher stets die Erklärungsversuche an einer zu späten Stelle aufnahm und in Folge dessen das vorher liegende Gemeinsame übersehen hat und Specialfälle für das Ganze nahm.

Ebenso ging Koch bei seinem Erklärungsversuche der Wirkung seiner Lymphe von einem zu späten Stadium aus. Er meinte, dass die Tuberkelbacillen gewisse Stoffe produciren, welche die lebenden Zellen ihrer Umgebung nachtheilig beeinflussen und dass seine Lymphe eine gewisse Menge dieser necrotisirenden Substanz enthält, von welchen eine entsprechend grosse Dosis auch bei Gesunden die weissen Blutkörperchen oder ihnen nahe stehenden Zellen schädigt und damit Fieber bewirkt, während bei Tuberculösen schon geringe Mengen mehr oder weniger ausgedehnte Necrosen veranlassen. Ob wohl ein Arzt den Muth haben wird, mit einem solchen Stoffe auch nur einen Versuch am Menschen zu machen?

Ich habe inzwischen mit Scholl Koch'sche Lymphe selbständig hergestellt. Dabei hat sich ergeben, dass die Culturen, wie auch Koch sie angewendet haben muss, bereits das Gift enthalten, dass es also einer Glycerinextraction desselben nicht bedarf. Wir haben aber weiter ganz stricte nachgewiesen, dass dieses Gift chemotactisch auf bewegliche Leukocyten wirkt, d. h. dass es in erster Linie nicht necrotisirend, sondern reizend, entzündungserregend wirkt. Dies zeigt sich auch darin, dass es im Blute eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen hervorruft. Ohne Berücksichtigung dieser Wirkung ist eine Erklärung undenkbar und sie hat nicht einmal den Werth einer Hypothese. Wenn nun auch die Bakterienproteïne, d. h. die künstlich aus todten pathogenen oder nicht pathogenen Bakterien extrahirten Stoffe nach H. Buchner und seinen Schülern alle mehr oder weniger chemotactisch wirken, so folgt daraus noch lange nicht, dass alle todte Bakterien und ihre Proteïne dieselbe allgemeine Reizwirkung sämmtlicher Gewebe bewirken. Das allen Proteïnen Gemeinsame ist nur die Chemotaxis, die Reizung der beweglichen, der Wanderung fähigen Leukocyten und diese Wirkung üben auch andere Stoffe in geringem und die eigentlichen nährenden Eiweissstoffe sogar in hohem Grade. Daraus folgt also noch nicht, dass darüber hinaus nicht jedem Proteïn der einzelnen pathogenen Arten noch eine besondere specifische Reizwirkung auf die fixen Zellen der von der Krankheit specifisch in Beschlag genommenen Zellterritorien und Gewebe zukommt. Ohne diese zwingende, cellularpathologische Annahme einer specifischen Reizwir-

kung der specifischen Proteïne auf die fixen Gewebszellen neben der allgemeinen und viel weiter verbreiteten Chemotaxis auf die Wanderzellen ist aber kein Verständniss für die einzelnen Krankheiten und ihre Besonderheiten zu gewinnen.

Es wäre gewiss sehr schön, wenn man das Gift der Koch-schen Lymphe durch irgend ein Proteïn einer ganz harmlosen Species ersetzen könnte, welches nur ganz allgemein auch reizend wirkt. Dagegen sprechen schon jetzt sehr entschieden die Versuche über Schutzimpfungen und Heilungen von Infectionskrankheiten, wie Milzbrand sowohl durch die eigenen Stoffwechselproducte, Toxine und Proteïne, als auch durch diejenigen der antagonistischen Bakterien. Nur die eigenen Proteïne (resp. Stoffwechselproducte) einer pathogenen Species von Mikrobien vermögen über die Allgemeinwirkung der Chemotaxis hinaus die specifische Wirkungen auf die fixen Zellen resp. Zellterritorien voll zu entfalten, welche für die Localisation der Krankheit specifisch sind. Aehnlich können vielleicht bis zu einem gewissen Grade die Proteïne und Stoffwechselproducte verwandter Krankheitserreger wirken. Noch mehr ist eine analoge localisirte Wirkung von den Proteïnen und Stoffwechselproducten der antagonistischen Mikrobien resp. Mikroparasiten zu erwarten, wenn dieselben einer ähnlichen Localisation fähig sind. Mit Rücksicht auf das früher dargelegte kann man aber auch hoffen, andere heterologe, chemische Mittel, vielleicht sogar unter den Mineralien, zu finden, welche ähnlicher Localisation fähig sind und damit der ersten Bedingung jeder echten Medicamenttherapie genügen. Die bisherigen Mittel, wie einige Quecksilberpräparate und Jodkalium, leisten das nicht genügend oder doch nur gegen bestimmte localisirte Formen der Tuberculose, zeigen aber gerade damit immerhin ausreichend, dass dieser Weg nicht so ganz aussichtslos ist. So konnte Neisser mit Pyrogallussäure und Salicylsäure lupöses Gewebe vom gesunden differenciren, während die isolirte Wirkung der von Hebra angewendeten Cosmi'schen Paste auf Lupus nur so lange das lupöse Gewebe allein betroffen haben dürfte, als dort allein das Epithel bereits defect war oder fehlte, während sie später nach Aetzung des Epithels der daneben liegenden gesunden Haut auch auf das gesunde Gewebe reizend wirkte.

Hiernach bin ich sehr entschieden der Ansicht, dass das aus Tuberkelbacillen hergestellte „Tuberculin" ein sehr feines Reagens specifischer Art auf tuberculöses Gewebe ist und unter Umständen nach dem Verlaufe der Reaction nach geringen Mengen und ex juvantibus et nocentibus die Diagnose und Differentialdiagnose in feinerer Weise gestatten muss, als Quecksilber und Jodpräparate bei Syphilis.

Da aber der Tuberkel stets das Product von zwei Factoren ist, von den Tuberkelbacillen und dem von denselben specifisch erregten Gewebe, so sind der specifischen Reaction zwei natürliche Grenzen gezogen, wenn wir das Wort specifisch im modernen naturwissenschaftlichen Sinne gebrauchen. Einmal können vielleicht die dasselbe Gewebe befallenden verwandten Granulationsgeschwülste bei besonders grosser natürlicher Reizbarkeit dieser Gewebe bei einzelnen Individuen ähnlich reagiren. Dann aber können bei dem umgekehrten Zustande vielleicht tuberculöse Massen, besonders wenn sie in derben Anhäufungen vorliegen, nicht sicher reagiren. Das letztere ist ganz zweifellos bei den Tuberculin bisweilen der Fall; oft jedoch auch nur scheinbar, wie zuerst Pribram an derartigen Fällen auf andere Weise gezeigt hat.

Für die erste Möglichkeit würde die Angabe sprechen, dass von Anhängern Koch's sogar bei zweifellos sicherer Diagnose eines Lupus erythematosus Reaction beobachtet wurde, da diese klinisch sogenannte Lupusform gar nichts ätiologisch mit Lupus resp. Tuberculose zu thun hat. Es liegt aber wohl hier nur ein Fall von Autosuggestion eines Arztes vor, woran es in letzter Zeit leider überhaupt nicht gefehlt hat. Die Angaben von Kaposi über Syphilis halten der Kritik nicht Stand und werden durch die vielen sorgfältigeren Versuche von Pick und Neisser sehr unwahrscheinlich. Die Angabe eines so nüchternen Beobachters wie Nothnagel über Reaction von Aktinomykose dagegen dürfte wohl nicht so ohne Weiteres zu vernachlässigen sein. Die analogen Angaben von Kaposi, Goldschmidt und Babes über Lepra sind ebenfalls ernster zu nehmen. Wenn auch Babes die Thatsache der Reaction von leprösem Gewebe gegen Tuberculin so deutet, dass bei Tuberculose erst die locale und dann die allgemeine Reaction eintrete, bei Lepra aber gerade umgekehrt, so genügt das nicht, weil auch Fälle von zweifelloser Tuberculose diesen Modus zeigen können.

Bei den unendlich vielen bereits gemachten Injectionen sind aber die Fehlergrenzen und Unsicherheiten nach beiden Richtungen doch recht geringfügig gegenüber der überwiegenden Zahl von Beobachtungen ruhiger Forscher, welche die Feinheit der Reaction als Thatsache gefunden haben. Nur unfehlbar ist das Mittel nicht und die anderen Hilfsmittel der Diagnose und Differentialdiagnose werden durch dasselbe nicht überflüssig oder minderwerthig.

(Schluss folgt.)

III. Ueber die Aetiologie der durch Einspritzung von Flüssigkeiten in die Nase verursachten Entzündungen der Trommelhöhle.

Nach einem Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Ohrenheilkunde des Internationalen medicinischen Congresses zu Berlin am 6. August 1890

von

Professor **Guye**-Amsterdam.

Meine Herren! Es ist in der Geschichte der Wissenschaft oft geschehen, dass neue Entdeckungen oder Erfindungen veröffentlicht und dann wieder vergessen worden sind, bis dieselben nach kürzerer oder längerer Zeit von Anderen von Neuem entdeckt oder erfunden und wieder in die Oeffentlichkeit gebracht worden sind. Es ist auch oft geschehen, dass Beobachtungen veröffentlicht sind, welche als Warnung gegen bestimmte Heilverfahren dienen sollten, und auch diese Beobachtungen verfallen der Vergessenheit und es kann dann nöthig sein, von Neuem Beobachtungen derselben Art zu veröffentlichen, und dieselbe Warnung in mehr oder weniger veränderter Form zu wiederholen. Ein solcher Fall scheint mir vorzuliegen in Betreff der Gefahr, welche dem Gehörorgan droht durch Einspritzung von Flüssigkeiten in die Nase, wenn diese nicht von Sachverständigen und mit grosser Vorsicht geschieht.

Sie werden mir wohl glauben, wenn ich Ihnen die Versicherung gebe, dass es nicht meine Absicht ist, Sie zu warnen gegen Gefahren, denen Sie Ihre Patienten aussetzen würden. Jeder Ohrenarzt kennt ja diese Gefahren und wird im bestimmten Falle die nöthigen Vorsichtsmassregeln vorschreiben. Manche werden so weit gehen, Einspritzungen in die Nase überhaupt nicht zu verordnen oder vorkommenden Falles zu verbieten. Aber damit ist nicht genügend geholfen. Denn wir müssen mit dem Umstand rechnen, dass Einspritzungen in die Nase in den letzten Jahzehnten eine sehr beliebte Vorschrift bei den praktischen Aerzten und sogar bei den Laien geworden sind, und dass die Fälle von Schädigung des Gehörorgans durch solche Einspritzungen sehr oft vorkommen bei Patienten, welchen entweder der Hausarzt oder irgend ein mitleidender Frennd ohne vorhergehende Untersuchung eine Nasendouche empfohlen hat. Sind wir nun im Stande, durch einfache Rathschläge, welche sich

sowohl an die praktischen Aerzte, als an die Instrumentenmacher zu richten haben, der angedeuteten Gefahr vorzubeugen, und ich glaube, dass dieses der Fall ist, dann halte ich es für Pflicht, es nicht zu unterlassen, dem Worte des Franzosen folgend: „mieux vaut prévenir que guérir".

Was die Literatur des Gegenstandes betrifft, möchte ich Sie daran erinnern, dass vor etwa 20 Jahren (1869) St. John Roosa in Newyork[1]) einen Fall veröffentlichte von acuter Entzündung der Trommelhöhle mit nachfolgender Pyämie, durch die Weber'sche Nasendouche verursacht. Im folgenden Jahre (1870) theilte in derselben Zeitschrift Knapp[2]) einen ähnlichen Fall mit. Im Jahre 1871 vertheidigte in derselben Zeitschrift Elsberg von Newyork[3]) die Nasendouche und behauptete unter 1600 Fällen von deren Anwendung nur viermal Schaden gesehen zu haben, und zwar durch Fehler in der Anwendung verursacht. Darauf erwiederte im Jahre 1872 Roosa[4]) mit der Veröffentlichung von 76 Fällen, in welchen, theilweise bei schulgerechter Anwendung, die Nasendouche dem Gehörorgan erheblich geschadet hatte. In den darauf folgenden Jahren sprachen sich noch einige Beobachter über die Sache aus. von Tröltsch veröffentlichte 1874[5]) eine Gebrauchsanweisung der Nasendouche, von welcher Separatabdrücke von den Instrumentenmachern bei jeder Nasendouche beigegeben werden sollten. Auch Politzer gab in seinem Lehrbuche Vorsichtsmassregeln an, zieht aber im Allgemeinen die Eingiessungen vor. Weiter äusserten sich noch Weber-Liel, Berthold u. A. Merkwürdig ist es, dass der Eine (Knapp) die Hauptgefahr sieht in der zu niedrigen Temperatur der Flüssigkeit, ein Anderer in der Reinheit des Wassers (es soll meistens als hygienische Einspritzung, wenn nichts anderes verordnet ist, 1procentige Salzlösung genommen werden); ein Anderer wieder (Weber-Liel[6]) hält gerade das Kochsalz für gefährlich und verordnet deshalb Natron carbonicum. Berthold[7]) hält den zu hohen Druck für die Schuld des Unglücks und empfiehlt deshalb ein doppelt durchbohrte Olive als Ansatzstück. Die Meisten geben ausserdem der nicht schulgerechten Anwendung, dem Schlucken, dem nicht offenhalten des Mundes u. s. w. einen Theil der Schuld.

An allen diesen Ansichten ist etwas Wahres. Die Hauptsache ist es meiner Meinung nach nicht.

Um die ausführlichen Momente bei einem scheinbar so einfachen und doch in seinen Folgen so complicirten Verfahren zu erforschen, muss man nicht so sehr a priori urtheilen, aber in den Fällen, wo durch die Einspritzung Ohrenentzündung verursacht wird, die speciellen Umstände suchen, welche daran Schuld haben können.

Nun sind diese Fälle meiner Erfahrung nach zweierlei: entweder man hat eingespritzt in eine nicht oder nicht genügend wegsame Nase, oder man hat mit einem den Naseneingang abschliessenden Ansatzstück eingespritzt. Der ersten Kategorie von Fällen kann man nun durch eine sehr einfache, aber auch sehr wichtige Vorschrift vorbeugen, und zwar: man soll nie Einspritzungen in die Nase machen, wenn sich nicht der Arzt vorher von der genügenden Wegsamkeit der Nase überzeugt hat. Und dabei soll man nie vergessen, dass manchmal eine vorher noch leidlich wegsame Nase nach Operationen im Nasenrachenraum auf einige Tage unwegsam werden kann. In all diesen Fällen ersetze man das Einspritzen entweder vorläufig oder für die Dauer durch Eingiessungen, am einfachsten mittels eines kleinen Kaffeelöffels bei nach hinten gebeugtem Kopf, und während der Patient die ersten Buchstaben des Alphabets laut sagt. Bei Kindern in den ersten drei Lebensjahren lasse man von den Angehörigen nur nach dieser Methode eingiessen, auch wenn man selbst sich durch Einspritzen von der Wegsamkeit der Nase überzeugt hat, und zwar wegen der nicht geringen Erstickungsgefahr bei starker Einathmung während des Spritzens.

Wenn man bei ungenügender Wegsamkeit der Nase mit einem den Naseneingang abschliessenden Ansatze Einspritzungen machen würde, so würde man natürlich die Gefahr verdoppeln. Dieser Combination gefährlicher Momente mögen wohl solche Fälle von Ohrenentzündungen oft ihr Entstehen verdanken, welche ohne jede ärztliche Aufsicht zu Stande gekommen sind. Es kommen aber noch genug Fälle vor, wo bei Unwegsamkeit der Nase durch vorsichtiges Einspritzen ohne Abschluss des Naseneinganges Flüssigkeit jedesmal in die Paukenhöhle getrieben wird.

Ich komme nun zu meiner vorhin erwähnten zweiten Kategorie von Unglücksfällen. Wenn die Wegsamkeit der Nase festgestellt ist, wenn das in das eine Nasenloch eingespritzte Wasser aus dem anderen Nasenloch leicht abläuft, wie soll dann das Abschliessen des Naseneingangs durch das Ansatzstück schaden? So fragt der Laie und der Patient findet es lästig und unpraktisch, dass ihm die Flüssigkeit theilweise aus demselben Nasenloch zurückläuft. Er beschwert sich darüber bei seinem Arzte oder beim Instrumentenmacher, er bekommt ein olivenförmiges Ansatzstück und das Unglück geschieht. Der Arzt, welcher die Einspritzungen zuerst verordnet, begreift erst von der Sache nichts, bis er zufällig das Corpus delicti, das eingetauschte Ansatzstück erwischt und ihm nun, leider oft zu spät, der Zusammenhang klar wird.

Es ist eine Thatsache, dass die Ohrenentzündungen, welche ich durch Einspritzen in der Nase habe entstehen sehen, wenn sie nicht auf Unwegsamkeit der Nase beruhten, durch die soeben erwähnte Umtauschung des Ansatzstückes veranlasst sind. Ich werde mir erlauben Ihnen zwei dieser Fälle, in welchen der Zusammenhang absolut nachweisbar war, in wenigen Worten zu erzählen.

Fall 1. Fräulein J. R. (M. 438), 16 Jahre, kam aus der Provinz zu mir am 1. November 1881. Chronischer Rachenkatarrh und hypertrophische Mandeln. In die Nase gespritztes Wasser lief nur wenig aus dem anderen Nasenloch aus. Ich entfernte beide Mandeln und verschob das Operiren der Rachenmandel auf einen folgenden Besuch; verordnete vorläufig vorsichtige Einspritzungen in die Nase.

Nach einer Woche schrieb mir die Patientin, sie hätte nach dem Einspritzen Schmerzen in linken Ohr, Fieber und Perforation bekommen. Unter brieflicher Behandlung und Correspondenz mit dem Hausarzte heilte die Trommelhöhlenentzündung bald. Als die Patientin nach einigen Wochen wieder zu mir kam, theilte sie mir auf genaues Nachfragen mit, dass sie sich bei ihrem Hausarzte beschwert hatte über das Zurücklaufen des Wassers aus der Nase, dass er ihr dann ein olivenförmiges Ansatzstück gegeben, und sogleich darauf das Unglück geschehen war. Die Hörschärfe, welche erst rechts und links 5 m war, war links auf 0,50 heruntergekommen, stellte sich aber später wieder her, und die Patientin ist, wie ich vor wenigen Wochen gehört habe, seit der Zeit gesund geblieben.

Fall 2. Der zweite Fall war schlimmer. Herr T. de L., 60 Jahre, besuchte mich am 12. Februar 1883. Chronischer Nasenrachenkatarrh; chronischer Katarrh der Trommelhöhle rechts. Seit einigen Wochen Sausen und Schwerhörigkeit rechts und Schwindel beim Aufstehen und auf der Strasse, einmal morgens im Bett starke Drehungsempfindungen und Erbrechen. Nach zwei oder drei Besuchen, wo ich den Patienten mittels Katheter und Bougie behandelte, verschwand der Schwindel ganz, Sausen und Schwerhörigkeit waren erträglich und ich sah den Patienten 6 Jahre nicht wieder.

Da kam er am 12. Februar 1889 und erzählte mir, er wäre vor 6 Jahren viel verbessert, hatte 2 Jahre keinen Schwindel mehr gehabt, und später ab und zu leichte Anfälle, gegen welche er Anfangs die von mir früher vorgeschriebenen Einspritzungen in die Nase mit Erfolg wiederholt hatte, bis schliesslich die letzten Monate die Schwindelanfälle mit Erbrechen sich erst alle 2 bis 3 Wochen und jetzt sogar mehrmals wöchentlich wiederholten. Der Hausarzt aber schrieb diese Anfälle einem Herzleiden zu, und nur in Folge einer Consultation mit Professor Pel, welcher das Herz normal fand und Ménière'sche Krankheit diagnosticirte, kam der Patient wieder in meine Behandlung. Er hatte vollständig vergessen, dass er zur Zeit meiner ersten Behandlung auch schon Schwindelanfälle gehabt, es stand aber schwarz auf weiss in seiner Historia morbi. Die locale Behandlung hatte zuerst guten Erfolg, aber als nach 2 Monaten ab und zu leichte Recidive kamen, machte ich, um gründlicher auf die Tommelhöhle einzuwirken, am 27. April eine Paracentese, und spülte die Trommelhöhle per Katheter durch. Ich sollte dieses einige Tage wiederholen, aber am dritten Tage liess sich der Patient wegen Unwohlsein entschuldigen und am nächsten Tage mich bitten zu ihm zu kommen. Wie war ich erstaunt, als ich den Patienten, der bis dahin mit dem linken Ohre vorzüglich gehört hatte, vollständig taub sitzen sah, mit Fieber, mässigem Schmerz in dem bis dahin gesunden Ohre und leichtem serösen

1) Zeitschrift für Augen- und Ohrenheilkunde, I, 1, 195.
2) Zeitschrift für Augen- und Ohrenheilkunde, I, 2, 93.
3) Zeitschrift für Augen- und Ohrenheilkunde, II, 1, 207.
4) Zeitschrift für Augen- und Ohrenheilkunde, II, 2, 170.
5) Archiv für Ohrenheilkunde, IX, 191.
6) Berliner klinische Wochenschrift, 1870, No. 13.
7) Zeitschrift für Ohrenheilkunde, XIV, 175.

Ausfluss. Am folgenden Tage war der Processus mastoideus geschwollen und empfindlich und machte ich eine Paracentese und spülte dann beide Ohren per Katheter durch, wobei das Wasser rechts klar, links eitrig aus dem Ohre auslief. Ich wiederholte dieses täglich und nach 10 bis 14 Tage waren beide Trommelfelle geheilt und stellte sich allmälig das Gehör in dem linken Ohre vollständig wieder her, während das rechte Ohr allerdings sehr schwerhörig geblieben ist, aber doch von Schwindel jetzt seit einem Jahr nichts mehr vernommen wird.

Bei meinem ersten Besuche bei dem Patienten sah ich die Spritze mit der Olive auf dem Tisch liegen und ahnte schon den Zusammenhang. Ich liess sie natürlich durch die frühere ersetzen, und bekam dann in einer Consultation mit dem Hausarzte folgende Erklärung. Der Patient hatte ihm von der Paracentese erzählt und ihm mitgetheilt, dass das (in den Katheter) eingespritzte Wasser aus dem Ohr abgeflossen sei. Ob nun bei dem Patienten oder bei dem Hausarzt zuerst der Gedanke aufgekommen ist, das von ihm in die Nase gespritzte Wasser müsse jetzt auch aus dem Ohre laufen, habe ich nicht erfahren können. Soviel ist sicher, dass in der Absicht dieses zu erreichen, der Hausarzt die fatale Spritze mit der Olive ins Haus gebracht hat, und dass jetzt die Flüssigkeit allerdings in das Ohr, wenn auch in das falsche, getrieben wurde. Bei diesem Patient war nicht nur die Wegsamkeit der Nase vollkommen ausreichend, sondern die Unschädlichkeit der Einspritzungen hatte sich dadurch bewährt, dass er sie schon 6 Jahre vorher ab und zu gebraucht hatte und dass er sie jetzt seit einem Jahre wieder regelmässig gebraucht, ohne dass ihm je Flüssigkeit in die Ohren getrieben wird.

Wenn nun, meine Herren, in diesen zwei Fällen nachgewiesen ist, dass die Vertauschung der gewöhnlichen Spritze gegen eine mit olivenförmigem Ansatze die Schuld der Ohrenentzündung trägt, dann drängt sich jetzt noch die Frage auf: welchen Unterschied macht es denn eigentlich, wenn der Naseneingang durch das Ansatzstück der Spritze abgeschlossen wird? Qualität und Temperatur der Flüssigkeit können dieselben sein, der Druck braucht nicht erhöht zu sein, aber die eine Nasenhälfte und der Nasenrachenraum werden bis zu irgend einer Höhe mit Flüssigkeit ausgefüllt sein, und wenn nun durch irgend eine Ursache, eine Schluckbewegung z. B., die Tuba sich eröffnet, so werden nicht nur einzelne Tropfen, sondern eine grössere Quantität Wasser auf einmal in die Paukenhöhle getrieben werden.

Ich bilde mir natürlich nicht ein, dass die Frage nach den Ursachen der Schädigung des Gehörorgans durch Einspritzungen in die Nase durch diese Bemerkungen erschöpfend erledigt wäre. Man könnte z. B. fragen, welche Rolle die Bakterien dabei spielen und ob nicht auch Schleim, Blut und dergleichen, welches sich vielleicht im Osteum pharyngeum tubae befinden könnte, mit in die Paukenhöhle geschleudert werden würde. Aber diese Fragen liegen meinem heutigen Zwecke ferne. Meine Absicht war es auf zwei schädliche Momente hinzuweisen, welchen vorgebeugt werden kann, und es sollte mich freuen, wenn Sie meine Ansicht theilen, dass die Ohrenärzte es in der Hand haben Nutzen zu stiften und Schaden vorzubeugen, wenn sie sowohl den praktischen Aerzten, als auch dem Publicum und den Instrumentenmachern gegenüber die zwei Grundsätze aufrecht erhalten, welche ich mir erlaube noch einmal auszusprechen:

1. Bis der Arzt die Wegsamkeit der Nase hat festgestellt, und überhaupt in den ersten Lebensjahren, soll in die Nase nicht eingespritzt, nur eingegossen werden.

2. Wenn in die Nase eingespritzt wird, so soll dieses nie mit einer den Naseneingang abschliessenden Spritze geschehen.

IV. Tuberculöse Geschwulst der Uvea, mit Koch'scher Flüssigkeit behandelt.

Von

Dr. **Landgraf**-Bernburg.

Das lebhafte Schwanken der Waage, auf welcher der Werth des Koch'schen Mittels gegen Tuberculose geprüft wird, erfordert noch lange die Herbeischaffung von vielseitigem Material aller Gebiete und aller Gestalten, in denen die Krankheit einhergeht; auch grosse statistische Massengewichte, auf die eine oder die andere Schaale der Waage gepackt, haben noch keinen endgiltigen Ausschlag bewirkt, wenngleich Virchow und die Anatomen schwer auf der negativen Seite lasten und das Zünglein nach dort herabzuziehen drohen. Neben den grossen Statistiken mit ihrer bedingten Beweiskraft in therapeutischen Fragen werden auch besonders markante und lehrreiche Einzelfälle ihren Werth behaupten und öfters durch unmittelbaren Eindruck auf den Beobachter bestimmend wirken. Deshalb mag folgender einzelne Fall von tuberculöser Geschwulst der Uvea mitgetheilt sein.

Er hat vor vielen den Vorzug, dass er für die Beobachtung der Wirkung des Koch'schen Mittels eine unvergleichliche Localität darbot, die vordere Augenkammer, in welcher das tuberculöse Gewebe nackt und frei sichtbar lag, ein Verhältniss, wie es auch die äussere Haut und die Schleimhaut als undurchsichtige Gewebe nicht bieten. Ein so auserwähltes Object ist selten zu haben, weil die Tuberculose der Iris resp. der Uvea in tumorartiger Form ziemlich selten ist. Es handelt sich hier nicht um miliare Tuberculose der Uvea (Chorioidea oder Iris), sondern um conglomerirte, geradezu in Geschwulstform auftretende Tuberculose dieser Theile. Ich habe in 10 Jahren nur einmal einen tuberculösen Tumor des Ciliarkörpers klinisch beobachtet, der anatomische Befund dieses Falles ist von Alfr. Gräfe festgestellt und von Herrn Dr. Leidholdt in einer Inaugural-Dissertation (Halle 1889) neben einigen anderen Gräfe'schen Fällen beschrieben; daselbst ist auch die Literatur der Augentuberculose bis 1889 zusammengestellt, mit specieller Berücksichtigung der „Tumorenform".

Die Vorgeschichte meines neuen Falles ist kurzgefasst diese:

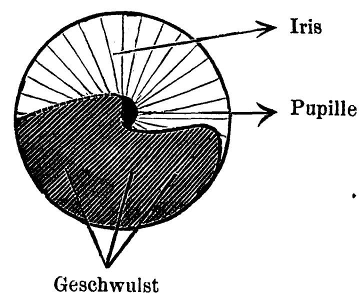
Berthold B., ein sonst völlig gesunder und aus gesunder Familie stammender Knabe aus dem Dorfe Sch. bei B., 13 Jahre alt, kam zuerst in meine Beobachtung Anfang November 1889 wegen einer seit $^1/_4$ Jahr bestehenden Augenentzündung. In seinem rechten Auge wurde eine Iritis resp. Iridocyclitis constatirt von schleichendem Verlauf, neben geringer Randtrübung der Cornea unten, und mit einem sehr kleinen Klümpchen „Exsudat" in der Tiefe des Kammerwinkels temporal = unten. Bulbusspannung vermindert. Sehschärfe = $^{15}/_{200}$. Auf Atropin wird die Pupille unregelmässig halbweit. Augenhintergrund wegen bedeutender Glaskörpertrübung ganz undeutlich.

Ende November 1889 derselbe Zustand.

„Tumor corp. ciliaris notirt, mit Fragezeichen. Bei Gebrauch von Atropin und Cataplasmen war Mitte Januar 1890 das Auge so weit gebessert, dass Entzündung kaum noch sichtbar und Sehschärfe auf $^{15}/_{40}$ gehoben war; das soi-disant „Exsudat" in der Vorderkammer unverändert. Das stark verschleierte Bild des Hintergrundes enthält nichts besonderes.

Nach langem Ausbleiben des Patienten fand sich November 1890 neue Reizung und Injection des rechten Augapfels, Pupille halb weit (Atropin), mehrere Synech. post., Bulbus matsch, grauer Reflex aus dem vorderen Glaskörperabschnitt. Finger werden gezählt in 2 bis 3 Fuss Entfernung. Das „Exsudat" am Boden der Kammer nicht verändert.

Am 19. December 1890 alle sonstigen Verhältnisse im Gleichen; aber Ringsverwachsung der Iris, und das frühere Klümpchen in der Kammer ausserordentlich vergrössert, gewuchert. Die Hälfte der Vorderkammer ist erfüllt von einer Geschwulst (cfr. Figur), deren obere



scharfe Grenze mit einer nierenförmigen Linie quer durch die Kammer zieht, temporal mit einer Kuppe bis zur Mitte der Pupille reichend; die Vorderfläche der Neubildung liegt plattgedrückt der Hinterfläche der Cornea an. Die Structur der Geschwulst ist eine gleichmässige, nicht deutlich granulirte; lässt keine abgegrenzten Knötchen erkennen. Das Aussehen ist grauweiss; Gefässe sind nicht sichtbar. Von der schmalen Randtrübung der Cornea unten ziehen einzelne Gefässe in die tiefsten Schichten der Hornhaut; letztere ist im Uebrigen völlig hell und durchsichtig. Durch die enge Pupille kein Einblick in den Bulbus. Keine Drüsenschwellungen an Kopf oder Hals. Temperatur in der Mundhöhle 37,6° C.

Die Geschwulst- resp. Granulationsmasse erschien der tuberculösen Natur (Granuloma tuberculosum iridis et corporis ciliaris) hinreichend verdächtig, um ihr Verhalten zu dem Koch'schen Mittel zu erproben.

Die dabei gemachten Beobachtungen sind kurz folgende:

19. December 1890: Injection von Tuberculin 0,0005. Nach 17 Stunden erst Reaction: Temperatur (Mundhöhle) 38,8° C.; beide Bulbi zeigen conjunctivale, der kranke Augapfel auch vermehrte ciliare Injectionsröthe, welche nach einigen weiteren Stunden zurückgeht.

21. December. Injection 0,001: nach 20 Stunden 38,2° C. Herpes labialis. Rechter Bulbus geröthet.

23. December. Injection 0,002.

24. December. Leibschmerz, keine febrile, schwache locale Reaction am Bulbus. Injection 0,003. Nach 4 Stunden 38,0° C., nach 10 Stunden höchste Temperatur 39,6° C. Patient ist somnolent, starr wie kataleptisch, Extremitäten kühl. Nach 18 Stunden Abfall auf 36,7° C. Patient ist matt und magerer geworden.

26. December. Heute nach 4 Injectionen zeigen sich mehrere stecknadelknopfgrosse, gelbgraue subepitheliale, phlyctänenartige Infiltrate der Cornea mit geringer oberflächlicher Gefässbildung.

Diese „Phlyctänen" oder Abscesschen scheinen doch mit dem Koch'schen Mittel in specifisch-ursächlichen Zusammenhang zu stehen, wenigstens scheint mir die Behauptung von Silex (Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 7, in der Discussion der Berliner medicinischen Gesellschaft über das Koch'sche Heilverfahren), dass man solche Dinge „tagtäglich bei fieberhaften mit Schwächung des Gesammtorganismus einhergehenden Zuständen sähe", eine den praktischen Arzt überraschende.

Ausser dieser Veränderung an der Cornea ist aber zu sehen, dass der Tumor an der Kuppe abgeflacht und in der nasalen Hälfte dünner geworden ist, so dass hier die Iris ein wenig hindurchschimmert.

Der Kürze wegen über den weiteren Verlauf summarisch: Vom 27. December 1890 ab fast tägliche Injection von 0,004, steigend bis 0,036, später auf 0,02 verharrend, im Ganzen 35 Injectionen. Während dieser ganzen Periode meist keine fieberhafte Reaction mehr, selten Ansteigen bis 38,5° C. Oft Rückenschmerzen, ohne etwaige Stichabscesse. Die Anfangs herabgesetzte Ernährung hebt sich bald wieder. Der kranke Bulbus antwortet auf jede Injection mit starker Röthung und oft beträchtlicher stundenlanger Schmerzhaftigkeit. Es entstehen noch mehrere der phlyctänenartigen Gebilde der Cornea, die nach einigen Wochen wieder verschwinden. Unter dieser Behandlung findet, vom 26. December an, eine langsame, aber stetige Verkleinerung der Geschwulstmasse in der Vorderkammer statt, zunächst in der Tiefendimension, dann aber auch vom oberen Rande her, so dass am 1. Februar 1891 die Kammer bis auf einen ganz minimalen Rest der Geschwulst am Papillarrand der Iris frei und das Irisgewebe ringsum sichtbar ist, nur noch wie leicht „beschlagen" erscheint. (Demonstration im ärztlichen Kreisverein Bernburg.)

Freilich schien dabei zu der „wissenschaftlichen" Genugthuung des Aerztes sich wieder einmal nicht die persönliche Freude des Kranken zu gesellen. Der Bulbus war völlig matschweich geworden und ein wenig aber deutlich phthisisch verkleinert; das vorher geringe Sehvermögen auf Lichtschein herabgesetzt, sodass man auf die Behandlung einen Spruch modificirt anwenden konnte: „fiat injectio, pereat bulbus". Indessen durfte dieser Ausgang ja den Patienten nicht verdriessen, denn ihm wäre vor Koch's Entdeckung der tuberculöse Bulbus einfach enucleirt worden; und uns konnte der Ausgang nicht Wunder nehmen, denn dass ein Augapfel kaum der geeignete Tummelplatz für 35 „Reactionen" ist, leuchtet ein. Man erwartete bei der Behandlung ja nicht die Widerherstellung der Function; die Pointe des Falles ist die eclatante Demonstration der Wirksamkeit der Koch'schen Flüssigkeit. Aber so ganz übel für die Form des Bulbus wird auch die Sache nicht ablaufen: am 26. Februar 1891 fanden sich die Verhältnisse zu Gunsten des Patienten verändert. Nach 4wöchentlicher Ruhepause ist jetzt der Augapfel ganz entzündungsfrei, fast normal gespannt (also besser, als vor Einleitung des Verfahrens), von anscheinend normaler Grösse, das am 1. Februar 1891 noch vorhandene Geschwulstrestchen nicht wieder vergrössert. Glaskörper noch undurchsichtig, aber ohne den früher beobachteten grauen Reflex aus seinem vorderen Theil. Sehvermögen so weit gebessert, dass Finger in 3 Fuss Entfernung gezählt werden und normale Projection einer Lichtflamme in allen Theilen des Gesichtsfeldes, abgesehen von feinerer Grenzbestimmung, vorhanden ist. Nach noch längerer Schonung sollen die Injectionen von Neuem aufgenommen werden. Das Allgemeinbefinden des Knaben ist vortrefflich, die Ernährung besser als vor der Cur.

Als pikantes Intermezzo in der Spritzperiode muss noch besonders hervorgehoben werden, dass am 13. Januar 1891, 24 Tage nach der ersten Injection, nachdem bis 0,025 injicirt war, sich nahe dem oberen ciliaren Rand der Iris, nachdem bis dahin dort sicher nichts dergleichen im Irisgewebe vorhanden war, zwei frische grauröthliche miliare Knötchen in der Iris plötzlich zeigten — doch wohl miliare frische Tuberkeln. Die Lebensfreude dieser emancipirten jungen Brut war aber keine lange; in den weiteren drei Wochen der Behandlung sind diese Knötchen allmälig graugelb, obsolet geworden, und jetzt ist von ihnen keine Spur mehr sichtbar.

Was den wesentlichen Werth der Beobachtung dieses Falles ausmacht, ist der Modus des Schwindens der Neubildung. Es ist nicht, wie man gefasst war, ein acuter nekrotischer Zerfall, keine Abstossung, keine Vereiterung eingetreten, sondern eine herdweise, gewissermaassen acute Verkäsung der tuberculösen Granulationsmassen und darauf Resorption. Die Beobachtung war eine makroskopisch (nur Lupe möglich) subtile, aber sehr schöne und deutliche, wie sich in dem gleichmässig grauweissen Gewebe der Geschwulst eine gelbe Zeichnung in kleinen Fleckchen und Strichelchen einfand, welche doch jedenfalls als Verfettung oder Verkäsung zu deuten ist und die Umwandlung in resorptionsfähiges Material darstellt. — Ich bemerke hierzu, dass ich denselben Vorgang, denselben Modus der Resorption durch friedliche Verkäsung, ohne alle stürmischen localen Reactionserscheinungen, nur mit Injectionsfieber, gegenwärtig an einem Fall von tuberculösen Einlagerungen in den Knorpel des Epiglottisrandes beobachte. Hier zeigen die tuberculösen Infiltrate bei täglichen Einspritzungen mittlerer Dosen, 0,02 bis 0,06 Tuberculin, langsam eine gelbgraue sprenklige Verfärbung, an einigen Stellen wächst ein anderes braunrothes Gewebe, wahrscheinlich Granulationen, langsam in zackigen Zügen in die Herde hinein. Vielleicht liegt hier der ruhige Gang der Dinge in der Gefässarmuth dieses Theiles und der dadurch bedingten knappen Zufuhr des Agens.

Dass in dem Fall von Augentuberculose die vielfach berichtete und gefürchtete Propagation von miliaren Tuberkeln, durch Ausbruch von Bacillen aus dem alten Herd heraus nach der Koch'schen Injection, nicht weiter in Scene gegangen ist, als mit den oben denuncirten zwei frischen Knötchen, dafür dürfte wohl der Grund in der bekannten Bacillenarmuth der tuberculösen Geschwülste des Augapfels zu vermuthen sein.

V. Zwei Operationsmethoden zur Beseitigung des Ectropium senile und Ectropium post blepharitim.

Beitrag zur Einlegung künstlicher Augen

von

Dr. **Fukala,**
Augenarzt in Pilsen-Karlsbad.

I. Ectropium senile und sarcomatosum.

Jedem Augenarzt ist es bekannt, wie sehr solche Ectropien jeder Behandlung Widerstand leisten. Die Schwierigkeit liegt eben in der Erschlaffung des Orbicularmuskels und den Complicationen mit chronischem Bindehautkatarrh, Auswärtswendung der Thränenpunkte und in der consecutiven Vergrösserung und Verlängerung des Lidknorpels.

Aus gleichen Gründen entwickelt sich auch Ectropium, bei älteren, doch auch bei jüngeren Leuten nach langandauerndem chronischem Bindehautkararrh und nach Trachom, wenn die Bindehaut des Augapfels und des Uebergangstheiles längere Zeit gelockert und geschwellt war. (Ectropium sarcomatosum, senile luxurians.)

Ich habe bei solchen Ectropien nachstehende Methode mit sehr gutem Erfolge angewandt. Sie besteht darin, dass die ganze ectropionirte Partie ausgeschnitten und sodann die Haut am Lidrande mit der Bindehaut zusammengenäht wird. Vorerst habe ich die Lidhaut sammt den Cilien am Rande vom Knorpel mit einer Lanze der ganzen Länge des Lides nach lospräparirt. Der Thränenpunkt wurde jedoch geschont. Hierauf wurde das Ectropium durch einen Längsschnitt von der Lidbindehaut, so weit es frei nach aussen lag, mit einem Scalpel getrennt, mit einer Pincette gefasst und mit einer Scheere abgeschnitten. Nachdem die Blutung gestillt war wurde der Rand der Lidhaut mit der Schnittwunde der Bindehaut durch 5 bis 6 Näthe vereinigt. Es wurden somit der Knorpel sammt der an ihm haftenden Bindehaut ausgeschnitten. Die Nähte wurden nach 2—3 Tage entfernt. Der Erfolg war in jeder Beziehung ein sehr guter. Vom Ectropium blieb nichts zurück, die Lage des Lides war normal, ebenso der Lidschluss: kein Thränenfluss. Eine Verkürzung durch Tarsoraphie war nicht nothwendig, da die Stellung, die Länge der Lider und der Lidschluss nichts zu wünschen übrig liessen.

Hiermit folgen 2 Krankengeschichten.

1) Im Februar v. J. kam zu mir die 45jährige Katharina P. aus Pilsen; linkes Auge gesund; rechtes unteres Lid circa 6 mm nach aussen gekehrt. Die Hornhaut hatte in der Mitte eine grosse Narbe in welche die Iris eingeheilt war. Die Kranke hatte das Leiden bereits 10 Jahre lang, angeblich ohne eine bestimmte Veranlassung. Ich machte vorerst Iridectomie, 10 Tage später excedirte ich in der Narkose das Ectropium. Die Lage des Lides war sodann normal.

2) Abraham K. aus Galizien, 60 Jahre alt, litt nach seiner Aussage mindestens 20 Jahre lang an Trachom beider Augen. Seit 8 Jahren entwickelte sich an den unteren Lidern ein 5—6 mm breites Ectropium. Die Hornhat war gesund. Am 21. August 1890 habe ich beiderseits in der Narkose das Ectropium operirt. Die Heilung war normal, die Lage der Lider und Lidschluss zufriedenstellend. Kein Thränenfluss.

Wenn solche Ectropien partiell vorkommen, d. h. etwa die halbe Länge des Lides einnehmen, dann kann nur der kranke Theil ansgeschnitten und die Wundränder durch Nähte vereinigt werden. Ich operirte mehrere Patienten auf diese Weise. Auch da bleibt nach der Heilung vom Ectropium nichts zurück. Die Zusammenziehung der Narbe trägt zur erwünschten Verkürzung des Lidrandes viel bei.

Diese Methode hat vor anderen mehrere Vorzüge. Erstens ist sie leicht ausführbar. Zweitens, sie belästigt die Kranken nicht, da das Tragen eines Verbandes nach der Operation nur durch längstens 2 Tage erforderlich ist; doch genügt es auch, wenn der Verband nur einen Tag getragen wird. Hierin liegt ein wichtiger Grund, warum bei manchen Ectropium-Operationsmethoden der Erfolg ausbleibt. Denn ein langdauerndes Tragen des Verbandes stellt die Geduld der Operirten auf eine harte Probe, und selten hat einer der Betreffenden die erforderliche Ausdauer, denn der Verband entstellt und belästigt sie und wird daher vorzeitig abgelegt. Als ferneren Vortheil führe ich an, dass nach dieser Methode keine sichtbare Narbe zurückbleibt, und dass schliesslich das Ectropium nicht mehr recidiviren kann.

Nach der Walther-Graefe'schen Methode, welche v. Graefe in seinem Archiv, IV. Bd., 2. Thl., S. 203, warm empfohlen hat, können breitere, grosse senile Ectropien, wohl schwerlich, oft wohl gar nicht beseitigt werden. Ich glaube ferner, dass die von mir angewandte Methode, auch derjenigen vorzuziehen ist, nach welcher an der Schläfenseite oder in der Mitte des unteren Lides ein dreieckiges, oder nach Mooren ein elipsoides Stück aus dem Lide ausgeschnitten wird (Mooren, 5, Lustren 1889, S. 69). Nach diesem Vorgange bleibt eine sichtbare Narbe zurück; es ist ferner schwer zu bemessen, wie gross das auszuschneidende Stück sein soll. Fällt letzteres etwas grösser aus, dann bekommen die Betreffenden statt des einen Uebels, ein anderes, — nämlich statt eines Ectropiums, ein Entropium. Auch die Snellen'sche Fadenoperation, welche für solche Fälle häufig angewendet wird, hat grösstentheils nur einen vorübergehenden Erfolg. Ueberdies erfordert sie ebenfalls langes Tragen eines Verbandes. Eine wirkliche Heilung kann nach Snellen's Methode nur dann eintreten, wenn in den Stichcanälen Bindegewebe sich bildet, durch welches das reponirte Lid in der normalen Lage erhalten werden kann. Wo dies nicht eintritt, kehrt nach kurzer Zeit das Ectropium wieder zurück.

In ähnlicher Weise, wie die von mir Eingangs beschriebene Methode, hat Boucheron das Ectropium senile operirt. Doch hat er den Schwerpunkt der Operation auf die Ausschneidung des Knorpels, dessen oberen Rand er zurückliess, verlegt (Tarsectomie dans l'ectropion sénile; Société francaise d'Ophth., VI. session. Archiv d'Ophth., VIII., p. 226. Nach Nagel's Jahresbericht, XIX., S. 456).

II. Ectropium nach der Lidrandentzündung.

Eine andere Methode habe ich bei Ectropien, welche vorzugsweise bei jungen Leuten nach Blepharitis ulcerosa an den unteren Lidern sich entwickeln, ausgeführt. Bekanntlich kommt diese Form des Ectropiums sehr häufig vor und trotzt mitunter jeder Behandlung; zuweilen ist es sogar unheilbar. Derartige Ectropien habe ich auf nachstehende Weise mit bestem Erfolge operirt. Es wird in der Narkose die Lidhaut vom Knorpel der ganzen Länge nach und etwas darüber 10—12 mm tief (ähnlich wie bei der v. Graefe'schen Methode, in dessen Arch. f. Ophth., X., 2. Thl., S. 227) lospräparirt. Nach gestillter Blutung wird eine eingefädelte Nadel in die Lidhaut, 3—4 mm vom äusseren Winkel entfernt und 4—5 mm tief, unter der Insertion der Wimpern, von aussen in den neugebildeten Raum eingestochen. Sodann wird der lospräparirte Knorpel mit der Pincette gefasst und dieselbe Nadel in den Knorpel von der wunden Seite — eben so weit vom äusseren Winkel entfernt, jedoch knapp am Rande, so hineingestochen, dass der Faden sich jetzt an der Seite der Conjunctiva tarsi befindet. Mit derselben Nadel sticht man wieder in die Conjunctiva und den Tarsus, ganz am Rande und 3 mm vom ersten Stichcanal nach einwärts entfernt, in den wunden Raum hinein, sodann wieder entsprechend in die Lidhaut nach aussen, nahe deren erstem Einstichscanal. Beide Enden desselben Fadens werden an der Haut von aussen über einer Perle geknüpft. Die Art und Weise der Nadelführung ist ziemlich jener der Snellen'schen Methode gleich. Nahe der Nasenseite wird ein zweiter Faden in ganz gleicher Weise durchgezogen, dessen Enden wieder über eine Perle geknüpft werden.

Schliesslich verengerte ich die Lidspalte je nach dem Grade der Verlängerung des unteren Lidrandes im äusseren Winkel, doch im Allgemeinen nur in sehr mässigem Grade. Nach beendeter Operation wird das Auge verbunden. Am nächstfolgenden Tage öffne ich den Verband, um die Wunde von Blutgerinsel und Secret zu reinigen, und lege denselben wieder an. Nach 4 Tagen liess ich das Auge offen. Die Nähte blieben jedoch noch 1 bis 2 Tage länger liegen, damit die neue Verbindung zwischen Lidhaut und Knorpel genügende Festigkeit erlange. Durch 5 bis 6 Tage wurden die Nähte reizlos vertragen.

Doch bemerkte ich in einem Falle, unmittelbar nach beendeter Operation, dass der Rand des Lidknorpels allerdings an einer tieferen Stelle der Lidhaut befestigt war, dass jedoch in diesem speciellen Fall der untere Rand des Knorpels und ein Theil der Uebergangsbindehaut über den angenähten Rand sich wulstartig hinaufgedrängt hatten. Ich habe daher sofort den unteren Theil des Knorpels mittelst eines dritten Fadens an einer entsprechend tieferen Stelle wie am Lidrand befestigt. Da die sich berührenden Flächen wund sind, muss eine dauernde Verwachsung erfolgen, weshalb ein Recidiv unmöglich ist. Seither operire ich stets nach dieser Weise.

3. Friedrich R., 14 Jahre alt, von Galizien, litt seit vielen Jahren an Blepharitis beider Augen, in Folge deren er an den unteren Lidern ein 4—5 mm breites Ectropium bekam. Die Corneae waren gesund. Am 17. Juli 1890 operirte ich das rechte Auge in der geschilderten Weise, wodurch das Ectropium gänzlich beseitigt schien. Am 5. August v. J. operirte ich das linke Auge mit gleich gutem Erfolge. Der Heilungsprocess verlief ganz glatt.

Die sinnreiche Methode, die v. Graefe in seinem Archiv, X. Bd., 2. Thl., S. 229, beschrieben und für derlei Fälle angewendet hat, reicht in manchen Fällen nicht hin, um die nachträgliche Schrumpfung des viereckigen Lappens zu verhindern. Denn es haben in den meisten Fällen in Folge des Thränenflusses, des Eiters und den Geschwüren am Grunde der Wimpern und der consecutiven chronischen Dermatitis textile Veränderungen der Haut stattgefunden. Daher ist es kaum zu verhindern, dass die Haut nach der Operation nicht wieder schrumpfe, und das Ectropium nicht wieder recidivire. Ein einfaches Hinaufschieben des Hautlappens genügt in vielen Fällen nicht. Zwar hat v. Graefe angegeben, man solle die Suturfäden an der horizontalen Wunde ziemlich stark anziehen und an der Stirne befestigen. Leider wird ein solcher Zug des Hautlappens nicht immer vertragen, verursacht Schmerzen etc. Doch selbst in diesem günstigen Falle schrumpft nach der Operation sowohl das narbige Bindegewebe, als auch der Lappen selbst. Ausserdem lässt die v. Graefe'sche Methode sichtbare, wenn auch schwache Narben zurück. Das Schrumpfen des Lappens dürfte noch mehr den Erfolg bei der Samson'schen beeinträchtigen; Samson hat bekanntlich angerathen, einen dreieckigen lospräparirten Lappen in der Mitte des unteren Lides hinaufzuschieben und mittelst Nähten zu befestigen.

Beitrag zur Einlegung künstlicher Augen.

Ein künstliches Auge kann nur dann eingelegt und dauernd getragen werden, wenn der Bindehautsack im ganzen Umkreise des Lidrandes einen Falzraum bildet, in welchem das Glasauge wie ein Bild im Falz des Rahmens festen Halt findet. Wo diese Bedingung fehlt, kann ein künstliches Auge nicht getragen werden. Namentlich am unteren Lide kommt es häufig vor, dass dessen Rand gegen die angrenzende Bindehaut zu wenig vorspringt, so dass der untere Rand des eingelegten Glasauges über den Lidrand hinweggleitet. Diese Fälle kommen meistens nach Verletzungen, Schnittwunden etc., die das untere Lid und die Bindehaut betreffen, vor. Ferner in Folge Schrumpfung der Bindehaut der Uebergangsfalte nach Trachom, nach Neubildungen der Conjunctiva und nach Enucleation des Augapfels, wenn von der Bindehaut viel herausgeschnitten wurde. Im practischen Leben wird oft hoher Werth auf die Möglichkeit, ein künstliches Auge tragen zu können, gelegt; denn es handelt sich nicht immer nur um Befriedigung der Eitelkeit; sehr oft hängt davon die ganze Existenz, das Lebensglück eines Menschen ab, z. B. bei Damen Sängern, Schauspielern, Künstlern etc. In solchen Fällen habe ich mit besonderem Erfolge die oben beschriebene Methode gegen das Ectropium post blepharitim ausgeführt. Es wird nämlich durch die künstliche tiefere Stellung des Lidknorpels, beziehungsweise der Bindehaut ein neuer Falz gebildet, in welchem das Auge hinreichenden Halt findet.

4. Sigmund H., von Sniatyn bei Czernowitz, 34 Jahre alt, verlor in Folge einer Verletzung, welche zum geringen Theil auch das untere Lid betraf, sein linkes Auge. Es wurde hierauf der Stumpf enucleirt und dem Kranken ein künstliches Auge eingelegt. Doch konnte letzteres nicht getragen werden, indem es stets über das untere Lid hinausglitt. Der Mann hatte jedoch eine gewisse Uebung erlangt, das Glasauge durch Wirkung des Obicularmuskels in der Weise zu tragen und festzuhalten, dass es mit dem oberen Rande im Falze des Bindehautsackes war, während der untere frei über dem unteren Lide schwebte. So kam er in meine Ordination und bat mich sehr, diesem Uebelstande abzuhelfen. Ich probirte vorerst, verschiedene andere künstliche Augen ihm einzulegen, doch keines hielt besser. Nach genauer Besichtigung beschloss ich, in diesem Falle die in Rede stehende Ectropiummethode auszuführen. Dadurch wurde thatsächlich ein Falz hinter dem unteren Lide geschaffen, in welchem das künstliche Auge gut fixirt und unkenntlich getragen wurde. Der Mann war sehr glücklich und dankbar, dass sein sehnlicher Wunsch erfüllt worden war.

VI. Zur Lehre von der Seekrankheit.

Von

Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Was die erste Theorie anbetrifft, dass das Bewusstsein eine Rolle bei der Entstehung der Seekrankheit spielt, indem namentlich durch den Gesichtssinn Erregungen des Grosshirns ausgelöst werden, die dadurch die Basis für die bekannten Abdominalsymptome liefern, dass sie als abnorme Reize erregend in die zum Abdomen verlaufenden Nervenbahnen einstrahlen — was diese Theorie, die wir die psychische nennen wollen, anbetrifft, so wird für sie hauptsächlich als Beweis angeführt, dass 1. der Anblick des schwankendes Schiffes und das Hinauf- und Hinabgleiten am Horizont das Auftreten der Erkrankungen begünstigt, dass 2. die abnormen Erscheinungen nicht auftreten, wenn man die Augen schliesst, und dass sie 3. bei Schlafenden überhaupt nicht ausgelöst werden. Dass diese Ansicht nicht richtig sein kann, lehrt die Erfahrung. Man kann eben durch einen energischen Willensact und durch Schluss der Augen den unangenehmen Einfluss derjenigen Schwankungen des Schiffes, bei welchen die Verlängerung der Deckebene bald über, bald unter dem Horizont zu stehen scheint, nie ganz ausschalten, sondern nur bis zu einem gewissen Grade paralysiren, ganz in derselben Weise, wie man die unangenehmen Sensationen beim Ausblick von einem hohen Thurm, beim Passiren einer schmalen Brücke oder eines steilen Abhanges ohne Schwierigkeit mehr oder weniger zu unterdrücken vermag. Das Schwindelgefühl, das uns in den letzterwähnten Fällen ergreift, entspringt nur einer ungewohnten Vorstellung, es ist ein rein psychisches, aus einer ungewohnten Situation hervorgehendes Gefühl der Angst, das von einer wirklichen Gleichgewichtsstörung toto coelo verschieden ist. Nur die Vorstellung, wir könnten hinunterfallen, macht uns schwindelig, d. h. macht unsere Innervationsimpulse und die Berechnung, wie wir unsere Muskeln gebrauchen sollen, um uns auf der Mitte des Pfades oder auf einer schmalen Plattform zu halten, unsicher. Dort, wo wir in finsterer Nacht oder, wenn unsere

Aufmerksamkeit abgelenkt würde, ganz ruhig gehen oder stehen könnten, erfasst uns im Moment, wo unser Bewusstsein uns alle Möglichkeiten eines Fehltritts lebhaft vergegenwärtigt, ein Gefühl des Schwankens, da durch Associationsvorstellungen das Urtheil getrübt und ein schneller Entschluss, d. h. das Auftreten einer dominirenden Vorstellung und somit die prompte Auslösung einer bestimmten Muskelaction verhindert wird. Sind jedoch die richtigen, zweckmässigen, uns durch die Gewöhnung zur zweiten Natur gewordenen und darum automatisch erfolgenden Bewegungen dadurch garantirt, dass die Grösse der in solchen Fällen zu gebenden Impulse und die zu innervirenden Bahnen wohl bekannt sind, so können sofort beim Auftauchen eines bestimmten Sinneseindruckes die zweckmässigsten Handlungen mit unfehlbarer Sicherheit ausgelöst werden; denn Gewöhnung (Uebung) heisst ja nichts anderes, als die Schwierigkeit der Wahl unter verschiedenen Möglichkeiten (von Impulsen Vorstellungen oder Innervationsbahnen) aufheben oder auf ein Minimum reduciren. Diese Schwindelgefühle haben nichts mit Gleichgewichtsstörungen gemeinsam; denn das Gleichgewicht wird nur gestört, weil sich Vorstellun en im Hirn kreuzen und die richtigen zweckmässigen Bewegungsimpulse hemmen. Die Gleichgewichtsstörung ist eine secundäre, ist ganz verschieden von der primären, wenn wir durch plötzliche unerwartete Schwankungen unserer Körperachse, die durch Schwankungen des sonst als fest gedachten Bodens ausgelöst sind, gezwungen werden, Innervationsimpulse nach veränderten, ungewohnten Richtungen zu senden und Muskeln in Thätigkeit zu setzen, die wir unter gewöhnlichen Verhältnissen überhaupt niemals in besonders starkem Grade zur Erhaltung des Gleichgewichts innerviren. Diese psychischen Schwindelgefühle sind nur gleichzusetzen den (psychischen) Unlust- und Ekelgefühlen, die uns beim Anblick gewisser unangenehmer oder blos ungewohnter Situationen und Dinge ergreifen und die durch Uebung unterdrückt werden können (wie ja wohl jeder Mensch an sich erfahren hat).

Bei der sogenannten psychischen Form der Seekrankheit handelt es sich also nicht um eigentliche Seekrankheit, sondern nur um Schwindel- und Unlustgefühle, die auf dem Wege der Vorstellung ausgelöst werden und die wohl geeignet sind, bei ängstlichen Personen einen abnormen Zustand hervorzurufen, der zwar in seinen hauptsächlichen Erscheinungen, Uebelkeit, Brechen, Angstschweiss der Seekrankheit ähnelt, aber seinem Wesen und seiner Entstehung nach von ihr total verschieden ist. Dabei soll durchaus nicht geleugnet werden, dass derartige Schwindelgefühle wohl im Stande sind, den Ausbruch der Seekrankheit zu befördern und schon zu einer Zeit den Anstoss zur Erkrankung zu geben, zu der — bei Anwendung einiger Energie — die mechanischen Bedingungen zum Ausbruch des typischen Leidens noch nicht gegeben sind; sie steigern gewissermaassen die Disposition.

Dass der psychische Factor und die durch das Sehorgan geleiteten abnormen Eindrücke nicht die Hauptrolle bei der Entstehung der Seekrankheit spielen können, beweist ferner mit Sicherheit die Thatsache, dass man im festesten Schlafe von der Erkrankung ergriffen werden und erst im vollen Paroxysmus aufwachen kann, dass kleine Kinder und Säuglinge, wenn auch seltener als Erwachsene, recht heftig erkranken und in einen jämmerlichen Zustand gerathen, dass endlich Thiere, die in ihren Käfigen nichts von den Schwankungen des Schiffes sehen, recht heftig an der Seekrankheit leiden. Diese Beobachtungen, die ich selbst häufig gemacht habe, sind doch ein sicherer Beweis dafür, dass es einzig und allein gewisse mechanische Bedingungen sind, welche das Leiden hervorrufen und nicht die primäre Beeinflussung der Psyche, da ja bei den in verschlossenen Käfigen befindlichen Thieren die Leitung für Eindrücke durch den Gesichtssinn und bei kleinen Kindern auch die Interferenz angelernter und angewohnter Vorstellungsreihen nicht in Frage kommt. Wer an sich erfahren hat, wie man, bei ruhiger See eingeschlafen, durch einen sehr heftigen Anfall von Seekrankheit aus dem festesten Schlafe erweckt werden kann, sobald das Schiff ernstlich zu schwanken beginnt, der wird, ganz abgesehen von der Thatsache, dass bei einigermassen unruhiger See weder das Schliessen der Augen, noch die höchste psychische Energie vor Erkrankung zu schützen mag, dem Einfluss des Sehorgans und des Bewusstseins bei Entstehung der Seekrankheit nur den Werth eines secundären Factors beimessen können.

Ebenso verhält es sich mit der Theorie der Circulationsstörungen. Wenn man erwägt, dass bei Aenderungen der Körperhaltung die Vertheilung von Blut im Gehirn und anderen Körperhöhlen doch wesentlich von der Höhendifferenz zwischen Ober- und Unterkörper resp. Kopf- und Bauchhöhle und unteren Extremitäten und von der Schnelligkeit des Lagewechsels abhängt, so muss es schon von vornherein klar sein, dass selbst bei den stärksten Drehungen des Schiffes nicht so bedeutende Veränderungen zu Stande kommen können, als bei den einfachsten Verhältnissen des täglichen Lebens.

Wie gross sind denn überhaupt die hier in Betracht kommenden relativen Niveaudifferenzen? Nehmen wir an, dass beim Stampfen eines Schiffs von 80 Meter Decklänge der Bug sich jeweilig 8 Meter über die Deckhorizontale (wir bezeichnen mit diesem Ausdruck die Stellung des Decks bei ruhiger See) erhebt, so wird trotz der enormen dadurch hervorgerufenen Steigerung von 1 : 5 die Erhebung des Scheitels eines 2 Meter grossen Menschen über die Fussspitzen nicht mehr als 0,4 Meter betragen, vorausgesetzt, dass er bei Beginn des Schwankens eine absolut horizontale Lage einnahm. Die Niveauverschiebung ist also selbst hier, wo ungemein grosse Schiffsschwankungen, wie sie in Wirklichkeit selten vorkommen, in Rechnung gesetzt sind, nur eine relativ unbedeutende, und doch wissen wir, dass schon bei ganz unverhältnissmässig kleineren Schwankungen „Landratten“ von Seekrankheit befallen werden.

Es darf auch nicht vergessen werden, dass die Schwankungen des Schiffes bei unruhiger See meist nur scheinbar so grosse sind, und zwar deshalb, weil als Maassstab der Beurtheilung nur die Erhebung und Senkung der Deckebene über resp. unter den Horizont benutzt werden kann und weil die grossen Dimensionen dieses Maassstabes das Urtheil sehr täuschen und eine richtige Abschätzung, namentlich dann, wenn der Boden, auf dem wir uns befinden, schwankt, unmöglich machen. Wenn wir auch nicht leugnen, dass im gewöhnlichen Leben auf fester Erde eine Neigung des Oberkörpers unter die Horizontale, die der Gesammtkörper einnimmt oder eingenommen hat, sehr selten vorkommt, und dass deswegen das Auf- und Abgehen des Schiffes einen stärkeren Effect ausübt, so müssen wir andererseits nicht vergessen, dass schon die Verrichtungen des täglichen Lebens ganz andere Niveaudifferenzen der einzelnen Körpertheile erfordern, als sie unter den oben geschilderten Verhältnissen auf Schiffen vorkommen. Wenn wir uns aus horizontaler Lage erheben, so befindet sich die Kopfhöhle bei einem 5 Fuss grossen Menschen $2\frac{1}{2}$ Fuss über dem Niveau der Bauchhöhle. Wenn wir uns in einem Schaukelstuhl schaukeln, so sind Schwankungen von 2 Fuss ohne Schwierigkeit hervorzurufen und zu ertragen, und es ist hierbei noch zu bemerken, dass in allen diesen Fällen die Circulationsschwankung vorzugsweise oder allein einen

Körpertheil betrifft, also stärkere locale Wirkung ausüben muss, da sie nicht durch entsprechende entgegengesetzte Bewegung anderer aufgehoben wird. Wenn wir uns plötzlich mit dem Oberkörper aufrichten und wieder hinlegen, wobei der Theorie nach das Blut plötzlich nach der Brust oder der Unterleibshöhle abfliessen muss, während die Verhältnisse in der unteren Hälfte des Körpers fast unverändert bleiben, so müssen ja ganz beträchtlich stärkere Erscheinungen als bei der Seekrankheit herbeigeführt werden, weil doch die Circulationsstörung eine viel intensivere ist; aber es geschieht nichts von alledem. Bei den Bewegungen dagegen, die durch das Schiff herbeigeführt werden, wird gleichzeitig der Unterkörper um ebensoviel gesenkt, als der Kopf erhoben wird, wodurch ein besserer Ausgleich herbeigeführt wird, und doch sollte gerade hier, also unter weniger wirksamen Bedingungen, der supponirte Einfluss der Anämie und Hyperämie zur Geltung kommen! Das ist doch in der That unwahrscheinlich.

Auch folgende Thatsache spricht gegen die Annahme, dass die, durch Veränderungen des relativen Niveaus der Körpertheile bedingten, Circulationsschwankungen an der Entstehung der Seekrankheit wesentlich betheiligt sein können: Trügen wirklich die Niveaudifferenzen die Schuld an den Erscheinungen, so müsste doch (mit welcher Schnelligkeit auch immer die Verschiebung erfolgt) die von ihnen angeblich hervorgerufene Wirkung unter gleichen Verhältnissen immer die gleiche sein, d. h. es müssten gleichen relativen Erhebungen oder Senkungen auch gleiche Circulationsstörungen entsprechen; und ebenso müsste sich aus der verschiedenen Stärke der Symptome eine Ungleichheit der hervorgerufenen Lagerungsverhältnisse und Verschiebungen erschliessen lassen. Das ist aber in der That nicht der Fall, denn ganz gleichartige Lageveränderungen entsprechen Krankheitssymptomen von ganz verschiedener Intensität. Eine einfache Erwägung lehrt, dass die Neigung der Körpertheile gegeneinander, also ihre Niveauunterschiede, die gleichen bleiben, an welcher Stelle der Horizontalebene des Schiffes man sich bei einem bestimmten Neigungswinkel der Schiffsachse auch befinden mag, und doch sind erfahrungsgemäss die Einwirkungen der Schwankungen des Schiffs ganz verschiedenartige, je nachdem man sich näher oder ferner von der Drehungsachse befindet. Sie hängen also von einem anderen, mit der Schiffsbewegung verbundenen Factor ab, der nicht in directer Beziehung zu der blossen Niveauveränderung, aber in directem Verhältnisse zu der Entfernung eines Punktes von der Drehungsachse stehen muss. Dieser Factor ist die verschiedene Grösse der Beschleunigung, die einzelne Punkte erfahren, und seine Wirkung ist ungefähr proportional der Grösse des Bogens, den das Schiff in der Zeiteinheit beschreibt, sie muss also um so grösser ausfallen, je näher dem Schiffsende der Punkt liegt, dem ein beschleunigter Impuls ertheilt wird.

Erwägen wir nun endlich noch den Umstand, dass die Seekrankheit gerade dann am stärksten auftritt, wenn man in sitzender Haltung verweilt, wenn also Circulationsschwankungen in Folge von Niveaudifferenzen der geschilderten Art überhaupt nicht auftreten, so wird man die Unhaltbarkeit der Circulationshypothese einsehen. Sie ist, um es mit einem Worte auszudrücken, deshalb unwahrscheinlich, weil wir eben Lageveränderungen viel bedeutenderer Art, die mit erheblich stärkeren Schwankungen des Blutgehalts in den Körperhöhlen verbunden sind, oft hintereinander vornehmen können, ohne ähnliche Erscheinungen wie bei der Seekrankheit hervorzurufen, während auf dem Schiffe schon nach wenigen Schwankungen die unangenehmen Erscheinungen beginnen und sich schnell vergrössern. Für die Unhaltbarkeit der eben erörterten Hypothese spricht aber auch noch folgende Erwägung: Sie steht und fällt überhaupt mit der Annahme, dass die Erscheinungen der Seekrankheit durch Veränderungen in der Schädelhöhle ausgelöst werden, da sie ja die Erscheinungen von Seiten der Abdominalorgane nicht als primäre Effecte der Schiffsbewegungen, sondern als secundäre Effecte der Gehirnreizung ansieht.

Da nämlich, wie wir schon oben erwähnt haben, bei einer ganzen Reihe von Personen die Abdominalhöhle der directe Sitz der Erkrankung ist, da von besonderen Circulationsschwankungen in diesem Theile des Körpers, der die geringsten Schwankungen ausführt, selbst bei beträchtlichen Bewegungen des Schiffes nicht die Rede sein kann, so muss die Anämiehypothese zurückgewiesen werden. Es können eben weder die gewöhnlich vorhandenen Verschiebungen der Gleichgewichtslage des Gesammtkörpers oder einzelner Körperhöhlen, welche trotz ihrer Geringfügigkeit ja schon die heftigsten Erscheinungen der Erkrankung auslösen, noch die dadurch bedingten Veränderungen der Blutvertheilung die Ursachen des bekannten schweren Symptomencomplexes sein; die Geringfügigkeit der Ursache steht in zu starkem Contraste zur Grösse des Effectes, hierzu kommt noch, dass ja eigentlich in dem Bilde der Seekrankheit gerade eine Reihe der wichtigsten und für Gehirnanämie charakteristischen Erscheinungen fehlt.

Eine dritte Theorie, welche eine directe mechanische Erregung der Hirnsubstanz durch die von den Schaukelbewegungen abhängende schnelle Veränderung der normalen Gleichgewichtslage des Gesammtgehirns oder bestimmter Regulationscentren als Ursache der Störungen ansieht, muss schon aus dem Grunde zurückgewiesen werden, weil sie, wie die vorige, nicht umfassend genug ist und blos das Gehirn als den Ausgangspunkt der Störungen betrachtet. In der That sind auch, wie eine einfache Erwägung lehrt, die Gleichgewichtsveränderungen des Gehirns, d. h. das sich schnell wiederholende intensivere und länger dauernde Abweichen von der Horizontal- und Verticalebene (Lothrichung), an deren Beständigkeit der Körper gewöhnt ist — in der That sind diese Abweichungen von der Normalhaltung bei sogenannter „unruhiger See" so unbedeutend, dass sie zur Erklärung nicht ausreichen. Wir können ja unsere Kopf- und unsere Körperachse bei der Ausführung gymnastischer Uebungen nach allen Richtungen neigen, ohne dass irgend welche unangenehme Folgen, die sich mit denen der Seekrankheit auch nur entfernt vergleichen liessen, auftreten [1]).

Es muss also die Ursache der Störungen in anderer Richtung gesucht werden, und wir haben zuerst festzustellen, welche Vorgänge, im Anschlusse an die bereits oben erwähnten Formen psychischer und mechanischer Alteration der sogenannten „Gleichgewichtsverhältnisse", im gewöhnlichen Leben analoge Störungen wie die der Seekrankheit hervorrufen, wobei wir natürlich den Factor einer rein psychischen Einwirkung, den wir nur als begünstigenden Umstand betrachten, vorläufig ganz ausser Acht lassen. In diese Kategorie gehören alle Störungen, welche bei gewissen erwachsenen Individuen — für Kinder liegen die Ver-

1) Es bedarf vielleicht einer Entschuldigung, dass wir der Einfachheit der Darstellung halber und um complicirte Darstellungen und Rechnungen zu vermeiden die hier erörterten Vorgänge auf die einfachste Form der Schaukelbewegung, die eines Waagebalkens, reducirt und die Länge der Wellen, ihre Höhe und Periode, die Beschleunigung der Schiffsbewegung durch Maschinenkraft, die Resultanten aus der Wellenbewegung, der treibenden Kraft, der Belastung, und des Tiefganges des Schiffes, und noch einige andere Factoren scheinbar vernachlässigt haben; auch braucht wohl nicht besonders betont zu werden, dass wir nur, um mit möglichst einfachen Begriffen zu operiren, die Bezeichnung „Deckebene" für alle Horizontalebenen des Schiffes gewält haben, und dass Schwungkraft der beschleunigenden Kraft gleichgesetzt ist etc.

hältnisse etwas anders — auftreten, wenn sie Bewegungen in einer von der Norm, d. h. der ihrer Gewohnheit entsprechenden, abweichenden Richtung vornehmen sollen. Natürlich muss die Wirkung der hier in Betracht kommenden Bewegungsvorgänge auf den Organismus, also die Reaction desselben, eine sehr verschiedene sein, denn sie ist nicht nur abhängig von der Art der abnormen Bewegung, sondern auch von ihrer Intensität und vor allem von einer gewissen, durch Uebung und Gewöhnung modificirten, Disposition. Demgemäss können unsere Erörterungen auch keine allgemeine Giltigkeit beanspruchen; die von uns gezogenen Schlussfolgerungen erstrecken sich, wenigstens insoweit geringfügige Abweichungen von der normalen Bewegungsform und die Einwirkung geringer beschleunigender Kräfte in Frage kommt, nur auf eine relativ kleine Anzahl von besonders beeinflussbaren und empfindlichen Individuen; ihr Geltungsbereich wird aber immer grösser, je seltenere und ungewohntere Bewegungsformen auf den Organismus einwirken und je grösser die den beschleunigenden Impuls ertheilende Kraft ist, denn dann unterliegt die überwiegende Mehrzahl aller Menschen dem ungewohnten Einfluss, bis die Gewöhnung auch hier wieder in ihre Rechte tritt und die Reaction abschwächt.

Hier kommt zuerst das Rückwärtsfahren in Betracht, bei dem sich in einer Reihe von Fällen ein der Seekrankheit ganz analoger Zustand entwickeln kann, der, mit Uebelkeit, Angstschweiss und Kopfschmerz beginnend, in ausgeprägten Fällen, namentlich bei lange dauernder Fahrt, mit heftigem Erbrechen endet. So sehr auch hier die Psyche auf die Entwickelung der Erscheinungen einen begünstigenden Einfluss haben und so sehr die aus ähnlichen Erfahrungen abgeleitete Furcht vor der unangenehmen Situation die Intensität der Erscheinungen vermehren kann, so habe ich mich doch wiederholentlich davon überzeugt, dass ganz besonders disponirte Personen selbst auf der Eisenbahn, wenn auf einer Kopfstation die Fahrrichtung geändert wurde, bei geschlossenen Augen oder im Finstern die Einwirkungen der veränderten Fahrrichtung erkannten. Hier kann die abnorme Einwirkung, die den Körper trifft, einzig und allein darin gesucht werden, dass die betreffende Person mit einer gewissen Beschleunigung in einer Richtung fortbewegt wird, in der sie sich fortzubewegen nicht gewöhnt ist; es muss also hier das Einhalten einer abnormen Bewegungsrichtung als Störung empfunden werden und als Reiz in gewissen Organen sich geltend machen.

Eine zweite hierher gehörige Kategorie umfasst die Bewegungen im Kreise. Sie betrifft schon eine viel grössere Anzahl von Personen und äussert sich um so stärker, je kleiner der Kreis ist, der beschrieben wird und je intensiver und schneller die Kreisbewegung erfolgt. Wenn man sich um seine eigene Achse mit offenen oder geschlossenen Augen auch noch so langsam dreht, so tritt nach wenigen Umdrehungen die bekannte unangenehme Empfindung im Epigastrium und ein beträchtliches Schwindelgefühl auf, und je schneller man die Drehungen bewirkt, desto intensiver sind die Erscheinungen. Dreht man sich nicht direct um seine Achse, sondern beschreibt man im Gehen unter allmäliger Umdrehung Kreise mit kleinem Radius, so sind die Erscheinungen, wenn der Radius etwa 1 bis 2 Fuss beträgt, noch sehr ausgesprochen, werden aber immer geringer, je grösser der Radius wird, bis zuletzt das im „Kreise gehen", trotz allmäliger Umdrehung um die Körperachse, nicht mehr als besondere, abnorme und störende Form der Bewegung empfunden wird. Bewegt man sich aber sehr schnell im Kreise, so treten abnorme Erscheinungen selbst noch bei beträchtlich grösserem Kreisumfange ein, während dieselbe Schnelligkeit der Bewegung gar nicht unangenehm empfunden wird, wenn man geradeaus läuft, oder doch beträchtlich geringere unangenehme Sensationen erregt, wenn man ein Viereck mit scharfen Ecken, wobei die Bewegungsrichtungen nicht so oft gewechselt werden, beschreibt[1]). Aehnlich sind die Empfindungen für Erwachsene und selbst für manche Kinder beim Fahren auf dem Caroussel, wobei ja, mit Ausnahme der sehr geringfügigen Wirkungen der Centrifugalkraft, Gleichgewichtsstörungen im eigentlichen Sinne, d. h. Abweichungen von der normalen Körperhaltung und der Lothlinie nicht vorkommen, ganz abgesehen davon, dass man ja durch Aufstützen der Hände und Festhalten am Sitz jederzeit eine genügende Unterstützungsbasis findet. Hier kann also nur die schnelle Umdrehung und die Veränderung der Bewegungsrichtungen von Einfluss sein, denn das rein psychische Moment — das zu schnelle Vorbeifliegen der Objecte vor unserem Blicke — kann ja durch Schluss der Augen ausgeschaltet werden; auch erregt schnelles Vorbeiziehen der Objecte nur unter bestimmten Verhältnissen — Mangel an Gewöhnung, kleine Intervalle zwischen dichtgedrängten Objecten — Schwindel, wie wir jeden Augenblick im schnell fahrenden Eisenbahnzuge beobachten können[2]).

(Fortsetzung folgt.)

VII. Kritiken und Referate.

M. Flesch: Zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in den Städten. Gemeinverständliche hygienische Betrachtungen mit besonderer Rücksicht auf Diphtheritis und Scharlach. Frankfurt a. M. 1891. 38 S.

Vorliegende Schrift enthält eine kleine Sammlung kurzer populärer, ursprünglich als Zeitungsartikel geschriebener Auseinandersetzungen, die gewisse in grösseren Städten sich findende Missstände zum Thema haben, durch welche der Verbreitung von Infectionskrankheiten dauernd Vorschub geleistet wird, und deren mögliche Beseitigung daher von der praktischen Hygiene anzustreben ist. Die berührten Punkte sind zwar, wie der Verfasser selbst hervorhebt, grösstentheils bekannt und öfter besprochen; auch die zur Besserung der Sachlage geforderten Massnahmen schliessen sich den allgemein empfohlenen und in vielen Städten schon zum Theil durchgeführten Bestrebungen und Anordnungen an, indem sie dieselben in einzelnen Punkten erweitern und verschärfen wollen. Immerhin ist es aber sehr verdienstlich, Fragen von so einschneidender Bedeutung und so schwieriger Behandlung, wie die der Städtehygiene, neu zu beleuchten und an der fortgesetzten Belehrung des Publicum und Anregung der Behörden in Bezug auf die vielen Fortschritte, die in diesen Fragen noch Noth thun, mitzuarbeiten, wie Flesch dies hier in anspruchloser und dabei klarer und anschaulicher Form thut.

Die Einzelheiten der Ausführungen beziehen sich auf die Stadt Frank-

1) Bei kleineren Kindern treten die Erscheinungen beim Drehen im Kreise nicht oder viel später ein, weil Kinder meist überhaupt noch nicht an eine bestimmte Form der Bewegung oder Haltung gewöhnt sind.

2) Schwindelgefühl im Eisenbahnzuge wird durch das Vorbeifliegen der Objecte bei Leuten, die öfter reisen, nie hervorgerufen, wohl aber kann sich nur selten Jemand dem Schwindelgefühl entziehen, wenn er im stillstehenden Zuge sitzend die Räder eines auf einem Nebengeleise in entgegengesetzter Richtung befindlichen Zuges sich plötzlich in Bewegung setzen oder wenn er, auf dem Bahnsteig stehend, einen Zug mit vielen Achsen in langsamem Tempo vorüberpassiren sieht. Hier ruft der Zwang, die Augen der Raddrehung ununterbrochen folgen zu lassen und immer neue Räder in verschiedenen Stadien der Drehung fixiren zu müssen, eine Art von Nystagmus und Schwindelgefühl hervor. — Bei dieser Gelegenheit möchten wir darauf hinweisen, dass bei Jedermann ein ausserordentlich starker Nystagmus zur Beobachtung kommt, sobald man in einem schnell sich bewegenden Zuge durch einen dichten Wald fahrend, den Blick auf die mit Blitzesschnelle vorübereilenden Bäume richtet. Es ist unmöglich, in ähnlicher Weise, selbst bei stärkster Willensanstrengung und Uebung, auch nur annähernd so schnelle Augenbewegungen in horizontaler Richtung spontan zu produciren — und doch entsteht trotz dieses Nystagmus kein Schwindelgefühl. Die Erklärung für das Auftreten des Nystagmus liegt wohl darin, dass wir unbewusst dem plötzlich auftauchenden und verschwindenden Objecte mit den Augen folgen, um beim Verschwinden desselben jenseits der Begrenzung des Fensters sofort ein an der entgegengesetzten Seite des Fensters neu auftauchendes gleichartiges Object in derselben Weise zu fixiren und zu verfolgen und nachdem sich der beschriebene Vorgang wiederum blitzschnell abgespielt hat, die Fixation mit demselben Erfolge wieder aufnehmen. Die Gleichartigkeit und unmittelbare Aufeinanderfolge und das schnelle Verschwinden der Objecte spielt bei der Entstehung der geschilderten Augenbewegungen wohl die Hauptrolle.

furt a. M.; doch können dieselben, da die besprochenen Uebelstände in vielen grossen Städten in ähnlicher Weise wiederkehren, ganz oder zum Theil auch auf andere Verhältnisse übertragen werden. — Ebenso kann man, wenn auch den Betrachtungen zunächst nur der Hinblick auf die Verbreitung von Diphtheritis und Scharlach zu Grunde gelegt ist, einen Theil derselben naturgemäss auch auf eine Reihe anderer Infectionskrankheiten ausdehnen.

Die angeregten Missstände berühren zum Theil die Art der Häuser und Wohnungen und sind solche, welche eine ungebührliche Zusammenhäufung der Einwohner hervorrufen. In dieser Beziehung tadelt Flesch besonders die Bauart neuer Strassen mit hohen grossartigen Fronten und Beschränkung der unbebauten Flächen auf das niedrigste erlaubte Maass, namentlich in Form sogenannter Lichthöfe; er bedauert das Verschwinden der wenigstens in den Vorstädten bisher üblichen Zwischenräume zwischen den einzelnen Häusern. Als schlimmstes Hülfsmittel der Uebervölkerung schildert er die unhygienisch eingerichteten Mansardenwohnungen, mit denen, wie er ausführt, gewissen Classen gegenüber ein directer „Wohnungswucher" getrieben wird. — Die Beseitigung dieser Schäden erwartet er von der Wirksamkeit unabhängig gestellter „Wohnungsinspectoren", die in Verbindung mit der Baupolizei thätig sind. — Auch verlangt er von der Stadtverwaltung, dass sie die Vorstadtentwickelung durch Verkehrserleichterung und sonstige Vergünstigungen unterstütze.

Noch wichtiger sind die aus dem Verkehr entspringenden Uebelstände, welche die Verschleppung der Infectionskrankheiten begünstigen. Hier weist Flesch auf den Leichtsinn hin, mit dem der Krankheit verdächtige Personen (besonders Kinder) umher transportirt werden; auf die Mangelhaftigkeit, mit welcher die Isolirung der ausgesprochen Kranken und ihrer Umgebung durchgeführt wird; auf die Häufigkeit der Umgehung der Anzeigepflicht und vieles Aehnliche. Er betont die Gefahren, welche durch die Lieferung von Gegenständen, namentlich von Lebensmitteln aus inficirten Wohnungen entstehen, und führt in dieser Beziehung ein Beispiel an, bei welchem Diphtheritis anscheinend durch eine Milchlieferung verschleppt wurde. — Zur Einschränkung dieser und ähnlicher Gefahren verlangt Flesch eine Verschärfung der Meldepflicht und die Durchführung strenger Anordnungen in Bezug auf Isolirung der Kranken, Isolirung und Desinfection der krankheitsverdächtigen Personen und der Gebrauchsgegenstände während der Krankheit, Aufhebung von Lebensmittelhandel und anderen Vertrieben in den inficirten Wohnungen (eventuell gegen Entschädigung der gestörten Geschäftsbetriebe), schnelle Entfernung der Leichen und genügende Desinfection nach Ablauf der Krankheit. — Zur Durchführung dieser Forderungen bedarf es beamteter Aerzte; am liebsten sähe Flesch diese Thätigkeit communalen Sanitätsbeamten übertragen, wie z. B. in Frankfurt ein solcher bereits in der Person des „Stadtarztes" existirt.

Dass ein Theil der aufgestellten Desiderate in grossen Städten nur schwer und langsam zu einer vollständigen Durchführung gelangen kann, bedarf keiner Auseinandersetzung. Riess.

Ludwig Strümpell: Die pädagogische Pathologie oder die Lehre von den Fehlern der Kinder. Versuch einer Grundlegung für gebildete Eltern, Studirende der Pädagogik, Lehrer, sowie für Schulbehörden und Kinderärzte. Leipzig 1890. Verlag von Georg Böhme Nachfl. 225 Seiten.

Die „pädagogische Pathologie" schliesst sich, gewissermaassen als Fortsetzung, der von Strümpell herausgegebenen „psychologischen Pädagogik" ebenbürtig an. Unter pädagogischer Pathologie versteht Strümpell die Lehre von den Fehlern und Mängeln, welche jedes Kind in seiner individuellen Weise den positiven Bestrebungen der Erziehung und des Unterrichts entgegensetzt. Unter diesen Fehlern kommt den eigentlichen Kinderpsychosen nur eine untergeordnete Bedeutung zu, und sie werden, da sie in praktischer Hinsicht mehr in den Wirkungskreis des Arztes als des Pädagogen fallen, nur nebenher erwähnt. Im Uebrigen aber beansprucht die pädagogische Pathologie eine eigenartige Selbstständigkeit, in sofern sie die geistige und körperliche Beschaffenheit des Kindes lediglich unter dem Gesichtspunkte der Bildungsfähigkeit und der Bildungszwecke betrachtet. Selbst ein im Sinne des Arztes gesundes Organ kann im Sinne des Pädagogen fehlerhaft sein, wenn es den Ansprüchen, welche er an seine Leistungsfähigkeit stellt, nicht genügt. — Mit der Aufzählung und Erklärung der in dem eben erörterten Sinne des Erziehers und Lehrers im Kinde vorkommenden Fehler und Mängel sind die ersten Capitel des Buches beschäftigt. Diese Zusammenstellung betrachtet der Verfasser als das Material, welches ihm für die eigentlichen Zwecke seiner Untersuchung dienen soll. Weiterhin unternimmt er es, die Fehler von verschiedenen Gesichtspunkten aus, zu classificiren, um dadurch dem Ziele näher zu kommen, eine Einsicht in die psychische Eigenthümlichkeit der Fehler zu gewinnen und sie endlich auf diejenigen Vorgänge und Verhältnisse im Bewusstsein des Kindes zurückzuführen, in denen die specifische Natur der zu einer Classe gehörigen Fehler besteht. Es ist klar, dass diese Aufgabe, nur entsprechend dem Stande unserer Kenntnisse, erfüllbar ist; aber abgesehen von dem theoretischen Interesse, welches die Auseinandersetzungen bieten, behält Strümpell überall das praktische Ziel im Auge, dem Leser einen Einblick in die Veranlassungen, gelegentlichen und wesentlichen Ursachen, aus denen die Fehler möglicher Weise entstehen können, zu verschaffen. Mit dieser Kenntniss gewinnt der Pädagoge für seine eigentliche Aufgabe, den Fehler richtig zu behandeln, eine sichere und wissenschaftliche Grundlage. — Das letzte Capitel bespricht anfangsweise die Sprachstörungen und Sprachfehler, sowie deren Behandlung.

Das Buch ist in erster Reihe für den Pädagogen bestimmt; aber auch der Arzt wird ausser dem theoretischen Interesse, welches die Lectüre des Buches gewährt, manchen praktischen Nutzen aus demselben ziehen. Ist doch der Arzt, vorzüglich der Hausarzt, oft genug berufen, auch in Fragen der Erziehung seinen Rath zu ertheilen, hier z. B. der falschen Verweichlichung des Kindes, dort einer fehlerhaften Strenge entgegenzutreten. Es ist selbstverständlich, dass solchen Rath nur Derjenige richtig zu geben vermag, der die Zeichen geistiger und sittlicher Bildsamkeit des Kindes in ihrer physiologischen und pathologischen Dignität zu würdigen versteht.

Die Art der Darstellung ist keine im gewöhnlichen Sinne populäre, und der Inhalt des Buches daher nur gebildeten Kreisen zugänglich.

Stadthagen.

Ueber mechanische Behandlung der nach Unfällen zurückgebliebenen Functionsstörungen von Dr. Hönig. Berlin 1890.

Verfasser, dirigirender Arzt des Breslauer medico-mechanischen Instituts, berichtet im Anschluss an seine kürzlich erschienenen „Mittheilungen über die mechanische Behandlung nach Unfällen" in der vorliegenden Arbeit eingehender über seine Erfahrungen in dieser Behandlungsart, zeigt die Vorzüge derselben, die erzielten Erfolge und hebt schliesslich die Vortheile hervor, welche durch dieselbe den Berufsgenossenschaften sowohl, als den Verletzten erwachsen. A. O.

Williams, J., Ueber den Krebs der Gebärmutter. Deutsche autorisirte Uebersetzung von **K. Abel** und **Th. Landau.** Mit 18 Tafeln und 1 Holzschnitt. Berlin 1890.

Die vorliegende Monographie stammt in ihrer Hauptsache schon aus dem Jahre 1886 und ist den meisten Gynäkologen in der englischen Ausgabe vom Jahre 1888 bekannt geworden. Williams stützt sich in derselben im Wesentlichen auf eigenes Material, das er nur da, wo es sehr geringfügig war (Carcinoma corporis uteri), durch fremdes ergänzt. Die Ergebnisse der eigenen Untersuchung der Präparate werden ausführlich verwerthet und durch die ausgezeichneten Tafeln erläutert.

Ueber den grossen Werth des Buches kann nur eine Stimme herrschen, wenn man auch mit allen Resultaten nicht ganz übereinstimmt. Wenn aber die Vorrede mit Recht als ein Ergebniss hervorhebt, dass die bisherigen Anschauungen über den Gebärmutterkrebs noch nicht als abgeschlossen gelten können, so muss man doch betonen, dass seit dem Erscheinen des Buches in englischer Ausgabe mancherlei erwiesen ist, was mit den Anschauungen desselben nicht mehr ganz vereinbar ist. Es ist dies die erklärliche Folge, die der Ausgabe in einer zweiten Sprache anhängt.

Abgesehen aber von diesem natürlichen Fehler ist die Uebersetzung selbst als recht gelungen zu bezeichnen und besonders die schönen Tafeln werden anerkannt werden müssen; gerade diese machen auch demjenigen, welche Uebersetzungen aus einer so bekannten Sprache, wie der englischen, nicht gerade für nothwendig hält, diese Ausgabe willkommen.

Die Ausstattung des Buches und die Ausführung der Tafeln ist eine vorzügliche. J. Veit.

Bardenheuer-Köln: Vorschläge zur Kehlkopfexstirpation. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 41, S. 561.

Die anfangs ungünstig, meist durch Sepsis tödtlich verlaufene Totalexstirpation des Kehlkopfs im Bürgerhospital zu Köln — unter 5 Operirten 4 Todesfälle — ist in der letzten Zeit dadurch in allen 4 operirten Fällen (3 total, 1 partiell) zu einem glücklichen Ausgange geführt worden, dass es gelungen ist, die bisher mangelhafte Asepsis zu vervollkommnen. Es gilt dabei, die am unteren Wundwinkel zwischen Trachealstumpf und der anliegenden Musculatur gewöhnlich einsetzende und auf das peritracheale wie mediastinale Gewebe fortschleichende septische Entzündung im Keim zu ersticken. Zur Erreichung dieses Zweckes wird nach der Operation, welche unter Anlegung der Trendelenburg'schen, mit Jodoformschwamm nach Hahn armirten Tamponcanüle mittelst zweier seitlicher, grosser viereckiger Lappen geführt, einen freien Einblick in das Operationsgebiet gestattet, der Kranke derart gelagert, dass der Kopf ganz nach hinten gesenkt ist, so dass der Trachealstumpf den höchsten Punkt der Wundhöhle bildet. Der Patient liegt auf einer dreitheiligen Matratze, deren Kopftheil fehlt und in deren Lücke der Kopf des Kranken herabhängt, so dass Speichel, Trachealschleim und Wundsecret bequem abfliessen können. Ein zweiter Schutz gegen die Infection wird dadurch gewährleistet, dass zwischen Mund- und Wundhöhle ein Schutzdach aufgerichtet wird durch Vereinigung der vorderen Wand des Oesophagus mit dem Wundrand unterhalb des Kehldeckels, event. mit dieses letzteren angefrischten Rändern mittelst der Naht. Diese Neuerung hat einmal den grossen Vorzug, dass das Secret der Mundhöhle, sowie die Speisen ganz von der Wunde abgehalten werden, sodann die für Patienten und Arzt gleich werthvolle Annehmlichkeit, dass die Schlundsonde bei der Ernährung überflüssig wird. Die Patienten können, wie dies die beiden letzten Fälle zeigen, selbst schlucken. Ein Verbandwechsel an

der mit sterilisirter Gaze fest ausgestopften Wunde findet vom zweiten bis achten Tage statt, meist also zu einer Zeit kräftiger Granulationsbildung. Erst am 14. Tage dürfen die Schleimhautnähte entfernt werden.

Holz-Berlin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 25. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gäste sind anwesend und werden vom Vorsitzenden begrüsst die Herren: Dr. Bayer aus Karlsbad, Dr. Hentschel aus Santos (Brasilien), Dr. Serebrenikoff aus Perm, Dr. Wollheim aus Singen, Dr. Welter aus Luxemburg, Dr. Rappeport aus Nicolajeff, Dr. Judson Daland aus Philadelphia, Dr. John H. Pryor aus Buffalo, Professor Raoul Pictet aus Genf, Geheimrath Althoff aus Berlin, Stabsarzt Dr. Goerne aus Berlin.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1. Rud. Virchow: Neue Untersuchungen ostafrikanischer Schädel (aus den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin). 2. 4 Jahrgänge der Zeitschrift für Ethnologie (Geschenk des Herrn B. Fränkel).

Vor der Tagesordnung.

Herr R. Virchow: **Demonstrationen von Präparaten zum Koch'schen Heilverfahren** (siehe No. 9 dieser Wochenschrift).

Tagesordnung.

Herr Liebreich: Pharmakologische Mittheilung: **Ueber die Wirkung der cantharidinsauren Salze.**

Der Vortrag des Herrn Liebreich, sowie die auf denselben bezüglichen Demonstrationen und Bemerkungen der Herren Paul Heyman, S. Gutmann und B. Fränkel sind bereits in No. 9 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Die weitere Discussion wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 5. Januar 1891.

Herr A. Fränkel: Ueber die Folgen der Perforation des Processus vermiformis und deren Behandlung.

Die durch Kothstauung bedingte Typhlitis ist im Verhältniss zur Perforation des Processus vermiformis selten. Fränkel hat sie im Krankenhaus Urban noch nicht beobachtet, während Koprostasen verschiedener Art vorkamen. Die therapeutischen Erfolge bei den Exsudaten in der Fossa iliaca dextra wären nicht zu erklären, wenn sie zurückzuführen wären auf eine durch Kothstauung bedingte Typhlitis. Wir behandeln sie abwartend mit gleichzeitiger innerlicher Darreichung von Opium. Wir suchen in den ersten Tagen den Stuhlgang anzuhalten, bis eine gewisse Abkapselung stattgehabt. Würde hier Typhlitis durch Koprostase vorliegen, so würden wir durch künstliche Verzögerung des Stuhlganges eine Verschlimmerung des primären Processes erzielen müssen. Es sind eingedickte Kothmassen im Wurmfortsatz angesammelt, haben sich in Concremente von steiniger Härte verwandelt und bedingen einen Verschwärungsprocess. Die Perforation erfolgt in der Regel erst nach Verlöthung des Wurmfortsatzes, wodurch der Austritt grösserer Kothmassen in die Bauchhöhle verhindert wird. Die Frage, ob die durch Durchbruch des Wurmfortsatzes bedingten Ergüsse mit grösserer Eitererzeugung verbunden sind oder nicht, wird verschieden beantwortet. Nach der Ansicht jüngerer Chirurgen, auch Sonnenburg's, handelt es sich meistens um eine wirkliche Eiteransammlung. Eine erhebliche Eitererzeugung findet hier nicht statt, wie man bei Sectionen und aus den Erfolgen der Behandlung sehen kann. Da die Perforationsperitonitis in den meisten Fällen glücklich ausheilt, wenn sie frühzeitig in Behandlung kommt, kann hier kein Eiter vorhanden sein; denn er müsste kothig, also ungünstig sein. Die Fälle verlaufen sehr verschieden. Bei einigen gelingt es, den Vorgang durch abwartende Behandlung zum Stillstand und zur Heilung zu bringen, bei anderen ist der Ausgang ein anderer, verhältnissig günstig oder ungünstig. Gehen die Kranken nach der Perforation weiter, so verbreitet sich die Entzündung noch weiter. Die Ausbreitung des Processes wird auch durch im Glauben an Kothstauung verabfolgte Abführmittel, vermehrte Peristaltik durch vermehrte Stuhlgänge befördert. Schwerere Zustände nach der Perforation sind die acut und foudroyant einsetzenden, besonders der Uebergang der umschriebenen Peritonitis in die diffuse septische durch Austritt in die Bauchhöhle und der Uebergang der umschriebenen Entzündung in einen Abscess. Letztere kann sich, wenn alles günstig verläuft, abkapseln und spontan in Blase, Scheide etc. durchbrechen oder durch Operation zur Heilung kommen. Dies hat Redner an drei von W. Körte mit Erfolg operirten Kranken beobachtet. Die Diagnose der manifesten Abscessbildung ist leicht, wenn sich der Erguss nach vorn gegen die Bauchdecken entwickelt: zunehmende, brettharte Resistenz, während vorher ein Tumor in der Tiefe war, charakteristisches Fieber. Ist die Resistenz deutlich, so empfiehlt sich die Probepunction dann, wenn durch Percussion die Abwesenheit von Darmschlingen über dem Abscess festgestellt ist. Die Abscesse können sich auch nach hinten und unten ins kleine Becken entwickeln; zu ihrer Diagnose ist dann combinirte Untersuchung nöthig. Drücken sie auf Darmschlingen und heben die Wegsamkeit des Darms auf, so können auch ileusartige Erscheinungen entstehen (Leyden). Die Diagnose ist noch schwieriger, wenn der Abscess nicht palpirbar, oder der Wurmfortsatz gelegentlich statt rechts links liegt. Letzterer hat verschiedene Länge von 6 bis 20 cm. Redner schildert die Krankengeschichte eines 62jährigen Schriftgiessers, der mit kolikartigen Schmerzen ohne Fieber erkrankte; dabei in der rechten Hüftbeingrube keine Empfindlichkeit. Allmälig entstand Resistenz in der linken Bauchhälfte, die sich verbreitete, dann Eiterfieber. Probepunction ergab fäculenten Eiter. Bei Operation enteerten sich aus einem tief ins Becken gehenden Abscess ½ Liter kothhaltigen Eiters. Nach einiger Zeit trat aus der Operationswunde direct Koth aus, ein Beweis, dass eine vom Darm ausgehende Perforationsperitonitis vorlag. Völlige Heilung.

Bisweilen nimmt der Eiter seinen Weg nach hinten ins lockere peritoneale Zellgewebe. Er kann sich aufwärts hinter der rechten Niere oder neben derselben bis zum Zwerchfell verbreiten und auch in die Pleurahöhle und Lungen durchbrechem. Zur rechtzeitigen Entdeckung dieses Verlaufes ist sorgfältige Untersuchung nöthig. Unter Umständen ist diese unmöglich, auch operativer Eingriff führt nicht zum Ziel. Folgender Fall ist hierfür ein Beispiel.

Ein 42jähriger kräftiger Mann war bis auf einen im Jahre 1883 überstandenen Ileotyphus stets gesund gewesen. In der Nacht nach einer schweren Mittagsmahlzeit entstand stürmisches Erbrechen und Stuhlentleerung. Am Morgen 39°, Schmerzen im Leibe. Die zuerst gestellte Diagnose auf Typhus wurde wegen Fehlen der anderen Erscheinungen fallen gelassen. Am 18. Tage der Erkrankung plötzlich erratische Schüttelfröste, Temperaturen fast bis 40°, zunehmende Empfindlichkeit in der rechten Regio epigastrica, Zunahme der Leberdämpfung. Es wurde am Leberabscess gedacht und von W. Körte die Laparotomie ausgeführt. Die Leber drängte sich vor. Bei der Punction ergab sich kein Eiter. Das Organ wurde in der Bauchwunde befestigt. Es stellten sich Schüttelfröste ein, nach einigen Tagen Tod. Es lag hier Perforationsperitonitis des Wurmfortsatzes aber ohne Erguss vor; die Därme waren in der Regio iliaca dextra verklebt. In der Mitte lag der zunderartig zerstörte Wurmfortsatz. Von hier aus hatten sich dann Eiterstrassen in dem lockeren Zellgewebe hinter dem Peritoneum am Colon ascendens etablirt, in's Mesenterium bis zu den Mesenterialdrüsen ausgebreitet und diese und die retroperitonealen zur Abscedirung gebracht. Der Process war also nicht diagnosticirbar, und wäre er es gewesen, so hätte dies nichts genützt. Offenbar hatte der Kranke einen älteren Durchbruch des Wurmfortsatzes mit Verklebung der Därme, die möglicherweise vorher überwunden war. Durch den Brechact, die Zerrung der Därme etc. war eine Entzündung und multiple Drüsenvereiterung entstanden. Gegen den Ausgang des Processes von den Drüsen sprach die Unversehrtheit des Darmes und die anderen Verhältnisse.

Ein 29jähriger Mann wurde mit Erscheinungen der Perforation des Wurmfortsatzes mit Erguss in der rechten Hüftbeingegend aufgenommen. Er war 14 Tage vorher erkrankt, mit Opium und Eis behandelt. Fieber ziemlich lebhaft. Eines Tages zeigte sich Dämpfung am Thorax von der Scapula bis zum Rippenrand mit Bronchialathmen. Nach einigen Tagen verschwand die Resistenz in der Regio iliaca dextra, der Tumor war nicht mehr fühlbar; gleichzeitig veränderten sich die Verhältnisse am Thorax, unten hellte sich die Dämpfung auf und verbreitete sich aufwärts bis zur Spina scapulae. Es wurde ein Retroperitonealabscess unterhalb des Diaphragma angenommen. Probepunction im XI. Intercostalraum ergab fäculenten Eiter. Operation, Entfernung des Kothsteins. Trotzdem brach der Eiter durch's Zwerchfell und erzeugte jauchiges Empyem, nach dessen Operation der Patient geheilt entlassen wurde. Aehnliche Fälle sind von Herlich und Grawitz veröffentlicht worden.

Betreffs der operativen Behandlung der Perforationsperitonitis sind drei Punkte zur Discussion zu stellen.

1. Ist es indicirt oder empfehlenswerth, in einem Fall von acut entstandener Perforationsperitonitis des Wurmfortsatzes dann operativ einzugreifen, wenn wir selbst noch nicht absolut sicher Eiter zu diagnosticiren im Stande sind?

2. Wie sollen wir uns in solchen Fällen verhalten, wo die ursprünglich umschriebene Perforationsperitonitis ihren Ausgang nimmt in diffuse septische, also Koth in die Bauchhöhle übertritt?

3. Wie sind die Fälle von rückfälliger Perityphlitis die zu dauernder Störung der Darmthätigkeit Anlass geben, zu behandeln? Ist es besonders indicirt, bei diesen einzugreifen?

Eine Reihe jüngerer Chirurgen hat sich dafür entschieden, dass überhaupt die Perforationsperitonitis vorwiegend vom Chirurgen behandelt werden solle, damit, wenn einmal eine Operation nöthig ist, diese frühzeitig geschehen kann, ehe es zu spät ist. Dies beruht auf der Auffassung, dass meistens Eiteransammlungen vorlägen. Ueber diesen Punkt sind die Ansichten sehr getheilt. Redner meint, dass die Eiteransammlung in den meisten Fällen fehlt. Das Exsudat in der rechten Hüftbeingegend bei gutartiger Peritonitis ist durch die Verklebung der Darmschlingen bedingt, in denen der Koth sich staut, durch die fibrinösen Auflagerungen, seröse Durchtränkung der Wände, und dadurch, dass meist ein Fortsatz des Netzes mit dem Darm verklebt und auch stark verdickt und infiltrirt ist. Die Behandlung der Perforationsperitonitis muss in erster Linie dem inneren Mediciner zufallen, weil die abwartende Therapie gute Erfolge hat. Der Vorschlag, frühzeitig einzugreifen und womöglich den Kothstein zu entfernen oder den Wurmfortsatz mit ihm, dürfte jedenfalls in vielen Fällen nicht ausführbar sein. Der Wurmfortsatz ist meist so eingeschlossen, dass ohne starke Zerrung oder Kothaustritt in die Bauchhöhle die Exstirpation nicht gemacht werden kann. Die abwartende

innere Therapie ist daher meistens nicht nur sicherer, sondern auch gefahrloser als die chirurgische. Auch die zweizeitige Operation Sonnenburg's hat ihre Schattenseiten. Man wird öfters operiren, wo sich kein Eiter findet, wo die Operation unnöthig gewesen wäre. Es ist nicht einzusehen, wie durch die zweizeitige Operation die eigentliche Gefahr, das Diffuswerden der Peritonitis, umgangen werden kann. Entwickelt sich der Abscess in die Tiefe, so kann die Punctionsnadel leicht nicht zu dem Eiter gelangen, durch unglücklichen Zufall der Abscess platzen und sich in die Bauchhöhle entleeren.

Die meisten Fälle diffuser Peritonitis sind dem Tode geweiht, und in wenigen Fällen erfolgte Heilung. Bei frühzeitig gestellter Diagnose soll operirt werden. Nicht immer sind die Erscheinungen diffuser Peritonitis vorhanden, sondern das Bild progredienter fibrinös-eitriger Peritonitis. Dieselbe ist zuerst umschriebener, allmälig geht die Eiterung über die ganze Bauchhöhle.

Zu den Affectionen, die besondere Neigung zu Rückfällen haben, gehört die Perforation des Wurmfortsatzes. Kranke, welche öfters dieselbe überstanden, gerathen allmälig in eine unangenehme Lage. Durch Verlöthung der Darmschlingen wird die Darmthätigkeit eine ungeregelte, die Stuhlentleerung stockend, in der rechten Hüftbeingrube entstehen Schmerzen. Diese stockende Entleerung kann fortwährend den Entzündungsprocess anregen. Es bildet sich Narbengewebe und in jener Gegend ein Tumor von Knorpelhärte, der nicht mehr zu entfernen ist. Ob diese Kranken operirt werden sollen, hängt damit zusammen, wie weit der Chirurg die Wegsamkeit des Darmes wieder herstellen kann. Nach Kümmel liegen bis jetzt 5 erfolgreich operirte Fälle vor.

Herr Salzwedel beobachtete einen Fall von Perityphlitis mit Durchbruch in die Luftwege, fäculantem Auswurf, vollkommener Genesung.

Herr P. Guttmann: Eine grosse Anzahl von Fällen von Perityphlitis heilt von selbst. Von Anfang 1879 bis 1890 wurden 96 Fälle in Moabit aufgenommen: von diesen starben 5. Bei einigen dieser Fälle waren erhebliche Complicationen vorhanden. Nicht bei jeder Perforation des Wurmfortsatzes muss Eiter vorhanden sein; bei Phthisikern kann der Wurmfortsatz durch ein tuberculöses Geschwür durchbrochen und nicht eine Spur von Eiter in der Umgebung vorhanden sein. Einmal beobachtete Guttmann, dass bei einem Phthisiker der Wurmfortsatz in der Hälfte seines Verlaufes einfach abgebrochen war, sodass die untere Hälfte frei in der Bauchhöhle lag; auch hier war keine Eiterbildung vorhanden. Man könnte anführen, dass der Tod so schnell nach dem Durchbruch eingetreten ist, dass keine Eiterbildung hatte entstehen können. Auch in jenen 95 Procent der geheilten Perityphlitisfälle sind sicherlich manche Fälle von Durchbruch des Wurmfortsatzes vorhanden, denn nicht bei jeder Perforation, wenn ein Exsudat, wie es meistens der Fall ist, auftritt, muss dieses eitrig sein. Der Begriff des eitrigen Ergusses stützt sich wesentlich auf die grosse Zahl der Eiterzellen oder das makroskopische Aussehen. Es giebt aber Uebergänge. Rein eiterige Exsudate kommen nicht zur Heilung, der Eiter wird nicht resorbirt. Man soll daher zur Entleerung von Eiteransammlungen nicht punctiren, sondern incidiren. Geringe eitrige Exsudate können lange Zeit oder dauernd, ohne Erscheinungen zu machen, in Höhlen vorhanden sein; grosse, freie, ausgedehnte Exsudate werden nicht von selbst zur Heilung kommen, sondern sollen lieber durch Incision entleert werden.

Herr Leyden betont, dass er bereits vor anderthalb Jahren in der Frage Stellung genommen. Der chirurgische Eingriff wurde als wichtig angesehen, von manchen Seiten die Behandlung der Perityphlitis ganz für den Chirurgen beansprucht. In den meisten Fällen solle der Perityphlitis ein Fremdkörper zu Grunde liegen, dessen Entfernung allein oder fast allein im Stande sei, Heilung zu bedingen. In anderen Fällen, wo der Fremdkörper nicht entfernt wurde, kam es zwar bei abwartender Behandlung öfters zur Resorption, auch zur Entleerung, aber der Kothstein blieb liegen, reizte aufs Neue und schliesslich trat der Tod ein. Die Indication für einen chirurgischen Eingriff bei der Perityphlitis ist nicht von vornherein vorhanden, sondern tritt erst unter besonderen Verhältnissen ein, bei grösseren Eiterherden, deren Spontanentleerung lange dauert, gefährlich ist, Ileuserscheinungen macht etc. Ein erheblicher Theil der von den Chirurgen geltend gemachten Gründe wurde durch Renvers zurückgewiesen und widerlegt durch die Thatsache, dass nach der bisher üblichen inneren Behandlungsart etwa 95 Procent aller Fälle von Perityphlitis geheilt werden und dass das Vorhandensein eines Kothsteines nicht so häufig, wie angenommen, ist. Ein Exsudat ist meistens vorhanden und ein grosser Theil desselben schwindet völlig. Ein anderer Theil führt zu Abscessen. Diejenigen Fälle, welche am meisten zur Operation auffordern, sind diejenigen der diffusen Peritonitis, ferner noch die recidivirende Form, von denen besonders die Amerikaner mehrere Fälle mitgetheilt haben, wo Resection des Wurmfortsatzes gänzliche Heilung bewirkte. Redner hat mehrmals beobachtet, dass die Kranken au Perityplitis mit neuem Exsudat erkrankten. Das Exsudat wird resorbirt, aber es bleibt etwas zurück. Die Personen gehen umher, dann erkranken sie wieder, und gelegentlich entsteht Durchbruch und Tod.

G. M.

IX. Das Tuberculin in der Dermatologie.

Von

Dr. **A. Blaschko.**

(Fortsetzung.)

Ein ganz besonderes Interesse wandte sich gleich von Beginn an der Frage zu, ob der Lupus erythematodes, dessen tuberculöse Natur bekanntlich äusserst strittig, von französischen Autoren verfochten, in Deutschland fast allgemein verworfen worden war, auf das Tuberculin reagiren würde. Die Entscheidung ist nun zweifellos zu Gunsten der Anschauung ausgefallen, dass der Lupus erythematodes keine tuberculöse Erkrankung sei. Es blieb nämlich 1. entweder jegliche örtliche und allgemeine Reaction aus wie in Fällen von Pick und W. Cheyne, oder es kam 2. zwar zur Allgemeinreaction in Form von mehr oder weniger heftigem Fieber, aber zu keinerlei Localreaction (Arning, Schwimmer, Schweninger-Buzzi, Cornil u. A.), oder es kam 3. auch zu örtlicher Reaction, welche aber — mit Ausnahme vielleicht eines Falles von Kaposi — niemals mit der typischen Wirkung beim Lupus vulgaris identisch war (Lassar, O. Rosenthal, Weber und Kahn; der Fall von Lewin ist wohl als Lupus vulgaris aufzufassen). Sehr auffallend ist einmal das in diesen Fällen beobachtete Fieber, das sich nicht jedesmal auf eine Tuberculose innerer Organe oder auf eine zu hohe Dosis des Injectionsmittels zurückführen liess, und zweitens die Thatsache, dass mehrmals (z. B. im Hôpital St. Louis, von Lassar u. A.) nach der Injection ganz auffällige Besserungen der Erkrankungsherde constatirt wurde. Worauf diese Besserung beruht und ob dieselbe anhaltend sein wird, oder ob sich, wie in dem neuerdings von Hutchinson berichteten Falle, nach einiger Zeit die alten Verhältnisse wiederherstellen werden, darüber lässt sich jetzt noch kein Urtheil fällen.

Ein noch höheres Interesse knüpft sich an die Thatsache, dass bei Fällen von Lepra, in denen das gleichzeitige Bestehen von Tuberculose innerer Organe mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, dass Tuberculin fieberhafte Allgemeinsymptome und manchmal auch gewisse örtliche Reizerscheinungen hervorruft. Solche Fälle sind von Kaposi, Arning, Goldschmidt-Madeira, Babes und Kalendero beschrieben; Goldschmidt hat in einem seiner Fälle heftige Reizerscheinungen an den Injectionsstellen beobachtet, während die beiden letztgenannten Autoren, welche 5 Fälle von Lepra tuberosa, 2 von Lepra nervosa behandelt haben, gewisse Normen feststellen konnten, durch welche sowohl die allgemeine und locale Reaction bei Leprösen sich von derjenigen beim Lupus unterscheidet. Nach ihnen bedarf es bei der Lepra höherer Dosen Tuberculin, das Fieber tritt später, meist erst nach 24 Stunden auf und dauert länger, es wiederholt sich sehr oft an den folgenden Tagen spontan, so dass es leicht zu Accumulationswirkungen kommt, wenn man schnell hintereinander injicirt. Das Wichtigste ist, dass die Localreaction nicht, wie beim Lupus, vor dem Fieber, sondern gewöhnlich nach mehrtägiger Behandlung zugleich mit bedeutender Zunahme der Allgemeinerscheinungen auftritt, Anfangs kaum wahrnehmbar ist und erst während der späteren Fieberanfälle zu starker Röthung und Schwellung der Infiltrationen (bei Lepra tuberosa) Anlass giebt. Bei Nervenlepra war die Allgemeinreaction sehr deutlich, die locale schwer constatirbar. In einem Falle kam es zu starker Röthung und Hyperästhesie der vorher anästhetischen Flecke. — Eine Besserung war fast in allen Fällen zu constatiren.

Zieht man das Facit aus den bisherigen Erfahrungen, so ergiebt sich, dass für diagnostische Zwecke das Tuberculin zwar keinen absoluten, aber doch einen ausserordentlich hohen Werth besitzt. In zweifelhaften Fällen wird es mit Hilfe desselben möglich sein, den tuberculösen Charakter einer Dermatose zu erkennen, ein Verfahren, das in praxi, namentlich zur Differentialdiagnose gegenüber tertiärer und hereditärer Syphilis Verwendung finden und uns vielleicht auch die tuberculöse Natur mancher bis jetzt noch nicht als tuberculös betrachteten Hautaffection erschliessen wird. Das Tuberculin wird ferner erkennen lassen, ob eine Narbe oder ein sonstiger, anscheinend ausgeheilter tuberculöser Heerd thatsächlich geheilt ist, d. h. kein reactionsfähiges tuberculöses Gewebe mehr enthält. Diese Fähigkeit des Mittels gilt aber leider nur dann, wenn der betreffende Erkrankungsherd nicht zuvor, oder wenigstens nicht kurz zuvor mit Tuberculin behandelt worden ist — während der Behandlung mit demselben beweist das Aufhören der Reaction nichts für eine eingetretene Heilung. Wie viel Zeit verstreichen muss, bis ein solcher, noch tuberculöses Gewebe enthaltender, aber auf das Mittel nicht mehr reagirender Herd wieder in normaler Weise zu reagiren beginnt, darüber fehlt bei der Kürze der bisherigen Beobachtungen alle Erfahrung.

Noch ein Punkt ist in praktischer Beziehung wichtig: Will man das Tuberculin zu diagnostischen Zwecken gebrauchen, so darf man die Anfangsdosis nicht zu gross (nicht über 1 mg) nehmen; andererseits muss man, wenn auf die erste Dose keine Reaction erfolgt, nicht allmälig, sondern in mehr oder weniger grossen Sprüngen steigen, weil sonst eine etwaige Angewöhnung an das Mittel das Ausbleiben der Reaction verhindert; vielleicht sind auf diese Weise manche Fehlresultate zu erklären.

Heilwirkung des Tuberculin. Anatomie und Pathologie. Schlussfolgerungen.

Die wichtigste Frage bleibt bei der Hauttuberculose wie bei jeder anderen Tuberculose die nach dem Heileffect. Dass das Tuberculin

auf lupöses Gewebe einen heilenden Einfluss auszuüben im Stande ist, steht wohl ausser allem Zweifel; in welchem Umfange aber und in welchem Zeitraum dieser Heilungsvorgang sich vollzieht, ob derselbe ausnahmslos eintritt, ob die Heilung eine völlige und endgültige ist, welchen Werth das Mittel in seinen verschiedenen Anwendungsweisen und im Vergleich zu anderen Behandlungsmethoden besitzt, das sind Fragen, über welche die Anschauungen der verschiedenen Beobachter weit aus einandergehen und über welche selbst das umfangreiche jetzt schon vorliegende Material ein definitives Urtheil abzugeben nicht gestattet.

Soviel lässt sich jedenfalls sagen, dass so schnell und so einfach, wie wir nach der ersten Koch'schen Mittheilung den Heilungsprocess erwarten zu dürfen glaubten, sich derselbe nach dem übereinstimmenden Urtheile aller Autoren nicht vollzieht. Dass so vorschnell ein günstiges Urtheil gefällt wurde, lag wohl daran, dass während dieser ersten Zeit Dermatologen von Fach, denen das Krankeitsbild des Lupus in seinen verschiedenen Stadien wohl vertraut ist, gar nicht in die Lage kamen, Lupusfälle zu behandeln oder ihr Urtheil über die erzielten Resultate abzugeben. Was jeder Sachverständige sofort sehen musste, Köbner und weiterhin die auswärtigen Dermatologen Haslund und Thibierge sprachen es zuerst öffentlich aus, dass eine völlige Heilung noch bei keinem der behandelten Fälle erzielt worden sei. Und seltsam genug, seit jener Zeit sind drei volle Monate verflossen und noch immer lässt sich weder aus der gesammten Literatur ein einziger Fall von vollendeter Heilung constatiren (die Fälle von Silva, Mazzuchelli und Bardile in Pavia sind wohl nicht als völlig geheilt aufzufassen; der Bericht der preussischen Universitätskliniken steht mir noch nicht zur Verfügung), noch gelang es mir hier in Berlin unter den verschiedenen, zum Theil schon seit und vor Veröffentlichung der ersten Koch'schen Mittheilung behandelten Lupusfällen einen aufzufinden, bei dem ich das Urtheil „völlig geheilt" hätte fällen können. So konnte auch der von Sonnenburg in der Februarsitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vorgestellte Fall (Fräulein T., der erste klassische Fall Koch's, zum ersten Mal am 8. October 1890 geimpft) trotz der unleugbar schönen zur Zeit erzielten Erfolge als gänzlich geheilt nicht bezeichnet werden, da, wie mir von Augenzeugen mitgetheilt wird, noch granulirende Stellen vorhanden waren. Andere schon seit ebenso langer Zeit behandelte Fälle, wie z. B. der vielcitirte Patient Th. der Bergmann'schen Klinik, ferner der Patient von Morris und Pringle, der anfangs hier in Berlin von Koch selbst behandelt worden war, haben Recidive bekommen. Wieder andere zeigen unter der frisch überhäuteten Narbe mehr oder minder zahlreiche, zweifellose lupöse Knötchen, oder es sind gar in der bis dahin gesunden Nachbarschaft neue Lupusknötchen aufgetreten, oder schliesslich die lupösen Flächen sind anscheinend geheilt, jedoch es zeigen sich bei Injection grösserer Tuberculindosen noch deutliche, manchmal sogar recht heftige entzündliche Erscheinungen, die auf das Vorhandensein reactionsfähigen tuberculösen Gewebes hindeuten. Wie man sieht, in allen Fällen ist ein der Behandlung bis dahin nicht zugängiger Rest von Erkrankung geblieben — die Frage liegt nahe, worauf beruht diese Unvollkommenheit in der Heilwirkung des Tuberculins? Den Aufschluss ertheilt uns die anatomische Untersuchung.

Der histologische Befund ist von zahlreichen Untersuchern — Kromayer, Riehl, Doutrelepont, Cornil, Browicz, Jacobi, Schimmelbusch u. A. — auf das eingehendste studirt worden; ich selbst habe ebenfalls durch Untersuchung von excidirten und ausgekratzten Gewebstheilen während der verschiedenen Behandlungsstadien ein Bild der Vorgänge, wie sie sich in dem erkrankten Gewebe unter der Einwirkung des Tuberculins abspielen, zu gewinnen versucht. Wie allgemein gefunden wurde, ist der primäre Effect des Mittels eine je nach der Intensität der erzielten Wirkung mehr oder weniger heftige Entzündung in der Umgebung der tuberculösen Herde. Die entzündlichen Erscheinungen bestehen in starker Hyperämie der Capillaren und kleinen Venen, die nicht selten zu kleinen Hämorrhagien führt, seröser Exsudation, Bildung eines dichten Fibrinnetzes in und um die Tuberkel, Ansammlung von Fibrinmassen in den benachbarten Lymphspalten, Auftreten zahlreicher (nach Schimmelbusch spärlicher) Leukocyten um die Tuberkel und theilweiser Durchwanderung derselben durch die Tuberkel und das Epithel; in dem austretenden Secret sind mehrfach Tuberkelbacillen nachgewiesen worden. Angesichts dieser Befunde, denen ähnliche in inneren Organen gemachte entsprechen, macht Virchow mit Recht darauf aufmerksam, dass der eigentliche Tuberkel keineswegs der Angriffspunkt oder doch der erste und ausschliessliche Angriffspunkt des Tuberculins ist, dass vielmehr das ihn umgebende Granulationsgewebe, das „Reizungsgewebe" Hauptsitz der durch dasselbe erzeugten Entzündung ist; das ist auch, wie er richtig bemerkt, in gewissem Sinne das Günstige an der Wirkung des Mittels, insofern das den Tuberkel umgebende Gewebe einer eitrigen Schmelzung anheimfallen und auf diese Weise die Tuberkelknoten mit zur Abstossung bringen kann. Auf diese Weise geht dann in der That auch der Heilungsprocess beim Lupus in der Regel vor sich, es kommt secundär entweder zur Necrose oder zur eitrigen Schmelzung des Tuberkels, oder auch — seltener — zur demarkirenden Vereiterung des umgebenden Gewebes und nachfolgender Abstossung des Tuberkels. Ein primärer Zerfall desselben, eine Zellverfettung oder Coagulationsnecrose im Weigert'schen Sinne, wie sie von Koch vermuthet wurde, ist von keinem Untersucher beobachtet worden. (Bei nicht offenem Lupus und Anwendung kleiner Dosen kommt es nur zu einer erysipelartigen entzündlichen Schwellung des Gewebes, weiterhin zum fettigen Zerfall und theilweiser Resorption desselben.)

Die eigentlich reparativen und regenerativen Vorgänge — am Epithel sich durch zahlreiche Karyokinesen, im Bindegewebe durch das Auftreten von Spindelzellen und weiterhin von faserigem Bindegewebe kundgebend — vollziehen sich mit überraschender Schnelligkeit, was nicht Wunder nehmen kann, wenn man bedenkt, dass die gesetzte Entzündung eine gewissermassen künstlich erzeugte ist, welche nur so lange anhält wie die Wirkung einer jeden Injection, und dass durch die Schmelzung des Granulationsgewebes ein mächtiges Hinderniss für die Ueberhäutung und Vernarbung fortfällt. Mit Kromayer eine besondere „zur Narbenbildung tendirende Entzündung" anzunehmen, ist denn auch überflüssig — jede Entzündung, bei der es zu einigermassen ausgedehnter Gewebszerstörung gekommen ist, endet nach Aufhören des entzündlichen Reizes mit Narbenbildung.

Nun lehrt aber die histologische Untersuchung, dass der Schwund des tuberculösen Gewebes — des Granulationsgewebes sowohl als auch in noch höherem Maasse der eigentlichen Tuberkel — nur ein unvollständiger ist; in vollkommener Uebereinstimmung mit Schimmelbusch habe ich, in welchem Behandlungsstadium auch immer ich Probeauskratzungen vornahm, in dem ausgekratzten Gewebe vereinzelte Tuberkel mit Riesenzellen gefunden und solche in einem Falle 7 Wochen — Schimmelbusch einmal sogar 2 Monate — nach Beginn der Behandlung in dem excidirten Narbengewebe nachweisen können. Und zwar sitzen dieselben sowohl am Rande und am Grunde der lange restirenden und der Heilung hartnäckig Widerstand leistenden Granulationsflächen, als auch, wenn auch nur spärlich, in scheinbar gesundem gut überhäuteten Narbengewebe. — Was schliesslich aus diesen restirenden Tuberkeln wird, ist vor der Hand eine offene Frage; ob dieselben sich allmälig zu Spindelzellen umbilden (Rindfleisch), ob sie secundär zerfallen oder comprimirt werden, ob sie, was sehr wahrscheinlich, den Ausgangspunkt für die Recidive abgeben, müssen weitere eingehende Untersuchungen ergeben.

Worauf beruht nun diese unvollkommene Wirkung des Tuberculins; wie erklärt es sich, dass das Mittel versagt, bevor alles tuberculöse Gewebe zerstört ist? Zum Verständniss dessen müssen wir vorerst die Frage beantworten: Wie haben wir uns die Wirkung des Tuberculins auf das erkrankte Gewebe vorzustellen? Nach der von Koch selbst aufgestellten Hypothese ist unter den von den Tuberkelbacillen producirten Stoffen ein solcher, der lebendes Protaplasma abtödtet, in den Zustand der Coagulationsnekrose versetzt: „in dem nekrotisch gewordenen Gewebe findet der Bacillus dann so ungünstige Ernährungsbedingungen, dass er nicht weiter zu wachsen vermag, unter Umständen selbst schliesslich abstirbt". Durch Hinzufügung einer neuen Menge dieses Stoffes — eben des Tuberculin — wird der Gehalt des umgebenden Gewebes an nekrotisirender Substanz künstlich gesteigert, die Nekrose auf grössere Entfernung ausgedehnt — die nekrotischen Gewebe zerfallen, lösen sich ab und reissen, wo dies möglich ist, die eingeschlossenen Bacillen mit fort.

Diese Hypothese hat durch die histologischen Befunde keine anatomische Unterlage erhalten, und so sind denn von den einzelnen Autoren verschiedene andere Erklärungsversuche gemacht worden, auf welche ich hier nicht alle ausführlicher eingehen kann. Als besonders originell erwähne ich die Hypothese Rindfleisch's, welcher die Wirkung des Tuberculins in letzter Linie auf die Immunisirung zurückführt.

Nach ihm besteht das Wesen der tuberculösen granulirenden Entzündung im Gegensatz zu der normalen Entzündung, deren Endproduct faseriges Bindegewebe darstellt, darin, dass die Einwirkung des Bacillus diesen normalen Ablauf der Entzündung verhindert, ein krankhaftes Gewebewachsthum und weiterhin eine Nekrotisirung des Gewebes erzeugt. Durch die Einführung des Tuberculins wird die normale Entzündung wieder ermöglicht; das ist nicht anders zu erklären, als dass das Gewebe des tuberculösen Granuloms sanirt, gegen die Einwirkung der Tuberkelbacillen immun gemacht ist.

Am ungezwungensten, glaube ich, erklärt sich für jeden, der nicht streng orthodox auf dem Weigert'schen Standpunkt steht und vor dem Begriff des entzündlichen „Reizes" nicht als einem ketzerischen zurückschreckt, die Wirkung des Tuberculins folgendermaassen:

Tuberkel und tuberculöses Granulationsgewebe stellen ein Gewebe dar, das der Körper, reagirend auf den beständig wirkenden minimalen Reiz der Bacillen, gewissermaassen als Schutzwall aufbaut — diesen Schutzwall reisst die acut entzündliche Reaction, wie sie durch die plötzliche Einführung verhältnissmässig grosser Mengen Tuberculins erzeugt wird, binnen kurzer Zeit ein — in dieser Wirkung liegt des Mittels Stärke und Gefahr: wird mit dem Schutzwall der Bacillus zerstört, weggeschafft oder sonstwie unschädlich gemacht, so ist der gewünschte Effect erreicht — anderenfalls liegt die Situation ebenso schlimm oder schlimmer wie zuvor; der Bacillus liegt frei, und der Körper hat von neuem die Aufgabe den schützenden Wall aufzuführen[1]).

Es ist das Verdienst Köhler's, zuerst in klarer Weise die hier eintretenden Eventualitäten formulirt zu haben. Nach ihm sind folgende Zustände denkbar:

---

1) Anmerkung während der Correctur: Eine ähnliche Anschauung vertritt in einem soeben erscheinenden Aufsatze Biedert (Deutsche Med.-Zeitung vom 9. März).

1. das tuberculöse Gewebe wird resorbirt
   a) mit den lebenden Bacillen; grosse Gefahr für den Organismus;
   b) ohne die Bacillen; Gefahr des Recidivs.

2. Das Gewebe wird nicht resorbirt, sondern bleibt eine Schutzhülle für den Bacillus, die manchmal, wie die Erfahrung lehrt, durch Zufall gesprengt werden kann; oder aber die Bacillen sterben vielleicht secundär in der nekrotischen Hülle ab.

Alle diese Eventualitäten kommen wahrscheinlich vor, wodurch sich die verschiedenen Erfolge erklären; nun haben wir aber gesehen, dass nicht nur die Bacillen, sondern auch das sie umgebende Gewebe, insbesondere die Tuberkelknoten stellenweise intact bleiben, eine Erscheinung, welche sich einmal aus der allmäligen Angewöhnung der Körpers an das Tuberculin und der dadurch eintretenden Unwirksamkeit desselben, ein andermal vielleicht auch die inzwischen in der Umgebung stattgefundene Narbenbildung (Kromayer) erklärt.

(Schluss folgt.)

X. Praktische Notizen.

12. Für den Weingeist als Arzneimittel tritt Binz in der Controverse mit Bunge abermals auf den Plan (Centralblatt für klinische Medicin, 1891, No. 1). Bekanntlich bestreitet Bunge in seinem Kampf gegen den Alkohol die von den Aerzten allgemein hochgeschätzte erregende Wirkung, welche kleinere Dosen Alkohol bei Kranken ausüben. Dass kleine Dosen Alkohol erregend auf das Herz einwirken, davon konnte sich Maki in Schmiedeberg's Laboratorium durch das Thierexperiment überzeugen. Binz liefert nun weiterhin den experimentellen Nachweis, dass beim Thier durch kleine Mengen Weingeist die Athemgrösse erheblich gesteigert wird. Aehnliche Resultate erzielten Zuntz und Geppert bei Untersuchungen am Menschen.

Der Arzt wird also nach wie vor mit Nutzen von diesem ausgezeichneten Erregungsmittel zu therapeutischen Zwecken Gebrauch machen können, selbst wenn er wie Binz darin Bunge Recht giebt, dass der Alkohol als Genussmittel missbraucht wird. Kfm.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Se. Excellenz der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Dr. v. Gossler ist seinem Ansuchen gemäss, unter Verleihung des Sterns der Grosskomthure des Hohenzollernschen Hausordens, von seinem Amte entbunden worden. In naturwissenschaftlichen und ärztlichen Kreisen wird man sich dem Minister, welcher während der ganzen Dauer seiner Amtsführung ein warmes und verständnissvolles Interesse für die Bedürfnisse der Naturwissenschaften und der Medicin bethätigt und den Ausbau unserer Universitätsinstitute in ganz hervorragender Weise gefördert hat, zu dauerndem Danke verpflichtet fühlen.

— Herr Professor Rindfleisch in Würzburg ist zum auswärtigen Mitglied der Pariser Académie de Médecine erwählt worden.

— Die Budgetcommission des Preussischen Abgeordnetenhauses bewilligte die Forderung von 165 000 Mark für die Errichtung des unter Koch's Leitung zu stellenden Instituts zum Studium der Infectionskrankheiten.

— In ihrer Sitzung vom 12. d. Mts. hat die Stadtverordnetenversammlung, entsprechend dem Antrage ihrer Commission, die Bewilligung von 200 000 Mark zur Errichtung einer Heimstätte für solche Reconvalescenten auf dem städtischen Gut Malchow ausgesprochen, die in den städtischen Krankenhäusern an Tuberculose behandelt und gebessert resp. geheilt sind. Die Beschränkung auf ein bestimmtes Heilverfahren wurde dabei vermieden.

— In der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 11. März theilte Herr Dr. Kossel vom Krankenhause Moabit mit, dass die von ihm vorgenommene Nachprüfung einer grösseren Anzahl von V. Liebmann an ihn eingeschickter Blutpräparate an einigen derselben unzweifelhaft Reste von Sputum hat erkennen lassen, so dass es sich um die Benutzung bereits früher gebrauchter und nicht ausreichend gereinigter Deckgläser handle. In einem an Herrn Kossel gerichteten Telegramm giebt Liebmann diese Möglichkeit für einzelne ältere Präparate zu, versichert aber, beweisende Resultate auch mit ganz neuem Material erhalten zu haben. Wir werden die Mittheilung des Herrn Dr. Kossel in der nächsten Nummer bringen. — Im Anschluss hieran wollen wir nicht unterlassen, mitzutheilen, dass Herr Sanitätsrath Dr. Libbertz in der letzten Nummer der Deutschen medicinischen Wochenschrift die ausdrückliche Erklärung abgegeben hat, dass durch den bei der Bereitung des Tuberculins eingeschlagenen Process der Sterilisation die etwa in der Lymphe enthaltenen Tuberkelbacillen sicher abgetödtet und daher vollkommen unschädlich sind. Damit stimmt überein, dass, wie Herr Dr. Meyer aus dem städtischen Krankenhaus am Urban ebenda berichtet, Impfversuche mit derartiger bacillenhaltiger Lymphe vollständig resultatlos verlaufen sind.

— Vom 6.—8. d. Mts. tagte hier unter Liebreich's Vorsitz der dreizehnte Balneologen-Congress. Ihm ging am 5. Abends eine, von den Mitgliedern desselben bereits zahlreich besuchte Versammlung der Hufeland'sche Gesellschaft vorher, in welcher Leyden über die Bedeutung der Tuberculininjectionen für die klinische Diagnostik in fesselnder und erschöpfender Weise, unter Mittheilung zahlreicher Krankengeschichten sprach. Auch auf dem Congress selbst wurde die Frage der Koch'schen Behandlung im Anschluss an einen Vortrag P. Guttmann's eingehend discutirt. Leyden's Vortrag werden wir in nächster Nummer dieser Wochenschrift im Wortlaut bringen.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus, Sanitätsrath Dr. Wilhelmi zu Swinemünde den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie den Kreisphysikern Dr. Ebner in Fraustadt und Dr. Scheider in Samter, den praktischen Aerzten Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Goder in Lissa und Badearzt Dr. Kruse in Norderney den Charakter als Sanitätsrath, ferner dem Grossherzogl. Badischen ordentlichen Professor der Anatomie Dr. Wiedersheim zu Freiburg i. B. den Rothen Adler-Orden IV. Classe zu verleihen, auch dem Generalarzt der Marine Dr. Wenzel in Berlin zur Anlegung des Comthurkreuzes des Grossherzogl. Mecklenburg-Schwerinschen Greifen-Ordens und dem Marine-Stabsarzt Dr. Runkwitz, commandirt zum Charité-Krankenhause in Berlin zur Anlegung des Ritterkreuzes II. Cl des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt Sanitätsrath Dr. Atenstaedt in Bitterfeld ist zum Kreisphysikus des Kreises Bitterfeld und der praktische Arzt Dr. Kaemmerer in Erfurt zum Kreiswundarzt des Stadt- und Landkreises Erfurt ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Abele, Dr. Bruck, Dr. Doernberger, Dr. Helbig, Dr. Henze, Dr. Frdr. Jacobi, Kühn, Ollendorff, Dr. Rosenschein, von Roznowski, Dr. Ludw. Sperling, Dr. Weile, sämmtlich in Berlin, Dr. Klötsch in Schkeuditz, Dr. Hesselbach und Dr. Klingmüller in Halle a. S., Dr. Rindermann in Dingelstädt, Demme in Nordhausen, Tölle in Grossengottern, Dr. Butzbach in Apenrade, Weicker in Kiel, Dr. Jacobsen in Christiansfeld, Dr. Cludius in Hildesheim, Lüring in Uslar, Dr. Thalheim in Lauterberg a. H., Dr. Rud. Meyer in Osnabrück, Dr. Göbelsmann in Barmen, Dr. Hollen in Kempen, Dr. Kirch in Krefeld, Dr. Küll in Radevormwald, Lobeck in Rotthausen.

Die Zahnärzte: Hendrich und Sepmeyer in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Annuschat von Liegnitz und Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Liebreich von Charlottenburg, beide nach Berlin, Dr. Everken von Berlin nach Paderborn, Dr. Johansen von Berlin nach Spandau, Klingel von Berlin nach Witten, Dr. Krotoschin von Berlin nach Warza b. Gotha, Dr. Liebrecht von Berlin nach Halle a. S., Dr. Protze von Berlin, Dr. Lenschow von Greifswald nach Waaren (Mecklenburg), Dr. Pustar von Nordhausen, Heinr. Schmidt von Bordesholm nach Brunsbüttel.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Kremer in Göttingen, Medicinalrath Dr. Kugler in Stettin und Ober-Stabsarzt Dr. Kutter in Kassel.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarzt-Stelle des Kreises Kulm, mit dem Wohnsitze in Gollub, Kreis Briesen, dessen kreiswundärztliche Geschäfte von dem neu anzustellenden Kreiswundarzt gleichzeitig wahrzunehmen sind, ist erledigt. Bewerber werden hiermit aufgefordert, binnen 6 Wochen ihre Meldung unter Beifügung der Approbation, sonstiger Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes mir einzureichen.

Marienwerder, den 12. Februar 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem jährlichen Gehalt von 900 Mark und einer Stellenzulage von jährlich 900 Mark, letztere verläufig bis Ende März 1894, verbundene Kreisphysikats-Stelle für den neugebildeten Kreis Witkowo mit dem Amtswohnsitz in der gleichnamigen Stadt ist sofort zu besetzen. Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes binnen 6 Wochen bei mir melden.

Bromberg, den 25. Februar 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem jährlichen Gehalte von 900 Mark verbundene Stelle des Polizei-Stadtphysikus hierselbst ist durch Tod erledigt. Geeignete Bewerber fordere ich auf, sich unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 15. April d. J. bei mir zu melden.

Königsberg, den 2. März 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Druckfehler-Berichtigung.

In meiner Mittheilung „Ueber einen Fall von Hirntuberkeln mit Zwangsbewegung" in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift hat sich in das Sectionsprotokoll ein bedauerlicher Druckfehler eingeschlichen. Es muss auf Seite 264, Zeile 26 von oben heissen (wie dies übrigens aus dem weiteren Text hervorgeht): „dicht unter der Rinde der rechten hinteren Centralwindung" anstatt der linken hinteren Centralwindung.

Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. März 1891. № 12. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der I. medicinischen Klinik.

Klinische Erfahrungen über die diagnostische Bedeutung der Koch'schen Lymphe.

Vortrag, gehalten in der Berliner Hufeland'schen Gesellschaft am 5. März 1891

von

E. Leyden.

Meine Herren! Wenn ich heute, der gütigen Aufforderung meines hochverehrten Collegen und Freundes, des Vorsitzenden dieser Gesellschaft, Herrn Geheimrath Liebreich, Folge leistend mir gestatte, hier einen Vortrag zu halten, so muss ich von vorn herein nicht nur eine Captatio benevolentiae vorausschicken, sondern ich muss geradezu um Entschuldigung bitten. Ursprünglich hatte ich die Absicht — und es schien auch Ihrem Herrn Vorsitzenden erwünscht zu sein — ein praktisches Thema aus dem Bereich der Rückenmarkskrankheiten zu wählen, dies wäre auch mir selbst ausserordentlich sympathisch gewesen. Trotzdem bin ich von diesem Vorhaben abgewichen und habe einen Gegenstand gewählt, welcher die nun schon so oft besprochene Koch'sche Entdeckung zum Vorwurf hat. Wir Aerzte und namentlich wir Aerzte in Berlin sind durch diese Entdeckung und Alles, was sich daran geknüpft hat, den Winter hindurch in so ungewöhnlichem Maasse präoccupirt worden, dass es kaum möglich war, sich auf andere Gebiete der klinischen Medicin zu concentriren. Es kommt hinzu, dass wir oder — wenn ich von mir allein sprechen soll — dass ich das Bedürfniss fühle, einigermaassen einen Abschluss meiner eigenen Beobachtungen zu gewinnen, so weit er sich eben in diesem Augenblick gewinnen lässt. Nachdem wir eine Reihe von Monaten täglich eine grosse Zahl von Patienten beobachtet haben, die nach dieser Methode behandelt worden sind, so möchten wir eine Ruhepause eintreten lassen. Trotz der zahlreichen Mittheilungen, die nunmehr von allen Seiten geliefert worden sind, insbesondere trotz der bemerkenswerthen Verhandlungen, welche in der Berliner medicinischen Gesellschaft stattgefunden haben, würde ich so unbescheiden sein, zu glauben, dass doch immerhin für die Betrachtung eines Klinikers noch etwas beizubringen übrig bleibt. Ich meine sogar — und das ist der Gesichtspunkt, den ich heute hier aufstellen will —, dass zu einem objectiven Urtheil eigentlich eine Darlegung der sämmtlichen Beobachtungen, welche der Einzelne besitzt, nothwendig ist, dass es heute nicht mehr genügt, blos ein Urtheil über die Sache auszusprechen, welches leicht mehr oder minder subjectiv gefärbt sein kann, sondern dass die Summe der Beobachtungen in genügender Vollständigkeit und Kürze vorgelegt werden sollten, um dem Hörer die Möglichkeit einer selbstständigen Kritik zu geben. So habe ich das Gefühl, dass es auch für mich wünschenswerth ist, dasjenige zusammenzustellen, was ich im Ganzen bis jetzt darüber erfahren habe, und dieser Wunsch ist es, der mich bewogen hat, dies Thema zu wählen, trotzdem ich befürchten musste, dass Sie schon genug darüber gehört haben.

Ich habe mich nun insofern beschränkt, als ich Ihnen heute nur diejenigen meiner klinischen Erfahrungen vorzulegen gedenke, welche die diagnostische Bedeutung des Koch'schen Mittels betreffen. Auch in dieser Beschränkung bleibt eine klare und objective Darlegung keine ganz einfache und leichte Sache; gerade wenn man sich mit einem Gegenstand Monate lang täglich beschäftigt hat, gehen uns so viel Einzelbeobachtungen, Einzelgedanken und Einzelcombinationen durch den Kopf, dass es nicht leicht ist, sie geordnet zu einem Vortrage zusammen zu fügen. Ich habe um so mehr Grund, um Ihre Nachsicht zu bitten.

Ich habe die Beobachtungen, welche ich in Bezug auf die diagnostische Bedeutung des Mittels gemacht habe, nach gewissen Gruppen eingetheilt und die einzelnen Fälle zusammengestellt, so dass ich Ihnen nicht nur die Zahlen anführen, sondern, wenn die Zeit es erlaubt, jeden einzelnen Fall mit einigen Worten begleiten kann. Ich werde Ihnen hiermit gleichsam die Documente vorlegen.

Hierbei will ich mich nur auf klinische Beobachtungen einlassen und namentlich chirurgische Fälle u. dergl. vollständig aus dem Spiele lassen, überhaupt werde ich mich nur an das halten, was ich selbst erfahren habe.

Ehe ich auf diese Einzeldarlegungen eingehe, schicke ich einige orientirende Worte voraus.

Es ist Ihnen zur Genüge bekannt, dass das Tuberculin uns Aerzten, nicht nur als ein Heilmittel, sondern auch als diagnostisches Mittel übergeben worden ist. Es ist gesagt worden, dass das Mittel ein feines Reagens auf alle tuberculösen Gewebe bilde, dass es insofern eine diagnostische Bedeutung beansprucht und künftig ein unentbehrliches diagnostisches Hülfsmittel sein werde; es ist ferner ausgeführt worden, dass namentlich Fälle von latenter Lungenphthise durch dasselbe aufgedeckt werden können.

Wenn nun in dieser Richtung die diagnostische Bedeutung des Mittels vom Entdecker selbst begrenzt wurde, so glaube ich doch nicht übergehen zu dürfen, dass an seine, wie bekannt, sehr sparsamen und knappen Veröffentlichungen sich noch eine Reihe anderer Ideen und Publicationen angeschlossen haben, welche viel weiter gehende Consequenzen zogen. Dies ist namentlich in der ersten Zeit geschehen, durch Publicationen in Zeitungen und öffentlichen Blättern aller Art, ohne dass die Namen der betreffenden Autoren bekannt geworden sind. Wenn man auf solche Dinge eingeht, so hat man es ja nicht mit bestimmten Autoren zu thun, indessen glaube ich doch, dass man diese Sachen nicht ganz übergehen darf, da sie von politischen Blättern in ganz ernster Weise vorgetragen worden sind und auf die Stimmung des Publicums und der Aerzte unzweifelhaft Einfluss gehabt haben, ja dass sie auch zum Theil Consequenzen dessen waren, was eben autoritativ vorgetragen worden war. Sie werden sich noch entsinnen, dass in diesen Artikeln zu jener Zeit des allgemeinen Enthusiasmus — man möchte fast sagen des allgemeinen Hypnotismus — die weitgehendsten Consequenzen nicht nur an die therapeutische, sondern auch die diagnostische Wirkung des Mittels geknüpft worden sind. Es wurde gefolgert — und dies muss doch immer mehr oder minder aus medicinischen Kreisen hervorgegangen sein —, dass in dem Mittel die grösste diagnostische Materie gegeben wäre, welche alle anderen Methoden, die wir bisher übten und schätzten, so ziemlich überflüssig mache. Man würde nunmehr Menschen, welche verdächtig wären, weder auscultiren, noch percutiren, noch mikroskopiren, man würde die Lymphe injiciren: reagiren sie, so seien sie tuberculös, wenn nicht, so wären sie gesund. Im ersteren Falle müssten sie so lange injicirt werden, bis sie wieder gesund sind. Ich muss sogar daran erinnern, dass man in einigen Artikeln noch weiter ging, indem man die Consequenz zog, es müsste nun ein jeder Bürger alle Jahre ein- oder zweimal durch Impfung mit der Lymphe untersucht werden, um festzustellen, ob er tuberculös wäre oder nicht; man hatte, wie es schien, die Idee, auf solche Weise die Tuberkeln aufzusuchen und nach und nach gänzlich aus der Menschheit zu vertreiben. Dass derartige Vorstellungen viel zu weit gegangen sind, ist alsbald klar geworden, indess haben sie doch mit dazu beigetragen, dass wir Kliniker uns veranlasst fanden, auch nach der diagnostischen Seite hin Erfahrungen zu sammeln, d. h. solche Patienten mit dem Koch'schen Mittel zu behandeln, von denen wir garnicht annahmen, dass sie tuberculös seien, nur in der Absicht zu prüfen, ob sie auf die Injection der Lymphe reagirten. Ich habe diese zu diagnostischen Zwecken gemachten Einspritzungen früher als Controlimpfungen bezeichnet; ich bitte zu erlauben, dass ich gelegentlich diesen Ausdruck beibehalte.

In den folgenden Erörterungen stelle ich mich auf den Standpunkt des Klinikers und Arztes, das heisst: ich stelle mir hierbei nicht nur die Aufgabe zu prüfen, in wie weit die thatsächliche Angabe des Entdeckers richtig ist oder nicht, dass nämlich Tuberculöse auf kleine Dosen des Mittels reagiren und Nichttuberculöse nicht, sondern es muss auch meine Aufgabe sein zu untersuchen, in welchen Fällen ich berechtigt bin, die diagnostische Anwendung des Tuberculins heranzuziehen; es ist meine Aufgabe, zu fragen, welchen Werth und Nutzen dieselbe für die Kranken hat und endlich zu prüfen, ob in ausgedehnter Weise, ohne den Kranken zu gefährden, eine solche Control- oder diagnostische Injection gemacht werden darf.

Die bisherigen Publicationen über diese Gesichtspunkte lauten, obgleich sie zahlreich genug sind, noch ziemlich verschieden. In allen wird zwar anerkannt, was ja nicht bezweifelt werden kann, dass dem Tuberculin eine gewisse specifische Wirkung bei tuberculösen Localprocessen zukommt. Aber meines Erachtens ist hiermit der diagnostische Werth resp. die Anforderungen an den diagnostischen Werth desselben nicht erledigt. Die Gründe für die bisherigen verschiedenen Anschauungen lassen sich vielleicht aus den verschiedenen Gesichtspunkten erklären, von denen aus das Urtheil gefällt ist. Um so mehr hatte ich Veranlassung, meine Stellung im Voraus zu erklären.

Die Controlinjectionen, über welche ich berichten will, sind auf der ersten medicinischen Klinik in der Weise angestellt, dass wir bei Personen, welche wir entweder für ganz unverdächtig oder aber auch für verdächtig hielten, ohne dass Tuberculose nachgewiesen werden konnte, Injectionen machten und mit kleinen Dosen, in der Regel 1 oder 2 mg, begannen. Allmälig wurde mit der Dose gestiegen. Maassgebend sind die Dosen bis zu 1 cg; denn, wie Sie wissen, bezeichnet R. Koch 1 cg als diejenige kleinste Dosis, auf welche auch vollkommen Gesunde nicht selten schon mit Fieber antworten. Höhere Dosen sind daher für die vorliegende Frage nur mit Vorsicht zu benutzen. Wir sind jedoch im Fortgang der Beobachtungen auch in diesen Fällen oft zu grösseren Dosen übergegangen und bis zu 1 dcg gestiegen. Die Grenze von 1 cg für Gesunde ist natürlich auch keine absolute; man hat auch schon bei 0,0075 g Reaction gesehen, indessen im Allgemeinen kann man sie doch gelten lassen.

Ich habe im Ganzen über 66 wirksame Controlinjectionen zu berichten, d. h. 66 Patienten, bei welchen Tuberculose nicht nachweisbar war; sie wurden entweder für nicht tuberculös oder höchstens für suspect gehalten, reagirten jedoch sämmtlich nach der Koch'schen Injection in einer Weise, wie wir es für Tuberculöse als charakteristisch halten. Unter diesen 66 Fällen ist bei 29, i. e. der kleinen Hälfte im weiteren Verlauf der Beobachtung irgend eine tuberculöse Affection mehr oder minder evident zu Tage getreten, während bei 37, i. e. der grösseren Hälfte überhaupt keine Erscheinungen von Tuberculose (ausser der Reaction auf die Injection, hervorgetreten sind.

Den ersten Theil der Fälle, bei welchen durch die Injection im Laufe der weiteren Beobachtung ein localer tuberculöser Process zu Tage trat, theile ich wieder in mehrere Gruppen.

Erste Gruppe: Durch die Injection wurde ein tuberculöser Process evident und zwar durch das Erscheinen von Tuberkelbacillen im Auswurf. — Von solchen Fällen habe ich sieben beobachtet, bei denen also, obwohl sie ursprünglich nicht als tuberculös erkannt waren, sondern nur Controlinjectionen erhielten, nicht nur eine Reaction eintrat, sondern auch die Tuberculose evident wurde mit gleichzeitigem Erscheinen von Tuberkelbacillen.

Der erste Fall[1]) derart war die 26 Jahre alte Frau Sch., am 8. December aufgenommen, am 18. Februar entlassen. Die erste Diagnose war Bronchialkatarrh. Sie wurde zuerst am 10. December injicirt mit 1 mg, hat im Ganzen 18 Injectionen

1) Die ausführlichen Krankgeschichten, sowie einige dazu gehörige Curven werden seiner Zeit den Separatabzügen dieses Vortrages beigegeben werden.

bekommen, zuletzt 4 Mal eine Dosis von 1 dg. Sie hat immer lebhaft reagirt. Nach der dritten Injection erschienen im Auswurf sparsame Tuberkelbacillen, gleichzeitig wurde Rasseln in der rechten Lungenspitze constatirt, sowohl in der Fossa supraspinata als supraclavicularis der rechten Seite. Sie ist im Ganzen 10 Wochen behandelt worden, dann entlassen, und hat zuletzt noch auf Dosen von 0,1, welche 4 Mal bekommen hat, reagirt mit 38,2 bezw. 39,2 und 38. Nach ihrer Entlassung am 1. März wurde in dem Sputum noch eine kleine Anzahl Tuberkelbacillen gefunden, und zwar in einem Präparate zwei [1]).

Der zweite Fall ist eine 25jährige Frau L., aufgenommen am 5. December, gebessert entlassen am 20. Februar. Diagnose: Brochialkatarrh und Emphysem. Erste Injection 1 mg, Reaction von 37,8; dritte von 5 mg hatte Temperaturerhöhung von 40 im Gefolge. Bei dieser Patientin erschienen erst nach der 11. Injection am 14. Januar Bacillen im Auswurf. Patientin bekam schliesslich die Dosis von 0,1 3 Mal, hatte ebenfalls noch darauf reagirt, noch zuletzt bis auf 39,2. Bei der Entlassung (nach 11wöchentlicher) Behandlung fanden sich im Sputum noch einige Tuberkelbacillen. Kein Lungenbefund.

3. Frau F., Neurasthenie. Reagirte auf 3 mg: 37,3; 4 mg: 38,7; 5 mg: 39; 2 cg: 40. Sie bekam nach der dritten Injection sparsame Tuberkelbacillen, entzog sich jedoch der weiteren Behandlung.

4. Dann erwähne ich Juliane K., 16jähriges Dienstmädchen, aufgenommen am 16. December, entlassen am 16. Februar. Dauer der Cur: 10 Wochen. Erst nach der dritten Injection von 0,012 deutliche Temperatursteigerung bis 39,8; nach der 5. Injection Auswurf mit sparsamen Tuberkelbacillen, kein Lungenbefund, keine Localreaction. Bei der Entlassung am 12. Februar (2 Mal 0,1 ohne Reaction injicirt) kein Lungenbefund, keine Tuberkelbacillen. Am 31. Januar vereinzelte Tuberkelbacillen im Sputum. Injection von 0,1 mit folgender Temperatur von 38,2.

5. Fall. D., aufgenommen 11. November, 13jährige Person, entlassen 3. Februar. Bronchialkatarrh. Erste Injection 5 mg, 39,4. Zahl der Injectionen 16. Höchste Dosis 0,15. — Patientin hat bis zum 3. Februar bei uns gelegen, ist behandelt worden, ohne dass bei ihr Tuberkelbacillen auftraten, nur in der linken Lungenspitze trat etwas verschärftes Athmen mit sparsamem Rasseln auf. Diese Patientin hat nach der Entlassung, als sie sich am 27. Februar wieder vorstellte, im Sputum einige Tuberkelbacillen gehabt.

6. Patientin mit Mitralstenose, bei welcher nach der sechsten Controlinjection von 0,007 eine Infiltration des Oberlappens der rechten Lunge mit zahlreichen mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen auftrat. Vermehrter Husten, etwas Auswurf mit vereinzelten Tuberkelbacillen. Nach 9 Injectionen schwanden Dämpfung und Sputum.

7. E. B., 26jährige Näherin, 5. December aufgenommen, 10. Januar entlassen, Dauer der Cur 5 Wochen. Aufgenommen als traumatische Neurasthenie. Erste Injection am 20. December 2 mg, höchste Dosis 8 cg. Diese Patientin bekam nach der achten Injection Katarrh der rechten Lungenspitze, trockenes und feuchtes Rasseln, leichten Husten, Auswurf mit vereinzelten Tuberkelbacillen. Vor Beendigung der Cur entzog sich Patientin der weiteren Behandlung.

8. Hierau schliesst sich noch eine Patientin, ein 17jähriges Dienstmädchen, Clara S., am 31. December aufgenommen, Chlorose, zur Controle injicirt. Sie reagirte — wie Sie aus der Curve ersehen werden — ausserordentlich lebhaft bis zu 40,7. Eine Zeit lang wurden bei ihr keine Localaffectionen gefunden, bis dann in letzter Zeit — ich glaube nach einigen Wochen — sich eine Nasenaffection herausstellte und auch in der Nase Reaction auftrat. Professor Renvers sprach diese als Nasentuberculose an, indem er sich auf eine Arbeit von Herrn Professor Michelson in Königsberg bezieht, welche für diese Sache wichtig erscheint. Ein einziges Mal sind im Auswurf zwei Tuberkelbacillen gefunden, aber nicht wieder. Ich kann nicht umhin zu sagen, dass möglicherweise doch ein Irrthum vorliegen könnte.

Dieses sind die 7 Fälle meiner Beobachtung, wo Controlinjectionen gemacht wurden und früher oder später Tuberkelbacillen im Auswurf auftraten. Prüfe ich dies Ergebniss in diagnostischer Beziehung, so ist dadurch bestätigt, dass in Krankheitsfällen, welche zuerst keine evidente Tuberculose erkennen liessen, welche aber auf kleine Dosen des Koch'schen Mittels reagirten, unzweifelhafte Tuberculose mit Tuberkelbacillen zu Tage trat. Die Reaction bestand in Fieber, die Localreaction war nicht immer ausgesprochen. Das Auftreten der Tuberkelbacillen geschah mehrmals erst verhältnissmässig sehr spät; bei einer Patientin erst nach 8, bei einer zweiten erst nach 11 Injectionen, also etwa erst 3 Wochen nach Beginn der Injectionscur, ja bei der einen Patientin erst nach der Entlassung und erst circa 12 Wochen nach Beginn der Injectionscur.

Das späte Auftreten könnte wohl zu der Frage Veranlassung geben, ob es möglich ist, dass die Patientin ursprünglich frei von Tuberculose gewesen seien und erst durch die Injectionen Keime von Tuberkelbacillen erhalten haben. Man kann diesen Verdacht mit grosser Wahrscheinlichkeit zurückweisen, da die Patienten sämmtlich (mit Ausnahme allerdings der K.), welche erst bei 0,015 reagirte) schon auf kleine Dosen antworteten, vermuthlich also schon latente tuberculose Herde hatten, welche erst spät durchgebrochen sind.

Prüft man indessen die berichteten Fälle auf die Frage, ob die Controlinjection den betreffenden Patienten von Nutzen gewesen ist, also in ihrem eigenen Interesse indicirt war, so wird man hierauf nur sehr zögernd antworten können. Zwar ist bei allen die latente Tuberculose herausgekommen, aber nur bei wenigen sind die hervorgerufenen Erscheinungen wieder vollkommen zurückgegangen, die meisten haben dieselben in vermindertem Masse behalten und selbst die Tuberkelbacillen sind nicht immer verschwunden. Trotz mehrwöchentlicher Injectionsbehandlung trat in der Mehrzahl der Fälle kein völliger Rückgang der evident gewordenen Erscheinungen ein.

Als zweite Gruppe schliessen sich solche Fälle an, bei welchen Tuberculose auch evident wird durch locale Processe, jedoch ohne dass Tuberkelbacillen nachweisbar waren. Der grösste Theil dieser Fälle sind solche, bei welchen Lungenerscheinungen auftraten, die zum Theil vorübergingen. Ich habe hiervon sieben. Vielleicht noch wichtiger und evidenter sind jene Fälle, bei welchen tuberculöse Eruptionen im Kehlkopf, im Halse und an der Zunge erschienen. Davon besitzen wir fünf Fälle.

Der erste Fall der letzteren Art betrifft eine Frau H., aufgenommen am 29. November. Erste Injection an demselben Tage, 2 mg; hat im Ganzen 20 Injectionen bekommen, grösste Dosis 1 cg; Dauer der Cur etwa 8 Wochen. Patientin bekam nach 3 Injectionen Heiserkeit der Stimme und Halsschmerzen, nach der vierten Injection Schlingbeschwerden, Eruptionen von Herpes am Munde, dann traten im Pharynx kleine Geschwüre mit grauweissem Belag auf, auf der Schleimhaut der Aryknorpel Geschwüre, kleine Knötchem am Frenulum. Alle Erscheinungen verschwanden nach Ablauf weniger Tage. Wir stiegen schnell

1) Patientin hat sich vor einigen Tagen wieder vorgestellt; sie ist sehr elend, hustet, hat eine sehr ausgebreitete Affection des Oberlappens der rechten Lunge, in der linken Lunge zerstreute Rasselgeräusche. Im Auswurf ziemlich viel Tuberkelbacillen.

mit der Dosis auf 0,1, welche ohne Reaction ertragen wurde. — Alle neuen Eruptionen sind wieder verschwunden.

2. Dienstmädchen Sch., war nicht suspect, bekam nach der Injection Brustschmerzen und Husten, auf der Pharynxschleimhaut erschienen kleine miliare weissliche Punkte, auf der Spitze ulcerirt. Tuberkelbacillen nicht aufzufinden. In den Lungen nichts nachweisbar. Injectionen von 5 cg mit Temperatur von 40,0° ohne Localreaction.

Bemerkenswerth ist noch — ich will nicht alle Fälle vorlesen — ein Fall, über den ich schon früher berichtet habe: ein Patient, welcher einige Wochen bei uns lag, bevor die Koch-schen Curen anfingen; er war elend und fieberte, ohne dass wir etwas Bestimmtes bei ihm nachweisen konnten. Der Verdacht lenkte sich natürlich auch auf tuberculöse Processe, indes waren wir nicht im Stande, sie nachzuweisen. Dieser Patient reagirte auf die Koch'sche Injection ziemlich prompt, bereits nach 2 mg 39,8°. Er bekam im Ganzen 8 Injectionen, in der Folge verweigerte er dieselbe. Hier wurde nun die Tuberculose evident durch die Eruption von kleinen tuberculösen Knötchen, die an der Pharynxwand aufschossen (unter starken Schlingbeschwerden). Diese sehr leichte Eruption ist bald geschwunden. Auch einige Lymphdrüsen wurden gefühlt. Patient ist später gestorben, er hatte eine sehr ausgedehnte Tuberculose der retroperitonealen Lymphdrüsen.

Ich will hiermit die Uebersicht der fünf Fälle schliessen, in welchen die Tuberculose durch sichtbare Eruptionen am Pharynx oder Kehlkopf evident wurde. Der grösste Theil dieser Eruptionen trat im Verlauf der Injection auf und ist unter Fortsetzung der Injectionen wieder verschwunden und geheilt. Tuberkelbacillen sind in den genannten Fällen nicht nachgewiesen: dennoch ist die Diagnose durch den Anschein der Eruptionen hinreichend gesichert. Auch hier ist also der diagnostische Effect als solcher sicher gestellt, ein entschiedener Nutzen für die Patientin resultirte daraus nicht, sofern nur diejenigen Eruptionen wieder verschwanden, welche durch die Injection hervorgerufen sind.

Ich lasse nun drei Fälle von Wirbelcaries folgen.

Der eine Fall betrifft eine 52jährige Frau, die zu den Ersten gehörte, welche bei uns injicirt worden sind; sie hatte eine Affection im Atlanto-Occipitalgelenk, wodurch ein retropharyngealer Abscess gebildet war, der sich entleerte. Die Vermuthung eines tuberculösen Processes war nahe liegend; indess hatten wir im Eiter nichts von Tuberkelbacillen gefunden. Die Patientin hat lebhaft auf die Koch'sche Behandlung reagirt; es schwollen die Drüsen und Wirbelgelenke an, später ermässigte sich die Reaction. Patientin verliess die Klinik vor Beendigung der Cur; sie hat sich vor einiger Zeit wieder vorgestellt. Der locale Process ist nicht wesentlich verändert worden, zuweilen sickert noch etwas Eiter im Pharynx durch.

Der zweite Fall ist eine Patientin, welche wegen Bulbärlähmung mit Anarthrie auf die Klinik kam und ein steifes Genick hatte. Wir hätten uns sonst wohl mit ihrem Genick nicht weiter beschäftigt, indessen gegenwärtig lag das Interesse vor zu prüfen, ob die Affection tuberculöser Natur war. Die Patientin hat ausserordentlich lebhaft reagirt, wie Sie aus der Curve sehen werden — ich glaube bis 41° C. mit nachfolgenden Collapserscheinungen bei der Entfieberung, so dass sie schliesslich die weitere Fortsetzung der Injectionen verweigert hat. Hier ist nur wenig locale Reaction eingetreten und Patientin befindet sich genau in demselben Zustand wie vor den Injectionen.

Der dritte Fall war ein Mann mit spitzwinkliger Kyphose der unteren Brustwirbel und Spitzenaffection der Lunge; er hat nur eine sehr geringe Reaction gezeigt, local an den Wirbeln gar keine. —

Eine ziemlich erhebliche Anzahl anderer Patienten reagirte mit Drüsenanschwellungen. Es waren zum grossen Theil solche Patienten, welche keinen Verdacht auf Tuberculose erregten, also nur aus der Indication der Controlinjectionen injicirt wurden. Zum Theil reagirten sie recht lebhaft; nach einiger Zeit traten bei ihnen Drüsenanschwellungen auf, welche vorher nicht bestanden, in der Mehrzahl der Fälle waren es Drüsenanschwellungen am Halse, am Kiefer, also scrophulöse Drüsen, wie solche in der Kindheit sehr häufig sind. Indess kann doch die Frage aufgeworfen werden, ob alle solche Drüsen tuberculöser Natur sind. Ein grosser Theil der neu erschienenen Drüsen ist wieder zurückgegangen.

Zuletzt haben wir einen solchen Fall bei einer jugendlichen, kleinen Person gehabt, welche mit einer Angina in die Charité hineingekommen ist, eigentlich unter der Diagnose Diphtheritis. Sie kam auf die Desinfectionsstation. Es war eine einfache Angina mit Anschwellung der rechten Tonsille: dieselbe ist von Prof. Renvers exstirpirt worden; in ihr ist nichts käseartiges gefunden. Patientin reagirte lebhaft auf die Injectionen, später stellte sich, nachdem die Tonsille exstirpirt war, eine Anschwellung der Kieferdrüse ein, die sehr lebhaft entzündlich wurde. Wir glaubten schon, ein Abscess würde durchbrechen, indess die Anschwellung der Drüse ist wieder zurückgegangen und jetzt auf demselben Standpunkt wie früher. Sonst ist etwas Tuberculöses bei der Patientin nicht herausgekommen.

(Schluss folgt.)

II. Aus der Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt.
Zur diagnostischen Verwerthung der Malariaplasmodien.

Von
O. Hertel und **C. v. Noorden**,
Assistenten der Klinik.

Im Gegensatz zur medicinischen Literatur in Italien und Frankreich liegen aus Deutschland nur vereinzelte Mittheilungen über das Vorkommen von Plasmodien bei Malaria vor. (Plehn, Rosin, Quincke). Zum Theil ist das sicher darin begründet, dass unser Land erheblich weniger Malariakranke stellt, als jene südlicheren Breitegrade; doch mögen die jährlich vorkommenden Fälle immerhin viele hunderte betragen. Deswegen liegt auch die Vermuthung nahe, dass man sich bei uns in weiten Kreisen mit der Untersuchung des Blutes auf Malariaplasmodien noch nicht genügend vertraut gemacht hat und vor allem auch den diagnostischen Werth, welchen die Plasmodien besitzen und welcher nach dem übereinstimmenden Urtheil Aller, die sich mit ihnen beschäftigt, ein sehr hoher ist, noch nicht gebührend zu würdigen gelernt hat.

Wir sind in der Lage, an der Hand zweier, einander ergänzender Beobachtungen aus der II. medicinischen Klinik die diagnostische Bedeutung der Untersuchung auf Plasmodien in ein scharfes Licht zu setzen.

Wenn diese Zeilen dazu beitragen, das Vertrauen in das Ergebniss der mikroskopischen Blutuntersuchung bei zweifelhaften Fällen zu heben, so würden sie damit ihren Zweck erfüllt haben.

I. Thomas, Kellnerin, 24 Jahre alt.

Keine hereditäre Belastung mit Tuberculose und anderen Krankheitsanlagen; in der Kindheit einmal Gelbsucht, sonst stets gesund. In den letzten Jahren hatte sie enorme Mengen Bier und Wein getrunken. Auf diesen Alkoholmissbrauch führt sie die Magenschmerzen zurück, an welchen sie mit Unterbrechungen seit Mai v. J. litt.

Am 3. Juli 1890 erkrankte sie wiederum mit heftigen Magenschmerzen, Appetitlosigkeit, Fieber.

Am 5. Juli 12 Uhr Mittags Schüttelfrost, danach beim Athemholen Schmerzen in beiden Seiten.

Am 6., 7., und 8. Juli abermals Schüttelfrost um dieselbe Tageszeit. Sie trat Nachmittags 2 Uhr ein mit einer Temperatur von 40,2°.

Aus dem Status am 8. Juli ist hervorzuheben: wenig kräftig gebaute Person von etwas schwacher Musculatur und geringem Fettpolster, auf dem Körper nirgends Narben. Am Nacken Leukodermflecken. Am

Mund mehrere Generationen, alte und junge, von Herpesbläschen. Die Untersuchung von Rachen, Kehlkopf, Lungen und Herz, oftmals in erschöpfender Weise wiederholt, ergiebt durchaus gesundhafte Verhältnisse.

Am Abdomen besteht zur Zeit keine auffallende Schmerzhaftigkeit, mit Ausnahme im epigastrischen Winkel, wo Empfindlichkeit gegen den Percussionsschlag sich vorfindet. Die Wölbung und Spannung des Bauches bieten nichts Ungewöhnliches. Leber und Milz sind nicht vergrössert nachzuweisen. Genitalien, Extremitäten, Augenhintergrund ohne Besonderheiten. Die Schmerzen in der Magengegend dauern fort.

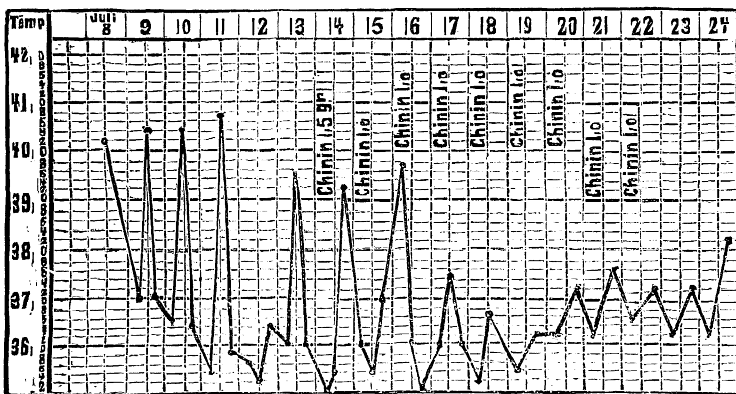
Es ergab sich also ausser den mehrfach erwähnten Magenschmerzen und dem hohen Fieber trotz genauester Untersuchung kein weiteres für die Diagnose verwerthbares Zeichen. Die Diagnose Malaria lag nahe, um so mehr, als diese Krankheit in letzter Zeit in grösserer Häufigkeit aufgetreten war.

Die Untersuchung auf Malariaplasmodien ergab negatives Resultat.

9. Juli Schüttelfrost um 11 Uhr Vormittags, Temperatur bis 40,3 — darnach Abfall bis 36,5 — keine Plasmodien.

10. Juli Schüttelfrost um $12^1/_2$ Uhr, Temperatur bis 40,3 — Abfall bis 35,4. Puls und Athmung folgten in gewöhnlicher Weise dem Gang der Eigenwärme. Dem Frost folgte trockene Hitze, dann Schweiss. Milzdämpfung heute 7 ccm breit.

Ordination: Acidum muriaticum. Keine Plasmodien im Blut.



11. Juli Schüttelfrost um 2 Uhr Nachmittags; Temperatur bis 40,7 — Abfall bis 35,4. Ausserhalb des Fiebers fühlt sich die Patientin ganz wohl. Keine Plasmodien zu verschiedenen Stunden des Tages (vor, während und nach dem Fieber).

Während des Frostes Erbrechen ohne Blutbeimengung; nach dem Fieber Euphorie.

Die Milz reicht heute bis zum Rippenbogenrand.

12. Juli. Die Patientin wird in der Klinik von Herrn Geheimrath Gerhardt vorgestellt. In der klinischen Besprechung wird hervorgehoben, dass das Gesammtbild demjenigen der Malaria (febris intermittens tertiana duplicata) auf das Genaueste ähnlich sehe (Gang und Art der Temperatursteigerungen, Milzschwellung, mehrfache Herpeseruptionen, Euphorie in fieberfreier Zeit) und es sei trotz genauester Untersuchung nicht gelungen, irgend einen Krankheitsherd, der für das Fieber verantwortlich zu machen, nachzuweisen.

Dennoch wurde auf Grund des Mangels an Plasmodien im Blut in zahlreichen Präparaten (es waren inzwischen gegen 100 Einzeluntersuchungen ausgeführt) die Malaria ausdrücklich ausgeschlossen. Eine positive Diagnose wurde nicht gestellt, nur wies Herr Geheimrath Gerhardt auf einige Zustände hin, welche schwer erkennbar, das Krankheitsbild der Malaria vortäuschen könnten.

Der weitere Gang der Krankheit lieferte alsbald den Beweis, wie richtig es war, in diesem Falle bei Stellung der Diagnose den festen Boden, welchen die Abwesenheit der specifischen Krankheitserreger im Blut gründete, nicht zu verlassen.

Der Fall entwickelte sich in folgender Weise fort:

1. Am 12. Juli (Tag der klinischen Vorstellung) blieb der Nachmittags erwartete Schüttelfrost aus, die Temperatur überschritt nicht 36,5.

Wäre nicht die Diagnose Malaria schon am Morgen dieses Tages aufgegeben worden, so hätte dieses Aussetzen des Fiebers, ohne dass Chinin verabreicht war, die Diagnose erschüttert, wenn auch nicht ausgeschlossen. Solche Unregelmässigkeiten kommen ja bei Malaria vor.

2. Am 13. Juli neuer Schüttelfrost Morgens um $11^1/_2$ Uhr. Temperatur bis 39,5 — Abfall bis 35,0.

Von heute an bekam Patientin um Mitternacht zuerst $1^1/_2$ g Chinin, an späteren Tagen je 1 g Chinin. Statt dass die Fieberanfälle weggeblieben wären, rückten sie nur auf eine etwas spätere Stunde und kehrten am 14. und 15. Juli wieder.

Die Erfolglosigkeit der Chinintherapie hatte also die auf Abwesenheit von Plasmodien aufgebaute Annahme, dass Malaria nicht vorhanden, bestätigt.

Der Fall war aber noch völlig unklar; kein neues zur Diagnose verwendbares Zeichen konnte entdeckt werden. Er war um so unklarer, als vom 16. Juli an plötzlich die Fieberanfälle gänzlich aussetzten, fast als ob es sich um eine verspätete, aber doch specifische Wirkung des Chinins gegen echte Malaria gehandelt hätte, und in den nächsten Tagen die Milz kleiner wurde.

3. Vom 24. Juli an kehrten Temperatursteigerungen wieder, dieses Mal aber nur in mässigen Graden, ohne Schüttelfröste und unregelmässig über den Tag vertheilt.

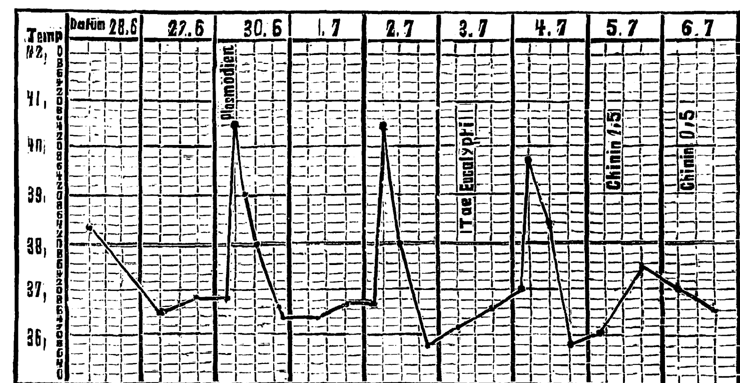
Zwei Tage später fand sich rechts hinten unten ein eben nachweisbares Pleuraexsudat und zu gleicher Zeit hörte man in der rechten Lungenspitze feines Knacken, welches nach einigen tiefen Athemzügen wieder völlig verschwand. Sputum war weder jetzt noch früher vorhanden. Nach weiteren 8 Tagen war der Percussionsschall über der rechten Spitze höher, kürzer und leiser und das Athmen ist nicht rein schlürfend. Die Patientin kam kurz darauf zur Entlassung.

Anfang October war Gelegenheit, die Patientin nochmals zu untersuchen: Deutliche Infiltration der rechten Lungenspitze und ausserdem ausgesprochene tuberculöse Ulceration im Kehlkopf. Sputum zur Untersuchung war nicht zu erhalten.

Der ganze Verlauf war klar geworden. Aus dem klinischen Scheinbilde einer Febris intermittens tertiana duplicata hatte sich eine beginnende, physikalischer Untersuchung noch nicht zugängliche Lungentuberculose entpuppt. Die Ehre der Plasmodien war gerettet.

Im zweiten Falle, der auf der Männerabtheilung zur Beobachtung kam, gelang es gleich während des ersten auf der Abtheilung eintretenden Fieberanfalls durch die Untersuchung des Blutes die Diagnose sicherzustellen durch Auffinden von Malariaplasmodien.

Der 23jährige Arbeiter Julius Knaack, aus gesunder Familie stammend, bisher nie krank, wurde am 28. Juni 1890 aufgenommen. Er war bis zu seiner Erkrankung bei einem Canalbau beschäftigt, wobei Erde aufgeworfen und Wasserleitungsröhren gelegt wurden. Ungefähr 8 Tage vor seiner Aufnahme erkrankte er mit Schmerzen in der Umgebung des Nabels, im Kreuz und starker Benommenheit.



Am 25. Juni bekam er Frösteln, welches sich seitdem bis zum 28. Juni fast täglich wiederholt haben soll und allgemeines Unwohlsein, so dass er nur noch 2 Stunden am Tage zu arbeiten vermochte. Das Frösteln, welches sich fast jeden Tag am frühen Vormittag einstellte, wurde von Hitzegefühl, Kopfschmerzen, Benommenheit begleitet, Beschwerden, die dann nach einem ziemlich reichlichen Schweissausbruch sich langsam im Laufe des Nachmittags verloren. Die gesammten Beschwerden sollen jedoch nicht jeden Tag gleich heftig gewesen, aber an jedem zweiten Tag besonders stark aufgetreten sein. Am 28. Juni suchte er seinen Kassenarzt auf, der ihn in die Anstalt schickte. Das Gehen soll ihm wegen heftigen Schwindels sehr schwer geworden sein.

Bei der Aufnahme am Nachmittag ergab sich folgender Befund:

Mittelgrosser, kräftiger Mann mit gut entwickelter Musculatur, in gutem Ernährungszustand. Gesicht fieberhaft geröthet, Ausdruck benommen, geringe Blaufärbung der Lippen, Bewegung der Nasenflügel beim Athmen. An der linken Oberlippe Krusten von eingetrockneten Bläschen und frische Herpesbläschen. Die Haut ist leicht mit Schweiss

bedeckt. Temperatur 38,3, Puls 94, regelmässig, gross voll dicrot. Die Arterie auch in der Pulspause fühlbar. Sensorium leicht benommen. Zunge grauweiss belegt; Bauch gewölbt, in der Nabelgegend und rechten Darmbeingrube druckempfindlich; Leberdämpfung nach unten etwas vergrössert. Milz der Breite nach kaum vergrössert, der Rand eben als weiche Kuppe unter dem Rippenbogen fühlbar. Ueber den Lungen in der Gegend der rechten Brustwarze eine schmale Zone tympanitischen Schalls, über der man feinblasiges Rasseln hört. Kein Auswurf. Am Herzen ausser leisen systolischen Geräuschen an allen Klappen neben reinen Tönen keine Veränderung. Urin hochgestellt, enthält Spuren von Eiweiss.

Der bisherige Befund ergab also nur eine fieberhafte Erkrankung, deren Ursache noch dunkel blieb.

Am 29. Juni nach guter Nachtruhe und mässigem Schweissausbruch Allgemeinbefinden erheblich besser. Temperatur 36,5, Puls 60, Athmung 24.

30. Juni: Gute Nachtruhe. 5 Uhr Morgens heftiger Schüttelfrost, um 6 Uhr Temperatur 40,5, um 7 Uhr 40,4, um 8 Uhr 40,3. Puls 92, fieberhaft, Athmung 32. In den Lungen keine Veränderung, Milz deutlich verbreitert, 7½ cm, Spitze bequem als weiche Kuppe zu fühlen. Um 8 Uhr Morgens wurden am frischen Blutpräparat innerhalb einzelner rother Blutkörperchen rundliche Gebilde in mehrfacher Zahl mit lebhaft amöboiden Bewegungen gefunden, die etwas heller aussehen als die Farbe der Umgebung. Mehrfache Blutuntersuchungen zwischen 8 und 10 Uhr Vormittags ergeben denselben Befund: Malariaplasmodien. Um 9 Uhr Temperatur 40,2, um 10 Uhr 39, um 11 Uhr 38. Von 4 Uhr ab dauernder Temperaturabfall bis 36,5 um 8 Uhr. Von 10 Uhr ab Schweissausbruch. Um 12 Uhr wurden in 9 Blutpräparaten keine, um 5 Uhr Nachmittags in 3 Präparaten vereinzelte Plasmodien gefunden.

1. Juli: Gute Nachtruhe, ausser etwas Abgeschlagenheit Wohlbefinden. Milz fast 8 cm breit, deutlich vor dem Rippenbogen zu fühlen. Im Blut noch vereinzelte Plasmodien. Temperatur 36,5. Die Diagnose der fieberhaften Erkrankung Malaria war demgemäss durch den Blutbefund sicher gestellt, nun handelte es sich um den Typus der Erkrankung. Aller Wahrscheinlichkeit war er ein tertianer.

2. Juli: Um 5 Uhr Morgens Schüttelfrost, um 7 Uhr Temperatur 40,5, nach 9½ Uhr Schweissausbruch bei einer Temperatur von 39,0. Um 12 Uhr Temperatur 38, um 2 Uhr 37, um 3 Uhr 37,9, von da stetiger Abfall bis 35,9 Abends 9 Uhr. Milz breit, 8 cm, deutlich zu fühlen. Plasmodien reichlich im Blute während der Höhe des Anfalls. Ordination: Tctr. Eucalypti, 5 Mal täglich 10 Tropfen.

3. Juli: Gute Nacht, leidliches Wohlbefinden, Temperatur zwischen 36 und 37.

4. Juli: Temperatur 5 Uhr Morgens 37,0°, um 6 Uhr ohne Frostanfall 39,7°, um 7 Uhr 38,2°, um 7½ Uhr 39,1°, um 8 Uhr 38,5°, um 9 Uhr 38,8°, um 10 Uhr 38,3°, um 11 Uhr 38,1°, um 12 Uhr 38,3°, um 1 Uhr 37,5°, von jetzt ab stetiger Abfall, um 5 Uhr 35,8°. Kein Schweissausbruch. Auf der Höhe des Anfalls Plasmodien im Blut.

5. Juli: Wohlbefinden, Temperatur früh 36,0°, Mittags 37,5°. Chinin sulfur. 1,5 im Laufe des Tages.

6. Juli: Fieberfrei. Wohlbefinden. Keine Plasmodien im Blut. Chinin sulfur. 0,5.

Unter täglichem Gebrauch von Chinin und Gebrauch von kalten Uebergiessungen der Milzgegend im warmen Bade schwoll die Milz rasch ab erreichte am 12. Juli ihre gewöhnliche Grösse.

Am 14. Juli verliess der Kranke geheilt die Anstalt.

Die Untersuchung des Blutes und der Befund von Plasmodien sicherte in diesem Falle gleich beim ersten Fieberanfall die Diagnose. Mit Absicht wurde mit der Verordnung von Chinin gewartet, einerseits um den Typus der Erkrankung sicher zu stellen, und zweitens, um zu beobachten, ob bei jedem Fieberanfall Plasmodien zu finden wären. Letzteres liess sich dauernd erreichen, auch noch am fieberfreien Tage waren einmal Plasmodien im Blute nachzuweisen.

Die Gegenüberstellung der beiden Fälle ist lehrreich. In dem einen Falle bewahrte die Abwesenheit der Plasmodien im Blute vor der irrthümlichen Diagnose Malaria, welche sich aus dem Gesammtkrankheitsbild von selbst zu ergeben schien, im anderen Falle liess der positive Befund sofort bei der ersten Blutuntersuchung, ehe noch eine charakteristische Fiebercurve zur Beurtheilung vorlag, die Natur der Krankheit erkennen.

Die Untersuchung auf Plasmodien ist eine leichte. Wer die Thierchen einmal im Blute gesehen hat, wird sie leicht wiedererkennen. Die schönsten Bilder geben ungefärbte frische Präparate. Steht ein gutes Mikroskop mit Immersionslinse am Krankenbette nicht zur Verfügung, so muss die Untersuchung von Trockenpräparaten an die Stelle treten. Das über der Flamme erhitzte oder durch absoluten Alkohol fixirte Deckglaspräparat eignet sich vortrefflich zur Färbung mit concentrirter Methylenblau- oder Malachitgrünlösung. Die blass-blau resp. grün gefärbten, in der Mitte des Leibes häufig Melaninpigment tragenden Plasmodien treten scharf hervor und können weder wenn sie in einem rothen Blutkörperchen eingeschlossen sind, noch wenn sie frei zwischen denselben liegen, mit irgend etwas anderem verwechselt werden.

III. Aus dem Laboratorium des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Zur Frage des Nachweises von Tuberkelbacillen im Blute nach Tuberculininjectionen.

Nach einer Mittheilung in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 11. März 1891.

Von

Dr. **H. Kossel**, Assistenzarzt.

Meine Herren! In der Sitzung dieser Gesellschaft am 28. Januar 1891 hat mein Chef, Herr Director P. Guttmann über die Ergebnisse von Blutuntersuchungen berichtet, die er in Gemeinschaft mit Herrn Professor Ehrlich, im Hinblick auf die bekannte Veröffentlichung von Victor Liebmann in Triest, bei tuberculösen Kranken vorgenommen hatte. Das Ergebniss war ein völlig negatives gewesen; in keinem Falle hatten sich nach Koch'schen Injectionen Tuberkelbacillen im Blute nachweisen lassen.

Ich war von Herrn Director Guttmann mit der Fortsetzung dieser Untersuchungen beauftragt worden und hatte schon eine Reihe von Kranken untersucht, als am 14. Fecruar unter der Adresse des Herrn Professor Ehrlich ein Präparat des Herrn Dr. Liebmann aus Triest eintraf, welches als Beleg seiner Angaben dienen sollte.

Bei der Untersuchung des Liebmann'schen Präparates fanden sich folgende Thatsachen:

1. Das Präparat enthielt ausser Blutkörperchen Tuberkelbacillen und zwar in so grosser Zahl, dass, wenn die Menge der im Blute kreisenden Bacillen annähernd nach diesem Befund berechnet wurde, sich eine ungeheuere Zahl und zwar Millionen von Tuberkelbacillen im circulirenden Blute ergab. Von einer ernsteren Erkrankung des Patienten nach den Injectionen ist Nichts berichtet worden. Die Blutentnahme geschah, wie Herr Liebmann uns mittheilte, bei normaler Temperatur.

2. Es fanden sich in dem Präparat Paare und Haufen von drei und mehr Bacillen. Eine derartige Haufenbildung kommt bei stark bacillenhaltigen Massen vor, wenn dieselben, wie dies z. B. bei Cavernensputis der Fall ist, mehr oder weniger lange Zeit stagniren. Dass sich im circulirenden Blut Haufen von Bacillen gebildet haben sollten, war mindestens unwahrscheinlich.

3. Bei einer so grossen Zahl von Tuberkelbacillen war es auffallend, dass keiner derselben in einem polynucleären Leukocyten lag.

4. Das Präparat enthielt Verunreinigungen. Gerade in der Nähe solcher Verunreinigungen lagen oft die Tuberkelbacillen.

Ich hielt mich nicht für berechtigt auf dieses eine Präparat hin die Beweiskraft der Liebmann'schen Untersuchungen anzuzweifeln und bat Herrn Dr. Liebmann mir eine grössere Zahl von Präparaten zu senden.

Derselbe hat dieser Bitte in der liebenswürdigsten Weise entsprochen. Ich möchte an dieser Stelle betonen, dass es mir nur durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Dr. Liebmann ermöglicht ist, zu dem gewonnenen Resultate zu gelangen.

Am 5. März erhielt ich sieben Präparate, die geeigneten Kranken entnommenes Blut enthalten sollten.

Ausser den oben erwähnten Erscheinungen, die sich auch in diesen Präparaten wiederholten, war auffallend, dass die Tuberkel-

bacillen sich meist in der Nähe des Randes der Deckgläser fanden, selten in der Mitte derselben.

War es schon hierdurch immer wahrscheinlicher geworden, dass die Tuberkelbacillen nicht aus dem Blute stammten, so fehlte mir doch noch der stricte Beweis dafür, bis ich in einem Präparate eine Stelle entdeckte, die allerdings beweisend dafür ist, dass eine Verunreinigung der Blutpräparate mit tuberkelbacillenhaltigen Massen stattgefunden hat.

An dieser Stelle, die ebenfalls in der Nähe des Randes sich befindet, liegen Reste von Tuberkelbacillen enthaltendem Sputum.

Schwach blau gefärbte Fäden durchziehen das Gesichtsfeld, dazwischen liegen undeutliche rundliche Zellen und zwei deutlich als solche charakterisirte Tuberkelbacillen. Blutkörper fehlen hier vollständig. Die Herren Director Guttmann, Professor Ehrlich und Dr. Kitasato stimmen mit mir darin überein, dass es sich um Sputum handelt.

In einem anderen Präparat habe ich ebenfalls eine Stelle gefunden, die sich durchaus als Auswurf kennzeichnet.

In den fünf anderen Präparaten waren auch Dinge enthalten, die nicht zu einem Blutpräparate als solchem gehören, ohne dass ich sagen kann, was sie zu bedeuten haben.

Es ist uns am wahrscheinlichsten, dass durch einen unglücklichen Zufall zu diesen Präparaten Deckgläser benutzt worden sind, die schon zu Sputumuntersuchungen gedient hatten und auf welchen bacillenhaltige Massen nach der Reinigung zurückgeblieben sind.

Dass die Tuberkelbacillen sich gerade am Rande der Deckgläser vorfanden, erklärt sich leicht; denn der Rand ist bekanntlich der am schwersten zu reinigende Theil des Deckglases.

Ich habe Herrn Liebmann meine Beobachtungen mitgetheilt. Derselbe hat mir telegraphisch geantwortet und mich ersucht Folgendes hier zu verlesen:

„Ich muss und kann auf dem Bacillenbefunde im Blut entschieden verharren, indem die in letzter Zeit mit neuen Deckgläschen und absolut reinen Reagentien gemachten Präparate Tuberkelbacillen enthielten.“ Ein heute eingetroffener Brief enthielt dieselben Angaben.

Was meine eigenen Untersuchungen betrifft, so habe ich in weiteren neun Fällen Blut untersucht und dabei die werthvollen Rathschläge des Herrn Professor Ehrlich befolgt.

Ich habe mich in Bezug auf die Auswahl der Fälle und die Zeit für die Blutentnahme an die Angaben gehalten, welche Herr Liebmann in seiner bekannten Mittheilung (Berliner klinische Wochenschrift No. 4, 1891) gemacht hat.

Die meisten Präparate wurden der grösseren Sicherheit halber 24 Stunden in Carbolfuchsinlösung gefärbt. Ferner bediente ich mich zu diesen Untersuchungen des Zeiss'schen quadrangulären verschiebbaren Objecttisches, der eine systematische Durchmusterung des ganzen Präparates gestattet. Die Durchsuchung eines Blutpräparates auf diese Weise dauerte oft mehr als 2 Stunden, gewährt aber die Sicherheit, dass keine Stelle übersehen war. In keinem einzigen Falle habe ich Tuberkelbacillen im Blut gefunden.

Das Blut war entnommen von folgenden Patienten:

1. Lange, 20jähriger Mann. Phthisis pulmonis utriusque. Reichlich Tuberkelbacillen im Auswurf. 9. Februar: Blutentnahme. 9 Stunden nach der 31. Injection von 0,01 bei Temperatur von 38,7. Keine Tuberkelbacillen im Blut.

2. Hübner, 22jähriger Mann. Phthisis pulmonis utriusque. Mässig reichliche Tuberkelbacillen im Auswurf. 5. Februar: Blutentnahme 8 Stunden nach der 9. Injection von 0,007 bei Temperatur von 38,7. Keine Tuberkelbacillen im Blut.

3. Hesske, 35jähriger Mann. Phthisis pulmonis utriusque. Mässig reichlich Tuberkelbacillen im Auswurf. 5. Februar: Blutentnahme 12 Stunden nach der 22. Injection von 0,1 bei Temperatur von 38,1. Im Blut keine Tuberkelbacillen nachweisbar.

4. Gré, 30jährige Frau. Phthisis pulmonis utriusque. Tuberkelbacillen im Auswurf. 3. Februar: Blutentnahme 12 Stunden nach der 15. Injection von 0,006 bei Temperatur von 38,9. Keine Tuberkelbacillen im Blut.

5. Gobla, 35jährige Frau. Phthisis pulmonis utriusque. Ziemlich reichlich Tuberkelbacillen im Sputum. 3. Februar: Blutentnahme 12 Stunden nach der 14. Injection von 0,004 (5 Stunden nach dem Gipfel der Reaction 39,3) bei Temperatur 38,7. Im Blut keine Tuberkelbacillen nachweisbar.

6. Gadow, 18jähriges Mädchen. Phthisis pulmonum. Geringe Mengen von Tuberkelbacillen im Auswurf. 7. Februar: Blutentnahme 9 Stunden nach der 22. Injection von 0 02 bei Temperatur von 34,4.

10. Februar: Zweite Blutentnahme 9 Stunden nach der 23. Injection von 0,02 bei Temperatur von 38,8. In beiden Fällen keine Tuberkelbacillen im Blut.

7. Lausch, 18jähriges Mädchen Phthisis incipiens. Sputumuntersuchung negativ. 13. Februar: Blutentnahme 26 Stunden nach der 6. Injection bei Temperatur von 39,3 nachdem seit der Injection wiederholt Schüttelfröste aufgetreten waren. Keine Tuberkelbacillen im Blut.

8. Kutzner, 17jähriges Mädchen. Coxitis dextra, Resectio coxae. 15. Februar: Blutentnahme 26 Stunden nach der 3. Injection von 0,01, welche schwere Allgemeinerscheinungen und ein Exanthem zur Folge gehabt hatte bei Temperatur von 39,0. Keine Tuberkelbacillen im Blut.

9. Schaefer, 18jähriges Mädchen. Phthisis incipiens. Keine Tuberkelbacillen im Auswurf. 8. März: Blutentnahme 26 Stunden nach der 2. Injection von 0,002, welche eine Reaction bis 38,0 zur Folge gehabt hatte. Keine Tuberkelbacillen im Blut.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

IV. Aus dem Krankenpflegeinstitut vom rothen Kreuz zu Cassel.

Ueber die Behandlung des Morbus Addisonii mit Tuberculin.

Von

Dr. med. **L. Weber.**

Bei Morbus Addisonii sind Injectionen mit Koch'schem Tuberculin bisher, soweit bekannt geworden, nur von Pick (cf. Prager med. Wochenschrift 1890, No. 52) und von Lenhartz (Die Behandlung der Addison'schen Krankheit mit dem Koch-schen Heilmittel, Therap. Monatshefte, Januar 1891, Sonderh.) vorgenommen worden. Ersterer beobachtete allgemeine Reaction und Druckempfindlichkeit in der linken Lumbalgegend, letzterer bekam bei seinem Patienten nach den ersten 5 Injectionen jedesmal heftige Allgemeinerscheinungen, die sich bei der fünften 0,003 betragenden Injection zu beängstigender Prostration steigerten, während von der 6. Einspritzung an eine andauernde Besserung eintrat, und von der 8. Injection an bis zur 10., bei welcher 11,5 mg gegeben wurden, weder örtliche noch Allgemeinerscheinungen auftraten. Die Injectionen wurden in der Zeit vom 16. November bis 20. December vorgenommen. Am Schlusse der Behandlung bestand Gewichtszunahme und machte der Kranke den Eindruck eines Reconvalescenten; eine Einwirkung auf die Pigmentirung der Haut war nicht zu erkennen. Dieser Fall erweckte in Lenhartz die Hoffnung mit dem Koch'schen Mittel eine wirkliche Heilung angebahnt zu haben. Ich bin nun leider bei einem Fall von Morbus Addisonii, welchen ich von denselben Erwägungen wie Lenhartz ausgehend, nämlich in dem Gedanken eine jeder sonstigen Behandlung unzugängliche, isolirte tuberculöskäsige Erkrankung der Nebennieren vor mir zu haben, der Behandlung mit Tuberculin unterzog, zu anderer Anschauung gelangt, Der Fall war folgender:

Anfangs Januar 1891 consultirte mich in meiner Sprechstunde die 20jährige unverehlichte Susanna S. wegen gastrischer Beschwerden und allgemeiner Mattigkeit. Beim ersten Anblick fiel mir die mulattenartige Hautfärbung des Mädchens auf, besonders da ich die Eltern desselben als normal weiss gefärbt kannte. Sie gab an, im Juni 1890 ein Wochenbett durchgemacht zu haben, nach welchem sich zunehmende Schwäche und Abmagerung verbunden mit bräunlicher Verfärbung der Haut einstellten. Curen mit Argentum nitricum oder Arsen hatten nicht stattgefunden. Hereditäre Belastung lag nicht vor. Ich veranlasste die Kranke sich in das Krankenhaus vom rothen Kreuz, an welchem ich als Anstaltsarzt

thätig bin, zur weiteren Beobachtung und eventuellen Vornahme von Koch'schen Injectionen aufnehmen zu lassen, was jedoch erst am 21. Januar 1891 geschah.

Der am genannten Tage aufgenommene Status war: Mageres Mädchen von zarter Constitution. Starke, braune Verfärbung der äusseren Haut am ganzen Körper, besonders bedeutend am Leibe in den zahlreichen Striae, sowie am Warzenhofe der Brüste, den Ellenbogen, Knien und Weichen. Conjunctiven weiss. Mehrere Pigmentflecke auf beiden Seiten der Wangenschleimhaut, während am Gaumen und sonstigen sichtbaren Schleimhäuten nichts auffällt. Drüsenschwellungen nicht vorhanden. Lungen ganz frei. Herztöne leise, rein, Puls sehr weich, 80. Leber und Milz in normalen Grenzen. Keine Druckempfindlichkeit in den Weichengegenden. Mässiger Fluor albus. Klagen über Mattigkeit und öfteres Erbrechen, besonders Morgens in der Frühe. Sputum nicht vorhanden. Urin klar, von strohgelber Farbe, ohne Albumen. Temperatur normal. Gewicht 49,5 Ko.

Am 23. Januar erhielt Patientin um 10 Uhr Morgens 0,001 Tuberculin. Der Temperaturverlauf war darnach folgender:

23. Januar	10 Uhr	Vormittags	37,2 i. Ax.
	1 „	Nachmittags	37,3
	4 „	„	37,2
	7 „	„	37,6
	10 „	„	38,6
24. Januar	7 „	Vormittags	38,3
	10 „	„	38,8
	1 „	Nachmittags	38,8
	4 „	„	38,7
	7 „	„	38,2
25. Januar	7 „	Vormittags	37,7
	10 „	„	38,0
	1 „	Nachmittags	38,3
	4 „	„	37,4
	7 „	„	37,8

Am 27. Januar stieg die Temperatur noch einmal von selbst auf 38,0 und blieb dann normal bis 29. Januar, wo Patientin die zweite Injection von 0,003 erhielt.

Die allgemeine Reaction war keine sehr heftige nach den ersten beiden Injectionen. Etwas Kopfschmerz, sowie Ziehen in den Gliedern trat auf, auch steigerte sich die Brechneigung durch vermehrte Uebelkeiten. Keine Schmerzhaftigkeit in den Weichen weder auf Druck, noch spontan. Der Urin war nach den Injectionen eiweissfrei, auch reducirte derselbe kein Kupferoxyd. Am 31. Januar wurden über den Lungen leise, giehmende Geräusche constatirt; kein Hustenreiz; eine leichte Dämpfung VRO erschien zweifelhaft. Sputum nicht vorhanden. Grössere Hinfälligkeit wie früher.

Vom 1. Februar an trat kein Erbrechen mehr auf, die Pigmentirung der Haut war unverändert. Das Gewicht betrug am 7. Februar 48 Ko. Die Temperaturerhöhung nach der zweiten Injection war eine geringfügige (37,8 höchste Temperatur) und blieb die Temperatur vom 29. Januar normal bis zum 9. Februar, wo ich um ½10 Uhr die dritte Injection von 0,005 machte. Nach dieser traten gegen Abend Frost, galliges Erbrechen, heftige Magen- und Unterleibsschmerzen ein. Der Puls wurde sehr matt (120), so dass Excitantien gereicht werden mussten. Am 10. Februar war die vorher nicht vergrösserte Milz durch die Percussion zweifellos als vergrössert nachzuweisen, aber nicht deutlich palpabel. Der Temperaturgang war folgender:

9. Januar	7 Uhr	Vormittags	36,6	10. Januar	7 Uhr	Vormittags	40,2
	10 „	„	37,7		10 „	„	39,6
	1 „	Nachmittags	38,2		1 „	Nachmittags	39,6
	4 „	„	38,8		4 „	„	39,5
	7 „	„	39,6		7 „	„	39,5
	10 „	„	39,6		10 „	„	38,8

Am 11. Februar war Morgens 7 Uhr 37,5 und blieb die Temperatur von da ab, eine kleine Steigerung am 13. Abends abgerechnet, normal. Die Frequenz des äusserst schwachen Pulses schwankte zwischen 112 und 120. Erbrechen trat öfters am Tage auf.

Am 15. Februar schlief Patientin sehr viel, das Sensorium war zeitweise benommen, das Aussehen verfallen, einer beginnende Agone ähnlich.

In dem spärlichen, der Mundhöhle entstammendem Sputum fanden sich die gewöhnlichen Formbestandtheile der Mundhöhle, keine Tuberkelbacillen (Carbolfuchsin — Salpetersäure — Malachitgrün), dagegen enorm viel Kokken. Eine dem Finger entnommene Blutprobe ergab ausser blassen, wenig zu Rollenbildung neigenden rothen Blutscheiben nichts Abnormes.

Am 17. Februar war das Sensorium noch benommen, Puls kaum zu fühlen. Am 19. Februar trat eine kleine Besserung im Allgemeinzustande ein. Die Haut am ganzen Körper ist mit kleinförmiger Abschilferung (Pityriasis tabescentium) bedeckt. Der Leib ist eingesunken. Grünliches Erbrechen. Die Ausdünstung des Körpers hat einen faden Geruch. Unter zunehmender Schwäche tritt trotz Campherölinjectionen der Exitus am 21. Februar ein.

Die Autopsie, welche sich nur auf die Bauchhöhle beschränken musste, ergab hochgradige Anämie aller Baucheingeweide, miliare Knötchen waren nicht zu finden. Frischer Milztumor. Beide Nebennieren sind vergrössert, derb, hökerig, Rinden und Markssubstanz nicht zu unterscheiden. Die Nebennieren sind von weisslichen, ziemlich festen käsigen Knoten von Erbsengrösse durchsetzt. Eine Untersuchung der Nervenplexus konnte wegen Mangel an Zeit leider nicht vorgenommen werden.

Herr Prof. Marchand in Marburg, welchem ich die linke Niere und Nebenniere übersandte, hatte die Güte mitzutheilen, dass die Nebenniere makroskopisch und mikroskopisch sich als zweifellos tuberculös erweist. Es scheint, schreibt er, dass der Process schon sehr alt ist, da die käsigen Massen sehr fest und zum Theil sehr scharf abgegrenzt, das umgebende Gewebe sehr derb fibrös ist; an einer kleinen Stelle war tuberculöses Gewebe auf die Niere übergegangen. Mikroskopisch finden sich in den untersuchten Stellen (am Rande) zahlreiche Riesenzellen in bereits älterem, fibrösen, wenig zellenreichen Gewebe, einige Randstellen scheinen frischer zu sein, doch deutet nichts auf acute Veränderungen, welche sich auf die Injectionen zurückführen liessen. (Weitere Untersuchung vorbehalten.)

Die so rasch nach der letzten Injection eingetretene Verschlechterung des Allgemeinbefindens hielt mich von weiteren Injectionsversuchen ab, selbst der scheinbare Erfolg durch fortgesetzte Injectionen, von dem ich mittlerweile durch die Publication von Lenhartz Kenntniss erhalten hatte, konnte mich nicht dazu bewegen, da sich mir die Ueberzeugung aufdrängte, welche durch den Sectionsbefund eine Bestätigung erfuhr, dass Erkrankungen an Morbus Addisonii, ebenso wie tuberculöse Gehirnaffectionen u. s. w. eine Contraindication zur Behandlung mit Tuberculin abgeben und zwar

1) weil die Einwirkung des Tuberculin auf die locale Nebennierenerkrankung gleich Null ist, wenigstens in älteren Fällen.

2) weil es bedenklich ist, schon durch das Leiden selbst heruntergekommene Personen der Einwirkung einer pyrogenen, unter Umständen rasch Cachexie erzeugenden Substanz auszusetzen.

V. Aus dem Diaconissenkrankenhaus zu Altona.

Ein Fall von Meningitis tuberculosa, entstanden unter der Behandlung mit der Koch'schen Lymphe. Punction des Seitenventrikels. Tod.

Von

Dr. **Caspersohn,** dirigirender Arzt.

Nachstehende Beobachtung halte ich für wichtig genug, um mir die Mittheilung derselben zu erlauben.

Der Fall betrifft einen 18jährigen jungen Mann, der — aus tuberculös belasteter Familie stammend, in der Kindheit im Wesentlichen gesund, wenn auch stets etwas schwächlich — in seinem 14. Lebensjahre an Halsdrüsen erkrankte, die z. Th. spontan aufbrachen, nachdem sie mit allerlei Pflastern behandelt worden. Als ich den Patienten zuerst im November 1889 sah, fand ich einen anämischen, aber im Ganzen gut genährten jungen Mann. Am Halse, von einem Ohr zum anderen ziehend, ein Kranz von Drüsen, z. Th. schon erweicht und mehrfach aufgebrochen zu fistulösen Geschwüren. Der Kopf wird schief nach der rechten Schulter hinüber und leicht nach vorn gebeugt gehalten. Jede Bewegung des Kopfes und der Halswirbelsäule wird vermieden. Druck von hinten auf die Halswirbelsäule schmerzhaft, desgleichen Schlag auf den Kopf als schmerzhaft in der Halswirbelsäule angegeben. Die Weichtheile des Nackens zeigen im oberen Theil eine harte Schwellung. Bei Betrachtung der Rachenhöhle findet sich ein gut hühnereigrosser Retropharyngealabscess, der erhebliche Schluckbeschwerden macht. Vorn auf der Brust in der Höhe der rechten zweiten Rippe eine fünfmarkstückgrosse, schlaff granulirende Wundfläche. Von Seiten der Lungen keine Erscheinungen. Die Untersuchung derselben wie der übrigen inneren Organe lässt nichts Pathologisches nachweisen. Ich spaltete den Retropharyngealabscess und nahm Anfang December 1889 die Exstirpation der Drüsen sowie Schabung und Thermokauterisation der Geschwürsflächen vor. Zur Ruhigstellung der Halswirbelsäule wurde ein portativer Apparat verordnet. Der Process am Halse kam in 2 bis 3 Monaten zur definitiven Ausheilung bis auf eine Fistel am hinteren Rande des linken Musculus sternocleidomastoideus, die, wie sich durch Sondenuntersuchung feststellen liess, direct nach dem früheren Sitze des Retropharyngealabscesses hinführte. Die Heilung der Hauttuberculose auf der Brust gelang nicht, trotz mehrfacher Transplantationsversuche nach Thiersch sowie plastischer Operation. Im Sommer nahm Patient Seebäder und kehrte zwar gekräftigt zurück, aber die Fistel am Halse und das Geschwür auf der Brust bestanden noch. Die Erscheinungen von Seiten der Halswirbelsäule unverändert. Am 17. November 1890 liess sich Patient in das Diaconissenkrankenhaus aufnehmen, weil sich eine grosse fluctuirende Geschwulst am linken Oberschenkel gebildet hatte. Es handelte sich um eine Zellgewebstuberculose, die zu

einem kolossalen Abscess geführt hatte, der die ganze hintere und Aussenseite des Oberschenkels einnahm und sich aufwärts bis ans Kreuzbein erstreckte. Spaltung in ganzer Länge und sorgfältige Exstirpation der Granulationen, die sich überall zwischen den Muskeln finden, mit Messer und scharfem Löffel. Die Wunde genäht und drainirt, heilte per primam. Am 10. December bestanden nur noch zwei schmale oberflächliche Granulationsstreifen an den Stellen der früheren Drainöffnungen. Allgemeinbefinden in jeder Weise gut. Patient sollte aufstehen und nach Hause entlassen werden. Da traf das Koch'sche Mittel ein und ich veranlasste den Patienten, sich der Cur zu unterziehen.

Erste Injection am 12. December 1890. 0,002 g. Starke Reaction. Temperatur 38,8. Schmerzen im Nacken.

15. December. Injection von 0,003 g. Höchste Temperatur 39,2. Lebhafte Schmerzen im Nacken. Die Schwellung im Nacken ist deutlich stärker als gewöhnlich. Die Fistel secernirt mehr. An den Granulationsflächen am Bein und auf der Brust keine Veränderung zu constatiren. Kein Husten noch Auswurf.

17. December. Injection von 0,004 g. Höchste Temperatur 39,4. Keine localen Schmerzen angegeben.

19. December. Injection von 0,005 g. Höchste Temperatur 40,0. Das Secret der Fistel ist wässriger. Die Schwellung im Nacken ist zurückgegangen. Patient selbst meint, dieselbe sei geringer wie je zuvor.

22. December. Injection von 0,005 g. Höchste Temperatur 37,8. Allgemeinbefinden in keiner Weise gestört.

Diese Einspritzung ist die letzte, die Patient bekommen, da zunächst die Weihnachtstage dazwischen traten, und später das Allgemeinbefinden sich änderte. Am 27. December klagte Patient über Kopfschmerz, Appetitmangel und allgemeines Unbehagen. Zunge stark belegt. Temperatur Abends 38,2. Ich nahm eine gastrische Störung an und verordnete Calomel. — Die Erscheinungen gingen jedoch in den nächsten Tagen nicht zurück; Patient fieberte Abends beständig zwischen 38° und 39°, der intensive Kopfschmerz trat immer mehr in den Vordergrund des Krankheitsbildes, sodass mir die Entwickelung einer Meningitis nicht mehr zweifelhaft war. Ich gab mehrfache Dosen Calomel, liess Einreibungen von Unguentum cinereum machen und Eis auf den Kopf appliciren. Der Zustand verschlechterte sich von Tag zu Tag. Am 4. Januar 1891 Sensorium benommen; Athmung mühsam; Puls 104, unregelmässig. Beklopfen des Kopfes schmerzhaft. Keine Zuckungen. Am 5. Januar Abends Patient tief soporös, liegt stöhnend und schwer athmend da. Puls 52. Pupillen dilatirt und reactionslos. Am 6. Januar früh Morgens der Zustand im Wesentlichen derselbe. Puls 56.

Ich entschloss mich nun, noch einen letzten Heilungsversuch durch operativen Eingriff zu machen und führte sofort die Trepanation aus, um den Seitenventrikel zu punctiren in der Art, wie es von v. Bergmann in seiner classischen Schrift: „Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten" mitgetheilt wird. Dicht über der linken Tuberositas frontalis und etwas medianwärts von derselben wurde ein etwa Einmarkstückgrosses Knochenstück fortgemeisselt. Dura stark gespannt, nach einem Schnitt durch dieselbe zeigen sich die weichen Hirnhäute stark injicirt. Ich stach nun mit einer Hohlnadel ein und es gelang mir beim zweiten Mal, indem ich die Nadel gerade von vorn nach hinten und etwas abwärts, nicht so sehr einwärts vorstiess, den Ventrikel zu treffen. Es floss die Cerebrospinalflüssigkeit im Strahle aus. Dieselbe war klar und wurde in einer Menge von 25 ccm aufgefangen. Um den Weg nach dem Ventrikel etwas breiter zu machen, schob ich dann an Stelle der Hohlnadel einen Troicart ein von der Dicke, wie man ihn für die Punction der Hydrocele zu benutzen pflegt. Aus demselben sickerten noch mehrere Cubikcentimeter Cerebrospinalflüssigkeit ab. Die Blutung nach dem Einstich war minimal. Ich entfernte den Troicart und stopfte die Wundhöhle im Schädeldach mit Jodoformgaze aus. Die Operation war fast ganz ohne Chloroform ausgeführt worden und schnell und leicht verlaufen. Der Erfolg war leider nicht der erhoffte. Zwar liess sich nach der Operation und in den ersten darauffolgenden Stunden eine Besserung constatiren. Patient verfiel in einen ruhigen Schlaf, athmete regelmässig, der Puls stieg auf 92. Aber gegen Abend verschlimmerte sich der Zustand wieder. Patient wurde unruhig, stöhnte laut, Pulsfrequenz 116, Athmung aussetzend im Typus des Cheyne-Stockes'schen Phänomens. Temperatur 39,2. Ich wechselte den Verband; die Gaze war mit Liquor durchtränkt, aber nicht so sehr, wie ich erwartet hatte. Patient starb einige Stunden nachher, Abends $9\frac{1}{2}$ Uhr am 6. Januar 1891. Die Section wurde nicht gestattet.

Der Fall ist von Interesse, weil die Meningitis sich ausbildete unter der Behandlung mit Koch'scher Lymphe. Dass hier ein causaler Zusammenhang und nicht etwa ein nur zufälliges Zusammentreffen anzunehmen ist, erscheint mir durchaus wahrscheinlich. Es fragt sich, welcher Art die Beziehungen sind. Die eine Auffassung, welche ja nach den vorliegenden Erörterungen der Pathologen nicht ohne Weiteres abzuweisen ist, kann die sein, dass direct in Folge der Einspritzungen die Infection der Meningen zu Stande gekommen sei. Es müssten dann durch die Injectionen mobil gewordene Bacillen von einem anderweitigen tuberculösen Herde des Patienten — es lag eine Spondylitis der oberen Halswirbel vor — nach dem Hirn hin verschleppt worden sein, wo sie zur Entwickelung der acuten Meningitis führten. Diese Frage auf ihre Richtigkeit zu prüfen, ist nur an der Hand von post mortem Untersuchungen möglich, und mir, da kein Sectionsbefund erhoben werden konnte, daher leider versagt, nach dieser Richtung hin einen Beitrag zu liefern. Die andere mögliche Auffassung wird dahin lauten, dass die Meningealtuberculose schon vorher bei dem Patienten bestanden habe, ohne erkennbare Krankheitserscheinungen zu machen, und dass erst durch die Koch'sche Lymphe das entzündliche zum Hirndrück führende Stadium eingeleitet worden sei. Von dieser Ueberlegung liess ich mich bei der Beurtheilung des Falles leiten, und gerade, weil ich mir sagte, dass es sich hier um einen künstlich hervorgerufenen Hydrocephalus acutus handele, entschloss ich mich um so leichter zum operativen Eingriff. Dass dieser nicht den gewünschten Erfolg gehabt, mag daran liegen, dass es vielleicht schon zu spät war. Auch schien mir trotz der mittels eines dünnen Troicarts ausgeführten Punction des Ventrikels die Menge des nachgesickerten Liquor cerebrospinalis zu gering, um bestimmt annehmen zu können, dass ein beständiger Abfluss des entzündlichen Exsudates genügend gesichert gewesen sei. Vielleicht hätte man für eine noch weitere Eröffnung des Ventrikels mit ständiger Drainage sorgen müssen. Trotz des schliesslichen Exitus war übrigens eine Besserung unmittelbar nach der Operation und in den ersten Stunden nicht zu verkennen. Ich glaube demnach, dass man zu weiteren operativen Heilversuchen nach dieser Richtung hin berechtigt ist, denn die Operation ist eine durchaus zielbewusste und kann sehr wohl, in der richtigen Weise ausgeführt, ihre unmittelbare Aufgabe: die Herabsetzung des gefährlich gesteigerten Hirndruckes, erfüllen. Der Eingriff ist nicht schwierig, die Punction des Seitenventrikels sicher ausführbar auf dem von v. Bergmann empfohlenen Wege.

VI. Ueber Erforschung der Krankheitsursachen und sich daraus ergebende Gesichtspunkte für Behandlung und Heilung von Infectionskrankheiten.

Nach einem am 23. Januar 1891 im Verein deutscher Aerzte in Prag gehaltenen Vortrage

von

Ferdinand Hueppe.

(Fortsetzung.)

Sind wir nach den vorher mitgetheilten allgemeinen Ermittelungen und den speciellen klinischen und histologischen Beobachtungen über die Koch'sche Lymphe jetzt im Stande, die Wirkung des Mittels ganz zu begreifen und damit für die Möglichkeit der Heilung der Tuberculose durch Tuberculin bestimmte Gesichtspunkte zu gewinnen? Wenn irgend ein Mikrobe in ein geeignetes Gewebe durch Leukocyten oder den Saftstrom eingeschleppt ist, in dem er sich überhaupt entwickeln kann, so entfaltet er zunächst nur die mechanischen Wirkungen der Wachsthumsenergie, durch welche schon ein gewisser Reiz auf die umgebenden Zellen ausgeübt wird. Bei diesem gewissermassen peripheren Wachsthum treten auch die specifischen Stoffwechselproducte, die Toxalbumine, in die Säfte des Zellterritoriums über, von wo sie in den allgemeinen Säftestrom gelangen und allmälig an Menge wachsend die specifischen Giftwirkungen der Art, besonders auf die nervösen Apparate ausüben. Diese Toxine wirken nun wohl (im Gegensatze zu den Proteïnen) lähmend auf die Zellen so dass es nicht zu einer rechten Reaction kommt, sondern das Wachsthum sich zunächst unbeschränkt geltend macht. Dann aber fallen am Orte der primären oder secundären Localisation central in dem Maasse der peripheren Vermehrung auch ältere Individuen der natürlichen Involution zum Opfer und sterben ab. Diese

abgestorbenen Bakterien werden allmälig aufgelöst durch die chemische Thätigkeit der Gewebszellen und Säfte und vielleicht können schon vorher, bei Nachlassen der Lebensthätigkeit, beim Absterben analoge Stoffe als scheinbare Stoffwechselproducte austreten — diese albumoiden Stoffe, zweifellose Proteïne und scheinbare Stoffwechselproducte sind als identisch zu betrachten und von den ächten Stoffwechselproducten auseinander zu halten. Damit diffundiren die Proteïne der minder vitalen, absterbenden und gestorbenen Bakterien in die Umgebung und jetzt gesellt sich zum Wachsthumsreiz, dem ersten Agens, ein zweiter chemischer Reiz, der durch Diffussion weiter reichen kann und dadurch von jetzt ab so vorherrschend wird, dass man den primären Wachsthumsreiz, der das Einnisten ermöglicht, fast ganz übersieht und praktisch auch wohl vernachlässigen darf. Mit diesem Momente treten zwei Gruppen von chemischen Körpern, zwei eiweissartige Gifte in Thätigkeit, welche bis zu einem gewissen Grade einander entgegengesetzt wirken. Die Toxalbumine s. str., welche peripher gebildet und deshalb prompt resorbirt werden und Allgemeinwirkungen ausüben, und die Proteïne, welche in Folge ihrer gewissermassen centralen und nachträglichen Bildung im Krankheitsherde mehr localisirt zur Wirkung kommen und wegen der Erschwerung der Resorption nicht so weit und wegen ihres Nichtbeeinflussens der nervösen Apparate auch nicht so allgemein wirken.

Bei acutem Verlaufe und unmittelbarem Zusammenhang mit dem Blute überwiegt das periphere Moment, die Bildung der Toxalbumine und die allgemeine Giftwirkung, wie bei der Cholera, der Septikämie, bei chronischem Verlaufe überwiegt das centrale, das locale Moment, wie bei der Tuberculose, und bei jedem Infectionserreger kann nach der Empfänglichkeit der Thiere, d. h. nach der specifischen Leistungsfähigkeit und Reizbarkeit des in Betracht kommenden Zellterritoriums eine Verschiebung bald nach der einen, bald nach der anderen Richtung eintreten.

Sobald einmal aber einige Tuberkelbacillen abgestorben sind, werden ihre Proteïne frei und wirken nunmehr auf die Zellen, in denen sie abgestorben sind, und auf die Zellen der nächsten Umgebung ein. In dieser Hinsicht ist es wohl wichtig, dass Scholl und ich nachgewiesen haben, dass das Tuberkelproteïn resp. die specifisch wirkende Substanz keiner Extraction durch Glycerin oder anderer Substanzen bedarf, sondern dass es bereits durch die natürlichen Lösungsmittel (Culturflüssigkeit, Zell- und Gewebssäfte) ausgelaugt wird und unter die Stoffwechselproducte übertritt. So lange die Menge dieses Giftes eine geringe ist, tritt nur die Reizwirkung desselben ein, d. h. die Zellen zeigen die Erscheinungen der nutritiven und formativen Reizung, wir finden Kerntheilungen, Zellvermehrnng, Uebergänge in Epitheloid- und Riesenzellen; aber auch von Seiten der Säfte finden wir die sicheren Spuren der für diese charakteristische Reaction auf eine Entzündung, d. h. Fibrin, wo im normalen Gewebe nichts Derartiges sich findet. Am weiteren Absterben der Tuberkelbacillen betheiligt sich aber von jetzt ab nicht nur die natürliche Involution der Bakterien, sondern auch activ die gereizten Zellen selbst, sei es, dass sie die in ihrem Innern befindlichen noch lebenden Bakterien durch ihre in Folge des Reizes des Proteïn gesteigerte chemische Leistungsfähigkeit im Sinne der Phagocytose verändern, vernichten, auflösen, sei es, dass sie durch ihre Beeinflussung der Säfte diese mehr als vorher zur Vernichtung der ausserhalb der Zellen liegenden Bakterien geeignet machen. Thatsächlich finden wir von jetzt ab ein stärkeres Absterben der centralen Bakterien innerhalb der einzelnen Zellen und ausserhalb der Zellen im Innern der Knötchen und hierbei treten alle die Formen der Degeneration der Tuberkelbacillen auf, welche viele mit diesen histologischen Dingen nicht Vertraute neuerdings als besondere Wirkungen der injicirten Koch'schen Lymphe glaubten auffassen zu müssen. Am günstigsten für den menschlichen Organismus und zu vielen spontanen Heilungen führend gestaltet sich dieser Kampf der gereizten Gewebe gegen die Bacillen dort, wo die Zellen bereits an sich im Zustande der intensiven nutritiven und formativen Reizung sind, im kindlichen Organismus. In diesen und analogen Fällen beim Erwachsenen und den immunen Thierspecies führt diese gesteigerte chemische Leistungsfähigkeit der Gewebszellen direct oder durch die Säfte der befallenen Zellterritorien zur definitiven Vernichtung der Tuberkelbacillen und ohne jedes Intercurriren einer Nekrose kann die Naturheilung, die Restitutio in integrum erfolgen. Der Reiz ist durch die von ihm veranlasste directe reactive Entzündung der Zellen auch der Grund der Heilung. Wenn die Zellterritorien unempfänglicher Thiere von vornherein die Bakterien vernichten, so kann man dies jedoch nicht als eine „latente" Reizung bezeichnen, sondern nur als den besonderen Zustand dieser Zellen. Sonst würde man wieder in den Irrthum von Brown verfallen, dass das ganze Leben ein Reizzustand, also etwas Erzwungenes sei.

Diesen Momenten begegnen wir auch ganz eclatant bei dem entgegengesetzten Verlaufe, bei dem die Bacillen nicht definitiv vernichtet werden, sondern peripher weiter wachsen, während sie central absterben. In diesen Fällen wächst der von den Proteïnen ausgeübte Reiz über den Indifferenzpunkt hinaus und statt der Anregung tritt central, wo die Menge der Proteïne am concentrirtesten ist, allmälig das Gegentheil, die Nekrose ein. Erst jetzt beginnt das Stadium, von welchem Koch ausgeht, dem das diesen Stadien vorausgehende Active des Vorganges entgangen ist. Die Nekrose zeigt sich in den leichtesten Stadien als eine partielle Nekrobiose der Zellen, als eine Coagulationsnekrose, bei deren centralem Eintreten die Peripherie der Zelle noch sehr activ sein kann und als eine centrale Nekrose des Tuberkels selbst. Als eine weitere Folge der Steigerung der Proteïnbildung erhalten wir so vielleicht die Bildung der Riesenzellen als Hemmungsbildung. Dass mit dieser Auffassung der Riesenzellenbildung nach Weigert die Frage dieser Zellformen keineswegs erschöpft ist, muss ich allerdings ausdrücklich hervorheben, nachdem Metschnikoff und unabhängig davon Stschastny in meinem Laboratorium gezeigt haben, dass Riesenzellen auch in diesen Stadien noch central phagocytär, also activ wirken können. Als eine andere weitere Folge erhalten wir den endgültigen Tod der centralen Zellen des Tuberkels überhaupt. Das Tuberkelknötchen beginnt also in Folge des vorausgegangenen Bacillentodes (durch Involution und die Einflüsse der vorher activ durch geringe Proteïnmengen gereizten Zellen) und die damit zu starken localen Anhäufungen der Bakterienproteïne central zu zerfallen, nekrotisch zu werden. Peripher dagegen, wo das Weiterwachsen das Absterben der Bacillen überwiegt, wohin die Proteïne in Folge der Diffusion nur in verdünntem Zustande gelangen, kann sich in Folge dieser geringen Menge keine Nekrose geltend machen, sondern nur die entgegengesetzte Wirkung geringer Gaben, d. h. die Reizwirkung. Dieselbe Substanz, dasselbe Proteïn, welches central in Folge stärkerer Concentration nekrotisirend wirkt, wirkt jenseits einer indifferenten Durchgangsszone, in der sich beide Vorgänge zu 0 ausgleichen, im verdünnten Zustande an der Peripherie reizend auf die Zellen der Umgebung, die in Folge dessen das Knötchen in Form einer demarkirenden, reactiven Entzündung wallartig gegen das noch weiter entfernte und deshalb von keinem Reize mehr getroffene, ganz normale gesunde Gewebe abschliessen und abheben.

Mit dem Momente, wo der Reiz der Proteïne gross genug geworden ist, kann er auch chemotaktisch auf die Leukocyten wirken und dieselben zur Einwanderung in das Tuberkelknötchen veranlassen. Daneben kommt ausserdem noch das nekrotische Gewebe als zweites die Einwanderung von Leukocyten veranlassendes Moment in Betracht. Das nekrotische Gewebe ist zu einem Fremdkörper geworden, der sich z. Th. in den Gewebesäften lösen und so unmittelbar resorbirt werden kann, der aber z. Th. auch durch die Wanderzellen nach Art der Verdauungsleukocytose fortgeschafft und anderweitig für den Körper wieder verwerthet wird. Ist der chemotaktische Reiz, welcher hierbei die in den Tuberkel einwandernden Leukocyten trifft, zu stark, so dass er sie nach der Anlockung und Einwandung lähmt, so bleibt die Rückwanderung der Leukocyten aus, die reine Entzündung geht in die Eiterung über und es kann aus der reactiven Entzündung geradezu eine demarkirende Eiterung werden, die für den Organismus eine Steigerung der Gefahr bedeutet, wenn sie nach der Structur des Gewebes weiter schreiten kann und dasselbe einschmilzt. Zu diesen typischen idiopathischen Eiterungen, wie wir sie z. B. bei den tuberculösen Gelenken ganz rein sehen, kann sich bei Communication nach aussen, z. B. in den Lungen, an der Haut noch als secundäre und Mischinfection die Eiterung s. str. durch eigentliche sogenannte Eiterbakterien gesellen.

Nachdem von Botanikern die Chemotaxis als directe Reizung von Pflanzenzellen erwiesen war, haben zuerst Leber in noch nicht ganz reinen Versuchen, dann H. Buchner mit seinen Schülern Lange und Römer, ferner Gabritchewsky und Metschnikoff, Scholl und ich in reinen Versuchen im thierischen Körper selbst die directe Reizwirkung ohne vorausgegangene Nekrose, die Chemotaxis bestimmter Bakterienproducte bewiesen. Hiermit ist der Kern der alten Virchow'schen Entzündungslehre des directen Zellreizes experimentell als richtig erwiesen gegenüber der Cohnheim-Weigert'schen Lehre, dass alle Reize nur indirect auf die Gewebe einwirken, indem sie zuerst Körperbestandtheile zu Grunde richten und erst diese nekrotischen Massen, welche zu beseitigen sind, den wahren und alleinigen Reiz zur Zellproliferation und zur Gewebsproduction bilden. Die Cohnheim-Weigert'sche Entzündungslehre verkennt den ganzen, wichtigen, der Nekrose vorhergehenden activen Process, der auf einer unmittelbaren Reizung auf stabile und Wanderzellen beruht, oder konnte ihn wohl einfach noch nicht kennen oder würdigen. Da diese Consequenzen für die Entzündungslehre noch nicht gezogen worden sind, möchte ich dies hier besonders vermerken.

Die Naturheilung eines Tuberkelknötchens erfolgt demnach, wenn es geschlossen und klein ist, nur dadurch, dass der specifische Reiz der Tuberkelbacillenproteïne die befallenen Zellen des thierischen Körpers biochemisch zur definitiven Vernichtung der Bacillen befähigt. Diese specifische Fähigkeit bestimmter Zellterritorien kann, wie die vielen grossartigen Versuche und Erfolge der Brehmer'schen Methode beweisen, auch dadurch erreicht oder gesteigert werden, dass man den Stoffwechsel des Körpers auf dem langsamen Wege einer rationellen, hygienisch-diätetischen Methode in toto hebt, und damit auch die einzelnen Organe, Gewebe und Zellterritorien biochemisch leistungsfähiger macht. Durch diese letzte Methode wird die Kunstheilung in der Richtung der natürlichen Immunität herbeigeführt, bei der man die Fähigkeit der von den Infectionserregern befallenen Zellterritorien, die Mikroparasiten von vornherein zu vernichten, aber nicht als einen Reizzustand bezeichnen darf, wenn man nicht das ganze Leben als einen Reizzustand bezeichnen will.

Die Naturheilung eines im Innern bereits nekrotisirten und grösseren Tuberkels wird peripher in derselben Richtung angestrebt, aber viel unvollkommener erreicht. In diesem Falle ist nicht nur eine centrale nekrotische Masse zu entfernen (durch Resorption und Wanderzellen), sondern die Proteïne wirken in Folge ihrer zu starken Concentration auch fort und fort weiter nekrotisirend. Hierbei können Gefässe eröffnet und durch Hineingelangen der an der Peripherie sich vermehrenden Bacillen weitere Infectionen an entfernteren Orten veranlasst werden, oder es entstehen Geschwüre und Cavernen an Stelle von normalem Gewebe, mit deren Entstehen die Gefahr einer uncontrolirbaren Verstreuung der noch lebenden Bacillen verbunden ist. Eine Beschränkung des Weiterwachsens des Tuberkels und des Uebergreifens auf das gesunde Nachbargebiet ist aber noch immer möglich, weil peripher stets der Entzündungsreiz der Proteïne die Zellen des gesunden Gewebes specifisch trifft und sie dadurch wieder zur Vernichtung der Bacillen befähigt und anregt. Es handelt sich dann praktisch nur um die wichtige Frage ob während des Fortschreitens dieser localen Heilung, die übrigen Körpergewebe im Stande sind, mit den inzwischen weiter verschleppten Bacillen fertig zu werden.

Will man die Heilung nicht auf dem Wege der Brehmer'schen Methode nach Art der natürlichen Immunität durch langsame Umstimmung des Stoffwechsels anstreben, so kann man die Kunstheilung auf dem Wege der heterologen Medicamente anbahnen. In diesem Falle werden Substanzen als Heilmittel einzuführen sein, welche als erster Bedingung derselben Localisation fähig sein müssen, wie sie der Tuberkel selbst zeigt und welche von dem kranken Gewebe aus den Säften angezogen werden. Dieser Weg müsste in erster Linie mit mineralischen Substanzen angestrebt werden, die die Ernährung der angegriffenen oder überhaupt der zum Kampfe nöthigen Zellterritorien langsam beeinflussen, lange gegeben werden können und entweder als Stimulans den Gewebsstoffwechsel ähnlich günstig gestalten, wie die hygienischen Methoden, oder welche vielleicht mit den Zellalbuminaten Verbindungen eingehen, die antiparasitär oder giftwidrig wirken. Dass organische Substanzen auszuschliessen sind, folgt damit aber nicht. Dieser Weg war bis jetzt bei der Tuberculose und Phthisis erfolglos, wenn man von seltenen oder besonders localicirten Formen der Erkrankung absieht. Es bleibt dann noch der Weg der Immunisirung, d. h. der Einführung von Bakterienproducten selbst. Dieser Weg kann in zwei Richtungen angestrebt werden, auf dem Wege der Einführung antagonistischer Producte, wie es z. B. bei einer Bekämpfung der Tuberkelbacillen durch Bacterium termo der Fall sein würde, oder aber durch Einführung der homologen Producte, d. h. der Stoffwechselproducte oder Bestandtheile des Tuberkelbacillus selbst. Dies ist der Sinn der Anwendung der Koch'schen Lymphe, des Tuberculin.

Nach dem Vorhergehenden dürfte es wohl einleuchten, dass diese Stoffe niemals in Gaben einzuführen sind, bei denen die Allgemeinwirkung vorherrscht, also Wirkungen auch auf gesundes Gewebe möglich sind. Es muss aber auch ohne Weiteres klar sein, dass Dosirungen absolut zu verwerfen sind, bei denen die locale Reaction bis zur Nekrose gesteigert wirkt. Soll das Mittel im Geiste des „Nicht Schadens“ zur Anwendung kommen, so muss es in so geringen Mengen gegeben worden, dass nur die Reizwirkung sich geltend machen kann. In Folge der bereits bestehenden specifischen Reizung der nächsten Zellen um die tuberculös infiltrirten übt dieses Gewebe eine specifische elective Wirkung auf das in den Säften kreisende Gift aus. Ist die Menge gering genug, so wird dadurch nur noch eine weitere Zahl localer, peripherer Zellen, zu denen das spontan von innen heraus diffundirende Gift nicht oder in zu geringer Menge kommt, specifisch gereizt und dadurch der Entzündungsmantel

verbreitert und alle diese Zellen grenzen nicht nur reactiv den Tuberkel ab, wie das reichliche Auftreten von Fibrin in förmlichen Umhüllungen zeigt, sondern sie ertödten auch die Tuberkelbacillen. In diesem Falle allein wird nicht geschadet, sondern durch die Kunstheilung im Sinne der Naturheilung gewirkt, also wirklich geheilt.

So wie die Menge des Giftes grösser ist, wird durch das Hinzuaddiren neuen, von aussen eingeführten Giftes zu dem bereits local vorhandenen die nützliche Reizwirkung zu der schädlichen nekrotisirenden gesteigert und statt nur des Entzündungsmantels allein wird auch der nekrotische Theil vergrössert und damit statt zu nützen direct geschadet. Ich muss deshalb auch grundsätzlich gegen die Auffassung von Liebreich Stellung nehmen, der, weil die Koch'sche Lymphe die Bacillen nicht selbst tödtet, meinte, dass dies Ziel durch Steigerung der Menge des Giftes erreicht werden könne. Dies ist einmal mit Mengen, die nicht vorher schon den Menschen tödten, überhaupt nicht der Fall. Dann tritt aber durch grössere Mengen die Nekrose in den Vordergrund, und es tritt bis zu einem gewissen Grade eine Gewöhnung an das Gift ein. Damit hört aber alle nützliche Wirkung auf, da es nicht die Aufgabe des Arztes ist, den Körper an ein neues Gift zu gewöhnen, sondern mit einem neuen Mittel Erfolge zu erzielen.

Die Einwendung von Semmola gipfelt ebenfalls in der Hervorhebung der Thatsache, dass die Koch'sche Lymphe die Bacillen nicht selbst tödtet, also nur das Gift in Betracht komme. Semmola steht allerdings mit der ganzen bakteriologischen Forschung auf so gespanntem Fusse, dass er die Ermittelungen über Causalität noch weniger würdigt als viele Bakteriologen selbst. Da die höchste Leistung der Therapie stets im strengen Nachahmen der Natur selbst bestehen wird, und in diesem Rahmen Immunität und Immunisirung, Natur- und Kunstheilung Platz haben, so wird man wohl von keinem Mittel mehr verlangen können, als dass es gerade so wie die Natur selbst wirkt. Die Natur heilt die Tuberculose dadurch, dass die Gewebe und Zellterritorien die Bacillen vernichten. Ein Mittel, welches die sonst dazu unfähigen Zellen so beeinflusst, dass sie dies vermögen, muss deshalb grundsätzlich als richtig wirkend anerkannt werden. Dies leistet im Sinne der Immunisirung bis zu einem gewissen Grade zweifellos die Koch'sche Lymphe als „Tuberculin". Dies leistet im Sinne der natürlichen Immunität, also im Sinne einer höheren Kategorie, die Brehmer'sche Methode. Der sachliche Einwand Semmola's, dass solche organischen Gifte, wie die Toxine, Alkaloide, Toxalbumine entweder toxisch sind, oder in „mikroskopischen" Gaben nicht wirken, beruht einmal auf ungenügender Kenntniss der thatsächlichen Verhältnisse und würdigt von der Wirkungsmöglichkeit der Medicamente nur die eine Seite, und nimmt fälschlich an, dass, wenn man bei einem Medicamente keine greifbare Wirkung mehr sehe, auch nichts mehr geleistet werde. Es ist der alte Fehler des Haltmachens bei dem Indifferenzpunkte. Dann aber kannte Semmola die Unterschiede zwischen der specifischen Giftwirkung auf die nervösen und Drüsenapparate durch die Toxalbumine und zwischen den immunisirenden und specifisch reizenden, mehr localisirten Wirkungen der Proteïne (oder anderer Stoffwechselproducte) noch nicht.

Die meisten Fehler in der Anwendung liegen demnach zweifellos in der Anwendung zu grosser Gaben von Anfang an, in der zu schnellen Aufeinanderfolge solcher grossen Gaben hinter einander und in der zu schnellen Steigerung der Giftmenge. Mit wenig wird man mehr erreichen, weil bei einer so chronischen Krankheit, wie es die Tuberculose ist, die in monate- und jahrelangem Schlendrian gross gewordene Krankheit nicht im Handumdrehen weggespritzt werden kann und jede Medicamenttherapie wegen des chronischen Verlaufes die Nebenumstände peinlich berücksichtigen muss.

In geeigneten Fällen und bei richtiger Anwendung dürfte das Tuberculin wohl im Stande sein, die Tuberculose und vielleicht selbst Fälle von Phthise günstig zu beeinflussen. Dies ist aber erst an den Kliniken und an den Anstalten festzustellen, an denen man bis jetzt allein systematische Heilungen von Tuberculose und Phthise erzielt hat, an den Schwindsuchtssanatorien, die trotz Tuberculin zu Volkssanatorien verallgemeinert werden müssen und deren Einführung sehr mit Unrecht unter dem Einflusse der Koch'schen Publicationen zurückgetreten ist.

Dass Heilung der Tuberculose noch lange nicht Heilung der Phthise ist, die den grossen Procentsatz von Sterblichkeit bewirkt, versteht sich von selbst. In dieser Beziehung muss man die Hoffnung leider sehr herabsetzen, nachdem Koch selbst zwar kräftige Tuberculöse der Anfangsstadien als die Hauptobjecte für sein Mittel bezeichnet hatte, aber auch bei Kranken mit nicht zu grossen Cavernen bedeutende Besserungen, nahezu Heilungen gesehen zu haben glaubte, und selbst bei grossen Cavernen sicher nichts von einem ungünstigen Einfluss mitgetheilt, sondern nur „dauernde" Heilungen bei diesen für Ausnahmen erklärt hatte. Wie nun einmal die socialen Verhältnisse liegen, sind die von Koch gewünschten kräftigen Phthisiker in verschwindender Minderheit, und in den Sanatorien hat man auch die anderen Fälle erfolgreich bessern und behandeln gelernt, und ausser einem einzigen bekannten Specialisten einer anderen Specialität sind die Aerzte nicht in der Lage, sich die zur Heilung passenden Fälle auszuwählen und die übrigen Kranken abzuweisen.

Nach vorausgegangenen Erfolgen an Thieren bei verschiedenen Infectionskrankheiten sind wir in neuer, reiner Form mit Pasteur's Hydrophobin und Koch's Tuberculin auch für den Menschen in der Behandlung zu der alten Idee zurückgekehrt, dass alle ansteckenden Krankheiten in ihrem eigenen Ansteckungsstoffe auch das Mittel ihrer Heilung tragen. Schon 1638 hat der Schwärmer Robert Fludd, der ein Thermometer zum Bestimmen der Blutwärme construirte, der aber die letzte Ursache der Krankheit im Sündenfall und die Heilmittel im Gebet und der göttlichen Gnade sah, als Volksmittel gegen Phthise das gehörig zubereitete Sputum Schwindsüchtiger angegeben. Lux führte, nachdem die erfolgreiche Variolation und Vaccination die alte Idee neubelebt hatte, 1833 eine ganze Reihe solcher Mittel im homöopatischen Gewande an, wie Hydrophobin, Pneumophthisin, Condylomin, Variolin, Scarlatin.

Diese Mittel wurden wohl hergestellt und angewendet, dass aber jemals irgend ein Individuum, Mensch oder Thier, damit geheilt worden sei, hat noch Niemand bewiesen. Bei der Hartnäckigkeit des Volkes, Mittel, an denen irgend etwas ist, festzuhalten und bei dem Umstande, dass viele unserer besten Mittel, wie Qecksilber gegen Syphilis, und der besten Methode, Variolation, dann die Vaccination, Massage etc. der Schulmedicin sich aufgezwungen haben, darf man wohl ruhig behaupten, dass von diesen Mitteln der Dreckapotheke Hydrophobin für den Hund, die anderen aber für die Katz waren.

Der Gedanke, dass die Infectionskrankheiten das Heilmittel in ihren eigenen Ansteckungsstoffen tragen, war bis jetzt von Laien und Aerzten erfolgreich nur in Form der Schutzimpfungen realisirt worden. Als Lady Montagu 1717 dem westlichen Europa das uralte chinesische und orientalische Heilmittel, die Variolation vermittelte, wusste sie zur Anpreisung des Mittels nichts besseres, als die Habsucht und Unwissenheit der

Aerzte gegen das Volk auszuspielen, weil diese sich jedem wahren Fortschritt in der Heilkunde widersetzen. Es sind fast genau die Gedanken und Worte, die gegen Ende des vorigen Jahrhundert gegen die Aerzte geschleudert wurden, als von Pless und Jenner das holsteinische und englische Volksmittel, die Vaccination, eingeführt wurde. Auch diesmal sollte die Habsucht der Aerzte, die an der Variolation so viel verdienten, der segensreichen neuen Methode den heftigsten Widerstand bereiten. Als sich auch diesmal die bessere Methode als noch nicht vollkommen erwies, waren die Aerzte fort und fort bemüht, das Gute der Sache zu retten, zu vervollkommnen und das Schlechte durch Verbesserung der Herstellungs- und Anwendungsweise zu beseitigen. Den wahren Volksbeglückern genügte das bekanntlich nicht und es entstand jene, mit den unerhörtesten Fälschungen arbeitende Classe der Impfgegner, welche jetzt auch die Vaccination nur durch die Habsucht und Unwissenheit der Aerzte gehalten erklären.

Immer sind es dieselben Leute, welche sich im Besitz der vollen und ganzen Kunst der Heilung befindlich erklären, die wissenschaftliche Forschung und Erfahrung für überflüssig halten, weil man mit Unwissenheit in der Kunst weiter komme, und welche stets grundsätzlich die Richtung verurtheilen, bekämpfen und als Satanswerk verdächtigen, welche die herrschende Richtung der Medicin pflegt. In verschiedenem Gewande sind es stets dieselben Geister, die heute mit denselben Phrasen für Variolation, morgen gegen Variolation und für Vaccination, heute für Vaccination und morgen gegen Vaccination und gegen jede Impfung kämpfen. Aber diese Leute kennen die unwissende Menge, die compacte Masse in ihren Schwächen zu gut und appelliren deshalb oft erfolgreich an jene, die nicht alle werden.

Dass der Grundgedanke der Schutzimpfungen richtig ist, dass es sich um eine dem directen Zuthun zugängliche Erscheinung derselben Art handelt, nach der das Ueberstehen einer Krankheit gegen dieselbe Krankheit schützt, muss diese Kampfesweise halten und ihr in geeigneten Fällen allen Anfechtungen zum Trotz den Sieg sichern. Für uns erwächst daraus nur die Pflicht, die Methode mehr und mehr zu verbessern und aller Gefahren zu berauben.

Dieser Weg ist mit Pasteur seit 1880 in neuer Weise des exacten Experimentes beschritten worden und erst später ergaben sich wieder Anknüpfungspunkte an ältere Erfahrungen über Schutzpockenimpfung. Während aber hierbei zuerst abgeschwächte, aber immerhin lebende und wirkende und deshalb neuer Anpassungen und event. sogar Virulenzsteigerungen fähige Mikroparasiten selbst verwendet wurden, war es ein Fortschritt, dass man dazu überging, die sterilisirten Stoffwechselproducte zu verwenden. Damit nahm man den Impfungen die Gefahr des Mitübertragens lebender Parasiten mit ihren schwer beherrschbaren Wirkungsmöglichkeiten über das gehoffte Maass hinaus. Auf diesem Standpunkte stehen die Hundswuthinpfungen von Pasteur und auch die Tuberculoseimpfungen von Koch.

Wissenschaftlich sind wir aber bereits einen wesentlichen Schritt weiter, indem man die immunisirenden Substanzen aus den Stoffwechselproducten isolirt und mit diesen reinen oder doch relativ reinen Substanzen die Impfungen vollzieht. Hierbei hat sich zunächst bei der Cholera, dann aber auch bei Diphtherie und ähnlich auch für Tuberculose ergeben, dass die specifischen Giftstoffe, welche die charakteristischen Erscheinungen der einzelnen Infectionskrankheiten hervorrufen, die Toxalbumine, nicht identisch sind mit den immunisirenden und heilenden Substanzen, welche dieselben Stoffwechselproducte mit erhielten. Die Toxalbumine und die bakterientödtenden genuinen Eiweisskörper des Blutserums werden schon durch mässige Hitze unter 75°, also unter der kritischen Temperatur für das lebende Eiweiss des Protoplasma weniger wirksam und ihrer Giftwirkung beraubt. Da sich, nach unseren chemischen Reactionen beurtheilt, die Körper hierbei nur biologisch in ihren Giftwirkungen, nicht aber chemisch ändern, so scheint mir die Lösung von Polymerisationen des lebenden Eiweissmolecüls vorzuliegen.

Die Wirkungen der immunisirenden und heilenden Substanzen dagegen sind viel widerstandsfähiger und vertragen zum Theil sogar längere Zeit die Siedetemperaturen in hohem Grade. Man kann deshalb jetzt den Stoffwechselproducten die Giftwirkung sicher nehmen und die immunisirende und heilende Wirkung allein lassen, d. h. man kann die immunisirenden und heilenden eiweissartigen Körper isolirt zur Anwendung bringen. Dies ist deshalb so wichtig, weil die Toxalbumine ihre Giftwirkung als Allgemeinwirkung auf specifisches Protoplasma, auf Nerven und Drüsen entfalten, während die immunisirenden und heilenden Substanzen auf die für die Localisation der betreffenden Krankheit wichtigen specifischen Zellterritorien localisirt umstimmend wirken, vielleicht in den Zellverband integrirend eintreten, und nicht wie die ersteren schnell ausgeschieden werden. Dadurch sind die letzteren Körper, ähnlich wie etwa mineralische Medicamente, im Stande, den Stoffwechsel der Zellterritorien, von denen sie specifisch, electiv angezogen werden biochemisch zu beeinflussen, indem sie entweder dort neue Eiweissverbindungen eingehen oder das Protoplasma durch ihren specifischen Reiz zu einer besonderen Ernährung, d. h. eventuell zu einer vortheilhaften dauernden Aenderung seines Stoffwechsels befähigen. Diese Stoffe wirken stets zuerst localisirt und ihre Allgemeinwirkungen kommen nur in Folge des Austausches der specifisch beeinflussten und eventuell dauernd ungestimmten Zellterritorien mit den Gewebssäften zu Stande, denen sie auf diese Weise neue specifische Fähigkeiten verleihen können, wie ja auch neuerdings Behring und Kitasato gezeigt haben, dass das Blut und seine Serumalbuminate nach vorausgegangenen Immunisirungen nicht nur antiparasitär wirken, sondern auch Gegengiftwirkungen ausüben kann. Bei dem Zustande der natürlichen Immunität und der künstlichen Immunisirung ist das Blut nur deshalb ein besonderer, Parasiten und Gifte vernichtender Saft, weil es bei seiner eigenen Unbeständigkeit und seinem fortwährenden Wandel in seinen Eigenschaften von den relativ constanten, natürlich immunen oder immunisirten Zellterritorien dauernd abhängig ist.

Es war ein überaus glücklicher Gedanke, dass Pasteur bei chronischem Krankheitsverlaufe die Schutzimpfungen noch nach eingetretener Infection anwandte und dadurch die Schutzimpfungen zu Heilimpfungen, die Schutzlymphen zu Heilmitteln gestaltete. Diese Möglichkeit allein, mit demselben Körper durch vorherige Anwendung Schutzkraft zu verleihen und nach eingetretener Infection und ausgebrochener Krankheit dieselbe zu heilen, beweist das Unzulässige jener Auffassung, welche Immunisirung und Heilung ganz auseinander halten will.

Sache des Versuches und der klinischen Erfahrungen bleibt es, unter Berücksichtigung des natürlichen Infectionsmodus, der Verbreitungsweise und des gesammten Causalverhältnisses der Krankheiten festzustellen, bei welchen Krankheiten Schutzimpfungen, bei welchen Heilimpfungen in Betracht gezogen werden können, bei welchen andere Behandlungsmethoden vorzuziehen sind und wo Combinationen einzutreten haben.

Die Hauptresultate, nach den eingangs festgestellten vier Fundamentaltheorien: Immunität, künstliche Immunisirung, Natur- und Kunstheilung specifischer Krankheiten, beruhen in erster Instanz auf der natürlich vorhandenen, oder

durch den Gesammtstoffwechsel oder durch bestimmte homologe und heterologe Substanzen als Schutz- und Heilmittel künstlich zu erzielenden Beschaffenheit derjenigen Zellterritorien, in denen die specifischen Krankheitserreger in Folge ihrer specifischen und dadurch adäquaten Reizwirkung zur Wirkung gelangen können.

Die specifische Giftwirkung specifischer Krankheitserreger beruht auf der Bildung von Substanzen, welche mit der immunisirenden und heilenden Wirkung derselben Mikrobien nicht identisch sind. Die immunisirenden Substanzen dagegen sind mit den heilenden identisch oder doch bis jetzt nicht von denselben zu trennen, da sie in Bildung, Reaction und Wirkung sich analog verhalten. Ihre Specificität beruht darauf, dass sie integrirende Bestandtheile der specifischen Infectionszelle selbst, aber keine eigentlichen Stoffwechselproducte sind. Es giebt thatsächlich ganz verschiedenartige specifische Proteïne.

Diese Substanzen wirken in grösseren Mengen schädigend, local nekrotisirend, eitererregend oder im Kreislaufe durch Lähmung der weissen Blutkörperchen. In geringen Mengen wirken sie gerade umgekehrt, anregend auf Protoplasma, reizend und zwar allgemein chemotaktisch auf Wanderzellen und specifisch reizend auf die fixen Zellen der specifischen Zellterritorien. Durch den letzteren Umstand erhält die Immunität und Heilung jeder Krankheit ihre Besonderheiten, sodass man nicht mit Producten irgend welcher anderer Bakterien oder Mikroparasiten, sondern stets nur mit denen bestimmter Arten Erfolge erzielen kann. Am meisten Erfolge für diese Art der Immunisirung und Heilung müssen stets die eigenen Producte der specifischen Krankheitserreger selbst liefern.

In geeigneten Fällen muss deshalb die Anwendung homologer Substanzen nicht nur in Form der Schutzimpfungen, sondern auch in Form von Heilmitteln Erfolge zeitigen, weil es sich um einen Weg der Naturheilung selbst handelt.

Mit diesen Umwegen ist jetzt in reiner Form und in zwei wesentlich von einander abweichenden Anwendungsweisen — als vorbereitender Impfschutz und als Heilmittel — die alte Volksansicht im Princip rehabilitirt und mit der Sicherheit des Experimentes und der Analyse bewiesen, dass jede Infectionskrankheit in ihrem eigenen Ansteckungsstoffe auch das Mittel zu ihrer Heilung trägt.

Ob für den Erfolg der Kunstheilung jedoch dieser Weg der homologen Substanzen oder der der heterologen Medicamente besser ist, kann nur die Erfahrung entscheiden.

(Schluss folgt.)

VII. Zur Lehre von der Seekrankheit.

Von

Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Eine dritte Gruppe bilden die wirklichen Schaukelbewegungen, bei denen man, welche Art von Schaukel man auch immer benützen möge, überhaupt nicht unter das beim Beginn des Schaukelns eingenommene Niveau kommt, und bei denen natürlich niemals der Fall eintritt, dass sich die Füsse höher als der Kopf befinden, da man ja in sitzender Stellung schaukelt. Hier weiss jeder, der das Schaukeln nicht verträgt, wohl aus eigener Erfahrung, dass die unangenehmen Erscheinungen um so stärker werden, je grösser die Excursionsweite, also je grösser der Radius der Schaukel ist und je energischer und schneller die Ortsveränderungen erfolgen; auch besteht wohl kein Zweifel darüber, dass die unangenehmen Empfindungen im Beginn und am Ende der aufsteigenden und vor Allem im Moment des Beginns der absteigenden Curve zu Tage treten und dass sie in der Mitte der Bahn am geringsten sind. Auch scheint meinen Erfahrungen zu Folge das Schwindelgefühl beim Schaukeln um so stärker zu sein, je energischer ein Anderer die Schaukel bewegt; bei nicht zu hohen Schaukeln, die die Form einer Waage haben und beim Selbstschaukeln an einem Reck — selbst wenn man im letztgenannten Fall den Körper in völlig horizontale Stellung bringt — ist das Schwindelgefühl geringer als bei einer am Seil schwingenden Schaukel; es ist hier jedenfalls bedeutend geringer, wenn man die Schaukel selbst in Bewegung setzt, als wenn ein Anderer der Schaukel regelmässig kräftige Stösse ertheilt.

Wodurch unterscheiden sich nun die Verhältnisse bei der Schaukelbewegung von anderen ähnlichen Ortsbewegungen, die nie Schwindel oder andere unangenehme Erscheinungen hervorrufen? Dass die Ortsveränderung, auch wenn sie schnell vor sich geht, an und für sich keine Rolle spielen kann, beweist der Umstand, dass Jemand zwei Leitern oder Treppen, die die Sehnen zu dem von der Schaukel beschriebenen Kreisbogen bilden, ohne jedes Schwindelgefühl hinab und hinauf laufen kann; obwohl dabei doch eine ähnliche Bewegung im Raum, allerdings mit geringerer Beschleunigung der Körpermasse erfolgt.

Dass die Veränderungen der Körperaxe beim Schaukeln nicht die Ursache sein können, beweisen die Uebungen am Barren oder Reck, bei denen ja ohne Schwierigkeit und ohne Schwindelgefühl viel grössere Verschiebungen der Körperaxe gegen die Verticale ausgeführt werden; denn die Differenzen der Anfangsstellung, bei der die Körperaxe lothrecht steht, und der Endstellung, zu deren Erreichung der Körper mehr als einen Viertelkreis beschreiben muss, so dass die Körperaxe horizontal liegt oder sogar mit der verticalen einen stumpfen Winkel bildet, sind doch beträchtlich grösser als beim Schaukeln, da ja bei den maximalsten Bewegungen der (Seil-) Schaukel kaum je ein grösserer Winkel als 70—80° beschrieben wird. Dass endlich auch die Art der Fortbewegung nicht maassgebend für die Störungen ist, dafür spricht die Erwägung, dass bei der Schaukelbewegung der Körper stets in der Richtung der den Radius eines Kreises bildenden Schaukel, somit stets senkrecht zur Richtung der Schwungkraft sich befindet, also eigentlich nicht von der gewöhnlichen Form der Bewegung, die senkrecht zur Körperaxe erfolgt, abweicht. Auch wenn wir uns in einer steil ansteigenden Zahnradbahn befinden, ertragen wir ähnliche Verschiebungen unserer Körperachse gegen die Lothrichtung wie beim Schaukeln, jedoch ohne schwindlig zu werden.

Wir sehen also, dass die beim Schaukeln so Viele befallenden Störungen des Befindens weder von den Veränderungen der Körperaxe noch von den Niveaudifferenzen, die mit der Ortsbewegung verbunden sind, sondern allein von der dem Körper ertheilten Beschleunigung abhängen; diese ist aber proportional der Schwungkraft, die zur Länge des schwingenden Körpers — hier die Schaukel — in directer Beziehung steht. In beiden Fällen ist ja die bewegende Kraft dieselbe, denn Viele vermögen sich ja ohne fremde Hülfe durch Schwingungen, die sie der Schaukel selbst ertheilen, zu schaukeln; verschieden ist in beiden Fällen nur der Hebelarm, der in dem einen Falle durch die Länge des Körpers, in dem anderen durch die Länge der Arme der Schaukel repräsentirt wird. Wir sehen also auch hier, dass die Schnelligkeit, mit der sich die Aenderung der Bewegungsrichtung vollzieht, also die Kraft resp. Beschleunigung, mit der der Körper von einer Richtung in die andere übergeht oder mit der er überhaupt fortbewegt wird, wesentlich in Betracht kommt und bei der Erklärung der Er-

scheinungen vor allem verwerthet werden muss; denn es kann nicht fraglich sein, dass, wenigstens bei grösserer Anfangsgeschwindigkeit des Körpers und bei längerer Zeitdauer der Bewegung, die erwähnten unangenehmen Gefühle gerade im Anfange und am Ende der Bewegung, beim Aufwärts- und Abwärtsgehen, also beim Uebergang in eine andere Bewegungsrichtung, am stärksten auftreten.

In dieselbe Kategorie gehören auch die unangenehmen Erscheinungen, die in schnell fahrenden Zügen bei vielen Personen in Folge des bekannten Schwankens der Waggons in der Querrichtung (Pendeln um die Achse der Fahrtrichtung) auftreten, Erscheinungen, die noch verstärkt werden, wenn Schwankungen um die lothrechte Achse dazutreten. Dieses Rütteln und Schütteln, welches von fehlerhafter Construction des Oberbaues der Bahn, von schlechter Kuppelung und vielleicht auch von Fehlern in der Construction des Wagens selbst herrührt, ist natürlich nicht zu verwechseln mit den rhythmischen, auch nicht gerade angenehm wirkenden Erschütterungen, die der Wagen beim Fahren über die nicht gut zusammengefügten Schienenköpfe erfährt; diese letztere Erscheinung hat auf den Fahrenden nur dieselbe geringe Wirkung, wie die oben erwähnten Erschütterungen des Schiffes durch die bei den Umdrehungen der Schraube erfolgenden Stösse, und kommt nur bei sehr nervösen Personen und bei langer Fahrtdauer in Betracht. Die Schaukelbewegungen des Wagens werden um so stärker und unangenehmer, je schneller der Zug fährt, und darum erreichen die unangenehmen Empfindungen, die Manchen das Fahren auf Schnellzügen so peinlich machen, wie Anderen die Seereise, hier ihren höchsten Grad, namentlich wenn man seinen Platz im letzten Waggon hat, der aus leicht ersichtlichen Gründen alle erwähnten Excursionen im höchsten Maasse zulässt. Bei langsam fahrenden Zügen, auf der Pferdebahn, wo die Bewegungsrichtungen, die der Körper fortwährend in entgegengesetzten Richtungen erhält und in starke und unvermittelte Bewegungsimpulse überführt, fortfallen, fühlen sich auch derartige Individuen ganz wohl; nur beim Durchfahren starker Curven wird ein ähnliches Gefühl angegeben.

Endlich darf man bei der Erklärung der uns hier interessirenden Vorgänge nicht die Erscheinungen vergessen, die bei der schnellen Bewegung in senkrechter Richtung nach oben oder unten, d. h. bei schnellem Erheben oder Fallen des Körpers eintreten. Besonders günstig lassen sich diese Verhältnisse an den Aufzügen (Lifts, Elevatoren, Ascenseurs) grosser Hôtels oder Fabriketablissements, die namentlich in den Riesenbauten der Vereinigten Staaten Nord-Amerikas mit grosser Schnelligkeit functioniren, studiren. Wenn der Aufzug sich in Bewegung zu setzen beginnt, so zeigt, auch wenn man die Augen geschlossen hat und der Aufzug sich geräuschlos bewegt, ein eigenthümliches, bisweilen recht unangenehmes Gefühl im Epigastrium den Beginn der Fahrt an; während der Fahrt verschwindet jede unangenehme Empfindung, sie kehrt aber beim plötzlichen Stillstehen in einer höheren Etage, namentlich wenn 4—5 Stockwerke rapid durchfahren werden, zurück. Ebenso empfinden beim Niedergehen des Aufzuges auffallend viele Personen ein recht unbehagliches Gefühl, welches während des Abwärtsfahrens verschwindet, um im höchsten Grade wieder aufzutreten, wenn der sich schnell senkende Apparat beim Erreichen des untersten Geschosses plötzlich seine Geschwindigkeit hemmt. Diese sehr unangenehme Empfindung dauert so lange, als der Apparat sich überhaupt — wenn auch mit behinderter Geschwindigkeit — noch bewegt, ja selbst, nachdem er stillsteht, kann dieses eigenthümliche Wogen im Epigastrium, das sich in schnell fallenden und stark hemmenden Elevatoren bis zur Uebelkeit steigern kann, noch einige Secunden fortbestehen und sogar mit dem Gefühl des Wiederaufsteigens des Aufzugs verbunden sein. Diese Beobachtung habe ich nicht nur selbst oft gemacht und vielfältig variirt, sondern ich habe auch von einer grossen Reihe anderer Personen ähnliche Angaben spontan und auf Befragen machen hören, so dass an ihrer Richtigkeit und dem Zusammenhang der Erscheinungen mit der Bewegung des Aufzuges kein Zweifel sein kann; auch haben einige, von mir befragte Beamte solcher Elevatoren, als ich meine Versuche in dieser Richtung begann, mir spontan mitgetheilt, dass sie selbst im Anfang ihrer Beschäftigung unter diesen Verhältnissen zu leiden hatten, und dass sie namentlich von Damen sehr häufig Klagen über die geschilderten Erscheinungen vernahmen.

Hier, wo es sich um eine einfache Bewegung nach oben oder unten bei absolut ruhiger Körperhaltung handelt und jede Gleichgewichtsstörung in der Lothrichtung ausgeschlossen ist, hier kann nur die Bewegung als solche bei der Erklärung des Phänomens in Frage kommen, und da die Bewegung, wenn sie einmal im Gange ist, durchaus keine abnormen Erscheinungen hervorruft, sondern nur der Beginn und das Ende der Bewegung diesen Einfluss übt, so ist es klar, dass diese verschiedenen Phasen und Formen der Bewegung berücksichtigt werden müssen, da in ihnen der Schlüssel für alle uns interessirenden Fragen liegt.

Bevor wir auf diese Erörterung eingehen, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt, dass ähnliche Folgen wie bei den Vorgängen am Elevator sich auch bei anderen Formen der plötzlichen Hemmung von Bewegungen beobachten lassen. So entstehen unangenehme Gefühle bei plötzlichem Anziehen der Bremse eines in schneller Fahrt begriffenen Eisenbahn- oder Pferdebahnwagens, sei es, dass die plötzliche Hemmung der Bewegung ein Vorwärtsfallen des Körpers bedingt, sei es, dass sie, vorausgesehen und durch Festhalten und Rückwärtsstemmen des Fahrenden beantwortet wird, wobei natürlich die ursprüngliche Schwerlinie kaum verrückt und dieselbe Körperhaltung fast unverändert beibehalten wird.

Wir müssen, bevor wir eine Erklärung dieser Vorgänge geben können, noch einmal auf die Frage zurückkommen, die wir schon oben berührt haben: Wann wird man schwindlig? Wir werden schwindlig, wenn wir uns plötzlich in Verhältnisse versetzt finden, die wir nach unseren gewöhnlichen Erfahrungen nicht sofort taxiren können, wenn wir uns in einem Raum befinden, in dem wir uns nicht zu orientiren vermögen, in dem wir die gewöhnlichen Criterien unseres Verhaltens nicht haben. Auf einem hohen Thurm, am Rande eines Abgrundes kann man schwindlig werden; aber schwindlig wird eben nur Derjenige, der volles Bewusstsein seiner Lage hat, ein Kind z. B. nicht. Diesen Schwindel kann man mit der Zeit verlieren, wenn man öfter Gelegenheit hat, sich unter solchen Umständen orientiren und eine Wahl treffen zu müssen.

Das Gesetz der Gewöhnung gilt aber nicht bloss für Sinneserregungen, die uns zum Bewusstsein kommen und eine bewusste Wahl, eine bestimmte Handlung erfordern, sondern auch für die grosse Reihe von Vorgängen innerhalb unseres Körpers, die sich entschieden ohne bemerkbare Intervention des Bewusstseins abspielen und erst bei gewissen Veränderungen der Function die Bewusstseinsschwelle zu überschreiten scheinen. Wir empfinden für gewöhnlich die Herzbewegungen[1]) gar nicht, nicht etwa, weil die Nerven der

1) Der Einwurf, dass die höhere Reizschwelle darin ihren Grund hat, dass die centripetalen Nerven dieses Organs weniger reizbar sind, trifft nur für einen Bruchtheil der hier möglichen Fälle zu, und wir haben gerade die Herzthätigkeit und ihre uns durch die Nerven der Brustwand vermittelten sensiblen Impulse als Beispiel dafür gewählt, zu zeigen, dass es sich hier um Empfindungen sensibler nicht sympathischer Nerven und um einen Effect der Gewöhnung handelt. Aber auch die

Brustwand, die von den Herzbewegungen erschüttert werden, weniger empfindlich sind als andere — dies ist nicht der Fall, da sie uns die geringsten Spuren pleuritischer oder musculärer Affection sehr fühlbar machen — sondern weil wir durch die Gewöhnung völlig unempfindlich geworden sind für die Art der Impulse, die die Brustwand erfährt.

Dieses Verhältniss ändert sich mit einem Schlage, sowie die Herzthätigkeit eine Abweichung von der Norm erfährt, sich um ein geringes verstärkt oder ihren rhythmischen Charakter verliert. Hier werden sofort sehr unangenehme Sensationen hervorgerufen, obwohl die Circulationsverhältnisse sich nicht wesentlich ändern, obwohl die Verstärkung der Herzthätigkeit nicht grösser ist als z. B. beim Laufen, wo wir sie nur unangenehm empfinden, wenn wir eben ans Laufen gar nicht gewöhnt sind. Die Gewöhnung selbst erhöht also die Reizschwelle sehr beträchtlich und wir empfinden jede Abweichung von dem gewohnten Reize als Unlustgefühl, wie wir beim Stillstand einer Uhr, an deren Ticken wir uns gewöhnt haben, obwohl wir eigentlich gar kein deutliches Bewusstsein von den Schallerscheinungen haben, sofort das Aufhören des acustischen Reizes empfinden.

Wie sich für uns diese Vorgänge gewöhnlich — nur in Folge der Anpassung — unterhalb der Schwelle unseres Bewusstseins abspielen, so giebt es wieder eine andere grosse Gruppe von Vorgängen im Organismus, deren richtiger Ablauf nur dann erfolgt, wenn dem Gesetze der Gewöhnung Rechnung getragen wird. Welchen Einfluss aber die Gewöhnung hat, und warum der Eintritt gewisser Störungen nur Wirkung mangelnder Gewöhnung ist, das wissen wir nicht und erfahren es erst, wenn das Abweichen von den gewohnten Verhältnissen uns recht nachdrücklich durch gewisse Unlustgefühle und durch mangelhafte Arbeit gewisser Organe zum Bewusstsein gebracht wird. — Eine grosse Rolle spielt bei dem normalen Ablauf aller Functionen des Organismus die Körperhaltung bei Ruhe und Bewegung, und zwar kommen hier ontogenetische und phylogenetische Gesichtspunkte zum Ausdruck, wenn man diese Bezeichnungen als synonym für die Eigenthümlichkeiten des Individuums, die sich während seines Lebens herausbilden und für die durch Vererbung der Gattung, der es angehört, zu Theil gewordenen, brauchen darf. Die phylogenetische Disposition ist für die Menschen die zu aufrechter Körperhaltung, bei der der Ablauf aller Vorgänge am besten vor sich geht; die Anforderungen des täglichen Lebens bedingen aber Abweichungen von dieser Stellung, die bis zu einem gewissen Grade durch alleinige Angewöhnung ohne Schädigung für den Gesammtorganismus ausgeführt werden können. Gewöhnung heisst ja in diesem Falle nichts anderes, als die Arbeit der Organe des Körpers von Veränderungen der Körperhaltung (Abweichungen von der aufrechten Stellung oder horizontalen Lage), so schnell sie auch aufeinander folgen, so lange sie andauern mögen, unabhängig zu machen, den Körper auf Circulationsschwankungen und die mit gewissen selteneren Bewegungen verbundenen Veränderungen der Schwingungsrichtung der Körpermolecüle nicht zu stark reagiren zu lassen.

Zu der durch Vererbung uns zu Theil gewordenen Eigenschaft uns aufrecht zu bewegen und nur in der Ruhe eine horizontale oder sitzende Position einzunehmen, kommt im Laufe des individuellen Lebens eine bestimmte Angewöhnung an äussere Verhältnisse, die uns durch vielfache Uebung und Anpassung dahin bringt, dass wir den grössten Theil unseres Lebens in bestimmten Formen der Bewegung und Haltung zubringen, so dass wir diese zuletzt als diejenigen empfinden, in denen, abgesehen von der normalen aufrechten Haltung, alle Vorrichtungen uns am wenigsten stören und zum Bewusstsein kommen, bei denen also, da ja unsere Psyche ein feines Reagens für solche Abweichungen ist, zum Theil vielleicht, damit wir sie rechtzeitig abstellen — Unlustgefühle am seltensten auftreten.

Wir sind also durch vielfache Uebung gewöhnt, uns nur in ganz bestimmten Richtungen und Körperhaltungen zu bewegen und sind ferner gewöhnt, die Erschütterungen, die unser Körper bei diesen Bewegungen erfährt, vollständig auszuschalten. Wir sind in dieser Beziehung schlechter daran als ganz kleine Kinder, die, weil sie noch nicht an bestimmte Körperhaltungen gewöhnt sind, jede Form der Haltung, gebückte, liegende, einnehmen können und keine Körperstellung unbequem empfinden, selbst nicht die beim Ueberschlagen, die jedem Erwachsenen beträchtliche Beschwerden machen würde. Wir Erwachsenen empfinden jede Bewegung in einer ungewohnten Richtung sofort als unangenehmen Reiz, denn gewöhnt sind wir bei der Locomotion eben nur an die Bewegung nach vorn. Wer gewöhnt ist, auf einer Seite oder auf dem Rücken zu schlafen, erwacht unfehlbar, wenn er während des Schlafes in eine andere Lage gelangt. Wir haben uns diese Gewöhnung an eine bestimmte Bewegung so vorzustellen, dass jede Zelle des Körpers in dieser Lage, z. B. bei aufrechter Haltung des Oberkörpers und beim Vorwärtsgehen, sowie beim Gehen in einer bestimmten Richtung, die nicht zu oft abgeändert wird, ihren Verrichtungen am besten nachkommen kann, und dass jede Abänderung dieser Haltung sofort in einer veränderten Arbeit bestimmter Zellen, die natürlich ihren Einfluss auch auf anderen Gebieten äussern muss, ihren Ausdruck findet. Das Abweichen von einer bestimmten Bewegung oder Haltung wird um so schneller und unangenehmer empfunden, je mehr wir gewohnt sind uns dieser zu befleissigen. Wer beim Turnen oder anderen Körperhaltungen gezwungen ist, seinem Körper oft eine andere Stellung zu geben, bei dem verschwinden die Unbequemlichkeiten, die mit dieser anderen Haltung verknüpft sind, allmälig vollständig. So können Leute auf dem Kopfe gehen, sich unzählige Mal hintereinander bücken, ohne Schwindelgefühl zu erfahren, eben weil die beständige und nachhaltende Bewegungsrichtung ihrer Theile eine Gewöhnung hervorgebracht hat. Es handelt sich hier nicht um eine rein psychische, sondern um eine somatische Angewöhnung, die nur secundär die Psyche in Mitleidenschaft zieht; denn es giebt genug Fälle, in denen die Störung in den Organen sich ausbildet und einen hohen Grad erreicht, bevor sie zum Bewusstsein kommt. So können wir im Verlaufe einer unsere Aufmerksamkeit sehr in Anspruch nehmenden Arbeit längere Zeit eine Zwangslage, d. h. eine ungewöhnte Haltung einnehmen, die die Thätigkeit einzelner Organe, ihre Bewegung, Circulation etc. sehr ungünstig beeinflusst, und merken es erst, wenn die Aufmerksamkeit von dem Gegenstande unserer Beschäftigung nicht mehr in Anspruch genommen ist. Hierher gehören z. B. folgende Fälle: Ungewohnte Arbeit in gebeugter Haltung, aus der Kopfschmerzen, Druck im Epigastrium, Störungen im Pfortadersystem resultiren; Erwachen aus festem Schlafe, bei dem man eine schlechte Lage hatte etc. Wenn schon hier, wo es sich um relativ geringfügige mechanische Abänderungen der gewohnten Haltung handelt, nicht unwesentliche Störungen auftreten, so äussern sie sich in um so höherem Maasse, je grösser die Kraft ist, die die Veränderungen hervorruft und je schneller ihre Wirkungen erfolgen; denn Gewöhnung heisst doch nichts anderes, als unter veränderten physikalischen Bedingungen und unter erhöhten Anforderungen dieselbe physiologische Leistung zu erzielen und dies

sympathischen Nerven zeigen jede Abweichung in der Thätigkeit der Organe, in denen sie verlaufen, also jede Form der Bewegung, an die wir nicht gewöhnt sind, äusserst prompt und schmerzhaft an, nur ist hier die Reizschwelle — sei es in Folge der Structur der Bahnen, sei es auch in Folge der Gewöhnung — an und für sich eine viel höhere.

kann eigentlich nur durch allmälige Anpassung, d. h. bei langsamer Steigerung der Quantität der Reize, geschehen.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Kritiken und Referate.

Dermatologie.

Die Beobachtungen, welche Jadassohn (über Inoculationslupus, Virchow's Archiv, 121. Bd., Heft 2) an 2 Patienten der Breslauer Klinik anstellen konnte, sind geeignet, den Beweis dafür zu liefern, dass es einen Inoculationslupus, d. h. eine durch directe Impfung übertragene, dem scheinbar spontan entstandenen Lupus vollständig gleichende tuberculöse Hauterkrankung giebt. Bei dem einen Patienten, einem 20jährigen Fleischergesellen, bestand seit $1\frac{1}{2}$ Jahren am rechten Arm ein Hautleiden, welches deutlich die Zeichen einer tuberculösen Erkrankung darbot. Am rechten Zeigefinger befand sich ein oberflächliches Geschwür mit allen klinischen Charakteren eines tuberculösen Geschwürs, desgleichen hatten mehrere Herde am Vorder- und Oberarm eine sehr grosse Aehnlichkeit mit isolirten lupösen Plaques. Die histologische Untersuchung ergab die Richtigkeit der Diagnose. Der Fall war deshalb von Interesse, weil das Bild des Geschwürs nicht dem bekannten bei der Tuberculosis cutis propria entsprach, es fehlte das rasche Fortschreiten, die reichliche Knötchenbildung, der zerfressene Grund u. s. w. Ebensowenig war es ein auf lupöser Basis stehendes Ulcus, denn dieses bildet sich auf dem Grund einer vorangehenden Infiltration der Haut, welche die wesentlichen Merkmale des Lupus (Knötchenbildung, Farbe, Weichheit etc.) aufweist. Bemerkenswerth war weiter die Wanderung des tuberculösen Processes von dem Finger nach dem Unter- und Oberarm, sowie die Thatsache, dass sich im Anschluss an einen tuberculösen Process am Finger ein Lupus am Arm entwickelt hatte. Während das Geschwür am Finger wohl auf directe Infection (Schlächter) zurückzuführen ist, fragt es sich, wie die lupösen Herde am Arm zu Stande kamen. Am wahrscheinlichsten scheint es nach der histologischen Untersuchung, dass eine an dem Unterarm aufgefundene deutlich tuberculöse Lymphdrüse (Riesenzellen, Tuberkelbacillen) das von dem Finger her in den Lymphbahnen fortgeschleppte Virus gleichsam abgefangen habe und dass secundär von ihr aus die Erkrankung der Cutis erfolgt sei. Mithin war also bei diesem Patienten im Anschluss an eine äussere Verletzung einmal ein nicht besonders charakteristisches tuberculöses Geschwür und dann, durch eine „innere Ueberwanderung" des Virus, ein typischer Lupus entstanden.

In dem zweiten Falle dieser Beobachtung wurde ein Mädchen am linken Unterarm von einem phthisischen Manne tätowirt, indem der betreffende mit seinem Speichel schwarze Tusche verrieb. Es blieben kleine Geschwüre zurück, welche keine Neigung zur Heilung zeigten. Bei der Untersuchung fand man an 5 Stellen kleine Plaques von dunkelrother Farbe, einzelne davon mit einer Kruste bedeckt, nach deren Abnahme ein seichtes schlaffrandiges Geschwür zu Tage trat, am Rande der weichen und nachgiebigen Plaques hier und da ein typisches Lupusknötchen. Cubital- oder Axillardrüsen waren nicht verändert. Die Diagnose wurde auf Lupus gestellt und eine Exstirpation der betreffenden Stellen vorgenommen. Mikroskopisch bot sich das typische Bild des Lupus dar, es konnten sogar Tuberkelbacillen in den Schnitten nachgewiesen werden. Hier hatte sich also im unmittelbaren Anschluss an eine wirklich cutane Inoculation mit tuberculösem Material ein klinisch wie mikroskopisch typischer Lupus gebildet, und zwar bei einer Person, die weder vorher noch nachher irgendwelche andere Symptome von Tuberculose aufwies.

Der von Kaposi als Xeroderma pigmentosum, von Pick als Melanosis lenticularis progressiva bezeichnete Krankheitsprocess ist nicht gerade sehr häufig, bisher sind im Ganzen nur etwa 52 Fälle beobachtet worden. Ein von Elsenberg neuerdings mitgetheilter Fall (Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis, 1890, Heft I. und II) betraf ein 15jähriges Mädchen, welches seit ihrem sechsten Lebensmonate an der Erkrankung litt. Um jene Zeit entwickelten sich am Gesicht, dem Halse und den Händen des Kindes kleine rothe Flecke, welche nach einigen Tagen die Grösse und Farbe von Sommersprossen zeigten. Im vierten Lebensjahre wurde aus einem derartigen dunklen Fleck ein erhabenes Knötchen, welchem an anderen Stellen mehrere derartige langsam wachsende folgten. Dieselben wurden exstirpirt und zeigten einen sarcocarcinomatösen Bau, im Laufe der nächsten Jahre entwickelten sich an vielen Stellen weitere maligne zerfallende Geschwülste, welche allmälig zur Cachexie und zum Exitus führten. Aus der mikroskopischen Untersuchung ging hervor, dass die Tumoren der Haut gewöhnlich in Mischformen vorhanden waren, und zwar als Krebse mit einer unbedeutenden Beimengung von sarcomatösem Gewebe. In einigen Tumoren hatte das sarcomatöse Gewebe das Uebergewicht und dann konnten nur hier und da zerstreute carcinomatöse Bildungen gesehen werden, wie z. B. an der Stirn (Sarcoma gigantocellulare) und am Kinn. Woher entstehen nun diese Tumoren bei jugendlichen Personen? Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Pigment oder derjenige Process, welcher seine Bildung an den betreffenden Stellen hervorruft, den Reiz zur Ausbildung von bösartigen Tumoren abgiebt. Auffällig war die Wucherung des die Gefässe umgebenden Bindegewebes oder des Epithels der Haarscheiden an den Stellen, wo eine starke Ansammlung von Pigment stattfand und nur diese Theile unterlagen zunächst einer tumorartigen Degeneration. Da aber in den grösseren Tumoren sehr wenig Pigment vorhanden war, so muss man annehmen, dass das Pigment mit der Zeit schwindet und auf irgend welchem Wege aus dem Organismuss ausgeschieden wird. Neben dieser Entwickelung bösartiger Geschwülste kommt nun noch die Hautatrophie in Betracht. Verfasser fand, dass überall, wo die Haut derartige Veränderungen aufwies, sich auch in dem Unterhautfettgewebe entzündliche atrophische Vorgänge abspielten. Dieses im Verein mit den von Pick gefundenen endo- und periarteriellen Veränderungen veranlasst den Verfasser zur Aufstellung folgender Hypothese: Die Pigmentveränderungen sind regionär und klein, wir können annehmen, dass jede kleine Hautpartie ihr Ernährungsmaterial aus einem von einer kleinen Arterie stammenden und im Unterhautbindegewebe gelegenen Gefässnetz bezieht. Wenn dieser arterielle Zweig durch einen endo- und periarteriellen Process verschlossen wird, dann muss ein Verschluss eines ganzen Gefässnetzes einer gewissen Gegend und damit auch eine Atrophie an dieser Hautstelle resultiren — gleichzeitig werden die angrenzenden Regionen eine Hyperämie erleiden, die Gefässe werden sich erweitern und die um sie angesammelten Zellen werden sich mit Pigment füllen. Weitere Untersuchungen werden zunächst die im Unterhautfettgewebe gefundenen Veränderungen zu bestätigen haben.

Knud Faber (Ueber den acuten contagiösen Pemphigus. Monatsschrift für praktische Dermatologie, 1890, X, 6) beobachtete eine kleine Epidemie von Pemphigus neonatorum, der bei seiner Uebertragung auf einen Erwachsenen vollständig das Aussehen und den Verlauf der als Impetigo contagiosa beschriebenen Krankheit annahm. Die unmittelbare Uebertragung durch Küssen war augenfällig. Hierdurch wird man zu der Annahme gedrängt, dass der Unterschied zwischen Pemphigus neonatorum und Impetigo contagiosa unberechtigt ist. Es ist dieselbe Krankheit, die nur in den verschiedensten Altern mit verschiedenem Habitus auftritt, Verfasser schlägt vor, beide Processe als Pemphigus contagiosus zusammenzufassen.

Hashimoto schildert 3 Fälle von Fibroma molluscum (Zeitschrift für klinische Medicin, XVII, 3 und 4, 1890). Die Zahl der Tumoren war bei den einzelnen Patienten sehr verschieden, bei einem wurden 4503 Geschwülste auf den verschiedensten Stellen des Körpers, vorwiegend am Stamm, localisirt gefunden. Die Art der Vertheilung der Fibrome über den Körper schien dem Verfasser die Ansicht v. Recklinghausen's zu stützen, dass die Entwickelung dieser Geschwülste in Beziehung zum Nervensystem stehe, bei zwei Patienten befanden sich sogar deutliche Nervenknoten in den Geschwülsten und die letzteren waren auf Druck schmerzhaft. Ein dritter wies Tumoren auf mit Herabsetzung des Empfindungsvermögens der Haut, welches sogar mit der Grösse der Geschwulst zuzunehmen schien. Der Temperatursinn war so gesunken, dass über der Geschwulst am Rücken und am linken Arm Eis und Wasser von 45° C. nicht unterschieden wurde. Die Schmerzempfindung war gleichfalls geringer. Die Haut der grossen Tumoren war unempfindlich gegen Nadelstiche und gegen ziemlich starkes Kneifen. Das Gleiche galt für den Drucksinn; so wurde an der grössten Geschwulst Druck erst bei einer Belastung von 9 Kilo wahrgenommen. In einem Falle war Heredität nachweisbar.

In seiner Abhandlung „Ueber Urticaria im Säuglings- und Kindesalter" (Monatsschrift für praktische Dermatologie, 1890, X, 12 und XI, 1) hebt T. Colcott Fox folgende Punkte besonders hervor: Die landläufige Urticaria, wie wir sie an Erwachsenen kennen, ist im frühen Kindesalter höchst selten und kommt bei Säuglingen beinahe gar nicht vor. Der Lichen urticatus (Bateman) ist eine wirkliche Urticaria und Urticaria ist eine der häufigsten Affectionen des jugendlichen Lebensalters. Dieselbe nimmt auch gelegentlich eine besondere Gestalt an, bei welcher im Centrum der Quaddeln sich ein entzündlicher Vorgang abspielt, der zurückbleibt, wenn die transitorische Quaddel abheilt. Dieses entzündliche Gebilde stellt meist eine Papel dar, woher die Bezeichnung Lichen urticatus oder Urticaria papulosa. Die als Lichen urticatus, Varicella pruriginosa, Prurigo infantilis (der englischen Autoren) beschriebenen Exantheme sind nichts anderes als verschiedene Phasen einer und derselben Krankheit, nämlich Urticaria des Säuglings- und Kindesalters. Die Aetiologie des Leidens ist derjenigen der Urticaria bei Erwachsenen sehr ähnlich, wie auch die Principien der Behandlung ähnliche sein sollten, nur hat man es bei ganz kleinen Kindern mit einem weit reizbareren Nervensystem, einer empfindlicheren Haut und noch häufiger mit Störungen im Magendarmcanal zu thun. Alle Einflüsse, welche auf die Haut einen Reiz ausüben, Insecten, grobe Kleidung oder andere Ursachen, welche zu einer beschleunigten Circulation in der Haut führen, können wichtige Factoren in der Entwickelung von Quaddeln abgeben, aber die Urticariaanfälle können nicht allein auf solche Ursachen zurückgeführt werden. Erfahrungsgemäss wird die Affection in allen ihren Stadien oft mit Scabies verwechselt, einige vesiculöse Fälle passiren als Varicella und pustulöse Fälle gelegentlich als Variola. Erst durch die längere Beobachtung kann man entscheiden, ob diese gewöhnliche Urticaria in die Hebra'sche Prurigo übergeht.

Mittheilungen über congenitale Alopecie sind im Ganzen selten. Eine Beobachtung von P. de Molènes (Sur un cas d'alopécie congénitale. Annales de Dermat. et de Syphiligr., 1890, 7) betraf ein Mädchen, welches haarlos zur Welt gekommen war und bei welchem sich nach 20 Monaten allmälig das Haarwachsthum einstellte, das im Alter von $4\frac{1}{2}$ Jahren ziemlich vollendet war. Besonders interessant scheint mir die Anamnese: Die Mutter, eine sehr nervöse Dame, hatte nämlich im Alter von 19 Jahren eine Alopecia areata, ein Sohn litt im Alter von 6 Jahren an Alopecia areata und dieses Mädchen kam haarlos zur Welt.

Einige neue Mittheilungen liegen über Favus vor. Bekanntlich hat Quincke beim Favus 3 Pilze (α-, β- und γ-Pilz) gefunden und speciell angenommen, dass der Favus herpeticus durch den α-Pilz hervorgerufen wird. Elsenberg hat bereits vor längerer Zeit berichtet, dass er nur den β- und γ-Pilz aus den Secreten des Favus züchten konnte, er fasste daher beide als Abarten eines Pilzes auf und bezeichnete sie als Varietät I und II des Favuspilzes. In einer neueren Arbeit (Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1890, 1. und 2. Heft) hat nun Elsenberg sein besonderes Augenmerk auf die Züchtung des α Pilzes beim Favus herpeticus gerichtet. Indess misslangen alle diese mit grosser Mühe angestellten Versuche und immer nur wurde ein Favuspilz gefunden, welcher die charakteristischen Erscheinungen auf der behaarten Kopfhaut und der übrigen Haut hervorbrachte.

Aus einem Falle von Onychomycosis favosa suchte Fabry (Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1890, 1. und 2. Heft) über das Verhalten der Achorionpilze zu der erkrankten Nagelsubstanz Klarheit zu gewinnen. Dabei stellte sich heraus, dass ebenso wie an der Haut, so auch am Nagel das Terrain, in welchem sich die durch den Favuspilz bedingten Vorgänge abspielen, der epitheliale Theil ist, selbst nach langem Bestehen ist von einem Eindringen der Pilze in die Cutis keine Rede. Die Hauptbrutstätte für die Achorionpilze ist am Nagelgewebe zwischen Coriumpapillen und den Epithelzapfen zu suchen, von da aus dringen die Pilze in die oberen Schichten nicht verhornter Epidermis. In den Hornhautschichten des Nagels ist kein geeigneter Nährboden für dieselben. Hierdurch erklärt sich das Zustandekommen der Mumification des Nagels sehr gut, indem durch die zwischen Coriumpapillen und Epithelzapfen des Rete Malpighii gelagerten Pilzmassen die Epithelschichten von den ernährenden Gefässen der Lederhautpapillen abgeschnitten sind.

Auf ein sehr einfaches Verfahren, welches gestattet, auch ganz vereinzelte Favusherdchen oder solche, welche mitten unter Eczemborken sitzend, schwer erkennbar sind, zu unterscheiden, macht Neisser (Vortrag, gehalten in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur) aufmerksam. Betupfung mit Alkohol ergiebt eine so intensive tiefe Gelbfärbung, dass jederzeit Favusmassen von ähnlich gefärbten, vertrockneten, krustösen Auflagerungen zu unterscheiden sind.

Man hat schon von den verschiedensten Seiten die Beobachtung gemacht, dass sich in Folge von Arsengebrauch, welcher wegen einer Hauterkrankung, meist Psoriasis, verordnet wurde, ein Herpes zoster einstellte. Wie der Zusammenhang zu erklären ist, darüber wissen wir vorläufig noch nichts. Es ist nun von hohem Interesse, dass L. Nielsen (Ueber das Auftreten von Herpes zoster während der Arsenikbehandlung. Monatshefte für praktische Dermatologie, XI, 7, 1890) an dem grossen Materiale des Kopenhagener Communehospitals bei der Zustammenstellung von 777 mit Arsen behandelten Psoriasisfällen constatiren konnte, dass eine überwiegende Wahrscheinlichkeit — ja wie es scheint ein Beweis — dafür vorliegt, dass die von mehreren Autoren bezweifelte oder geleugnete Beziehung zwischen Arsenikbehandlung und Herpes zoster wirklich existirt. Eine meist längere Zeit fortgesetzte Arsenikbehandlung kann unter gewissen uns nicht näher bekannten Umständen einen Ausbruch von Zoster hervorrufen oder mit anderen Worten, der Zoster ist in diesen Fällen als ein medicamentöses Exanthem aufzufassen, obgleich er, ohne dass die Arsenikbehandlung abgebrochen wird, in gewöhnlicher Weise schwindet und nicht, soweit man gesehen hat, bei einer späteren Behandlung recidivirt.

Auf Grund einer Anzahl eigener und in der Literatur niedergelegter Beobachtungen tritt Geyl (Beobachtungen und Ideen über Hypertrichose. Dermatologische Studien, 2. Reihe, 4. Heft, 1890) für die atavistische Entstehungsweise der Hypertrichosis universalis und circumscripta ein. Da nun mit dem abnormen Haarwuchs zugleich Zahnanomalien vorkommen, so fragt es sich, ob diese Zahndefecte ebenfalls einer atavistischen Erklärung zugänglich sind. Wir sehen, dass neben einer atavistischen Anlage des ganzen Haarsystems beinahe immer ein mangelhafter Bildungstrieb irgend welcher Theile vorhanden ist. Nur ein Theil des voreltерlichen Haarkleides wird entwickelt, ein anderer Theil wird nicht oder so schwach angelegt, dass er nicht in die Erscheinung tritt und ebenso verhält es sich mit den Zähnen. Mit Darwin fasst er das fötale Haarkleid als ein rudimentäres Organ und als ein Erbtheil unserer behaarten Vorfahren auf. Weil es den Kampf um's Dasein nicht erleichterte, eher erschwerte, fand es in den Lebensbedingungen des Individuums keinen Anhalt, seine Lage zu behaupten und es trat seine Rückbildungsperiode ein. Die Hypertrichosis universalis und circumscripta scheint ihm nun das Resultat einer Persistenz und eines Fortwachsens eines Theiles oder des ganzen fötalen Haarkleides zu sein. Damit glaubt er, einen Anhalt für seine Anschauung gewonnen zu haben, dass jene Abweichung atavistischer Natur ist.

Eine grosse Anzahl gesunder Menschen hat an der Streckseite der Arme und der äusseren Seite der Schenkel kleine, stecknadelkopfgrosse trockene Erhebungen, welche um die Haarfollikel mit fast immer atrophischem Haar gelagert sind. Diese Hautaffection wird meist als Varietät der Xerodermie oder eine der leichteren Formen der Ichthyosis betrachtet, während L. Brocq (Notes pour servir à l'histoire de la kératose pilaire. Annales de Dermat. et de Syph., 1890, No. 1, 2 und 3) sie als Keratosis pilaris bezeichnet. Von der gewöhnlichen Form der Keratosis pilaris alba unterscheidet er eine Form, bei welcher die Knötchen zerstreut sind und eine rosa bis lebhaft rothe Farbe haben und welche er als Keratosis pilaris rubra bezeichnet. Diese Affection kann nicht nur auf die Extremitäten beschränkt sein, sondern sich in einzelnen Fällen auch auf den Stamm und das Gesicht erstrecken, besonders die Keratosis pilaris rubra kommt häufig im Gesicht vor und ergreift hier die Augenbrauen, Stirn, Kinn und Wangen. Brocq bespricht nun in dieser Arbeit die ganze Affection auf das genaueste und veröffentlicht 11 Fälle dieser im Gesichte localisirten Keratosis pilaris rubra. Bei der alsdann folgenden Besprechung der Symptomatologie trennt er die Affection je nach ihrem Sitz am Stamme und im Gesicht. Die meisten Kranken geben an, dass die Affection in der frühesten Kindheit begonnen habe, aber bei einzelnen entwickelte sie sich auch erst im 8. bis 10. Lebensjahre. Im Gesicht scheint die Entwickelung immer erst in den späteren Jahren vor sich zu gehen und besonders an der Stirn, wie an den Augenbrauen eine langsame und allmälige zu sein, während sie ein anderes Mal wieder stationär bleibt. Die Affection scheint am häufigsten bei Frauen vorzukommen und kann zur Alopecie, zur Hautatrophie und zur wirklichen Narbenbildung führen. Anatomische Untersuchungen konnte Verfasser leider nicht anstellen, da es ihm unmöglich war, von einer lebenden Person Efflorescenzen zu exstirpiren. Nur über die Keratosis pilaris der Extremitäten existirt eine anatomische Untersuchung von Lemoine, worin dieser eine Zellinfiltration der Haarfollikel bis in die tiefsten Theile, Atrophie der Haare und Talgdrüsen, fand. Hierdurch ist der klinisch langsame, aber allmälig zur Haut- und Haaratrophie führende Verlauf der Affection erklärt. Während die Keratosis pilaris der Extremitäten häufig ist, stellt die Keratosis pil. facialis immerhin eine pathologische Rarität dar. Ueber die Aetiologie konnte Verfasser nichts bestimmtes erfahren. Bei der Behandlung verordnete er, da die meisten Kranken zugleich scrofulös sind, innerlich Leberthran und Arsen. Aeusserlich scheint am meisten noch grüne Seife, während der Nacht dick aufgestrichen, zu nützen. Interessant ist, dass Brocq die vor Kurzem von Taenzer als eine neue Hauterkrankung beschriebene Affection, Ulerythema ophryogenes (Monatsh. für praktische Dermatologie, 1889) als typisches Beispiel der Keratosis pilaris rubra faciei auffasst. Gewöhnlich wurde und wird auch noch die Affection mit der Ichthyosis confundirt; Verfasser tritt aber für eine Trennung derselben ein. Die Gründe dafür müssen im Original nachgesehen werden.

Joseph-Berlin.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 4. März 1891.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann, später Herr Henoch.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Als Gäste sind anwesend die Herren DDr. Berna-Wiesbaden, Zmigrodski-Petersburg, Jas. M. Dinnen-Fort Wayne U. St. A., Obermedicinalrath Müller-Schwerin i. M., Friedrich-Dresden, Steinen-Washington.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr **Oestreich: Demonstration von Leichentheilen nach Einspritzungen von Tuberculin.**

Im Auftrage des Geheimrath Virchow erlaube ich mir, die Organe einer 36jährigen Frau vorzulegen, die mit dem Tuberculin behandelt wordn ist.

Dieselbe wurde am 15. December vorigen Jahres in die Charité aufgenommen, bei der Untersuchung fand sich eine doppelseitige Spitzenaffection; daneben traten die Erscheinungen einer Peritonitis sehr in den Vordergrund, welche im Zusammenhang mit der Lungenerkrankung als tuberculöse angesprochen wurde. Die Patientin erhielt nun im Ganzen 23 Injectionen, die erste am 22. December 0,001 g, die letzte am 13. Februar 0,1 g; die Gesammtmenge der injicirten Flüssigkeit betrug 0,995 g. Nach jeder Einspritzung erfolgte eine typische Reaction (Temperatursteigerung bis 39°), aber auch in den injectionsfreien Zeiten zeigte Patientin ein Fieber von remittirendem Typus. Dabei verschlechterte sich der Zustand fortwährend und am 28. Februar trat der Exitus ein. Die Section (2. März) ergab, dass beide Lungenspitzen durch phthisische Processe zerstört waren; besonders schwer sind die Oberlappen erkrankt, aber auch in den oberen Theilen der Unterlappen findet sich vereinzelt käsige Bronchitis. Im Vordergrund des Interesses steht das Peritoneum, dasselbe ist überall besetzt mit zahllosen Tuberkeln von kaum sichtbarer Grösse bis zu Mohnkorngrösse; dieselben sind theils grau durchscheinend und zeigen selbst bei mikroskopischer Betrachtung noch keine Spur von Verkäsung, sind also ganz jungen Ursprungs; theils lassen sie schon makroskopisch Verkäsung erkennen, sind also etwas ältere Gebilde.

Zweifellos fällt aber die Entstehung aller dieser Peritonealtuberkel in die Zeit der Injectionsbehandlung, in die letzten Wochen des Lebens. Bei der Aufnahme der Patientin in das Krankenhaus können Tuberkel von der Entwickelung der vorliegenden noch nicht bestanden haben; die peritonitischen Erscheinungen, die Patientin damals bot, verdankten ihren Ursprung, wie sich bei der Injection zeigte, einem grossen jauchigen Abscess zwischen Leber, Magen und Milz und linker Lunge, der von einem einfachen Magengeschwür seinen Ausgang genommen hatte.

In der Schleimhaut des Darmes fand sich ausgedehnte amyloide Entartung, jedoch keine tuberculösen Geschwüre.

2. Herr **S. Rosenberg: Demonstration von Gallensteinen, welche nach Oelbehandlung abgegangen sind.**

Meine Herren! Ich wollte Ihnen einige Gallensteine vorlegen, die

ich in den letzten drei Wochen von 3 Patientinnen gewonnen habe, die mit Oel behandelt worden sind. Ich habe schon zu wiederholten Malen über die Oelbehandlung an dieser Stelle gesprochen und kann mich auf das beziehen, was ich darüber hier vorgebracht habe. Es ist seit dem November 1889, wo ich zum letzten Mal an dieser Stelle über jene Behandlung sprach, eine grosse Menge von Abhandlungen über diesen Gegenstand erschienen. Wer sich darüber informiren will, den verweise ich auf eine vor wenigen Tagen in Paris gedruckte Arbeit von Dr. Willemin, einem Badearzt in Vichy, der aus seiner Erfahrung neue Fälle anführt, die in gleicher Weise erfolgreich behandelt wurden und der sehr ausführlich auf die Literatur eingeht.

Was meine letztbehandelten Fälle anlangt, so handelte es sich in dem einen um eine englische Dame, welche seit einer grossen Reihe von Jahren an Gallensteinkoliken litt. Nachdem alle übrigen Mittel erfolglos angewendet waren, kam sie hier nach Berlin, trat in meine Behandlung und erhielt 150 g Olivenöl. Bereits am nächsten Tage gingen drei recht grosse Concremente ab. Ich bin nicht in der Lage, meine Herren, Ihnen diese drei Concremente zu zeigen, sondern nur die eine Hälfte des einen, aber Sie werden sich an dieser Hälfte überzeugen, dass auch sie allein schon von recht respectabler Grösse ist.

Der zweite Fall betrifft eine Dame, welche seit 13 Jahren an sehr heftigen Gallensteinkoliken litt und in den verschiedensten Bädern, auch hier in Berlin, mit den üblichen Mitteln behandelt worden ist. Sie war in Kissingen, in Marienbad, in Neuenahr, auch in Karlsbad; hat dann hier in Berlin Vichy getrunken, sie hat ferner vegetabilische Abführmittel in grosser Menge erhalten, zuletzt auch Durand'sche Mischung. Ich selbst wurde am 24. Januar d. J. zu ihr gerufen, als sie von einer heftigen Gallensteinkolik befallen war. Ich verordnete ihr zunächst Vichywasser und liess sie salicylsaures Natron nehmen, über dessen Wirkungen ich mich auch an dieser Stelle geäussert habe, und welches späterhin von Prof. Stiller in Budapest und ganz neuerdings von Germain Sée in Paris sehr präconisirt worden ist. Indess war der Erfolg bei dieser Patientin kein recht zufriedenstellender. Es ging zwar etwas Gries ab, auch kleine Steinchen, aber die Patientin hatte fortgesetzt Druckgefühl in der Lebergegend. Am 10. Februar trat ein neuer überaus heftiger Anfall ein, ich wurde hinzugerufen, gab Oel, und nach drei Tagen erschienen diese 7 Concremente, welche ich nunmehr herumgehen lasse.

Der letzte Fall endlich betrifft eine 54 Jahre alte Dame, welche erst vor wenigen Tagen, am 27. Februar, in meine Behandlung eintrat. Sie leidet seit 2 Jahren an heftigen Gallensteinkoliken und wurde hier an diesem Leiden von verschiedenen Collegen in sachgemässer Weise behandelt. Zuletzt lag sie volle 8 Wochen im Bett, da die Koliken sich jeden 2. oder 3. Tag wiederholten. Sie wurde zuletzt mit Durand'scher Mischung behandelt und der Stuhl täglich seit 4 Wochen auf Stein untersucht; indes wurde nicht ein einziger gefunden. Der einzige Effect dieser letzten Therapie war nach Aussage der Patientin der, dass sie um den letzten Rest ihres Appetits gebracht wurde. Als ich die Patientin zum ersten Mal sah, machte sie auf mich den Eindruck einer Krebskranken, so heruntergekommen war sie. Indess zeigte die Untersuchung alsbald, dass es sich nur um Gallensteinleiden handelte. Ich gab ihr am 28. Februar 150 g Oel mit etwas Cognac und Menthol, und am 1. März ging eine Menge Gries und Gallensteine ab. Die Patientin wusste erst nicht, ob es Gallensteine oder Pfefferkörner wären und warf den grössten Theil davon weg. Zwei hat sie mir aber glücklicherweise gebracht, und ich werde sie herumgeben. Es sind maulbeerförmige Steine in der Grösse von Erbsen.

Gestatten Sie mir noch zwei Worte über die Art der Kothuntersuchungen. Im Allgemeinen wird häufig der Fehler begangen, dass man den Koth nur wenige Tage, nachdem man ein gallensteintreibendes Mittel gegeben hatte, untersucht. Das ist vollkommen falsch. Ich habe diesen Fehler auch gemacht, und es sind mir dadurch wahrscheinlich viele Steine entgangen, die ich sonst gefunden haben würde. Sie wissen Alle, dass Ueberreste von Früchten, welche die Patienten geniessen, sich häufig noch Wochen darnach im Kothe vorfinden, und ganz so verhält es sich mit den Gallensteinen, worauf schon Frerichs hingewiesen hat. Man muss also wochenlang untersuchen, dann findet man oft noch nach 3, 4 Wochen Concremente im Koth. Es kam mir darauf an zu zeigen, dass in Fällen, wo die übrigen Medicationen sich als erfolglos erwiesen, die Oeltherapie noch Erfolg erzielen kann, und ich glaube, dass diese drei Fälle, über welche ich gesprochen habe, Ihnen das beweisen. Ich hätte aus meinem Beobachtungsmaterial noch eine grössere Reihe anführen können, das hätte aber keinen Sinn gehabt, ich hätte damit nicht mehr zeigen können, als was diese drei Fälle lehren.

Discussion.

Herr Senator: Meine Herren! Ich habe, seit Herr Rosenberg auf die Behandlung der Gallensteinkoliken mit Oel hier aufmersam gemacht hat, dasselbe mehrfach angewandt, und zwar in einem Theil der Fälle mit recht gutem Erfolge. In der letzten Zeit habe ich aber statt des Olivenöls das Lipanin mit ebenso gutem Erfolge angewandt, und ich ziehe dies deswegen vor, weil es von den Patienten lieber genommen und besser vertragen wird.

3. Herr James Israel: **Demonstration eines Muskelabscesses durch einen Cysticercus.**

Meine Herren! Ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt, kleine bis kirschengrosse harte Muskelgeschwülste zu exstirpiren, welche ihren Sitz im Musculus temporalis, latissimus dorsi, pectoralis major und minor und in den Bauchmuskeln hatten. Fast immer fand sich nur eine derartige Geschwulst, nur in einem Falle gleichzeitig im Musculus temporalis und Musculus latissimus dorsi. Diese Geschwülste erwiesen sich nach der Exstirpation regelmässig als Abscesse, welche einen Inhalt von verfetteten Eiterkörperchen und grossen Körnchenkugeln zeigten. Die sehr harte Wand bestand aus einem fibrös degenerirten Muskelgewebe, welches auf der Höhlenfläche eine exquisit gelbe Farbe hatte, die, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, auf der Anwesenheit sehr reichlicher Fettkörnchenzellen beruhte. Ich habe lange Zeit nicht gewusst, wie diese Dinge entstehen, bis einmal der Befund eines kleinen Membranfetzens in einem solchen Abscess mich auf die Vorstellung brachte, dass wir es mit vereiterten Muskelcysticerken zu thun hätten. Das blieb für mich eine Hypothese bis heute. Heute war ich in der Lage, eine Geschwulst aus dem Pectoralis minor zu exstirpiren, welche in allen Charakteren den von mir eben erwähnten glich, und ich hatte das Glück, einen noch vollkommen unversehrten, ungewöhnlich grossen Cysticercus in dieser Geschwulst zu finden. Die Geschwulst sass am oberen Rande der Mamma, verschob sich mit den Pectoralmuskeln bei der Elevation des Armes und konnte exstirpirt werden nach Durchschneidung des Mammagewebes und des Musculus pectoralis major. Die um den Cysticercus gebildete Höhle nahm fast die ganze Breite des an dieser Stelle etwas verschmälerten Pectoralis minor ein. Derselbe war in eine walzenförmige fibröse Geschwulst verwandelt und zeigte auf dem Durchschnitt eine grosse Höhle, welche fast ganz von dem Cysticercus angefüllt war. Zwischen der Höhlenwand und dem unversehrten Cysticercus lag eine ganz dünne Schicht Eiter, welche, wie in allen den Fällen, aus verfetteten Eiterkörperchen bestand, untermischt mit einer Zahl von Fettkörnchenzellen bedeutender Grösse. Ich zeige Ihnen dieses Specimen herum, nicht, weil es etwas ganz besonderes ist, sondern, weil es mir lange Kopfzerbrechen gemacht hat, wie diese Dinge entstehen. Ich glaube, dass es vielleicht anderen Collegen ebenso gegangen sein wird. Sitzen diese Gebilde in den Pectoralmuskeln, dann ist eine Verwechselung mit Geschwülsten der Mamma leicht denkbar.

4. Herr Ewald: Meine Herren! Ich habe in einer der früheren Sitzungen dieser Gesellschaft die Mittheilung gemacht, das von Herrn Victor Liebmann in Triest **Tuberkelbacillen im Blute nach Einspritzung mit dem Koch'schen Mittel** gefunden waren. Ich selbst konnte gleich hinzufügen, dass es uns nicht gelungen war, diesen Befund zu verificiren und in der nächsten Sitzung waren bereits die Herren Collegen Ehrlich und Guttmann in der Lage, denselben negativen Befund nach einer umfassenden Untersuchung mittheilen zu können[1]. Indess erfordert es doch wohl die Gerechtigkeit, dass ich Ihnen jetzt ebenfalls davon Kenntniss gebe, dass mir Herr Victor Liebmann in Folge der hier stattgehabten Erörterung 2 Präparate zugeschickt hat, in welchen zweifellos Tuberkelbacillen enthalten sind. Das sind Präparate, die nach wiederholten Einspritzungen des Tuberculins gewonnen sind. Es handelt sich auch sicherlich um Blutpräparate; die Anwesenheit von weissen Blutkörperchen und die Anwesenheit von Blutfarbstoff stellt das ausser Zweifel, und ebenso sind in der That Tuberkelbacillen in diesen Präparaten sicher vorhanden. Ein Theil derselben hat eine eigenthümliche Form angenommen. Sie erscheinen dicker, als sie gewöhnlich zu sein pflegen, haben an einzelnen Individuen Aehnlichkeit mit an einander gelagerten Kokken, sind aber sehr gut mit Fuchsin gefärbt. Andere haben auch die typische Beschaffenheit der Tuberkelbacillen. Ich kann noch hinzufügen, dass in der Nummer vom 14. Februar des British Medical Journal ein ähnlicher Befund von den Herren G. Barling und Starcey Wilson vom Birmingham gener. Hospital angegeben worden ist, welche bei 3 Individuen 2 mal mit negativem, 1 mal mit positivem Erfolge nach Koch'schen Injectionen untersucht haben. Ich will diesem Befund gegenüber aber doch daran erinnern, dass auch sonst schon vor den Koch-schen Injectionen Tuberkelbacillen im Blut gefunden worden sind, dass z. B. von Weichselbaum schon derartige Beobachtungen vom Leichenblute des Menschen angegeben worden sind[2].

Eine andere Thatsache, die ich vielleicht, daran anknüpfend, auch noch mittheilen könnte, ist die, dass in der Lymphe selbst mehrfach jetzt Tuberkelbacillen gefunden worden sind. Ich habe auch ein derartiges Präparat zur Verfügung, in welchem Herr Dr. Illers in dem Bodensatz der Lymphe reichliche Mengen von Tuberkelbacillen gefunden hat. Ich habe heute eine diesbezügliche Mittheilung aus der Universität Kasan in Russland bekommen von Prof. Dr. Nicolaus Wissozky. Es hat sich dort eine besondere Commission gebildet, welche sich mit diesen Untersuchungen beschäftigt hat, und er schreibt also: „In beiden Portionen der unverdünnten Lymphe sind bei der Untersuchung lebensfähige Mikroorganismen gefunden worden. Da die Natur der gefundenen Mikroorganismen sofort ohne genaue Culturversuche nicht zu bestimmen war, so beschloss die Commission 1. Die Einspritzungen bei Kranken vorläung zu unterlassen; 2. Die gefundenen Mikroorganismen bakteriologisch zu untersuchen, sowie die Wirkung derselben durch Thierversuche zu prüfen.

Sie sehen aber, dass diese Mittheilung noch sehr aprioristisch gehalten ist und keineswegs wie behauptet wird, die Lebensfähigkeit der gefundenen Organismen daraus hervorgeht, vielmehr so zu sagen das Tüpfelchen über dem i, also der Beweis der Virulenz dieser Dinge fehlt, ebenso wie dieser Beweis auch für die im Blute gefundenen Bacillen noch nicht geliefert worden ist.

1) Auch Prior (Münchener medicinische Wochenschrift, 1891, No. 4 bis 7) war derzeit, wie ich mittlerweile gesehen habe, auf Grund sorgfältiger Untersuchungen zu einem negativen Ergebniss gelangt. E.

2) Ebenso von Rütimeyer, Stricker, Ulacacci im lebenden Blut aus der Milz (durch Punction) resp. aus dem Finger entnommen. E.

Was diejenige Form betrifft, welche Herr Dr. Illers im Bodensatz der Lymphe gefunden hat, so konnte er keine Impfversuche und keine Culturversuche damit anstellen, weil die Lymphe vorher ausgekocht worden war.

Discussion.

Herr Liebreich: Ich möchte nur bemerken, dass man nach den Mittheilungen des Herrn Ewald vielleicht vermuthen könnte, dass in der Koch'schen Lymphe sich lebensfähige Tuberkelbacillen finden. Es ist ja bekannt, dass man Tuberkelbacillen in der Lymphe gefunden hat, und es kann wohl nicht angenommen werden, dass von Koch, einem so ausgezeichneten Bakteriologen, Präparate mit lebensfähigen Bacillen wirklich vertheilt worden seien. Es ist daher wohl anzunehmen, dass bei der Herstellung der Lymphe die Bacillen so sterilisirt sind, dass sie als lebensfähig nicht mehr zu betrachten sind. Ich muss sagen, dass diese Thatsache des Vorkommens der Bacillen mir schon lange bekannt ist.

Tagesordnung.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Liebreich: Pharmakologische Mittheilung.

(Ist bereits in No. 10 dieser Wochenschrift erschienen.)

Dreizehnter Balneologen-Congress.

Herr Geheimrath Liebreich eröffnete am Freitag, den 6. März, Abends 7 Uhr, im Hörsaale des pharmakologischen Instituts der Universität den Congress und wies nach Begrüssung der Mitglieder auf die Bedeutung und Wirksamkeit desselben in wissenschaftlicher und namentlich auch in hygienischer Beziehung hin. Von den geschäftlichen Mittheilungen ist zu erwähnen, dass durch den Hinzutritt von 10 neuen Mitgliedern die Mitgliederzahl auf 234 gewachsen ist. — Der frühere Vorstand wurde wiedergewählt. Hierauf wurde in die Tagesordnung eingetreten. Den ersten Vortrag hielt Herr Römpler (Görbersdorf): Ueber den heutigen Stand der Phthiseo-Prophylaxis. Redner führt aus, dass seit dem letzten Balneologen-Congresse die Wissenschaft auf phthiseotherapeutischem Gebiet um einen ihrer vielleicht grössten Triumphe reicher, das Gros der Phthisiker leider um eine Hoffnung ärmer sei. So lange es noch kein directes unfehlbares Mittel giebt, die Bacillen selbst innerhalb des kranken Organismus zu vernichten, müssen wir ihrer Vernichtung ausserhalb desselben unsere ganze Aufmerksamkeit, Sorgfalt und Strenge widmen, ohne dabei zu vergessen, dass es glücklicherweise wohl oft gelingt, auf indirectem Wege ihren zerstörenden Einflüssen erfolgreich entgegen zu wirken. — Somit ergeben sich für die Prophylaxis der Tuberculose vor der Hand nur zwei Wege: 1. Stricteste Befolgung der von Heller empfohlenen prophylaktischen Massregeln, und 2. Hebung der Widerstandsfähigkeit des hereditär belasteten, geschwächten oder bereits erkrankten Organismus. Die durch das Gutachten der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 5. November 1890 obligatorisch gewordenen Massregeln zur Verhütung der Tuberculose könne jeder Arzt, dem das Wohl seiner Clientel am Herzen liege, nur mit Freuden begrüssen, denn Gesundheit, Wohlstand und Eckenreinheit seien untereinander genau in demselben Grade verwandt wie Krankheit, Armuth und Vernachlässigung der dringendsten und billigsten Forderungen der Hygiene. Die in dem gedachten Gutachten empfohlenen Massregeln seien schon seit Jahren wenigstens in allen grösseren Heilanstalten für Lungenkranke zur Durchführung gelangt und seien überall da leicht durchführbar, wo ein Wille regiere und die nothwendige Controlle geübt werden könne. In Praxi scheitern leider noch immer und überall die directe Prophylaxis an der Gleichgültigkeit, Trägheit und Inconsequenz des einzelnen Individuums und deshalb würden die Heller-schen Massregeln nur dann der Menschheit wirklich zu Gute kommen und Nutzen im Grossen stiften, wenn sie vor Allem da zur umfassendsten Anwendung gelangten, wo die Tuberculose am häufigsten auftritt: in den volkreichen Städten, wenn sie Gemeingut der Völker geworden und nicht nur, wie bisher, in den öffentlichen und privaten Anstalten, sondern in jedem Haushalt Eingang und thatsächliche Beobachtung gefunden haben werden. — Da wir auf die Erreichung dieses fernen Zieles nicht warten können, so müsse die indirecte Prophylaxis (Verhütung schwächender Momente) den directen prophylaktischen Massnahmen unterstützend zu Hülfe kommen. — Die Bäder, Curorte und Heilanstalten aber müssten fortan in erster Reihe die Stätten sein, von denen das Verständniss für die Nützlichkeit und Nothwendigkeit der prophylaktischen Massnahmen hinausgehen solle ins grosse Publicum.

Herr Paul Guttmann-Berlin: Ueber die Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens bei Lungentuberculose. Redner spricht zuerst über die Beweise für die specifische Wirkung des Koch-schen Tuberculins und hebt hervor, dass die öfters beobachteten fieberhaften Reactionen bei anscheinend nicht Tuberculösen noch keinen Gegenbeweis gegen die specifische Wirkung bilden, weil einzelne tuberculöse Herde, wie die zahlreichen Sectionserfahrungen zeigen, in den Lungen vorhanden sein können, ohne irgend welche Erscheinungen hervorzurufen. Guttmann bespricht dann die Einwirkung des Tuberculins auf das tuberculöse Lungengewebe und die in den letzten Monaten so vielfach hervorgehobenen Nebenwirkungen, nämlich 1. die entzündlichen Infiltrationen, 2. die beobachteten Fälle von Pneumothorax, Darmperforation, 3. die Miliartuberculose, 4. das Eintreten eines dauernden Fiebers bei bis zu den Injectionen fieberlos gewesenen Kranken. — Die entzündlichen Infiltrationen gehen, je nach der Stärke, nach verschieden langer Zeit zurück. Betreffs des Pneumothorax betont Guttmann sein häufiges spontanes Vorkommen (unter 2200 Sectionen von Phthisikern 94 mal = 4,2 pCt.; nach einer Statistik von Weil sogar in 10,1 pCt.). Auch Miliartuberculose kommt ziemlich häufig spontan vor. — Das andauernde Fieber verlangt zunächst Aussetzen der Injectionen; wenn es trotzdem nicht zurückgeht, so versucht man ganz kleine Dosen des Koch'schen Mittels. Guttmann hofft, dass alle unangenehmen Nebenwirkungen späterhin vermieden werden, wenn man in anderer Weise als bisher, nämlich in kleinster Dosirung des Mittels, die Koch'sche Behandlung beginnt. Das von Guttmann und Ehrlich (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 10) beschriebene Verfahren ist in Kürze folgendes: Es wird begonnen mit $^1/_{10}$ mg; jede folgende zunächst tägliche Injection wird immer nur um $^1/_{10}$ mg erhöht, bis nach 10 Tagen die Dosis von 1 mg erreicht ist. Gelegentlich ist ein injectionsfreier Zwischentag zweckmässig. Alsdann werden die Dosen mit stets je einem freien Zwischentag um $^2/_{10}$ mg erhöht und wenn 2 oder 3 mg bei diesem Verfahren erreicht sind, um je $^1/_2$ mg. Die spätere Steigerung soll nach den bisher gültig gewesenen Principien erfolgen. Bei dieser Behandlung durch niedrige Dosen wird jede überstarke Reaction vermieden, meistens tritt keine Fieberreaction ein oder nur hier und da um einige Zehntel eines Grades, nur in der Minderzahl der Fälle eine mässig starke. Keiner der zahlreichen so behandelten Fälle zeigte irgend eine ernstere Beschwerde. Dass schon die kleinsten Dosen wirksam sind, ergab sich aus localen Reactionen (Kehlkopf, Drüsen).

Redner betont dann nochmals, dass die geeignetsten Fälle für die Behandlung die fieberlosen sind; schon weniger geeignet sind die bis 39 ° C. fiebernden und ganz ungeeignet die höher fiebernden und sehr vorgeschrittenen Fälle. Guttmann giebt dann eine Statistik über die im städtischen Krankenhause Moabit vom 22. November bis 22. Februar mit Koch'schen Injectionen behandelten 283 Fälle von Lungentuberculose. Von diesen 283 Fällen gehörten an 88 der beginnenden Lungentuberlose, 144 der mässig vorgeschrittenen und 51 der weit vorgeschrittenen. Von den 88 initialen Fällen sind relativ geheilt 5, gebessert 54, zusammen = 67 pCt. Von den 144 mässig vorgeschrittenen sind gebessert 83 = 57,6 pCt. Von den 51 weit vorgeschrittenen sind gebessert 11 = 21,5 pCt. Die Gesammtzahl der Gebesserten, einschliesslich der 5 relativ geheilten, beträgt 153, mithin von der Gesammtzahl der 283 Behandeten 54 pCt. Dem gegenüber zeigt die frühere Statistik der Besserungen im Krankenhause Moabit, welche sich auf 5265 Fälle von Phthisis pulmonum in der Zeit vom 1. Januar 1880 bis 31. März 1890 bezieht, nur ein Besserungsverhältniss von 29,8 pCt. Allerdings lässt sich mit diesem geringen Besserungsverhältnisse das grössere bei den Koch'schen Injectionen nicht direct vergleichen, weil zu den letzteren nur eine kleine Zahl von vorgeschrittenen Fällen benutzt worden ist. Immerhin aber ist das Besserungsverhältniss bei Koch'scher Behandlung als ein günstiges zu bezeichnen. Redner schliesst hieran noch eine Statistik über die Ergebnisse von Koch'scher Behandlung bei Tuberculose in sämmtlichen klinischen Universitätsinstituten Preussens, deren Berichte soeben im klinischen Jahrbuch erschienen sind. Hiernach wurden von 242 initialen Fällen gebessert 58 pCt., von 444 mässig vorgeschrittenen 30 pCt., von 230 sehr vorgeschrittenen 16 pCt.; insgesammt von 916 Behandelten gebessert 34,3 pCt. — Vortragender hofft, dass für die Lungentuberlösen in den höheren Volksclassen, welche in der Lage sind, klimatische Curorte, Sanatorien etc. aufzusuchen, die Vereinigung der Koch'schen Injectionsbehandlung mit der roborirenden Einwirkung der Heilfactoren der klimatischen Curorte noch bessere Ergebnisse liefern wird, als die Krankenhausbehandlung für die unteren Volksclassen.

An der Discussion über diesen Vortrag betheiligten sich die Herren Goldschmidt-Reichenhall und Liebreich-Berlin, Ewald-Berlin, Wolff-Görbersdorf, Marcus-Pyrmont.

Herr Winternitz-Wien: Ueber die Bedeutung der Hydrotherapie für die Klinik. Winternitz bespricht die Ursachen und Nachtheile, die es hat, dass die Hydrotherapie an der Klinik weder technisch noch wissenschaftlich gepflegt wird. Darin ist der hauptsächlichste Grund zu suchen, dass Lehrer und Schüler die Methode und ihren Werth nicht genügend würdigen und dass so viele Laien sich dieses wichtigen Heilmittels zum Nachtheile der Sache bemächtigen. — In kurzen Zügen wird die allgemeine Wirkungsweise der Hydrotherapie dargelegt und daraus nachzuweisen versucht, dass dieselbe eine berechtigte wissenschaftliche Heilmethode sei. An einzelnen Beispielen will nun Winternitz zeigen, dass die Anzeigen für die Hydrotherapie bei den verschiedenartigsten Ernährungsstörungen rationell und wirksamer, als andere Heilmethoden seien und dass die Klinik mit Unrecht von derselben keinen Gebrauch macht. Es wird dies im Einzelnen für Rheumatismen und Neuralgien, für entzündliche und exsudative Processe, für Infectionskrankheiten, für die Lungenphthise und die Antipyrese gezeigt und darauf hingewiesen, dass diese Unterlassungssünde wohl bald gesühnt werden dürfte.

Herr Schott-Nauheim: Bade- und gymnastische Behandlung eines Falles von Dextrocardie mit Herzdilatation. Bekanntlich gehört die Dextrocardie zu den grössten Seltenheiten; zu erklären ist diese Unregelmässigkeit der Herzlage nicht. Gut beglaubigte Fälle giebt es in der Literatur nur sechs. Redner hatte gleichfalls Gelegenheit, einen derartigen Fall zu beobachten. Nur das Herz befand sich an unrechter Stelle, während alle übrigen Organe sich in normaler Lage befanden. Bei der Untersuchung wurde eine Erweiterung des Herzens constatirt. Methodisch durchgeführte Widerstandsgymnastik bewährte sich sehr gut und unter dem Einfluss der kohlensauren Bäder besserte sich das Allgemeinbefinden.

An der Discussion betheiligte sich Herr Jacques Meyer-Karlsbad.

Herr Goldschmidt-Reichenhall: Ueber die Nothwendigkeit einer Gesetzgebung für Curorte und Heilanstalten. Während man auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens hygienische Grundsätze walten lässt, wird gegen die Gebote der Hygiene an vielen Curorten gesündigt. Das ist um so trauriger, als dies an Orten geschieht, die eine Verpflichtung haben, das Beste in gesundheitlicher Beziehung zu leisten. — Redner unterwirft die Verpflegungs-, Wohn-, Desinfections-, Abort-, Trinkwasserverhältnisse, sowie das Leichenwesen einer scharfen Kritik und beantwortet die Frage, was sich gegen die gerügten Missstände thun lässt. — Ein Theil derselben kann nur durch bessere Intelligenz und Bildung beseitigt werden; doch muss für einen anderen Theil entschieden die Gesetzgebung einschreiten. Schliesslich beantragt Redner bei den zuständigen Behörden darum zu petitioniren, dass die Führung des Titels „Curort", namentlich wenn daselbst eine Curtaxe erhoben wird, an gewisse hygienische Bedingungen geknüpft werde. Diese Bedingungen sind: 1. Anwesenheit eines Arztes, 2. Bildung einer Sanitätscommission, 3. Veröffentlichung von Kranken- und Todtenlisten, 4. Controle der Desinfection, 5. Controle der Bäder und Badewässer, 6. Controle des Trinkwassers, 7. Ueberwachung der Abortverhältnisse, 8. Besitz eines Desinfectionsofens, 9. Vorhandensein eines Krankenhauses und 10. Ordnen des Beerdigungswesens.

An der Discussion über diesen Vortrag betheiligen sich die Herren Winternitz, Weissenberg, Kisch, Liebreich.

(Schluss folgt.)

X. Das Tuberculin in der Dermatologie.

Von

Dr. **A. Blaschko.**

(Schluss.)

Wenn es sich nun zeigt, dass nach mehrmonatlicher Anwendung des Tuberculins noch in keinem Fall von Lupus eine Totalheilung zu constatiren ist — eine Thatsache, die ihren anatomischen Ausdruck in dem Restiren von Tuberkeln im Granulations- und Narbengewebe, ihre Erklärung in der allmälig eintretenden Unwirksamkeit des Tuberculins findet — ist man berechtigt, den Werth des Mittels für die Dermatotherapie rundweg zu verneinen wie z. B. die Aerzte des Hôpital St. Louis, welche in der Februarsitzung der Pariser dermatologischen Gesellschaft durch den Mund ihres Seniors Besnier die weitere Anwendung des Koch'schen Mittels förmlich und feierlichst abgeschworen haben? Die Entscheidung hierüber wird im Wesentlichen von der Beantwortung zweier Fragen abhängen:

1. Welche Nachtheile und Gefahren sind mit der Tuberculinbehandlung verknüpft? und
2. Was leistet das Mittel im Vergleich zu anderen Behandlungsmethoden?

1. Wir haben oben gesehen, dass unter Umständen die Behandlung Lupöser mit dem Koch'schen Mittel ganz erhebliche Gefahren mit sich bringt, dass manchmal höchst bedrohliche Zustände auftreten, die das Leben gefährden und mehrfach den Tod herbeigeführt haben — wenn solche Ereignisse mit der Koch'schen Methode untrennbar verbunden wären, so würden derselben in der That ernste Bedenken im Wege stehen. Nun lassen sich aber — wie die neueren Berichte ziemlich übereinstimmend bekunden — alle diese den Charakter einer acuten Intoxication tragenden gefahrdrohenden Erscheinungen fast mit Sicherheit vermeiden, wenn man in der Dosirung des Mittels vorsichtig vorgeht, d. h. mit Dosen unter 1 mg beginnt, solange nach der Injection noch Localreaction erfolgt, die Dosis nicht erhöht und Steigerungen derselben nur ganz allmälig vornimmt. Alle die Berichte von wirklich ernsteren Zufällen stammen aus der Zeit, wo noch unter dem Eindruck der ersten Koch'schen Angaben heroische Dosen üblich waren; aber selbst gewisse und unangenehme Begleiterscheinungen der Local- und Allgemeinreaction — Fieber Schmerzen etc. — lassen sich bei genügender Vorsicht in der Anwendung völlig vermeiden; von grausamen Qualen, wie sie nach den Schilderungen Besnier's die Kranken des Hôpital St. Louis während der fieberhaften Periode erduldet haben sollen, habe ich bei meinen Fällen nie auch das Mindeste bemerkt; bei genügender Ueberwachung liess sich sogar die ambulante Behandlung auf die denkbar leichteste Weise durchführen.

Eine andere Gefahr entsteht aus der möglichen Verschleppung der Bacillen resp. bacillenhaltigen Materials von dem Orte der Erkrankung

a) in die angrenzenden Hautparthien,
b) in andere Organe.

Um die zweite bei Weitem grössere Gefahr, die der Verallgemeinerung der Tuberculose — in Form einer acuten Miliartuberculose oder einer metastatischen tuberculösen Erkrankung eines inneren Organes —, vorerst zu besprechen, so ist bis jetzt bei der Hauttuberculose keine Beobachtung einer derartigen Verschleppung gemacht worden, sodass man diese Gefahr, wenn überhaupt vorhanden, für verschwindend klein und nicht in Betracht fallend erachten darf. Die Möglichkeit einer solchen Verschleppung liegt ja unleugbar vor; es ist aber, wie Neisser richtig bemerkt, wohl kein Zufall, dass eine solche bisher nicht beobachtet wurde; liegen ja schon unter den gewöhnlichen Verhältnissen für die Hauttuberculose die Verhältnisse in dieser Beziehung besonders günstig. Worauf diese Vorzugsstellung der Haut beruht, ist nicht leicht zu sagen; ob die Lymphbahnen der Cutis zu eng für die Tuberkelbacillen sind, oder ob die Haut eine bessere Granulationsmauer um dieselben aufzubauen versteht, ob wir etwa im Sinne Schleich's das Fettpolster als ein Hinderniss für das „Fortkommen" der Bacillen halten sollen, soviel steht fest, dass eine tuberculöse Allgemeininfection von der Haut aus zu den grössten Seltenheiten gehört und während der Tuberculinbehandlung nicht beobachtet worden ist.

Anders steht es mit der Verschleppung in die benachbarte Cutis: einem neu aufgetretenen Lupusknötchen wird man freilich weder makronoch mikroskopisch ansehen können, ob es nicht schon vorher bestanden und erst durch die entzündliche Reaction sichtbar geworden (Neisser), ob es durch frisch eingewanderte oder durch länger daselbst liegende Bacillen erzeugt worden oder schliesslich ob es sich aus den Resten eines alten Herdes neu entwickelt hat — doch die Thatsache, dass solche Knötchen nicht nur während der ersten Behandlungstage (O. Brieger, Neisser), sondern auch während der späteren Behandlungsdauer (Köbner) auftreten können, legt die Möglichkeit einer solchen Verschleppung ausserordentlich nahe. Aber auch diese Gefahr wird, wie ich glaube, durch die von uns empfohlene Behandlung mit kleinen Dosen wesentlich eingeschränkt oder gar ausgeschlossen werden — ich habe bei meinen auf diese Weise behandelten Fällen niemals ein Fortschreiten des lupösen Processes oder das Auftreten frischer Knötchen in dem Nachbargewebe beobachtet. Und das ist leicht erklärlich: Bei der stürmischen mit ausgedehntem Gewebszerfall einhergehenden Entzündung werden zahlreiche Lymphbahnen offen gelegt, die mit dem noch virulenten tuberculösen Material in innigste Berührung treten und einer Neuinoculation somit sehr zugängig sind — eine Eventualität, welche bei einer Abschwächung und Verzögerung der reactiven Entzündung kaum zu befürchten ist.

2. Den schwierigsten aber auch den springenden Punkt bei der Beurtheilung des Heilwerthes des Tuberculins bildet die Frage: Was leistet das Mittel im Vergleich zu den anderen Behandlungsmethoden. Leider spielt hier die persönliche Auffassung eine wesentliche Rolle — wissen wir doch, dass selbst über die verschiedenen anderen Behandlungsarten das Urtheil der einzelnen Autoren ein weit auseinandergehendes ist und fast jeder Dermatologe seine Methode für die beste hält. Eine endgültige Entscheidung dieser Frage erscheint heute verfrüht, da fast sämmtliche Berichte mitten in der Behandlung erstattet sind und aus den Ausdrücken „erheblich gebessert", „fast geheilt" und ähnlichen, wie sie fast stereotyp in diesen Berichten sich wiederholen, ein objectives Bild der bislang erzielten Resultate nicht zu gewinnen ist. Die Entscheidung wird jedenfalls vor Ablauf eines Jahres nicht gefällt werden können: es giebt z. B. Fälle, und ich habe zur Zeit einen solchen in Behandlung, die während des Sommers stets anscheinend verheilen, um im Winter immer wieder von Neuem aufzubrechen; bei dem betreffenden Kranken ist unter der Einwirkung des Tuberculins glatte Vernarbung erzielt, die vielleicht den ganzen Sommer über Stich halten wird; ein Recidiv für den nächsten Winter erscheint mir nicht ausgeschlossen. — In Folgendem will ich wenigstens kurz versuchen, die Gesichtspunkte zu fixiren, von denen eine solche Beurtheilung der Heilwirkung des Tuberculins im Vergleich zu anderen Mitteln auszugehen hätte.

Zunächst ist zu betonen, dass, wie auch Neisser hervorhebt, die Art der Einwirkung des Tuberculins auf lupöses Gewebe derjenigen, welche wir mit einzelnen chemischen Mitteln — Salicylsäure, Pyrogallussäure, unter Umständen auch Arsen — erzielen, ausserordentlich ähnlich ist. Charakter, Ausdehnung und schneller Ablauf der entzündlichen Reaction, die rapide Vernarbung, das Restiren tuberculösen Gewebes, das später den Anlass für Recidive abgiebt, Alles das finden wir bei beiden Behandlungsarten in gleicher Weise.

Theoretisch spricht zu Gunsten des Tuberculins

1. dass dasselbe von der Circulation aus dem erkrankten Gewebe zugeführt wird, dasselbe also rings umspült, während die genannten Mittel nur von aussen wirken;
2. dass es nicht nur eine elective, sondern eine geradezu specifische Wirkung auf das erkrankte Gewebe ausübt;
3. dass die Intensität seiner Wirkung der feinsten Abstufungen fähig ist.

Zu Ungunsten des Tuberculins spricht, abgesehen von den Gefahren, welche bei unvorsichtiger Anwendung desselben eintreten können, seine aus der allmäligen Gewöhnung des Organismus resultirende mit der Zeit zunehmende Unwirksamkeit.

Praktisch wird die Beurtheilung des Heilwerthes davon abhängen,

1. ob und wie oft complete Heilungen erzielt werden — bekanntlich ist die Zahl der von uns früher gänzlich geheilten Lupusfälle auch eine verschwindend geringe;
2. ob es gelingt, ein Fortschreiten des Krankheitsprocesses in die Fläche und Tiefe zu verhindern und somit, wenn nicht völlige Heilung, so doch eine Art von Stillstand der Affection zu erzielen;
3. von besonderem Werthe würde es sein, wenn es gelänge, die ersten Anfänge lupöser Erkrankung — welche z. B. an der Nase sehr häufig ihren Ausgang von den scrophulösen Ekzemen nehmen — im Keime zu ersticken.

Ob das Tuberculin, nach diesen Momenten beurtheilt, ein unseren bisherigen Verfahren minder-, gleichwerthiges oder überlegenes Mittel gegen den Lupus ist, kann erst eine eingehende, langdauernde und vielseitige Prüfung lehren. Und schon deshalb wäre es falsch, jetzt die Flinte ins

Korn zu werfen und die alten, wahrlich nicht unfehlbaren Waffen wieder aus der Rüstkammer hervorzuholen.

Gewiss, die Ausbeute an greifbaren Heilerfolgen ist bis jetzt äusserst gering; aber sind wir denn auch schon in der Handhabung des Mittels bewandert genug, um die Erzielung besserer Resultate von vornherein für aussichtslos zu halten? Die Anwendung minimaler Dosen, wie ich sie vorgeschlagen habe, die Combination der Tuberculinbehandlung mit den anderen — chemischen und chirurgischen — Behandlungmethoden, wie sie jetzt von den meisten Autoren geübt wird, sind sicher nicht die einzigen erfolgversprechenden Modificationen der Koch'schen Methode. Und nun vergesse man eins nicht: noch fehlt uns immer die streng wissenschaftliche Unterlage, die eingehende Kenntniss von der Natur, Zusammensetzung und allgemeinen Wirkungsweise des Tuberculins — es rächt sich jetzt empfindlich, dass der klinischen Anwendung des Mittels nicht die ausführliche Mittheilung über die Experimente am Thier und die Herstellungsweise des Tuberculins vorausging; nicht unmöglich ist es ja — und die Arbeiten von Hueppe und Scholl, Th. Weyl u. A. machen das geradezu höchst wahrscheinlich — dass wir durch ein vervollkommnetes Darstellungsverfahren in den Besitz von verschiedenen chemischen Körpern mit verschiedenen Eigenschaften gelangen und dadurch bessere Heilerfolge — ohne schädliche Nebenwirkungen — erzielen werden.

Für den, der in der Koch'schen Entdeckung schon die Vollendung, die Krönung des Gebäudes sah, mag es eine Art von Enttäuschung sein, jetzt mit Vertröstungen auf die Zukunft abgespeist zu werden; wer aber den Gang unserer wissenschaftlichen Forschungen während der letzten Jahre verfolgt hat, wird sich der Ueberzeugung nicht verschliessen können, dass mit jener Entdeckung die richtige Bahn für eine rationelle Therapie der Zukunft betreten ist, dass sie — an sich noch unvollkommen — doch den Ausgangspunkt für weitere Forschungen und Entdeckungen abgeben wird. — Wie aber jede grosse That Licht und Aufklärung im weitesten Sinne bringt, so hat auch, abgesehen von dem engeren Kreise ihrer eigentlichen Wirksamkeit, die Koch'sche Entdeckung anregend und befruchtend in den verschiedensten Disciplinen der wissenschaftlichen Medicin gewirkt: dass auch die Dermatologie hierbei nicht ohne Gewinn geblieben, mögen folgende kurze Andeutungen, mit denen ich meine Ausführungen schliessen will, beweisen.

Durch die Entdeckung Koch's haben wir u. A. erfahren:

1. dass unter dem Einfluss einer im Blute circulirenden chemischen Substanz an einer bestimmten Stelle der äusseren Körperdecke sich ein acut entzündlicher Zustand — mit Exsudation, Eiterbildung etc. — etabliren kann; damit ist für eine grosse Reihe von localisirten Hautentzündungen die Möglichkeit einer ähnlichen Entstehungsweise gegeben.

2. Unter dem Einfluss eines im Blut circulirenden chemischen Stoffes können sich über die gesammte Hautdecke oder einen grossen Theil desselben verbreitete, theils diffuse, theils in getrennten Einzelmorphen auftretende Exantheme entwickeln. Eine solche Möglichkeit ist uns aus der Lehre von den Arzneiexanthemen und Nahrungsmittel-Idiosynkrasien bekannt; neu ist die Kenntniss, dass minimale Quantitäten chemischer Substanzen solche Exantheme hervorrufen und dass Stoffwechselproducte (bezw. Körperbestandtheile) pathogener Mikroorganismen solche Eigenschaften besitzen. Letztere Thatsache beweist die Richtigkeit der von einzelnen Autoren gehegten Anschauung, dass bei den acuten Exanthemen — Morbilli, Scarlatina etc. — der krankhafte Process nicht nothwendig sich in der Haut selbst abspielen müsse, sondern dass dieselben ebenso wie gewisse Formen der syphilitischen Roseola (z. B. die grossfleckige, an die Unna'schen Flächenelemente sich haltende) durch das Circuliren einer gelösten Substanz im Blute verursacht sein können. — Man denke ferner an die Aetiologie der Urticaria, des Pemphigus, der herpetischen Erkrankungen u. a. m.

3. Die Thatsache, dass das sogenannte scrophulöse Eczem auf das Tuberculin reagirt, giebt, namentlich wenn noch der mikroskopische Nachweis der Bacillen gelingt, zum ersten Mal den Beweis, dass eine bestimmte Form des chronischen Eczems durch einen pathogenen Organismus hervorgerufen wird. Wenn auch die neuerdings von Unna aufgestellte Hypothese, dass alle Eczeme als parasitäre Flächenkatarrhe der Haut aufzufassen seien, etwas zu weit geht, so erscheint doch für viele Formen des chronischen Eczems diese Erklärung jedenfalls zutreffend. Der Nachweis eines tuberculösen Eczems wäre der erste Schritt zur Erkenntniss der Ursachen der chronischen Eczeme.

XI. Standesangelegenheiten.

Die Curpfuscherei und die sociale Gesetzgebung.[1])

Die Curirfreiheit ist bekanntlich in Deutschland durch die Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 eingeführt worden. Massgebend hierfür war namentlich einerseits der Wunsch der Aerzte, den § 200 des früheren Strafgesetzbuches, welcher die unbegründete Verweigerung ärztlicher Hülfe in Fällen dringender Gefahr unter Strafe stellte, loszuwerden und andererseits Anschauungen, wie die, dass die Curpfuscherei durch kein Gesetz wirksam bekämpft werden könne, dass es besser sei, die Medikaster trieben ihr Handwerk öffentlich, als im Verborgenen und dergleichen mehr. Aber keineswegs hatten die damaligen Gesetzgeber die Absicht, und konnten sie auch im Interesse des Gemeinwohls nicht haben, die Unterschiede zu verwischen, die doch thatsächlich zwischen Curpfuschern und staatlich approbirten Aerzten bestehen. Denn abgesehen davon, dass die Gewerbeordnung nur den approbirten Medicinalpersonen gestattet, sich "Aerzte" zu nennen, bestimmt auch § 29 dieses Gesetzes ausdrücklich, dass nur solche seitens des Staates oder der Gemeinde mit amtlichen Functionen betraut werden dürfen. Diese auch nach dem gegenwärtigen Rechtszustande zwischen Aerzten und Curpfuschern bestehenden Schranken stehen aber in Gefahr, durch die socialpolitischen Gesetze durchbrochen und die staatliche Duldung der Curpfuscherei in eine staatliche Anerkennung derselben verwandelt zu werden, eine Gefahr, die zu beseitigen mehr noch im allgemeinen Interesse, als in dem des ärztlichen Standes liegt.

Vor Allem kommt hier das Verhältniss der Aerzte zu den Krankencassen in Betracht. Die Regelung desselben ist bekanntlich ganz der Vereinbarung vorbehalten. Obwohl nun die Kassen unter staatlicher Aufsicht stehen und das Gesetz, seiner ganzen Tendenz nach, den Mitgliedern der Cassen im Falle ihrer Erkrankung die Behandlung lediglich durch approbirte Medinalpersonen sichern will, macht sich doch immer mehr das Bestreben geltend, neben den Aerzten auch Curpfuscher zu Cassenärzten zu ernennen und den § 6 des Gesetzes dahin auszulegen, dass unter freier ärztlicher Behandlung auch solche durch Curpfuscher verstanden werden dürfe. So hat erst kürzlich die Generalversammlung der Ortskrankencassen in Leipzig gegen 10 Stimmen den Beschluss gefasst, in Zukunft auch unter ärztlicher Controle stehende Naturheilkundige zur ärztlichen Behandlung der Cassenmitglieder zuzulassen, trotzdem die dortigen Cassenärzte in einer überaus zahlreich besuchten Versammlung erklärt hatten, 1. dass sie jedes Compromiss ablehnen, welches unter irgend einer Form die Anstellung von Curpfuschern seitens der Ortscasse ermöglicht; 2. dass sie es mit der Ehre eines approbirten Arztes nicht für vereinbar halten, die Ueberwachung von Curpfuschern zu übernehmen oder mit Curfuschern gemeinsam für die Casse zu prakticiren; und 3. dass sie in Folge dessen gezwungen sind ihre Aemter als Cassenärzte niederzu legen, sobald die Ortskrankencasse in Zukunft die Anstellung sogenannter Naturheilkundiger vornehmen sollte. Ein Vorgehen, bei dem ein grosser Theil der betheiligten Aerzte seine Existenz aufs Spiel setzt!

Diese Versuche sind um so bedeutungsvoller, da die augenscheinlich falsche Interpretation des Gesetzes keineswegs überall den Einspruch der Aufsichtsbehörde gefunden hat. Bezeichnend hierfür ist die bekannte Chemnitzer Angelegenheit: In erster Instanz wurde vom Rathe der Stadt Chemnitz § 6 des Krankenkassengesetzes dahin interpretirt, dass unter ärztlicher Behandlung nicht nur die Behandlung durch Aerzte, sondern überhaupt die Behandlung einer Krankheit zu verstehen sei. Das sächsische Ministerium des Innern verwarf zwar diese Auslegung und erkannte an, dass die Kasse verpflichtet sei, dem erkrankten Kassenmitglied die Behandlung durch einen approbirten Arzt zu gewähren, verwarf jedoch die Beschwerde, weil das Krankenkassengesetz nirgends eine Bestimmung enthalte, welche verbietet, dass das Kassenmitglied im Erkrankungsfall die Hilfe einer anderen Person in Anspruch nehmen dürfe, sofern damit nur der Kassenvorstand einverstanden sei. Endlich erklärte der Staatsminister von Boetticher in der Sitzung des Reichstages vom 28. März 1887 auf eine Interpellation des Abgeordneten Goltz: der Bundesrath könne dem Ersuchen des Aerztevereins, den § 6 des Krankenkassengesetzes dahin zu interpretiren, dass unter der freien ärztlichen Behandlung nur die Behandlung durch approbirte Medicinalpersonen zu verstehen sei, keine Folge gebe, weil derselbe nicht der Meinung gewesen, dass durch dieses Gesetz festzustellen sei, wer zur Ausübung der ärztlichen Praxis berechtigt ist, dass dafür vielmehr die Gewerbeordnung bezw. die entsprechenden Landesgesetze sedes materiae sind, und dass es auch nicht angezeigt sei, eine so enge Interpretation vorzunehmen, da im Volke noch vielfach das Bestreben bestehe, an Stelle des approbirten Arztes andere Personen zu Hilfe heranzuziehen, und dass diesem Bestreben entgegenzutreten, vom Standpunkt der Krankenfürsorge, wie sie durch das Krankenverricherungsgesetz geordnet ist, kein Grund vorläge.

Seitdem sind, wie die Verhandlungen des deutschen Aerztetages ergeben; die Aerzte unablässig bemüht gewesen, Einspruch gegen diese, ihr Ansehen und das Gemeinwohl schädigende Auffassungen zu erheben, und augenblicklich liegen von verschiedenen Seiten und namentlich von dem Geschäftsausschuss des deutschen Aerztebundes eingereichte Petitionen dem Bundesrathe und Reichstage vor, welche u. A. vorzugsweise auch eine Aenderung des Krankenkassengesetzes in dem Sinne verlangen, dass Interpretationen, wie die erwähnten, unmöglich sind. So wird u. A. zu diesem Zweck um die Aufnahme des Eigenschaftswortes „approbirt" vor dem Worte „Arzt" gebeten überall, wo dasselbe im Gesetz vorkommt. Wie wir hören, hat aber die Reichstagscommission diesen Zusatz abgelehnt und zwar in Folge der Erklärung des Delegirten des Bundesraths, dass dieser Zusatz überflüssig sei, da selbstverständlich unter ärztlicher Behandlung nur die Behandlung durch eine approbirte Medicinalperson zu verstehen sei. In der That wird auch, wie Herr Dr. F. Götz-Leipzig in No. 226 des „Aerztlichen Vereinsblatt" ganz treffend bemerkt, der Kernpunkt der Frage durch eine solche Präcisirung nicht getroffen. Aerztliche Hilfe, d. h. Hilfe durch einen approbirten Arzt muss jede Kasse gewähren, das ist zweifellos. Aber nur im Allgemeinen, wie in Baiern,

---

1) Unser ständiger Herr Mitarbeiter bittet im Interesse der Sache um Aufnahme des obenstehenden Artikels, den wir der grossen Bedeutung der fraglichen Angelegenheit halber, obgleich er schon anderweitig publicirt war, gerne zur Kenntniss weiter ärztlicher Kreise bringen, indem wir zu gleicher Zeit unser volles Einvernehmen mit den darin enthaltenen Ansichten und Vorschlägen aussprechen. Red.

Baden, Hessen — auch die kürzliche Verfügung der Regierung in Merseburg sei hier erwähnt — wird das Gesetz wortgetreu ausgelegt und Curpfuscher zurückgewiesen; anderwärts, wie es das königlich sächsische Ministerium und der Bundesrath gethan, wird das Gesetz dahin interpretirt, dass über das Minimum hinaus einem Kassenmitgliede, das ärztliche Hilfe nicht will, auf seinen Wunsch und auf Kosten der Kasse Behandlung durch einen Curpfuscher gewährt werden kann. Soll daher der erstrebte Zweck erreicht und die Curpfuscher von der Kasse ferngehalten werden, so darf das Gesetz keinen Zweifel darüber lassen, dass auf Kosten der Kasse Behandlung durch nicht approbirte Medicinalpersonen unzulässig sei und dass die von solchen Personen ausgestellten Atteste keine Geltung haben.

Wird hier der Hebel richtig angesetzt, so dürfte auch diese berechtigte Forderung des ärztlichen Standes an massgebender Stelle nicht ungehört verhallen; die Aerzte haben in dieser Angelegenheit in den Berufsgenossenschaften, die das lebhafteste Interesse haben, dass ihre an sich nicht leichten Verpflichtungen nicht noch durch unzweckmässige Behandlung wesentlich erhöht werden, nicht zu unterschätzende Bundesgenossen. In dieser Hinsicht wollen wir hier auf die Recursentscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 3. Februar 1890 die Aufmerksamkeit lenken. Dieselbe besagt, dass die dem Heilzweck nicht dienliche, eher schädliche Behandlung durch Curpfuscher einen Einfluss auf die Höhe der Rente nicht hat, „wenn der Verletzte ohne vorsätzlich gesetzwidriges Verfahren in guter Absicht und seiner Einsicht entsprechend der in manchen Gegenden verbreiteten, wenn auch nicht zu billigenden Gewohnheit folgend, bei Arm- und Beinbrüchen, Verrenkungen und ähnlichen Verletzungen die Behandlung durch einen Curpfuscher derjenigen durch einen approbirten Arzt vorzieht“. Mit diesem Entscheid hat sich die westfälische Aerztekammer in ihrer Sitzung vom 27. December 1890 beschäftigt und beschlossen, die Frage dem Ausschuss der Aerztekammer zur Aufstellung für die allgemeine Durchberathung in den einzelnen Kammern und zur gemeinsamen Beschlussfassung zu unterbreiten.

Der Ausschuss hat sich bis jetzt noch nicht mit dieser Angelegenheit befasst, und wir wollen deshalb vorerst hier nicht weiter auf dieselbe eingehen, können aber nicht umhin zu bemerken, dass jener Entscheid, der ja, wie der Wortlaut desselben zeigt, keineswegs die Curpfuscher begünstigen will, lediglich dem jetzigen Rechtszustand entsprungen ist. Das Reichsversicherungsamt legt den Hauptwerth auf die bona fides der Verletzten und wenn ihm „ein vorsätzlich gesetzwidriges Verfahren“ nicht zur Last fällt. In solchen Fällen aber, wo es sich, wie in den Entscheiden 130 und 500 (amtliche Nachrichten 1886 bezw. 1888), um Weigerung der Verletzten, in ein Krankenhaus zu gehen oder um Inanspruchnahme eines Curpfuschers gegen ausdrückliches Verbot handelt, hat es auch der Berufsgenossenschaft die Berechtigung zugestanden, die Gewährung einer Rente ganz oder theilweise zu beanstanden.

Man sieht, welche Früchte die Aufhebung des Curpfuschereiverbots, ohne Zweifel gegen die Absicht der damaligen Gesetzgeber, gezeitigt hat!

Vorerst wird man darauf bedacht sein müssen, das Eindringen der Curpfuscher in die Krankenkassen zu verhüten. Und um dies zu erreichen, sollten Angesichts der bevorstehenden Berathung der Novelle zum Krankenkassengesetz alle hierbei betheiligten Kreise, an erster Stelle die Aerzte und Berufsgenossenschaften, es sich angelegen sein lassen, eine energische Agitation einzuleiten. A. O.

XII. Die Berliner ärztliche Unterstützungscasse und Wilhelm-Augusta-Stiftung.

Generalversammlung am 13. März 1891.

Ins Leben gerufen durch Kristeller, besteht die Casse jetzt seit 36 Jahren, während die mit ihr verbundene Wilhelm-Augusta-Stiftung, welche zur goldenen Hochzeitsfeier des verewigten Kaiserpaares von dem Central-Ausschuss der Berliner ärztlichen Bezirksvereine gegründet wurde, auf 11 Jahre ihres Bestehens zurückblickt.

Den Vorsitz führte Geh. Sanitätsrath Dr. Kristeller.

Zunächst wurden einige Wahlen vorgenommen. Als Curator wurde Geh. Sanitätsrath Dr. Abraham, der nach den Statuten ausscheiden musste, wiedergewählt, als stellvertretender Curator für Prof. Dr. E. Küster — Geh. Sanitätsrath Dr. Ohrtmann, zu Cassenrevisoren die Herren Prof. Dr. Falk und Dr. Louis Marcuse.

Der Cassenbericht des Hauptcassenführers, Sanitätsrath Dr. Selberg, lag gedruckt vor.

Die Berliner ärztliche Unterstützungscasse besass darnach zu

Anfang des Jahres 1890	24348,60 Mark
hatte eine Einnahme im Laufe des Jahres von	6965,25 „
Summa	31313,85 Mark

Sie unterstützte im verflossenen Jahre 23 Arztwittwen, eine Wundarztwittwe und einen Wundarzt, zusammen mit 4619 Mark.

Die Wilhelm-Augusta-Stiftung, deren Capital auf 25418,20 Mark gestiegen war, unterstützte 2 Aerzte und eine Arztwittwe mit zusammen 850 Mark.

Die Verwaltungsausgaben für beide Cassen betragen 622,72 Mark

Nachdem die Versammlung für den Hauptcassenführer die Entlastung ausgesprochen hatte, wurde noch darüber berathen, wie die Collegen zu reichlicherer Beisteuer zur Casse veranlasst werden könnten und es gelangte ein Vorschlag des Sanitätsraths Dr. Solger zur Annahme, wonach das Curatorium durch ein Anschreiben sich direct an die bisherigen Spender der Casse wenden soll, um sie zur Mitgliedschaft (dieselbe beginnt bei einem Mindestbeitrag von jährlich 6 Mark) zu bewegen. — Zugleich wurde beschlossen, auf den 20. März eine Propaganda-Versammlung der Berliner ärztlichen Unterstützungscasse einzuberufen.

XIII. Praktische Notizen.

13. Jodkali als Ersatz für Koch'sche Lymphe zur Diagnostik tuberculöser Lungenaffectionen.

Georg Sticker macht im Centralblatt für klinische Medicin, 1891, darauf aufmerksam, dass bei Spitzenaffectionen, die sich durch Dämpfung oder modificirtes Athemgeräusch kund thun, denen aber Rasselgeräusche fehlen, letztere künstlich hervorzurufen seien durch kleinere Dosen Jodkali, etwa 0,2 pro die; ähnlich verhielten sich die auscultatorischen Phänomene bei pleuritischen Verwachsungen.

Das ist eine ganz interessante Beobachtung. Wenn Sticker daraus aber den Schluss zieht, dass die örtlichen Erscheinungen an den tuberculös erkrankten Lungen, welche Jodkali hervorrufe, nur quantitativ sich von den Erscheinungen unterscheiden, welche die Koch'sche Lymphe hervorbringe, qualitativ jedoch diesen gleichzustellen seien, so ist das mindestens kühn. — Zunächst ist es möglich, dass die hinlänglich bekannte Eigenschaft des Jodkali, die Secretion der Schleimhaut der Luftwege anzuregen, an solchen Stellen mit veränderten physicalischen Verhältnissen (Dämpfung oder pleuritischer Verwachsung) besser zum Nachweis kommt. Aber selbst wenn die Annahme Sticker's richtig ist, dass diese Secretion besonders in der Nachbarschaft kranker Gewebe angeregt werde, so ist aus dem Auftreten von Rasselgeräuschen an solchen Stellen doch nicht mehr zu schliessen, als dass hier wirklich verändertes Gewebe vorliegt, was man eventuell auch schon aus den Percussionsergebnissen hätte erkennen können. Ueber die Natur der Veränderung wird damit aber noch gar nichts ausgesagt. Etwas anderes ist es natürlich, wenn die secretionsbefördernde Wirkung des Jodkali bei vorher trockenem Husten Auswurf zu Tage fördert, in welchem sich nunmehr, wie dies Sticker erlebte, Tuberkelbacillen nachweisen lassen. In diesem Sinne mag man bei diagnostisch zweifelhaften Fällen, wenn Koch'sche Lymphe nicht zur Verfügung steht oder ihre Anwendung contraindicirt ist, einen Versuch mit Jodkali machen. Der eventuell erlangte Nachweis der Tuberkelbacillen, aber auch nur dieser, wird die vorher zweifelhafte Diagnose klarstellen. Kfm.

XIV. Zehnter internationaler medicinischer Congress.

Ausgabe der Verhandlungen.

Die Mitglieder und Theilnehmer des X. internationalen medicinischen Congresses werden hierdurch benachrichtigt, dass der erste Band der Verhandlungen, enthaltend den allgemeinen Theil, vollendet ist und ausgegeben wird.

Die Herren in Berlin und Umgegend können gegen Quittung das ihnen zustehende Exemplar in unserem Bureau (bis zum 25. März Jerusalemerstrasse 38, S.-W., III, vom 1. April an Krausenstrasse 41, IV) wochentäglich zwischen 9—3 Uhr in Empfang nehmen.

Auch auswärtige Mitglieder können unter gleicher Bedingung die Aushändigung ihres Exemplars daselbst verlangen. Diejenigen jedoch, welche die Zusendung des Buches durch die Post wünschen, werden ersucht, ihre Erklärung an die Buchhandlung Aug. Hirschwald (N.-W., Unter den Linden 68) möglichst bald einzusenden und gleichzeitig das erforderliche Porto zu übermitteln. Letzteres beträgt für den ersten Band

für das Deutsche Reich und Oesterreich-Ungarn	30 Pf.
für das Ausland	90 „

Für die russischen Mitglieder erfolgt die Vertheilung in St. Petersburg durch das Medicinaldepartement des Kaiserlichen Ministeriums des Innern, für die französischen in Paris durch die Buchhandlung G. Masson, Boulevard St. Germain 120, für die englischen in London durch die Buchhandlung J. W. Kolckmann, W, 2 Langham Place.

Die Verhandlungen der einzelnen Abtheilungen werden voraussichtlich 4 weitere Bände füllen. Davon hoffen wir zwei Bände spätestens innerhalb der nächsten 3 Monate liefern zu können. Jedoch stellen wir den Mitgliedern anheim, die Verhandlungen jeder einzelnen Abtheilung sofort nach ihrer Vollendung gesondert zu entnehmen.

Die Herren Mitglieder in Berlin und Umgegend können dieselben in unserem Bureau in Empfang nehmen. Für die auswärtigen Mitglieder betragen die vorweg einzusendenden Porti:

1) für die Lieferung in einzelnen Bänden je nach Erscheinen im Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn zusammen 2 Mark, im Ausland . . . . zusammen 4 Mark.

2) für die gesonderten Abtheilungs-Verhandlungen (zu versenden je nach der Zeit ihrer Vollendung)

im Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn	3 M. 50 Pf.
im Ausland	8 M.

Die russischen, französischen und englischen Mitglieder erhalten die erscheinenden Bände von den oben aufgeführten Centralstellen, während die einzelnen Abtheilungshefte nur von hier aus versandt werden.

Die Verhandlungen der Sectionen I und II sind zur Vertheilung bereit.

In Bezug auf die Kosten der Versendung des ganzen Werkes auf einmal behalten wir uns weitere Mittheilungen für später vor.

Berlin, im März 1891.

Die Redactionscommission
des X. internationalen medicinischen Congresses.

XV. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Stabsarzt Dr. Martius, bisher Privatdocent an der Berliner Universität, leistet mit Beginn des Sommersemesters einem Rufe nach Rostock Folge, wo er als ausserordentlicher Professor Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie, sowie propädeutische und ambulatorische Klinik halten wird. Am 14. d. Mts. fand ein von seinen Freunden veranstaltetes Abschiedsessen für den allseitig geschätzten und beliebten Collegen statt.

— Als Privatdocent für Hygiene habilitirte sich hier Stabsarzt Dr. R. Pfeiffer vom hygienischen Institut.

— Vom 30. März bis 4. April tagt in Paris unter Guyon's Vorsitz der V. französische Chirurgencongress. Zur Berathung stehen folgende Themata: 1. Chirurgische Eingriffe bei Hirnkrankheiten. 2. Endresultate nach Ablation der Uterusadnexe bei nicht neoplastischen Affectionen dieser Organe. 3. Eiterung vom bakteriologischen und klinischen Standpunkt aus. Neben den französischen Aerzten werden sich auch Victor Horsley, Spencer Wells und Lawson Tait an der Discussion betheiligen. — Ausserdem ist eine grosse Zahl von Einzelvorträgen angemeldet.

— In Giessen waren bisher die Lehrstühle für Anatomie und Physiologie noch gemeinsam im Besitz von Professor Eckhardt; derselbe wird sich von jetzt an auf letzteres Lehrfach beschränken und es ist daher Professor Bonnet als Professor der Anatomie berufen worden.

— Im Verein für innere Medicin findet seit der Dauer mehrerer Sitzungen eine Besprechung über das Koch'sche Behandlungsverfahren der Tuberculose statt, welche bereits jetzt — sie ist noch nicht beendet — eine Fülle neuer und anregender Gesichtspunkte erschlossen hat. Die Einleitungen bildeten die Vorträge der Herren Thorner und Klemperer, von denen ersterer: „Einige Erfahrungen über die Anwendung der Koch-schen Lymphe für die Praxis“ schilderte, während letzterer „Ueber den Stoffwechsel Tuberculöser unter der Koch'schen Behandlung“ vortrug. Herrn Thorner's Empfehlung, das Mittel nur unter Anwendung der nöthigen Vorsichtsmassregeln und strengster Individualisirung, besonders bei frischen Fällen von Phthisen zu benutzen, verdient immer wieder in den Vordergrund bei der Anwendung des Verfahrens gerückt zu werden. Klemperer hat gefunden, dass der Eiweissstoffwechsel bei Anwendung des Mittels gesteigert wird, von der dritten Woche an jedoch die Erhöhung des Eiweissstoffwechsels bei den Kranken nur noch eine geringe, fast verschwindende ist. Sehr günstige Erfahrungen über Heilerfolge des Koch'schen Mittels konnte Herr Stricker bei einer grösseren Anzahl von ihm behandelter Soldaten vom Garde- und III. Armeecorps sammeln. Herr Schleich hat bei chirurgischer Tuberculose vollkommenes Schwinden der tuberculösen Granulationen beobachtet, wenn die frischen Wunden mit Fett überschwemmt wurden, wie die Ernährung überhaupt, bereits seit längerer Zeit bei Tuberculose innerer Organe zur Anwendung gelangt. Die Ernährung oder sogar Uebderernährung hat in den ersten Stadien der Lungenphthise, wie Herr Leyden betonte, auch früher gute Ergebnisse gehabt und wird auch in Zukunft stets in engster Verbindung mit dem Koch'schen Verfahren bestehen bleiben müssen. Aus der Abtheilung des Herrn Leyden stellte Herr Renvers eine Patientin vor, bei welcher besonders der Larynx in hochgradigster Weise tuberculös erkrankt war und die unter Anwendung des Koch'schen Mittels als geheilt betrachtet werden kann. Der Kehlkopf einer anderen Kranken war durch Einspritzung des cantharidinsauren Kali in sehr günstiger Weise beeinflusst worden. Bei einer dritten Patientin endlich war bemerkenswerth, dass nach drei Einspritzungen von je 3, 4 und 6 mg hohes Fieber eintrat, und post mortem — Patientin litt an Pyonephrose mit Kalkulose — sich im ganzen Körper keine Spur einer tuberculösen Erkrankung vorfand. Herr Blaschko besprach die Anwendung des Tuberculins in der Dermatologie. Er verwendet dasselbe local in sehr kleinen Dosen und mit anderen Behandlungsarten combinirt. Die Beobachtungen des Herrn Lazarus, welche an einem erheblichen Krankenmaterial angestellt waren, bildeten den vorläufigen Schluss der Discussion, deren ausführliche Berichte in allernächster Zeit zur Veröffentlichung gelangen werden. G. M.

— Die mit Hartnäckigkeit durch die politische etc. Presse verbreitete, angeblich aus der Apothekerzeitung entnommene Notiz, dass zur Zeit im hiesigen Augusta-Hospital Versuche mit einem neuen Mittel gegen Tuberculose angestellt werden, ist dahin einzuschränken, dass Herr Regimentsarzt Dr. Tranjen aus Sistowo, Bulgarien, die Wirkung einer von ihm vorgeschlagenen Combination bereits bekannter Mittel unter Aufsicht des Unterzeichneten prüft. Ueber etwaige dauernde Erfolge der Medication wird Herr Dr. Tranjen später berichten. Ewald.

— Die Nervenpoliklinik des Prof. Eulenburg befindet sich vom 23. März ab Johannisstrasse 14 und 15. Aufnahmen täglich 2—4 Uhr.

XVI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnung: Dem praktischen Arzt Dr. Loebker zu Bochum ist das Prädikat Professor beigelegt worden.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt des Kreises Beuthen, Sanitätsrath Dr. Glatzel in Beuthen O.-Schl., ist zum Physikus dieses Kreises ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Bertrand in Parey a. E., Dr. Ricke in Rheda, Dr. Lackmann in Kreuzau.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Bornemann in Nöschenrode, Dr. Münstermann in Aachen.

Ministerielle Verfügung.

Nachdem aus der Veröffentlichung des Geheimen Medicinalraths Professors Dr. Koch über die Herstellung des von ihm erfundenen Heilmittels gegen die Tuberculose in der deutschen medicinischen Wochenschrift vom 15. Januar d. Js. sich ergeben hat, dass auf dieses Heilmittel der Form seiner Zubereitung nach die Bestimmungen des § 1 der Allerhöchsten Verordnung vom 27. Januar v. Js. Anwendung zu finden haben, darf dasselbe fortan — abgesehen vom Grosshandel — nur in Apotheken abgegeben werden.

Das unter Leitung des Erfinders hergestellte Mittel ist zur Zeit nur von dem beauftragten Vertreter desselben, Dr. med. Libbertz, Berlin NW., Lüneburgerstrasse 28, Seitens der Apotheken zu beziehen und wird auf Verlangen der letzteren in Originalfläschchen mit 1 und mit 5 ccm Inhalt abgegeben werden. Die Fläschchen sind mit Glasstopfen verschlossen, mit Schweineblase tektirt und mit einer Plombe versehen, welche das Zeichen L trägt. Ferner führen dieselben auf der einen Seite die Signatur Tuberculinum Kochii in weissem Druck auf schwarzem Schilde, auf der anderen Seite befindet sich auf weissem Schilde der Namenszug des Dr. Libbertz und ein Vermerk, welcher angiebt, an welchem Tage das Mittel fertig gestellt worden ist. Jedem Fläschchen wird eine gedruckte Gebrauchsanweisung beigefügt werden.

Hinsichtlich der Aufbewahrung und Abgabe des Mittels in den Apotheken treffe ich die nachstehenden Anordnungen:

1. Das Tuberculinum Kochii ist in dem Giftschrank, und zwar in der für die Alkaloide bestimmten Abtheilung aufzubewahren.

2. Dasselbe ist nur in den unversehrten Originalfläschchen und nur gegen schriftliche Anweisung eines approbirten Arztes an diesen selbst oder eine von ihm beauftragte Person abzugeben.

3. Ueber Ankauf und Abgabe des Mittels ist ein besonderes Buch zu führen, in welches für jedes Fläschchen einzutragen ist: die Menge des Inhalts, das Datum der Fertigstellung, des Empfangs und der Abgabe, der Name des Arztes, an welchen letztere erfolgt ist, und eventuell das Datum der Beseitigung des unverkauften Fläschchens aus der Apotheke.

4. Wenn ein Fläschchen bis 6 Monate nach dem auf demselben vermerkten Tage der Fertigstellung des Mittels unverkauft geblieben ist, so darf es nicht mehr verkauft oder sonst abgegeben werden und ist aus der Apotheke zu entfernen. Derartige Fläschchen, werden von Dr. Libbertz gegen andere mit frisch hergestelltem Inhalt unentgeltlich umgetauscht werden.

5. Der Taxpreis des Tuberculinum Kochii wird hiermit (ausschliesslich der Verpackungskosten) für das Fläschchen mit 1 ccm Inhalt auf 6 Mark, für das mit 5 ccm Inhalt auf 25 Mark festgesetzt.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, die vorstehenden Anordnungen den Apothekern des dortigen Bezirks in geeigneter Weise zur Nachachtung bekannt zu geben und auch Bestimmung darüber zu treffen, dass bei den Apothekenrevisionen die Befolgung derselben controlirt wird.

Abschrift theile ich Ew. Excellenz zur gefälligen Kenntnissnahme ganz ergebenst mit.

Berlin, den 1. März 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
von Gossler.

An die sämmtlichen Herren Regierungs-Präsidenten
und den Herrn Polizei-Präsidenten zu Berlin.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarzt-Stelle des Kreises Bitterfeld mit dem Wohnsitze in Bitterfeld, Brehna, Düben, Gräfenhainichen oder Zörbig ist erledigt. Geeignete Bewerber wollen sich unter Vorlegung ihrer Zeugnisse und eines kurzgefassten Lebenslaufes innerhalb 4 Wochen bei mir melden.

Merseburg, den 7. März 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreisphysikats-Stelle des Kreises Gersfeld mit Gehalt von 900 M., mit dem Wohnsitz von Gersfeld, soll neu besetzt werden.

Bewerber wollen ihre Gesuche, denen die ärztliche Approbation, der Nachweis der Befähigung zur Verwaltung einer Physikatsstelle, sowie ein kurzgefasster Lebenslauf beizufügen sind binnen 4 Wochen mir einreichen.

Kassel, den 10. März 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarzt-Stelle des Stadtkreises Königsberg mit Gehalt von 600 Mark ist erledigt. Geeignete Bewerber um diese Stelle fordere ich auf, sich unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 15. April d. Js. bei mir zu melden.

Königsberg, den 10. März 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung

nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. März 1891. № 13. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Klinik der Universität Strassburg.

Ueber das vermeintliche antagonistische Verhalten der Jod- und Salicylpräparate bezüglich ihrer Ausscheidung in Gelenke, Exsudate und Transsudate.

Von
Dr. W. Weintraud,
Assistenzarzt der Klinik.

Ueber ein antagonistisches Verhalten von Jod- und Salicylpräparaten bezüglich ihrer Ausscheidung in Gelenke, Exsudate und Transsudate sind von Prof. O. Rosenbach und Pohl in Nr. 36 und 37, 1890, dieser Wochenschrift Untersuchungen mitgetheilt worden, deren Ergebniss in folgenden Worten zusammengefasst war: „Es waltet zwischen Jod und Salicyl der fundamentale Unterschied ob, dass Salicyl, per os oder per rectum gegeben, oder subcutan oder in eine Höhle injicirt, in jeder Richtung des Säftestroms und in allen serösen Höhlen, sowie im Urin zur Ausscheidung gelangt, während Jod, in den gebräuchlichen Dosen per os einverleibt, nur in Transsudate übertritt, aber nie in die normalen oder entzündeten Gelenke oder in die Exsudate der Höhlen, der serösen Räume der Pleura und des Peritoneum abgeschieden wird."

Nachdem von Leuch[1]) auf Grund einiger an sieben Kranken angestellter Versuche die allgemeine Giltigkeit dieser Angaben bestritten worden war, hat Rosenbach[2]) in einer weiteren Publication die Richtigkeit seiner Versuchsergebnisse in vollem Umfang aufrecht gehalten und es ist darum wohl berechtigt, wenn noch ein Dritter zu dieser Frage das Wort ergreift.

Leider ist nun aber — und zwar gerade durch die zweite Veröffentlichung Rosenbach's — die Discussion über den wichtigsten Punkt der Frage, über den Uebergang von Jod in Pleuraergüsse, erheblich erschwert worden, indem Rosenbach den Unterschied zwischen Exsudaten und Transsudaten, den er in seiner ersten Publication als bestehend anerkennt und sogar scharf betont, hier möglichst zu verwischen sucht. Die Erfüllung der Bitte, die er an Alle, die Nachprüfungen seiner Versuche anstellen, richtet, „die Versuchsmethoden und Bedingungen so zu wählen, dass mit gleichen Waffen gekämpft werde", ist dadurch rein unmöglich gemacht, denn während er dort pleuritische Exsudate klinisch mit Sicherheit diagnosticirt, sie scharf von Stauungstranssudaten abgrenzt und gar in dem alleinigen Uebertreten des innerlich gereichten Jodkali in die letzteren ein neues zuverlässiges und differentialdiagnostisch verwerthbares Moment gefunden zu haben glaubt, behauptet er jetzt, dass „zwischen Exsudat und Transsudat keine scharfe Grenze existirt und kaum ein Exsudat bestehen dürfte, wo nicht an irgend einer Stelle der Pleura aus mechanischen Gründen auch Transsudation durch Stauung erfolge."

Damit ist jede Nachprüfung der Versuche Rosenbach's, welche ein entgegengesetztes Resultat ergiebt, indem sie zeigt, dass Jod in einem pleuritischen Exsudat nachweisbar war, von vornherein dem Einwurf ausgesetzt, dass es sich dabei nicht um ein reines Exsudat gehandelt habe, und Rosenbach wird diesen Einwand meinen Untersuchungen ebenso entgegenhalten, wie er damit die Versuchsergebnisse Leuch's zu entkräften versucht hat.

Auch gegen einen zweiten Einwand, der von Rosenbach gegen Leuch geltend gemacht wurde, um dessen Versuche zurückzuweisen, vermag ich mich nur ungenügend zu schützen; ich meine den „Mangel an Objectivität", den Rosenbach darin erblickt, dass Leuch die Richtigkeit der Rosenbach'schen Versuche bezüglich der Ausscheidung des Jodes in Gelenke in Zweifel zieht, ohne selbst eine Nachprüfung vorgenommen zu haben. „Wer sich über die voraussichtlichen Resultate der experimentellen Nachprüfung der Ergebnisse Anderer schon eine Ansicht gebildet hat, deren Nichtbestätigung ihm „wider alles

1) Centralblatt für klinische Medicin, No. 46, 1890.
2) Centralblatt für klinische Medicin, No. 49, 1890.

Erwarten“ geht, hat den Verdacht gegen sich, dass er manchmal nur das findet, was er gerade erwartet“; so Rosenbach.

Ich kann nicht verhehlen, dass auch ich von vornherein von meinen Untersuchungen die Nichtbestätigung der Behauptungen Rosenbach's erwartete und muss gestehen, dass gerade der lebhafte Zweifel an der Richtigkeit der Resultate Rosenbach's meinen verehrten Chef, Herrn Prof. Naunyn, veranlasste, mich zu einer Nachprüfung der Versuche aufzufordern. Dass dadurch die Objectivität des Beobachtens nicht im geringsten beeinträchtigt zu werden braucht, sofern nur die Untersuchungsmethode zuverlässig und exact genug ist, um den „psychischen Factor“ des Beobachters mit Sicherheit auszuschliessen, bedarf keines Beweises.

Wenn Untersuchungen mitgetheilt werden, deren Ergebnisse allen physikalischen und physiologischen Gesetzen widersprechen, so ist es doch wohl Niemandem zu verübeln, an deren Richtigkeit zu zweifeln. Wenn z. B. Rosenbach in seiner ersten Versuchsreihe 3 Fälle mittheilt, bei welchen er in der dem Cadaver entnommenen Synovialflüssigkeit Jod nicht nachweisen konnte, obwohl den betreffenden Kranken vor dem Tode Jodkali verabreicht worden war, so muss es doch wahrhaftig auffallen, wie er ein solches Resultat ruhig hinnehmen konnte, anstatt vielmehr seine Versuchsanordnung nochmals zu prüfen und in ihr den Fehler zu suchen, der dieses unwahrscheinliche Versuchsergebniss ermöglicht. Denn zugegeben, dass intra vitam den Synovial-Endothelzellen die vitale Kraft eigen ist, die Rosenbach ihnen vindicirt und vermöge deren sie im Stande sein sollen, das im Blute und in den Gewebsflüssigkeiten nach der Jodkalieinnahme reichlich vorhandene Jod von der Synovialflüssigkeit fern zu halten —, was in aller Welt sollte in der Leiche das in der Umgebung der Gelenke, im Blut und in der Gewebsflüssigkeit enthaltene Jodalkali verhindern, in die Gelenkflüssigkeit zu diffundiren? Wenn es darum auch mit einem erstaunlichen Aufwand von Objectivität Rosenbach gelungen ist, dieses Ergebniss seiner Versuche für unanfechtbar zu halten, so kann doch der fernerstehende und darum noch objectivere Beobachter nicht ohne erheblichen Zweifel an eine Nachprüfung dieser Untersuchungen herantreten. Wie zu erwarten, ergab mir dieselbe auch, dass Jod in der den Kniegelenken der Leichen entnommenen Synovia regelmässig nachzuweisen war.

Allerdings bediente ich mich dazu eines anderen Verfahrens des Jodnachweises, und ehe ich meine Versuche bezüglich der Jodausscheidung in Pleuraexsudate aufzähle, muss ich dies angeben.

Rosenbach benutzte Salpetersäure und Chloroform oder Stärke und versuchte damit das Jod direct in den Exsudaten nachzuweisen. Es ist richtig, dass diese Reactionen sehr empfindlich und noch empfindlicher als die Eisenchloridreaction auf Salicyl sind, die, wie ich mich überzeugte, sogar in Verdünnungen von 1 : 100000 noch deutlich zu erkennen ist. Allein dies gilt nur für reine wässerige Lösungen; durch die Anwesenheit von Eiweisskörpern wird die Jodreaction erheblich und zwar viel erheblicher als die Salicylreaction erschwert. Bei Zusatz von von Acid. nitric. fällt das Eiweiss aus und verdeckt jetzt ebenso die blaue Farbe der Stärke wie die Rosafärbung des Chloroforms. Verwendet man nun gar derart kleine Mengen der zu prüfenden Flüssigkeiten, wie sie die Probepunction zur Verfügung stellt, so kann ungemein leicht die Prüfung negativ ausfallen, obwohl Jod vorhanden ist. Jedenfalls gelingt es nur bei grösster Vorsicht (Verdünnen der Punctionsflüssigkeit mit dem 20—30fachen Volumen Wasser und äusserst geringer Säurezusatz) eine unzweifelhafte Jodreaction zu erhalten.

Ich benutzte darum stets grössere Mengen der durch Troicart gewonnenen Exsudate, dampfte 20—50 ccm nach Zusatz von Soda ein und veraschte. Im Aschenauszug wies ich dann das Jod mit Salpetersäure und Chloroform oder Stärke nach und erhielt stets so klare Reactionen, dass die Bestätigung durch mehrere unbefangene Beobachter, deren Rosenbach bedurfte, stets überflüssig war. Meist gelang es sogar ohne Mühe, den Jodgehalt durch Titriren [1]) mit Chlorlösung quantitativ zu bestimmen.

Mit Hülfe dieser Untersuchungsmethode erhielt ich folgende Ergebnisse:

A. Pleuritische Exsudate.

Fall I.

K. G., 27. Jahre. Tuberculosis pulm., Meningitis tuberc., Pleuritis exsudat. sin.

Am 11. October 1890: 5,0 Kal. jodat. in Lösung.

Am 12. October 1890: Punction, 800 ccm rein seröse Flüssigkeit. Specifisches Gewicht: 1022.

Analyse: a) 100 ccm enthielten 1,86 mg Jod.
b) 100 „ „ 1,97 „ „

Fall II.

F. J., 24 Jahre. Pneumonia croupos. dextra, Pleuritis dextra.

1. Am 4. December 1890: 4,0 Kal. jodat., Temperatur 39,0.

Am 5. December 1890: Punction, 1000 ccm serofibrinöses Exsudat. Specifisches Gewicht: 1021. Eiweissgehalt 4,42 pCt.

Analyse: a) 100 ccm — 0,96 mg Jod.
b) 100 „ — 1,03 „ „

2. Seit dem 9. December 2,5 Kal. jodat. pro die.

Am 13. December: Punction, 1000 ccm serofibrinös. 1019 secifisches Gewicht. Eiweissgehalt 3,96 pCt.

Analyse: a) 100 ccm — 5,16 mg Jod.
b) 100 „ — 4,95 „ „

Fall III.

E. Kr., 38 Jahre. Pleuritis exsudat. dextra. Temperatur 38,9.

Am 6. December 1890: 4,0 Kal. jodat. als Pulver.

Am 7. December 1890: Punction, 1000 ccm serofibrinöses Exsudat. Specifisches Gewicht: 1019. Eiweiss 4,19 pCt.

Analyse: a) 100 ccm — 2,97 mg Jod.
b) 100 „ — 2,55 „ „

Fall IV.

M. M., 53 Jahre. Pneumonia croup. dextra, Pleuritis exsudat dextra.

Am 31. December 1890 Vormittags aufgenommen. Temperatur 39,8. 5,0 Kal. jodat. (stündlich 1,0 als Pulver).

Abends 7 Uhr: Punction, 400 ccm serofibrinöses, etwas sanguinolentes Exsudat. Specifisches Gewicht: 1021. Eiweissgehalt (Esbach) 4,0 pCt.

Analyse: a) 100 ccm — 2,87 mg Jod.
b) 100 ccm — 2,78 „ „

Fall V.

J. M., 31 Jahre. Pleuritis exsudat. dextra (tuberculosa?).

1. Am 2. Januar 1891: 4,0 Kal. jodat. und Acid. salicyl.

Am 3. Januar 1891: Punction, 100 ccm helles seröses Exsudat. Specifisches Gewicht 1019. Eiweissgehalt (nach Esbach) 4,2 pCt.

Analyse: 100 ccm — 1,9 mg Jod. Deutliche Salicylreaction.

2. Am 26. Januar 1891: 3,0 Kal. jodat.

Am 27. Januar 1891: Probepunction 4 ccm eitriger Flüssigkeit gaben keine Jodreaction.

Fall VI.

H. Z., 20 Jahre. Pneumonia croup. sinistra. Jauchige exsudative Pleuritis.

Am 20. Januar 1891: 5,0 Kal. jodat.

Am 22. Januar 1891: Probepunction, 4½ ccm seropurulentes Exsudat. — Deutliche Jodreaction.

Am 23. Januar 1891 an hinzutretendem Pneumothorax gestorben, aus der Leiche entnommenes Exsudat 100 ccm — 0,56 mg Jod.

Fall VII.

Th. V., 21 Jahre. Pleuritis exsudativa dextra.

1. Am 28. Januar 1891: Kal. jodat. 4,0, Temperatur 39,0.

Am 29. Januar 1891: Punction, 1000 ccm seröse Flüssigkeit. Specifisches Gewicht 1021. Eiweissgehalt 5,12 pCt.

Analyse: 0,739 mg Jod.

2. 2,0 Kal. jod. pro die.

Am 3. Februar 1891: Punction, 1000 ccm seröses Exsudat. Specifisches Gewicht 1020. Eiweissgehalt 4,38 pCt.

Analyse: 100 ccm — 1,87 mg Jod.

---

1) Mohr, Lehrbuch der chemisch-analytischen Titrirmethoden. III. Auflage. Seite 261.

Fall VIII.

A. B., 22 Jahre. Tuberculosis pulm. Pleuritis exsudat. sin. 39,5.
Am 3. Februar 1891: 6,0 Kal. jod. Am 4. Februar Punction, 1000 ccm seröse Flüssigkeit. Specifisches Gewicht 1020. Eiweissgehalt 5,10 pCt.
Analyse: 100 ccm — 4,42 mg Jod.

Fall IX.

D. K., 29 Jahre. Pneumonia croup. sin., Pleurit. exsudat. sin. Temperatur 39,5—40,2.
Am 6. Februar 1891: Von 10 Uhr Vormittags ab stündlich Kal. jodat. 1,0 (4,0 im Ganzen).
Abends $4^1/_2$ Uhr: Punction, 600 ccm seropurulentes Exsudat, 4,66 pCt. Eiweiss.
Analyse: a) 100 ccm — 2,56 mg Jod.
b) 100 „ — 2,43 „ „

Fall X.

J. M., 26 Jahre. Empyema sin. Temperatur 40,0.
Am 12. Februar 1891: 5,0 Kal. jodat.
Am 13. Februar 1891: Probepunction, $4^1/_2$ ccm eitriges Exsudat. Deutliche Jodreaction.

Fall XI.

O. W., 18 Jahre, Pneumonia dextra inf., Pleuritis exsudativa dextr. Temperatur 39,0.
Am 5. Februar 1891: Kal. jodat. 5,0.
Am 6. Februar 1891: Kal. jodat. 2,4.
Abends 6 Uhr: Punction 150 ccm seropurulenten Exsudat, 4,25 pCt. Eiweiss.
Analyse: 100 ccm — 4,16 mg Jod.

B. Transsudate.

Fall XII.

Fr. G., 31 Jahre. Tuberculosis pulm., Pleuritis exsudativa dextra, Ascites, Oedeme.
Am 11. October 1890: Kal. jodat. 5,0.
Am 12. October 1890: Punction, 1000 ccm seröse Flüssigkeit.
Analyse: a) 100 ccm — 0,99 mg Jod.
b) 100 „ — 1,02 „ „

Fall XIII.

M. R., 22 Jahre. Vitium cord. valvulare.
Kal. jodat. 2,5 pro die seit einiger Zeit.
Am 31. October 1890: Punction des Ascites.
Analyse: 100 ccm — 7,68 mg Jod.
Am 4. November 1890: Exitus letalis.

Analyse: Ascites	100 ccm	—	5,05 mg Jod.
Pericardialflüssigkeit	100 „	—	12,70 „ „
Oedemflüssigkeit	100 „	—	4,33 „ „
Synovia	100 „	—	6,94 „ „

Fall XIV.

L. Sch. Leukaemie. Oedeme. Oedemflüssigkeit der Bauchhaut mittelst Southey'scher Canülen entnommen.
Am 2. November 1890: Um $9^1/_4$ Uhr Vormittags 1 g Kal. jod. in Caps. gelat. Von 2 Uhr ab deutliche Jodreaction in der aussickernden Oedemflüssigkeit (Spec. Gewicht 1010); Mittags 100 ccm — 1,137 mg Jod, Abends 100 ccm — 1,172 mg Jod; Abends 1,0 Kal. jod. in Caps. gelat.
Am 6. November 1890: Oedemflüssigkeit der Beine, deutliche Jodreaction.
Am 7. November 1890: Oedemflüssigkeit der Bauchhaut: 100 ccm — 7,89 mg Jod.
Am 14. November 1890: Exitus, noch deutliche Jodreaction im Urin und in den betreffenden Oedemflüssigkeiten.

Fall XV.

Frau D., 40 Jahre. Ascites. (Geplatzter Ovarialtumor?)
Am 3. December 1890: 4,0 Kal. jod.
Am 4. December 1890: Punction. Eiweiss (nach Esbach) 4,0 pCt. Reichlich Paralbumin.
Analyse: 100 ccm — 2,61 mg Jod.

Fall XVI.

S. J., 53 Jahre. Carcinoma hepatis et Peritonei. Ascites.
Am 10. und 11. December 1890: 4,0 Kal. jod.
Am 12. December 1890: Morgens punctirt. 4300 ccm leicht sanguinolente Flüssigkeit. (Spec. Gewicht 1019.) Eiweissgehalt 4,45 pCt.
Analyse: a) 100 ccm — 1,207 mg Jod
b) 100 ccm — 1,43 mg Jod.

Fall XVII.

F. P., 66 Jahre. Arteriosclerot. Schrumpfniere. Pleuritis exsudat. sin. Oedeme.
1. Am 13. und 14. Januar 1891: Je 2,5 Kali jod.
Am 14. Januar 1891: Abends Punction. 1100 ccm serofibrinöse Flüssigkeit. (Spec. Gewicht 1021.) Eiweissgehalt 4,04 pCt.
Analyse: 100 ccm — 0,92 mg Jod.
2. Am 25. Januar 1891: 3,0 Kal. jod.
Am 26. Januar 1891: Punction. 1000 ccm seröse Flüssigkeit. Eiweissgehalt 38,6. (Spec. Gewicht 1020.)
Analyse: 100 ccm — 0,89 mg Jod.

In den Fällen I—XI handelte es sich klinisch um echte pleuritische Exsudate, d. h. um Flüssigkeitsansammlungen in der Pleurahöhle, die auf entzündlichen Veränderungen der Pleura und nicht auf Stauungsvorgängen beruhten. Solche Fälle, bei denen nebenher Stauungserscheinungen (Ascites, Oedeme) bestanden und das Bestehen eines pleuralen Transsudates nicht mit voller Sicherheit auszuschliessen war, sind hier sorgfältig ausgeschieden. Dass reine pleuritische Exsudate im Sinne Rosenbach's bestanden, kann ich freilich nur für den einen Fall (VI) behaupten, in dem durch hinzutretenden Pneumothorax alsbald der Tod eintrat und die Pleura bei der Section in ganzer Ausdehnung hochgradige entzündliche Veränderungen aufwies. In allen übrigen Fällen fehlte die Gelegenheit zur Controle der Diagnose durch die Autopsie, ohne welche nach Rosenbach allerdings der entzündliche Charakter eines Pleuraergusses stets zweifelhaft bleibt. Uns scheint im Gegentheil dazu die klinische Diagnose der exsudativen Pleuritis und deren Unterscheidung von Stauungsergüssen hinreichend sicher, zumal wenn die Beschaffenheit der durch Punction erhaltenen Flüssigkeit, ihr hohes specifisches Gewicht und der Eiweissgehalt, den entzündlichen Charakter des Ergusses so deutlich wie in unseren Fällen demonstrirt.

In directem Widerspruch zu den Behauptungen Rosenbach's beweisen somit unsere Untersuchungen, dass nach innerlich gereichten Jodkaligaben Jod ebenso wie Salicyl in pleuritische Exsudate übergeht und durch genügend zuverlässige Methoden auch darin nachzuweisen ist.

Dass der Jodgehalt in diesen durch Punction mittelst Troicart gewonnenen Exsudaten allein durch die unvermeidliche Beimengung von Blut bedingt ist, scheint ausgeschlossen, wenn man bedenkt, dass die Menge des beigemengten Blutes verschwindend gering ist im Verhältniss zu der stets in grösserer Menge (meist 1 Liter) entleerten Pleuraflüssigkeit und dass der Jodgehalt des Blutes nach Jodkalieinnahme durchaus nicht gross genug ist, um dem ganzen Exsudat einen derartigen Jodgehalt, wie er in obigen Zahlen ausgedrückt ist, mitzutheilen. (Im Aderlassblute einer Frau, die in den letzten 12 Stunden vor dem Aderlasse 2,5 g Kali jodat. zu sich genommen hatte, fanden sich 0,022 pCt. Jod.) Ganz sicher lässt sich ausserdem jede Verunreinigung des Exsudates durch Blut vermeiden, wenn man, wie ich es in der Regel that, weder die am Anfang noch die am Ende bei der Punction ausfliessenden Mengen benützt, sondern im Verlaufe der Punction einen Theil des Exsudates gesondert auffängt und nur diesen zur Untersuchung verwendet.

Auch bezüglich der Ausscheidung in Gelenke konnte ich ein antagonistisches Verhalten zwischen Jod- und Salicylpräparaten nicht constatiren. Die Nachprüfung der Versuche, auf die hin Rosenbach ein solches annehmen zu dürfen geglaubt hat, die Untersuchung der Synovialflüssigkeit an Leichen, ergab mir, wie schon erwähnt, stets ein positives Resultat. Aus leicht begreiflichen Gründen fehlte mir Gelegenheit, Synovialflüssigkeit, die während des Lebens gesunden Gelenken entnommen war, auf Jod zu untersuchen. In einem Falle von entzündlichem Kniegelenkserguss, der im Verlaufe eines acuten Gelenkrheumatismus auftrat, konnte ich nach mehrtägiger Verabreichung von 2,5 g Kal. jodat. pro die in der durch Punction entleerten serösen Gelenkflüssigkeit 0,0029 pCt. Jod nachweisen. Allerdings waren derselben einige Tropfen Blut beigemengt, was bei der nicht

bedeutenden Menge der entleerten Flüssigkeit (70 ccm) immerhin in Betracht kommt, wenn auch der Jodgehalt nicht allein dadurch bedingt gewesen sein kann.

Im entzündeten Gelenke geht somit nach innerlicher Verabreichung Jod ebenso wie Salicyl über und es besteht keine Veranlassung an dem Uebertreten in normale Gelenke zu zweifeln, so lange dieses nur durch so anfechtbare Versuche, wie diejenigen Rosenbach's, in Zweifel gestellt wird.

Von den weiteren Bemerkungen Rosenbach's über die Schicksale der Jod- und Salicylpräparate im Organismus möchte ich nur noch die Behauptung, dass Jod und Salicyl in die Galle nicht übergehen, hervorheben. Nach Verabreichung von Kal. jodat. und Natr. salicyl. konnte Rosenbach in der dem Cadaver entnommenen Galle weder Jod noch Salicyl nachweisen.

Bei dem zweifelhaften Werthe aller Versuche mit Flüssigkeiten, die Leichen entnommen sind, unterliess ich eine Nachprüfung dieser Versuche am Menschen. Ich gab jedoch einem Gallenfistelhunde Kal. jodat. und Natr. salicyl. und konnte hier alsbald Jod wie Salicyl in der Galle nachweisen. Nach einer einmaligen Dosis von 5,0 Kali jodat. gab bereits nach ½ Stunde die Galle deutliche Jodreaction. Nach Verlauf von 2 Stunden enthielt sie 0,011 pCt. Jod, nach 4 Stunden 0,016 pCt. Jod. Nach diesen und den damit übereinstimmenden Untersuchungen von Peiper[1]), Prevost und Binet[2]), Nissen[3]) u. A. möchte ich darum glauben, dass auch beim Menschen nach innerlicher Darreichung von Jod- und Salicylpräparaten die Galle Jod und Salicyl enthält.

Ein Antagonismus zwischen Jod- und Salicylpräparaten, wie Rosenbach ihn behauptet, existirt also nach meinen Untersuchungen in keiner Weise; einzig und allein in der längst bekannten Ausscheidung des Jodes im Speichel und der vielleicht nur dadurch bedingten Möglichkeit, nach Jodkaliklysmen und äusserlicher Application von Jodtinctur Jod im Magensaft nachzuweisen, besteht ein entgegengesetztes Verhalten, indem durch Eisenchlorid nachweisbare Mengen von Salicyl, wie Rosenbach richtig bemerkt, thatsächlich im Magensaft nach Verabfolgung selbst grosser Dosen Natr. salicyl. per rectum nicht aufzufinden sind.

Ist somit ein principieller Unterschied zwischen Jod und Salicyl bezüglich ihrer Ausscheidung in Exsudate, Transsudate und Gelenke ausgeschlossen, so könnte höchstens eine Differenz bezüglich der Mengen der ausgeschiedenen Substanzen obwalten. Nach manchen vergeblichen Versuchen aus Pleuraexsudaten, welche Salicylreaction gaben, wägbare Mengen von Salicylsäure oder Salicylursäure rein darzustellen, scheint es mir jedoch sehr zweifelhaft, ob die Menge der in die Exsudate übergegangenen Salicylsäure erheblich grösser ist, als die allerdings äusserst geringen, in den oben mitgetheilten Zahlen ausgedrückten Jodmengen.

Auch wäre es bei der prompten Ausscheidung, die für Salicyl- wie Jodpräparate im Urin statthat, sehr auffallend, wenn sich die resorbirten Substanzen irgendwo im Organismus in grösserer Concentration anhäufen sollten, ausser da, wo durch die secretorische Thätigkeit besonderer drüsiger Organe ihre Ausscheidung bewerkstelligt wird, wie im Speichel, in der Galle und besonders im Urin. Mag nun den Endothelien der Serosen in gewissem Sinne immerhin eine secretorische Kraft innewohnen, eine besondere Beziehung zur Jod- und Salicylausscheidung kommt ihnen jedenfalls nicht zu.

Darauf dürfte es auch beruhen, dass eine in die Augen springende Differenz der ausgeschiedenen Jodmengen bei normalem und pathologischem Verhalten der Serosa, bei Exsudaten und Transsudaten, in obigen Zahlen nicht ausgesprochen ist. Zwar sind die Versuche durchaus nicht alle unter übereinstimmenden Bedingungen angestellt und darum die Zahlen nicht direct mit einander vergleichbar; ein durchgreifender Unterschied würde jedoch bei der grossen Anzahl der Untsuchungen nicht entgehen können. Jedenfalls kommt dem Charakter des Exsudates — ob entzündlich oder nicht — ein erheblicher Einfluss auf die Menge des übergehenden Jodes nicht zu. Viel eher scheint es mir, ohne dass ich dafür freilich zahlenmässige Beweise beibringen kann, dass die Grösse der Diurese von entscheidender Bedeutung dafür ist, ob mehr oder weniger der resorbirten Substanzen in die Exsudate abgeschieden wird. Es leuchtet dies um so mehr ein, wenn man bedenkt, dass bei normalen Individuen, wie ich mich mehrfach überzeugen konnte, bereits in den ersten 24 Stunden nach einer einmaligen Jodkaligabe 30 bis 50 pCt. der verabreichten Menge im Urine ausgeschieden wird und am 3.—4. Tage die Ausscheidung bis auf Spuren bereits beendet ist.

Bei Stauungskrankheiten andererseits, zumal wenn dieselben mit erheblicher Verminderung der Diurese verknüpft sind, ist die Ausscheidung des resorbirten Jodes ungemein verzögert. In der Oedemflüssigkeit, die bei einer an Leukämie leidenden Frau am 5. Tage nach einer Jodkalidosis von 2 g der Bauchhaut mittelst Southey'scher Canülen entnommen wurde, fand sich noch reichlich Jod und bis zum Tode der Patientin, der am 12. Tage erfolgte, enthielt der Urin deutlich nachweisbare Jodmengen, ebenso wie die der Leiche entnommenen Transsudate.

Bei einer an Vitium cordis und einer an Bronchitis verstorbenen Frau war am 14. resp. 18. Tage nach den letzten Jodkalidosen noch Jod im Urin und in den Transsudaten nachzuweisen.

Das Verhalten der Diurese während und nach der Resorption des Jodkali hat somit wohl den entscheidenden Einfluss auf die Concentration, in welcher das Jodalkali in die Gewebsflüssigkeiten übergeht und in den Pleuraergüssen, gleichgültig ob dieselben entzündlicher Natur sind oder nicht, auftritt. Ein reichlicheres Auftreten in Transsudaten kann bei der Verminderung der Diurese, welche die Transsudate meist begleitet und oft gar verursacht, natürlich nicht auffallen.

Es erscheint überflüssig, auf die weitgehenden Schlüsse für die Therapie, die Rosenbach aus dem vermeintlichen antagonistischen Verhalten zwischen Jod und Salicyl zieht, näher einzugehen. Sie fallen mit den Voraussetzungen, auf welche sie aufgebaut sind.

Wenn ich trotzdem dieselben kurz bespreche, so geschieht es, weil sie, in solcher Form, wie von Rosenbach, ausgesprochen, den Schein erwecken könnten, als ob sie nach den Grundregeln einer äusserst rationellen, auf die pharmakodynamische Wirkung der Arzneimittel berechneten Therapie formulirt seien und darum auf allgemeinere Gültigkeit berechtigten Anspruch erheben dürften. In Wirklichkeit aber würde man, selbst wenn die Voraussetzungen richtig wären, Rosenbach's Folgerungen für die Therapie noch sehr beanstanden müssen. Wenn er behauptet: „dass Jodpräparate in der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus, sowie bei der Therapie der serösen und eitrigen Entzündung der Pleura und des Peritoneum absolut unwirksame Mittel sind, da sie nicht an den Ort der Affection gelangen" und „dass die Salicylpräparate nicht nur beim acuten Gelenkrheumatismus, sondern auch bei der serösen Pleuritis mehr als bisher in Anwendung gezogen werden sollten, da sie ja in

1) Zeitschrift für klinische Medicin, Band IV, Seite 402.

2) Compt. rend., Vol. 106, p. 1690—1692.

3) Ueber den Einfluss von Alkalien auf die Zusammensetzung der Galle. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1889.

nicht unbeträchtlicher Menge in der Pleura zur Abscheidung gelangt", so lässt sich dagegen doch mancherlei einwenden.

Dass Salicylpräparate in die serösen Exsudate übergehen, ist sicher, und dass sie bei der Therapie der serösen Pleuritis einen günstigen Einfluss haben können, wird von so vielen Autoren behauptet, dass man daran kaum zweifeln darf. Dass sie aber deshalb die Heilung der exsudativen Pleuritis begünstigen, weil sie in die Pleurahöhle ausgeschieden werden, müsste erst noch bewiesen werden. Wäre es der Fall, so müsste man durch Injection ungemein geringer Dosen von Natr. salicyl. in die Pleurahöhle ganz überraschende Erfolge erzielen können, von denen doch bis jetzt nichts bekannt ist.

Und ferner die Unwirksamkeit der Jodpräparate. Worin besteht denn klinisch und auch anatomisch der Heilungsvorgang einer exsudativen Pleuritis? Doch nur zum geringsten Theil in einer Restitution des Pleuraendothels und im Wesentlichen in der Resorption des Exsudates! So lange dafür aber ein Specificum nicht bekannt ist, wird man andere Mittel, von welchen die Erfahrung gelehrt hat, dass sie Resorptionsvorgänge im Organismus günstig beeinflussen, nur ungern bei der Therapie der exsudativen Pleuritis entbehren, wenn sie auch nicht in die Pleurahöhle ausgeschieden werden.

Nach Abschluss meiner Untersuchungen erschien eine Mittheilung von Devoto (Centralblatt für klinische Medicin, 1891, No. 7), welcher die Flüssigkeit von Vesicatorblasen auf Jod und Salicyl untersuchte, nachdem den betreffenden Kranken Jod- und Salicylpräparate verabfolgt worden waren. Bezüglich des Jodnachweises erhielt er bei 13 Versuchen, die er anstellte, 12 Mal ein positives Resultat, wenn er die Flüssigkeit veraschte und mit dem Aschenauszug die Reaction anstellte, dagegen stets negative Resultate, wenn er das Jod direct in der Flüssigkeit nachzuweisen suchte; ein deutlicher Beweis, dass die Methode des directen Jodnachweises in eiweissreichen Flüssigkeiten durchaus unzuverlässig und ungenügend ist.

Warum Devoto aus seinen Versuchsergebnissen den Schluss zieht, dass Jod nur schwer in die Exsudate der Vesicatorblasen übergehe, bleibt unverständlich, da er Zahlen dafür nicht angiebt. Wie oben bereits näher ausgeführt wurde, ist man nicht berechtigt, bei Darreichung einer im Verhältniss zur Wassermasse des Körpers relativ geringen Menge eines so leicht löslichen Salzes wie des Jodkalium, das zudem derart rasch zur Ausscheidung gelangt, zu erwarten, dass sich dasselbe irgendwo im Organismus in grösserer Concentration vorfinde, ausser da, wo eben seine Ausscheidung statthat.

II. Aus dem Ambulatorium des Privatdocenten Dr. P. Michelson in Königsberg.

Die Hypertrophie der Zungentonsille und ihre Behandlung.

Von

Dr. **M. Schaede**, Assistent des Ambulatoriums.

„In der Rachengegend kommt ein ungefähr senkrecht gestellter Ring lymphatisch infiltrirten Schleimhautgewebes vor, der durch zahlreich eingestreute Balgdrüsen markirt ist." Waldeyer bezeichnete diesen Ring als lymphatischen Rachenring. Es beginnt derselbe mit der retronasalen Pharynxtonsille, zieht von hier zum Orificium tubae Eustachii (Tubentonsille), sodann abwärts längs der hinteren Fläche des Velums zur Gaumentonsille und erreicht weiterhin die Zungenbasis, von wo er sich in gleicher Weise zurückwendet[1]).

Ein Segment dieses Ringes stellt die Zungentonsille dar, welche den Zungenrücken abwärts von den Papillae circumvallutae einnimmt. Kölliker[1]) verdanken wir unsere Kenntniss des feineren Baues der die Zungentonsille bildenden Balgdrüsen sowie den Beweis dafür, dass die Zungentonsille (wenigstens beim erwachsenen Menschen) ein normales Gebilde darstellt. Ihr Bau ist gleich dem der anderen Tonsillen des Körpers.

Erkrankungen der Mund-Rachenhöhle (Mycosen) sowie der Zunge (Tuberculose, Lupus, Syphilis, Carcinom) können, wie die Beobachtung lehrt, die Zungentonsille in Mitleidenschaft ziehen. An selbstständigen Erkrankungen derselben sind beobachtet: Folliculitis acuta et chronica, Mycosis leptothricia und Ulcus tuberculosum[2]).

Als die bei Weitem häufigste Erkrankung der Zungentonsille ist die Hyperplasie derselben zu nennen. Nach Swain's[3]) eingehenden Untersuchungen betrifft diese Hyperplasie alle Theile des Gewebes und ist bedingt durch chronische Entzündung. Auch sie stellt eine selbstständige Krankheit der Zungentonsille dar.

In der Mehrzahl der Fälle findet man die sämmtlichen Balgdrüsen von der Hyperplasie befallen, nur selten einzelne Drüsen allein. Kersting's[4]) Angabe, dass die Hyperplasie einzelner Balgdrüsen ebenso häufig sei, als die diffuse Hypertrophie der Zungentonsille, vermögen wir nicht zu bestätigen, doch haben auch wir einige Fälle gesehen, in denen durch Hyperplasie einzelner Follikel Beschwerden hervorgerufen wurden. Dass die hypertrophischen Follikel thatsächlich die Ursache der Beschwerden waren, konnte in zwei Fällen durch den Erfolg der Behandlung erwiesen werden.

Die bezüglichen Krankengeschichten sind die folgenden:

I.

Handelsfrau M. K., 47 Jahre alt, suchte am 17. Juli 1890 das Ambulatorium auf, wegen Fremdkörpergefühls im Halse und stechenden Srhmerzen bei und nach dem Genuss fester Speisen seit Herbst 1889.

Patientin ist, abgesehen von rheumatischen Beschwerden, gesund und wird an ihr nichts Krankhaftes gefunden, ausser einem kleinen, knapp erbsengrossen kugligen Tumor an der Zungenwurzel, etwa 4 mm vorwärts und etwas links lateral vom Frenulum epiglottidis. Der kleine Tumor berührt die ovale Fläche der Epiglottis. Der Schleimhautüberzug desselben hat eine hellere Färbung als derjenige der Umgebung. Sondenberührung desselben ist nicht empfindlich. Die kleine Geschwulst fühlt sich weich elastisch an, sitzt breitbasig auf und ist nicht beweglich. Umsponnen wird sie von erweiterten Gefässen; auf dem Zungenrücken ziehen der Länge nach erweiterte Venen.

28. Juli 1890. Abtragung des kleinen Tumors mit galvanokaustischer Schlinge. Die im pathologischen Institut der Universität (durch Dr. M. Ascanazy) vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine hypertrophische Balgdrüse handelte.

17. November 1890. Controluntersuchung. Kein Recidiv. Patientin ist seit der Operation frei von Beschwerden.

II.

Fräulein H. Sch., 17 Jahre alt, Fleischertochter, ein kräftig gebautes, von Symptomen allgemeiner Nervosität freies Mädchen, litt von klein auf öfter an Entzündungen des Halses und der Nase. Seit langer Zeit besteht auch ein Fremdkörpergefühl im Halse. Die Empfindung, als ob ein Fleischstück im Halse stecke. Die Beschwerden steigern sich beim Schlucken. Hie und da treten auch Schmerzen im Halse anf, welche zum Ohr hinziehen.

Die Untersuchung zeigt neben Hypertrophia tons. faricium et retronasalis mässigen Grades auf dem Zungengrunde, dicht über der Ansatz-

---

1) Bickel: Ueber die Ausdehnung und den Zusammenhang des lymphatischen Gewebes in der Rachengegend. Virchow's Archiv, 1884, Bd. 97, Seite 350.

1) Kölliker, Beiträge zur Anatomie der Mundhöhle (Med. phys. Gesellschaft, Würzburg 1852).

2) Ein Fall letzterer Art ist von P. Michelson beschrieben in Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XVII, Suppl. Fall X. Derselbe wird in Figur 1, Tafel XXXIX in dem „Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von J. Mikulicz und P. Michelson", Berlin, Hirschwald, abgebildet werden. — Vergl. Sitzungsbericht vom 19. November 1888 des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr., Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 9.

3) Swain: Die Balgdrüsen am Zungengrunde und deren Hypertrophie, Deutsches Archiv f. klin. Medicin, 1886, XVIII.

4) Kersting: Beiträge zur Pathologie der Zungentonsille, Würzburg 1889.

stelle des Ligamentum glossoepiglotticum med. einen etwa linsengrossen Tumor von der gleichen Beschaffenheit wie im Falle I. Der Zungengrund ist von mässig hyperplastischem Balgdrüsengewebe bedeckt.

Der kleine Tumor ist nur beim Phoniren sichtbar. Die etwas vorwärts gelagerte Epiglottis bedeckt ihn in der Regel, sodass er leicht übersehen werden kann.

Die operative Entfernung des Tumors wird zunächst verweigert, daher einstweilen Pinselungen mit Lugol'scher Lösung, welche die Beschwerden kaum beeinflussen.

Am 11. November 1890 trägt Herr Dr. Michelson mit der galvanokaustischen Schlinge den kleinen Tumor ab; unmittelbar danach sind die Beschwerden verschwunden und auch fernerhin fortgeblieben. (Auch in diesem Falle wurde übrigens die Richtigkeit der klinischen Diagnose durch den Befund der anatomischen Untersuchung bestätigt.)

Häufig sieht man neben der Zungentonsille gleichzeitig andere Segmente des lymphatischen Rachenringes (Gaumen-, Pharynxtonsille, Pharynxfollikel) im hypertrophischen Zustande; bei der Gleichartigkeit des Baues und dem anatomischen Zusammenhang dieser Abschnitte kann dies nicht Wunder nehmen. Auffälliger erscheint es, dass Hypertrophie der Zungentonsille mitunter auch bei Personen vorkommt, bei denen die anderen Theile des lymphatischen Mundrachenringes sich im atrophischen Zustande befinden.

III.

So klagte die Nähterin L. G., 40 Jahre alt, seit einigen Jahren über Nasenverstopfung nebst Schnupfen und Fremdkörpergefühl im Halse mit Neigung zum Trockenschlucken. Gleichzeitig hat sie viel Kopfschmerzen. Am Rachendach sieht man gelbe Borken, daneben die Zeichen des atrophischen Nasal- und Retronasalkatarrhs. Während die Gaumentonsillen von normaler Grösse erscheinen, ist der Zungengrund von deutlich hyperplastischem Balgdrüsengewebe bedeckt.

Bei Hals- und Nasenleidenden findet man Hyperplasie der Zungentonsille durchaus nicht selten. Swain berechnet die Häufigkeit derselben auf 8,7pCt. in der Privatpraxis und 3,2pCt. in der Poliklinik von Professor Hagen; Kersting aus 300 Untersuchungen an Kranken aus Seifert's laryngoskopischen Cursen auf 22,3pCt. mässiger und 19pCt. ausgesprochener Hypertrophie.

Die Hyperplasie der Zungentonsille befällt, wie Swain und Kersting betonen, in der Mehrzahl der Fälle Frauen in den mittleren Jahren. Unsere Beobachtungen bestätigen dies insofern, als nur bei erwachsenen Personen weiblichen Geschlechts Beschwerden durch die in Rede stehende Veränderung ausgelöst wurden. Daneben aber wurden mehr oder weniger hochgradige Vergrösserungen der Zungentonsille bei Personen beider Geschlechter und in den verschiedensten Lebensaltern oft als zufälliger Befund erhoben. Mit Swain stellen wir die Diagnose der Hyperplasia tons. linguae, wenn bei der glossoskopischen Untersuchung die Epiglottis sich durch das hypertrophische Gewebe überlagert[1]), die Sinus glossoepiglottici von demselben ausgefüllt zeigen. Was die Technik dieser Untersuchung anbelangt, so erscheint die Balgdrüsengegend der Zungenwurzel im Spiegelbilde, sobald man den laryngoskopischen Spiegel am hinteren Theile des Velum dicht vor der Uvula anlegt und den Spiegelgriff nur wenig über die Horizontale hebt. Mc. Bride[2]) hat vorgeschlagen, die glossoskopische Untersuchung bei nicht vorgestreckter Zunge auszuführen. Allein die von Kersting ausgeführten Nachprüfungen haben ergeben, dass bei diesem Verfahren Täuschungen über den Grad der Hypertrophie eher möglich sind.

Welche Art der Untersuchung man aber auch anwenden möge — stets sollte neben der einfachen Betrachtung auch eine genaue Sondirung unter Leitung des Spiegels stattfinden; auf diese Weise erst erhält man die für die Behandlung wichtige nähere Auskunft über Dicke und Consistenz des hyperplastischen Gewebes.

Dass ohne Spiegeluntersuchung an der vorgestreckten oder mit dem Spatel auf dem Mundboden heruntergedrückten Zunge ein Theil der gewucherten Massen zu Tage tritt, kommt selbst bei hochgradiger Hyperplasie nur ausnahmsweise vor. Ein derartiger von Mikulicz diagnosticirter Fall wird auf Tafel XXVII des Atlasses der Mund- und Rachenkrankheiten von J. Mikulicz und P. Michelson abgebildet werden.

Was die Diagnose der Hypertrophie vereinzelter Follikel anbelangt, so bietet auch diese keine besondere Schwierigkeiten dar. Der Standort der etwa linsengrossen Geschwülste, die kuglige Gestalt, die glatte Beschaffenheit, die röthliche oder weissröthliche Färbung ihrer Oberfläche, die fehlende Neigung zu irgend erheblicherem Wachsthum sind hinreichende Merkmale ihres Charakters. Am ehesten wäre noch eine Verwechselung mit kleinen Papillomen möglich, wie wir solche an derselben Localität in einzelnen Fällen gesehen haben. Allein die Oberfläche dieser Art von Geschwülsten zeigt ein feinhöckriges Aussehen, ihre Consistenz ist etwas derber als die der hypertrophischen Follikel und während letztere breitbasig aufsitzen, sind die Papillome nicht selten durch gestielte Insertionen mit der Unterlage verbunden und freier beweglich. Bei der nahezu gleichen klinischen Dignität beider Processe ist übrigens eine etwaige Verwechselung von keiner besonderen Bedeutung.

Nachdrücklichst müssen wir betonen, dass Fälle vorkommen, in welchen ein intensiverer Contact zwischen dem hyperplastischen Balgdrüsengewebe oder einzelner Theile desselben und der oralen Fläche der Epiglottis besteht, ohne dass irgendwelche abnorme Sensationen auftreten.

Es müssen daher ausser dem bisher beschuldigten intensiven Contact zwischen Zunge und Epiglottis noch andere Momente gefunden werden, welche das Entstehen von Beschwerden erklären.

Es scheint nun in solchen Fällen eine durch irgendwelche Umstände bedingte grössere allgemeine Reizbarkeit, ebenso auch die durch die Beschäftigung (Reden, Singen) oder irgend einen Zufall bedingte erhöhte Aufmerksamkeit auf die inneren Halsorgane von Bedeutung zu sein. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die Krankengeschichte No. IV.

Um nun etwas näher auf die Beschwerden der Kranken einzugehen, so ist bemerkenswerth die durchgehende Klage über ein Fremdkörpergefühl im Halse. Der fremde Körper, dessen Anwesenheit den Kranken ständig erregt und quält, wird gefühlt als ein Stück Watte oder rohes Fleisch, als eine harte Kugel, ein Kloss oder eine Gräthe. Beim Schlucken haben viele Patienten das Gefühl, „als ob sie über etwas Fremdes hinweg schluckten". Das Gefühl des fremden Körpers reizt sie zum Leerschlucken, zum Räuspern und Husten bis zum Würgen und Erbrechen. Viele Klagen über leichteres Ermüden beim Sprechen und Singen.

Ueber einen Fall, in welchem Hyperplasie der Zungentonsille Athemnoth erzeugte, berichtet W. Robertson[1]). Nach dem uns vorliegenden Referat vermögen wir nicht zu entscheiden, ob es sich thatsächlich in dem betreffenden Falle um eine einfache Hypertrophie der Zungentonsille handelte. Uns ist ein von H. Falkenheim[2]) mitgetheilter Fall bekannt, in welchem bei einem etwa 2jährigen Kinde nach Annahme des Beobachters

1) Vergl. Tafel XXXIX, Figur 2 des Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von J. Mikulicz und P. Michelson.

2) P. M. Bride: The adenoid tissue at the base of the tongue as a factor of throat symptoms (read befor the medico-chirurgie society of Edinburgh, 6. July 1887).

1) W. Robertson: Hypertrophy of lingual tonsil. British medic. Journal, 19. Novemb., 1887. Referat im Internationalen Centralblatt für Laryngologie etc. Juni, 1888.

2) H. Falkenheim: Sitzungsbericht des Vereins für wissenschaftl. Heilkunde, Königsberg. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, und Walter Donalies: Inauguraldissertation, Königsberg 1891.

durch Verlegung der oberen Luftwege in Folge von Hypertrophie sämmtlicher Theile des lymphatischen Mundrachenringes und besonders auch der Zungentonsille der Tod unter dyspnoetischen Erscheinungen eintrat.

Ueber den Sitz der Beschwerden machen die Patienten meist nur ungenaue Angaben, sie verlegen denselben in die Tiefe des Halses, mitunter auch in den Kehlkopf. Nur in einem Falle wurde von einer Sängerin angegeben, „sie habe das Gefühl, als ob ihr ganz tief unten an der Zunge etwas Fremdes stecke". (Vergl. No. IV.) Es dürfte sich diese genaue Localisation durch die im Berufe erlangte Kenntniss des Baues der Halsorgane und die auf dieselben gerichtete stete Aufmerksamkeit zur Genüge erklären.

Die bezügliche Krankengeschichte ist die folgende:

IV.

Fräulein N., 18 Jahre alt, Sängerin, trat am 16. November 1890 in Behandlung, nachdem vorher schon eine Hyperplasia tons. retronasalis sowie Polypen des linken mittleren Nasenganges operativ behandelt worden waren, mit der Klage, dass seit Monaten nach längeren Singübungen das Gefühl auftrete, als ob ihr ganz tief unten an der Zunge etwas Fremdes stecke. Sie giebt spontan an, dass diese Erscheinung während des Essens sowie einige Zeit nachher verschwinde. Patientin ist kräftig, sonst gesund, insonderheit keine Zeichen von Nervosität.

Die Recessus glossoepiglottici sind von einer Anzahl fast linsengrosser geschwellter Follikel der Zungentonsille, namentlich im medialen Abschnitt, ausgefüllt. Der freie Rand der Epiglottis wird im Spiegelbild von einigen dieser Follikel um Linienbreite überragt.

20. November 1890. Abtragung zweier grosser Stücke der hyperplastischen Zungentonsille mit galvanokaustischer Schneideschlinge.

29. December 1890. Das Fremdkörpergefühl ist vollständig geschwunden; die Stimme klarer und ausdauernder in der Höhe und verträgt bedeutend mehr Anstrengung.

Die günstige Beeinflussung der Kraft der Stimme durch die operative Behandlung der Hyperplasia tons. linguae ist in diesem Falle ebenso von Interesse, wie die spontane Angabe, dass die Beschwerden während und einige Zeit nach dem Essen aufhörten. Nur von einer zweiten intelligenten Dame aus der Privatpraxis des Herrn Dr. Michelson wurde dieselbe Angabe gemacht. In vielen Fällen scheinen umgekehrt die Beschwerden beim Essen sich eher zu steigern. Bezügliche Angaben wurden z. B. von den beiden wegen Hypertrophie isolirter Follikel behandelten Patientinnen gemacht. (Vergl. No. I und II.)

Es unterliegt keinem Zweifel, dass in vielen Fällen von Paraesthesien im Halse, welche früher unter der Diagnose Globus hystericus gingen, eine Hyperplasie der Zungentonsille das objectiv nachweisbare, einer Behandlung zugängige Substrat darstellt. Ebenso unzweifelhaft aber ist es, und wir können Moritz Schmidt[1]) hierin nur unbedingt beistimmen, dass auch von anderen pathologisch veränderten Stellen der Mundrachenhöhle aus gleichartige abnorme Sensationen hervorgerufen werden können.

In dieser Hinsicht sei daran erinnert, dass z. B. bei Retronasalkatarrhen ganz analoge Beschwerden auftreten[2]).

Die folgenden Krankengeschichten werden dies zur Genüge erläutern:

V.

Frau A. W., 27 Jahre alt, hat seit dem 2. December 1888 die Empfindung, als ob ihr ein Fremdkörper im Halse stecke. Patientin klagt, dass das Fremdkörpergefühl andauernd, auch während des Schluckens vorhanden ist, und verlegt dasselbe in die Gegend unterhalb des Kehlkopfes. Die Besichtigung der Mundrachenhöhle sowie des Kehlkopfes ergiebt nichts Abnormes. Die pharyngoscopische Spiegeluntersuchung zeigt am Rachendach sowie am hinteren Theil der Pars nasalis des Schlundkopfes harte festhaftende Krusten eingetrockneten Schleimes. Patientin erklärt bei Berührung der Krusten mit der Sonde sofort ganz bestimmt, dass dies die Stellen seien, wo sie den vermeintlichen Fremdkörper empfinde.

Diagnose: Catarrhus retronasalis.

Unter geeigneter Behandlung verschwinden die betreffenden Beschwerden.

VI.

Arbeiterfrau L. G., 52 Jahre alt, trat am 11. Februar 1889 in Behandlung mit der Klage über Fremdkörpergefühl im Halse; sie war bereits innerlich ohne Erfolg deswegen behandelt. Im Halse etc. nichts Besonderes.

Die Pharynxschleimhaut etwas geröthet, atrophisch aussehend, mit dünnem Schleimüberzuge versehen, erscheint wie überfirnisst. Die pharyngoscopische Spiegeluntersuchung zeigt Schleimborken von graugrüner Färbung am Rachendach, nach deren Entfernung die Schleimhaut atrophisches Aussehen darbietet. Aehnliche Borken wie am Rachendach finden sich an der hinteren Wand des Cavum pharyngonasale. In der Nase nichts Besonderes.

Diagnose: Catarrhus retronasalis atrophicans.

Therapie: Pinselungen mit Lugol'scher Lösung.

15. April 1889: Unter Verringerung der Borkenbildung haben sich die Beschwerden wesentlich gebessert.

In ähnlicher Weise wird es bei genauer Untersuchung der in Betracht kommenden Körpertheile häufig, wenn auch nicht immer, möglich sein, die Ursache der Paraesthesien zu ermitteln.

Bei zweckmässiger Behandlung gelingt es in der Mehrzahl der Fälle, die Krankheitserscheinungen der Hyperplasie der Zungentonsille zum Verschwinden zu bringen, sowohl in den Fällen, wo die ganze Zungentonsille, als auch in jenen, wo nur einzelne Follikel erkrankt sind.

Ein Wiederwachsen einmal entfernter Theile des hyperplastischen Gewebes der Zungentonsille haben wir nie beobachtet. In zwei neurasthenische Personen betreffenden Fällen bestand die Klage über Fremdkörpergefühl im Halse auch nach Abtragung der hyperplastischen Partie der Zungentonsille fort. In einem dritten Falle, in welchem nach der Operation die Beschwerden recidivirten, zeigte es sich, dass nach Abtragung der Zungentonsille an einer kleinen Stelle eine etwas stärkere Narbenvorwölbung stattgehabt hatte und dass diese Narbe in Contact mit der Epiglottis stand. Erst nach galvanocaustischer Zerstörung der prominirenden Narbe cessirten die Beschwerden dauernd.

Gegenstand ärztlicher Behandlung sind nur diejenigen Fälle von Hyperplasie der Zungentonsille, in welchen subjective Beschwerden mehr oder weniger erheblicher Art auftreten. Auch wo solche ausbleiben ist das Vorhandensein des uns interessirenden Zustandes nicht ganz gleichgiltig, da derselbe zum Steckenbleiben von in der Nahrung enthaltenen Fremdkörpern, besonders von Geräthen prädisponirt. Auf diese Möglichkeit hin aber eine prophylactische Behandlung auszuführen, liegt keine Veranlassung vor.

Die einzuleitende Therapie umfasst die locale Behandlung der hyperplastischen Zungentonsille und die Behandlung etwaiger complicirender Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, sowie solcher Erkrankungen des übrigen Körpers, welche geeignet erscheinen, die Beschwerden zu unterhalten oder ihre Heilung zu erschweren.

Es soll hier nur die locale Therapie der Hyperplasie der Zungentonsille berücksichtigt werden.

Für diese sind folgende Methoden empfohlen worden:

1. Application von Medicamenten, von deren Wirkung eine Involution des hypertrophischen Organs erhofft wurde.

2. Zerstörung der hypertrophischen Zungentonsille durch chemisch wirkende Aetzmittel beziehungsweise durch den Galvanokauter oder Thermokauter.

3. Abtragung durch Schlingenoperation.

Allgemeine Anwendung scheint nur die erstere Methode gefunden zu haben und zwar ist es die Lugol'sche Lösung, welche zumeist in die erkrankte Partie eingepinselt wurde. Auch wir haben in den meisten Fällen zunächst mit dieser Art der Behandlung begonnen, doch konnten wir die von Anderen relativ

1) Moritz Schmidt: Ueber die Schlitzung der Mandeln. Therap. Monatshefte. October, 1889.

2) Siehe auch die aus dem Ambulatorium P. Michelson's erschienene Arbeit P. Gerber's: „Ueber Retronasalkatarrh und seine Behandlung. Therapeutische Monatshefte, Januar 1890.

schnellen Heilungen nur in einzelnen Fällen erreichen (wie von Herrn Dr. Michelson bereits in einem vor 2 Jahren gehaltenen Vortrag [1]) mitgetheilt ist).

Nur sehr ausnahmsweise sahen wir dadurch eine objective Verkleinerung des hyperplastischen Gewebes eintreten.

Es milderte sich in der Mehrzahl der Fälle die Heftigkeit der Beschwerden, dieselben verschwanden sogar in einigen wenigen Fällen ganz, kehrten indess meistens in alter Stärke zurück, sobald mit den Pinselungen aufgehört wurde.

Ueber Aetzungen mit Argentum nitricum, Chromsäure und Wiener Aetzpaste besitzen wir keine Erfahrungen.

Die Anwendung des Argentum nitricum dürfte die Behandlung unnöthig in die Länge ziehen. Gegen Wiener Aetzpaste und Chromsäure haben wir das Bedenken, dass ihre Wirkung sich nicht auf die erkrankten Theile beschränken lässt und leicht eine Verätzung der oralen Fläche der Epiglottis mit consecutiver Verwachsung dieser mit der Zungenbasis eintreten kann. Gegen die Anwendung des letztgenannten Aetzmittels spricht ausserdem noch die durch die Giftigkeit des Stoffs bedingte Gefahr.

Die Anwendung des Galvanokauters empfiehlt sich zur Zerstörung von ganz flachen Hyperplasien, welche sich mit der Schlinge nicht einfangen lassen, sowie zur Zerstörung von stehengebliebenen Resten, von Narben etc. Je geübter der Operateur ist, desto seltener wird er im Allgemeinen des Galvanokauters bei der Behandlung der Hyperplasie der Zungentonsillen bedürfen.

Das Ziel der Behandlung, das verdickte Drüsengewebe abzutragen, wird am schnellsten und sichersten erreicht durch Abtragung der hyperplastischen Partien mit der Schlinge.

Das Gewebe der hyperplastischen Zungentonsillen erwies sich nach unseren Beobachtungen als ziemlich derb, als durchschnittlich härter, wie bei der Hyperplasie der Tonsille retronasalis.

Da die kalte Schlinge in einzelnen Fällen das harte Drüsengewebe nicht durchschnitt, sondern nur unter Anwendung grosser Kraft durch Abreissen von seinem Mutterboden zu lösen vermochte, ziehen wir die Anwendung der galvanokaustischen Schneideschlinge vor und arbeiten mit der kalten Schlinge jetzt nur noch, wenn wir uns durch die Sondenuntersuchung von der Weichheit der Massen sicher überzeugt haben.

Die hier gebräuchliche kalte Schlinge setzt sich aus dem Krause'schen Handgriff und einem von Herrn Dr. Michelson für die Operation der Zungentonsille construirten Schlingenführer zusammen. Derselbe ist schwächer abgebogen und in seinem peripheren Schenkel kürzer als der Schlingenführer für den Larynx, entspricht also nach Form und Länge (letztere beträgt circa 16 cm) ungefähr einem Ohrkatheter [2]).

Dieselbe Abbiegung, sowie die gleichen Maasse, hat der aus zwei nebeneinander laufenden Röhren bestehende, in den Schech-schen Handgriff passende Schlingenführer der galvanokaustischen Schlinge.

Die Operation wird damit eingeleitet, dass der Zungengrund durch Einpinselung mit 20procentiger Cocainlösung anästhesirt wird. Sodann wird unter Leitung des Kehlkopfspiegels die Schlinge eingeführt, in das Gewebe nach vorne zu fest eingedrückt und bei Anwendung der kalten Schlinge in schnellem kräftigem Schlage zugezogen. Bei der galvanokaustischen Schlinge wird entweder erst das gefasste Gewebe möglichst eingeschnürt und sodann der Strom geschlossen oder es wird die Schlinge zum Glühen gebracht, sobald sie über dem Gewebe hängt und das Gewebe mit der rothglühenden Schlinge durchschnitten.

Letzteres Verfahren empfiehlt sich besonders dann, wenn wegen geringer Höhe der Wucherung ein leichteres Abgleiten der Schlinge zu befürchten steht.

Es lassen sich Stücke von Erbsen- bis Haselnussgrösse auf einmal mit der Schlinge fassen und abtragen. Dieselben bleiben, nachdem sie abgeschnitten sind, nicht selten in der zugezogenen Schlinge hängen und werden so nach aussen befördert. Geschieht dies nicht, so wirkt das losgelöste Stück wie ein am Zungengrunde liegender Fremdkörper und führt zu mehr oder minder heftigen Würgbewegungen, mit denen es entweder in den Pharynx gelangt und verschluckt wird, oder in den vorderen Theil der Mundhöhle, von wo es durch Ausspeien entfernt wird.

Der paretische Zustand, in welchem die Schlundmusculatur durch die Cocainwirkung versetzt ist, lässt die Möglichkeit eines Hineingelangens der abgetragenen Massen in den Kehlkopfeingang nicht ganz fernliegend erscheinen. Um einem so unliebsamen Ereigniss vorzubeugen, fordern wir den Patienten auf, nach beendigter Operation nicht tief zu inspiriren und lassen den Kopf stark nach vorn neigen.

Unter Anwendung von 20procentigem Cocain ist die Operation kaum schmerzhaft, weder bei Anwendung der galvanokaustischen noch der kalten Schlinge, vorausgesetzt, das letztere eben nur in den Fällen angewendet wird, für welche sie nach unseren obigen Auseinandersetzungen sich am besten eignet.

In Betreff des Erfolges und des der Operation folgenden Reizzustandes sind beide soeben besprochenen Operationsmethoden als gleichwerthig anzusprechen.

Die Wunde zeigt in den ersten Tagen nach der Operation gewöhnlichen geblichen festanhaftenden Belag. Eine irgendwie stärkere Reaction in der Umgebung tritt nicht ein. Die Nahrungsaufnahme ist anfänglich etwas schmerzhaft, geht vom dritten Tage an aber meist ohne Beschwerden von statten.

Zur Nachbehandlung wurde Gurgeln mit Eiswasser, vom zweiten oder dritten Tage nach der Operation mit Borwasser verordnet, ausserdem mit dem Pulverbläser anfänglich täglich, später jeden zweiten Tag etwas Jodoform auf die wunde Stelle aufgeblasen.

Die Ueberhäutung derselben pflegte unter dieser Therapie in etwa 10 Tagen vollendet zu sein.

Ausgeführt wurde die Schlingenoperation in 18 Fällen, grösstentheils von Herrn Dr. Michelson, in einigen Fällen von mir.

Fast in allen Fällen trat der Effect der Behandlung bald durch Verschwinden des Fremdkörpergefühls hervor.

Ganz erfolglos blieb die Operation nur in den beiden oben erwähnten Fällen. In einem dritten Fall lehnte die Patientin, nachdem ein Theil der hyperplastischen Massen entfernt war, die Beschwerden trotzdem aber noch fordauerten, die Abtragung des Restes der hyperplastischen Zungentonsille ab.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass auch Versuche mit elektrolytischer Behandlung von mir angestellt sind. Die grössere Umständlichkeit, Langwierigkeit und Schmerzhaftigkeit des Verfahrens bei geringem Erfolge im Vergleich zu den im Vorstehenden näher besprochenen Methoden der Radicalbehandlung gestattet jedoch nicht, der Einführung der elektrolytischen Methode in die Behandlung der Hyperplasie der Zungentosille das Wort zu reden.

Herrn Dr. P. Michelson sei für die Anregung zur vorliegenden Arbeit, sowie die rege Theilnahme an derselben, der beste Dank ausgesprochen.

---

1) P. Michelson, Verein für wissenschaftliche Heilkunde Königsberg, Sitzungsberichte: Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 9.

2) Bezugsquelle: Heldt & Wien, Königsberg i. Pr.

III. Aus der I. medicinischen Klinik.

Klinische Erfahrungen über die diagnostische Bedeutung der Koch'schen Lymphe.

Vortrag, gehalten in der Berliner Hufeland'schen Gesellschaft am 5. März 1891

von

E. Leyden.

(Schluss.)

Nunmehr komme ich zu sechs Fällen, bei welchen sich Lungenerscheinungen einstellten, bei denen Auswurf vorhanden war, aber niemals Tuberkelbacillen in demselben nachgewiesen werden konnten. Die Lungenerscheinungen waren Anfangs nicht vorhanden, sondern entwickelten sich erst im Laufe der Injectionsbehandlung, meistentheils — aber doch nicht immer — mit localen Schmerzen an den betreffenden Stellen, in der Regel auch nicht mit sehr lebhaften Erscheinungen, indessen so, dass die Auscultation eine locale Affection nachweisen konnte. Zum grossen Theil sind diese localen Affectionen bei der fortgesetzten Behandlung wieder zurückgegangen, indessen nicht alle, zum Theil sind sie geblieben, und das Befinden der Patienten war eben dementsprechend verschlechtert.

Von diesen Fällen will ich über einzelne kurz berichten. Einer der exquisitesten Fälle der Art ist die Patientin B., deren Curve mit lebhaften Reactionen Sie hier sehen können. Pat. wurde als chlorotisch aufgenommen, bekam am 22. December die erste Injection von 1 mg, reagirte mit 38,6; Zahl der Injectionen 15, letzte Injection am 27. Februar, die Dauer der Cur betrug etwa 9 Wochen. Körpergewicht anfangs 92, schliesslich 99 Pfund. Patientin bot im Anfang keinen Lungenbefund; nach der vierten Injection constatirte man rechts vorn und oben spärliche dumpfe Rasselgeräusche ohne Auswurf, dann erschöpften sich die Reactionen sehr schnell, man stieg auf 0,1. Das Sputum, wiederholt untersucht, zeigte keine Tuberkelbacillen. Die einzelnen Reactionen sind verschieden, sie sind bis auf 40° C. gestiegen. Gegenwärtig, d. h. bei der Entlassung, lässt sich unter der rechten Clavicula und im zweiten Intercostalraum noch ein etwas hoher und leicht gedämpfter Percussionsschall erkennen. Patientin bekam nach einigen Tagen Pause wieder eine Injection von 0,1, nach dieser eine zweite von 8 cg und reagirte mit einer Temperatur von 40° C.

Bemerkenswerth ist auch der Fall K., Cassirerin in einem Geschäft, ein junges, sehr anämisches, heruntergekommenes Mädchen, welches in der letzten Zeit in Folge von Ueberanstrengung 20 Pfund abgenommen hatte; sie kam mit Schwäche und Gastralgie auf die Klinik; wurde injicirt, zunächst blos um zu sehen, wie Anämische reagiren. Die Reaction war lebhaft, mit heftigen Magenbeschwerden. Erst nach 13 Injectionen entwickelte sich Catarrh der linken Lungenspitze mit Schnurren und Pfeifen, im Sputum keine Tuberkelbacillen. Die Lungenaffection verschwand wieder nach einigen Tagen, Patientin reagirte nicht mehr auf 1 cg, wurde geheilt entlassen, kehrte aber nach 14 Tagen mit den früheren Magenbeschwerden zurück. Auf 0,01 tritt nun keine Reaction ein, auf 0,05 Temperaturerhöhung bis auf 38, dann wieder 0,01 ohne Reaction. Patientin wurde nunmehr als geheilt entlassen.

Ich will Sie, obwohl ja jeder einzelne Fall etwas näher besprochen zu werden verdiente, doch nicht mit der weiteren Aufzählung ermüden. Sämmtliche kommen darauf hinaus, dass sich im Laufe der Injectionscur bei Patienten, die vorher entweder gar nichts dargeboten hatten oder doch nur etwas Husten, Rasselgeräusche entwickelten mit wenig Auswurf ohne Tuberkelbacillen, und dass in einer Reihe von Fällen diese Erscheinungen schnell wieder zurückgegangen sind, während sie in anderen Fällen zunächst noch fortbestanden.

Die tuberculöse Natur dieser schnell vorübergehenden Lungenaffectionen könnte mit Grund bestritten werden, sie weichen in der That von dem wohlbekannten Bilde tuberculöser Lungenaffectionen durch die Veränderlichkeit der physikalischen Befunde ab. Indessen wir können diesen Einwurf fallen lassen und anerkennen, dass auch in diesen Fällen durch die Koch'schen Injectionen latente Lungenprocesse evident geworden sind. Welchen Nutzen die Patienten davon gehabt haben, ist nicht im gleichen Maasse ersichtlich.

Schliesslich folgen nun 25 Fälle, bei welchen die Controlinjection eine Fieberreaction hervorgerufen hat (ohne Localreaction), wie sie nur den tuberculösen Processen zukommen soll; durch sie ist bei allen diesen, zum Theil nach längerer Fortsetzung der Injectionen nichts hervorgetreten, was als Tuberculose gedeutet werden könnte.

Hierzu gehört 1. der Fall eines 28jährigen Patienten, welche mit chronischem Icterus und Anschwellung der Leber aufgenommen ist. Patient hat wiederholt lebhaft auf die Koch'schen Injectionen reagirt, ohne dass ganz bestimmte locale Symptome aufgetreten sind. Rechts oberhalb der Leber hatte sich etwas Rasseln eingestellt; es sind aber im Sputum niemals Tuberkelbacillen gefunden worden; der Verdacht, dass Tuberkulose der Leber vorhanden sei, kann wohl ausgesprochen, aber nicht erwiesen werden.

Dann hatten wir eine Patientin mit Angina follicularis; Injection: 2 mg, mit Temperaturerhöhung von 38,4.

Eine Patientin mit nervösem Erbrechen, welche auch nur mit 0,002 einmal injicirt wurde und mit einer Temperatur von 38,5 reagirte.

Ein Fall von Hydronephrosis, Einspritzung von 5 mg, Temperatur 39,5.

Etwas ausführlicher ist zu berichten über den Fall der 20jährigen A. Engel, von welcher ich hier die Kurve vorlege, einer der ersten Fälle auf unserer Klinik, mit sehr lebhaften Reactionen. Patientin wurde als Chlorose aufgenommen, die Injection wurde im diagnostischen Interesse gemacht; schon bei der ersten Injection von 1 mg Temperaturerhöhung von 40,3; Zahl der Injectionen 26. Sie hat die grösste Menge des Mittels bekommen, im Ganzen $1\frac{1}{3}$ grm. Diese Patientin ist nicht belastet, kein Verdacht auf Tuberkulose, keine Localaffection. Sie bekam im Laufe der Injectionsbehandlung einen Drüsenabscess in der Achselhöhle, den wir schon geneigt waren, für tuberkulös zu halten. Allein derselbe war ganz oberflächlich, ging auf und heilte schnell. — Es liegt kein Grund vor, denselben für tuberkulös zu halten.

Es sind dann noch einige Fälle zu erwähnen. Ein Fall von Perimetritis bei einer sehr kräftigen Person, die mit 38,2 reagirte; dann ein 19jähriges Dienstmädchen, die längere Zeit bei uns ist (Diagnose: Hysterie), welche nach der zweiten Injection von 4 mg zweitägiges Fieber von 40,1 hatte und auch später stark reagirt hat. Bei derselben ist niemals etwas aufgefunden worden, was man als tuberkulösen Process auslegen konnte, weder an der Lunge noch an Drüsen, noch sonst etwas. Diese Patientin hat sehr lange reagirt. Nach einer Pause von 10 Tagen bekam sie eine Injection von 5 cg mit Reaction von 38,5, darauf nach 4 Tagen Injection von 1 cg ohne Reaction.

Kurz erwähnt sei noch: ein Fall von Hemiplegie mit morbus Brightii, Injection von 4 mg, Temperatur 38,1; dann ein Lehrling, der an putrider Bronchitis leidet, und sehr lebhaft reagirt hat, bis 40°C., bei welchem ebenfalls eine Annahme für Tuberculose nicht vorlag; ein Fall von Hämaturie: Injection von 4 mg, Temperatur 39,4; ein Fall von Alkohollähmung, bei welcher nach 5 mg die die Temperatur 40, nach 1 cg 39,5 betrug. Wir haben in allen diesen Fällen keine Gründe für Tuberkulose vorfinden können.

Es schliessen sich hieran nun noch eine Gruppe von Fällen, die ich gesammelt habe, nämlich Reconvalescenzen von Pneumonie. Es ist mir aufgefallen, dass ein grosser Theil dieser Reconvalescenten auf Koch'sche Injectionen reagirte, freilich nicht alle, so dass ich nicht im Stande bin, einen besonderen Grund dafür anzugeben. Wir haben 8 solcher Fälle injicirt, von denen 4 mit Fieber reagirt haben.

1) 23jähriges Dienstmädchen. Erste Injection mehrere Tage nach der Krise 5 mg: 40,2; letzte Injection 3 cg 40,1. Kein verdächtiger Auswurf, keine Tuberkelbacillen.

2) 41jähriger Arbeiter, hat vor einiger Zeit Pneumonie überstanden, im Sputum keine Tuberkelbacillen. Lebhafte Reactionen: 39,2; 38,4; 38,5.

3) 24jähriger Kutscher, 0,01, Temperatur 39,2; 0,01, Temperatur 38,4; 0,015, Temperatur 38,4.

4) 31jähriger Patient, welcher nach sehr schwerer Pneumonie und Nephritis kam und sich langsam erholt hatte; Nephritis gut verlaufen, kein Eiweiss. Am 45. Tage Injection von 5 mg, Temperatur von 40,1 mit sehr schweren Allgemeinerscheinungen, Somnolenz und Albumimeriti.

Auch ein Typhusreconvalescent, welcher 5 Tage nach der Entfieberung 5 mg erhielt, reagirte mit 38,5.

Das wäre also die zweite Classe meiner Fälle, d. h. diejenigen, welche vor der Injectionsbehandlung keinen Verdacht auf Tuberculose darboten und bei welchen ein begründeter Verdacht eines tuberculösen Processes auch nach der Injectionsbehandlung nicht gefunden werden konnte. Es mag zugegeben werden, was ich bereitwilligst thue, dass bei weiterer Beobachtung, vielleicht auch noch bei sorgfältigerem Nachsuchen bei diesem oder jenem noch ein Heerd hätte gefunden werden können, immerhin bleibt noch eine erhebliche Anzahl übrig, bei welchen gar kein Grund zu einer solchen Annahme vorliegt.

Ich habe noch eine letzte Gruppe von Fällen anzuschliessen, nämlich Fälle von seröser Pleuritis.

Schon bei meinem ersten Bericht habe ich diesen Fällen eine specielle Aufmerksamkeit gewidmet. Wir wissen seit langer Zeit, dass Menschen, welche eine seröse, anscheinend primäre Pleuritis überstanden haben, eine Disposition zur Lungentuberculose behalten, dass ein nicht unbeträchtlicher Theil solcher Patienten im Laufe der nächsten Jahre evident tuberculös wird. Diese schon lange bekannte Erfahrung, die ich schon als Assistent von Traube als etwas Bekanntes kennen gelernt habe und die man auch in der Praxis sehr häufig bestätigt sehen kann, ist nach neueren Untersuchungen dahin modificirt, dass man zu der Einsicht gekommen ist: ein sehr grosser Theil dieser Fälle von serösen Pleuritides beruht bereits auf Tuberculose, während immerhin eine nicht ganz unbeträchtliche Reihe von anderen Fällen primärer seröser Pleuritis übrig bleibt, die mit Tuberculose nichts zu thun haben. Die Koch'sche Injection bot nun ein willkommenes Mittel, um die diagnostische Frage zu prüfen, und es hat sich hier denn auch herausgestellt, dass bei der grossen Mehrzahl solcher Patienten eine lebhafte Reaction eintrat, ja, ich muss gestehen, dass in einzelnen Fällen Reaction eintrat und sogar die Tuberculose evident wurde, wo ich es vorher mindestens für unwahrscheinlich gehalten hatte, dass sie tuberculös sein könnten. Ich habe nur einen einzigen Fall, bei welchem keine Reaction eingetreten ist, ein anderer Fall aber, den ich nicht für tuberculös gehalten hatte, von dem ich mich auch heute noch nicht ganz überzeugen kann, reagirte ganz deutlich, es ist eine Pleuritis bei einer herzkranken Frau. (Mitralfehler). Ich bin der Meinung gewesen, dass Herzkranke im Stadium der Compensationsstörung eine gewisse Disposition zur Pleuritis haben. Wir haben dieser Patientin nur wenig Injectionen gemacht, weil sie sehr stark angegriffen wurde, aber doch soviel injicirt, um ein deutliches Resultat zu gewinnen; wir haben eine Reaction gehabt wie bei Tuberculose.

Der erste meiner Fälle von Pleuritis, den wir mit Koch'schen Injectionen behandelten, war das Dienstmädchen S. von 27 Jahren, welche bereits am ersten Tage, wo wir über die Lymphe geboten, injicirt wurde — am 20. November a. p.; am 15. December, also nach einer Behandlung von etwa 4 Wochen, ist sie entlassen worden. Die Patientin hat ausserordentlich lebhaft local und allgemein reagirt, sie ist bis zu einer Dosis von 0,1 gekommen, auf welche nichts mehr erfolgte. Wir haben sie draussen noch ein paar Mal gesehen, Reaction ist nicht wieder eingetreten. Sie würde also als geheilt zu betrachten sein. Es würde hier nun die Frage in Betracht kommen, ob Patientin davor sicher ist, noch später tuberculös zu werden, eine Frage, welche wir noch nicht entscheiden können.

Ferner ein Mann, Tapezierer, von 24 Jahren, der auch eine seröse Pleuritis überstanden hatte. Zahl der Injectionen 12, reagirte auf 0,001 mit 39,5. Er wurde auf Wunsch entlassen, weil er einige Differenzen hatte, und ist nicht weiter injicirt worden.

Arbeiter Hoffmann, Patient von 21 Jahren, hatte eine schwere Pleuritis überstanden und erholte sich sehr langsam, er blieb anämisch, hatte Tachycardie, doch schöpfte ich erst in der letzten Zeit den Verdacht. dass er tuberculös sein könnte. Derselbe hat nun sehr lebhaft reagirt, gleich bei der ersten Injection; nach der dritten Injection bekam er ziemlich reichlichen Auswurf mit Tuberkelbacillen. Dieselben sind wiederholt nachgewiesen worden, dann aber in den letzten Wochen nicht mehr gefunden. Patient befindet sich recht gut, hat von 109 auf 112 Pfund zugenommen; der physikalische Befund ist nicht wesentlich verändert, auch die Tachycardie besteht noch fort. Auch hier würde also noch in Frage kommen, ob er in Zukunft vor der Gefahr, Tuberculose zu haben, gesichert ist.

Daran schliesst sich der Fall eines 30jährigen Beamten mit Pleuritis sicca, in der rechten Spitze leichte Dämpfung, kein Rasseln, keine Tuberkelbacillen. Erste Injection 2 mg, Temperatur 40; zweite Injection 5 mg, 39,5. Keine Bacillen. Dieser Patient bekam nach der dritten Injection von 0,075 eine Temperatur von 39,5, und nach derselben entwickelte sich bei ihm eine lebhafte Psychose mit Delirien, so dass er auf die Abtheilung von Professor Jolly verlegt wurde; der Fall ist von Herrn Jolly vorgetragen worden. — Später hat er sich ohne Fortsetzung der Injectionsbehandlung wieder gebessert, das Exsudat ist vollkommen geschwunden.

Hieran schliesse ich der Vollständigkeit wegen noch zwei Fälle, welche gestorben sind. Die Fälle sind bereits von Herrn Virchow in der medicinischen Gesellschaft besprochen worden. Beide sind an Miliartuberculose gestorben und gehören insofern zu den principiell wichtigen Fällen. Ich enthalte mich eines Urtheils über den anatomischen Zusammenhang, der bereits von Virchow berichtet ist.

Im ersten Falle handelt es sich um einen 54jährigen Mann, 10. October aufgenommen, 21. Januar gestorben. Rechtsseitiges Exsudat, serös. Kein Auswurf; kein Fieber. Leichte Dyspnoe. Ich muss sagen — ich sehe die Patienten ja alle Tage —: im Anfang hat Patient mir keinen schweren Eindruck gemacht. Er bekam am 26. November: 5 mg mit 40 Temperatur; die zweite Injection am 1. December, 6 mg: 39,5; die dritte am 9. Januar, 5 mg: 38,9. Locale Reaction mässig, Auswurf zunächst ohne Tuberkelbacillen; später, am 15. December, sellten sich solche spärlich ein. Seit der letzten Injection fortdauerndes Fieber. Am 21. Januar, 55 Tage nach der ersten Injection, starb Patient. Die Autopsie wies eine Miliartuberculose nach. Dieser Fall muss klinisch durchaus von dem Gesichtspunkte aus betrachtet werden,

welche Verantwortung in solchen Fällen auf den Arzt fällt. Natürlich kann es nicht als bewiesen angesehen werden, dass die Miliartuberculose in Folge der Injectionen sich entwickelt hat; aber absolut kann eine solche Möglichkeit deshalb nicht zurückgewiesen werden, weil Patient erst 55 Tage nach der ersten Injection gestorben ist und zu Anfang nicht den Eindruck eines schwer Kranken gemacht hat.

Der zweite Fall ist ein 34jähriger Gefängnissaufseher, welcher mit Pleuritis aufgenommen wurde, die seit August vorigen Jahres bestand. Er kam am 16. Januar zu uns, Punction am 20. gemacht ergab seröses Exsudat. Am 19. erste Injection, 2 mg mit 39,2; die zweite mit 4 mg 39,2, dann 40, 39,5, 39,7. Es wurde gestiegen bis auf 5 cg. Zehnte Injection am 15. Februar. Im Auswurf Tuberkelbacillen. Exitus am 26. Februar. Die Section ergab Miliartuberculose der Lunge und der meisten anderen Organe; in der rechten Lungenspitze einzelne kleine, höchstens kirschsteingrosse käseartige Herde. Patient ist fünf und eine halbe Wochen nach der ersten Injection gestorben. Also auch hier wird man die Möglichkeit eines Zusammenhanges zu erörtern haben.

Hieran schliesst sich noch als dritter Fall ein 29jähriger Kellner, welcher stark kachektisch war, heftig fieberte, es bestand Ascites. Die Diagnose lautete: wahrscheinlich Tuberculose der serösen Häute. Wir haben nun Injectionen gemacht. Er hat zuerst 2 mg bekommen; dann ist auf 10, 20, 50 und 100 mg gestiegen worden, aber der spontane Fieberverlauf wurde durch die Injectionen nicht verändert, und es ist uns nicht gelungen, durch diese Injectionen die Diagnose sicherer zu stellen, als es nach den bisherigen Grundsätzen der klinischen Beobachtung geschehen kann.

Meine Herren! Damit hätte ich Ihnen die Beobachtungen vorgelegt, welche ich selbst über die diagnostische Bedeutung der Koch'schen Injection gesammelt habe. Wenn ich weitere Folgerungen daran schliesse, so bin ich mir bewusst, dass entsprechend der Wichtigkeit der Sache und entsprechend der Zahl der Beobachter, die dabei mitsprechen, das Urtheil sehr vorsichtig und reservirt sein muss, und eben deshalb habe ich die einzelnen Fälle vorgelegt, damit Sie selbst urtheilen, ob ich nach meinen Beobachtungen — es ist ja blos von meinen Beobachtungen die Rede — objective Folgerungen ziehe. Die erste Folgerung ist die allgemein anerkannte Thatsache, dass das Koch'sche Mittel, das Tuberculin, eine specifische Wirkung auf tuberculöse Processe ausübt, d. h. dass Kranke, welche Tuberculose haben, mit wenigen Ausnahmen — diese Ausnahmen habe ich hier gar nicht erwähnen wollen — auf die Injection des Mittels schon in verhältnissmässig kleinen Dosen deutlich und lebhaft reagiren, und zwar in der Mehrzahl der Fälle sowohl allgemein, mit Fiebererhöhung, als auch local, mit Schmerz, Anschwellungen und dergleichen mehr. Dies kann als Thatsache durchaus anerkannt werden und ist ja auch anerkannt.

Was nun aber die Frage betrifft, ob diese Reaction als zuverlässiges diagnostisches Zeichen zu betrachten ist, so muss schon gesagt werden, dass hier einige Reserve nothwendig ist, insofern als einerseits evident Tuberculöse zuweilen nicht reagiren, und andererseits eine Reihe von Patienten, bei welchen ein tuberculöser Process weder nachweisbar ist, noch im Laufe der Beobachtung nachweisbar wird, durch Fieber auf das Mittel antwortet. Allerdings wird die Diagnose sicherer, wenn neben der allgemeinen Reaction eine locale auftritt, bestehend in Drüsenschwellungen, Spitzenkatarrhen, Halsaffectionen und dergleichen, allein wir sehen wiederum in manchen Fällen unzweifelhafter Tuberculose der Lungen, der Drüsen, der Knochen eine locale Reaction fehlen, obgleich die charakteristische Fieberreaction eintritt. Diese Sätze glaube ich mit Bestimmtheit aus den Ihnen vorgelegten Beobachtungen ableiten zu müssen.

Ein anderes Moment, welches den diagnostischen Werth des Tuberculins einschränkt, ist noch darin gelegen, dass eine latente Tuberculose nebensächlich neben einem anderen floriden Krankheitsprocesse bestehen kann, z. B. neben einem carcinomatösen Tumor. Ist dies z. B. ein Drüsentumor, so kann die Diagnose zwischen Carcinom und Tuberculose schwanken; wir wünschen sie durch Tuberculininjection zu entscheiden, es tritt Fieberreaction ein, welche aber von einem ganz anderen latenten Herde bedingt sein kann, während der fragliche Tumor gar nicht dabei betheiligt ist. Einen solchen Fall habe ich jüngst beobachtet; ich vermochte trotz der Tuberculininjection nicht die Diagnose zu entscheiden. Ich füge noch einen anderen Fall hinzu, ein Fall von Perityphlitis bei einem tuberculösen Individuum; es fragte sich, ob die Perityphlitis von einem tuberculösen Darmgeschwür abhing. Patient reagirte auf Tuberculinjection mit Fieber, aber local am Darm garnicht; man wird trotzdem nicht mit Sicherheit schliessen dürfen, dass kein tuberculöses Darmgeschwür vorlag.

Nun kommt noch hinzu, dass, wie unsere Beobachtungen lehren, in Fällen von latenter Tuberculose der Process öfters erst nach länger fortgesetzter Injectionsbehandlung zu Tage trat, dass man also, wenn diese früher abgebrochen wäre, auch seiner Sache nicht sicher sein konnte.

Im Ganzen schliesse ich also, dass der praktische diagnostische Werth der Tuberculininjection für die inneren Krankheiten doch nur ein beschränkter ist. Sicherlich kann das Eintreten oder Fehlen der Reaction in manchen Fällen beitragen, eine zweifelhafte Diagnose zu entscheiden, aber für sich allein wird es uns selten genügen. In dieser Beziehung ist der Nachweis von Tuberkelbacillen ohne Zweifel viel sicherer, und für sich allein maassgebend. Denn wir definiren heute die Tuberculose als einen Krankheitsprocess, welcher durch Tuberkelbacillen bedingt ist, dagegen fehlt uns bis jetzt der sichere wissenschaftliche und empirische Nachweis, dass die Tuberculose ein Process ist, welcher überall in charakteristischec Weise auf das Tuberculin reagirt. Ja die von vornherein aufgestellte Thatsache, dass auch Gesunde auf grössere Dosen mit Fieber und selbst Respirationsbeschwerden reagiren, giebt a priori den Beweis, dass ein absolutes und constantes Verhältniss nicht besteht.

Hieran schliesst sich nun die für den Arzt wichtigste Frage, ob die diagnostische Injection frei von jeder Gefahr ist, so dass wir sie ohne Bedenken bei jedem, auch ganz gesunden, d. h. nicht tuberculösen Individuum anwenden dürfen. Die Antwort auf diese Frage muss in diesem Augenblicke zögernd gegeben werden. Die vorgelegten Beobachtungen lehren, dass Individuen, welchen diagnostische Injectionen gemacht wurden, nicht nur auf mehrere Stunden, während der Reaction, in einen recht unbehaglichen und peinigenden Zustand kamen, sondern auch dass in Fällen, welche eine Wiederholung der Injectionen erforderten, die unangenehmen resp. schädlichen Einflüsse sich so häuften, dass die Patienten erheblich herunter kamen. Allein diese Unannehmlichkeiten treten doch zurück gegenüber der Frage, ob die Möglichkeit ausgeschlossen ist, dass man gesunden Patienten durch die Injectionen einen dauernden Schaden resp. eine Gefahr beibringen kann, namentlich ob die Möglichkeit ausgeschlossen ist, dass Tuberkelbacillen resp. deren Keime in einem Zustande, der sie noch entwickelungsfähig erscheinen lässt, eingespritzt werden könnten. Seit wir wissen, dass das Tuberculin aus Culturen der Tuberkelbacillen stammt, musste eine solche Frage aufgeworfen werden. Wir werden Alle in die Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit von Robert Koch und seinen Mitarbeitern das volle Vertrauen

setzen, dass eine solche Gefahr nicht besteht, aber blindes Vertrauen genügt dem Arzte nicht, welcher die volle Verantwortung für das Wohl seiner Patienten trägt. Ich beklage es als einen grossen Mangel, dass man hierüber nicht in gewissenhafter Weise Aufschluss gegeben hat, ehe das Mittel bei Kranken und Gesunden angewendet wurde. Erst in letzter Zeit ist es bekannt geworden, dass die Lymphe häufig Tuberkelbacillen enthält, welche sich noch in gewöhnlicher Weise färben und ich finde, dass die weitere Erklärung, sie seien absolut todt, etwas spät gekommen ist. Geht aus ihr eine absolute Garantie hervor, auch für die Sporen der Bacillen, dass eine Schädlichkeit absolut ausgeschlossen ist? Eine solche absolute Sicherheit muss der Arzt verlangen, er darf niemals die Gesundheit oder gar das Leben seiner Clienten gefährden. Vielleicht macht es nicht sehr viel aus, wenn notorisch Tuberculöse noch ein paar Bacillen mit der Einspritzung erhalten. Wenn wir es aber bei Gesunden verwenden sollen, so müssen wir absolute Garantie haben. Ich muss gestehen, dass ich aus diesem Grunde in der letzten Zeit mit den Controlinjectionen recht zaghaft geworden bin; ich zweifle nicht, dass wir vollkommen beruhigt werden sollen.

Schliesslich bleibt noch die Frage zu erörtern, ob die Patienten, welchen man diagnostische Injectionen machte, einen Nutzen davon hatten. Die Antwort auf diese Frage ist für die Mehrzahl der Fälle zweifelhaft. Wenn diejenigen, welche nicht reagirten, die Sicherheit hätten, dass sie nicht tuberculös sind, so wäre dies für sie vielleicht ein Nutzen, obwohl wir ihnen doch nicht die Garantie für spätere Zeit geben können. Sie würden also dazu kommen, sich alle viertel- oder halbe Jahre prüfen zu lassen.

Diejenigen, welche reagiren, ohne dass ein tuberculöser Heerd evident wird, wissen gar nicht, woran sie sind und können in eine sehr bedauerliche Aufregung und Unsicherheit gerathen. Wird aber ein tuberculöser Heerd evident, so ist es auch noch fraglich, ob die Patienten nicht glücklicher waren, von demselben nichts zu wissen. Ihre Unbefangenheit geht verloren, sie dürfen sich nicht mehr für ganz gesund halten. Hätte Patient die Sicherheit, von diesem bisher latenten Feind in kurzer Zeit befreit zu werden, so ginge es noch ganz gut. Allein diese Sicherheit wird man nach den bis heute gemachten Erfahrungen so exact nicht geben können. Unter meinen Fällen befinden sich mehrere, bei welchen erst durch die Injectionsbehandlung Tuberculose evident wurde und welche trotz 6 bis 10wöchentliche Behandlung nicht davon befreit waren. Ich glaube, diese wären mindestens ebenso gut, wenn nicht besser daran gewesen, wenn sie von ihrer Tuberculose nichts gewusst hätten. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass kleine tuberculöse Heerde, die im Körper schlummern, nicht immer von selbst evident werden und sich ausbreiten, sondern dass viele derselben, wenn man sie in Ruhe lässt, allmälig veröden und verheilen.

Alle diese Auseinandersetzungen führen zu dem Schluss, dass die diagnostischen Controlinjectionen im Interesse unserer Kranken möglichst zu beschränken sind und dass sie nur dann gemacht werden sollten, wenn das Interesse des Kranken es erfordert.

Auch für die seröse Pleuritis bin ich aus dem eben mitgetheilten Grunde davon abgekommen, sie mit Koch'schen Injectionen zu behandeln. Der Umstand, dass diese Fälle zu beginnender Tuberculose zu rechnen sind, könnte als Indication für die Injectionsebehandlung gelten, aber die bisherigen Beobachtungen lassen die Gefahr einer allgemeinen Infection durch Miliartuberculose nicht ganz ausschliessen, überdies ist der Verlauf der serösen Pleuritis nach den bisherigen Behandlungsmethoden im Ganzen ein günstiger und die Verheilung ohne spätere Tuberculose durchaus nicht selten. Erst weitere Beobachtungen könnten darüber entscheiden, ob derartige Pleuritiden, wenn sie nach Koch'scher Methode behandelt wurden, vor einer späteren Entwickelung von Tuberculose absolut geschützt sind.

Meine Herren, ich bin am Schlusse. Ich habe versucht, die Frage nach der diagnostischen Bedeutung des Koch'schen Mittels hier als Arzt und Kliniker zu besprechen, nicht blos in Bezug auf die wissenschaftliche Bedeutung, die ja allseitig anerkannt werden wird, sondern auch in Bezug auf die Rücksichten, welche der Arzt nehmen muss, dem die grösste Vorsicht und Gewissenhaftigkeit durchaus Pflicht ist, und der für alle Folgen seiner therapeutischen Massnahmen die volle Verantwortung tragen muss. Es genügt hier nicht, das wissenschaftliche Interesse und den wissenschaftlichen Werth festzustellen, sondern es muss auf das Sorgfältigste geprüft werden, ob solche Eingriffe, wie die diagnostische Injection, im Interesse des Clienten nothwendig oder wünschenswerth sind und ob dabei jede Gefahr einer Schädlichkeit mit Sicherheit ausgeschlossen ist.

IV. Ueber Erforschung der Krankheitsursachen und sich daraus ergebende Gesichtspunkte für Behandlung und Heilung von Infectionskrankheiten.

Nach einem am 23. Januar 1891 im Verein deutscher Aerzte in Prag gehaltenen Vortrage

von

Ferdinand Hueppe.

(Schluss.)

Indem Koch in seinem Tuberculin ein Mittel anwendete, welches die Bacillen selbst nicht tödtet oder in der Entwickelung hemmt, hat er sich vom Ausgang seiner therapeutischen Ideen vollständig entfernt und sich Ansichten zugewendet, welche im geraden Gegensatze und im Kampf gegen Koch errungen werden mussten. Schon 1879 hatte Moczutkowsky die Idee, dass ein Heilmittel gegen Infectionskrankheiten im Innern des Körpers die Mikroparasiten tödten müsse, klar ausgesprochen und durch Versuche mit Chinin an Recurrensspirochaeten im Blute extravasculär zu realisiren versucht. Koch hatte 1881 bei seiner Desinfectionsarbeit diese Idee von Neuem aufgenommen und durch weitere Versuche mit Chinin und Sublimat zu stützen gesucht. Er milderte die Sache in sofern, als er annahm, dass es nicht gerade auf ein Tödten der Mikrobien im Körper ankomme, sondern dass schon die Entwickelungshemmung genügen dürfte. Ganz charakteristisch für diese Idee sind die von Moczutkowsky und Koch für Chinin und Sublimat berechneten Mengen dieser Mittel, welche zum Vernichten und Hemmen der Parasiten erforderlich sein müssten, wenn bei der thatsächlichen Anwendungsweise solcher Mittel bei Infectionskrankheiten diese Momente das entscheidende wären.

Dass Koch trotz aller inzwischen gemachten Fortschritte an dieser Idee festgehalten hat, ergiebt sein Vortrag beim internationalen medicinischen Congress 1890 eclatant. Er sagte: „Es ist nicht nöthig, wie irriger Weise noch vielfach angenommen wird, dass die Bakterien im Körper getödtet werden müssten, sondern es genügt, ihr Wachsthum, ihre Vermehrung zu verhindern, um sie für den Körper unschädlich zu machen." Und weiter erklärt er, er „habe schliesslich Substanzen getroffen, welche nicht allein im Reagenzglase, sondern auch im Thierkörper das Wachsthum der Tuberkelbacillen aufzuhalten im Stande sind". In dieser Mittheilung ist absolut keine Rede von einer Lymphe und einer durch Zellen vermittelten, ganz indirecten Wirkung derselben auf die Bacillen. Während aber nach der ersten genauen Angabe über die Wirkungsweise seiner Lymphe die Tuberkel eliminirt, die Bacillen aber gar nicht berührt werden sollten,

scheint Koch nach der letzten Mittheilung jetzt anzunehmen, dass die durch das Tuberculin specifisch beeinflussten Zellen die Bakterien schwächen und tödten. Nach den durch Koch's Lymphe gezeitigten Arbeiten scheint übrigens noch immer die Mehrzahl aller Aerzte auf dem längst als falsch erwiesenen Standpunkt zu stehen, dass die Specifica die Parasiten selbst im Körper tödten oder doch mindestens in der Entwickelung hemmen.

Koch's Ausgangspunkt war in sofern ungenügender als der von Moczutkowsky, als letzterer mit Blut gearbeitet hatte, während Koch aus anderweitigen Versuchen ohne weiteres auf Blut umgerechnet hatte. Später hat besonders Behring darauf hingewiesen, dass dies unzulässig ist, und dass Versuche in anderen Culturflüssigkeiten nicht auf Blut übertragen werden können. Behring hatte deshalb eine Versuchsanordnung mit sterilisirtem Blute eingeführt, bei deren Anwendung sich ergab, dass hierbei stets mehr des Mittels nöthig ist als bei anderen Culturflüssigkeiten, während wir in der Therapie das gerade Gegentheil zum Erfolge sehen. Behring selbst hat aber die grossen Differenzen zwischen sterilisirtem und sterilem Blutserum, zwischen Serum und ganzem Blut, zwischen extravasculärem und intravasculärem Blute auch nicht ausreichend für die Therapie gewürdigt, durch welche auf ein ganz anderes, von Moczutkowsky und Koch ganz vernachlässigtes Gebiet, die lebenden Zellen und Zellterritorien für die Therapie hingewiesen wird.

Zuerst hat wohl H. Buchner dieses Moment richtig gewürdigt, indem er die Tuberculose dadurch heilen wollte, dass er durch Arsen eine allgemeine reactive Entzündung der Gewebe hervorzurufen beabsichtigte. H. Schulz, 1887, und Unvericht, 1889, haben besonders darauf hingewiesen, dass die Heilmittel, wenn sie direct auf die Krankheitserreger einwirken sollen, um zu wirken, in Mengen eingeführt werden müssten, dass sie dem Körper schädlicher sind als die Bakterien, wobei jedoch Unvericht für Chinin, Jod, Quecksilber und Salicylsäure eine Ausnahme zulassen wollte. Ich selbst habe 1886 in einer Untersuchung über Orthophenolsulfosäure zuerst gezeigt, dass sich durch Substitution die Wirksamkeit des Phenols erhalten, ja sogar eine höhere Wirkung gegen Bakterien erzielen lässt, während die Wirkung gegen den menschlichen Organismus geringer wird. Damit ist ein Weg gezeigt, welcher theoretisch möglicherweise einmal zur Auffindung von Mitteln führt, die in einer oder der anderen Infectionskrankheit im Stande sind, auch im Innern des Körpers die Parasiten zu hemmen oder zu tödten, ohne dem Körper zu schaden. Ich halte es bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse für verfrüht, diesen Weg a priori als unmöglich zu bezeichnen, besonders da wir bereits noch weitere Mittel kennen, welche sich wie die Dithiosalicylsäure, einige Kresolverbindungen unter bestimmten Bedingungen ebenfalls für Bakterien als schädlicher erweisen als für den menschlichen Organismus. Diese Mittel zeigen aber ein Moment besonders scharf, nämlich die specifischen Beziehungen zu bestimmten Zellen. Daher habe ich bei der thatsächlichen Anwendungsweise und den thatsächlich verwendbaren Gaben der Specifica gegen Infectionskrankheiten mich bereits 1889 zu dem Schlusse gezwungen gesehen, dass wir bei allen Heilmitteln und Specificis gegen Infectionskrankheiten von der etwa denkbaren directen antiparasitären Wirkung derselben keinen Gebrauch machen, sondern dieselben nur als Reize, als specifische Erregungsmittel für bestimmte Zellterritorien verwenden. Wir befähigen durch unsere Specifica die Zellen, mit den Parasiten besser fertig zu werden. Die so gereizten Zellen, die specifisch leistungsfähig gemachten Zellen sind es, welche die Parasiten hemmen und tödten, nicht aber die Specifica selbst. Es wird dies zum Theil dadurch erleichtert, dass praktisch viel geringere Mengen der Substanzen zur Wirkung kommen, als man anzuwenden glaubt. So wird z. B. bei Sublimat ein Theil sofort am Injectionsorte als Quecksilberalbuminat ausgeschieden und dadurch an der Wirkung verhindert. Quecksilberalbuminat ist allerdings nicht unwirksam, sondern im Gegentheil, in richtiger Weise gelöst sogar ein sehr heftiges Bakteriengift, so dass es Lister für seinen Verband verwerthen konnte. Aber einmal ausgefällt, wird es nur in grossem Ueberschuss von Serum wieder gelöst und dies wird eben durch die Art dieser Anwendung des Sublimats und durch die Weise und den Ort der Bildung des Quecksilberalbuminates verhindert oder vielmehr so langsam und spurenweise ermöglicht, dass es stets nur in geringen Mengen zur Wirkung kommt, bei denen allein die Reizwirkung auf die Zellterritorien, aber niemals die antiparasitäre sich geltend macht.

Unter diesen Umständen machen wir nur dort von den antiseptischen, antiparasitären und desinficirenden Wirkungen Gebrauch, wo wir den Zerzetzungserregern, den Parasiten, den Infectionskeimen direct beikommen können: an der äusseren Körperoberfläche, an den sichtbaren Schleimhäuten und bis zu einem gewissen Grade im Verdauungscanal.

Es ist wohl seit der Einführung des Lister'schen Verbandes der grösste Fortschritt, dass man jetzt in der Chirurgie und Gynäkologie die inneren Organe nur mit sterilisirten indifferenten Kochsalzlösungen von Körperwärme in Berührung bringt, aber alle theils überflüssiger Weise reizenden oder ätzenden, theils zur allgemeinen Vergiftung führenden Substanzen fernhält und nur noch zur Desinfection der Körperoberfläche, des Operationsfeldes, der eigenen Hände und allenfalls noch der Instrumente verwendet. Damit hat die Lister'sche antiseptische Methode wieder den Anschluss an die aseptische Methode von Semmelweiss erreicht und sich zu einer noch höheren Leistungsfähigkeit durchgearbeitet.

In der directen inneren Antisepsis des Verdauungscanals sind wir gleichfalls jetzt viel besser daran als früher, insofern wir jetzt Mittel besitzen, welche im verhängnissvollsten Abschnitte desselben, dem mit seinen für parasitische Bakterien durch Inhalt und Alkalescenz so günstigen Dünndarm, wirklich zur Wirkung gelangen können, nachdem die frühere Methoden, Medicamente dorthin zu bringen, sich wenig bewährt haben. Die grössere Leistungsfähigkeit liegt in den Eigenschaften der Mittel selbst, von denen die einen den sauren Magensaft unzersetzt passiren und erst im alkalischen Dünndarm als solche zur Wirkung kommen.

Von viel universellerer Brauchbarkeit erscheint die zweite Kategorie, deren Typus das von Nencki entdeckte Salol ist. Diese Mittel passiren gleichfalls den sauren Magensaft unzersetzt und kommen dadurch erst im Dünndarm zur Wirkung, dass sie dort durch die Verdauungsenzyme in ihre wirksamen Componenten zerlegt werden, so dass sie also in statu nascendi, also besonders kräftig und localisirt ihre Wirkung entfalten können. Bis jetzt legte man mit Sahli den Hauptwerth darauf, dass man bei dem Salolprincip viel Medicament zur Verwendung bringen könne. Nachdem es aber inzwischen gelungen ist eine ganze Reihe ausgezeichneter antiseptischer und antiparasitärer Mittel als Salole herzustellen, scheint mir neben der von Sahli hervorgehobenen Möglichkeit ein zweiter Punkt noch viel wichtiger. Wenn man jetzt alle möglichen Salole schon herstellen kann, so wird man auch solche herstellen können, welche gegen bestimmte Arten von Mikrobien, z. B. gegen Cholerabakterien wohl specifisch wirksame Componenten enthalten. In diesem Falle bedarf man keiner so grossen Mengen, erreicht mit wenig Medicament grössere Erfolge und reducirt die aus der Resorption des unverbrauchten Medicaments möglichen Vergiftungen auf ein

Minimum. Nachdem es mir gelungen ist die Versuchsanordung, an der bisher alle Beobachter gescheitert sind, weil es nöthig ist, Alkalescenz, Luftabschluss und wirksame Enzyme gleichzeitig zur Anwendung zu bringen, einfach und sicher zu gestalten, werden Versuche dieser Art anderenorts mitgetheilt werden. Die bisherigen Versuche mit Salolen bei Cholera haben auf jeden Fall viel mehr Menschen das Leben gerettet als das Tuberculin und zeigen damit das Unrichtige der Auffassung von Koch, dass der Weg des Versuches „für Krankheiten mit kurzer Dauer der Incubation und mit schnellem Krankheitsverlauf" weniger therapeutische Erfolge verspreche, als bei chronisch verlaufenden Krankheiten. Auch die bekannten Erfolge mit Chinin beim Malariaanfall und mit Salicylsäure bei acutem Gelenkrheumatismus lehren doch genügend, dass auch bei acuten Infectionskrankheiten die Therapie nicht aussichtslos ist. Meine Untersuchungen bei Cholera haben gerade wie die von Koch bei Tuberculose mit den rein bakteriologischen und den Thierversuchen begonnen, haben aber auch die chemische Natur der Substanzen und die pharmakologischen Versuche beim Menschen mit berücksichtigt, während Koch sofort die Thierversuche auf den Menschen übertrug. Damit vermied er einen Fehler seiner Vorgänger, die er so stark tadelte, beging seinerseits aber neue Fehler. Darin liegt wohl auch der Hauptgrund, dass so viele von Koch erweckte Hoffnungen sich nicht erfüllten.

Für die Therapie ist hiernach auf dem Wege der inneren Desinfection, besonders bei grösserer Beachtung des specifischen Momentes ein zweifelloser Fortschritt zu verzeichnen.

Bei diesen Untersuchungen bin ich auf eine Reihe von Thatsachen gestossen, welche ein besseres, bis zu einem gewissen Grade sogar ein ausreichendes Verständniss für die Wirkung einiger Intoxicationen und Infectionen von Seiten des Darmes erschliessen. Die bisherige Ansicht war, dass, wenn schon der normale Dünndarm der Resorption gewisser Stoffe Hindernisse bereite, es durchaus unverständlich sei, wie eine kranke Schleimhaut, wie sie bei der Cholera vorliegt, Gifte resorbiren soll, besonders wenn gleichzeitig starke Darmbewegungen, wie bei der Choleradiarrhoe, vorhanden sind. Die einen verlegten deshalb die Resorption der Choleragifte aus dem vom Epithel entblössten Dünndarm in den mit normal functionirendem Epithel noch versehenen Dickdarm, andere versuchten aus der Epithelentblössung der Schleimhaut selbst mechanisch durch Shock alle Symptome zu erklären, und andere erklärten alles aus dem Wasserverlust. Der von Scholl in meinem Laboratorium präcisirte Nachweis meiner früheren Untersuchungen über den Choleraprocess, dass die Cholerabakterien unter den im Darm gegebenen Bedingungen ein echtes Toxalbumin, ein Toxopepton bilden, weist endgültig die letzt erwähnten Ansichten, so weit sie mit in Betracht kommen, als nebensächlich nach. Aber auch die erstere Annahme ist ganz willkürlich. Dass in Folge von Epithelverlusten blossliegende Resorptionsgefässe schlechter resorbiren, widerspricht allen Erfahrungen. An sich müssen solche Lymphgefässe wegen des Fehlens jeden mechanischen Hindernisses für die Resorption, wie es der Epithelsaum ist, gerade umgekehrt schon rein mechanisch besser resorbiren. Wir haben auch anderweitige, bis jetzt ziemlich unbeachtet gebliebene Beobachtungen, aus denen hervorgeht, dass die Dünndarmepithelien wirklich der Resorption ein Hinderniss entgegensetzen und zwar ein chemisches. Schmidt-Mülheim hatte gezeigt, dass das Verdauungspepton im Blute als Gift wirkt. F. Hofmeister hatte nachgewiesen, dass die Verdauungspeptone in der Darmwand durch die Thätigkeit der Epithelien in höhere Eiweisskörper zurückverwandelt werden. Setzt man diese getrennt gefundenen und getrennt gebliebenen Thatsachen in Verbindung, so ergiebt sich doch eclatant, dass die bei der Verdauung als specifische Thätigkeit entfaltete Fähigkeit der Epithelien des Darmes, Pepton wieder zu Eiweiss zurück zu verwandeln, eine mächtige chemische Schutzwehr des Körpers gegen Gifte aus der Classe der Peptone ist. Sind die Epithelien aber abgehoben, so ist nicht nur ein mechanisches Hinderniss der Resorption beseitigt, sondern die Peptone treten auch chemisch ungehindert als solche, d. h. als Gifte in die nunmehr besser und ungehindert resorbirenden Lymphgefässe über. Wie viel gewaltiger muss aber diese Vergiftung werden, wenn es sich nicht um wenig Verdauungspepton, sondern um ein specifisches giftiges Pepton handelt, wie es die Cholerabakterien im Darm bilden!

Diese chemische Abwehr im Darmgewebe scheint sich neuerdings auch für einen anderen Fall zu bestätigen. J. Munk hatte gefunden, dass die Seifen im Blute giftig wirken und sucht den Grund, dass sich diese Wirkung bei der Fettverdauung nicht geltend macht darin, dass die Seifen durch die Zellen der Darmwand wieder in Glyceride zurückverwandelt werden, und die Leber die etwa doch resorbirten Seifen zurückhält und nur in kleinen und deshalb nicht schädlichen Mengen in die Blutbahn eintreten lässt. Auf die chemischen Schutzwehr seitens der Leber hatte übrigens schon früher Schiff hingewiesen. Durch derartige Ermittelungen werden bei der Behandlung solcher Krankheiten für die Diät neue Gesichtspunkte festzustellen sein, da die üblichen Hinweise auf „blande" Diät, mit denen vielfach die Aerzte in das Leben hinaustreten, doch etwas ungenügend sind.

Die Untersuchungen über die chemotaktischen Wirkungen der Bakterienprodukte und der zur Ernährung tauglichen Eiweisskörper geben uns auch ein leidliches Verständniss für das Eintreten der Verdauungsleukocytose und deren Beschränkung und Aufhebung bei Ernährungsstörungen. Da das Pepton giftig wirkt und keine Chemotaxis hervorruft, während die Eiweisskörper selbst entschieden chemotaktisch oder genauer trophotaktisch wirken, so führt das Uebergehen des Peptons in Eiweisskörper durch die Darmepithelien chemisch neben dem Schutze gegen die Resorption des giftigen Peptons auch selbst die Bedingungen für die Chemotaxis resp. Trophotaxis der Leukocyten herbei. Die durch die Darmepithelien gebildeten Albuminate sind selbst der Grund der Lockwirkung, so dass sich die Leukocytose als eine wirkliche Verdauungsleukocytose herausstellt. Jedes mangelhafte Functioniren der Darmepithelien, welches entweder die Ueberführung der Peptone in Albuminate beschränkt oder die directe Aufnahme der giftigen Peptone ermöglicht, führt unmittelbar die chemischen Bedingungen für das Ausbleiben dieser Verdauungsleukocytose herbei. Es ist hiernach schwer eine andere Vorstellung zu gewinnen als die, dass sich die Leukocyten durch Aufnahme der anlockenden Eiweisskörper direct an der Resorption des Nährmaterials und an dem Transport desselben nach den blutbereitenden, lymphoiden Organen betheiligen.

Die Leukocyten vermögen nach den bisherigen Ermittelungen eine Reihe verschiedener Functionen auszuüben, welche zum Theil erst in letzter Zeit durch die bakteriologische Forschung erkannt wurden: 1. sie halten die Saftbahnen frei, indem sie anorganische oder organische, todte corpusculäre Elemente, also auch abgestorbene Mikrobien (Baumgarten, Weigert, Flügge) aufnehmen und weiter transportiren (Fressen, Voracität nach Virchow); 2. sie wirken antiparasitär, indem sie a) im Zustande der Vita minima befindliche, aber an sich lebens- und entwickelungsfähige Keime, Sporen, aufnehmen und zu Organen, Geweben, Zellterritorien transportiren, in denen sie durch Gewebszellen und Säfte vernichtet werden, b) indem sie als Phagocyten (Metschnikoff) lebende und virulente Mikrobien in sich aufnehmen, dieselben in ihrer Vitalität und Virulenz schwächen und dieselben tödten, oder c) indem sie eindringende Mikrobien wallartig (Ribert) umgeben und dadurch gegen das gesunde Ge-

webe abschliessen; 3. sie wirken antitoxisch (antifermativ), a) indem sie durch den Reiz von giftigen (ev. enzymartigen) Stoffwechselproducten oder Proteïne der Mikrobien angelockt werden (Chemotaxis) und sich deshalb an den bedrohten Ort begeben (H. Buchner, Gabritschewsky, Hueppe und Scholl); werden diese Reize stärker, so bewirken sie b) Nekrobiose (Coagulationsnekrose) oder Nekrose der Gewebszellen (Buchner, Hueppe) und lähmen c) die Motilität der Wanderzellen, welche dadurch an der Rückwanderung verhindert werden (Buchner, Hueppe), so dass die reactive Entzündung (a) in Eiterung übergeht. Nicht die Emigration (Waller, Cohnheim), sondern die Verhinderung der Rückwanderung ist das Charakteristicum der Eiterung. Die Eiterung, welche dem Körper brauchbare Substanzen entzieht und sonst vortheilhafte Wanderzellen ausser Kampf setzt, hat sich phylogenetisch und ontogenetisch aus der nützlichen phagocytären, antitoxischen, chemotaktischen und trophotaktischen Reizwirkung entwickelt, durch welche alle Zellen, Zellterritorien, Gewebe und Organe zur Nahrungsaufnahme veranlasst und zur Abwehr schädlicher Momente befähigt werden. 4. Jedes nekrotische Gewebe, mag es nun secundär durch allmälige Steigerung eines Reizes (Virchow, Buchner, Hueppe), oder primär (Cohnheim, Weigert) durch von Anfang an zu starke chemische oder mechanische Mittel entstanden sein, ist für den Körper zu einem Fremdkörper geworden, ist an Ort und Stelle hinderlich und werthlos und muss entfernt werden; ein Theil der nekrotischen Stoffe ist aber noch für den Gesammtstoffwechsel brauchbar und wird zum Theil metamorphosirt, gelöst und resorbirt; ein anderer Theil wirkt als Nährstoff anlockend auf Wanderzellen (Trophotaxis), so dass die letzteren sich hierdurch an der Beseitigung, Transportirung und Vernichtung des nekrotischen Materials nützlich betheiligen; 5. in analoger Weise wirken auch viele andere Nährstoffe (Buchner) anlockend auf Leukocyten (Trophotaxis), so dass sich dieselben an der Resorption (Hofmeister) der normalen Nahrung betheiligen und dieselbe zu den blutbereitenden Organen befördern helfen; die Verdauungsleukocytose ist demnach eine Trophotaxis (Hueppe); 6. die Leukocyten betheiligen sich an der Regeneration der specifischen Formelemente des Blutes; 7. dieselben stellen (Metschnikoff, J. Meier) ein wanderndes adenoides Gewebe dar und können dadurch als Material zur Verstärkung und Vergrösserung bereits localisirten adenoiden Gewebes, wie der Lymphfollikel und Drüsen, und selbst zur Neubildung solcher Organe an Orten führen, wo sie normal fehlen; sie erhöhen auf diese Weise die gegen die Infection (2) und Intoxication (3) vorhandenen Wehrmittel an besonders bedrohten Orten. Die Wanderzellen sind gewissermaassen bewegliche Truppen der Festung unseres Organismus, welche sich an die bedrohten Punkte begeben und festlagern, wo der normal sonst genügend feste Wall der Epithelien mechanisch und chemisch ungenügend ist; 8. die normalen antiparasitären und antitoxischen Wirkungen des Blutserums, der Lymphe, der Gewebssäfte werden durch Zerfall der Zellen dieser Säfte herabgesetzt, so dass sie gerade umgekehrt durch Zerstörung rother Blutkörperchen (Buchner) und lymphoider Zellen (F. Fischel) sogar zu einem guten Nährboden für Mikrobien werden; durch ihr Absterben können die Wanderzellen noch für den Verlauf einer Infection Bedeutung haben.

Ueber diese für die Individualtherapie wichtigen Anhaltspunkte hinaus hat aber die ätiologische Forschung noch viele Gesichtspunkte festgestellt, die ärztlicherseits nicht ungestraft vernachlässigt werden dürfen. Von der rationellen Erziehung, von den hygienisch-diätetischen Methoden im Einzelnen, von den Erfolgen der Schutzpockenimpfung sehe ich dabei ganz ab. Hervorheben möchte ich aber, dass die Erfolge der prophylaktischen Bekämpfung der Infectionskrankheiten durch Assanirung der Städte und Wohnungen und Beseitigung des socialen Elends, stets der Individualtherapie übergeordnet bleiben müssen. Wer dies verkennt, ist noch nicht bis zu einem naturwissenschaftlichen Verständniss der Aetiologie der Infectionskrankheiten vorgedrungen.

Die Parasiten aller Infectionskrankheiten haben sich einmal aus der localen Flora oder Fauna der Saprophyten differenzirt und diese Gefahr besteht und muss bestehen, so lange die Fäulniss als Zwischenglied zwischen Thier und Pflanze nöthig ist. Ausser an einigen Thierkrankheiten sehen wir dies jetzt noch bei Gelbfieber und Cholera deutlich. Wie sehr auch die Verkehrsverhältnisse und Berührungen alle diese Dinge verschoben haben, so haben wir es doch nicht dahin gebracht, dass nicht jedes Land ganz bestimmte Verhältnisse der einzelnen Infectionskrankheiten sich erhalten hat. In grösseren Ländern, wie Deutschland, sehen wir deutliche Verschiebung von Ost nach West, von Nord nach Süd, bei denen sich sogar der Charakter der Krankheiten wesentlich ändern kann, so dass z. B. der Abdominaltyphus in Ostpreussen und Elsass klinisch deutliche Verschiedenheiten zeigt oder dass Fälle von Flecktyphus am Rhein nicht als solche erkannt wurden.

Mit der Besserung der Verkehrsverhältnisse und der damit in Zusammenhang stehenden Zunahme des Wohlstandes hatte in diesem Jahrhundert eine wesentliche Abnahme der Krankheiten und ihrer Gefahren gegen frühere Jahrhunderte begonnen, die sich aber mehr in der Abnahme der Gesammtmortalität als in der Abnahme besonderer Krankheiten aussprach. Eine noch gewaltigere Abnahme erfuhr die Mortalität, als man sich endlich unter dem Einflusse der Cholera zu wirklichen allgemeinen Assanirungsarbeiten aufraffte. Erst durch diese Arbeiten, welche die Grundlage der ganzen modernen Socialgesetzgebung geworden sind, welche zuerst die Solidarität des ganzen Menschengeschlechtes durch klare Thaten anerkannten, wurde die Gesammtsterblichkeit überall systematisch herabgesetzt, vielfach bis zu jenem Minimum, welches für jeden Ort möglich ist und welches nach Nebenbedingungen schwankt und welches überall angestrebt werden muss. Trotzdem hat die Vertheilung der Mortalität in den einzelnen Ländern auf die einzelnen Krankheiten ihre Besonderheiten behalten, auch wenn die Individualtherapie gleiche Fortschritte gemacht hat. Die Abnahme der Mortalität an Pocken durch die Schutzimpfung und die Höhe der Pockenmortalität, welche im vorigen Jahrhundert sogar höher war als die der Tuberculose jetzt, kommt den Schwankungen der Gesammtmortalität gegenüber kaum in Betracht. So würde es auch sein, wenn wir die Mehrzahl der Tuberculösen und Phthisiker heilen könnten. Es scheint geradezu, dass die Gesammtsterblichkeit ein Ausdruck für die Summe der Widerstandskraft der Bewohner eines Landes ist, die nur durch allgemeine Maassnahmen, Assanirung, Besserung der Socialverhältnisse gehoben werden kann.

Wird dieses wichtigste Moment vernachlässigt, so rächt sich die Natur unerbittlich dadurch, dass sie für abnehmende Krankheiten andere eine Zunahme erfahren oder ganz neue sich entwickeln lässt aus der Unzahl jener Möglichkeiten, welche die Fäulniss stets in Reserve hat. In unserem Jahrhundert sind wir durch Cerebrospinalmeningitis, durch Diphtherie und jene „Polizei der Natur“, die Cholera, eindringlich gewarnt worden.

Nur wenn durch die grossen hygienischen Maassnahmen die allgemeine Kränklichkeit und Sterblichkeit systematisch herabgesetzt und niedrig gehalten wird, haben die Fortschritte der Individualtherapie Bestand. Die letztere schafft uns dadurch, dass sie mit Vorliebe besonders wichtige und verbreitete Krankheiten bevorzugt, gleichsam Luft, um die grösseren Aufgaben mit Ruhe und Sicherheit zu lösen.

Erst durch die Hygiene werden alle Heilbestrebungen auf die Höhe ihrer Leistungsfähigkeit gebracht und deshalb bleibt für alle acuten und chronischen Infectionskrankheiten die Verhütung stets die erfolgreichste Behandlung.

V. Kritiken und Referate.

Professor **F. Krause**-Halle: **Die Tuberculose der Knochen und Gelenke.** Leipzig, 1891. F. C. W. Vogel.

In der vorliegenden Arbeit giebt Verfasser einen sehr vollständigen Abriss von dem heutigen Stande unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete. Als Schüler und langjähriger Assistent von Volkmann schliesst er sich dabei eng an dessen Anschauungen an. Nach einer geschichtlichen Einleitung schildert Verfasser die anatomischen und biologischen Eigenthümlichkeiten des Tuberkels und seine Entwickelung in Knochen und Gelenken. Die verschiedenen tuberculösen Erkrankungsformen der Knochen werden ausführlich an der Hand von Krankenbeobachtungen und guten Abbildungen beschrieben.

Mit König und W. Müller nimmt Krause die embolische Entstehung der oft beobachteten keilförmigen Epiphysenherde an. Sodann bespricht er die Tuberculose der Gelenke, welche in seinem Beobachtungsmaterial in 19 pCt. synovialen, in 61 pCt. ossalen Ursprunges war. Die eigenartigen Formen der Gelenktuberculose Caries sicca, Solitärtuberkel des Gelenkes, Reiskörperbildung in tuberculös erkrankten Gelenken, sowie die Tuberculose fettig hypertrophirter Gelenkzotten werden eingehend beschrieben und abgebildet.

Sodann beschreibt er seine Thierversuche über die experimentelle Erzeugung von tuberculöser Gelenkerkrankung an Thieren, die sich an Schüller's, noch vor der Koch'schen Entdeckung des Tuberkelbacillus ausgeführte Versuche anlehnen. Von 72 bei tuberculös gemachten Kaninchen und Meerschweinchen, künstlich distorquirten Gelenken erkranken 29 an tuberculöser Entzündung, ferner ein einziges nicht gequetschtes Kniegelenk bei einem durch Injection in die Blutbahn inficirten Kaninchen. Dagegen weist Verfasser darauf hin, dass analog wie bei tuberculösen Menschen, Knochenbrüche an tuberculösen Thieren niemals zum Sitze der Entwickelung der Tuberkelbacillen werden — während in die Blutbahn gebrachte Eiterkokken besonders gern die durch Knochenbruch erzeugten Blutextravasate zur Vereiterung bringen. Die Zahl der in den künstlich tuberculös gemachten Gelenken gefundenen Bacillen ist sehr gering, entsprechend den Verhältnissen beim Menschen.

Für die Entstehung der Knochen- und Gelenkstuberculose nimmt Verf. an, dass eine erbliche Anlage zu diesen Erkrankungen besteht. Worauf dieselbe beruht, wissen wir noch nicht. Verschiedene Infectionskrankheiten, besonders Masern und Keuchhusten, seltener Scharlach, und schwächende Einflüsse, wie Schwangerschaft und Wochenbett können Anlass zum Ausbruch der Tuberculose geben. Als örtliche Ursache für die Entstehung sind besonders Verletzungen anzusehen, und zwar mehr die leichteren Traumen: Stoss, Schlag, Verstauchung, als die schwereren wie Knochenbruch, Verrenkung etc. Nach letzteren entsteht höchst selten Tuberculose. In der Mehrzahl der Fälle ist die Erkrankung des Knochens eine metastatische von einem anderen Heerde aus (Drüsen, Lunge) veranlasste, für eine Minderzahl aber muss eine primäre Erkrankung des Knochens angenommen werden. In diesen Fällen ist über die Eintrittspforte der Bacillen in den Körper meist nur eine Vermuthung aufzustellen.

Darnach wird der klinische Verlauf und die klinischen Erscheinungen besprochen (im Original zu lesen). Betreffs der Heilbarkeit wird auf die altbekannte — aber heutigen Tages zuweilen vergessene — Thatsache aufmerksam gemacht, dass Knochen- und Gelenktuberculose ohne eingreifende Behandlung heilen „kann", wenn auch erst nach jahrelangem Verlaufe, und unter Hinterlassung schwerer Deformitäten, dass ferner auch in solchen Fällen Rückfälle noch nach vielen Jahren vorkommen.

Nach Besprechung der Differentialdiagnose und der Prognose kommt Verfasser zur Behandlung. Neben den bekannten Methoden, Ruhestellung, Compression, Extension ist der vom Verf. schon früher in dieser Zeitschrift (1889, 49) lebhaft empfohlenen Jodoforminjection eine besonders eingehende Erwähnung gewidmet. — Die guten Resultate dieser Methode sind jetzt allgemein anerkannt, doch macht Verf. an dieser Stelle besonders darauf aufmerksam (was in seinen früheren Mittheilungen nicht so betont war), dass neben sehr guten Erfolgen auch gerade bei tuberculösen Gelenkentzündungen geringe oder Misserfolge auftraten, ohne dass man einen Grund dafür angeben kann.

Unter den operativen Eingriffen wird die frühzeitige Entfernung epiphysärer Knochenheerde, ferner die Arthrectomia synovialis und ossalis besonders betont. Für die Nachbehandlung empfiehlt Verf. die Jodoform-Mulltamponade (nach Bramann, Bergmann u. A.). In einem Anhange wird die Koch'sche Methode der Tuberculosenbehandlung kurz besprochen.

Das dem Andenken Volkmann's gewidmete Buch ist von der Verlagshandlung (Vogel, Leipzig) vorzüglich ausgestattet, besonders sind die meist nach Photogrammen ausgeführten, guten Abbildungen hervorzuheben. W. Körte.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

1. S. Pozzi: Traité de Gynécologie clinique et opératoire. Avec 494 figures. Paris. Masson. 1890.
2. Thure Brandt: Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten. Berlin. 1891. Kornfeld.
3. O. Küstner: Die Behandlung complicirter Retroflexionen und Prolapse, besonders durch ventrale Operationen. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Neue Folge. No. 9.
4. J. Pfannenstiel: Ueber die Pseudomucine der cystischen Ovariengeschwülste. Beiträge zur Lehre von Paralbumin und zur pathologischen Anatomie der Ovarientumoren. Arch. f. Gynäk. Bd. XXXVIII. Heft 3.
5. P. Ruge: Die Prognose der Laparotomieen. Berliner Klinik. 1890. Heft 30.
6. F. Ahlfeld: Beiträge zur Lehre vom Uebergange der intrauterinen Athmung zur extrauterinen. Separatabdruck aus der Festschrift der med. Facultät zu Marburg für Carl Ludwig. Marburg. 1890.
7. H. Löhlein: Gynäkologische Tagesfragen. Nach Beobachtungen in der Giessener Universitätsfrauenklinik besprochen. 1. Heft. Mit Abbild. Wiesbaden. Bergmann. 1890. 78 S.
8. K. A. Herzfeld: Ueber die Mechanik und Therapie der eingekeilten Schulterlagen. Wien. Hölder. 1890.

Seit langer Zeit ist in der ausländischen Gynäkologie kein so bedeutendes Werk erschienen, wie die grosse Gynäkologie von Pozzi. Verfasser beherrscht vollkommen die Lehren, welche in Frankreich auf unserem Gebiete gelten. Durch vielfache Reisen ist er aber in persönliche Berührung mit den meisten Gynäkologen auch des Auslandes getreten und demnach hat er besonders die wesentlichen Fortschritte der englischen und deutschen Gynäkologie mit in seinem Werk verarbeitet. Schon ein Blick auf eine beliebige Seite des Buches zeigt in seinen zahlreichen Citaten, mit welchem Fleisse er auch die moderne Literatur studirt hat, ja Verfasser geht noch weiter. Er erkennt direct an, dass das Ausland einen beträchtlichen Theil an dem Fortschritt der Gynäkologie geleistet hat. Er begründet auch dieses dadurch, dass dort mehr als in Frankreich die Gynäkologie als Specialität betrieben worden wäre und weiter dadurch, dass die Principien der Antiseptik frühzeitiger allgemeine Geltung gewonnen haben. Als sein Streben hebt Verf. hervor, dass er die technischen Fortschritte des Faches, die Verbesserung der operativen Methoden, wie er sie theils in den Operationszimmern, theils in den Arbeiten des Auslandes fand, anerkennen will, dass er aber gerade deshalb eine exacte Stellung der Indication für nothwendig und daher für seine Pflicht hält und dass er hierin manche falsche Anschauungen Anderer auf das richtige Maass zurückzuführen sucht. Wenn Pozzi in der Einleitung neben diesem Streben auch ausspricht, dass er die Prioritätsrechte des Einzelnen möglichst wahrt, so kann man nach dem Durchstudiren des Buches nur anerkennen, dass er wirklich diese Ziele in anerkennenswerther Weise erreicht hat. Es kann vielleicht, ohne damit einen wirklichen Vorwurf aussprechen zu wollen, nur hervorgehoben werden, dass bei den Abbildungen es dem Ref. manchmal aufgefallen ist, dass gerade bei den aufgenommenen fremden Zeichnungen die Angabe der Herkunft fehlt. Auf Einzelheiten eingehen, würde an diesem Orte falsch sein. Für den jüngeren Arzt, der nach Vollendung seiner Studien das Ausland aufsucht, liegt in dem vorliegenden Werke eine Aufforderung, in Frankreich auch auf dem Gebiet der Gynäkologie noch mancherlei zu lernen und zu diesem Zweck des Verfassers Werk zu studiren und ihn selbst möglichst aufzusuchen. Für den erfahrenen deutschen Gynäkologen liegt in dem Werke eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung des in Frankreich Geleisteten vor, welche über manche Tagesfragen des Faches in sachverständigster Weise orientirt. Gerade diese beiden Gesichtspunkte haben den Ref. veranlasst, an dieser Stelle besonders die Aufmerksamkeit auf das sehr klar geschriebene und ausserordentlich gut ausgestattete Werk Pozzi's zu richten.

Thure Brandt hat neuerdings seine vielfach beschriebene, ebenso oft warm empfohlene, wie heftig angegriffene Behandlungsart der weiblichen Sexualerkrankungen selbst in deutscher Sprache veröffentlicht und es kann nicht die Aufgabe des Referenten sein, an dieser Stelle eine Kritik der Methode ausführlich zu geben. Sind doch erfahrene deutsche Gynäkologen, welche der Erfinder des Verfahrens aufgesucht hat, mit mehr oder weniger ausgedehnter Einschränkung der Indication für Thure Brandt eingetreten, und muss man es doch deshalb als die Aufgabe jedes Gynäkologen bezeichnen, nunmehr durch eigene Erfahrungen seine Stellung zu begründen.

Die Arbeit von Thure Brandt zeugt jedenfalls von dem Ernst und Eifer, mit dem der Verfasser sein Ziel verfolgt hat. Es will immerhin etwas auffallend erscheinen, dass ein in diesen Dingen als Laie zu bezeichnender Mann so genau gynäkologische Diagnosen stellen will, dass er damit wirklich wissenschaftliches Beweismaterial beibringt. An vielen Punkten des Buches hat man unwillkürlich den Eindruck, dass die Angabe der Patientin, sie fühle sich gebessert an die Stelle der exacten Diagnose, als Heilung aufgefasst wird. Wir wissen ja, dass eine Reihe von Erkrankungen der Frau in sich eine gute Prognose birgt und dass der behandelnde Arzt viel weniger die Pflicht hat, diese oder jene Arznei zu verschreiben oder ein bestimmtes Verfahren anzuwenden, als dafür zu sorgen, dass Schädlichkeiten von den Unterleibsorganen abgehalten werden und die Frau sich bewusst ist, dass sie sich von körperlichen Anstrengungen

fernhalten muss. Wenn man die grosse Zahl der sogenannten Heilmittel gegen Beckenperitonitis überblickt, welche in neuerer Zeit dem Arzneischatz entnommen sind und wenn man die grossartigen Erfolge eines jeden dieser Berichte anerkennt, so wird man kaum fehlgehen, wenn man auch für manche Fälle, die Thure Brandt als Erfolg schildert, sich vorstellt, dass auch andere Wege mindestens ebenso leicht zum Ziele führen und dass man vielleicht durch diätetische Vorschriften allein zum Ziele gekommen wäre. Am meisten Anerkennung, insbesondere auch von Schultze, hat die Behandlung bei adhäsiver Perimetritis und bei schrumpfender Parametritis gefunden. Hier ist es direct möglich, durch Skizzirung des Befundes vor und nach der Behandlung den Unterschied bildlich darzustellen, wie es Profanter seiner Zeit that. Aber gerade ein hervorragender Schüler Schultze's, O. Küstner, sagt in der gleichzuerwähnenden Arbeit, dass die Thure Brandt'sche Methode Gutes leistet, auch ohne ihr Nebensächliches, höchstens als suggerirender Theil aufzufassendes Beiwerk. Man wird ja ohne Weiteres als ein parteiischer Beurtheiler von den Anhängern Thure Brandt's charakterisirt werden, wenn man besonders nach dieser Aeusserung Küstner's wagt, diesen oder jenen Theil des Verfahrens hierin zu rechnen. Die Methode besteht bekanntlich z. Th. in gymnastischen Uebungen, welche die verschiedensten Theile der Musculatur des Körpers angreifen sollen. So weit es sich hierbei um die Musculatur des Bauches und des Beckenbodens handelt, wird die Entfernung von Blut und die Befestigung aufgelockerter Verbindungen direct behauptet. Die Heilung des Mastdarmvorfalls dadurch, dass von aussen der Mastdarm umfasst und gehoben wird und die Heilung des Vorfalls durch die verschiedenen Arten der Uterushebung und endlich die Heilung der Retroflexio sind gerade diejenigen Punkte, welche am zweifelhaftesten bleiben werden. Jeder von den Aerzten weiss, dass ein Prolaps oder eine Retroflexio, wenn gründlich aufgerichtet, für einige Zeit in der normalen Lage bleiben kann und wer, wie es dem Referenten gegangen ist, einmal einen vor kurzer Zeit von einem Schüler Brandt's durch Massage geheilten und als geheilt entlassenen Vorfall durch die Operation abermals hat heilen müssen, wird mit ganz besonderer Skepsis gerade diesen Theil der berichteten Erfolge lesen. Was ohne Weiteres dem Verfahren zugegeben werden muss, ist die Beseitigung von Narben und Adhäsionen. Was sehr zweifelhaft bleibt, ist die Heilung der Endometritis, die Wiederherstellung des Tonus bei Retroflexio und Prolaps. Wenn Brandt weiter Erfolge bei Hydrosalpinx erzielt hat, so ist immer die Schwierigkeit des anatomischen Nachweises, dass derselbe wirklich bestand, zu betonen. Es giebt Fälle von Adhäsionsbildung des Darmes mit den Genitalien, welche in früheren Zeiten als Exsudat aufgefasst wurden, welche man mit fortschreitender Erfahrung glaubte für Tubenerkrankungen ansehen zu müssen, und welche das Charakteristische haben, dass sie bei gründlicher Darmentleerung vollkommen verschwinden, um bei erneuter Füllung des Darmes wieder palpabel zu werden.

Wer gewohnt ist, bei neuen Verfahren in der Medicin nicht ohne Weiteres begeistert zuzustimmen, sondern mit kritischem Auge das Neue dem bisher Bekannten gegenüberzustellen, wird die Betonung der Gymnastik als ein wichtiges Unterstützungsmittel zur Heilung ansehen. Dieser Theil gehört bei uns nicht zu den Manipulationen, die der Arzt selbst auszuführen hat. Als keineswegs neu, weil schon von Schultze gelehrt, wird man die Dehnung von Narben und Adhäsionen betrachten, und eine gewisse Skepsis wird wenigstens in Bezug auf den Dauererfolg für Retroflexio und Prolaps nicht unberechtigt sein.

Küstner hat die Behandlung complicirter Retroflexionen und Prolapse zum Gegenstand einer Veröffentlichung gemacht. Dass die oben erwähnte Einschränkung gerade für Prolapse nicht unberechtigt ist, mag aus der Mittheilung seines ersten Falles hervorgehen. Hier war eine „Heilung durch Massage“ erreicht worden, aber nach längerer Zeit stellte sich die Pat. erneut mit Gebärmutter- und Mastdarmvorfall ein. Wegen der schlechten Beschaffenheit der Scheide musste der Uterus durch die Laparotomie an der vorderen Bauchwand fixirt werden. Patientin heilte. Küstner bespricht ausführlich die Jndicationsstellung für die fixirte Retroflexion und insbesondere hebt er hervor, dass das Verfahren der gewaltsamen Trennung der Adhäsionen nach Schultze ihm ausgezeichnete Erfolge giebt. Trotzdem bleiben Fälle übrig, in denen die Verwachsungen so fest sind, dass es unmöglich gelingt, dieselben zu zerreissen. Unter 29 Fällen fixirter Retroflexio hat Küstner 10 Mal die Laparotomie machen müssen. Man soll mit ihm das Verfahren jedenfalls so ausführen, dass unnütze Verstümmelungen vermieden werden, ja in einzelnen Fällen hat er sich nach der Lösung der Adhäsionen mit der Einlegung eines Pessars begnügen können. In anderen Fällen hat er den Uterus direct vorn angenäht. Zur Laparotomie will er sich nur entschliessen, wenn die Schultze'sche Methode ohne jeden Erfolg bleibt, und wenn nur sehr lange fortgesetzte Massage einen, übrigens unsicheren, Erfolg verspricht. In der Technik des Verfahrens will Küstner vor allen Dingen Alles vermeiden, was zur Bildung neuer Adhäsionen führt.

Bekanntlich ist die Punction der Ovarientumoren zur Stellung der Diagnose derselben so ziemlich aus der Gynäkologie verschwunden, und besonders war es in früherer Zeit die Schwierigkeit des chemischen Nachweises, wegen deren man hauptsächlich selten hierauf zurückkam. Paralbumin und Metalbumin oder richtiger Pseudomucin wurden aber doch noch öfters zur Diagnose mit herangezogen. Es ist durch Pfannenstiel nunmehr mit dankenswerthem Fleisse eine Reihe von Untersuchungen veröffentlicht worden, welche sich auf die verschiedensten Geschwülste beziehen. 19 cystische Geschwülste des Eierstocks, 4 normale Ovarien, Ovarien von der Kuh und vom Pferde, 5 Parovarialcysten, 1 cystisches Uterusmyom und 7 Fälle ascitischer resp. peritonitischer Flüssigkeit sind das der Arbeit zu Grunde liegende Material. Nicht nur chemisch wurden die gefundenen Flüssigkeiten geprüft, sondern gleichzeitig die Histologie der Ovarientumoren, von denen sie herstammten, bearbeitet.

Die Resultate der Arbeit sind im Wesentlichen folgende: Das Pseudomucin ist kein einheitlicher Körper, sondern es giebt drei Arten, welche zwar wie Mucin beim Kochen mit Säure Zucker abspalten, aber sich gegen Essigsäure anders verhalten. Die erste Form des Pseudomucins ist die, welche gewöhnlich in den glandulären Ovarialkystomen vorkommt und auch von Hammarsten ausführlich geprüft worden ist. Als zweite Form beschreibt Pfannenstiel ein festes Colloid; es kommt in Ovarientumoren, aber in sehr ähnlicher Form in Carcinomen auch anderer Organe vor, welche mit einem cylindrischen Schleimhautepithel bekleidet sind. Ein drittes, nicht quellendes, sondern nur zu einer Flüssigkeit sich lösendes Pseudomucin kommt gleichfalls in einzelnen Ovarialtumoren vor.

Für die praktische Diagnostik verliert das Pseudomucin (resp. Paralbumin) insofern seine Bedeutung gänzlich, als es nicht nur in Ovarientumoren, sondern auch im Ascites bei Leberkrebs von Pfannenstiel mit Sicherheit nachgewiesen wurde.

P. Ruge stellt in einem kurzen Vortrage die Prognose der Laparotomie zusammen und sein Schluss, dass die Eröffnung des Bauchfelles an sich, sobald nur das Princip der Sauberkeit gewahrt bleibt, keine Gefahren mehr bietet, wird im Allgemeinen nur Zustimmung finden. Die Prognose der Ovariotomie stellt er trotz mancher Complicationen, die durch Adhäsionsbildung oder intraligamentäre Entwickelung gegeben werden, vollständig gut. Für die Fälle von Stieltorsion, selbst bei allgemeiner Peritonitis pflegt die Ovariotomie gut zu verlaufen, wenn der Kräfteverfall nicht zu weit vorgeschritten ist. In Bezug auf die Prognose der Salpingotomie spricht er sich noch vorsichtig aus, weil er durch den Inhalt der Tumoren beim Platzen eine Infection fürchtet. Bei der Myomotomie will er die Fälle trennen, in denen die Uterushöhle geschlossen bleibt von denjenigen, in denen der Genitalcanal mit der Bauchhöhle in Berührung kommt. Indem er die Prognose der ersteren Fälle der der Ovariotomie nähert, hält er die der zweiten Kategorie für sehr ernst. Von den frühen Extrauterinschwangerschaften betont er wohl mit Recht, dass nur dann die Prognose schlecht ist, wenn man es mit ziemlich ausgebluteten Personen zu thun hat.

In der Festschrift zum 50jährigen Doctorjubiläum von Ludwig, welche die Marburger Facultät dem hochverdienten Physiologen überreichte, findet sich neben zwei wichtigen Arbeiten von Külz und Rubner, auf die wohl von anderer Seite her eingegangen werden wird, eine Arbeit von Ahlfeld, die einem von ihm angeregten Gegenstande gewidmet ist und ihn zu einem gewissen vorläufigen Abschluss bringt. Ahlfeld hatte nämlich an dem Unterleibe von Schwangeren rhythmische, periodisch auftretende Bewegungen constatirt und die Vermuthung ausgesprochen, dass diese von dem Zwerchfell des Kindes ausgingen und als intrauterine Athembewegungen aufzufassen wären. Auf Grund der Vergleichung der Bewegungen am Abdomen des geborenen Kindes hatte dann Weber direct die Identität dieser beiden Curven nachgewiesen. Die Bewegungen, welche am Bauch der Schwangeren bemerkbar werden, werden in ihrer Uebertragung durch die Haltung des Kindes im Uterus erklärlich. Weiter konnte Ahlfeld jetzt oberflächliche Athembewegungen, welche sich den supponirten intrauterinen sehr näherten, bei einem ohne Schreien geborenen Kinde sehen, und hier zeigte die spätere Section, dass keine Luft in die Lungen eingetreten war. Ferner beobachtete Verfasser, dass ganz oberflächliche Athembewegungen vor der ersten tiefen Inspiration gemacht werden. Auch macht er darauf aufmerksam, dass er bei normalen Geburten aus den Nasenlöchern Schleimmassen rhythmisch vorgeschoben und wieder eingesogen sah. Auf Grund weiterer sehr sorgfältiger Beobachtungen beim Durchtritt des Kopfes kommt er dann direct zu dem Schlusse, dass jedenfalls schon vor der ersten tiefen Inspiration oberflächliche Athembewegungen vorkommen, und, weil Fruchtwasser aus der Nase ausläuft, schliesst er, dass diese Bewegungen sicher in der Scheide beginnen und wahrscheinlich mit den intrauterinen identisch sind. Es handelt sich also für Ahlfeld beim ersten Athemzuge nur noch um die Frage, warum die intrauterinen Athemzüge nach der Geburt so viel tiefer werden. Er findet nun weiter, dass gegen das Ende der Austreibungsperiode die Zahl der Herztöne sich etwas verlangsamt, um nach der Geburt wieder zu steigen. Er erklärt diese Erscheinung durch die Minderzufuhr von Sauerstoff in Folge der Verkleinerung des Uterus und der beginnenden Loslösung der Placenta und sieht in diesem Sauerstoffmangel die Ursache auch des ersten tieferen Athemzuges. Wie er direct durch Versuche mit Eintauchen des Kindes unmittelbar nach der Geburt in das warme Bad erweist, ist für ihn die Abkühlung des Kindes nicht die Ursache des ersten Athemzuges. In der ersten Zeit unmittelbar nach der Geburt kann Ahlfeld nun, wenn er die Schwierigkeiten der Technik der Experimente überwindet, zwei verschiedene Typen von Athmungsbewegungen feststellen: eine sehr oberflächliche, welche er als die fötale und von ihm schon als intrauterin beobachtete von der tieferen extrauterinen trennen will.

Es spricht neben der grossen Sorgfalt, mit der diese Versuche angestellt wurden, für die Richtigkeit der Ansicht von Ahlfeld auch die Thatsache, dass es ihm gelang, einzelne bestätigende Bemerkungen besonders aus Arbeiten von Dohrn und Kehrer zu finden, und man kann ihm wohl zustimmen, wenn man durch die Schwierigkeit der Beobachtung es erklärt, dass bisher so wenig auf diese Dinge geachtet ist. Referent möchte wenigstens betonen, dass seit der Lectüre der Ahlfeld'schen Arbeit ihm ganz besonders der Unterschied zwischen den „fötalen“ und „extrauterinen“ Athmungen des eben geborenen Kindes oft genug aufgefallen ist.

Der Widerspruch gegen die bisherigen Anschauungen wird geringer, als man es denkt, wenn man sich vorstellt, dass die Inspirationen nur ganz oberflächliche sind; Ahlfeld nimmt an, dass sie nur bis in den Rachenraum die Flüssigkeit hineinbringen, dass dagegen das Fruchtwasser natürlich nicht in die Lunge normaler Weise eintritt; ob es vielleicht an Stelle der Saugbewegungen das Wasser, das zum Aufbau des Organismus dient, und damit erst die Möglichkeit liefert, geschluckt zu werden, mag dahingestellt bleiben. Physiologisch wichtig scheint dem Ref. weiter das Princip zu sein, dass das Zwerchfell schon intrauterin arbeitet; denn ein vollständig unthätiger Muskel dürfte wohl hier ebenso wie später an Kraft erheblich Einbusse erleiden.

Die Zukunft wird in weiteren Arbeiten bestätigen, wie viel man von diesen Lehren anzunehmen hat, schon jetzt scheint aber mehr geleistet zu sein als eine Anregung, wir haben es schon mit wissenschaftlichen Thatsachen zu thun, die in den Rahmen unserer Kenntnisse über die Physiologie der Föten einzureihen sind.

Löhlein hat das Material seiner klinischen Erfahrungen benutzt, um in kurzen, wohl zwanglos erscheinenden Heften in erster Linie für Praktiker wichtige Fragen der Gegenwart aus dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie zu besprechen und im Wesentlichen über Fragen der Behandlung möglichst aufzuklären. Insbesondere in der ersten Mittheilung über den Kaiserschnitt stellt er dar, wie er unter Verhältnissen, die denen der Praxis ähnlich waren, vorging, und wie er trotz der scheinbaren Ungunst der Umgebung zu einem guten Erfolg gelangte. Indem er principiell Saenger's Verdienste um den Kaiserschnitt anerkennt, tritt er doch mancher Einzelheit seiner Vorschläge entgegen. Die Asepsis bei der Operation sieht er als die Hauptsache an, erst in zweiter Linie steht ihm die Naht, deren Methode an sich ihm gleichgiltig scheint; er selbst nähte einmal in Etagen, einmal mit tiefen und oberflächlichen Nähten. Im Anschluss an den zweiten Fall bespricht Verf. die Frage der Begrenzung von Kaiserschnitt, künstlicher Frühgeburt und Perforation; in seiner massvollen klaren Weise hält er bei der Indicationsstellung ein strenges Individualisiren für geboten, indem er besonders alle Verhältnisse des einzelnen Falles zu berücksichtigen räth. Der dritte Fall giebt dem Verf. Veranlassung, auch die Anzeigen der Porro-schen Operation zu erörtern.

Der zweite Abschnitt ist der Stielversorgung bei Laparomyomotomie gewidmet; Verf. erörtert hier ein Capitel, das in den letzten Jahren vielfach discutirt wurde, ohne dass ein endgültiges Ergebniss bisher allgemein angenommen ist. Seine Methode der Stielversorgung schliesst sich in gewissem Sinne dem Verfahren von Fritsch an. Bei einem Fall, in dem der Uterus über dem Cervix abgetragen werden muss, umschneidet er den Cervix und vernäht ihn mit Catgut. Demnächst übernäht er oberhalb des constringirenden Gummischlauches den Stumpf von links nach rechts mit Catgut und Seide. Das obere und untere Ende des Stumpfes wird durch tiefe Bauchnähte in die Bauchwunde eingenäht. Es ist daher eine Art der extraperitonealen Stielversorgung, bei der der Abschluss von der Bauchhöhle vollkommen erfolgt, und doch die Möglichkeit der directen Granulationsbildung auf dem Stumpfe und damit die schnellere Heilung gegenüber dem früheren Verfahren von Hegar ihm grösser zu sein scheint. Löhlein selbst ist geneigt, bei seiner Empfehlung des Verfahrens, welches ihm in 6 Fällen nur Erfolge gewährte, ein „bis auf Weiteres“ hinzuzusetzen; besonders räth er es aber für Fälle an, in denen er Nachblutungen fürchtet.

Der dritte Abschnitt gehört dem Dammschutz. Verf. empfiehlt denselben vom Hinterdamm aus vorzunehmen, wie Ritgen und Fehling es vorschlugen. Er wendet die Methode in Seitenlage an. Für die weitere Erhaltung des Dammes hebt er hervor, dass auch der Mechanismus des Austrittes der Schultern Beachtung verlangt, und schildert eingehend die Punkte, die ihm wichtig erschienen sind, insbesondere die Verschiedenheit des Durchtritts der letzteren.

Wir haben nach diesem Heft den Eindruck, dass die Absicht, gynäkologische Tagesfragen dem Praktiker vorzuführen, dem Verf. wohl gelungen ist, und sehen der Fortsetzung des Unternehmens mit lebhaftem Interesse entgegen.

Aus dem Gebiete der geburtshülflichen Operationslehre möchte Ref. kurz auf eine Veröffentlichung von Herzfeld hinweisen, welcher die grossen Vortheile des Braun'schen Hakens an der Hand von 25 neuen Fällen von Decapitation hervorhebt. Es handelte sich stets um vernachlässigte Querlagen; 5 von den Frauen kamen mit perforirender Uterusruptur zur Behandlung, 9 mit hohem Fieber. Im Ganzen starben nur 5 Frauen von den 25: nämlich 4 von den Uterusrupturen und 1 von den schon vor der Operation Inficirten. Mit einer gewissen Befriedigung kann daher Herzfeld im Hinblick auf die früheren Erfahrungen mit dem Braun'schen Haken an der Wiener Klinik hervorheben, dass nur vor der Operation bestandene Verletzung oder Infection, niemals an sich das Verfahren der Decapitation mit dem Schlüsselhaken den Tod einer Mutter bedingte. J. Veit.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. März 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Körte.

Der Voritzende überreicht den ersten Theil der Verhandlungen des X. internationalen Congresses

Als Gäste werden begrüsst die Herren Dr. Friedrich-Dresden, Dr. Steinen-Vancower, Washington, Professor Heubner-Leipzig.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Dr. E. Below: Sanitätspolizeiliche Zustände in Mexico und E. Below: Seuchenabwendung.

Vor der Tagesordnung

1. Herr **Kossel: Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Blut von mit Tuberculin behandelten Kranken.**

(Ist in No. 12 dieser Wochenschrift bereits erschienen.)

Tagesordnung.

2. Herr **Czempin: Ueber secundäre Uterusblutungen.**

Unter secundären Uterusblutungen versteht Vortragender Blutungen, welche zwar aus der Uterusschleimhaut stammen, deren Ursache aber ausserhalb der Uterusschleimhaut, ja ausserhalb des Uteruskörpers sich befindet. Als physiologisches Analogon für diese Zustände führt Vortragender die Menstruationsblutung an, deren Ursache in den Ovarien liegt. Die Erkrankungen der Uterusadnexa sind im Stande analog der Ovulation einen Reiz auf die Uterusschleimhaut auszuüben, deren Gipfelpunkt eine Hämorrhagie der Schleimhaut bildet. Diese Beziehungen der Uterusadnexa sind nicht typisch und werden daher oft verkannt. Weit weniger als die acuten, frischen Entzündungen der Uterusadnexa sind es die subcutanen Entzündungen, die Recidive alter chronischer Erkrankungen der Ovarien, der Tuben, der Parametrien und des Beckenperitoneums, welche den genannten Einfluss auf die Uterusschleimhaut ausüben und bei ihrem Wiederaufflammen intensive Uterusblutungen hervorrufen. Diese Blutungen sind von unangenehmer Bedeutung durch die Menge des abgehenden Blutes, in anderen Fällen weniger durch die Menge des Blutes, als durch die lange Dauer desselben. Ihre Dauer ist an das Bestehen der Adnexaerkrankung gebunden, ihre Intensität ist oft weit grösser als der ursächlichen Adnexaerkrankung entspricht, besonders ist letzteres bei Ovarialerkrankungen der Fall. Bei letzteren Erkrankungen tritt auch häufig die Blutung auf, bevor die subacute Oophoritis ihre klinischen Erscheinungen macht, wodurch das Erkennen der secundären Blutung als solche erschwert wird. In anderen Fällen treten auch als secundäre Blutungen zu bezeichnende Menstruationsanomalien bei chronischen Adnexaerkrankungen auf, ohne dass es zu subacuten Steigerungen dieser Erkrankungen gekommen wäre. Hier zeigt sich der dauernde Einfluss der Adnexaerkrankungen in Antecipation der Menstruation. Dieselbe tritt zwei- oder dreiwöchentlich auf oder übersteigt bei regelmässigem Eintreten doch in ihrer Intensität den regelmässigen Blutverlust. Die secundären Uterusblutungen sind relativ häufig; unter 500 poliklinischen Kranken fand Czempin 21 wohl charakterisirte Fälle, also unter 20 gynäkologischen Kranken einen Fall. Neubildungen der Ovarien gaben 11 Mal die Ursache der secundären Blutungen ab, chronische Entzündungen der Ovarien und Tuben, 5 Mal chronische, exacerbirende Parametritis 4 Mal, Tuberculose der Tuben und Ovarien 1 Mal. — Therapeutisch ist die Ausschabung der Uterushöhle naturgemäss contraindicirt, wurde sie ohne Erkennung der eigentlichen Ursache ausgeführt, so zeigte sie sich fast immer zwecklos, ja schädlich, wenn sie nicht mit grösster Vorsicht, ohne Dislocation des Uterus und nachfolgender antiphlogistischer Behandlung ausgeführt wurde. Sehr günstig wirkt die tägliche Tamponade der Vagina mit Jodoformgase bei starken Blutungen, besonders wenn gleichzeitig die Adnexaerkrankung durch Bettruhe, Eisapplication auf den Unterleib etc. behandelt und gemindert wird. Gegen die Menstruationsanomalien, welche ohne Miterkrankung des Endometrium durch chronische Adnexaerkrankungen verursacht worden, ist das Extractum hydrastis 3 Mal täglich 25 - 30 Tropfen 10 - 12 Tage von dem Termin der Blutung und dann während derselben gegeben von sehr günstiger Wirkung.

Discussion.

Herr Bröse: Meine Herren! Ich kann hinsichtlich der Aetiologie und Symptomatologie dieser secundären Uterusblutungen die Mittheilungen des Herrn Czempin nur bestätigen. Diese Blutungen sind uns Gynäkologen schon lange bekannt, aber es ist zweifellos ein Verdienst des Herrn Czempin, damals auf der Berliner Naturforscherversammlung, derartige Beobachtungen gesammelt und klargestellt zu haben.

Ich möchte mir nur einige Bemerkungen hinsichtlich der Therapie dieser secundären Uterusblutungen erlauben. Natürlich wird derjenige die beste Therapie in solchen Fällen anwenden, der die primäre Ursache der Blutungen beseitigt. Sind also z. B. Ovarialtumoren die Ursache der Blutungen, so wird derjenige am verständigsten handeln, der die Ovarialtumoren durch die Laparotomie entfernt. Es giebt aber Fälle in der Praxis, welche eben wegen der starken Blutungen, dazu auffordern, die Symptome des Leidens zu bekämpfen. Ich habe da bis jetzt als bestes Mittel den galvanischen Strom gefunden. Ich wandte früher auch das Curettement an, aber ich habe ebenso wie Herr Czempin mit Uterusauskratzungen bei diesen secundären Blutungen unter Umständen recht üble Erfahrungen gemacht. Die Blutungen verschwanden zuweilen, in den meisten Fällen aber blieben sie bestehen und es kam sogar zur Verschlimmerung der ursprünglichen Erkrankung. Eine Oophoritis, eine Salpingitis, ein perimetrisches Exsudat wurden schlimmer. Da ist nun die Galvanisation unter Anwendung der intrauterinen Anode ein sehr viel milderes, unschädliches und in vielen Fällen zum Ziele führendes Mittel. Ich bin kein Enthusiast für die Elektricität bei den Uteruserkrankungen. Es wird mir niemals einfallen, eine einfache fungöse Endometritis mittelst des galvanischen Stromes zu behandeln. Wir kommen hier mit der chirurgischen Therapie, mit der Auskratzung und nachfolgender Aetzung der Uterusschleimhaut mit Jodtinctur oder mit Chlorzink oder Liquor ferri vollständig und sehr viel schneller zum Ziele. Aber gerade für diese secundären Uterusblutungen, wie sie durch chronische Entzündungen

der Anhänge, durch parametrische und perimetrische Exsudate, durch chronische Oophoritiden erzeugt werden, ist der galvanische Strom ein ganz vorzügliches Mittel. Ich ziehe ihn jetzt dem Curettement bei weitem vor. Es ist ein viel milderer Eingriff, eine Metall- oder Kohlenelektrode in den Uterus einzuführen und die elektrolytische Wirkung des positiven Poles zu benutzen, um vermöge der Aetzwirkung der Säuren, welche sich am positiven Pol überall da, wo er mit der Schleimhaut in Berührung kommt, ansammeln, die Blutungen zu stillen. Die Anwendung des galvanischen Stromes ist deshalb der Auskratzung vorzuziehen, weil man bei einer derartigen Operation unwillkürlich Zerrungen der Ligamente, Zerreissungen alter Adhäsionen hervorrufen und so eine Exacerbation der alten chronischen Entzündungen erleben kann. Bedingung ist nur für die Anwendung des galvanischen Stromes bei diesen secundären Blutungen, dass alle acuten Erscheinungen verschwunden sind. Blutungen mit acuten Entzündungserscheinungen werden immer am besten mit Bettruhe, Hydrastis, Eisblase u. s. w. behandelt. Ausserdem sind die Blutungen, wie Herr Czempin ja auch schon hervorhob, bei den acuten Entzündungserscheinungen gering und fordern meistens nicht gerade die Hilfe des Arztes heraus. Ich habe z. B. eine Patientin mit chronischer Oophoritis, welche schon mehrfach ausgekratzt war, ausgekratzt, um ihre Blutungen zu beseitigen, ohne Erfolg. Die Blutungen stellten sich bald darauf wieder ein, die Ovarialschmerzen waren durch die Auskratzung und durch die darnachfolgenden Aetzungen (?) schlimmer geworden. Nach 8—10 Sitzungen mit dem galvanischen Strom verschwanden die Blutungen, verschwanden die Ovarialschmerzen. Ich hatte die Freude, dass nach kurzer Zeit die Patientin, die 2 Jahre steril verheirathet war, concipirte.

Bedingung für die Anwendung des galvanischen Stromes ist aber, dass alle acuten Entzündungserscheinungen verschwunden sind, denn der galvanische Strom ist sonst im Stande, eine Exacerbation der Entzündung in der Umgebung des Uterus hervorzurufen. Wir rufen — und zwar mit dem negativen Pol noch viel mehr als mit dem positiven, welchen man bei diesen Blutungen anzuwenden hat — eine starke Fluxion nach den Genitalorganen hervor, und diese Fluxion ist wahrscheinlich wieder in vielen Fällen das, was so günstig wirkt, denn, abgesehen von der polaren Wirkung müssen wir auch die interpolare Wirkung der Elektricität in Betracht ziehen und ich glaube, diese ist ausserordentlich günstig wirkend auf die Resorption alter peri- und parametrischer Exsudate auf die Oophoritis, auf die Ovarialschmerzen und selbst auf katarrhalische Salpingitis. Wie wir die interpolare Wirkung der Elektricität zu deuten haben, ist ja noch durchaus nicht ganz klar. Es sind alle jene Wirkungen dabei in Betracht zu ziehen, welche die Elektrotherapeuten als vasomotorische, als trophische, als katalytische zu bezeichnen pflegen. Vielleicht sind es auch die Wirkungen der Wärme, welche das Durchfliessen eines elektrischen Stromes in den Geweben überall da, wo er Widerstand findet, erzeugt. Das steht für mich fest — das habe ich jetzt sehr oft gesehen — dass auf chronische Entzündungen in der Umgebung des Uterus der galvanische Strom günstig wirkt. Als Contraindication möchte ich alle Eiterungen betrachten. Ueberall da, wo man Abscesse vermuthen muss, wo man Pyosalpinx oder eitrige Salpingitis annehmen muss, wirkt der galvanische Strom nicht nur nicht nützlich, sondern direct schädlich. Man kann unter Umständen aus einer gewöhnlichen eitrigen Salpingitis einen Pyosalpinx durch den galvanischen Strom erzeugen. Ich kann mir wenigstens einzelne Fälle, welche mir passirt sind, nicht anders erklären, bei welchen Pyosalpinx, die durch Laparotomie entfernt werden musste, nach der Anwendung des galvanischen Stromes entstanden. In der Beziehung muss man sehr vorsichtig sein. Ja, ich glaube sogar, dass man den galvanischen Strom unter Umständen für diese Eiterungen im Becken als Diagnosticum benutzen kann. So habe ich z. B. neulich ganz allein auf diese Wirkung des galvanischen Stromes hin die Laparotomie unternommen und einen ganz kleinen Pyosalpinx entfernt. Es handlte sich um eine Patientin, welche mehrmals Pelveoperitonitis durchgemacht und einen kleinen Tumor links neben dem Uterus hatte, den ich nicht vollkommen deuten konnte. Ich war zweifelhaft, ob es Pyosalpinx wäre oder ein in Exsudatmassen eingehülltes Ovarium und ich legte in der Absicht, um die Wirkung des galvanischen Stromes zu beobachten, die intrauterine Anode an. Die Patientin bekam gleich den anderen Tag eine Pelveoperitonitis, ich wartete bis dieselbe geheilt war, machte die Laparotomie, da ich jetzt der festen Ueberzeugung war, dass der Tumor links ein Pyosalpinx war und er entpuppte sich bei der Operation als ein Pyosalpinx, der etwa einen Esslöffel Eiter enthielt. Wenn man also weiss, dass man bei Eiterungen mit der Anwendung des galvanischen Stromes vorsichtig sein muss, kann man bei Fällen von secundärer Uterusblutung, soweit sie auf chronisch entzündlicher Ursache in der Umgebung des Uterus beruhen, sehr günstige Erfolge haben.

3. F. Schwalbe: Die O'Dwyer'sche Tubage bei der diphtherischen Larynxstenose.

Die Erfolge, welche der Vortragende von der O'Dwyer'schen Tubage bei der diphtherischen Larynxstenose auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain beobachtet hat, sind so schlecht gewesen, dass das Verfahren seit September vorigen Jahres im genannten Krankenhause völlig verlassen worden ist. Im Ganzen ist die Tubage bei 13 Kindern zur Anwendung gebracht worden. Von diesen scheiden für die Beurtheilung des Heilungseffects 3 aus, nämlich 1 Kind, das sich die Canüle bald nach ihrer Enführung an dem Seidenfaden derselben herauszog und tracheotomirt werden musste, ein Kind, welches wegen postdiphtherischer Kehlkopfstenose tubagirt wurde, und endlich ein Patient, bei dem die Section einen Pseudocroup nachwies. Von den übrigen 10 Fällen — sämmtlich sogen. primäre, d. h. echte Diphtherien — sind 9 gestorben und nur ein einziger ist gerettet. Bei diesem letzteren bestehen wohlberechtigte Zweifel, ob überhaupt Diphtherie vorgelegen hat. Als Todesursache hat sich bei den meisten obducirten Kindern Pneumonie ergeben, und der Redner kann sich der Furcht nicht erwehren, dass durch die in Folge Schleimansammlung innerhalb der Tube erschwerte Respiration Atelectasen in der Lunge ausgebildet werden, welche bekanntlich für die Pneumonia lobularis prädisponiren. Dagegen hat er eine Schluckpneumonie in keinem einzigen Falle beobachtet. Wenn aber auch das fast constante Verschlucken der tubagirten Kinder die Lunge nicht gefährdet, so ist es doch ein Uebelstand der Methode, mit dem gerechnet werden muss. Redner hat fast alle seine Patienten mit der Schlundsonde füttern müssen.

Was den eigentlichen Effect der Tubage auf die Kehlkopfstenose an sich betrifft, so ist derselbe sehr erfreulich zu nennen. Das ist allerdings der hauptsächliche Vortheil, dass man den momentan lebensrettenden Erfolg im Allgemeinen sehr schnell, ohne sachkundige Assistenz, ohne blutige Operation und mit Erhaltung des natürlichen Respirationsweges zu erreichen im Stande ist. Allein damit ist in vielen Fällen auch der Segen der Methode erschöpft. Es sammelt sich häufig Schleim an, eine Membran legt sich vor, und man muss die Canüle wechseln oder gar die Tracheotomie ausführen. Ein ander Mal wird die Canüle durch Husten oder beim Brechact herausbefördert. Dieser Zufall hat zwar manchmal das Angenehme, dass dabei eine grössere Membran, die durch das Lumen der Canüle kaum je ihren Weg nehmen kann, mit herausgeschleudert wird; allein er hat doch jedesmal eine sofortige Inanspruchnahme des Arztes zur Folge.

Ein weiterer sehr schwerer Nachtheil der Tubage ist die Drucknekrose mit ihren event. üblen Folgeerscheinungen: unter 9 obducirten Kindern hat der Vortragende diesen Decubitus 5 Mal beobachtet, und zwar von der blossen Erosion der Schleimhaut bis zur Knorpelzerstörung (Demonstration zweier derartiger Präparate).

Endlich können auch bei der Ausführung der Operation selbst üble Zufälle passiren. Bei der Intubation kann einmal die Canüle in den Pharynx statt in den Larynx gelangen und, wenn sie nicht am Faden befestigt ist, verschluckt werden oder auch eine Verletzung der Schleimhaut des Pharynx und Oesophagus und damit eine secundäre diphtherische Infection dieser Organe erzeugen (auch für die letztere Complication legt der Redner ein Präparat vor). Ferner kann Oedem der Epiglottis und Plica aryepiglottica die Einführung der Tube vereiteln. Bei der Extubation macht es manchmal Schwierigkeiten, mit dem Instrument in das Lumen der Canüle einzudringen, oder dasselbe gleitet in Folge Schleimansammlung ab.

Da nun die Heilungsziffer der diphtherischen Kehlkopfstenose durch die Tubage nicht erhöht worden ist, ihre Vortheile aber (Schnelligkeit und Einfachheit der Intubation, Erhaltung des natürlichen Respirationsweges) von den Nachtheilen (Umständlichkeit der Ernährung, häufige Drucknekrose, starke, fast ausschliessliche Inanspruchnahme des Arztes bei der Nachbehandlung, Möglichkeit plötzlicher übler Zufälle, die bei Abwesenheit des sachkundigen Arztes den Tod des Kindes zur Folge haben können) überwogen werden, so wird, wie schon oben bemerkt, die Tubage im Krankenhause Friedrichshain nicht mehr ausgeübt.

(Die Discussion wird vertagt.)

VII. Praktische Notizen.

14. Ueber die Wirkung des Opiums, Morphiums und Codeins auf den Magen hat Abutkoff (London. med. record. — Ref. in Deutsche Medicinal Zeitung, 1890, No. 96) Untersuchungen an jungen, gesunden Männern angestellt, welche ergaben, dass diese Mittel, und zwar am stärksten Opium, am schwächsten Codein, die Magenverdauung sichtlich verzögern, indem sie die Absonderung der freien Salzsäure herabsetzen. Es empfiehlt sich deshalb im Allgemeinen, die Opiate erst mehrere Stunden nach der Mahlzeit nehmen zu lassen. — Bei Hyperacidität des Magens können sie zweckmässig während der Mahlzeit gereicht werden. Kfm.

15. Die Anwendung der Camphersäure bei Schweissen der Phthisiker und bei Cystitis, welche Fürbringer eingeführt hat, wurde von Bohland in der Bonner Klinik einer erneuten Prüfung unterworfen (Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 47). In Uebereinstimmung mit Fürbringer, Leu u. A. fand Bohland, dass das Mittel innerlich genommen in ganz ausgezeichneter Weise die Schweisse der Phthisiker, erheblich weniger hingegen die bei anderen Krankheiten auftretenden Schweisse, beseitige. Camphersäure wirkt bei Phthisikern viel prompter als Atropin, dem sie auch im Hinblick auf geringere Nebenwirkungen vorzuziehen ist. Die von Bohland nachgewiesene schnelle Ausscheidung der Camphersäure mit dem Harn erklärt die früher häufigeren Misserfolge, wenn die Dosen über den Tag hin verstreut gegeben wurden. Bohland ergänzt deshalb auf Grund seiner Untersuchungen den Vorschlag Leu's, die nothwendige Dosis (1—5 g) Abends auf einmal zu geben, dahin, dass man diese Portion nicht länger als 2 Stunden vor dem gewöhnlichen Eintritt des Schweisses, eventuell also mitten in der Nacht, reichen soll.

Bei Cystitis konnte auch Bohland die Angabe Fürbringer's bestätigen, dass Camphersäure (3—4 mal täglich 1 g, in Oblaten) die ammoniakalische Gährung des Harns aufhebe, er fand aber auch weiterhin eine günstige Beeinflussung des entzündlichen Vorgangs selbst, indem namentlich ältere Formen von Cystitis (speciell bei Rücken-

markskrankheiten) direct geheilt wurden. Bei acuter Cystitis scheint das Mittel sich nicht zu empfehlen.

Bohland sah dann noch guten Effect von der Camphersäure bei Diarrhöen speciell der Phthisiker. Nicht nur die Zahl der Stühle, sondern auch die Schmerzen im Abdomen nahmen ab. Kfm.

16. Als ein neues Antisepticum, welches sich besonders in der Geburtshilfe und bei gynäkologischen Operationen bewährt hat, empfiehlt Michelsen-Wiesbaden das Lysol (cfr. Centralblatt für Gynäkologie, 1891, No. 1). Das Lysol ist ein Theerölpräparat, welches durch Verseifung der Kresole (höhere Homologe der Carbolsäure) gewonnen ist. Carbolsäure ist in ihm nur in Spuren vorhanden. Sein Hauptvortheil vor dem Creolin ist seine völlige und leichte Löslichkeit im Wasser; denselben Vorzug besitzt es auch vor der Carbolsäure, die sich bekanntlich nur bei stärkerem Schütteln mit Wasser löst. In Bezug auf die bakterientödtende Kraft des Lysols beruft sich Verfasser auf die Untersuchungen von Schottelius, welcher nachgewiesen hat, dass einige leicht abtödtbare Pilze, wie die Cholerabacillen und der Staphylokokkus aureus bereits durch eine $^1/_3$ proc. Lysollösung in kurzer Zeit vernichtet werden. Controlversuche mit der Carbolsäure und dem Creolin ergaben eine deutliche Ueberlegenheit des Lysols.

Verfasser geht dann auf die Operationen ein, die er unter dem Schutz dieses Mittels ausgeführt hat — Laparotomien, Dammplastik, Portioamputationen, Auskratzungen, geburtshilfliche Operationen — stets mit sehr gutem Erfolg.

Für die Instrumente, zum Waschen der Hände, zur Reinigung der äusseren Haut wurde eine 2 proc. Lösung benutzt. Ebenso wurde zur Uterusausspülung stets dieselbe Lösung verwandt, ohne dass je eine Intoxication zur Beobachtung kam. Catgut wurde durch 2 stündiges Liegen in 5 proc. Lysol sterilisirt; eine Auflockerung des Catgut fand nie statt. Die Seifwasser-ähnliche Beschaffenheit der Lysollösung macht die Anwendung von Seife überflüssig, ausserdem wird bei Vaginalausspülungen die Scheide so schlüpfrig, dass man zum Sondiren kein Vaselin mehr gebraucht.

Diese Vortheile schliessen aber auf der anderen Seite auch den Nachtheil in sich, dass die Instrumente und das Nahtmaterial, welches in der Lysollösung gelegen hat (namentlich wenn man sich 5 proc. Lösung bedient) ebenfalls sehr schlüpfrig werden, so dass sie etwas schwieriger zu handhaben sind. Ein fernerer Nachtheil ist die stark anästhesirende Wirkung, welches das Lysol bei längerer Anwendung auf die Fingerspitzen ausübt. R. Schaeffer.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der soeben erschienene Anzeiger (No. VII, 1891) der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Wien enthält eine bemerkenswerthe Mittheilung. Herr Prof. Adamkiewicz in Krakau ist in seinen Untersuchungen über den Krebs zu Resultaten gelangt, welche der Behandlung dieser bisher unnahbaren Krankheit eine neue, und wie bereits an entsprechenden Kranken klinisch festgestellt worden ist, erfolgreiche Grundlage und Richtung geben. — Dieselbe ist an 3 Fällen von Lippenkrebs auf den Kliniken von Obalinski und Korczynski erprobt und nach den angegebenen kurzen Notizen zu urtheilen, von Einfluss auf die Grösse des sichtbaren Krebses und die Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen gewesen, indem eine merkliche Verkleinerung der Geschwulst und zum Theil sogar ein vollständiger Schwund der Drüsen unter Zunahme des Körpergewichts in verhältnissmässig kurzer Zeit eintrat.

— In der letzten Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien stellte v. Mosetig eine weitere Zahl von ihm mit Methylviolettinjectionen behandelter Fälle von malignen Neubildungen vor; Billroth sprach sich indess gegen eine specifische Wirkung des Mittels auf die Krebszellen (resp. Kerne) aus.

— Von O. Israël's bekanntem und vielbenutztem „Practicum der pathologischen Histologie" ist im Verlage von G. Steinheil in Paris eine französische Uebersetzung erschienen, welche Dr. Critzman besorgt und Professor Letulle mit Anmerkungen versehen hat. Im Vorwort machen dieselben besonders darauf aufmerksam, dass in diesem Buche die bewährten Methoden der pathologischen Gewebelehre (Untersuchung frischer Gewebe etc.), wie sie Virchow gelehrt, behandelt werden. Der Ausgabe ist ein Atlas von 7 trefflich in Buntdruck ausgeführten Tafeln mit Abbildungen conservirter und gefärbter Präparate beigegeben.

— Nachdem das von Dr. Beely redigirte „Centralblatt für orthopädische Chirurgie" zu erscheinen aufgehört hat, ist unter dem Namen: „Deutsche Zeitschrift für orthopädische Chirurgie" ein neues Unternehmen ins Leben gerufen worden, in welchem die Interessen dieses Specialfaches eine einheitliche Vertretung finden sollen. Dieselbe wird in jährlich 4 bis 6 Heften im Verlage von Ferd. Enke in Stuttgart erscheinen. An der Herausgabe sind die Herren Julius Wolff und Beely-Berlin, Lorenz-Wien, Schulthess-Zürich, Nebel-Frankfurt a. M. betheiligt, während Herr Hoffa-Würzburg die Redaction übernommen hat.

— Der unter dem Protectorate Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich stehende Verein für häusliche Gesundheitspflege versendet soeben seinen „Bericht über die Feriencolonien im Jahre 1890", dem wir folgende bemerkenswerthe Punkte entnehmen. Im Ganzen wurden 2318 Kinder, 309 mehr als im Vorjahr, in Voll- und Halbcolonien entsendet. Durch 142 Localcomité's wurden durch Haussammlungen 39700 Mark aufgebracht, auch die Jahresbeiträge sind gestiegen. 110 Aerzte haben unentgeltlich etwa 4000 zur Aufnahme angemeldete Kinder untersucht. In 39 Vollcolonien wurden 549 Knaben, 669 Mädchen, in Halbcolonien 434 Knaben, 666 Mädchen entsandt. Das Admiralsgartenbad, die grossen Verkehrsanstalten, die Molkerei Hellersdorf hatten im Jahre 1890 in zuvorkommendster Weise dem humanen Unternehmen ihr Entgegenkommen bewiesen. G. M.

— Der 15. Jahrgang des „Statistischen Jahrbuches der Stadt Berlin" für das Jahr 1888, herausgegeben vom Director R. Böckh, bildet in den betreffenden Abschnitten wie in den Vorjahren einen werthvollen Beitrag für die Medicinalstatistik. Ganz besonderes Interesse haben für den Fachmann die zahlreichen, sorgfältig ausgearbeiteten Tabellen der Sterbefälle", welche nach den allerverschiedensten Gesichtspunkten geordnet, ein übersichtlichtliches Bild über alle einschlägigen Verhältnisse bieten. Der Herausgeber dieser Riesenarbeit ist der vollsten Anerkennung aller Sachverständigen sicher. G. M.

— Der Rechtsschutzverein Berliner Aerzte hat seinen 21. Rechnungsabschluss pro 1890 herausgegeben, dem wir Folgendes entnehmen:

Die Einnahmen des Büreaus pro 1890 betrugen . .	13373,13 Mk.
die Ausgaben „ „ „ „ „ . .	11338,64 „

so dass ein Gewinn von 2034,49 Mk. erzielt wurde.

Die Activa betragen 22468,78 Mk., denen 6875,26 Mk. Passiva gegenüberstehen, so dass der Ueberschuss der Activa 15593,21 Mk. beträgt.

Im Jahre 1890 waren einzuziehen 10807 Liquidationen im Betrage von	166830,93 Mk.
davon sind bis jetzt eingegangen für 6772 Liquidationen	96006,48 „
In geschäftlicher Behandlung verblieben 2406 Liquidationen im Betrage von	16022,— „

Die ordentliche Generalversammlung findet am 2. April cr. Abends 8 Uhr im „Brandenburger Hause", Mohrenstrasse 47, statt.

Zur Tagesordnung steht unter Anderem: Aenderung der Satzungen betreffs der Sterbekasse und des Rechtsschutzvereins.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreiswundarzt Dr. Scheurig zu Hirschberg den Königl. Kronen-Orden vierter Classe zu verleihen.

Ernennungen: Der Kreisphysikus Dr. Nesemann in Soldin ist als Bezirksphysikus in den äusseren östlichen Polizeibezirk der Stadt Breslau versetzt und der praktische Arzt Dr. Kühn zu Moringen unter Aufhebung seiner Ernennung zum Kreiswundarzt des Kreises Biedenkopf zum Kreisphysikus des Kreises Uslar ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Kleyn in Jablonowo, Dr. Kollmann in Pakosch, Dr. Billeb in Hannover, Dr. Hoevener in Werne, Dr. Brill in Marienthal bei Münster, Dr. Eisenhardt in Dortmund, Jost in Wolfsanger, Friedr. Wilh. Schmitz in Schönecken, Mannes in St. Goarshausen, Dr. Mennicke in Brandoberndorf, Dr. Fromme in Wiesbaden.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Peters von Rendsburg nach Güstrow (Mecklenburg), Dr. Bargum von Reinbek nach Hamburg, Dr. Völkel von Thalheim nach Reinbek, Dr. Bloomenthal von Borstel, Dr. Jankofsky von Wittingen nach Borstel, Dr. Burkart von Köln nach Duisburg, Dr. Renner von Krefeld nach Willich, Dr. Kessler von Kaiserswerth nach Aachen, Stabsarzt Münter von Halberstadt nach Potsdam, Dr. Wilh. Müller von Braunschweig nach Vlotho, Dr. Blech von Jastrow und Dr. Apt von Kassel beide nach Berlin, Dr. Lingnau von Münster nach Graudenz, Dr. Lewy von Jarotschin nach Mrotschen, Dr. Stroetmann von Emsdetten nach Borghorst, Dr. Gruss von Orb nach Allendorf (Reg.-B. Arnsberg), Alberto von Dortmund nach Bochum, Dr. Oppenheim von Wehlheiden, Dr. Kratz von Oberpleis nach Kassel, Dr. Simon von Kassel nach Meiningen, Dr. Strauss von Gladenbach nach Grävenwiesbach, Dr. Sternberg von Berlin nach Biebrich, Dr. Muszkat von Enkirch nach Berlin.

Die Zahnärzte: Claus von Warburg ins Ausland, Haber von Goslar nach Minden, Rauchenbach von Aachen, Eckelt von Düren nach Berlin, Schnickel von Berlin nach Kassel.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Bernsen in Lüdinghausen, Dr. Hagen in Werl, Dr. Leibrock in Grebenstein, Dr. Buchka in Frankfurt a. M.

Bekanntmachungen.

Die Physikatsstelle des Kreises Pless mit Gehalt von jährlich 900 M. wird zur Erledigung gelangen und soll baldigst wieder besetzt werden. Bewerber wollen unter Beifügung eines Lebenslaufes, der Approbation und des Befähigungszeugnisses sowie sonstiger Zeugnisse ihre Gesuche an mich einreichen.

Oppeln, den 13. März 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarzt-Stelle des Kreises Militsch mit dem Wohnsitze in Sulau und einem Jahresgehalt von 600 M. ist zu besetzen. Befähigte Medicinalpersonen, welche sich um diese Stelle bewerben wollen, werden aufgefordert, unter Einreichung ihrer Approbation nebst sonstigen Zeugnissen und eines kurzen Lebenslaufes binnen 4 Wochen sich zu melden.

Breslau, den 14. März 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 6. April 1891. № 14. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Notiz, betreffend die therapeutische Anwendung des Piperazin.

Von

Wilhelm Ebstein und **Charles Sprague.**

Von der chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin N. erhielt die medicinische Klinik ein Quantum Piperazin[1]). Diese Substanz hat bekanntlich nicht nur die Eigenschaft, bei gewöhnlicher Temperatur grosse Mengen Harnsäure (1:2) zu lösen, sondern das Piperazin bildet selbst bei grossen Ueberschüssen an Harnsäure immer nur das neutrale, leicht lösliche harnsaure Salz. Ein Theil harnsaures Piperazin löst sich in circa 50 Theilen Wasser von 17° C. Bedenkt man nun, dass die Löslichkeit des harnsauren Lithion bei 19° 1:368 angegeben wird, dass also das harnsaure Piperazin um mindestens 7 Mal leichter löslich ist als das harnsaure Lithion, dass das Piperazin ferner weder ätzend noch toxisch wirkt, so wird man gewiss von vornherein dem Piperazin den Vorzug geben müssen, wo es sich um den Gebrauch sogenannter harnsäurelösender Mittel handelt. Wir haben nun, abgesehen von der Verwerthung des Piperazin zu einigen Untersuchungen, welche a. a. O.[2]) veröffentlicht wurden bez. werden sollen, dasselbe zu einer Versuchsreihe beim Menschen benutzt, um den Einfluss dieser Substanz auf den menschlichen Stoffwechsel aus eigener Erfahrung kennen zu lernen.

Die Literatur über die Anwendung des Piperazin in der Medicin ist jedenfalls noch eine sehr spärliche. Uns ist in dieser Beziehung nur die Notiz in einem Circulare der genannten chemischen Fabrik bekannt geworden, woraus hervorgeht, dass ein französischer Arzt, welchem die erwähnte Fabrik das Piperazin ebenfalls zu experimentellen Zwecken übergeben hatte, durch Versuche an sich selbst wahrgenommen hat, dass beim Gebrauch das Piperazin das totale Quantum der Harnsäure um ein Drittel vermindert, dass dagegen ein Ueberschuss von Harnstoff ausgeschieden werde. Diese Angaben haben wir durch nachfolgende Untersuchungen nachgeprüft.

Der Patient, bei welchem das Piperazin angewendet wurde, war ein 30jähriger Förster Gustav Redecker aus der Wahmbecker Haide bei Lemgo, welcher vom 19. Februar bis 14. März in der medicinischen Klinik behandelt wurde. Körpergewicht am Tage der Aufnahme 145 Pfd., bei der Entlassung 150 Pfd. Der Patient, ein anscheinend kräftiger und angeblich aus gesunder Familie stammender Mann, leugnet jede Infection. Er will früher, bis auf zeitweise auftretende Blasenbeschwerden stets ganz gesund gewesen sein. Die Blasenbeschwerden traten im Jahre 1882 zum ersten Male auf. Sie äusserten sich damals während des Bivouakirens in einer nasskalten Nacht durch einen sehr schmerzhaften Blasenkrampf. Im Jahre 1885 sollen dann wieder Beschwerden beim Harnlassen aufgetreten sein; deshalb wurde im Jahre 1886 eine Cur in Wildungen mit gutem Erfolge gebraucht. Der dortige Arzt soll dem Patienten gesagt haben, dass er an Harngries leide; später seien, und besonders auch in der letzten Zeit, wiederholt Blasenblutungen aufgetreten. In der Klinik war der Urin stets frei von Blut und anderen organisirten Bestandtheilen. Nur in den ersten Tagen enthielt der Urin vereinzelte Harnsäurekrystalle, sonst war er vollkommen klar. Der frisch entleerte Urin war schwach sauer. Der Urin war, so lange Patient in der Klinik war, stets frei von Eiweiss und Zucker. Ausser einer geringen Dämpfung in der linken Suprascapulargegend, wobei abnorme auscultatorische Symptome fehlten, wurden keine Veränderungen bei der Untersuchung constatirt.

1) Die zuerst von Ladenburg gewählte Bezeichnung Piperazidin ist neuerdings mit der oben gebrauchten, von Widmann vorgeschlagenen vertauscht worden. Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrgang XXIII, S. 3718, Berlin 1819.

2) Cf. Ebstein und Nicolaier, Ueber die künstliche Darstellung von harnsauren Salzen in Form von Sphärolithen. Virchow's Archiv, Band 123, S. 373, ferner: Ebstein und Sprague, Ueber die Analyse zweier Gichttophi (wird voraussichtlich im 124. Bande von Virchow's Archiv erscheinen).

Niemals war Temperaturerhöhung vorhanden. Es bestand weder spontaner Schmerz noch Druckempfindlichkeit in der Blasen- und Nierengegend. Der Urin konnte im Strahle entleert werden. Patient klagte beim Uriniren über Schmerzen in der Eichel und in der Kreuzbeingegend, ausserdem über Schmerzen an verschiedenen Körperstellen, die meist nur kurze Zeit anhielten. Der Appetit war gut, der Stuhl geregelt, der Mastdarm frei, die Prostata nicht vergrössert. — Der Versuch mit Piperazin, dessen Ergebnisse in nachstehender Tabelle zusammengestellt sind, begann, nachdem der Kranke einige Tage in der Klinik beobachtet war, am 23. Februar.

Datum [1]	Urinmenge in ccm	Specifisches Gewicht	Reaction der Tagesmenge	Harnsäure in 24 Stunden	Stickstoffausscheidung in 24 Stunden	Harnstoffausscheidung (aus der Stickstoffausscheidung berechnet) in 24 Stunden	Verhältniss der Harnsäure- zur Harnstoffausscheidung	Die Tagesdosis des Piperazin beträgt in g
23./24. Febr.	1250	1025	sauer	0,6642	—	—	—	0
24./25. „	1190	1024	sauer	0,8033	14,89	31,97	1 : 39,8	1 (25. 2.)
25./26. „	1480	1022	neutral	0,6523	15,79	33,83	1 : 51,9	2 (26. 2.)
26./27. „	1510	1023	neutral	0,7490	17,45	37,38	1 : 49,9	—
27./28. „	1700	1019	neutral	0,7554	15,33	32,86	1 : 43,5	2 (28. 2.)
28. Febr. bis 1. März	2270	1020	schwach alkalisch	—	—	—	—	2 (1. 3.)
1./2. „	2160	1017	schwach sauer	0,8108	17,04	36,52	1 : 45,0	2 (2. 3.)
2./3. „	1980	1018	neutral	0,7418	16,92	36,26	1 : 48,9	2 (3. 3.)
3./4. „	1300	1023	sauer	0,7215	15,65	33,54	1 : 46,5	3 (4. 3.)
4./5. „	1600	1020	neutral	0,8220	17,56	37,63	1 : 45,8	—
5./6. „	1180	1025	schwach sauer	—	—	—	—	—
6./7. „	1540	1024	schwach sauer	—	—	—	—	—
7./8. „	1500	1025	schwach sauer	—	—	—	—	—
8./9. „	1400	1023	sauer	0,6967	15,36	32,92	1 : 47,3	—

Die Gesammtstickstoffbestimmungen wurden in der üblichen Weise nach Kjeldahl ausgeführt. Die Harnsäure wurde nach dem Vorgange von Oelkers[2]) bestimmt, nämlich als Silber-Magnesium-Urat gefällt und in dem Niederschlag Stickstoff nach der Methode von Kjeldahl bestimmt. Jedesmal wurden zwei Bestimmungen gleichzeitig ausgeführt.

Die grösste Differenz zwischen zwei Parallelbestimmungen, welche wir fanden, war 0,0497 g Harnsäure oder 7,6 pCt. der in 24 Stunden ausgeschiedenen Harnsäure.

Die Diät war seit der Aufnahme des Patienten in die Klinik und während des Versuchs stets die gleiche. Nur erhielt derselbe auf seinen Wunsch während des Versuchs täglich statt der anfänglichen 500 ccm 1500 ccm Milch. Die Diät während des Versuchs gestaltete sich wie folgt. Patient erhielt täglich:

250 g gekochtes (meist Ochsen-) Fleisch,
250 g Gemüse,
250 g Roggenbrod,
150 g Weizenbrod,
30 g Butter,
1500 ccm Milch,
750 ccm Abendsuppe.

Das Piperazin, welches in den in der Tabelle verzeichneten Tagesdosen gebraucht wurde, die der Kranke in Wasser gelöst stets auf einmal erhielt, machte demselben keine Beschwerden. Ausser dem Piperazin brauchte der Kranke 3 mal täglich 15 Tropfen Tinct. ferri pom.

Wie sich nachträglich ergeben hat, sind die Harnbeschwerden des Patienten, welche sich, wie bemerkt, während seines Aufenthaltes in der Klinik nur in Schmerzen in der Eichel bei der Urinentleerung äusserten, insbesondere aber die zeitweise auftretenden Haematurien von einer Zottengeschwulst in der Harnblase abhängig, welche demnächst in der hiesigen chirurgischen Klinik operativ behandelt werden soll. Während des Aufenthaltes des Kranken in der Klinik hat diese Harnblasenerkrankung die Harnbeschaffenheit in keiner nachweisbaren Weise beeinflusst, und wir nehmen an, dass unsere Versuchsergebnisse durch diese Krankheit nicht störend beeinflusst worden sind.

Unsere Beobachtungen, aus denen wir übrigens selbstredend keine allgemeinen Schlüsse ableiten wollen, haben nicht bestätigt, dass — was von anderer Seite (s. o.) angegeben wurde — beim Gebrauch von Piperazin das totale Quantum der Harnsäure um ein Drittel vermindert, dass dagegen ein Ueberschuss von Harnstoff ausgeschieden wird. Auf der anderen Seite beweist aber die vorstehende Mittheilung, dass das Piperazin ohne jeden Nachtheil von dem betreffenden Kranken sehr gut vertragen wurde. Dieses in so hervorragender Weise harnsäurelösende Mittel verdient daher gewiss in den geeigneten Krankheisfällen versucht und genauer studirt zu werden. Demnächst soll das Piperazin in der Klinik auch subcutan angewendet werden.

II. Zur Erweiterung der Gebärmutter.

Von
Prof. Dr. **Vuillet**, Genf.

Während meines Aufenthaltes in Berlin zur Zeit des X. internationalen Congresses und im Januar dieses Jahres sah ich die Erweiterung der Gebärmutter durch Tamponade in der Klinik des Herrn Dr. L. Landau. Ihm verdankt meine Methode die wichtigste und nützlichste Verbesserung, ohne dass er dieselbe, wie dies gewöhnlich geschieht, umgetauft und mit seinem Namen belegt hat.

Ich las schon in der Veröffentlichung Landau's[1]), dass die Zahl der von ihm nach meiner Methode behandelten Fälle eine erheblich grössere war als die meine. Als ich aber jüngst einen Einblick in das grosse klinische und poliklinische Krankenmaterial Landau's nahm, konnte ich diese grosse Zahl leicht verstehen, um so eher als Landau auf die Anwendung anderer Dilationsmethoden in der Regel verzichtet.

Landau geht von dem Princip aus, welches ganz meinem Standpunkte entspricht, dass es unchirurgisch ist, Operationen im Innern des Uterus vorzunehmen, ohne denselben vorher genau explorirt zu haben. Niemand kann ein derartiges Princip missbilligen und man könnte nur dagegen einwenden, dass die Erweiterung schwierig, zeitraubend und nicht ganz ungefährlich sei, wenn man dieselbe so weit treibt, dass man mit dem Finger die Gebärmutterhöhle abtasten kann.

Meinem Verfahren, wie ich es zuerst angab[2]), haftete aller-

---

1) Der Urin wurde stets von früh 7 Uhr des einen bis zu derselben Stunde des anderen Tages sorgsam gesammelt.

2) cf. Ebstein, Beiträge zur Lehre von der harnsauren Diathese. Wiesbaden 1891, S. 12.

1) Zur Erweiterung der Gebärmutter, Deutsche Medicinal-Zeitung, 1887, No. 93.

2) De la nouvelle méthode du Prof. Vuillet pour obtenir une dilatation de lacavité utérine dans les conditions qui permettent l'inspection

dings als Uebelstand die ausserordentliche Langsamkeit an. Eine enorme Geduld mussten Arzt und Kranke haben zur Durchführung desselben, da es viele Tage erforderte. Ich verfuhr nämlich so, dass ich jodoformirte, kleine Wattetampons in immer grösserer Zahl in die Uterushöhle einführte.

Landau's Verfahren ist von dem meinigen verschieden, und ich muss es wegen seiner Einfachheit und Handlichkeit über alle anderen Modificationen stellen: in 24 Stunden gelingt es in der Regel bei seinem Vorgehen in eine Uterushöhle von normaler Grösse den Finger bis zum Fundus einzuführen. Die Einführung des Materials aber, mit dem er die Erweiterung erreicht, nämlich des Jodoformmulls, erfordert noch nicht 2 Minuten Zeit. Es ist selbstverständlich, dass eine längere Zeit auch bei diesem Verfahren nöthig ist, will man zu dem Grade der Erweiterung gelangen, der es mir möglich machte, die Uterusinnenhöhle zu sehen, zu zeigen, zu photographiren und abzumodelliren. Aber nur ausnahmsweise ist eine derartige Erweiterung nützlich oder nothwendig. Für die tägliche Praxis genügt es, die Erweiterung so weit zu treiben, dass der Finger in den Uterus eindringt, und dies erreicht man, ich wiederhole es, in der Regel innerhalb 24 bis höchstens 48 Stunden, wenn man nach den Vorschriften Landau's verfährt.

Ich will das Verfahren im Folgenden so beschreiben, wie ich dasselbe zusammen mit meinem Freunde Professor Bantock (London) von Landau selbst habe ausführen sehen.

Instrumentarium:

1. Eine Kugelzange, welche in die vordere Muttermundslippe eingehakt wird.

2. Ein etwa 25 cm langer, von Landau angegebener Uterusstopfer, der einen glatt polirten, runden, am oberen Ende cannelirten Stab darstellt. Derselbe verjüngt sich allmälig nach oben und ist im Ganzen etwas stärker als die üblichen Uterussonden, aber ganz gerade und nicht biegsam.

3. Ein Glasgefäss, welches antiseptische Gaze in Streifen von 60 bis 70 cm Länge und 2 bis 3 cm Breite enthält. Jeder Streifen ist zu einem Paquetchen zusammengefaltet.

Einführung des Jodoformmulls: Die Kranke liegt in Steissrückenlage; Blosslegung mit der Sims'schen Rinne und Platte, Herabziehen des Uterus mittels der an der vorderen Lippe angehakten Kugelzange.

Ein Assistent, dessen Hände gut desinficirt sind, reicht den in ganzer Länge entfalteten Gazestreifen, der in der Mitte durch den Stopfer gefasst und in einem Zuge bis zum Fundus geführt wird. Der Stopfer wird dann 1—2 cm zurückgezogen und fasst Zug um Zug neue Theile des Streifens, die er so hoch wie möglich hinaufschiebt, und so fort, bis der Streifen aufgebraucht und nur noch das Ende aus dem Cervicalcanale herausragt. Genügt ein Streifen nicht, d. h. giebt es noch etwas Raum für einen zweiten, so führt man diesen auf dieselbe Weise ein.

Das in dieser Weise vereinfachte Verfahren kann in jeder Hinsicht mit den sonst üblichen Methoden der Erweiterung den Vergleich aushalten. Es bietet so viele Vorzüge, dass es unnöthig ist, dieselben denen klar zu machen, welche es nicht versuchen wollen, welche jedoch derjenige bald erkennen muss, der einen nur einigermassen ernsten Versuch damit machen wird.

Die Erweiterung der Gebärmutter erscheint, ganz abgesehen von der Anwendung bei Endometritis, Decidua- und Placentarresten, Polypen u. s. w., besonders wichtig und segensreich zur Erkennung und Entfernung kleiner breitbasiger, submucöser und sogar interstitieller Fibromyome.

Wer bei diesen Zuständen mit Laminaria oder Pressschwamm dilatirt hat und nun die Jodoformmulltamponade versuchen wird, wird hier ganz besondere Vortheile wahrnehmen: eine Erweiterung ohne Schmerzen, ohne Verletzungen, die vollkommenste Asepsis, die erheblichste Dilatation und die für diese Zwecke günstigste seröse Durchtränkung der Gebärmutterwände.

Ich habe mich für verpflichtet gehalten, da ich das Princip der Methode gefunden habe, in der deutschen ärztlichen Presse meine volle Uebereinstimmung mit der wichtigen Abänderung von L. Landau zu erklären.

---

directe par la vue de cette cavité. Par Bétrix. Revue méd. de la Suisse Romande de Nov. 1885. S. Ref. Deutsche Med.-Zeitung, 1885, No. 104.

III. Aus der Universitäts-Augenklinik von Prof. Fuchs im K. K. allgemeinen Krankenhause zu Wien.

Ueber Augenerkrankung bei Alopecia areata.

Von

Dr. **Louis Froelich** in Genf (Schweiz).

Im Laufe des letzten Sommersemesters kamen auf der Universitäts-Augenklinik in Wien folgende zwei Fälle zur Beobachtung, welche Herr Professor Fuchs die Güte hatte mir zu überlassen; auf dessen Anregung hin bin ich nun so frei, dieselben hiermit zu veröffentlichen.

Erster Fall. N. O. aus B., Rumänien, 40 Jahre alt, wird wegen beiderseitiger Blindheit und behufs eventueller Hülfe am 14. Juni 1890 in die Klinik geführt und bietet bei näherer Untersuchung folgendes dar.

Anamnese. Bis zum 25. Lebensjahr will Patient vollkommen gesund gewesen sein und hat sich eines sehr üppigen Haarwuchses sowohl am Kopfe als im Gesicht erfreut. Im Jahre 1875 kam er nach Wien „wegen einer Krankheit mit Haarverlust verbunden".

Er wurde damals auf der Hebra'schen Klinik aufgenommen und $1\frac{1}{2}$ Monate behandelt, sowie zur Cur nach Vöslau geschickt. Ohne weitere subjective Symptome als höchstens unter etwas Jucken, fielen ihm jedoch die meisten Haare aus, wuchsen aber im Laufe eines Jahres wieder nach; 1877 stellte sich das Defluvium abermals ein und zwar verlor Patient zuerst die Kopfhaare, dann der Bart, sowie die übrigen Gesichtshaare, endlich diejenigen des Stammes und der Gliedmaassen. Mit Ausnahme einiger isolirter und spärlicher Härchen, die bald nachwuchsen, bald wieder verschwanden, soll Patient von dieser Zeit an definitiv kahl geblieben sein.

Bis vor etwa 5 Jahren will nun derselbe als Getreidehändler vollkommen gut gelesen, geschrieben und sonst ein ausgezeichnetes Sehvermögen an beiden Augen gehabt haben. Von dieser Zeit an nahm aber letzteres am rechten Auge immer mehr ab, ohne jedoch von entzündlichen Erscheinungen oder Schmerzen begleitet zu sein. 1888 consultirte er Dr. M. in B., welcher eine Operarion vornahm, worauf das erkrankte Auge keine Besserung der Sehkraft erlitt, wohl aber schmerzhaft wurde (10—12 Tage Anstaltsaufenthalt). Mit dem linken Auge sah er damals tagsüber ganz gut, Nachts dagegen nicht; Schmerzen waren keine vorhanden. Dr. P. in T. ordinirte ihm Tropfen (Collyrium c. Eserin. hydrobromic. 0,02 : 10,0 Aq.). Seit circa 6 Monate fing Patient nun ebenfalls mit diesem Auge schlecht zu sehen an. Es traten Kopfschmerzen hinzu, fliegende Mücken wurden wahrgenommen, Empfindlichkeit gegen Licht, endlich gänzliches Erlöschen der Sehfähigkeit. Zur Zeit klagt Patient über Ohren- und Kopfschmerzen, ist von deprimirter Stimmung und vor Kummer und schlechter bezw. ungenügender Nahrungsaufnahme sehr heruntergekommen. Er behauptet weder Potator noch besonders starker Fumator gewesen zu sein; von überstandenen venerischen Krankheiten wird Lues in Abrede gestellt, dagegen ein Ulcus molle, ohne weitere Complicationen zugestanden. Wichtig zu notiren ist, dass irgend welches Trauma, speciell auf dem Kopf nicht stattgefunden hat; auch scheinen keine nervöse Antecedenzien vorzuliegen.

Status praesens. Anämisch aussehender ziemlich magerer Mann. Vollständige Haarlosigkeit der erst normal resp. behaarten Stellen des Körpers (Alopecia universalis) und zwar Fehlen der Kopfhaare, der Augenbraunen, der Cilien, des Bartes, der Haare unter den Achseln, auf der Brust, der Genital- und Analgegend und überhaupt des Stammes und der Extremitäten. Mit Ausnahme von ungefähr 10 bis 20 kurzen und blassen Lanugohärchen am Kinn ist die weiss aussehende Haut um den typischen Ausdruck Kaposi's zu gebrauchen, „allenthalben aalglatt". Harn und Darm normal. Keine Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen.

Augenbefunde: rechtes Auge. Conjunctiva blass; mässige Ciliarinjection. Die obere Hälfte der Cornea matt und etwas trüb; am oberen Limbus eine Narbe, offenbar von einer Operation herrührend; vordere Kammer sehr seicht; Iris mit dem Pupillarrande angeheftet und buckelförmig stellenweise bis an die Hornhaut vorgetrieben. Das nach oben befindliche 1 mm breite Iriscolobom ist durch ein graues Exsudat, das auch die Pupille ausfüllt und in die vordere Kammer hervorragt, verlegt und somit ist jede weitere Untersuchung des Augeninnern unmöglich. Ciliargegend nicht besonders schmerzhaft. Spannung normal.

Diagnose. Amaurosis totalis, Residuen einer Iridochoroiditis.

Linkes Auge. Aeussere Theile normal. Seichte Kammer. Iris dicht an die hintere Hornhautwand vorgebaucht; die mittelweite Pupille ist von der bläulichweiss schimmernden, stark gequollenen Linse ausgefüllt. Ciliargegend schmerzhaft. T—1. Lichtempfindung minimal; sieht nur noch den Schatten der Handbewegungen unmittelbar vor dem Auge, ohne Finger zählen zu können. Projection nach oben fehlend, nach innen und unten eingeschränkt, nach aussen dagegen normal.

Diagnose. Cataracta complicata, Iridochoroiditis.

Unter solchen Verhältnissen konnte natürlich von irgend einem therapeutischen Eingriff nicht die Rede sein.

Zweiter Fall. S. A. aus W., 41 Jahre alt, Kammerdiener bei höchsten Herrschaften, kommt am 20. Mai 1890 in die Klinik behufs schon seit langer Zeit und von diverser Seite empfohlene, jedoch immer hinausgeschobene Enucleation des erblindeten linken Auges.

Die Anamnese ergiebt nun Folgendes: Bis zum Jahre 1870 will Patient vollkommen gesund gewesen sein; damals Rekrut, wurde er wegen einer „Augenentzündung" — angeblich Trachom — im Militärspital behandelt.

1879 trat nun ohne Schmerzen eine mit den Jahren allmälig immer grösser werdende Abnahme des Sehvermögens des linken Auges ein, die jedoch Patient nicht bewegen konnte ärztlichen Rath zu holen. 1880 bemerkte er ohne weitere Störungen des Allgemeinbefindens, sowie ohne Kopfschmerzen, mehrere scheibenförmige kahle Stellen an seinem sonst bis dahin normalen, ja sogar üppigen Kopfhaar. Die abgefallenen Haare wurden aber zum Theil durch neu nachwachsende ersetzt, die jedoch — sowie die bisher gebliebenen — im Laufe von einigen Monaten und Jahren so lebhaft ausfielen, dass das Tragen einer Perücke im Jahre 1885 nothwendig wurde.

Inzwischen begann der Bart sich ebenfalls zu lichten, worauf ohne Ausschlag oder Jucken und dergleichen eine allgemeine und anscheinend definitive Calvities des ganzen Körpers eintrat.

Im Jahre 1886, bei der ersten augenärztlichen Untersuchung wurde nach der Aussage des Patienten schon das vollständige Fehlen von Lichtschein am linken Auge constatirt; 1888 wurde dasselbe schmerzhaft; wenn auch der Schlaf immer normal blieb, steigerten sich die Schmerzen am ganzen Kopf immer mehr und wurden derart unerträglich, dass Patient endlich Befreiung derselben durch Operation verlangte.

Andere anamnestische Momente lassen sich hier auch nicht weiter eruiren.

Das rechte Auge giebt Patient als vollkommen gesund an.

Status. Etwas anämisch, sonst gut aussehender Mann, der beim ersten Blick eine grosse Aehnlichkeit mit dem vorigen Patienten zu haben scheint. Mit Ausnahme einiger Wollhärchenresten an den Backen u. s. w., treffen wir hier auch eine überall glatt sich anfühlende haarlose und, wie Michelson sich ausspricht, schneeweisse und mädchenhaft zarte Körperoberfläche. Sonstige Organe und Functionen normal.

Das rechte Auge ist sowohl bei der objectiven Untersuchung als bei der functionellen Prüfung normal.

Am linken Auge bestanden die Zeichen einer chronischen Iridochoroiditis, indem ganz allmälig der Pupillarrand immer mehr mit der vorderen Linsenkapsel verwuchs, die Iris graduell atrophirte und die Linse trüb wurde. Vollständiger Pupillarverschluss war erst in letzter Zeit aufgetreten, es kam jedoch nicht zur Drucksteigerung, sondern im Gegentheil wurde der Bulbus nach und nach weicher, womit auch Injection und Schmerzhaftigkeit sich einstellten, die früher nicht vorhanden waren. Daher wurde auch als Therapie die Enucleation, wie schon bemerkt, am 20. Mai 1890 durch Herrn Professor Fuchs ausgeführt; die Operation verlief normal. Am enucleirten Bulbus fühlt man einen ringförmigen, „knochenharten" Ring; Verknöcherungen in der Choroidea pflegen bekanntlich eine schalenförmige Gestalt zu haben mit einer Oeffnung für den Opticus.

Patient verliess das Spital nach 6 Tagen; die Schmerzen waren bereits ganz verschwunden. Am 5. Juni hatte ich abermals Gelegenheit ihn zu sehen und constatirte nichts abnormes; die Prothese vertrug er gut; keine besonders starke Secretion u. s. w.

Die makroskopisch-anatomische Untersuchung des seither in Müller-scher Flüssigkeit erhärteten und gefrorenen Bulbus ergab folgenden Befund (horizontaler Durchschnitt): Cornea normal; vordere Kammer durch die vorgelagerte bis an die Hornhaut reichende Iris aufgehoben. Die Linse liegt zum Theil auf dem Ciliarkörper auf; letzterer ist durchweg in einer etwas braunen, dem Volum nach verkleinerten Masse umgewandelt. Der Raum zwischen dem den Ciliarkörper ersetzenden Masse und dem Linsenäquator beträgt 2 mm. Die Linse selbst erscheint vollständig in theils gelb-, theils graugefärbten Schichten getrübt; die Abgrenzung zwischen Kern und Corticalis ist deutlich sichtbar; sie ist deswegen nach vorn und innen verlagert, weil zwei Drittheile des Querschnittes von einer gelblichen Masse erfüllt sind, welche den Glaskörper sowie die Retina ebenfalls verdrängt hat; dies Exsudat liegt also zwischen Netzhaut und Choroidea, bezw. auf der letzteren. An einzelnen Stellen sieht dessen Oberfläche dadurch marmorirt aus, dass weisse sowie braunrothe Streifen und Flecken dasselbe durchziehen. Der Raum mit dem Rest des Glaskörpers, ein Drittheil des Querschnittes einnehmend, enthält reichliche Cholestearinkrystalle.

Die Retina ist gleichfalls der Sitz von einer weiss aussehenden Exsudatmasse. Zu beiden Seiten des Opticus, der nicht genau central getroffen ist, liegen in der durchweg atrophischen Choroidea verknöcherte Partien, die, wie bereits oben erwähnt, schon gleich nach der Operation sichtbar waren. Die mikroskopische Untersuchung der als Exsudat imponirenden subretinalen Masse sowie der verschiedenen Augentheile ergab nichts, was zur weiteren Interpretation des Falles von Wichtigkeit sein könnte.

Sowohl aus den anamnestischen Daten als aus dem ganzen Verlauf der allmälig weiter schreitenden, schliesslich complet und dauernd sich einstellenden Kahlheit, unterliegt es keinem Zweifel, dass wir beide obige Patienten zu jenen schwersten Fällen von maligner Alopecia areata (s. von Sauvages und Hebra, Area Celsi nach von Baerensprung, Porrigo s. Tinea decalvans von Willan Bateman, Ringworm, Pelade von Bazin), zu rechnen haben, welche in den letzten Jahren nicht mehr zu den Raritäten zählen.

Die circumscripte Form der Krankheit kommt ja nach den meisten Autoren, und zwar besonders in neuester Zeit, häufig vor. Allerdings nennt sie noch Michelson (1), welcher deren Frequenz für Wien angiebt, eine „an und für sich ziemlich seltene Krankheit" [Kopp (5) relativ selten]. Für New York kann Bulkley (6) dies nicht einmal finden, indem auf 12 725 Patienten 119 derartige Fälle vorkamen; für die Privatpraxis war das Verhältniss etwas grösser [1]).

Was die Alopecia areata universalis anbetrifft, so sind solche schwere Fälle, wie Lailler (2) im Jahre 1877 sich ausspricht, nicht „si exceptionnels qu'on le suppose"; er kennt mehrere, wovon er nur zwei, vor Kurzem beobachtete, citiren will; der eine betraf einen Arzt, der andere war in Behandlung bei Hillairet. Auch Vidal (3) hat manche gesehen und speciell einen Fall ausführlich beschrieben, resp. im dermatologischen Kränzchen des Spitals St. Louis letztes Jahr demonstrirt.

Nach gütiger mündlicher Privatmittheilung kann Kaposi bereits ziemlich viele solche Kranke aufweisen; Michelson erwähnt auch einen selbst beobachteten Fall von völliger Haarlosigkeit. Billoud (4) hat in seiner Inaugural-Dissertation 21 Beobachtungen über „Pelade généralisée" zusammengestellt. Dieselben stammen einerseits aus dem grossen Spital für Hautkrankheiten in Lyon, l'Antiquaille, nämlich 9 noch nicht publicirte Fälle von Diday, Horand und Aubert aus den Jahren 1860—1884 und anderseits aus der ihm zu Gebote stehenden Literatur vom Jahre 1702 an. Diese 12 andere Fälle sind seiner Zeit von Lemery, Neyrouis, Frédet, Rayer, Chaboux (Rouen), Baumes, Frank, Hebra (ebenfalls einen Arzt betreffend etc.), beschrieben worden; zwei stammen endlich aus England; Billoud theilt diese Patienten in 5 Kategorien ein, nämlich: 2 angeborene Fälle, wovon 1 Kind mit nicht näher präcisirter Augenkrankheit; dabei erinnert er an die ethnographisch interessanten, vollständig haarlos gebliebenen Eingeborenen von Queensland (Australien); 8 Fälle, deren Herkunft unklar bleibt; nach vorausgegangenem Blutverlust, 1 Patient; in Folge schwerer Krankheiten (Wechselfieber etc.) 4 Fälle; endlich in Folge moralischer Erschütterungen 6 Patienten.

Plattner (19) berichtet endlich über 7 weitere Fälle von Alopecia areata universalis, wovon der eine — nach „schweren Schicksalsschlägen" entstanden — von ihm selbst beobachtet wurde; 3 stammen ferner aus der englischen Literatur (Hutchinson, Graham, Collier), 2 von Veiel in Cannstatt und der letzte von Mansurow in Moskau.

Nach Késer (27) hätte auch W. T. Tyson über 3 Fälle in der klinischen Gesellschaft von London eingehend referirt.

Aus der vergleichenden Betrachtung aller dieser Mittheilungen scheint nun Folgendes zu resultiren: die universelle Kahlheit

1) Weitere statistische und sonstige Angaben finden sich in der umfangreichen Dissertation von Dr. Plattner (19) aus Bad Alvaneu (Graubünden); diese sehr gewissenhafte Arbeit, unter den Auspicien von Herrn Dr. H. Müller, Director der medicinischen Poliklinik in Zürich, entstanden, wurde mir leider erst nach Beendigung dieser Zeilen zugestellt.

tritt, abgesehen der angeborenen Fälle, fast ausschliesslich im erwachsenem Alter und vorwiegend bei Männern, auf.

Bekanntlich sind die Dermatologen — vor wie nach dem medicinischen Congress in London — sagt Hans Hebra (7), heut zu Tage durchaus nicht einig über das Wesen dieses eigenthümlichen Krankheitsbildes. Trotz zahlreicher neuerer klinischer Beobachtungen, trotz mannigfacher anatomischer und experimenteller Untersuchungen bleibt die Pathogenese der Alopecia areata räthselhaft und es ist geradezu bemühend, beim Durchlesen der sehr voluminösen Literatur über diesen Gegenstand, den hohen Ton zu vernehmen, mit welcher die Discussion oft geführt wird. Jede neue Arbeit ruft ebenfalls neue Opposition im gegnerischen Lager auf, und es resümirt sich die ganze Frage wohl am besten mit den Worten Chambard's (8): „tout dans l'histoire de la pelade est doute et contradiction".

Die eine Haupttheorie, die parasitäre, Anfangs nur in Frankreich florirend, jetzt aber auch anderswo Fuss nehmend, stützt sich auf zwei Hauptkriterien: Vorhandensein eines Pilzes bezw. Mikroorganismus und Contagiosität. Letztere wird namentlich durch beobachtete Epidemien bewiesen, so früher von Gillette (sen.) (2) in einem Pariser Lyceum und in jüngerer Zeit von Colin (6), Coustan (6) und Bourguedieu (9) in Infanterie- und Cavaleriecasernen; als Infectionsträger werden Käppis, Haarschneidemaschinen etc. sowie directes Contagium angeführt. Es frägt sich allerdings ob hier überall die Diagnose eine richtige war. Die als Krankheitserreger angegebenen Parasiten sind sehr verschieden beschrieben worden, so von Gruby (2), Malassez (2 und 8), Courrèges (2), Eichhorst (13), Thin (6), von Sehlen (6 und 9), (durch Bender (9) bestätigt), Robinson (10), letzterer in den tiefen Chorionschichten der Haut. Diejenigen, welche alle Fälle von Alopecia areata mit dieser Annahme erklären wollen, sind unter Anderem Bazin (2), Anderson (2), Hardy (6), Hallopeau (9 und 10), Hillairet (2 und 6), Lassar (6), der hier auch alles von der „bakteriellen Klarheit" hofft, endlich W. Schulthess (11), welcher namentlich das centrifugale Wachsthum der Plaques péladiques sonst nicht erklären kann; er macht auf die exacten Arbeiten von v. Sehlen[1]) aufmerksam (Inoculationen von Reinculturen), während Thin (6) und Michelson (1) dieselben heftig angreifen.

Nach der zweiten classischen hypothetischen Auffassung, welche von vielen Forschern eifrig vertheidigt wird, so z. B. von Bärensprung (1, 2 und 11), Hebra (2) sen. und jun. (7), Neumann (12), Horand (2, 4 u. 10), Bulkley (6), Käseler (6), Richter (6), Collier (8), Pye-Smith (8), Krotkow (6), H. Müller (13), Leloir (31) u. A., würde es sich bei der Alopecia areata lediglich und für deren universellen Form nach Billoud (4) seitens fast[2]) aller Autoren ausschliesslich um eine Nervenstörung handeln, wie dies heutzutage bei anderen Hautkrankheiten angenommen wird (Sklerodermie, Morphaea alba (20), Zona, Vitiligo (21) etc.). Dafür sprechen gewisse Symptomen im Initialstadium, wie Kopfschmerzen, Alterationen des allgemeinen Befindens, Anästhesien und Hyperästhesien, ferner das symmetrische Auftreten des Plaques, endlich die Beobachtung mehrerer Fälle, welche den nervösen Einfluss besonders illustriren: so reflectorisch bei der Schwangerschaft (Eichhorst [13]), nach heftigen moralischen Erschütterungen, wie Geldverluste, bei bestehender Hysterie (Archambault [10]) und namentlich im Zusammenhang mit anderen Läsionen des Nervensystems; es gehören hierher die Fälle von Doyon (6), H. Hebra (7), Wilson (7), Romberg (7) etc., wo kahle Stellen bezw. Haarausfall auf der afficirten Seite bei Facialislähmung, Gesichtsatrophie, Trigeminus und Supraorbitalneuralgie, constatirt wurde. Da die Alteration der Nervenfunction sich als Ernährungsstörung manifestirt wird die Area Celsi von Schwimmer (14) unter den örtlichen Trophopathien mit Atrophie der Haare eingereiht, von Kopp (5) namentlich aus klinischen Gründen unter den Trophoneurosen (neurotische Agenesien und Atrophien.

„Die Ursache dieser eigenthümlichen Alopecie ist jedoch bis jetzt, sagt Merklen (10), und speciell Kaposi (15), nicht aufgehellt. Das Uebel tritt urplötzlich bei üppigem Haarwuchs fast durchweg auf. Wir werden bei dem sichtbaren Mangel an örtlichen Gewebsveränderungen und da wir auch keinerlei anderes ursächliches Moment der Krankheit kennen, zu der Annahme gedrängt, dass der Alopecia areata eine trophische Störung zu Grunde liegt, deren entfernte Ursache vollkommen unbekannt ist, da die betreffenden Personen keinerlei anderweitige Ernährungs- und Functionsstörungen erfahren." Aehnlich spricht sich H. Hebra (7) aus, welcher dieser Theorie doch beipflichtet, freilich sind wir nicht in der Lage, irgend welche causale Momente für das Auftreten des Haarausfalles anzugeben". Aeusserst wichtig für die neurotische Herkunft sind die seither von Max Joseph (6) veröffentlichten und nun von Mibelli (9) wiederholten und bestätigten Versuche. Nach denselben soll Alopecia areata bezw. Haarausfall nach Excision der Spinalganglien des zweiten Cervicalnerven bei Katzen eingetreten sein; Forel (13) will dies bei Kaninchen nie beobachtet haben, und besonders hat Behrend (6) die Experimente Joseph's heftig angegriffen; sie hätten nur noch historisches Interesse. Eine dritte nicht minder starke Gruppe von Dermatologen, bestehend aus Tillbury, Fox (2), Lailler (2), Vidal (3), Quinquaud (8), Chambard (8), Loriot (6), Thibierge (6, 10), Unna (10), Pontoppidan (6, 22), und Andere, hat sich für die Annahme eines Compromiss oder eklektischen Theorie entschlossen. Ohne zwei Formen von Alopecia areata zu unterscheiden, giebt es demnach „eclatante und unwiderlegliche" Fälle sowohl für die eine als für die andere Aetiologie.

Endlich giebt es noch einige vereinzelte Ansichten, so diejenigen von Michelson (1), (vasculäre Nerven), welche Doyon (6) zum Theil gutheisst, von Giovannini (9), (Leukocyteninfiltration der Haare), und namentlich von Behrend (6), (Luftinfiltration derselben). Die Affection wäre dann als Circulationsstellung aufzufassen.

In Bezug auf die Prognose der Alopecia areata — universalis — mögen folgende Aussprüche hier wiedergegeben werden: Lailler (2) spricht von spät sich einstellenden Recidiven; für Vidal (3) ist die Krankheit nach etwa zweijährigem Bestande unheilbar; M. Kohn (16) bezeichnet dieselbe als ein grosses Unglück, indem die Patienten meist moralisch heruntergestimmt, was ebenfalls Aubert (4) besonders hervorhebt, ja bisweilen dem Lebensüberdrusse nahe sind. Er (Kaposi) (15) leugnet sogar den Wiederersatz bei diesen excessiven Fällen, während H. Hebra (7) die Prognose im Allgemeinen als günstig angiebt; allerdings „soll es oft Jahre gehen, bis die Behaarung sich wieder einstellt"; findet aber gerade nicht das Gegentheil statt bei als geheilt angegebenen Patienten?

Störungen anderweitiger Functionen des Organismus kommen nach Billoud (4) nur bei der allgemein gewordenen Area vor, und zwar handelt es sich um Verdauungs- und musculäre Schwäche, Anämie etc.

Plattner (19) hat auch einige Fälle aus der Literatur zusammengestellt, bei welchen diese Dermatonose in Gesellschaft mit anderen Krankheiten beobachtet wurde.

1) Bakteriologischer Assistent der dermatologischen „Colonie", wie van Hoorn die Klinik von Unna bei Hamburg nennt.

2) Wicherkiewicz (29) meint aber, dass gerade „die Annahme einer parasitären, schnell um sich greifenden Entwickelung als Ursache der Zerstörung der Haarbildung am meisten für sich haben dürfte".

Von Augenleiden bei Alopecia areata ist unseres Wissens kein Fall bekannt, welcher mit den soeben beschriebenen Krankheitsbildern eine auch nur entfernte Aehnlichkeit hätte. Immerhin wären folgende Beobachtungen aus der jüngeren sowie älteren Literatur hier anzuführen:

Im Jahre 1886 hat Magnus (28) einen siebenjährigen Knaben wegen Keratitis parenchymatosa mit gleichzeitiger Alopecia totalis behandelt; von hereditärer Syphilis konnte man jedoch „auch nicht die leiseste Spur nachweisen". Nach Angabe der Mutter wäre der Haarverlust durch ein Erysipelas capitis und faciei bedingt worden. Da aber an dem übrigen Körper nicht die geringste Andeutung einer Haarbildung zu finden ist, neigt Magnus eher für die Annahme einer Alopecia congenita.

Kurze Zeit nach dieser Veröffentlichung wurde nun von Wicherkiewicz (29) ein 45jähriger Cassencontroleur erwähnt, den er vor etlichen Jahren Gelegenheit hatte zu beobachten. Es handelte sich ebenfalls um eine universelle Haarlosigkeit nebst Abnahme der Sehkraft. Letztere war „verursacht durch starke Glaskörpertrübungen und Chorioiditis areolaris bei starker Myopie und liess sich wahrscheinlich auf Unterleibsstockungen, übermässige Convergenzanstrengung etc., zurückführen".

Schütz (17) beschreibt einige Fälle von Alopecia areata neurotica mit circumscriptem Haarausfall, worunter ein 14jähriger, schwächlicher Knabe, sowie ein 4jähriges scrophulöses Kind, beide an Conjunctivitis phlyctaenulosa litten; nach Beseitigung dieser Augenentzündung stellte sich neuerdings Haarwuchs ein.

Vor drei Jahren wurde in der Basler Augenpoliklinik (18) ein zehnjähriges Mädchen behandelt, welches nebst haarlosen Flecken am Kopfe ein Fehlen sämmtlicher Cilien des rechten oberen Lides zeigte; von eigentlichen Augenläsionen wird dagegen nichts berichtet; dasselbe gilt von dem ähnlichen, von Payne (6) publicirten Fall.

Auch seien hier die vier Fälle von Alopecia totalis persistens welche Nieden (30) publicirt hat, in Erinnerung gebracht.

H. Müller (13) hat letztes Jahr vor der Gesellschaft der Aerzte in Zürich einen Patienten mit Area celsi — dessen Krankengeschichte in der schon erwähnten Dissertation von Plattner ausführlich wiedergegeben ist — vorgestellt, bei welchem namentlich Innervationsstörungen an den Augen (Pupillendifferenz u. s. w.) zu constatiren waren; im Anschluss an diese Mittheilung erinnerte Prof. Haab (13) an eine damals kürzlich erschienene Beobachtung von Pontoppidan (22) wo 2 Tage nach Exstirpation eines Drüsenconglomerats in der Regio carotidea sinistra, eine Sympathicus Parese der Augenmuskeln der linken Seite, Ptosis und contrahirte Pupille, sowie später symmetrische „Plaques" auf beiden Seiten der Hinterhauptgegend auftraten. Seither hat Dr. Müller, wie derselbe die Güte hatte mich privatim wissen zu lassen, abermals Fälle von Alopecia areata gesehen mit ausgesprochenen Symptomen von Accomodationsparese (nebst Macropsie und Micropsie); die nähere Beschreibung dieser interressanten Fälle soll demnächst im Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte erscheinen. Es sei bei diesem Anlass an den Patienten von Aubert, citirt von Billoud (4), erinnert, bei welchem eine Sehschwäche für die Nähe sich einstellte, die dann durch Convexgläser gebessert wurde; die Diagnose lautete auf Hypermetropie. Derselbe Autor erwähnt ausserdem noch, dass Besnier und Doyon das Zusammentreffen der Area celsi mit Morbus Basedowii beschrieben haben.

Ein besonders berühmter Fall stammt endlich aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts von Ravaton aus Landau, derselbe, welcher nach Farabeuf (Précis de manuel opératoire, Paris 1881) im Jahre 1739 der französischen Chirurgen-Academie, die Amputationsmethode „à deux lambeaux carrés" vorschlug. Seit Rayer (25) (Paris) wird er nämlich, meistens ohne weitere Angaben in vielen Lehrbücher für Hautkrankheiten (s. Literatur Ziffer 8, 12, 15, 16), sowie Monographien (1, 5, 14), allerdings zum Theil unrichtig aufgeführt. Durch die grosse Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Hahn, Oberbibliothekar der medicinischen Facultät in Paris, bin ich nun in der Lage, Folgendes aus der Originalabhandlung (26), Seite 92, „Observ. IV, d'une contusion," hiermit wiedergeben zu können:

„Le 6 janvier 1745", schreibt Ravaton, „on apporta le nommé Duval, soldat qui étoit tombé sur le pavé, étant pris de vin et s'étoit fait une très-forte contusion sur l'occipital." Nach Beschreibung der eingeleiteten Therapie, wobei die „lavements et les saignées ne furent point épargnées", heisst es weiter: „le 10 il parut hors de danger; ses forces rétablies et sa playe cicatrisée, il sortit de l'hôpital. Un mois après il rentra de nouveau, se plaignant de brouillards qui lui rendaient la vue de l'oeil gauche fort difficile. J'eus beau tenter tous les remèdes ophthalmiques les mieux connus et les plus recommandés, faire un séton, pratiquer plusieurs saignées, tenter les vomitifs et les purgatifs il perdit la vûe le quinzième jour. Les humeurs ne paroissoient point altérées et l'oeil resta dans sa beauté ordinaire; mais ce qu'il y a de singulier c'est que les poils du sourcil et des cils lui tom bèrent; il n'en resta que très-peu qui devinrent tout blancs et fort fins, parceque les glandes qui les nourrissoient et dans lesquelles ils etoient plantés s'étoient sans doute affaissées".

Wenn dieses Bild auch nicht dasjenige der eigentlichen Alopecia areata darstellt, wird er dennoch seitens der vorhergenannten Dermatologen sowie Michel (24), diesem Krankheitsprocess verglichen und als interessant bezeichnet, weil er die trophoneurotische Theorie zu illustriren scheint. Für uns ist jedoch der Fall nicht verwerthbar, einerseits weil die Natur der aufgetretenen Amaurose aus dieser vorophthalmoscopischen Zeit, wie es sich ja bei vielen älteren Beobachtungen über Schädelläsionen (s. Lit. 23) u. s. w., auch verhält, unbekannt bleibt. Anderseits dürfte er zu jenen öfters beschriebenen Beispielen gehören, wonach Haarverlust in Folge traumatischer Einwirkungen, wie Verwundung, Gehirnerschütterung, Blitzschlag etc. eintritt. (Cooper, Todd und andere.)

Ob die Anfangs erörterten Augenerkrankungen als Complicationen der Alopecia areata aufzufassen sind, lässt sich vor der Hand nicht entscheiden. Zwei vereinzelte, derartige Befunde, wenn auch spontan entstanden und in verhältnissmässig kurzer Zeit aufeinander beobachtet, beweisen in der That nicht viel und erlauben daher kaum irgend welchen Schluss in dieser Richtung zu ziehen. Sollten jedoch weitere ähnliche Mittheilungen gemacht werden, die dann einen etwaigen Connex aufzuklären im Stande wären, würde es diese jetzige Veröffentlichung genügend berechtigen.

Benutzte Literatur.

1. Michelson, Volkmann'sche Vorträge 1875—1877, Chirurgie, No. 36: Ueber Area Celsi etc. und Jahresberichte von Virchow u. Hirsch, pro 1880 und 1885.

2. Lailler, Vorlesungen über Hautkrankheiten im Progrès médical, Paris 1876—1877.

3. Vidal, Gazette des hôpitaux, Paris 1883, Annales de dermatologie et de syphiligraphie, et Traité descriptif des maladies de la peau (mit Leloir), Paris 1889.

4. Billoud, Pelade généralisée. Inaugural-Dissertation, 64 p. 4°, Lyon 1884 und Lyon médical 1884, p. 465.

5 Kopp, Trophoneurosen der Haut, Wien 1883.

6. Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin von Virchow u. Hirsch, 1878—1889. Referate von Berch, Lewin, Trautvetter, Villaret etc.

7. Hebra, Hans, Krankhafte Veränderungen der Haut, Braunschweig, 1884.

8. Chambard, Aufsatz über die „Pelade" in Dict. des Sces. méd. Dr. Dechanche, Paris.

9. Revue des Sciences médicales von Hayem. Paris 1884—1890. Referate von Gaillard, Gallois, Hallopeau, Reblaub etc.

10. Annales de dermatologie et de syphiligraphie. Paris 1880, 1887, 1889, 1890.
11. Schultheiss, W., Klinische Beobachtungen über Alopecia areata. Separatabdruck vom Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. Basel 1885, No. 20, und ibidem 1889, pag. 244.
12. Neumann, Lehrbuch der Hautkrankheiten. Wien 1880.
13. Müller, H., Protokoll der Gesellschaft der Aerzte in Zürich vom 9. Februar 1889 im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. Basel 1889, No. 8.
14. Schwimmer, Neuropathische Dermatonosen. Wien 1882.
15. Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Wien 1886, und Aufsatz über Alopecia in Eulenburg's Real-Encycl., 1880 bis 1883.
16. Hebra und Kaposi, Lehrbuch der Hautkrankheiten. Aufsatz von M. Kohn, Erlangen 1874—1876.
17. Schütz, Sechs Fälle von Alopecia necrotica. München. med. Wochenschrift, 1889, No. 8.
18. Schiess, 24. Jahresbericht der Baseler Augenheilanstalt für 1887. Basel 1888.
19. Plattner, Wesen und Ursache der Alopecia areata. Inaug.-Dissertation, Zürich 1890. 130 Seiten in 8°
20. Pautry, Essai sur la morphaea alba, ditto. Paris 1883.
21. Lebrun, Vitiligo d'origine nerveuse, ditto. Lille 1886.
22. Monatshefte für praktische Dermatologie. Hamburg 1889, No. 2.
23. Santos Fernandez, De l'amaurose consécutive aux lésions du sourcil ou de la région orbitaire. Archives de neurologie, 1882, No. 7.
24. Michel, Krankheiten der Lider in Gräfe und Sämisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Leipzig 1876.
25. Rayer, Darstellung der Hautkrankheiten, deutsch von Stannius, Berlin 1837—1839.
26. Raraton, Traité des playes d'annes à feu. Paris 1750, in 12.
27. Keser, S., Lettres d'Angleterre in Semaine médicale, Paris 1886, pag. 76.
28. Magnus, Fall von Alopecia totalis, in Zehender's klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde, XXIV. Jahrgang, April 1886, S. 97 bis 99, Tafel III.
29. Wicherkiewicz, Dr. Bol., Zur Casuistik der Alopecia totalis. Ebenda.
30. Nieden, Centralblatt für praktische Augenheilkunde, Mai 1886, und Referat von Dor in Revue gén. d'ophth., 1886, p. 188.
31. Leloir, H., Prof. in Lille, Des Dermatoneuroses. Extrait du „Journal des maladies cutanées et syphilitiques". Clermont, Avril 1890.

IV. Krankengeschichte
zu der Demonstration des Herrn Geheimrath Virchow in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 18. Februar 1891.

Von

Dr. **Turban**, Davos.

Herr Geheimrath Virchow demonstrirte am 18. Februar d. J. in der Berliner medicinischen Gesellschaft ein Präparat eines nach Tuberculinbehandlung Verstorbenen und bemerkte dazu[1]):

„Meine Herren! Ich wollte Ihnen noch einmal ein Präparat vorlegen, welches sich auf die Koch'sche Angelegenheit bezieht, und zwar habe ich zwei Gründe dazu. Der eine dieser Gründe ist der, dass es sich um einen Kranken handelt, der ausserhalb an einem berühmten Platze gestorben ist, von wo wir bis jetzt noch nicht gehört haben, dass daselbst überhaupt Leute sterben. Die Leiche ist hierher gebracht und secirt worden . . . . .

„Mein zweiter Grund ist der Verlauf des Falles, der hier vorliegt. Der Mann hat 36 Injectionen erhalten. Die erste hat am 27. November stattgefunden, und die Injectionen sind bis zum 2. Februar fortgesetzt worden. Der Tod ist am 8. Februar erfolgt.

„Nun werden Sie hier sehen, wenn ich von oben nach unten gehe: zuerst ein ganz frisches Geschwür am hinteren Ende des linken Stimmbandes, dem also nicht durch Resorption vorgebeugt ist. Dann etwas tiefer herunter neben der Trachea und bis zu der Wurzel der Lunge herunter eine colossale Masse von käsigen Lymphdrüsen, frische Umwandlungen der trachealen und bronchialen Drüsen. Dann bei einer sehr geringen Affection der einen Lungenspitze, die man als älter betrachten kann, eine Reihe von ganz frischen käsigen und ulcerirenden Veränderungen, die offenbar in der Injectionsperiode entstanden sein müssen. Weiterhin in der ganzen Lunge zerstreut miliare Knoten und dazwischen in weiter Verbreitung jene viel discutirte frische katarrhalische Hepatisation, die also auch anderswo in gleicher Weise vorkommt, wie bei uns."

Es handelt sich hier um einen in meiner Anstalt behandelten und gestorbenen Patienten; von 53 von mir nach Koch behandelten Fällen von Lungentuberculose, die alle Stadien dieser Krankheit repräsentiren, ist es der einzige Todesfall. Da die Worte des Herrn Geheimrath Virchow so aufgefasst werden könnten, als sei hier einem zuvor ganz leicht Kranken unter der Impfbehandlung eine schwere verbreitete Tuberculose entstanden, theile ich hier die Krankengeschichte mit, zur Entscheidung der Frage, was in diesem Falle die Tuberculinbehandlung geschadet haben kann, und wie frisch die Mehrzahl der in der Lunge bei der Section gefundenen Veränderungen gewesen sein mag.

Herr M. aus Berlin, 19 Jahre alt (Aerzte: Herr Geheimrath Gerhardt, Herr Dr. Eberty). Vater an Gliom des Centralnervensystems, Mutter an Carcinom gestorben. Patient stets schwächlich, blutarm und zu Katarrhen geneigt. Mit 6 Jahren Lungenentzündung angeblich der linken Spitze. Später Drüsenschwellungen. Schnell gewachsen. Vom 15.—17. Jahre Begleitung und Pflege des schwerkranken Vaters, dann Abiturientenexamen. Grosse Nervosität. November 1889 Influenza, leicht. Januar 1890 Erkrankung mit Blutspeien, Husten, Fieber, Nachtschweissen, im März abermals Blutspeien, darnach höheres Fieber bis 40,0°. April bis Juni in St. Blasien. Besserung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme, Rückgang, aber nicht vollständiges Verschwinden des Fiebers.

24. Juni 1890 Eintritt in meine Anstalt. Befund am 27. Juni: Hochaufgeschossener, sehr anämischer Patient. Schlechter Thorax. Puls 110, Temperatur 38,0.

Rechte Lunge: Starke Dämpfung über dem oberen, schwächere über dem mittleren Lappen. Rechts vorn oben bis zur 3. Rippe Bronchialathmen mit klingenden und knatternden Rasselgeräuschen, abwärts bis zur unteren Lungengrenze unbestimmtes Athmen mit fein knatternden Rasselgeräuschen; rechts hinten oben bis zur Mitte der Scapula Bronchialathmen, bis zum Angulus scapulae unbestimmtes, ganz unten vesiculäres Athmen. Ueber der Spina scapulae klingendes Rasseln, abwärts feuchtes und trockenes feines und grobes Rasseln bis zur unteren Grenze. Ueber der linken Spitze leichte Dämpfung. Links vorn oben saccadirtes scharf vesiculäres Athmen mit Knacken, links hinten oben rauhes Athmen bis zum Angulus scapulae, über der Spina mässig reichliches leises feuchtes Rasseln.

Im Sputum Tuberkelbacillen.

In den folgenden Wochen hoben sich Kräftezustand und Körpergewicht, die Höhlenbildung in der rechten Spitze nahm zu, die Dämpfung in den unteren Partien der rechten Lunge wurde deutlicher, der Auswurf war gegen früher vermehrt, das Fieber blieb bestehen.

Am 30. August begann eine schwere, mehrere Tage sich wiederholende Blutung, bei der Patient $1\frac{1}{2}$ Liter Blut verlor (die Blutmenge wurde gemessen!) und einmal mit einem Puls von 170 Schlägen, höchster Anämie und Dyspnoe dem Tode nahe war. Vierzehn Tage später stieg die Temperatur unter starkem Hustenreiz auf 40,0, ging langsam wieder etwas herab, stieg aber im Laufe des Novembers wieder über 40,0.

Am 24. November notirte ich: Starke Abmagerung, schlechter Appetit mit Brechreiz, Temperatur Morgens gegen 39, Abends trotz Antipyrin gegen 40 und darüber. Puls Morgens 130, kleiner als früher; Dyspnoe. Auf den Lungen rechts vorn über Clavicula und im ersten Intercostalraum stark tympanitischer Schall mit Wintrich'schem Schallwechsel, amphorisches Athmen und klingendes Rasseln, abwärts starke Dämpfung, bronchiales Athmen und klingendes Rasseln fast bis zur unteren Grenze; rechts hinten oben starke Dämpfung, amphorisches Athmen und klingendes Rasseln fast bis zum Angulus scapulae, rechts hinten unten Dämpfung, unbestimmtes Athmen und feuchtes Rasseln.

Links vorn über Clavicula, im ersten Intercostalraum und links vorn unten trockenes Rasseln, links hinten oben wenig leise feuchte Rhonchi, links hinten unten Verdacht.

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 8, Seite 213.

Leber- und Milzdämpfung etwas vergrössert, Urin ohne Eiweiss.

Am 27. November begann ich die Tuberculinbehandlung mit $^{1}/_{2}$ mg. Die Reactionen waren mässig, ohne alle bedrohlichen Erscheinungen. Nach der 10. Injection begann eine Vormittagsremission des Fiebers auf 37,0 sich einzustellen, die mit Schwankungen von 36,6 bis 37,8 während der ganzen Impfbehandlung bestehen blieb. Die Abendtemperaturen waren ohne Antifebrilien nicht höher als vor den Injectionen mit Antipyrinclysmen von 3 g. Der Patient konnte wieder besser essen, aber die Kräfte nahmen doch mehr und mehr ab, die Dyspnoe nahm zu.

Am 31. December fand ich auf der rechten Lunge keine wesentliche Veränderung, links unten seitlich und hinten feines zähes Rasseln. Appetit wieder schlechter.

Am 2. Februar machte ich die letzte Injection mit 0,06 g Tuberculin, am 4. Februar fand ich die rechte Lunge unverändert, über der ganzen linken Lunge feine gurrende Geräusche, am 10. Februar trat der Tod ein.

Die Section wurde mir nicht gestattet.

V. Zur Lehre von der Seekrankheit.

Von

Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Je schneller die Gewebe des Körpers gezwungen sind eine andere Lage einzunehmen, desto mehr tritt der sie unangenehm beeinflussende Reiz in die Erscheinung. Beim Drehen um die eigene Axe wird die Bewegungsrichtung in einem ausserordentlich kurzen Zeitintervall wesentlich geändert und die nach einer bestimmten Richtung ertheilte Beschleunigung sofort wieder aufgehoben, sodass eine Accommodation nicht erfolgen kann.

Nehmen wir also an, dass eine gewisse Gleichgewichtslage der Gewebe (der Moleküle) des Organismus die für seine Verrichtungen am meisten adäquate ist, so können wir durch Uebung uns eine ganze Reihe anderer Lagen und sogar Formen der Bewegung angewöhnen, bei welcher die den Molecülen in einer bestimmten Richtung ertheilte Beschleunigung nicht mehr unangenehm empfunden wird. Aber bis es so weit kommt, treten locale Störungen und Unlustgefühle bei Disponirten alsbald ein, wenn ungewöhnte Bewegungsrichtungen erfolgen. So vertragen viele Personen nicht einmal das Rückwärtsgehen oder das Bücken, wenn sie nur an eine Ortsbewegung nach vorn und an eine aufrechte Körperhaltung oder geringe Beugung des Oberkörpers gewöhnt sind.

Bei anderen, weniger Disponirten, treten die abnormen Erscheinungen erst deutlich hervor, wenn die Abwechselung der Bewegungsrichtungen schnell und energisch erfolgt. Sehr viele Personen vermögen sich ohne Unbequemlichkeit oft hintereinander, aber nur langsam zu bücken; sie äussern sofort Unbehagen, wenn das Bücken sehr schnell und kräftig geschieht. Hier kann eben der Uebergang aus einer Bewegungsrichtung in die andere, weil er energisch erfolgt, weil verschiedene Richtungen unvermittelt in einander übergehen sollen, nicht sobald durch Anpassung der Thätigkeit einzelner Gewebs- und Organtheile an die veränderten Impulse ausgeglichen werden, und daraus resultirt eine Störung der Function, die sich durch locale Störungen und Unlustempfindungen (Schwindel, Beschwerden im Epigastrium), die ja nur der Ausdruck localer Organstörungen functioneller Natur sind, documentirt; das Gehirn kann natürlich primär und secundär in Mitleidenschaft gezogen sein.

Wie unangenehm der unvermittelte und plötzliche Uebergang aus einer Richtung in die andere empfunden wird, lehrt auch folgende, leicht anzustellende Beobachtung: Wir können in einem Kreise mit grossem Radius uns verhältnissmässig schnell bewegen, ohne schwindlig zu werden, werden es aber sofort, wenn wir uns schnell auf einem Fuss um unsere Körperachse drehen; wir werden aber nicht oder viel schwerer schwindlig, wenn wir uns mit geringer Beschleunigung, also unter allmäliger Aenderung der Bewegungsrichtung, drehen. Es spielt also hier wieder die Art der Veränderung der Bewegungsrichtung und die Kraft, mit der sie vorgenommen wird, eine wesentliche Rolle; denn ob wir uns auf einem Fusse um unsere Achse drehen oder einen grossen Kreis unter allmäliger Drehung um unsere Achse, etwa wie die Erde um die Sonne, beschreiben, wir führen ja in beiden Fällen dieselbe Bewegung aus, wir ändern unsere Richtung im Raume in ganz derselben Weise; wir haben aber, wenn wir uns bei Durchmessung eines grossen Kreises nur einmal um unsere Achse drehen, zu dieser Drehung eine unverhältnissmässig längere Zeit gebraucht als zur Drehung des Körpers auf einem Fusse — etwa wie wenn unmittelbar hintereinander Kehrt und Front commandirt wird —, und darum haben unsere Gewebe Zeit, sich der Veränderung der Richtung zu accommodiren. Je schneller wir aber die Achsendrehung vollziehen, desto unvermittelter folgen verschiedene Richtungen und somit Schwingungen der Organe in entgegengesetzter Richtung aufeinander und reizen einzelne Organtheile resp. verändern ihre Function, ein Einfluss, der im wachen Zustande nicht statthaben kann, ohne dass dasGehirn in Mitleidenschaft gezogen wird. Um uns schnell auf einem Fusse herumzudrehen, wie es Kinder thun, müssen wir dem Körper eine Bewegungsrichtung geben, deren er völlig entwöhnt ist, während, wenn wir langsam im Kreise herumgehen, wir ja nur eine der am meisten gewohnten Bewegungen, nämlich die nach vorn ausführen, der wir nur, wie beim Seitwärtsgehen, langsam eine kleine seitliche Abweichung nach rechts oder links geben.

Noch deutlicher wird der Einfluss der Bewegungsrichtungen und der dadurch unserem Körper ertheilten beschleunigenden Impulse, wenn wir nicht selbst die Bewegung activ auslösen, sondern durch eine grosse, ausserhalb unserer Person befindlichen Kraft oder durch eine grosse, kräftig bewegte Masse, auf der wir uns befinden und deren Bewegung wir mitmachen müssen, zu passiver Locomotion veranlasst sind. Wir erhalten dann eine der bewegten Masse adäquate Beschleunigung und alle Theile unseres Körpers befinden sich in einer bestimmten, beträchtlichen Bewegung, die aber, unabhängig von unserem Wissen und Wollen plötzlich ganz aufgehoben oder sogar in die entgegengesetzte verwandelt werden kann. Wie stark diese Beschleunigung, die uns ertheilt wird, sein kann, sehen wir ja oft im täglichen Leben, wenn wir, im schnell fahrenden Wagen oder in der Eisenbahn sitzend, bei plötzlicher Verlangsamung der Fahrgeschwindigkeit oder gar beim unerwarteten Stillstand der Bewegung, in der uns einmal ertheilten Bewegungsrichtung verharren und somit so stark vorwärts geschleudert werden, dass wir vom Sitze herabfallen würden, wenn wir uns nicht anhielten oder durch schnelle entgegengesetzte Bewegung die Wirkung der noch fortdauernden Beschleunigung compensirten. In diesen Vorgängen liegt unserer Auffassung nach der Schlüssel zu allen von uns hier geschilderten abnormen Erscheinungen. Jede Bewegung, die unserem Körper in irgend einer Richtung, sei es von uns selbst, sei es von einer anderen Kraft, ertheilt wird, ruft in den Gewebstheilen eine Beschleunigung in der betreffenden Bewegungsrichtung hervor, die oft recht beträchtlich ist, und somit muss auch der brüske Uebergang in die entgegengesetzte Bewegung uns einen Impuls in umgekehrter Richtung ertheilen, der um so stärker ausfällt, je weniger vorbereitet er uns trifft. Es werden dann die noch in der ersten Richtung

schwingenden Molecüle, deren Schwingungsmodus überdies wesentlich verschieden von der Schwingungsart der die Beschleunigung ertheilenden Masse zu sein pflegt (handelt es sich doch meistens um Körper von verschiedenen physicalischen Eigenschaften), es werden also die noch in der primären Richtung schwingenden Molecule gezwungen, mit grosser Intensität die Bewegung nach entgegengesetzter Richtung mitzumachen, und es wird daraus eine um so grössere Erschütterung derselben resultiren, je grösser im Augenblick des Eintritts der entgegengesetzten Bewegung die Schwungkraft des betreffenden menschlichen Körpers in der primären Richtung war, und je brüsker die Umkehr des schwingungerregenden Körpers und die Grösse seiner Masse ist. Wenn die primär in Bewegung gesetzten Massen, deren Bewegungen wir mitmachen, mit uns untrennbar verbunden wären und wir dieselbe substantielle Beschaffenheit besässen wie sie, so würde natürlich die Verlangsamung der Schwingung bis zum höchsten Punkte, wo die Beschleunigung aufhört, wo also der Fall beginnt, eine gleichmässige sein und wir würden den Fall ebenfalls mit gleichmässig beschleunigter Geschwindigkeit mitmachen; da aber die schwingende Masse ganz andere Schwingungen und somit eine andere Beschleunigung hat, als der darauf befindliche menschliche Körper, so wird im Augenblicke des Uebergangs der einen Bewegung in die andere die Schwingungsrichtung des kleineren Körpers noch die alte bleiben und somit der Uebergang in eine neue unerwartet eintreten, da die dem Körper ertheilte Beschleunigung nicht so gross ist, dass er sich in tangentialer Richtung von seiner Unterlage trennen könnte. Diese Veränderung der Schwingungsrichtung kann sich nun natürlich nicht als gleichgültig erweisen; es treten moleculäre Erschütterungen ein und Reizungs- oder Lähmungszustände der besonders betroffenen Gewebstheile, der Leber, des Magens, des Nervensystems, des Gehirns, je nach der Individualität des betreffenden Individuums, seiner Gewöhnung an den Uebergang verschiedener Bewegungsrichtungen und je nach der localen Einwirkung auf einen bestimmten Gewebstheil, der noch dazu eine Pars minoris resistentiae des Individuums sein kann. Daraus erklärt sich eine ganze Reihe der beobachteten Erscheinungen, doch möchten wir hier nur einen Punkt von Bedeutung sofort hervorheben, der eine besondere Besprechung verdient.

Es handelt sich um die nicht unbeträchtliche Differenz der uns hier beschäftigenden Erscheinungen bei Impulsen, die wir uns selbst activ ertheilen, und bei Bewegungen, die wir passiv mitmachen, eine Differenz, die nicht allein von dem Unterschiede der in beiden Fällen zur Verwendung kommenden Kräfte abhängen kann. Wenn es sich ja auch nicht leugnen lässt, dass wir passiv eine unendlich viel grössere Beschleunigung erhalten können, als wenn wir uns mit Hülfe unserer eigenen Muskelkräfte eine Bewegung ertheilen, so lehrt doch das Beispiel vom Drehen im Kreise, dass auch die eigene Kraft genügt, jenen Grad von Beschleunigung und jene kräftige Aufeinanderfolge differenter Bewegungsrichtungen, welche zur Production unangenehmer Erscheinungen führt, hervorzurufen. Es muss also noch ein anderes Moment im Spiele sein, und es liegt dies in der That in der Unmöglichkeit, ohne besondere Uebung beim gewöhnlichen Act der Bewegung jenen brüsken Uebergang, der nun einmal zur Hervorrufung der Schwindelerscheinungen und ähnlicher Vorgänge nöthig ist, zu bewerkstelligen. So schnell wir ja auch eine Unwandlung einer Bewegungsrichtung in die andere vollziehen, so basirt die Ausführung doch stets auf einer bewussten Vorstellung, auf einem Willensacte, der von uns selbst in Folge dieser Vorstellung ausgelöst wird; es findet demgemäss im Moment, in dem die eine Richtung von der anderen abgelöst werden soll, ein Nachlass, eine Verlangsamung und Hemmung der einen Bewegung, in deren Ausführung wir begriffen sind und ein allmäliger Uebergang in die andere Richtung statt. Es vergeht, wenn auch die Ausführung der dazu nöthigen Innervationsvorgänge eine überaus schnelle, doch immerhin eine relativ beträchtliche Zeit, bis diese Hemmungsvorrichtungen ausgelöst sind. Erst nach längerer Uebung gelingt es, den äusseren und inneren Impulsen, auch wenn sie unvermittelt und plötzlich einwirken, zu gehorchen und die bestimmten Bewegungen ohne Zögerung auszuführen — und dann wirkt eben auch der Uebergang von einem Innervationszustand in den anderen nicht mehr unangenehm, weil eben Gewöhnung eingetreten ist und die jetzt nothwendigen Innervationen so gering geworden sind, dass sie die Bewusstseinsschwelle nicht mehr überschreiten. Wie zeitig diese Hemmungsapparate in Wirksamkeit treten und wo ihr Sitz oder Auslösungsort ist, darüber kann folgendes einfache Experiment vielleicht Aufschluss geben. Wenn man in einem etwas grösseren Zimmer, nach genauer Abschätzung des Raumes zwischen zwei Wänden, diesen Weg mit geschlossenen Augen möglichst schnell durchmessen soll, so empfindet man etwa nach Zurücklegung der grössten Häfte des Weges ein ganz eigenthümliches Gefühl im Epigastrium — selten im Kopfe —, welches zwingt, die Bewegung ganz auffällig zu verlangsamen. Hier findet trotz allen Zwanges, den man auf sich ausübt, schon zeitig eine Hemmung der Bewegung statt, entschieden deshalb, weil man das Gefühl der Furcht, anzustossen, nicht unterdrücken kann und weil man aus Erfahrung weiss, dass bei sehr schnellem Gehen eine plötzliche Hemmung oft zu spät eintreten würde, wenn man sich nach dem, immerhin unsicheren, Maassstabe der Taxe der räumlichen Entfernung allzu pedantisch richten wollte. Dass dieses Gefühl gerade im Epigastrium localisirt ist, scheint doch darauf hinzudeuten, dass den Unterleibsorganen vielleicht gerade wegen ihrer Masse und leichten Beweglichkeit, eine vorzugsweise wichtige Function als Regulirungscentren der Bewegungen zukommt, und in dem dort localisirten Angstgefühl liegt vielleicht gerade ein Beweis dafür, dass diese wichtigen Theile eines besonderen Schutzes bedürfen, da sie ja, zumal wenn unsere Augen beim schnellen Laufen fest auf ein Ziel gerichtet werden, der Controle durch den Gesichtssinn fast völlig entzogen sind. Das im Epigastrium eintretende unangenehme Gefühl ist also unseres Erachtens ein Warnungssignal für das Gehirn, die Bewegung rechtzeitig zu mässigen, und das Signal wird ertheilt, wenn die Controle der Entfernung durch den Gesichtssinn wegfällt. Wenn für gewöhnlich der Regulator der Geschwindigkeit unserer Bewegungen das Auge ist, so muss mit der Zeit eine derartige Uebereinstimmung der Bewegungsgefühle und der motorischen Impulse eintreten, dass einer zur Erreichung eines Zieles nothwendigen, anfänglichen Beschleunigung eine bestimmte Bewegungsempfindung von den Bauchorganen, die vielleicht von der schweren und so eigenthümlich fixirten Leber oder von den Nervenplexus ausgelöst wird, entspricht. Das Abklingen dieser Empfindung wirkt als Hemmung, wenn nicht von Seiten des Gehirns neue Bewegungsimpulse ertheilt werden. Diese letzteren aber erfolgen in unserem Falle nicht so präcis, da die Abschätzung der Distance durch die Augen fehlt, und so macht die unsichere Art der Innervation das Hemmungsgefühl im Epigastrium immer stärker. Im Epigastrium liegt also unserer Meinung nach ein Mechanismus, der als Regulirungsapparat der Bewegung wirkt und dem Gehirn von der Lage des Körpers, von der Schwingungsrichtung und Beschleunigung der einzelnen Theile Kunde giebt.

Wenn die Anschauungen, zu denen wir hier gelangt sind, richtig sind, wenn wirklich der unvermittelte Uebergang einer mit grosser Beschleunigung erfolgenden Bewegung in eine andere,

entgegengesetzte Richtung die Ursache der Störungen sein sollte, so muss bei allen den Zuständen, die wir im ersten Theile erörtert haben, die unangenehmste Sensation in dem Zeitpunkte auftreten, in dem die eine Bewegungsrichtung von einer anderen abgelöst wird. Das ist in der That der Fall, denn Jeder, der das Eintreten der unangenehmen Erscheinungen bei der Seekrankheit, beim Schaukeln, beim Hin- und Herschwanken eines schnell fahrenden Eisenbahnwagens an sich erfahren hat, giebt übereinstimmend an, dass die eigenthümlichen Reizungserscheinungen, der Angstzustand im Epigastrium, der kalte Schweiss, die Uebelkeit, die Kopfschmerzen, in dem Augenblicke eintreten, in dem die Bewegungsrichtung sich ändert. So ist es beim Schiffe und bei der Schaukel der Beginn der Abwärtsbewegung, der am meisten unangenehme Empfindungen hervorruft. Empfindlichere Personen haben auch im Beginn der Aufwärtsbewegung diese Empfindung (allerdings in geringerem Grade), was leicht erklärlich ist, da ja auch hier eine Aenderung der normalen Gleichgewichtslage stattfindet. Das Aufwärtsbewegen ist deshalb nicht so unangenehm, weil die Bewegung nach oben, die uns ertheilt wird, durch die Wirkung der Schwere unseres eigenen Körpers zum Theil aufgehoben wird und weil sie ja unsern Körper in seiner Ruhelage trifft, also als reine Beschleunigung in der Richtung nach oben allein zur Geltung kommt. Bei der entgegengesetzten Rewegung des Schiffes, der nach abwärts gerichteten, aber befinden sich die Moleküle des Körpers noch in recht beträchtlicher Beschleunigung nach oben, wenn das Schiff bereits nach abwärts zu sinken anfängt; es wird hier also eine Bewegungsrichtung direct in die entgegengesetzte übergeführt und es kommt die volle Differenz der entgegengesetzt wirkenden Kräfte in dem den Organen ertheilten Bewegungsimpulse zum Austrage; die Molecule gehen überaus schnell durch die Ruhelage hindurch. Dass diese Erklärungen richtig sind, wird nicht nur durch die theoretische Betrachtung und die damit im Einklang stehenden Beobachtungen auf See, sondern auch durch die von mir und Anderen an den Elevatoren der amerikanischen Hôtels, deren Auf- und Abwärtsbewegung mit grosser Schnelligkeit geschieht, gemachten Erfahrungen bestätigt. Wenn der Lift sich mit grosser Schnelligkeit zu bewegen beginnt, um seine Fahrt durch 6—7 und noch mehr Stockwerke anzutreten, so hat man im Epigastrium nur eine ganz unbedeutende unbehagliche Empfindung, eine beträchtlich unangenehmere aber in dem Augenblicke, in dem der Aufzug seinen Absturz beginnt, und die unangenehmste Sensation entsteht, wenn der mit voller Schnelligkeit von oben herabkommende Elevator im Erdgeschoss plötzlich seine Bewegung verlangsamt und einstellt. Hier hält dann die unangenehme Empfindung noch mehrere Secunden lang an und man hat das Gefühl, als ob der (bereits ruhende) Aufzug plötzlich sich noch einige Fuss nach aufwärts bewege, weil durch die plötzliche Hemmung ein Rückstoss und eine Schwingung der Körpermoleküle in der Richtung nach oben, also in dem Sinne einer Beschleunigung wie beim Aufwärtssteigen, erzielt wird. Also auch hier finden wir jenen Einfluss der plötzlich veränderten und in ihr Gegentheil verkehrten Bewegungsrichtung.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

Dr. H. Joachim: Papyros Ebers. Das älteste Buch der Heilkunde. Aus dem Aegyptischen zum ersten Mal vollständig übersetzt. Berlin 1890, Verlag von E. Reimer.

Culturgeschichte, Heilkunde und Sprachwissenschaft müssen dem Verfasser in gleicher Weise dafür dankbar sein, dass er diese altehrwürdige Art von medicinischem Compendium mit bewundernswerthem Fleisse und scharfsinnigster Combinationsarbeit in Angriff genommen und sie dem Publicum, nicht bloss dem ärztlichen, wenn auch diesem in erster Reihe zugänglich gemacht hat. Eingehendste ägyptologische Sprach- und Geschichtsstudien hat Verfasser nicht gescheut, sie waren auch nothwendig, damit der medicinische Inhalt des Papyros Ebers in vorliegendem Werke klar zur Darstellung gelangen konnte. Nach des Verfassers Erörterungen stellt der Papyros ein Sammelwerk dar, das spätestens um 1550 v. Chr. niedergeschrieben ist, das aber in seinen einzelnen Theilen verschiedenen, viel oder wenig älteren Zeitabschnitten zuzurechnen ist.

Es handelt sich um die verschiedensten medicinisch praktischen Gegenstände, diagnostische und namentlich therapeutische Lehren, von denen so manche geradezu überraschend erscheinen mögen. Dabei können die Interpretationen des Verfassers in keiner Weise als gezwungen oder weit hergeholt gelten, und so stellt das Buch einen äusserst schätzbaren Beitrag zur Geschichte der medicinischen Praxis dar. Ein sehr sorgfältiges Register ist zum Schlusse des Werkes angefügt, welches letztere, auch in seiner äusseren Ausstattung volles Lob verdient. F. Falk.

J. Hirsch, Dr. med., Königl. preuss. Sanitätsrath: **Die Diphtherie und ihre erfolgreiche Behandlung auf Grund vieljähriger Erfahrungen.** Leipzig 1891, W. Engelmann. 8°. 36 Seiten.

In der Zeit, wo die Heilbestrebungen gegen die Tuberculose die Köpfe bewegen — fast so gewaltig wie zur Zeit der ersten Choleraeinbrüche Europa's ärztliche Kreise bewegt wurden — ist das selbst schüchterne Auftreten ärztlicher Rathschläge gegen einen noch nicht aus dem Felde geschlagenen anderen Feind der Menschheit und der Hausthiere immer noch ein Wagstück.

Erfüllt nun das Herz des Menschenfreundes der Leichtsinn mit Unwillen, welcher viele Schichten der Gesellschaft bei Anhören und Handhaben der Vorkehrungen gegen die ansteckende Hautkrankheiten und den Typhus gefangen hält, so ist die Diphtheriefrage eine nicht minder brennende. Müht sich doch der Berliner Entdecker des Tuberculins bereits mit den Untersuchungen ab, welche ein Gegengift oder wenigstens Abschwächungsmittel gegen die ansteckende Rachenbräune und ihre Verwandten ausfindig machen sollen.

Und wäre auch die Versicherung des oben angekündigten Schriftchens, dass Verfasser seit 9 Jahren unter seiner Pflege noch keinen Diphtheriekranken verloren hat, das *Εὕρηκα* eines von besonders glücklichen Umständen begünstigten — sagen wir in Folge des Klimas, der Widerstandsfähigkeit seiner Landsleute, des „Genius stationarius" — so ist es doch Niemand benommen, und darf jeder aufrichtige Feind der Diphtheriegeissel dazu aufgemuntert werden, die Dr. Hirsch'sche Schrift zu lesen und zu prüfen, aber auch am Krankenbette zu prüfen.

Schon die dem therapeutischen Theil vorangeschickten 24 Seiten, worin als Frucht eingehende Studien bis auf den heutigen Tag eine fassliche, kritische Auseinandersetzung der Diphtherie betreffenden Lehrsätze dargeboten wird, machen diese Abhandlung dem praktischen Arzte wie dem Hörer der Hochschulen lesenswerth, wäre es auch nur ein Ueberhören der bei den Meistern empfangenen Eindrücke.

Der Kern der Arbeit ist das Anempfehlen der neuerdings für andere Heilgebiete wieder hervorgesuchten Essigsäure, eines ja schon im Arzneischatze der Antidiphtherika vorkommenden einfachen, ich möchte sagen Hausmittels; als überall zu haben (der gekochte und filtrirte Weinessig erhält den Vorzug), leicht anzuwenden und jedenfalls unschädlich, soll es in theils örtlicher, theils flächenhaft allgemeinerer Anwendung die nicht immer gleichgiltigen, oft nachtheiligen Aetzmittel der bisherigen Therapie ersetzen; Verfasser meint: ganz und mit besserem Erfolge zu Paaren treiben.

Rec. befindet sich mit Verfasser im Einverständnisse, wenn Letzter die Diphtheriekeime im Beginne der Krankheit an der Eingangspforte aufsucht und siegreich zu bekämpfen hofft.

Dass er bald nachher und gleichzeitig die von ihm als unentbehrlich gehaltenen inneren Mittel (schwache Lösungen des chlorsauren Kalis und des Chinins als zugleich örtliche und innere Entgifter und Chinin und seine zur Erhaltung der während Durchsuchung des Körpers leicht sinkenden Kräfte) angewendet wünscht, wolle man nicht als lahme Stelle des Princips verurtheilen, sondern als Sicherung des Schlusserfolges und als Ergebniss der gewiss auch dem Verfasser in starker Variation vorgelegenen Heilaufgaben in den einzelnen Krankheitsfällen.

Diätetische Maassregeln beschliessen das Werk.

Wenn etwas vermisst werden könnte, so ist es der Rath, neben den vom Verfasser zugelassenen kalten Umschlägen um Hals und Kopf Eisstückchen bis zum Verschwinden der Belege und des Durstes zu verabreichen.

So sei dem Arzte und den helfenden Personen die fast populär abgefasste Schrift bestens empfohlen. Carl Hennig.

Prof. J. Michel: Lehrbuch der Augenheilkunde. Zweite verbesserte Auflage. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Die vorliegende zweite verbesserte Auflage des bekannten und sehr geschätzten Michel'schen Lehrbuches der Augenheilkunde hat ein nicht unerheblich grösseres Volumen als die erste. Der Grund hierfür liegt in einer sehr sorgfältigen Durcharbeitung und Ergänzung der 1. Auflage, auf Grundlage einer eingehenden Berücksichtigung auch der neuesten Literatur. Bei der Neubearbeitung ist Autor seinen früheren Grundsätzen treugeblieben. Eingehende Berücksichtigung der Anatomie und Physiologie

und der modernen allgemeinen pathologischen Anschauungen, sowie hinreichende Würdigung des Zusammenhangs der Augenerkrankungen mit Allgemeinleiden des Körpers sind besonders hervorzuheben. Am Beginne jedes neuen Capitels findet sich die wichtigste Literatur kurz aufgezählt. Der ganze Stoff ist in 3 Hauptabschnitten eingetheilt: 1) Die Untersuchungsmethoden, 2) die Erkrankungen des Auges, 3) Verletzungen und Operationen. Alle 3 Abschnitte haben auf Grundlage der neuesten Untersuchungsergebnisse eine wesentliche Erweiterung erfahren.

Es wird dieser mühevollen und sorgfältigen Neubearbeitung des Lehrbuches sicherlich die Anerkennung der medicinischen Welt zu Theil werden, die sie verdient. Der Fachmann wird mit Befriedigung die eingehende Berücksichtigung moderner Forschungsresultate gewahren, der praktische Arzt immer von Neuem wieder auf die grosse Bedeutung der Augenerkrankungen bei Allgemeinleiden hingewiesen und der Studirende hat ein werthvolles Werk, um sich in das Studium der Ophthalmologie einzuführen.

Salo Cohn: Uterus und Auge. Eine Darstellung der Functionen und Krankheiten des weiblichen Geschlechtsapparates in ihrem pathogenen Einfluss auf das Sehorgan. Mit einem Vorwort von Prof. E. Pflüger. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden, 1890.

Die vorliegende Arbeit stellt es sich zur Aufgabe, die zahlreichen und in der Literatur zerstreuten Beobachtungen über den Zusammenhang von Augenerkrankungen mit Erkrankung der weiblichen Genitalsphäre zu sammeln und systematisch geordnet dem Leser vorzuführen. Zunächst werden die normale Menstruation und die Menstruationsanomalien, sodann die Gravidität, die Entbindung; das Puerperium, die Lactation und zuletzt der Blutverlust in Folge von Menstruatio profusa, Metrorrhagien, Geburt und Abort als veranlassende Momente für gewisse Augenstörungen besprochen. Die einschlägigen Mittheilungen in der Literatur gerade auf diesem Gebiete sind recht zahlreich, aber auch vielfach anzufechten in ihrer Deutung und oft kritiklos, offenbar deshalb, weil der Gynäkologe in der Regel nicht hinreichend ophthalmologisch gebildet ist und umgekehrt, der Ophthalmologe die einschlägigen gynäkologischen Untersuchungen meistens nicht mit hinreichender Genauigkeit und Sachkenntniss vornehmen kann. Das post hoc ergo propter hoc ist gerade hier oft nicht bewiesen. Cohn nun beschränkt sich darauf das umfangreiche Material systematisch geordnet zu sammeln, indem er es dem Leser schon überlässt, die nöthige Kritik selbst zu üben, eine Kritik die übrigens gründliche gynäkologische sowie auch ophthalmologische Kenntnisse bei dem Leser voraussetzt, um sich nicht falsche Anschauungen über die Tragweite der Genitalerkrankungen bei dem Zustandekommen von Augenerkrankungen zu bilden.

Es ist ein zweifelloses Verdienst vom Verfasser, in dieser fleissigen Weise das einschlägige Material in der Literatur gesammelt und übersichtlich zusammengestellt zu haben.

Als eigene Untersuchungen fügt Verf. solche über das Verhalten des Gesichtsfeldes bei dysmenorrhoischen Frauen zur Zeit der Menstruation hinzu. Uhthoff.

Dermatologie.

Mittheilungen über multiple Hautmyome sind in der Literatur ziemlich spärlich, daher verdienen 2 von Jadassohn (Zur Kenntniss der multiplen Myome der Haut, Virchow's Archiv, Band 121, Heft 1) in der Breslauer Klinik beobachtete Fälle eine besondere Beachtung. Klinisch findet man gewöhnlich zunächst kleine hellrothe, später grössere, dunkle derbe Tumoren, welche sich in Jahren entwickeln, auf Druck nicht sehr empfindlich sind, oft aber auch spontan wahre Schmerzparoxysmen hervorrufen, an keine bestimmte Localität gebunden sind und keine Neigung weder zu Ulcerationen noch zu Recidiven (nach localer Entfernung) haben. Anatomisch findet man ein von mehr oder weniger breiten Bindegewebszügen durchsetztes Maschenwerk von Bündeln glatter Musculatur, von elastischen Fasern reichlich umgeben, mit verschieden starker Gefässentwickelung meist auf die eigentliche Cutis beschränkt, ohne andere Einwirkung auf die normalen Cutisgebilde, als sie der Wachsthumsdruck des Tumors bedingt. Die von Jadassohn mitgetheilten Beobachtungen beweisen, dass die Affection nicht bloss bei älteren Leuten, sondern auch im jugendlichen Alter auftritt. Die Tumoren entstehen nicht blos in den tieferen Theilen der Cutis, sondern sind zuweilen, wie Jadassohn an wenig entwickelten Knoten constatiren konnte, nur ganz dicht am Papillarkörper localisirt und lassen die tieferen Partien frei. Merkwürdig war der an einer Patientin zu constatirende spontane Rückgang der Geschwulstbildung, welche sogar zu einer vollständigen Involution geführt hatte. In allen bisherigen Beobachtungen wurden nur Frauen von der Affection betroffen und zwar meist die Streckseite des Armes. Dem Verfasser gelang ferner der sichere Nachweis, dass die multiplen Myome der Haut ihren Ursprung von den Arrectores pilorum nehmen. Auffallend waren in dem ersten zur Beobachtung gekommenen Falle die ausserordentlich heftigen Schmerzparoxysmen, welche durch keine therapeutische Massnahmen dauernd beeinflusst werden konnten, im Hinblick auf die andere oben berichtete Beobachtung war aber vielleicht auch hier die Möglichkeit einer spontanen Involution im Auge zu behalten.

Die Pellagra-Literatur stellt L. Berger in einer kleinen Broschüre (Wiener Klinik, 6. Heft, Juni 1890) übersichtlich zusammen und bespricht die endemische Verbreitung dieser Krankheit in der Grafschaft Görz-Gradiska ausführlich. Hier nahm die Krankheit seit dem Beginn der 80. Jahre in Folge mehrerer aufeinander folgender Missernten an Umfang allmälig immer mehr zu, sodass sich schliesslich die Regierung genöthigt sah, hygienische Massregeln in Vorschlag zu bringen, welche dem weiteren Umsichgreifen dieser Krankheit Einhalt gebieten sollten. Der Verfasser als Referent hatte sich um diese Fragen ausserordentlich bemüht und es wurden für die Pellagraaction im Allgemeinen folgende Directiven erlassen: Der verdorbene Mais soll weder als Nahrungsmittel noch zur Erzeugung von Branntwein verwandt werden. Die Herstellung von Backöfen und Trockenkammern (Dörröfen) ist sogleich in Angriff zu nehmen. Nach Ausschliessung des verdorbenen Maises vom Handel und als Nahrungsmittel ist auf die Beschaffung zweckmässiger und billiger Beköstigung Bedacht zu nehmen und auf die Errichtung von Volksküchen hinzuwirken. Es wurden noch eine weitere Anzahl hygienischer Vorschläge gemacht. Eine Hauptthätigkeit der Pellagracommission richtete sich auf den Bau eines landschaftlichen Back- und Dörrofens (Forno rurale). Die hiermit erzielten Resultate waren schon nach kurzer Zeit als günstig zu bezeichnen. Die Errichtung zweier weiterer Forni und die Gründung eines Pellagraasyls ist in Aussicht genommen. Hoffentlich wird sich aus einer guten Statistik nach einigen Jahren der Nachweis erbringen lassen, dass diese Maassnahmen von Erfolg begleitet waren und die Pellagra in jenem kleinen Bezirk in steter Abnahme begriffen ist.

Indem wir zum Schluss auf die Therapie übergehen, sei zunächst eine kleine Broschüre von H. v. Hebra erwähnt (Die moderne Behandlung der Hautkrankheiten. Klinische Zeit- und Streitfragen. VI. Band, 1. und 2. Heft. Wien 1890). Hier hat der Verfasser in übersichtlicher Weise die Fortschritte der Dermotherapie im letzten Decennium zusammengestellt, mit der Absicht, dem praktischen Arzte eine Anleitung zu geben, wie und wenn er die Heilmittel zur Anwendung zu bringen hat. Die einzelnen Medicamente werden ziemlich ausführlich besprochen. Erörtert werden das Chrysarobin, Anthrarobin, Pyrogallol, Ichthyol, Resorcin, Menthol, Creolin, Jodol, Sozojodol, die Glycerinleime, Pasten, Salben- und Pastenstifte, Salben- und Pflastermulle, medicamentöse Seifen, medicinische Opodeldohle u. a. m. Ohne auf einzelnes einzugehen, müssen wir sagen, dass der Verfasser seinen oben angedeuteten Zweck in vollkommenster Weise erreicht hat. Der praktische Arzt wird an diesem kurzen Leitfaden erkennen können, welche grossen Fortschritte die Dermatotherapie in den letzten Jahren gemacht hat.

Guldberg (Mon. f. prakt. Dermat., 1890, X, 10) lenkt die Aufmerksamkeit auf das Döglingöl oder Entenwalöl, Oleum physeteris s. chaenoceti, welches aus dem Specke des Entenwals Hyperoodon diodon, Lacepède, gewonnen wird. Da dieses Döglingöl ein geringeres specifisches Gewicht und grössere Fähigkeit durch die Epidermis zu gehen besitzt als die wichtigsten anderen thierischen Oele, so liegt es auf der Hand, dass sich dasselbe für manche medicinische Zwecke sehr empfehlen wird. Dr. Boeck in Christiania hat dieses Oel mehrere Monate angewandt und wird später darüber berichten. Vorläufig werden einige Verbindungen zum allgemeinen Verbrauche empfohlen z. B. Acid. carbol. 2,0 bis 5,0, Olei chaenoceti 98,0 bis 95,0. Eine gut anwendbare Salbenbasis ist: Olei chaenoceti 80,0, Cerae japonis s. alb. 20,0. Als Hg-Salbe würde man also z. B. verordnen Hydrarygri 20,0, Ungt. chaenoceti 80,0 etc. Dieses für medicinische Zwecke gebräuchliche Oel ist allein durch J. Sell in Christiania zu beziehen und stellt sich um 40 pCt. billiger als Olivenöl.

Die „Seifenmethode" zur Behandlung von Hautkrankheiten ist im Ganzen noch wenig angewandt. Es ist deshalb sehr verdienstvoll, dass Eichhoff in einer leicht zugänglichen kleinen Schrift: „Ueber neue medicinische Seifen" (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, Heft 4) es unternimmt, den praktischen Arzt auf diesen Punct aufmerksam zu machen. Eichhoff hat sich mit dem Gegenstande vielfach beschäftigt und schon früher einmal seine Erfahrungen in einer umfassenden Arbeit (Dermatologische Studien, II. Reihe, 1. Heft) niedergelegt, seitdem hat er wieder eine ganze Reihe neuer medicinischer Seifen erprobt, deren Zusammensetzung und Wirksamkeit er bespricht. Man kann die Seife auf vierfache Weise anwenden: 1) Einfaches Waschen mit der Seife, 2) Trockenreiben des aufgetragenen Seifenschaumes mit wollenen Tüchern, 3) Eintrocknenlassen des aufgeriebenen Seifenschaumes mittelst wasserdichtem Verband. Als Ueberfett wendet Eichhoff bei diesen neuen Seifen 2 pCt. Lanolin plus 3 pCt. Olivenöl an. Die Grundseife (95 pCt.) ist aus einer Fettmasse zusammengesetzt, die zu $^3/_4$ aus reinem Talg und zu $^1/_4$ aus reinem Olivenöl besteht, welche mit der nöthigen Menge Natronlauge zu einer neutralen Seife verseift werden. Von den 15 neu empfohlenen Seifen erwähnen wir hier nur einige. Die überfettete 5proc. Mentholseife erweist sich von sehr günstigem Einflusse in den verschiedenen Formen des Pruritus, eine 5proc. Salicylseife bei Eczema parasitarium und Psoriasis vulgaris, ferner wurde eine 2proc. Aristolseife mit sehr gutem Erfolge angewandt. Eine überfettete Schwefel-Kampher-Perubalsamseife (Sulfur. depur. 5 pCt., Kampher 5 pCt., Balsam peruv. 3 pCt, Grundseife 87 pCt.) that gute Wirkung bei der Acne und eine überfettete Ichthyol-Theerseife bei den Gesichts- und Kopfeczemen der Kinder, sowie der Pityriasis versicolor, Herpes tonsurans und Favus. Auf die Indicationen für die Anwendung der übrigen Seifen gehen wir nicht weiter ein und verweisen auf das Original. Jedenfalls wird sich der Praktiker in einer Reihe von Fällen dieser Methode mit grossem Nutzen bedienen und vielleicht ihre Indicationen noch für manche Dermatosen erweitern.

Medicinische Seifen in flüssiger Form hat Buzzi im Verein mit Apotheker Keysser in Hannover hergestellt (Mon. f. prakt. Dermat. 1890, X, 10). Eine möglichst neutrale Grundseife wurde einerseits mit Lanolin versetzt und gab die überfettete Grundseife, andererseits wurde durch Zusatz von Kalium carbonicum (1 pCt. oder mehr) eine alkalische

Grundseife erhalten. Damit wurden nun eine Anzahl medicinischer Seifen hergestellt, so Theer-, Carbol-, Menthol, Ergotinseifen u. a. m. Manche Seifen lassen sich in flüssiger Form vielleicht überhaupt nicht herstellen. Jedenfalls will Buzzi noch erst sichere Erfahrungen sammeln, bevor er ein bestimmtes Urtheil abgiebt, inwieweit diese flüssigen medicinischen Seifen die Stückseifen wirklich mit Vortheil zu ersetzen vermögen.

Endlich sei der Versuche gedacht, welche Ihle mit einigen bisher noch nicht angewandten, reducirenden Medicamenten unternahm. (Mon. f. prakt. Dermat., XI., 7, 1890.) Das Natriumthiosulfat (Natrium subsulfurosum) und das Calcium subsulfurosum sind zwar sehr kräftig wirkende Reductionsmittel, verlangen aber Vorsicht in der Anwendung. Am besten sind sie noch zu verwerthen bei Dermatosen von torpidem Charakter. So erwies sich eine 2—6proc. Paste bei einem alten chronischen Eczem und eine 2—10proc. Salbe bei Lupus als recht wirksam. Ferner bewährte sich zur Darstellung von reducirenden Pasten recht gut der Zinkstaub (im Wesentlichem aus metallischem Zink und Zinkoxyd bestehend) in feint gepuderter Form. Das Mittel wurde mit Vortheil besonders bei Keratoiden und chronischen Eczemen angewandt. Bei diesen Versuchen kam Ihle nun weiter auf eine Fettsubstanz, welche ebenso wie das Lanolin Wasser aufnimmt und auf die Haut medicamentös sehr günstig einwirkt. Es ist dies rohes Wollfett, welches als Abfallproduct bei dem Reinigungsverfahren der Schafwolle in ungeheueren Massen gewonnen wird und einen minimalen Preis hat. Bei acuten Eczemen wirkt es sehr gut. Als Vehikel mildert es die allzu reizende Wirkung anderer Medicamente des Pyrogallus und des Chrysarobins. Mit Hg-vivum giebt es einen sehr resorptionsfähigen und vor allem nicht hautreizenden Ersatz der grauen Salbe. Joseph-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in Berlin.

Sitzung vom 10. November 1890.

Vorsitzender: Herr Sander.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Herr Bernhardt hält den angekündigten Vortrag: Zur Aetiologie der Tabes (dieser Vortrag ist seitdem in No. 23 des Neurologischen Centralblattes veröffentlicht worden).

In der Discussion erwähnt zunächst Herr Moeli einer hierhergehörigen Beobachtung: bei seiner Kranken (ebenfalls Maschinennäherin) bestanden zwar gastrische Erscheinungen, auch fehlten die Kniephänomene, Ataxie aber war nicht vorhanden. Die Kniephänomene kehrten später wieder.

Herr Remak hält die vorgestellte Kranke für in der That an Tabes leidend und glaubt an den Einfluss von Ueberanstrengungen in Bezug auf die Aetiologie. Dem Trauma, als ätiologischem Moment der Tabes, stehe er eher skeptisch gegenüber. — Was die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei tabischen Frauen beträfe, so sei er gegen dieselbe, denn eine ihm bekannte, seit 12 Jahren in seiner Beobachtung stehende, an Tabes leidende Dame sei im Verlaufe dieser Zeit 3 Mal schwanger und entbunden worden, ohne dass diese Zustände auf die Grundkrankheit irgend einen wesentlichen Einfluss ausgeübt hätten.

Auf die Frage des Herrn Rosenbaum nach dem elektrischen Verhalten der Muskeln erwidert Herr Bernhardt, dass deren Erregbarkeit wohl erhalten sei.

Herr Oppenheim glaubt ebensowenig wie Herr Remak an die Entstehung der Tabes dorsalis auf traumatischem Wege. In den Fällen seiner Beobachtung, in denen von den Patienten Trauma angeschuldigt wurde, war durchweg ein anderes ätiologisches Moment von grösserer Tragweite zu ermitteln oder es liess sich sehr häufig feststellen, dass die ersten Erscheinungen bereits vor dem Trauma bestanden. Auch bei Näherinnen hat er Tabes beobachtet, glaubte aber auch hier die Ueberanstrengung nicht anschuldigen zu sollen: eine derselben, ein junges Mädchen im Alter von circa 22 Jahren, leugnete Lues bestimmt, gab überhaupt Cohabitation nicht zu; Oppenheim hatte Gelegenheit, sie nach 5 Jahren wieder zu untersuchen, sie war jetzt verheirathet, hatte abortirt, Lues war von anderer Seite sichergestellt, und sie erklärte nun spontan, dass sie bereits 9 Jahre vor ihrer Verheirathung in geschlechtlichen Beziehungen zu ihrem sicher syphilitischen Manne gestanden habe.

Die Frage nach den Beziehungen zwischen Trauma und Tabes hat ein grosses forensisches Interesse. Oppenheim hatte wiederholentlich Fälle zu begutachten, in denen die Tabes auf ein Trauma zurückgeführt wurde. Fast durchweg liess sich nachweisen, dass die ersten Erscheinungen schon vorher bestanden, allerdings hatte die Verletzung ein schnelles Fortschreiten der Krankheit bedingt. So war jüngst ein Mann auf der Nervenabtheilung, der durch Sturz von einem Wagen eine Fractur des linken Oberschenkels erlitten hatte. Er bot die Zeichen einer typischen Tabes, allerdings waren an der verletzten Extremität alle Erscheinungen stärker ausgeprägt. Es liess sich nachweisen, dass er schon vor der Verletzung an lancinirenden Schmerzen gelitten, ferner lehrte auch die eigenthümliche Callusbildung, dass das Trauma nicht ein gesundes, sondern schon an beginnender Tabes leidendes Individuum betroffen. Immerhin könnte man von einer wesentlichen Verschlimmerung der Krankheit durch die Verletzung sprechen.

Endlich möchte sich Oppenheim gegen die Bezeichnung „Tabes illusoria" oder „Pseudotabes der Neurastheniker" wenden. Der Umstand, dass Neurasthenische zuweilen subjective Beschwerden vorbringen, die an die entsprechenden der Tabes erinnern, könne doch diese Bezeichnung nicht rechtfertigen, da in dem objectiven Befunde keinerlei Aehnlichkeit mit der Tabes hervorträte. Herr Bernhardt würde ihm in diesem Punkte gewiss beistimmen.

Schliesslich macht der Herr Vorsitzende noch auf den Berliner Hülfsverein für genesene Gemüthskranke aufmerksam und fordert die noch nicht betheiligten Mitglieder der Gesellschaft zum Beitritt auf.

Sitzung vom 8. December 1890.

Vorsitzender: Herr Sander.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Herr Remak berichtet den Krankheitsverlauf eines Falles von Bulbärparalyse bei einem zwölfjährigen Mädchen, welches innerhalb von 8 Monaten tödtlich verlief, ohne dass die Obduction gemacht werden konnte. Besonders bemerkenswerth war die Mitbetheiligung des oberen Facialisabschnittes (der Augenschliessmuskeln) wie in einem früheren durch die Obduction bestätigten Fall (vergl. diese Wochenschrift, 1888, No. 20, Seite 409). (Der Vortrag wird im Archiv für Psychiatrie in extenso veröffentlicht werden.)

In der Discussion erwähnt Herr Bernhardt den von Berger beschriebenen familiären Fall der Bulbärparalyse im Kindesalter: es kommen dabei zugleich verschiedene Bildungshemmungen (besonders an den Händen und Fingern) zur Beobachtung.

Hierauf hielt Herr Lewin den angekündigten Vortrag: Ueber einen forensischen Fall von Cocainmissbrauch (der Vortrag ist inzwischen ausführlich im Neurologischen Centralblatt, 1891, No. 1, veröffentlicht worden).

Discussion.

Herr Heimann-Charlottenburg: Mir ist der Fall, über den der Herr Vortragende uns berichtet, aus eigener Anschauung zwar nicht bekannt, doch scheinen mir die Krankheitssymptome, die er anführte, durchaus keinen Anhalt dafür zu bieten, dass dieselben durch Cocainmissbrauch hervorgerufen sind. Denn gerade von den charakteristischen Symptomen, welche nach längerem Gebrauch von Cocain auftreten, wie: die starke Schweisssecretion, die auffallende enorm schnelle Abmagerung, das specifische Aussehen der Cocainisten (die fahle Gesichtsfarbe, die tiefliegenden umränderten Augen), die perversen Sensationen und Gesichtshallucinationen, durch welche die Kranken aus den Poren der Haut, unter den Fingernägeln hervor, kleine Thierchen (Läuse, Ameisen, Cocainthiere, wie sie Verschiedene nannten) fühlen und sehen, die Weitschweifigkeit in ihren Reden und Schreiben, die Ueberschätzung ihrer Leistungsfähigkeit, erwähnte der Vortragende Nichts. Und nur daraus, dass sein Patient Cocain in grösseren Dosen genommen haben soll, zu schliessen, dass die Symptome, die er zeigte und die wie gesagt nichts Specifisches bieten, durch dieses Alkaloid hervorgerufen seien, dürfte doch etwas gewagt erscheinen.

Noch weniger kann ich nach den angeführten Symptomen der Annahme beipflichten, dass es sich in dem gegebenen Falle um eine Cocain-Epilepsie handle. Die drei beobachteten Fälle dieser Krankheit traten stets erst auf, nachdem eine sogenannte Cocainparanoia mit ihren charakteristischen Symptomen vorangegangen war und boten das Bild der classischen Epilepsie. Sogenannte Aequivalente (und von einem solchen könnte doch hier nur die Rede sein) sind, so viel mir bekannt ist, weder nach Cocain noch ähnlichen Intoxicationen beobachtet.

Nach Herrn Mittenzweig handelt es sich in diesem Falle nicht um eine Psychose, sondern um elementare Störungen (Hallucinationen und Illusionen).

Herr Jolly fragt, ob das Cocain nicht ungleichmässig gebraucht worden: es treten unmittelbar nach stärkeren Dosen Sinnestäuschungen auf. Herr Lewin bejaht diese Frage.

Nach Herrn Leppmann giebt es beim Cocainismus, so wie er es schon früher für den Alkoholismus ausgeführt habe, zwei Wirkungsarten zu unterscheiden, je nachdem der Missbrauch von einem schon belasteten oder nicht belasteten Individuum ausgeübt werde.

Nach Herrn Siemerling's Erfahrungen bei Alkoholisten kommen die von Herrn Leppmann aufgestellten Unterschiede kaum vor, und ihm sind nicht wenige hereditär belastete und doch später an Delirium tremens erkrankte Alkoholisten bekannt.

Herr Heimann-Charlottenburg: Ich muss nach meinen Erfahrungen die Vermuthung Leppmann's, dass Cocain vielleicht ebenso wie Alkohol bei Heriditariern und originär-psychisch Beanlagten anders wirkt, als bei normalen Individuen, als eine nicht richtige annehmen. Da ich dieselben Symptome bei allen Cocainisten beobachtet habe und es nur von der Dauer des Gebrauchs und von der Grösse der Dosen abhing, ob die Symptome stärker oder schwächer waren, ob eine einfache Cocainparanoia oder Cocainepilepsie im Anschluss an erstere auftrat.

Herr Mittenzweig weist darauf hin, dass der in Rede stehende Kranke, trotzdem er Tage lang kein Cocain genommen, dennoch Hallucinationen hatte.

Herr Mendel betrachtet den Kranken als ein hereditär belastetes, von Jugend an nicht normales Individuum: der Cocainismus spielt hier mehr eine nebensächliche Rolle.

Dem gegenüber betont Herr Mittenzweig den schwierigen Standpunkt des Gerichtsarztes, dem Gericht derartige für den Psychiater wohl klar zu Tage liegende Anomalien auseinanderzusetzen.

Zum Schluss meint Herr Sander, dass der Fall durch länger dauernde Beobachtung in einer Irrenanstalt künftig aufgeklärt werden dürfte.

Sitzung am 12. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Sander.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Bei der Neuwahl des Vorstandes werden Herr Professor Jolly zum Vorsitzenden, Herr Professor Mendel zum stellvertretenden Vorsitzenden, Herr Professor Bernhardt zum Schriftführer gewählt.

Die Aufnahmecommission wird durch Acclamation wiedergewählt.

Den Vorsitz übernimmt Herr Professor Jolly.

Durch Beschluss der Gesellschaft wird bestimmt, das Stiftungsfest am 9. Februar durch ein gemeinsames Mittagsmahl zu feiern.

Hierauf hält Herr Kronthal den angekündigten Vortrag: Ueber die Abhängigkeit der Degenerationen in peripherischen Nerven von der Degeneration ihrer Kernursprünge, mit Demonstrationen.

Der Vortrag ist inzwischen in No. 5 des „Neurologischen Centralblattes“ ausführlich veröffentlicht worden.

Hierauf hielt Herr Oppenheim den angekündigten Vortrag: Mittheilungen in Bezug auf die traumatischen Neurosen.

Der Vortrag ist inzwischen ausführlich in einer Sonderbrochüre (Hirschwald-Berlin) veröffentlicht worden.

In der Discussion verweist Herr Mendel auf die in seinem Centralblatt, 1890, Seite 511, gemachte Aeusserung: „die Oppenheimschen Fälle seien ihm zum Theil bekannt“; von 68 Fällen habe er in 17 ebenso wie Oppenheim Gutachten abgegeben, es seien ihm aber noch viele bekannt, in denen entweder nur Oppenheim oder er selbst Gutachten abgegeben habe und die dennoch von ihnen beiden gesehen worden wären.

Herr Oppenheim verweist dem gegenüber auf die in seinem Vertrag gegebenen genauen Daten.

Dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 6. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Köbner.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

I. Vor der Tagesordnung erklärt Herr Lassar zu dem im November 1889 vorgestellten Fall von extragenitaler Syphilis, dass die Affection in Folge Rasirens entstanden sei.

II. Herr A. Blaschko: Die Siderosis der Müller.

Meine Herren! Vor einigen Jahren habe ich auf eine Affection aufmerksam gemacht, die sich bei den Silberarbeitern findet und durch das Vorkommen von metallischem Silber in der Haut verursacht und durch das Auftreten blauschwarzer Flecke an den Händen ausgezeichnet ist. (Gewerbeargyrie nach Lewin). Heut möchte ich Ihnen von einer ähnlichen Affection berichten, die sich an den Händen der Müller und Steinhauer findet. Es handelt sich um das Eindringen von Stahl in die Cutis (ähnlich wie bei den Silberarbeitern um das Eindringen von Silber). Die Müller schärfen nämlich die Steine mit einem Hammer, der aus hartem Gussstahl gefertigt ist. Dabei springen häufig kleine Stahlstückchen ab und dringen in die Haut; andere ganz kleine Partikelchen bilden einen äusserst feinen Staub, der in die Lunge eingeathmet wird. Den dadurch entstehenden Zustand der Lunge bezeichnet man als Chalicosis pulmonum.

Die Arbeiter haben zwar zum Schutze für die Hände eine Bedeckung aus Leder und für die Augen eine Schutzbrille. Beide Vorrichtungen aber schützen nicht vollkommen. Daher dringen häufig Eisenstückchen in die Cornea, werden aber von dort verhältnissmässig leicht ausgeschieden; aus der Haut der Hand aber, wo der weit weniger starke Reiz die Arbeiter das Eindringen der Fremdkörper kaum bemerken lässt, werden nur die grösseren ausgeschieden; die kleineren bleiben liegen. Es bleibt dann ein schwarzer Fleck mit einem braunen Hof zurück. Die Flecken finden sich zumeist auf dem Rücken der Hand und besonders auf der Dorsalseite der I. und II. Phalanx. Die rechte Hand ist häufiger betroffen als die linke. Die Farbe der Flecken ist schwarz oder schwarzbraun (bei den Silberarbeitern blau). Es fragt sich: Was wird aus den eingedrungenen Stahlstückchen?

Während das Silber oxydirt, nachher aber gelöst wird und überall, wo elastisches Gewebe ist, sich in feinsten Körnchen niederschlägt, ist der Process hier ein ganz anderer. Durch den Sauerstoff des Blutes nämlich verrostet das Eisen; es bildet sich Eisenoxydul; dieses bildet bei Gegenwart freier Alkalien Eisenoxyd und Eisenoxydalbuminate, welche eine bräunliche Färbung der Haut bewirken. Es bildet sich ferner Schwefeleisen; letzteres documentirt sich als schwärzliche in der Cutis und Epidermis liegende Körnchen. — Der ganze Vorgang ist eine diffuse Infiltration und unterscheidet sich so wesentlich von der Krankheit der Silberarbeiter.[1])

III. Herr Blaschko stellt ferner einen 53jährigen Metallschleifer mit frischer Syphilis vor, der ebenfalls eine gewerbliche Affection und zwar eine Keratosis follicularis an den Vorderarmen und Handrücken zeigt. Daselbst sind die Oberhautfelder deutlich ausgeprägt, stark hervorragend, mit harter Epidermis bedeckt; anstatt der Haare findet sich ein kleiner schwarzer Fleck. Beim Ausdrücken findet man einen aus Hornmasse bestehenden Comedo. — Diese Affection beobachtet man bei Personen, die bereits längere Zeit in ähnlicher Beschäftigung sind, namentlich solchen, die vorher an den Händen eine starke Haarentwickelung hatten. Bei mikroskopischer Untersuchung erkennt man in den betroffenen Hautpartien lamellös geschichtete Hornmassen; dagegen vermisst man Haarwurzeln und Talgdrüsensecret. Unter Umständen ist noch ein kleines Stück von einem Haar vorhanden. Das Ganze ist somit als ein horniger Comedo zu bezeichnen; als ursächliches Moment das beständige Eindringen von Schmutz und scharfen Chemikalien in die Follikel anzusehen. Psorospermien, wie sie neuerdings von Darier, White und Wickham in den Pröpfen der Keratosis follicularis gefunden wurden, waren nicht nachweisbar.

IV. Herr Blaschko stellt einen Patienten vor, der seit drei bis vier Monaten eine Reihe von kahlen Stellen auf dem Kopfe zeigt. Die Krankheit begann mit empfindlicher Seborrhoe und ging schliesslich in narbige Alopecie über. Es handelt sich wahrscheinlich um einen Haarschwund in Folge von Lupus erythematodes. Dafür scheinen namentlich zu sprechen das ursprüngliche Erythem, die Seborrhoe, die consecutive Atrophie der Talgdrüsen, der Ausgang in Narbenbildung ohne vorherige Ulceration, sowie das periphere Vorwärtsschreiten der Affection. — Der Kranke hat stark unter nervösen Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit zu leiden; die Erkrankung selbst hat sich in unmittelbarem Anschluss an Influenza entwickelt. Therapeutisch haben sich Pinselungen mit alkoholischer Pyrogallussäure als wirksam gezeigt.

Discussion.

Herr Behrend: Herrn Blaschko's Ansicht ist, dass es sich hier um eine Keratosis follicularis, also um eine Krankheit handele, ich aber glaube, dass hier keine pathologische Verhornung innerhalb der Follikel vorliege. Zunächst wird die Verstopfung der Follikel auf rein mechanische Weise, durch Imprägnation mit Schmutz und Staub bewirkt, und es gesellen sich secundär zu den retinirten Talgmassen die aus dem Infundibulum des Haarbalges auf physiologischem Wege abgestossenen Epidermismassen hinzu, die mit dem Hauttalg nicht entleert werden können und sich in Folge dessen einfach ansammeln, so dass als das Pathologische nur die Verstopfung der Follikel durch fremde Massen zu betrachten ist.

V. Herr Köbner: Meine Herren! Der vorzustellende Fall betrifft die hier nicht sehr seltene Pityriasis rosea, die in unserer Vereinigung schon mehrmals gezeigt wurde.

Die Krankheit wird von Hebra und seinen Schülern als eine Form der Mycosis tonsurans (Herp. tonsur. maculos acut.) aufgefasst. Herr Rosenthal stimmte hier einmal gelegentlich einer Krankenvorstellung dieser Ansicht zu. Ich aber kann nach meinen Beobachtungen diese Ansicht nicht theilen. — Bazin bezeichnete die Pityriasis rosea Gibert's als ein „Pseudo-Exanthème aigu“, das in seinem Auftreten, Verlauf und bisweilen auch geringem Fieber den acuten Exanthemen ähnle. — Vidal unterscheidet eine Pityriasis marginée und circinnée und sagt, diese sei zu trennen von der Pityriasis rosea Bazin's, und zwar dadurch, dass letztere ganz typisch in der Medianlinie von Brust oder Rücken beginnt, sich ferner fast ausnahmslos symmetrisch am Rumpfe ausbreite, von dort aus auf die Extremitäten übergehe und schliesslich nach 6—8 Wochen spontan zur Heilung komme, während jene, wie jede parasitische Krankheit, ohne bestimmten Ort, bald am Stamm, bald an den Extremitäten beginne, sich ohne jede Symmetrie verbreite und unbestimmt lange — bis zu 3—5 Monaten — daure. Nach E. Vidal liegt der Krankheit ein Pilz zu Grunde, den er Mikrosporon dispar s. anomoeon nannte, und dessen sehr kleine und an Grösse sehr wechselnde Sporen (daher der Name Mikrosporon dispar) an der Peripherie der Epidermiszellen liegen und diese auseinander drängen. — Mir ist es nie gelungen, Conidien oder Mycelien eines Fadenpilzes bei dieser Krankheit zu finden, wie ich dies auch in dem Bericht aus meiner Poliklinik von Block: „Klinische Analyse von 3000 Fällen von Hautkrankheiten nebst therapeutischen Bemerkungen (Berlin 1888)“ habe anführen lassen. Ebenso wenig ist es je meinen Assistenten oder Herrn Dubreuilh aus Bordeaux gelungen, der 1887 in meiner Poliklinik mituntersuchte. Die Uebertragungsversuche Vidal's hatten keinen Erfolg; überhaupt ist die Ansteckung im Gegensatz zur Mykosis tonsurans niemals beobachtet worden. Dass es sich bei Vidal's Befund nicht um Fadenpilze, sondern höchstens um Mikrokokken handelt, kann ich heute vorläufig an einigen gefärbten Präparaten und an Culturen des alsbald zu demonstrirenden Falles zeigen, die Herr Dr. Strelitz angelegt hat. Es kamen die verschiedensten Nährböden zur Anwendung, auf welchen allen eine Kokkenart zur Entwickelung kam, die sich nicht bei Zimmer-, wohl aber bei Bluttemperatur fortpflanzen lässt. Die Kokkenart selbst hat jedoch, soweit bisher beobachtet, durchaus nichts Charakteristisches, und es fehlt selbstverständlich für irgend welche Annahme ihrer ätiologischen Bedeutung noch das Hauptcriterium: die gelungene Uebertragung.

Wie ich früher alle pflanzlichen Parasiten auf mich selbst mit Erfolg überimpft habe, so will ich auch hier, um den einzig maassgebenden Beweis für die etwaige pathogene Bedeutung oder aber die Gleichgiltigkeit jener Kokken zu erbringen, das Gleiche thun.

Discussion.

Herr Isaac: Ich bin der Ansicht, dass man sich derartigen Veröffentlichungen gegenüber äusserst skeptisch verhalten muss, bis nicht Reinculturen und gelungene Uebertragungsversuche ein positives Ergebniss

1) Anmerkung zum Protokoll. Bei Durchmusterung der Literatur habe ich nachträglich eine Angabe über diese Siderosis gefunden von Schilling in „Gewerbe-Anthracosis und Siderosis“. Münchener medicin. Wochenschrift, Band 34, Seite 77. Ob bei Boudry, Krankheiten der Mühlensteinarbeiter, Rev. san. de Bordeaux, VI., p. 18, 27, 34, die Siderosis erwähnt ist, weiss ich nicht, da mir nur der Titel dieser Abhandlung zur Verfügung stand.

geliefert haben. In dem Laboratorium der Lassar'schen Klinik sind von Herrn Günther alle Hautpilze auf ihre Uebertragungsfähigkeit geprüft worden, und konnte er, wie auch andere Forscher, vom Herpes tonsurans und Favuspilz auf Gelatine und Agar-Agar Reinculturen erhalten, während es ihm bei allen Herpes squamosus-Fällen bisher nicht gelingen wollte, des Pilzes habhaft zu werden oder ihn in Nährmaterial fest zu halten. Ich glaube also, dass man den Pilz des Herrn Köbner erst dann als den Erreger der Herpes squamosus-Krankheit betrachten darf, wenn abgeschlossene Untersuchungen, wie sie uns die Bakteriologie lehrt, vorliegen.

Herr Behrend: Ich halte es für sehr empfehlenswerth, dass Herr Köbner sich mit seinen Ausführungen noch so reservirt hält, da durch diese Untersuchungen noch nicht sicher gestellt erscheint, dass die Krankheitserscheinungen durch Kokken erzeugt werden. Vielmehr weist das ganze klinische Bild eher darauf hin, dass, wenn hier eine parasitäre Ursache vorhanden ist, es sich um Fadenpilze handelt. Uebrigens muss ich Herrn Köbner darin vollkommen beistimmen, dass dieser von Kaposi sogenannte Herpes tonsurans maculosus nicht als Herpes tonsurans zu bezeichnen ist, da er sich von demselben wesentlich unterscheidet. Ich habe genau die Gründe, welche Herr Köbner zu Gunsten dieser Ansicht geltend macht, schon vor einer Reihe von Jahren auch meinerseits hervorgehoben.

Herr Köbner erklärt gegenüber den Ausführungen der Herren Behrend und Isaac ausdrücklich, dass seine und des Herrn Strelitz Untersuchungen über den Gegenstand bei weitem nicht abgeschlossen seien, und er nur die gerade im Gange befindlichen Culturproben des Herrn Strelitz habe vorlegen wollen. Er hebe als Differenz von Mykosis tonsurans die äusserst rasche Verbreitung über eine grosse Körperfläche, das Ausbleiben jedes höheren Grades von Exsudation, wie Bläschen und dergl., das Verschontbleiben der Haare selbst in jenen Fällen von Pityriasis rosea hervor, bei denen Vidal (im Gesicht) zwischen den Epidermiszellen des Orificium der Haarbälge seine vermeintlichen Sporen gefunden hat. Die Haarsubstanz fand sich stets frei davon. Was Herrn Köbner allein aus den bisherigen Culturversuchen hervorzugehen scheint, ist, dass es sich jedenfalls um keinen, dem Trichophyton tonsurans ähnlichen Mikroorganismus resp. überhaupt um keinen Fadenpilz handelt.

Herr Körner stellt den (gleichzeitig mit einem Recidiv von Plaques muqueuses pharyngis behafteten) Patienten vor und erklärt, dass dieser am 22. April ihm zum ersten Mal zur Beobachtung gekommen sei. Die Krankheit habe beiderseits an der Rückenfläche des unteren Thoraxendes begonnen. Am 22. April zeigte Patient mehrere, zum Theil medaillonförmige Plaques, die heut ungefähr 45 Tage alt sind. Dieselben sind ebenso wie die später entstandenen an der oberen Rückenhälfte sehr verblasst, zeigen nur noch eine blassgelbliche Farbe und schuppen nicht mehr. Auch von den am 22. vorhandenen kleinen, scheibenförmigen Plaques an der Innenfläche des linken Oberarmes, weniger auch des linken Vorderarmes, existiren nur noch Reste. Indessen haben sich einige kleine, zum Theil feinschuppige Flecken auf der Aussenseite des rechten Oberarmes und der rechten Hinterbacke neu gebildet. Jucken tritt bei Tage fast nie auf; nur bei Temperatur- resp. Hemdwechsel Morgends und Abends. Absichtlich wurde jede Cur unterlassen.

VI. Herr O. Rosenthal: Der Fall, den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, betrifft einen Arbeiter von 49 Jahren; derselbe leidet an Lupus erythematodes. Obgleich der Fall als solcher nicht uninteressant ist, da er, seit 18 Jahren bestehend, sich durch keine Behandlung aufgehalten, über das ganze Gesicht verbreitet hat, so hätte ich doch gewünscht, Ihnen denselben Anfangs März vorzustellen, wo Patient zu mir kam, da man hier kaum in die Lage kommen dürfte, einen so unberührten Fall zu sehen. Was bei demselben zuvörderst in die Augen fiel, waren dicke, borkenartige Massen, die fast auf dem ganzen Gesicht aufgelagert waren und die so recht den Zustand erkennen liessen, der Hebra im Jahre 1845 die Veranlassung gab, die Affection „Seborrhoea congestiva“ zu benennen. Sie erkennen den Befund noch sehr deutlich auf den Bildern, die ich herumreiche: auf denselben tritt auch die Schmetterlingsform prägnant hervor. Die Borken sassen mit kleinen Fortsätzen in den klaffenden Drüsenmündungen der Haut fest. Die ganze erkrankte Partie lag unter dem Niveau der gesunden und war, wie auf der Abbildung ersichtlich ist, durch eine deutliche Hautleiste von der gesunden Umgebung getrennt. An der Nasenspitze war die Haut mit dem Knorpel fast vollständig verwachsen und an den Uebergangsstellen zwischen knorpeliger und knöcherner Nase zeigten sich zwei tiefe narbige Einziehungen. An den Ohrmuscheln zeigte sich Aehnliches: Schwund der Ohrläppchen und Verwachsung der Haut mit dem Knorpel des grössten Theils der Ohrmuschel. Auch der Uebergang der Affection auf die Schleimhaut der Nase und des äusseren Gehörgangs war deutlich zu sehen. Stirn und Kinn waren vollständig frei.

Die Behandlung des Falles bestand in Anwendung einer Aristolsalbe und des Paquelins; Sie werden sehen, dass die Besserung ziemlich bedeutend ist.

Im Anschluss hieran möchte ich noch einige Worte über die Behandlung des Lupus erythematodes sagen, zu dessen Bekämpfung, wenn auch nicht in gleicher Anzahl wie beim Lupus vulgaris — letzterer ist eben viel häufiger — stets neue Mittel empfohlen werden, ein Beweis, dass es an einem wirksamen Mittel fehlt. Gelingt es oft durch einfache Seifenwaschungen, besonders frische Fälle zu beeinflussen, so giebt es wiederum solche, die jeder Behandlung, der mildesten wie der eingreifendsten, spotten. So hatte ich erst unlängst Gelegenheit, einen unberührten Fall von Lupus erythematodes des Nasenrückens und eines Theils der rechten Wange zu behandeln. Derselbe war nach dreimaliger Anwendung von 5procentiger Lösung von Kali causticum beseitigt. Hingegen quäle ich mich seit 11 Jahren mit einem Lupus erythematodes, der sich über den linken Handrücken und die obere und innere Fläche des zweiten und dritten Fingers derselben Hand erstreckt — es ist derselbe Fall, den ich 1887 im Verein für innere Medicin vorgestellt habe — vergebens ab; ich glaube behaupten zu können, ich habe alles versucht. Das einzige, was erreicht wurde, ist, dass der Process nicht weiter fortgeschritten ist. Wir stehen gewissen Fällen dieser Affection eben machtlos gegenüber. So mag es auch gekommen sein, dass Kaposi das Emplastr. mercur. bei dieser Affection empfohlen hat: ich habe mich in keinem einzigen Falle von dessen Wirksamkeit überzeugen können. Auch Herr Köbner, mit dem ich unlängst Gelegenheit hatte, über diesen Punkt zu sprechen, sprach sich mir gegenüber in gleichem Sinne aus. Dagegen möchte ich, um irriger Auslegung zu begegnen, dieses Mittels, das in unseren Kreisen in letzterer Zeit wiederholt angefeindet wurde, unter keinen Umständen zur Beseitigung local specifischer Erscheinungen entbehren. Ich hatte erst unlängst wieder Veranlassung, mich in einem hartnäckigen Falle von Knotensyphilis von dessen eclatanter Wirkung zu überzeugen. Bei Injectionen von Hydrarg. salic. bildeten sich die grösseren, mit dem Pflaster bedeckten Knoten ungleich schneller zurück als die kleinen, die nach 8—10 Einspritzungen fast noch unverändert waren.

Auch vom Perubalsam, das Herr Lassar in einem Falle von Lupus erythematodes mit gutem Erfolg angewendet hat — ich nahm im vorigen Jahre bei der Vorstellung der betreffenden Patientin schon Veranlassung, über die scheinbare Wirkung des Mittels meine Ansicht zu äussern — habe ich bei der in Frage stehenden Affection keinen Erfolg gesehen.

Dreizehnter Balneologen-Congress.

(Schluss.)

Herr Putzar-Königsbrunn: Zur Pathogenese und Therapie des petit mal. Diese Krankheit ist unter den verschiedensten Namen, wie „morbus sacer“, „fallende Sucht“, „Staupe“ bekannt; sie ist eine Art von Epilepsie. Die Anfälle können von einer beliebigen, an der Körperoberfläche belegenen Stelle ausgelöst werden. Aber auch allgemeine seelische Verstimmungen können den Ausbruch eines Anfalles veranlassen. Zuweilen erscheinen solche Kranke überhaupt nur sehr reizbar, menschenscheu; sie werden bigott, schwärmerisch. Ueber die Aetiologie dieser Krankheit herrscht noch grosse Unklarheit; man nimmt an, dass sie durch mangelhafte Blutzufuhr zum verlängerten Kleinhirn hervorgerufen werde. Redner berichtet nun ausführlich über einen von ihm beobachteten Fall und bemerkt, dass die Behandlung mit sogenannten „Schwenkbädern“ und mit Elektricität sich nützlich erwiesen habe.

Herr Paul Heymann-Berlin demonstrirt 10 Patienten, bei denen unter dem Gebrauche des cantharidinsauren Kali verschiedene Affectionen des Kehlkopfs, meist tuberculöser Natur, eine wesentliche Besserung erfahren haben. Bei dreien dieser Kranken ist die Besserung soweit fortgeschritten, dass das Ende derselben nicht mehr weit zu sein scheint. Heymann betont, dass er seit seiner Mittheilung in der medicinischen Gesellschaft weitere gute Erfolge aufzuweisen habe. An Uebelständen sei ausser der in manchen Fällen nicht unerheblichen Schmerzhaftigkeit an der Einstichstelle wenig zu berichten. Fieber sei nie eingetreten. Der Zustand der Harnapparate verdiene allerdings besondere Berücksichtigung, da in vielen Fällen vorübergehendes Auftreten von Eiweiss im Urin sowie Strangurie beobachtet worden sind. Heymann macht besonders darauf aufmerksam, dass alle Erfahrungen, obwohl sie sich über eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Fällen (40 bis 50) erstrecken, doch nur als vorläufige betrachtet werden können. Es stehe nicht einmal definitiv fest, ob die bisher angewandte Dosis, welche mit wenigen Ausnahmen 0,0002 g bei fast täglicher Anwendung betrug, die richtige sei oder ob nicht möglicherweise vorzuziehen sei, kleinere und seltenere Dosen anzuwenden.

Herr Groedel-Nauheim: Ueber Chorea, insbesondere ihre Beziehung zu Herzkrankheiten und ihre Behandlung. Nach einem kurzen Referat über die verschiedenen herrschenden Ansichten bezüglich der Aetiologie der Chorea, namentlich ihr Verhältniss zu Rheumatismus und Herzkrankheiten, spricht sich Groedel dahin aus, dass das häufige Zusammentreffen der beiden obengenannten Affectionen mit Chorea ausser Zweifel sei, wofür ihm zahlreiche Belege zu Gebote stehen. Der innere Zusammenhang zwischen denselben sei aber noch nicht klar. Wahrscheinlich geben rheumatische Erkrankungen, als welche auch die meisten Herzkrankheiten aufzufassen seien, ein bestimmtes Irritement für das Zustandekommen der Chorea ab, in gleicher Weise nun in der Mehrzahl der Fälle psychische Einwirkungen und Anämie. — Für die Behandlung kommen von den zahlreich empfohlenen Medicamenten ernstlich nur zwei in Betracht, Arsen und Antipyrin, bei Anämie wohl auch noch Ferrum. Die medicamentöse Behandlung könne wesentlich gefördert werden durch Heilgymnastik, namentlich durch active Bewegungen mit Selbstbeobachtung derselben seitens des Patienten, wodurch die Bewegungen oft ohne jede Zuckung ausgeführt werden können. Ermüdung muss dabei sorgfältigst vermieden werden, weshalb die Uebungen nur von kurzer Dauer sein und den Tag über mehrmals wiederholt werden sollen. Was die Badebehandlung betrifft, so spricht sich Groedel auf Grund seiner Erfahrungen entschieden dagegen aus, dass man die Patienten während des Höhestadiums der Krankheit in einen Badeort sendet. Milde Kaltwasserbehandlung, lauwarme Bäder zu Hause angewandt, vermögen

oft von Nutzen zu sein. Ein Badeort kann erst in Betracht kommen, wenn die Krankheit in der Abnahme begriffen oder schon abgelaufen ist. Dann kann man die Patienten, um sie vor Rückfällen zu bewahren und in ihrem Allgemeinbefinden zu heben, an die See, in ein Sool- oder Stahlbad senden oder, wenn es sich um Beseitigung einer rheumatischen Disposition oder um gleichzeitiges Vorhandensein einer Herzaffection handelt, in eine kohlensäurereiche Sooltherme.

An der Discussion über diesen Vortrag betheiligen sich die Herren Weissenberg, Fellner, Goldschmidt, Schütze, Winternitz, v. Chlapowski.

Herr Winternitz-Wien: Ueber ein neues hydriatisches Mittel bei Magenkrankheiten. Redner zeigt zuerst auf Grund einer 25jährigen, seiner Heilanstalt in Kaltenleutgeben entnommenen Statistik, dass in hydriatischen und diätetischen Curen schon längst wirksame Agentien zur Heilung verschiedenartiger Magenleiden erkannt sind. — Ausser den üblichen allgemeinen und localen Proceduren, deren Wirkungs- und Anwendungsweise nur flüchtig angedeutet wird, zeigt Winternitz an der Hand klinischen Materials, wie durch Combination von Wärme und Kälte bei localen Umschlägen der Effect und das Applicationsgebiet dieses Heilbehelfes mächtig erweitert und erhöht werden kann. Es ergiebt sich aus den Mittheilungen Winternitz', dass bei sehr blutarmen Individuen, bei solchen mit blasser Haut und schwacher Circulation, die kalten der Haut angelegten Umschläge sich nicht erwärmen und keinen Nutzen bringen. Um nun auch unter solchen Umständen den wohlthätigen Effect erregender Umschläge auf Circulation, Magen und Verdauung zu erzielen, verbindet Winternitz diese mit der Application eines Schlauches, durch welchen heisses Wasser durchgeleitet wird. — Dass die Wärmeapplication allein unter solchen Umständen nicht denselben wohlthätigen Erfolg habe, wie in Verbindung mit sogenannten erregenden Umschlägen, wird vom Vortragenden ausführlich auseinandergesetzt.

An der Discussion nahmen Theil die Herren Gans, v. Chlapowski, Lindemann, Weissenberg.

Herr Joseph-Landeck: Ein Beitrag zur Neurasthenie. Vortragender hat eine besondere Form von Neurasthenie beobachtet, welche mit vielen Symptomen der Tabes dorsalis, wie fehlenden Kniephänomen, Romberg'schen Symptome, Gürtelgefühl, trägen Pupillen, schleppenden Gang einhergeht. Aber niemals wurde Ataxie beobachtet. Diese mit tabischen Symptomen combinirte Form der Neurasthenie kommt besonders im mittleren Alter, aber auch in der Jugend vor in Folge grosser körperlicher und geistiger Anstrengungen.

Herr von Liebig-Reichenhall: Einige Beobachtungen über das Athmen unter einem verminderten Luftdrucke. Liebig bespricht eine Reihe von Beobachtungen über Puls und Athmung, welche er im Sommer 1890 unter einem bis auf 435 mm verminderten Luftdruck in der pneumatischen Kammer zu Reichenhall gemacht hat. An sich selbst und an einem anderen Herrn konnte er die aus Beobachtungen Anderer bekannte Zunahme der Puls- und Athemfrequenz bestätigen. — Unter dem geringsten Druck fand er die Einathmung kürzer als gewöhnlich, während die Ausathmung unter der unwillkürlichen Mitwirkung der Bauchmuskeln verhältnissmässig länger wurde. Die vitale Lungencapacität wurde kleiner. Aus der verkleinerten Lungencapacität und aus früherer vergleichenden Beobachtung schliesst Liebig, dass die grössere Pulsfrequenz durch eine stärkere Zusammenziehung der Lungen unter dem verminderten Luftdrucke verursacht werde.

Herr Kraner-Misdroy: Ueber den Werth der Ostseebäder in balneo-therapeutischer Beziehung. Vortragender wendet sich zunächst gegen die Behauptungen Fromm's und Hiller's, nach welchen den Ostseebädern nur geringer Heilwerth zukommen, weil die Heilfactoren um deren Wirkung es sich handle, nur sehr schwach bei ihnen entwickelt seien. Um die Unrichtigkeit dieser Sätze zu beweisen, geht er auf diese Heilfactoren der Ostsee näher ein und betrachtet zunächst die Einwirkung des kalten Seewassers auf dem menschlichen Körper durch den geringen Wärmegrad, durch seinen Salzgehalt und durch seine Bewegung. Was die Seeluft anbetrifft, so halten sich an der Ostsee See- und Landwinde ungefähr das Gleichgewicht; letzteren ist eine den Heilwerth der Ostseebäder abschwächende Wirkung aber nicht beizumessen, weil sie durch das grosse Filter der die Küste umziehenden, meilenweiten Wälder gehen. Durch die den Wäldern entströmende Luft wird die Reinheit, Feuchtigkeit, Ozonreichthum, Staub- und Keimfreiheit der Luft an den deutschen Ostseeküsten wesentlich vermehrt. Nach alledem sind Ostseebäder nicht nur Sommerfrischen und Erholungsorte, sondern Curorte im besten Sinne des Wortes. Redner beansprucht für dieselben den ganzen Indicationskreis der Nordseebäder und betont nachdrücklich ihren hohen Werth in der Kinderheilkunde.

Herr Lenné-Neuenahr: Ueber Diabetes mellitus. Lenné versucht an der Hand dor von verschiedenen Autoren und Forschern angestellten Experimente und aufgebauten Theorien, sowie seiner eigenen Beobachtungen, die Entstehung der genannten Krankheit und ihrer so mannigfachen Symptome auf eine einheitliche Ursache zurückzuführen. Wie Nothnagel vom Diabetes insipidus, so stellt Lenné betreffs des Diabetes mellitus die Behauptung auf: der Diabetes mellitus gehört zu den Erkrankungen des Nervensystems. Die pathologischen Veränderungen der bekannten mit der Meliturie in engster Beziehung stehenden Stellen des Centralnervensystems (vierter Ventrikel bis zur Medulla oblongata) werden angeführt, auf die Entstehung des Diabetes mellitus auf dem Wege des Reflexes in Folge anderweitiger nervöser Erkrankungen hingewiesen. Aus diesen Thatsachen wird die Möglichkeit einer Centralerkrankung als Ursache des Diabetes mellitus hergeleitet und als Prämisse zu den weiteren Ausführungen benutzt, auf welche wir aber hier nicht weiter eingehen wollen.

Herr Schücking-Pyrmont: Ueber Bleichsucht und Stoffwechsel. Schücking tritt der Ansicht Virchow's entgegen, dass Bleichsucht durch Engigkeit der Aorta und des Herzens entstehe; diese Zustände seien vielmehr als die Folgen der Bleichsucht aufzufassen. In 84 Fällen fand Schücking den Hämoglobingehalt im Blute Bleichsüchtiger nur halb so gross als bei Gesunden. Bleichsüchtigen dürfe man keine grossen Körperanstrengungen zumuthen, die Anwendung heisser Bäder und Blutentziehungen halte er für irrationell und rathe dringend bei der alten Behandlungsweise zu bleiben.

Herr Schubert-Reinerz: Die Behandlung der Bleichsucht mittelst kleiner Blutentziehungen und Schwitzcuren. Schubert führt aus, dass er selbst den Aderlass für verwerflich gehalten, aber durch die Erfolge der gegen seine Ueberzeugung gemachten Aderlässe oft recht stutzig geworden sei. Ferner habe er beobachtet, dass die Bleichsucht nach heftiger Magen- und Nasenblutung heilte oder sich wesentlich besserte. Angeregt durch die Abhandlungen von Dyes und Wilhelmi über diesen Gegenstand, habe er Versuche angestellt und sei durch die Erfolge überrascht worden. Der typische Verlauf nach einem kleinen Aderlass sei fast immer deselbe: starker Schweiss, Hungergefühl, Schlaf, Wohlbehagen.

Herr v. Chlapowski-Kissingen: Ueber die Palpation des Abdomen im Wasserbade. Der Vortragende schildert eingehend die Vortheile, welche die Palpation des Abdomen im Wasserbade gegenüber einer anderweitigen Palpation bietet.

Herr Groedel stellte hierauf den Antrag, der Congress möge Schritte thun zur allgemeinen Einführung des hunderttheiligen Thermometers bei Bezeichnung der Badetemperaturen, sowohl in der Praxis, als auch in wissenschaftlichen Arbeiten. Die Versammlung beschloss, den Vorstand zu beauftragen, sich mit den anderen medicinischen Körperschaften, welche in dieser Richtung schon Vorbereitungen getroffen, in Verbindung zu setzen.

Ferner beantragt Herr Groedel, der Congress möge in Erwägung ziehen, ob nicht einheitliche Bestimmungen für die Ausführung und Aufstellung von Quellenanalysen, insbesondere bezüglich Angabe des Kohlensäuregehalts anzustreben seien. Die Versammlung übertrug diese Angelegenheit einer besonderen Commisson. Brock.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 7. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Schmidt-Rimpler.
Schriftführer: Herr Abée.

Herr Braun stellt eine Kranke vor, bei welcher ein Carcinom der Schläfe exstirpirt war, welches auch den Inhalt der Augenhöhle in Mitleidenschaft gezogen und das knöcherne Dach der Orbita durchwachsen hatte. Nach Ausräumung der Augenhöhle musste ein etwa thalergrosses Stück des Knochens mit entfernt werden. Zum Schutze der Dura mater, welche in dem Knochendefect deutlich pulsirte, wurde aus der Umgebung ein grosser gestielter Hautlappen in die Orbita hineingeschlagen, der ohne Reaction auf die harte Hirnhaut aufheilte. Der durch die Bildung des Lappens entstandene Defect wurde gleich durch von dem Oberschenkel genommene Hautstückchen gedeckt.

Der grosse Nutzen für die schnelle Heilung derartiger Defecte durch die nach der Thiersch'schen Methode sofort überpflanzten Hautstückchen wurde auch an einer zweiten Kranken, bei welcher ein grosser Defect an der Nase und den Augenlidern gedeckt worden war, demonstrirt.

Ausserdem wurde von Braun noch ein 35jähriger Ackermann vorgestellt mit Aktinomykose des Bauches. Das Leiden hatte $^3/_4$ Jahre zuvor mit Schmerzen in der Ileocoecalgegend begonnen. Jetzt findet man die ganze rechte Unterbauchgegend bis zur Medianlinie derb infiltrirt, oberhalb des rechten Poupart'schen Bandes einen handgrossen Defect, der mit schlaffen Granulationen, zwischen denen zahlreiche grosse und kleine Actinomyceskнötchen liegen, bedeckt ist. In seiner Umgebung nach oben und auf der Vorderfläche des Oberschenkels fanden sich mehrfache kleinere Substanzverluste, alle mit bläulich aussehender unterminirter Haut umgeben.

Zum Schluss stellte Braun einen jungen Mann vor, bei dem ohne nachweisbare Ursache eine Gangrän des Hodensackes entstanden war, durch welche beide Hoden völlig entblösst wurden. Unter zuwartender Behandlung zogen sich die Hoden so vollkommen in die Höhe, dass schliesslich der erhaltene schmale Hautrand wieder vollkommen die Hoden deckte.

Herr Schmidt-Rimpler spricht über ärztliche Gutachten in Angelegenheiten der Unfallversicherung.

Sitzung vom 2. Juli 1890.

Herr von Heusinger: Mittheilungen vom Aerztetage.

Herr Schmidt-Rimpler: Ueber Aqua chlorata als antiseptisches Mittel bei Augenoperationen.

Er betont die von ihm durch Hornhautimpfungen erprobte starke Desinfectionskraft, welche die der üblichen Sublimatlösung (1 : 5000) bei Weitem übertrifft. Ein fernerer Vortheil ist, dass die in Folge der Zusammenwirkung von Cocain und Sublimat nach Staarextractionen auftretenden intensiven Hornhauttrübungen bei Chlorwasseranwendung nicht

zur Beobachtung kommen. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.)

Herr Braun stellt mehrere Kranke vor:

1. Eine Frau, bei welcher eine Resection des Pylorus ausgeführt und die Heilung erfolgt war.

2. Ferner 3 Kranke, bei welchen Strumen exstirpirt waren, nebst Vorzeigung der betreffenden Präparate.

Bei der ersten Kranken war eine apfelgrosse Cyste enucleirt worden, die Heilung war durch Eiterung verzögert, die vor der Operation bestanden hatte und in Folge von Jodinjectionen auswärts entstanden war.

Bei dem zweiten Kranken war eine grosse stark am Hals prominirende parenchymatöse Struma entfernt worden.

Bei dem dritten Kranken, einem 16jährigen Jüngling, war eine kleine, aber sehr feste Struma vorhanden, welche hinter dem Stamme hinabstieg und besonders Nachts zu Erstickungsanfällen Anlass gab. Zu Beginn der Operation sollte zunächst die Trachea freigelegt werden, um im Augenblick einer während der Narkose eintretenden Dyspnoe rasch eröffnet werden zu können. Bevor dies aber ausgeführt war, hörte plötzlich die Respiration auf und der Kranke sah blass und verfallen aus. Schnell wurde nun die Tracheotomie vollendet und mit Anwendung der künstlichen Athmung kam der Junge wieder zu sich, so dass nun ohne weiteren Zwischenfall die Entfernung der Geschwulst vorgenommen werden konnte. Am Schlusse der Operation wurde die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponirt, die nach etwa 12 Tagen entfernt wurde. Die Canüle war 22 Tage liegen geblieben. Ohne Zwischenfall kam die Heilung zu Stande.

3. Ein Kind, bei dem wegen einer Tuberculose des Abdomens die Laparotomie gemacht war. Der Ascites hatte sich nach der Laparotomie nicht wieder angesammelt, die in der Bauchhöhle fühlbaren Geschwulstmassen waren verschwunden und zeigte die Narbe am Rande in der Mitte an Stelle einer Naht Zerfall und tuberculöse Granulationen.

Braun erwähnt 2 ähnliche Fälle, bei denen er mit vollkommenem Erfolge vor $2^1/_2$ und 1 Jahren die Laparotomie vorgenommen hatte.

Sitzung vom 30. Juli 1890.

Herr Rumpf spricht über inspiratorischen Schallhöhenwechsel bei Lungencavernen. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1890, No 44, ausführlich veröffentlicht.)

Herr Braun stellt eine Frau vor, bei welcher er vor 18 Monaten wegen eines Magencarcinoms, das schon zu metastatischen Knoten in der Umgebung geführt hatte, die Gastroenterostomie gemacht hatte und die sich nach diesem Eingriff so vollkommen erholte, dass man an der Diagnose eines Carcinoms zweifelhaft werden konnte. In der letzten Zeit waren aber wieder Zeichen von Pylorusstenose eingetreten, so dass an eine weitere Ausdehnung des Carcinoms und an einen Uebergang auf die Umgebung der Magendünndarmfistel geschlossen werden musste. Bei einer nochmaligen Laparotomie, bei welcher eine Erweiterung oder eine Verlegung der Fistel weiter von der Geschwulst weg beabsichtigt war, fand sich das Carcinom mit den Bauchdecken verwachsen, sodass von einer weiteren Operation abgesehen wurde. Durch Einführung einer zweckmässigen Diät konnte der Zustand wesentlich gebessert werden.

Weiterhin stellte Braun den Kranken mit Bauchaktinomykose wieder vor, den er am 7. Mai gezeigt hatte. Anfangs war innerlich Arsenik gegeben und später die Elektrolyse nach dem Vorschlage von Professor Rumpf angewendet worden. Die Heilung der kleinen Defecte ist vollkommen, die der handgrossen bis auf einen etwa $^1/_2$ cm breiten Granulationsstreifen zu Stande gekommen. Von den Anfangs reichlich vorhandenen Aktinomyceskörnchen ist jetzt nichts mehr in dem Eiter zu finden.

Im Anschluss daran zeigte Braun noch einen älteren Mann mit einer Aktinomykose des Zungenbodens, bei dem durch die mikroskopische Untersuchung des Eiters, der sich aus einer unter der Zungenspitze befindlichen Fistel entleerte, Aktinomyceskörnchen und Theile einer Graune, die ebenfalls demonstrirt wurden, nachgewiesen werden konnten.

Schliesslich führte Braun noch einen Jungen vor, bei dem er wegen einer durch lupöse Narben bedingten Contractur des linken Ellenbogengelenks mit Erfolg einen grossen Hautlappen aus der rechten seitlichen Bauchgegend transplantirt hatte.

Sitzung am 5. November 1890.

Vorsitzender: Herr Ahlfeld.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

Herr Ahlfeld spricht über Geburten bei resistenten und nur mit minimaler Oeffnung versehenen Hymen.

In einer mehr denn zwanzigjährigen geburtshülflichen Thätigkeit sind dem Redner nur zwei derartige Fälle vorgekommen, bei denen ein Einschreiten des Arztes sich nothwendig machte. Herr Ahlfeld plaidirt dafür, die Eröffnung des dicken resistenten Hymen nicht schon in der Schwangerschaft vorzunehmen, wenn nicht eine ganz besondere Indication dazu vorliegt, sondern mit der Spaltung des Hymen erst vorzugehen, wenn Fruchtblase oder Kopf den Hymen anfangen kuppelförmig vorzutreiben. Von diesem Operationsplan müsste Abstand genommen werden in Fällen, in welchen die digitale Untersuchung per vaginam nothwendiger Weise vorgenommen werden musste oder wenn Indicationen für Beschleunigung der Entbindung vorlägen.

Redner setzt die Nachtheile des allzufesten Hymen bei der Geburt auseinander und berührt auch das wissenschaftliche Interesse der Fälle von Lucina sine concubitu.

Die Behandlung des Themas in den zur Zeit gebräuchlichen Lehrbüchern ist, mit Ausnahme bei Spiegelberg, eine vollständig ungenügende.

Herr Ahlfeld berichtet über drei Ovariotomien mit eigenthümlichen Erscheinungen.

1) Ovariotomie, mässige Verwachsungen, glatter Verlauf der Operation; beendet Mittag 1 Uhr. Zwischen 6 und 8 Uhr desselben Tages eine kurze Temperatursteigerung von 37,8 auf 39,3 und sofortiger Abfall auf 37,7 ohne Betheiligung des Pulses bei vollständigem Wohlbefinden der Patientin. Danach keine Steigerung über 38,0. Wäre nicht von zwei zu zwei Stunden gemessen, so würde diese kurze aber bedeutende Steigerung, die als Resorptionsfieber aufzufassen war, gar nicht wahrgenommen worden sein.

2) Ovariotomie im dritten Monate der Schwangerschaft. Stieltorsion und Torsion des Uterus. Der Tumor vom rechten Ovarium ausgehend liegt in der linken Seite des Beckeneingangs.

Bis zum 6. Tage nahezu fieberfreier Verlauf bei vortrefflichem Wohlbefinden der Frau. Am Ende des 6. Tages heftige Blutung, spontane Ausstossung der Frucht. Zurückbleiben der Reflexa und Vera. Puls steigt während dieses Vorgangs von 86 auf 128. Temperatur folgt am nächsten Tage. Beginn einer septischen Infection, die am 18. Tage zum Tode führt. Section: Peritonitis septica; Parametris incipiens dextra; Endometritis. Daneben verschiedene secundäre Processe.

Redner neigt sich der Ansicht hin, dass der primäre Ausgang der tödtlichen Erkrankung das Endometrium abgegeben habe und zwar sei dem Aborte die Schuld zu geben. In dem am 6. Tage nach stattgefundenem Aborte aus dem Uterus durch Curettement gewonnenen Deciduaresten fanden sich zahlreiche kugelförmige Mikroorganismen. Das Ei stank nach seiner Ausstossung.

Bemerkt sei, dass selbstverständlich der bestehenden Schwangerschaft halber eine Sondirung niemals vorgenommen ist und dass auch von der Operation bis zur Beendigung des Aborts keine vaginale Untersuchung, überhaupt keine Betastung der Genitalien stattgefunden hat.

3) Ovariotomie bei sehr heruntergekommener fiebernder Frau. Abendtemperaturen um 39,0, Puls 106—130; Morgens: um 37,5, Puls 86 bis 96. Beobachtungszeit 3 Wochen. Quelle des Fiebers nicht zu eruiren. Vermuthungsweise Zerfall eines Theils des vielcystischen Tumors, da 5 Punctionen vorausgegangen waren.

5 Tage vor der Operation Ansteigen des Pulses auf 130. Spontanfractur des linken Oberams. Reibegeräusche in beiden Schultergelenken. Diagnose: Arthritis deformans. Operation auf Drängen der Patientin in der Hoffnung vorgenommen, dass, sollte die Herausnahme des Tumors gelingen, auch der Fieberherd beseitigt werden würde.

Die Operation ging wider Erwarten günstig von Statten, nur musste, da feste Verwachsungen im oberen Theile der Bauchhöhle sich nicht lösen liessen, erst der Stiel des Ligam. lat. getrennt werden, dann liessen sich die oberen Adhäsionen nach Herauswälzen des ganzen Tumors gut lösen. Auch die Chloroformnarkose überstand die Frau sehr gut.

Nach der Operation, bei vollständiger Klarheit, rapider Verfall, Tod nach 15 Stunden. Puls war schon einige Stunden nach der Operation nicht mehr zu zählen.

Section: Keine Blutung; keine Sepsis; keine Peritonitis. Allgemeine Carcinose des Sceletts, besonders der Wirbelsäule. Ausgangspunkt, wie die spätere genaue Untersuchung des anscheinend vollständig gutartigen Cystoms ergab zwei kleine carcinomatöse Herde innerhalb dieses Tumors (Marchand).

Herr Ahlfeld demonstrirt noch eine reife Frucht mit kleinem Nabelschnurbruch. Die Därme wurden durch Verwachsung eines Meckel'schen Divertikels mit der Auskleidung des Nabelschnursackes festgehalten; auch verlief ein Dottergefäss frei durch den Sack gegen das Mesenterium. Die Frucht zeigte noch zahlreiche andere innere Verbildungen als: beginnende Hernia diaphragmatica, Verbildung des Herzens mit Septumdefect, abnorme Weite der Pulmonalis und des Ductus Botalli, Wolfsrachen, Mangel des Balkens.

Sitzung am 3. December 1890.

Vorsitzender: Herr Ahlfeld.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

Herr Professor Mannkopff, Professor Küster, Professor Rumpf: Ueber das Koch'sche Heilverfahren mit Demonstration von Kranken.

Zu dieser Sitzung war eine grössere Zahl der Herren Collegen aus der Provinz geladen und sehr zahlreich waren dieselben der Einladung gefolgt.

Herr Mannkopff giebt nach einigen einleitenden Worten genaue Unterweisung in der Gebrauchsanwendung des Koch'schen Mittels und und der Koch'schen Spritze. Sodann berichtet Redner über die Erfahrungen, die nach Injectionen des Mittels bisher in der medicinischen Klinik gemacht wurden. Es wurde das Koch'sche Verfahren eingeleitet

in 15 Fällen von Tuberculose der Lungen,
2 Fällen von Tuberculose der Harnwege,
1 Fall von Tuberculose der Wirbelsäule mit Gelenkentzündungen an den Extremitäten.

Die Erfahrungen, die sich erst auf ein kleines Material stützen, berechtigen noch nicht zu irgend welchen Schlüssen.

Herr Küster theilt mit, dass in der chirurgischen Klinik bisher 34 Patienten mit circa 100 Injectionen behandet wurden.

Von diesen Patienten litten:
4 an Lupus,
19 an einfachen Gelenkentzündungen,
7 an multiplen Gelenkentzündungen,
2 an tuberculöser Bauchfellentzündung.

Zwei Patienten wurden zu diagnostischen Zwecken Einspritzungen gemacht und zwar mit negativem Erfolg.

Es werden die folgenden Fälle demonstrirt, bei denen deutliche Anzeichen einer Reaction vorhanden:
3 Lupus des Gesichts,
1 Kniegelenkentzündung mit Schwellung und Schmerzhaftigkeit,
1 Bauchfellentzündung mit Schmerzhaftigkeit des Abdomens und Anschwellung alter Stichcanäle; es war vor mehreren Wochen die Laparotomie gemacht.
3 Knochenfisteln, die zur Heilung zu neigen scheinen.

Herr Rumpf stellt zunächst 3 Fälle von Lupus vor, welche nach dem Koch'schen Verfahren behandelt sind. Die Reaction ist weder bei diesen noch bei einem weiteren Fall aus geblieben. Der eine Fall schickt sich schon zur Heilung an. Ausserdem sind bei 6 Fällen Probeinjectionen gemacht und 27 Fälle von Lungentuberculose auf der medicinischen Poliklinik in Behandlung genommen worden. Bei einigen initialen Fällen glaubt Rumpf schon jetzt eine Besserung constatiren zu können.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Köngsberg i. Pr.

Sitzung vom 8. December 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr von Hippel stellt einen Mann vor, bei welchem er am 4. November (nach der von ihm eingeführten Methode mittelst eines Trepans) die Transplantation eines 4 mm im Durchmesser haltenden Corneallappens eines jungen Kaninchens gemacht hatte. Der Lappen heilte glatt ein und blieb vollkommen klar; eine leichte bogenförmige traumatische Keratitis wird sich sicher aufhellen. Die Sehschärfe ist trotz Cataracta secundaria (am 15. October war eine Staarextraction vorgenommen worden) $^1/_{16}$. Veranlassung zu der Operation hatte eine 3 mm im Durchmesser haltende fast die ganze Dicke der Cornea durchsetzende Trübung des Pupillargebietes gegeben, welche nach Aetzung mit Höllenstein entstanden war.

2. Herr Braun: Krankenvorstellungen.

a) Ein junger Mann erlitt 1884 eine schwere Schädelverletzung mit langdauernder Bewusstlosigkeit und leichter vorübergehender linksseitiger Lähmung. 4 Jahre später bildeten sich Zuckungen im linken Arm aus. An der Verletzungsstelle fand sich ein schmerzhafter Knochendefect mit Hirnpulsation; durch einen Einschnitt wurde eine nussgrosse Cyste eröffnet und weggenommen, die Schmerzen verschwanden, die corticale Epilepsie blieb. Am 9. März 1890 wurde ein 5:4 cm grosses Stück des sehr dicken Schädels ausgemeisselt, die Oberfläche des Gehirns erschien unverändert; auf elektrische Reizung traten Zuckungen im linken Facialis, in den Schultermuskeln, endlich in der Hand auf. Nach diesem Eingriff dehnte sich die Epilepsie auf das linke Bein und den ganzen Körper aus, immer an der linken Hand beginnend, unter Bewusstlosigkeit. Nun wurde endlich das Gebiet für die Innervation der linken Hand in zehnpfennigstückgrosser Ausdehnung 2,5 mm tief excidirt; in den ersten zwei Tagen wurden vielfach Zuckungen in der linken Hand beobachtet, welchen eine viertägige völlige Lähmung folgte, die indes ganz zurückgegangen ist. Die Epilepsie blieb seit dieser am 15. November ausgeführten Operation gänzlich aus.

b) Redner zeigt die bei einer 35jährigen Frau wegen Ileus in Folge Achsendrehung in ganzer Ausdehnung excidirte Flexura sigmoidea vor; es bestand eine $1^1/_2$ malige Umdrehung um das sehr schmale Mesocolon; die Schlinge erschien bereits dunkelblau und matsch; die Darmenden wurden, weil nicht vereinbar, in die Bauchwunde vernäht; guter Verlauf, der Sporn ist zum Theil schon beseitigt.

3. Herr Berthold und Herr Schneider stellen nach Koch behandelte Lupusfälle vor; Herr Berthold beobachtete bei ausbleibendem Fieber Pulsverlangsamung (bis 50).

4. Herr Stetter: Neue Behandlungsmethode der chronischen Trommelfellentzündung.

Redner hat seit 2 Jahren 80 Fälle mit Sozojodol, Glycerin, Ol. ana behandelt; die Wirkung ist resorbirend und auflockernd; zur Controle wurde mit gleichem Erfolge eine 2procentige wässerige Lösung angewandt. In etwa 8 Wochen wurde die Gehörsfähigkeit durchschnittlich um 12—13 cm gebessert. In den ersten Wochen wurde Rinne positiv. Das Mittel verbessert die Schwingungsfähigkeit des Trommelfelles. Die Aetiologie der chronischen Myringitis bleibt für die Therapie gleichgültig.

Sitzung vom 22. December 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Berthold zwei Fälle von langjähriger Mittelohreiterung mit Ueberpflanzung eines Stückchens Cutis auf die Paukenhöhlenschleimhaut vor. Bei einem 25jährigen Manne wurde am 18. November 1890 rechts transplantirt; es wuchs nur ein Theil der Cutis an, der übrige Theil ist epidermisirt; das Secret ist verschwunden, das Sprachverständniss auf mehrere Fuss Distanz hergestellt; vorher wurde Schreien dicht am Ohr ohne deutliches Verständniss vernommen; am 6. December 1890 Transplantation links mit noch besserem Erfolg. Bei dem vorgestellten Mädchen ist die Transplantation vor 8 Tagen gemacht und noch nicht völlig angeheilt.

Discussion: Herr Lühe und Herr Arendt bestätigen die von Herrn Berthold gegebene Schilderung des Ohrspiegelbefundes, möchten indessen aus einer einmaligen Untersuchung sich kein Urtheil erlauben, ob eine dauernde Anheilung der transplantirten Cutisstückchen wirklich eintritt.

Herr Meschede berichtet über eine neue, von ihm beobachtete Form der sogenannten paralytischen Anfälle. Ausgehend von der Erwägung, dass alle die im Verlauf der allgemeinen Paralyse zu beobachtenden Anfälle, wie sie bald mehr unter dem Bilde apoplectischer Insulte, bald mehr unter der Form epilepsie-ähnlicher Krämpfe oder endlich auch als einfache Anfälle von ohnmacht-ähnlicher Schwäche mit momentaner Bewusstseinsstörung auftreten, trotz ihrer äusserlich verschiedenartigen Gestaltung, doch als auf einer gemeinsamen Grundlage erwachsen, als durch den im und am Centralnervensystem sich abspielenden paralytischen Krankheitsprocess bedingt zu betrachten seien, — hat M. diese Anfälle bereits in seinen früheren in Virchow's Archiv erschienen Arbeiten über die paralytische Geistesstörung nosologisch in eine Gruppe unter der Collectivbezeichnung „paralytische Anfälle" zusammengefasst — unbeschadet selbstverständlich der näheren Inbetrachtnahme und Beziehung derselben je nach ihrer speciellen Gestaltung.

Die Bezeichnung „paralytische Anfälle" ist seitdem ziemlich allgemein acceptirt und pflegen als Specialformen unterschieden zu werden: apoplektiforme, epileptiforme, sowie einfache ohnmachtsähnliche und Schwindelanfälle.

M. hat nun paralytische Anfälle beobachtet, welche in ihrer Ausgestaltung in keine dieser Specialformen hineinpassten, vielmehr ein eigenartiges Gepräge darboten, nämlich ganz unter dem Bild eines acuten hysterischen Anfalls verliefen; er bringt daher für diese seines Wissens bisher noch nicht beschriebene Form der in der allgemeinen Paralyse zu beobachtenden paralytischen Anfälle die Bezeichnung „hysteriforme Anfälle" in Vorschlag.

Bemerkenswerth war, dass der die Symptome ausgeprägten Grössenwahns und fortschreitender allgemeiner Lähmung darbietende Fall bei einem Kranken männlichen Geschlechts beobachtet wurde, welcher früher keine eigentlich hysterischen Symptome dargeboten hatte, und dass apoplektiforme Anfälle mit den hysteriformen alternirten; diese letzteren waren unter Anderem durch laute krampfartige Schreiparoxysmen, aufsteigende Präcordialangstgefühle, Muskelspannungen, insbesondere auch durch eine krampfhafte Auftreibung des Abdomen und durch den schnellen Wechsel der Erscheinungen als hysterische hinreichend charakterisirt.

VIII. Der geburtshülfliche Unterricht.

Vorschläge zur Verbesserung desselben.

Von

Dr. J. Veit.

Wenn in den nachfolgenden Zeilen Aenderungen in unserem geburtshülflichen Unterricht vorgeschlagen werden, so geschieht dies mehr im Sinne einer Erweiterung als eines Umsturzes, mehr als Klarlegung gewisser Bedürfnisse denn als Kritik des bestehenden. Ich kann es nicht für zufällig halten, dass gerade mir vielfach Gelegenheit gegeben wurde über diesen Gegenstand nachzudenken; denn oft genug wandten sich frühere Zuhörer ebenso wie jüngere Hebammen an mich mit der Frage, wie bestimmten Lücken in ihrer Ausbildung abgeholfen werde könne; es mag ja daran liegen, dass ich eine gewisse praktische Thätigkeit in der Geburtshülfe mit dem theoretischen Unterricht dieses Faches vereinige, jedenfalls spricht für mich die relative Häufigkeit dieser Vorstellungen dafür, dass ein Bedürfniss nach Verbesserung mancher Einrichtungen besteht. Vieles von dem mir mitgetheilten kann ich mit Namen nicht belegen, kann auch nicht alle Punkte aus naheliegenden Gründen berühren; ich weiss auch sehr wohl, dass ich in manchen Gedanken mich mit früheren Vorschlägen berühre, welche noch nicht ausgeführt sind, doch will ich versuchen, durch Hervorhebung allgemein anerkannter Thatsachen praktisch ausführbare Ziele hinzustellen.

Ich beginne mit der Ausbildung unserer Hebammen. Diese erfolgt bekanntlich in einzelnen Universitätsinstituten und in besonderen Lehranstalten. Letztere unterstehen zwar der Oberaufsicht des Staates, sind aber im wesentlichen Einrichtugen, welche von den Provinzial-Verwaltungsbehörden ressortiren. Mancher reformbedürftige Punkt[1]) ist in den letzten Jahren gerade über diese Anstalten berührt worden, manche Verbesserung, besonders die Verlängerung der Kurse, ist in der Vorbereitung begriffen, manche generelle Aenderung ist aber gerade durch die Verwaltungsart erschwert.

Es scheint mir daher nicht zweckmässig gerade hier allzu viel umstürzen zu wollen: die nothwendigen Verbesserungen werden dem Auge der Selbstverwaltungsorgane der Provinzen nicht allzu lange entgehen. Ein wesentlicher Punkt ist aber die theilweise unglaublich grosse Beschränktheit des Materials. Die Entbindungs- und Hebammenlehranstalt

1) Siehe z. B. Ahlfeld, Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie, Band 16, S. 378

in Wittenberg schwankt in ihrer Fequenz von 1874–1883 zwischen 22 und 43 Geburten pro Jahr, die Stettiner Anstalt zwischen 49 und 99 Geburten in derselben Zeit, und die Anstalt in Lübben hat 7 bis 15 Entbindungen im Jahr. Es ist nicht nur in diesen Anstalten vorgekommen, dass die Zahl der Schülerinnen die Zahl der Geburten übertraf, so dass nicht jede Schülerin eine Geburt selbstständig geleitet hatte; ja eine Hebamme, die sich mir mit recht gutem Zeugnisse und besonders guten theoretischen Kenntnissen vorstellte, berichtete mir, dass sie nur eine Entbindung in ihrer Lehrzeit abgewartet habe und nun dies eine Mal — bei einer Fünftgebärenden — den Damm zu schützen Gelegenheit gehabt habe. Nicht selten habe ich es dann in der Praxis gesehen, dass jüngere Hebeammen einen gewissen Schreck beim Durchtritt des Kindes bekamen, und trotz leidlicher Umsicht, gerade in dem Momente alles mögliche Unnütze vornahmen. In mancher Hinsicht ist der Unterricht besonders in den kleinen Anstalten rein theoretisch und man hofft, dass die Erfahrung bei hinreichender Kenntniss des Lehrbuches in der Praxis bald genug die fehlende Uebung ersetzt. Mancher Hebamme gelingt dies bei gutem Willen und hinreichendem Geschick ohne zu grossen Nachtheil der Kreissenden und mit Freude kann man als Arzt die strenge Pflichterfüllung gerade bei jungen Hebammen bewundern. Aber nicht alle haben gleich reichlich Gelegenheit praktisch ihre Kenntnisse zu verwerthen, oft geht es mit der Zahl der Geburten nicht sehr rasch vorwärts. Hier fehlt die Gelegenheit gänzlich und die theoretischen Kenntnisse, ja selbst die Uebung in der Antiseptik geht zum Theil verloren. Hier sollen ja dann die Nachprüfungen und spätere Kurse Abhülfe schaffen.

Ich selbst habe ausgezeichnete Erfolge gesehen, wenn es möglich war, Hebammen, die in einer kleinen Anstalt ausgebildet waren, noch nach dem Examen eine Reihe von Monaten in grossen Kliniken freiwillig Dienst thun und auf diese Weise Erfahrungen sammeln zu lassen. Derartige Frauen sind dann in vorzüglicher Weise geeignet, selbst unter schwierigen Verhältnissen sich zurecht zu finden. Auch Hebammen, die eine gewisse Zeit als Anstaltshebammen fungirten, zeichnen sich in der Praxis meist vortheilhaft aus.

Auf der anderen Seite ist das Publicum sehr geneigt, eine Ungeschicklichkeit einer jungen Hebamme als Fehler anzurechnen und dem weiteren Fortkommen derselben Schwierigkeiten zu bereiten. Dem abzuhelfen ist eine dankbare Aufgabe. Es kommt hinzu, dass die Lehren der Antiseptik, die Hülfe bei operativen Eingriffen der Aerzte und die rechtzeitige Erkenntniss der Geburtscomplicationen, besonders im Beginn, manche Schwierigkeiten darbieten. Kaum eine Hebamme kommt allerdings jetzt in die Praxis, die unsauber ist; die Desinfection wird in den Anstalten den Schülerinnen so beigebracht, dass sie eine Methode derselben kennen; man erlebt es aber immer noch, wenn auch glücklicherweise nur als Ausnahme, dass, wenn man als Arzt zu einer Entbindung gerufen wird, die Desinficientien noch unberührt dastehen. Häufiger schon wird es übersehen, dass vor jeder neuen Untersuchung von neuem eine Desinfection vorausgehen muss. Hülfe bei Operationen kann man bei einer Hebamme füglich nur verlangen, wenn sie mehrfach in ihrer Lehrzeit derartiges erlebt hat und die Erkenntniss mancher dunklen Geburtscomplication ist doch selbst dem Arzt nicht selten dann schwer, wenn er nicht einen gleichen oder ähnlichen Fall früher in der Klinik gesehen hat.

Nehmen wir die gegebenen Anstaltsverhältnisse als unveränderlich vorläufig hin, so ist den jungen Hebammen nur dadurch zu helfen, dass möglichst in allen grossen Städten — es giebt in Preussen circa 30 Städte mit gegen 50000 Einwohnern — Entbindungsanstalten eingerichtet werden, in denen unter sachverständiger Leitung freiwillig Hebammen mehr oder weniger lange Zeit eintreten können, um sich in ihrem Fach zu vervollkommenen.

Derartige Anstalten, die die Gemeinden einrichten müssten und in denen dem Staat ein Aufsichtsrecht zustehen müsste, werden mit der Zeit eine Nothwendigkeit werden. Die Entbindungen der Frauen der arbeitenden Bevölkerung werden in sachgemässer Weise nur in Anstalten vor sich gehen können und es ist ein Wunder, dass jetzt nicht mehr Unheil in den zum Theil ungesunden, zum Theil engen, zum Theil unsauberen Wohnungen geschieht; man kann Niemand übelnehmen, dass er von dort möglichst schnell wieder fort will. Dass die Verhältnisse der Mortalität nicht sehr günstige sind, ist bekannt. Hegar[1]) zeigt für Baden direct, dass die Gesammtzahl der Todesfälle im Wochenbett seit 1852 bis 1887 kaum irgendwie abgenommen hat. Ehlers[2]) hat im Anschluss an die Arbeit von Böhr[3]) für Preussen nachgewiesen, dass eine geringe Besserung in dem letzten Decennium sich geltend macht. Jedenfalls ist die Abnahme der Mortalität viel geringer, als man nach der allgemeinen Einbürgerung der Antiseptik erwarten sollte[4]).

1) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 351.
2) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 16, Seite 419.
3) Ebenda, Bd. 3, Seite 17.
4) Statistik von Hegar in Baden:

Mortalität in Procent der Geburten:

1852/63	0,76
1864/66	0,68
1874	0,94
1876	0,76
1878	0,73
1880	0,73
1882	0,76
1884	0,76
1886	0,78
1887	0,68.

Für die Anstalten liegen die Gesundheitsverhältnisse nicht so einfach, als dass man einfach die Zahl der Todesfälle mit der der Privatpraxis vergleichen darf. Wie Bokelmann[1]) überzeugend für die Berliner Universitäts-Frauenklinik nachwies, entstand die hohe Mortalität dieser Klinik allein durch die ganz ausserordentlich grosse Zahl von Geburtscomplicationen, die zum Theil schon inficirt hineingeschafft wurden, und Gleiches gilt, wenn auch nicht in so hohem Grade, für alle Anstalten. Man muss also nicht die Zahlen als solche mit den obigen vergleichen, sondern nur in sich die Verbesserung feststellen. Da ergiebt sich denn aus der Mittheilung von Dohrn[2]), dass in 10 Jahren die Mortalität stetig von 1,63 pCt. auf 0,96 pCt. gesunken ist. Die Verringerung der Zahl ist also relativ viel bedeutender als die gleiche Zahl von Ehlers. Die Zahl von 0,9 pCt. wird in den letzten 5 Jahren auf der Entbindungsanstalt der Charité[3]) erreicht, auf der die Verhältnisse in Bezug auf die Aufnahme schwerer Fälle ähnlich sind, wie oben für die Universitäts-Frauenklinik skizzirt.

Daraus geht für jeden vorurtheilsfreien Arzt hervor, dass die Erfolge der Antiseptik sich in viel höherem Masse und viel schneller geltend in den Anstalten gemacht haben, als in der häuslichen Geburtshülfe, und ich glaube sicher, dass den Frauen, welche sich entschliessen, behufs der Entbindung ihr Haus zu verlassen, wenn dasselbe nicht allen Ansprüchen der Sauberkeit entspricht, bessere Erfolge garantirt werden können.

Die Furcht vor den Anstalten liegt begreiflicher Weise bei den Studirenden. Wenn diese wegfallen, wenn weiter die Mehrheit der Entbundenen nicht zu den unverehelichten gehört, wird die Sitte, behufs der Entbindung das Haus zu verlassen, immer weiter sich verbreiten.

Ich halte nun die Einrichtung derartiger Entbindungsanstalten auch zur Fortbildung der Aerzte für durchaus nothwendig. Denn auch die Ausbildung dieser ist auf der Universität keineswegs ideal, jedenfalls nicht ausreichend.

Die Zeit, welche der Studirende der Geburtshülfe widmen kann, ist nur beschränkt, und die Fehler, welche hier vorliegen, sind verschiedene. Auf einzelnen Hochschulen ist das Material für die Zahl der Praktikanten gleichfalls etwas knapp, auf anderen wird die meiste Zeit auf die Poliklinik verwendet, weil gerade die Klinik nicht genügend Material besitzt. Dass für diejenigen Mediciner, welche nicht viel Geburtshülfe auf der Universität treiben konnten, die Einrichtung von Volontairarztstellen an Entbindungsanstalten sehr wohlthätig ist, dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen. Aber die grosse Ausdehnung unseres poliklinischen Unterrichtes will wenigstens bei mir gewisse Bedenken erwecken. Ich will ganz davon absehen, dass ich es erlebte, dass ein Student mit 60 poliklinischen Entbindungen in der Geburtshülfe durchfiel: die poliklinische Geburtshülfe ist nothwendig, damit der angehende Arzt geburtshülfliche Fälle beobachten lernt und Operationen ausführen sieht, wie sie in der Klinik seltener sind — aber stets sollte man die Zeit dieses Unterrichtes etwas beschränken und immer wieder die Geburtsbeobachtung in der Klinik eintreten lassen. Allzuleicht kommt der junge Arzt dazu, in der Geburtsbeschleunigung, die ihn aus oft elender Wohnung befreit, ein wünschenswerthes Ziel zu sehen. Die Ungunst der äusseren Umstände wird von Einfluss auf die Indicationsstellung sein im Sinne einer gewissen Vermehrung der Operationen. Der Nachtheil wird im speciellen Fall sich nicht geltend machen, ein in geburtshülflichen Operationen besonders erfahrener Assistent zeigt oder überlässt unter seiner Leitung dem Studenten den Eingriff; nur allzu leicht nimmt dieser in Folge des günstigen Ausganges und besonders des erlösenden Eindruckes der Operation die Vorstellung mit nach Hause, wie gut es sei, möglichst rasch diesen und deshalb jeden Fall zu beenden und er muss es oft genug durch spätere trübe Erfahrungen in seiner Praxis bedauern. Gerade die Geburtshülfe verlangt nicht nur eine Kenntniss der Möglichkeiten, wie es gelingen kann, in jedem Fall die Geburt zum Ende zu führen, sondern vielmehr das ruhige, auf Erfahrung gegründete Urtheil, wie weit es möglich ist, die Natur allein walten zu lassen, und wann es nöthig (nicht möglich) ist, die operative Hülfe heranzuziehen. Die sorgfältige klinische Vorbildung, welche zur Zulassung zur Poliklinik stets erfordert wird, geht leicht unter den poliklinischen Beobachtungen verloren. Je mehr ich als zugezogener Arzt bei Entbindungen Gelegenheit gehabt habe, die grosse Ausdehnung, welche die Praxis allen Indicationen giebt, kennen zu lernen, desto mehr halte ich die klinische Vorbildung für das Nothwendige, die poliklinische Ausbildung nicht für die Hauptsache, sondern nur für eine nützliche Ergänzung des Unterrichtes. Die Erfahrung lehrt eben, dass die Poliklinik sehr leicht Routiniers erzieht und das wissenschaftliche Urtheil leidet. Ohne sich im einzelnen Fall hinreichend Rechenschaft von der Tragweite ihrer Eingriffe zu geben, kommt es, wenn auch glücklicherweise nur als sehr grosse Ausnahme, bei einzelnen Aerzten zu voreiligen, unnöthigen und deshalb gefahrvollen Operationen.

Statistik von Ehlers in Preussen:

Mortalität in Procent der Geburten:

1816/20	0,94
1821/30	0,898
1831/40	0,798
1841/50	0,778
1851/60	0,795
1861/70	0,772
1871/75	0,840
1876/86	0,583.

1) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 12, Seite 143.
2) Ebenda, Bd. 16, Seite 121.
3) Siehe Charité-Annalen, Bd. XI bis XV.

Trotz der ausgedehnten Möglichkeit von den poliklinischen Einrichtungen Nutzen zu ziehen, sehe ich sehr häufig, dass junge Collegen diesen Mangel ihrer Ausbildung, die Unsicherheit ihres Urtheils empfinden und recht häufig werde ich um meine Ansicht gebeten, wie dem abzuhelfen sei. Da die Kliniken für die Studenten kaum ausreichen, so ist in ihnen eine Berücksichtigung der Aerzte nicht möglich; die Einrichtung der Feriencurse würde etwas nützen können, wenn nicht der Andrang ein sehr grosser, die Zahl der Geburten für jeden einzelnen daher sehr gering und der Unterricht nicht wesentlich poliklinisch wäre. Zehn gut beobachtete Geburtsfälle in einer Klinik helfen für die Sicherheit der Beurtheilung mehr als die doppelte Zahl poliklinisch beobachteter interessanter Operationen. Gerade ein so hervorragender Geburtshelfer, wie Winckel, hat mit grossem Erfolg für die andern Fächer die Einrichtung der Volontairärzte erreicht und er kann gewiss sein, dass eine grosse Zahl von Aerzten mit Dank seiner gedenken würde — wenn sie ihn noch als Urheber dieses Segens kennten. In der Geburtshülfe aber ist die Zahl der Anstalten, in denen Volontaire arbeiten können, in Preussen verschwindend gering geblieben. Dohrn hat in Preussen 33 Anstalten in den Bereich seiner Statistik gezogen und da er alle die kleinen Institute mit einschloss, so nehme ich an, dass alle öffentliche Entbindungsanstalten in der Zusammenstellung enthalten sind; die Hälfte an Zahl besitzt allein Berlin an öffentlichen grossen Krankenhäusern. Während also für Chirurgie und innere Medicin vielfach Gelegenheit zur Ausbildung und Fortbildung gegeben ist, fehlt sie so gut wie vollständig für die Geburtshülfe, für das Fach, für welches eine reiche Erfahrung zur Erlangung eines schnellen Urtheils am allerwichtigsten ist.

In der Statistik von Hegar ist eine wichtige Thatsache vorhanden: Er sagt direct, „das, was durch die Einbürgerung der Antiseptik erreicht ist, ist ebenfalls durch Vielthuerei, besonders durch die viel grössere Zahl der operativen Eingriffe [1 : 15 der Geburten][1]) und die damit in reichlicherem Masse gegebene Gelegenheit zu Infectionen wieder verloren gegangen". Es ist das eine beredte Mahnung in dem obigen Sinne für die bessere klinische Ausbildung und Fortbildung Sorge zu tragen.

Die Einrichtung von Entbindungsanstalten in denen Hebammen und Aerzte in freiwilliger Thätigkeit unter geeigneter Leitung etwas lernen, muss natürlich für beide gemeinsam sein, sie muss mit der Poliklinik in Verbindung gebracht werden; denn auch den Hebammen ist die poliklinische Ausbildung, wie Dohrn und Ahlfeld mit Recht betonen, von Nutzen. Nur soll die Hauptsache in der Anstalt eine Illustration zu manchem, eine Anregung zu weiterer Arbeit in der Poliklinik gegeben werden.

Ist man sich erst einmal darüber an massgebender Stelle, die über persönliche und locale Interessen unparteiisch zu entscheiden vermag, klar, dass eine Lücke im geburtshülflichen Unterricht besteht, will man endlich die hohen Mortalitätsziffern bei einem so normalen Process, wie die Entbindung es ist, herunterdrücken, so wird eine Einigung über die Einrichtungsart leicht herzustellen sein. Einzelne der bisherigen Anstalten mögen bestehen bleiben, wenn sie nur durch zweckmässige Aenderungen auf eine grössere Zahl von Entbindungen zugeschnitten werden. Dass in ihnen Unterricht ertheilt wird, wird das Publicum nicht abschrecken, wenn nur den Frauen der arbeitenden Classe der Vortheil der Institute durch die Resultate klar wird und wenn nur die Art der Unterweisung mehr den Wünschen des Publicums dieser Anstalten entgegenkommt, als es bisher bei dem Unterricht der Studenten möglich ist. In anderen Städten müssen neue Anstalten entstehen und gerade in diesen sollte man auf alle Weise das Ziel, den Frauen bei ihrer Niederkunft hygienisch das Beste zu bieten und doch den Vortheil sachverständiger Hülfe zu gewähren, mit dem Unterrichtszweck für die geringere Zahl von Volontairen und Hebammen zu vereinigen suchen.

Wer die Einrichtung der Anstalten trifft, ob Staat oder Provinz, ob Provinz und Stadt, bleibt gleichgültig, aber wo eine öffentliche Entbindungsanstalt entsteht, überall sollte der Staat das Streben der Fortbildung der Aerzte und Hebammen in jeder Weise zu unterstützen suchen.

Oft wird sich auch der Anschluss an bestehende allgemeine Krankenhäuser als nothwendig erweisen. Jetzt schon müssen einzelne derselben, z. B. in Berlin, wenn sie zu weit von den Entbindungsanstalten entfernt liegen, eilig erscheinende Fälle erledigen, wenn auch vielleicht der Arzt du jour sehr wenig mit diesem Gebiet sich bisher hat bekannt machen können.

Die Wohlthätigkeit, welche ja besonders gern im Wochenbett eintritt, kann viel besser für die Familie der zu entbindenden Sorge tragen, als wenn sie nach dem bisherigen Brauch der Wöchnerin Nahrung schickt. Je besser die Entbindung geleitet wird, desto rascher erholt sich die Frau wieder, desto eher kann sie ungestraft ihrer Häuslichkeit sich wieder widmen. Doch das nur nebenbei!

Im Wesentlichen kam es mir darauf an, Lücken in unserem geburtshülflichen Unterricht zu zeigen, deren Ausfüllung auch mit dem weiteren Zweck, die Wochenbettshygiene zu verbessern, sich vereint.

---

1) Operationsfrequenz:

	1870/72	1 : 24,8	Geburten.
	1873/77	1 : 22,9	„
	1878/82	1 : 21,6	„
	1883/87	1 : 15,4	„

IX. Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Ernest Besnier in Paris.

Berlin, den 31. März 1891.

Hochgeehrter Herr College!

Als mir im Jahre 1888 die Ehre und die Freude Ihrer persönlichen Bekanntschaft zu Theil wurde, fand ich — nicht ohne innerliche Befriedigung — alle jene Erwartungen, zu denen mich Ihr auf mustergültigen Arbeiten begründeter glänzender Ruf berechtigt hatte, vollauf erfüllt. Ich fand nicht nur einen hervorragenden Specialisten von gediegenstem Wissen und Können, ich fand einen Gelehrten, der über das umgrenzte Gebiet seiner Specialität grosse, weitumfassende Blicke in das Gesammtgebiet der Medicin zu thun gewohnt war und auf ferner liegenden Gebieten auf der Höhe der Wissenschaft stand.

Dabei entzückte mich ein in liebenswürdiger Form zu Tage tretender persönlicher Charakterzug: ich meine die herzvolle Humanität, die Sie in Behandlung auch ärmster Patienten bewährten. Fürwahr wenn Einer das Recht hatte, von Achtung vor Menschenleben, von schöner selbstloser Menschlichkeit zu sprechen, so stand es Ihnen zu!

Aber dieses Recht dürfte nicht ohne Weiteres auf sämmtliche französische Aerzte ausgedehnt, dürfte vor Allem nicht als ausschliessliches Recht, als ausschliesslicher Ruhm der französischen Medicin beansprucht werden, wie Sie es — zu meiner schmerzlichen Ueberraschung — in Ihrer sonst so werthvollen Arbeit „Du traitement de Koch dans le lupus" in den Annales de dermatologie et de syphiligraphie mit den nicht zu rechtfertigenden Worten thun: „Je crois simplement me conformes aux traditions d'humanité et de respect de la vie humaine qui sont une des gloires le plus pures de la médicine française."

Weder die Erfahrungen der Vergangenheit noch die der heutigen Zeit berechtigen Sie hierzu! Oder hätten wirklich die deutschen Aerzte sonst und jetzt in ihrer Behandlung der Kranken und Verwundeten es an Menschlichkeit, an Achtung vor dem Menschenleben fehlen lassen? — Der Beweis dürfte Ihnen schwer werden!

Aber vielleicht gegenüber Verwundeten einer Nation, mit der wir einen „Kampf bis aufs Messer" zu führen hatten? Etwa gegenüber französischen Verwundeten? Nun, hier legen die dankbaren Briefe von Ihren Landsleuten, die, zum Theil sehr schwer verwundet, in die Behandlung deutscher Aerzte geriethen, ein beredtes Gegenzeugniss ab, ein Zeugniss, das Sie als „klassisch" wohl gelten lassen werden.

Oder meinen Sie etwa die neuesten Bestrebungen der Medicin, Menschenleiden zu lindern, ausschliesslich für die französische Wissenschaft in Anspruch nehmen zu dürfen? — Aber die Erfindung und ärztliche Verwendung des schmerzstillenden, schmerzlose Operationen ermöglichenden Chloroforms ist doch das Verdienst eines Engländers, des Dr. Simpson; die Erfindung des segensreichen, schlafbringenden Chloralhydrats das Verdienst des Deutschen Liebreich!

Die fortschreitende Bewegung zur humanen Behandlung der Geisteskranken verdanken wir doch wiederum einem Engländer Conolly, und die erfolgreichsten Kämpfe für diese Reform bilden den Ruhm des deutschen Arztes Griesinger!

Aber nicht genug! Die Wohlthat der neuesten Zeit, die Qintessenz der in wirklichen Thaten sich umsetzenden Humanität, die Genfer Convention zur Pflege der im Felde Verwundeten und Kranken, wurde nicht durch einen Franzosen, sondern durch den Belgier Durant nach der herzerschütternden Besichtigung des Schlachtfeldes von Solferino ins Leben gerufen, und eine deutsche Fürstin, die Kaiserin Augusta, war es, welche durch Concentrirung der verschiedenen Vereine des rothen Kreuzes sich selbst ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. Solchen hohen Verdiensten steht leider die beklagenswerthe Thatsache gegenüber, dass die Franzosen im deutsch-französischen Kriege die Genfer Convention oft ignorirten, ja in nur allzu vielen Fällen thätlich missachteten[1]).

Muss ich somit der französischen Medicin das ausschliessliche Anrecht auf den Ruhm der Humanität in Behandlung Kranker bestreiten, — Ihnen, hochverehrter Herr College, bestreite ich persönlich diesen Ruhm nicht, erkenne ihn vielmehr freudig an und reiche Ihnen in diesem Sinne über die uns trennende Landesgrenze gern die Hand zu fernerem gemeinsamem Wirken auf dem Gebiete werkthätiger Menschenliebe.

Professor Dr. G. Lewin.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. Erster Sitzungstag am Mittwoch, den 1. April 1891, Mittags 12 Uhr, in der Aula des Königlichen Universitätsgebäudes. Herr Thiersch eröffnet um 12 $^1/_4$ Uhr den zahlreich besuchten Congress. Drei in ihrer Berufsthätigkeit hervorragende Männer hat die deutsche Gesellschaft für Chirurgie im letzten Jahre verloren, in München erlag von Nussbaum seinem langen Siechthum. Der Vorsitzende gedachte mit warmer Anerkennung der grossen Verdienste des Verblichenen um die Chirurgie, seiner grossen Beliebtheit bei seinen Hörern und insbesondere bei seinen Münchenern, welche in ihm einen unermüdlichen Helfer in der Noth sahen, sei es mit seiner ärztlichen Kunst, sei es bei Armen mit stets

---

1) Vergl. Schmidt-Ernsthausen: Das Princip der Genfer Convention. Berlin 1874.

geöffnetem Geldbeutel. Allzufrüh hat ein jäher Tod den berühmten Kriegschirurgen Reyher in Petersburg dahingerafft. Ihm verdanken wir die erste methodische Anwendung des Lister'schen Verfahrens auf dem Kriegsschauplatze. Als dritten vermissen wir in diesem Jahre den fleissigen Besucher unseres Congresses, den Geh. Sanitätsrath Dr. Szmula in Zabrze, welcher in den letzten Feldzügen durch seine chirurgische Thätigkeit sich hervorthat. Das Andenken der Verstorbenen ehrt die Versammlung durch Erheben von den Sitzen.

In den Ausschuss tritt an Stelle des Herrn Thiersch Herr von Bergmann; der Ausschuss selbst bleibt nach dem Wunsche der Versammlung unverändert. Herr Küster führt trotz seiner Uebersiedelung nach Marburg das Amt eines Cassirers fort. Zu Cassenrevisoren wurden ernannt die Herren Mitscherlich und Langenbuch.

Den Geschäftsbericht ertheilt Herr von Bergmann in seiner Eigenschaft als Generalbevollmächtigter für den Bau des Langenbeck-Hauses und theilt mit, dass am Sonnabend, den 4. d. Mts., 12 Uhr Vormittags, der Grundstein gelegt werde. Die Baupläne werden den Mitgliedern der Gesellschaft zugehen. Veränderungsvorschläge werden innerhalb dreier Wochen erbeten an das Baucomité zu Händen des Generalbevollmächtigten. Die Gesellschaft tritt nunmehr in die Tagesordnung ein und Herr von Bergmann-Berlin giebt den einleitenden Vortrag zu der Besprechung über die Koch'sche Entdeckung, an welchen sich eine Discussion der Herren Thiersch, König, Schede, Lauenstein, von Eiselsberg und Küster anschloss. Wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass während dieser ganzen Besprechung der Tuberculosenfrage Herr Robert Koch anwesend war.

— Folgende Petition ist dem Reichstage gelegentlich der Novelle des Krankencassengesetzes zugegangen:

„Berlin, den 24. Februar 1891. Der unterzeichnete Centralausschuss der vereinigten ärztlichen Bezirksvereine Berlin's, sowie die Vorstände des IX. und X. Berliner Aerztevereins, durch welche im Ganzen mehr als 700 Berliner Aerzte vertreten werden, erlaubt sich im Anschlusse an die Petition des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes dem Hohen Reichstage folgende Petition bei Berathung der Novelle zum Krankencassengesetze zu überreichen: „Der Reichstag möge im Gesetze aussprechen, dass unter der von den Krankencassen zu gewährenden ärztlichen Hilfe nur die Hilfe durch einen staatlich approbirten Arzt zu verstehen sei und überall die Worte ärztliche Hilfe durch die Worte „Hilfe durch einen approbirten Arzt" ersetzen." Motive: Wenn es a priori nach dem in Krafttreten des Krankencassengesetzes auch keinem Zweifel unterliegen konnte, dass der Gesetzgeber unter dem Ausdrucke „ärztliche Hilfe" nur die Hilfe eines staatlich approbirten Arztes verstanden wissen wollte, wenn auch die Gewerbeordnung klar präcisirt, dass unter „ärztlich", „Arzt" nur die Thätigkeit und Person einer vom Staate geprüften Medicinalperson zu verstehen ist, so ist seitdem doch von verschiedenen Krankencassenvorständen, Magistraten u. s. w. der Ausdruck ärztliche Hilfe dahin ausgelegt worden, dass auch Leuten, die das Curiren gewerbsmässig betrieben, eine medicinische Bildung aber nicht besassen, die Behandlung kranker Cassenmitglieder übergeben wurde. Dies ist in Sachsen und in Berlin geschehen. Durch die Zulassung von gewerbsmässig curirenden Laien zur Behandlung erkrankter Cassenmitglieder werden 1. die Cassen geschädigt. Es ist leicht verständlich, dass solche Laien weder in der Lage sind eine Krankheit zu erkennen, noch den Eintritt der Arbeitsunfähigkeit oder den Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit beurtheilen können. Es ist weiter verständlich, dass solche Laien jedem sich Meldenden und es Verlangenden ein Attest über Arbeitsunfähigkeit ausstellen und eine Krankheit, wenn sie vorhanden, im besten Falle durch ungeeignete Behandlung verschleppen würden. Es würde der Simulation der grösste Spielraum gewährt und das Vermögen der Cassen zum Schaden der bedürftigen Mitglieder geschädigt werden. Der Krankenschein, d. i. das sachverständige Attest, dass der p. p. krank und arbeitsunfähig gewesen ist und Anrecht auf die gesetzliche Krankenunterstützung hat, ist ein Document, das auszustellen nur der Arzt in der Lage ist. Wohin kämen wir, wenn es gesetzlich gestattet sein würde, dass auch Nichtärzte solche Documente ausstellen dürften? Die Folge wäre, dass ein medicinisches, ja jedes Studium überflüssig erschiene und jeder jedes thun und dem Anderen autoritativ bescheinigen könnte. 2. werden die Aerzte geschädigt in ihrem moralischen Ansehen. Wenn auch Deutschland das einzige Culturland in der Welt ist, das die gewerbsmässig curirenden Laien nicht mit dem Strafgesetze bedroht, so legen wir doch kein Gewicht auf das, was diese Laien uns an Praxis entziehen und bedauern nur den Schaden, den sie an Leben, Gesundheit und Vermögen der von ihnen Behandelten anrichten. Wir glauben vom Staate, der uns die Pflicht des Studiums und des Examens auferlegt, verlangen zu dürfen, dass er nicht durch eine officiöse Anerkennung von solchen gewerbsmässig curirenden Laien beim Publicum das Ansehen, dessen sich der ärztliche Stand erfreut, schmälert und, wenn auch indirect, herabsetzt. Der Centralausschuss der ärztlichen Bezirksvereine Berlins. Dr. R. Ruge, Sanitätsrath, 1. Vorsitzender; Dr. Becher, Sanitätsrath, 2. Vorsitzender; Dr. Solger, Sanitätsrath, 1. Schriftführer; Dr. Schöneberg, Sanitätsrath, 2. Schriftführer. — Dr. A. Bardeleben, Geh. Ober-Med.-Rath, Vorsitzender des IX. Berliner Aerztevereins; Dr. P. Köppel, Sanitätsrath, Vorsitzender des X. Berliner Aerztevereins."

— In der letzten Woche feierten die Geh. Sanitätsräthe DDr. Wegscheider in Berlin und Liebert in Charlottenburg das Fest ihres 50jährigen Doctorjubiläums. Wegscheider, bekanntlich lange Jahre hindurch einer unserer ersten und beliebtesten Praktiker, wurde durch den Vorstand der Berliner medicinischen Gesellschaft, an der Spitze Herr v. Bergmann, des treuen Gedenkens der Gesellschaft versichert, ferner im Namen der Gesellschaft für Geburtshülfe, deren Ehrenmitglied der Jubilar ist, von den Herren Olshausen und Gusserow beglückwünscht, und erhielt zahlreiche Beweise herzlicher Anhänglichkeit seiner Collegen und seiner früheren Clientel, von der u. A. Seine Excellenz der Staatsminister a. D. Dr. Falk den Jubilar persönlich aufsuchte.

Geh. Rath Liebert ist der Senior der Charlottenburger Aerzte, so zu sagen mit unserer Nachbarstadt gross geworden und bei Collegen wie im Publicum gleich beliebt durch die jugendliche Frische seines urbanen Charakters und die unermüdliche Ausdauer in Ausübung seines Berufes, in dem er es stets verstanden hat, sich auf voller Höhe zu halten. Der Kaiser ehrte den Jubilar durch Uebersendung des Kronenordens, die Stadt Charlottenburg machte ihn zum Ehrenbürger, zahlreiche Deputationen und Glückwünschende fanden sich ein.

— Hofrath C. Braun, Ritter von Fernwald, ist in Wien am 28. März einem Herzleiden erlegen. O. ö. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Wiener Hochschule, erfreute sich der Verblichene eines besonderen Rufes in seinem Fache, welches er durch zahlreiche Arbeiten, vornehmlich seine im Verein mit Chiari und Späth herausgegebene „Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie" bereicherte.

— In dem Neubau Johannisstrasse 14/15 werden ausser Herrn Prof. Eulenburg poliklinische Sprechstunden abhalten Herr Prof. Zülzer für Nieren- und Blasenleiden, sowie Herr Dr. Scheinmann, bisheriger Assistent an der Königl. Universitätspoliklinik, für Kehlkopfkranke.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem prakt. Arzt Geh. Sanitätsrath Dr. Liebert zu Charlottenburg den Königl. Kronen-Orden III. Classe sowie den prakt. Aerzten Sanitätsrath Dr. Ebbing zu Borken und Sanitätsrath Dr. Topp in Hornburg, Kr. Halberstadt, den Rothen Adler-Orden IV. Classe, ferner dem Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Cynthius zu Königsberg i. Pr. den Charakter als Geheimer Sanitätsrath und den prakt. Aerzten Dr. Besser zu Rathenow, Dr. Grosser zu Prenzlau, Dr. Strube zu Laskowitz, Dr. Richter zu Benneckenstein, Dr. von Blödau zu Nordhausen, Dr. Kribben zu Brühl, Dr. Meulenbergh zu Dülken und Dr. Heimbach zu Viersen den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen; endlich dem prakt. Arzt Dr. Rosenthal zu Berlin zur Anlegung des Grossherrlich Türkischen Osmanié Ordens III. Classe die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennung: Der bisherige Privatdocent Dr. Ferdinand Graf von Spee zu Kiel ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der dortigen Universität ernannt worden.

Verzogen ist: Der Arzt: Dr. Everken von Paderborn nach Honnef.

Gestorben sind: Die Aerzte: Dr. Haanen in Köln, Kreiswundarzt Dr. Eicke in Lasdehnen.

Bekanntmachungen.

Die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Beuthen O.-S., mit Gehalt von 600 Mark, soll baldigst wieder besetzt werden. Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Approbation, des Fähigkeitszeugnisses zur Verwaltung einer Physicatsstelle und etwaiger sonstiger Zeugnisse sowie ihres Lebenslaufes binnen 4 Wochen bei mir melden.

Oppeln, den 20. März 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die Oberamts-Wundarztstelle des Oberamtsbezirks Gammertingen kommt am 1. April d. Js. zur Erledigung. Bewerber um diese Stelle haben sich unter Einreichung ihrer Befähigungszeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 1. Mai bei mir schriftlich zu melden.

Sigmaringen, den 20. März 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die Kreis-Physicatsstelle im Soldiner Kreise, mit dem Wohnsitze in der Stadt Soldin, und einem Jahresgehalte von 900 Mark soll wieder besetzt werden. Medicinalpersonen, welche sich zu bewerben beabsichtigen, werden hierdurch aufgefordert, sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse binnen 4 Wochen bei mir zu melden.

Frankfurt a. O., den 21. März 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Biedenkopf mit dem Amtssitze in Biedenkopf und einem etatsmässigen Gehalte von jährlich 600 Mark soll anderweit besetzt werden. Qualificirte Aerzte haben ihre Gesuche bis zum 1. Mai l. Js. unter Beifügung der Approbation, eines Lebenslaufs und eines Führungsattestes dem Unterzeichneten einzureichen.

Wiesbaden, den 23. März 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 13. April 1891. **№ 15.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Einleitender Vortrag zu der Besprechung über die Koch'sche Entdeckung.

Gehalten auf dem XX. Chirurgencongress zu Berlin am 1. April 1891

von

E. v. Bergmann.

Meine Herren! Ich darf an die Worte unseres verehrten Herrn Vorsitzenden unmittelbar anknüpfen. Die Thatsache, welche als ganz etwas Neues und Unerhörtes im November des vorigen Jahres die ärztliche Welt in Staunen setzte, war erstens die Entstehung einer Entzündung durch die Application eines Mittels an entfernter Körperstelle und zweitens die Beschränkung dieser Entzündung auf ganz bestimmte Krankheitsherde, nämlich die der Tuberculose.

Allerdings setzen wir von zahlreichen unserer Arzneimittel, ja von den meisten, voraus, dass sie nicht blos an der Applicationsstelle, oder an dieser gar nicht wirken, vielmehr auschliesslich Veränderungen an entfernt gelegenen Körpertheilen hervorrufen. Wir nehmen sogar von vielen Giften an, dass sie nur auf ganz bestimmte Organe, ja mehr noch, auf sehr kleine Punkte und eng begrenzte Abschnitte des Nervensystems einen bestimmenden und bestimmten Einfluss ausüben. Aber es erheben sich niemals diese Einflüsse bis zu einer Zerstörung, oder auch nur bis zu einer Entzündung der betreffenden Regionen. Nur die Function der afficirten Organelemente leidet durch die Einführung des Giftes, nach seiner Ausscheidung ist die Thätigkeit derselben wieder die frühere, gewohnte, alte und normale. Das Koch'sche Mittel dagegen wird von den Geweben, die es aufnehmen, reizlos vertragen, während es in den weit davon gelegenen und in bestimmter Weise kranken Theilen die heftigste Reizung hervorruft. Darin steht es einzig und allein da. Es wirkt beim Lupus wie ein Epispasticom, das man einer lupösen Hautpartie eingerieben, oder aufgelegt hat, nur dass es nicht in so directer Weise applicirt, sondern auf grossen Umwegen durch den Strom des Blutes der kranken Stelle zugeführt und zugetragen wurde. Das ist die Beobachtung, welche das Mittel zu einem wahren Specificum stempelt, denn seine Wirkung kommt nur dort zum Ausdrucke, wo der specifische Krankheitsprocess spielt. Dabei handelt es sich um mehr als eine blosse Steigerung einer allgemeinen Wirkung an einem Locus minoris resistentiae. Bekanntlich ist Liebreich jüngst, bei der Empfehlung seines Cantharidin von einem solchen Gedanken ausgegangen, man braucht sich nur die Capillaren in einer erkrankten, entzündeten Körpergegend anders, z. B. ungleich mehr empfindlich zu denken, als in den gesunden Geweben, um zu verstehen, warum in dem kranken Theile die stärkere Wirkung zu Stande kommt. Alle Hoffnung in Ehren, aber zu einer sichtbaren Entzündung, ja auch nur zur Entwickelung eines der Cardinalsymptome derselben im lupös erkrankten Körpergebiete führt das Liebreich'sche Cantharidin bestimmt nicht. Herr Liebreich hat die Freundlichkeit gehabt, an drei mit Lupus behafteten Kranken meiner Klinik die Einspritzungen dieses Mittels selbst vorzunehmen. In den 3 Wochen, die seit Beginne dieser Behandlung verstrichen sind, konnte ich weder Röthung noch Schwellung, noch irgend eine Beeinflussung der lupösen Hautstellen dabei bemerken. Das Koch'sche Mittel wirkt anders, es ruft augenfällig und ausnahmslos die Entzündung hervor. Desswegen glaube ich an seine exceptionelle Stellung.

Das Koch'sche Mittel hat eine örtliche und allgemeine Reaction in unmittelbarem Gefolge. Fürchten Sie nicht, dass ich auf die Erscheinungen dieser zu oft schon beschriebenen Reactionen auch hier wieder eingehen werde. Ich will nur daran erinnern, dass das Mittel die Allgemeinreaction mit vielen flüssigen Fermenten theilt. Ein französischer Autor hat mir in einer Kritik meiner ersten Empfehlung des Koch'schen Verfahrens — am 16. November a. p. — vorgeworfen, dass mir diese Thatsache unbekannt sei. Ich brauche nur darauf hinzuweisen, dass ich schon 1869 mit den wenigen, wirksamen Krystallen des Sepsin, die mir damals zur Verfügung standen, nach subcutaner Injection dieses Körpers Fieberanfälle mit starkem

Ansteigen der Körpertemperatur und raschem Abfallen derselben ohne Weiteres erzielte, und dass später von meinem Schüler Köhler mit dem Fibrinferment, und dann von Angerer mit verschiedenen Verdauungsfermenten, unter ihnen auch dem Pankreatin, der gleiche Erfolg der Erzeugung eines Fieberanfalls zu Stande gebracht worden ist. Aber weder wir noch Schmidt-Mühlheim mit seinen Peptonen, noch Bechamp und Baltus mit ihren Enzymen, noch Löwe, Brieger, Fränkel und Andere mit ihren Toxinen und Toxalbuminen haben Entzündungen an entfernt von der Applicationsstelle und specifisch kranken Körpergegenden hervorzurufen vermocht. Das war und ist dem Koch'schen Mittel vorbehalten geblieben.

Die locale Reaction ist meiner Ansicht nach das, was das Mittel als ganz etwas Besonderes und Apartes kennzeichnet, und sie ist nach allen meinen Erfahrungen thatsächlich auf diejenigen Körperstellen beschränkt, welche tuberculös erkrankt sind. In dieser Behauptung besteht meine erste für unsere heutige Discussion bestimmte These.

Anders verhält sich hierin die allgemeine fieberhafte Reaction. Dieselbe kommt auch bei Krankheiten vor, welche nichts mit dem tuberculösen Processe zu thun haben, wohl aber mit Localtuberculosen verwechselt werden können. Dazu gehört erstens die Actinomycose. Hierfür liegen aus der überreichlichen Literatur schon Belege genug vor, so dass ich mich darauf beschränken darf, Ihnen bloss zwei Temperaturcurven von Kranken meiner Klinik vorzulegen, die wegen ihrer Actinomycose mit den subcutanen Einspritzungen des Koch'schen Mittels behandelt worden sind. Sie sehen hier, nach einer solchen Injection von nur 0,002, welche einer schon 7 Jahre lang von mir wegen Actinomycose behandelten Patientin, am 19. Januar gemacht worden ist, die Temperatur von 37,4 auf 40,7 steigen. Ebenso am 22. Januar, wo die Temperatur von 37,5 auf 40,1 sich erhebt. Die Kranke litt an einer sehr ausgedehnten Actinomycose. Hunderte von Abscessen hatten sich im Laufe der Zeit vom Nacken herab bis an die Oberschenkel gezogen, ja selbst das Hüftgelenk war wegen einer, durch die Invasion des Parasiten erzeugten Entzündung resecirt worden. Weniger ausgedehnt war die Actinomycose bei dem zweiten Patienten, sie beschränkte sich hier auf die retromaxillare Region. Ich glaube durch eine spätere Operation den Patienten geheilt zu haben. Nach der Injection des Mittels fieberte er stark, er bekam einen Schüttelfrost und die Temperatur stieg von 37,6 auf 39,7.

Die zweite chirurgische Krankheit, bei welcher ich von drei Patienten das gleiche Verhalten gesehen habe, ist das Sarkom. Schon Czerny hat für dasselbe die gleiche Beobachtung gemacht. Auch hier kann ein Blick auf die Temperaturcurven Sie, meine Herren, ohne Weiteres orientiren. Sie sehen, nach Gaben von 0,005 die Temperatur um zwei und um mehr Grad steigen, und nach einer Gabe von 0,01 bei einem im übrigen gesunden und sehr kräftigen Manne, der an einem grossen Sarkom der unteren Femurepiphyse litt, unter einem Schüttelfroste die Temperatur eine Höhe von 39,9 erreichen. Wlr haben indessen diese allgemeine Reaction nach Application des Koch'schen Mittels nur in Fällen gesehen, wo es sich um erweichte Sarkome handelte. Ich mus ausdrücklich hervorheben, dass, wie wiederholte Proben ergaben, Patienten mit festen, wenn auch sehr grossen Sarkomen, dieses Fieber nicht zeigten. Aber wichtig ist doch, bei der grossen Bedeutung, welche das Mittel für die Differentialdiagnose beansprucht, zu wissen, dass die dem tuberculösen Fungus oft bis zum Verwechseln ähnlichen Sarkome der Gelenkkörper, wenn sie weich und fluctuirend geworden sind, in gleicher Weise die subcutane Injection des Mittels beantworten. Ich habe das an einem solchen Falle erfahren und bin dadurch in meiner ursprünglich falschen Diagnose einer tuberculösen Gelenkaffection bestärkt worden. Später, als die Geschwulst rapide wuchs und ich glaubte, anders diagnosticiren zu müssen, habe ich mich nach einem Probeeinschnitt, davon überzeugen können, dass es sich um ein erweichtes Sarkom des unteren Endes der Tibia, also einer verhältnissmässig seltenen Stelle für diese Sarkomentwickelung handelte.

Wenn ich nun geneigt bin die Actinomycose und in gewissen Fällen auch die Sarkomatose für Krankheiten zu erklären, bei denen sich nach Injection des Koch'schen Mittels, die, für die allgemeine Wirkung desselben charakteristische Fiebercurve entwickelt, so bin ich mir doch wohl bewusst, dass diese meine Annahme nicht einwandsfrei ist. Es liesse sich immerhin denken, dass die fünf Patienten, bei denen ich die gleiche Erfahrung gemacht habe, neben ihrer Actinomykose und neben ihren Sarkomen auch an Tuberculose, vielleicht versteckter Lungen- oder Bronchialdrüsen-Tuberculose gelitten haben und die beobachtete allgemeine Reaction nicht von den Krankheiten besorgt wurde, wegen welcher wir die Behandlung eingeleitet hatten, sondern von der gleichzeitig von uns übersehenen oder für uns verschleierten Tuberculose. Es würde daher gewiss von grossem Interesse sein, um so mehr, als nicht bloss von mir, sondern, wie schon erwähnt, auch von Czerny diese Frage angeregt worden ist, in unserem Meinungsaustausche festzustellen, ob Sectionen bei sarkomatösen Patienten, welche in typischer Weise mit rasch aufsteigender und rasch abfallender Temperaturcurve reagirt haben, gemacht worden sind. Gewöhnlich pflegen ja solche Patienten mit grossen Sarkomen uns nicht lange auf ihre Section warten zu lassen. Ich frage daher, wird durch Beobachtungen dieser Art die vorgebrachte Behauptung unterstützt?

Dem sei indessen, wie ihm wolle — eine örtliche Reaction, die Entwickelung einer richtigen, zwar flüchtigen, aber schweren exsudativen oder transsudativen Entzündung am Orte der Krankheit habe ich nie anders gesehen, als bei Patienten, die an Tuberculose erkrankt waren. Dort erschien an den specifisch erkrankten Körperstellen auch die specifische, örtliche Reaction. Dieses Auftreten in den Fällen der einen und Fehlen in denen der anderen Kategorie hat mir besonders da imponirt, wo ich gleichzeitig an Lupus erkrankte Patienten und Patienten mit dem Lupus sehr ähnlichen Krankheiten beobachten, beziehungsweise einander gegenüberstellen konnte. Dahin rechne ich einmal gewisse Formen des Krebses. Ich nehme zunächst Bezug auf eine allerdings seltene, aber recht interessante Form des Hautkrebses. Eine 62jährige Patientin, welche viele von Ihnen, meine Herren, schon in meiner Klinik gesehen haben und die ich gern bereit bin, Ihnen morgen wieder vorzuführen, litt seit 17 Jahren an Bildung flacher, blasser, in Form von Gyri aneinander gereihter Knötchen der Schläfengegend, welche unter mässiger Abschilferung einsanken und schwanden, eine weisse, glänzende und glatte Hautnarbe hinterlassend. Sie sieht aus, als ob sie an einem exfoliirenden, sehr oberflächlichen und flachen, serpiginösen Lupus der Regio temporalis und eines Theiles der Kopfschwarte litte. In der Mitte dieser zum allergrössten Theile schon vernarbten kranken Partie lag ein veritables, ulcerirendes Carcinom von etwa der Grösse eines Fünfmarkstückes und wohl 1—1,5 cm über seiner Umgebung erhaben. Ich konnte die Störung nicht anders deuten, denn als ein Carcinom, das auf lupösem Boden, Narben oder frischen Efflorescenzen erwachsen war. Bei der Patientin blieb, obgleich ich ihr sofort 0,01 der Flüssigkeit injicirt hatte, jede allgemeine, aber auch jede Spur einer localen Reaction aus. Als wir stärkere Dosen nahmen, fieberte sie zwar ein wenig nach den Injectionen, aber die örtliche Reizung, welche in keinem unserer mehr als 40 Lupusfälle gefehlt hatte, blieb bei ihr aus. Die kranke Stelle röthete sich

nicht, schwoll nicht an, zeigte überhaupt keine Spur einer Alteration. Dieses Fehlen der örtlichen Reaction bei einer dem Lupus so überaus ähnlichem Krankheitsbilde fiel schon damals den Besuchern meiner Klinik auf und gab uns dann Veranlassung zu näherer anatomischer Untersuchung von Hautstücken, die wir nicht dem centralen, unzweifelhaften Krebse entnahmen, sondern den scheinbar jüngsten Eruptionen an der Peripherie. Wir haben die Absicht, über die Natur der Neubildung an einer anderen Stelle uns ausführlicher zu ergehen, so viel steht indessen schon jetzt fest, dass sie dem Lupus nicht angehört, sondern dem Gebiete des Epithelioms, den atypischen, tief ins Bindegewebe dringenden Epithelwucherungen. Es muss als eine eclatante Leistung des Koch'schen Mittels angesehen werden, dass es in diesem Falle zu der, durch die mikroskopische Untersuchung erhärteten Krebsdiagnose führte.

Nicht minder für uns bestimmend waren dann die Gegenüberstellungen von serpiginösen Lupusformen der Extremitäten an einem Patienten und den gleichgestalteten, serpiginösen, syphilitischen Knoten und Ulcerationen derselben Extremitäten an einem anderen. Dort bei den Tuberculösen und Lupösen die deutlichsten örtlichen Reactionen, die Erscheinungen der schwersten Entzündung, und hier bei den Syphilitischen nicht einmal eine Röthung um die Geschwüre. Ich will nicht weiter die Fälle von flachem Gesichtskrebs, von Sycosis des Barts, von Eczemen der Nasenlöcher und Lippe erwähnen, die alle eine örtliche Reaction nicht zeigten, während die ähnlichen Lupusfälle sie in höchstem Maasse boten. Starke Röthung und fast bedrohliche Schwellung zeigten in ihren Kehlköpfen drei mit Kehlkopftuberculose Behaftete, während der Kehlkopfkrebs eines vierten Patienten nicht im Mindesten beeinflusst wurde. Ausgedehnte Entzündung folgte in zwei Fällen von Schleimhauttuberculose des Mundes, während sowohl eine an gleicher Stelle sitzende syphilitische Ulceration, als auch ein Epitheliom der Wangenschleimhaut frei blieben.

Es würde meine erste These, in welcher ich behaupte, dass in der That diese örtliche Reaction nur auf tuberculöse Krankheitsherde beschränkt ist, wesentlich gestützt werden, wenn auch noch andere Collegen zu ähnlichen oder gar gleichen Beobachtungsresultaten gekommen wären.

Eine zweite These, welche mir eines Meinungsaustausches auch noch heute werth erscheint, bezieht sich auf die ungünstigen Wirkungen des Mittels. Es ist ja so viel hierüber, über die Anwendungsweise, die Dosirung, über die typische und die atypische Reaction, über die Heilung und Nichtheilung, über die Entwickelung einer ganzen Masse von Störungen bei der Application des Mittels geschrieben und geredet worden, dass ich nicht leugnen will, mir graut, an diesem Platze vor der Endlosigkeit des beregten Thema. Allein die Behauptung der schädlichen Wirkungen hat so viele Vorwürfe und so viele Verdächtigungen gezeitigt, ja so viele Schuld dem Mittel aufgebürdet, dass es für nothwendig, ja unerlässlich halte, auch dieser Frage in der heutigen Versammlung näher zu treten. Ich glaube, wir können aus einem reichen Schatze von Erfahrungen, die wir im Laufe der letzten 4—5 Monate gesammelt haben, schöpfen, um diese für den Arzt gegenüber seinen Patienten und dem neuen Mittel, allerwichtigste Frage zu klären. Ich frage daher: Haben wir bei Anwendung des Mittels zum Zwecke der Behandlung chirurgischer Tuberculosen eine ungünstige, ja eine gefährliche Beeinflussung der betreffenden Krankheit und des betreffenden kranken Individuums gesehen?

Vorausschicken will ich gleich hier, dass ich in dieser illustren Gesellschaft von Chirurgen selbstverständlich nur Fälle im Auge haben kann, welche wir gewöhnlich zur chirurgischen Tuberculose rechnen. Ja sogar etwas schärfer noch begrenze ich das Gebiet, wenn ich zu ihm nur rechne erstens den Lupus, als Repräsentanten der Hauttuberculose, zweitens die chronische Tuberculose der Lymphdrüsen, die Lymphadenitis chronica tuberculosa, drittens und viertens die tuberculösen Knochen- und Gelenkaffectionen, und allenfalls fünftens noch die Affectionen gleicher Art des Hodens und Nebenhodens.

Die aufgeworfene Frage möchte ich weiter noch nach zwei Richtungen zu theilen und zu lösen suchen, indem ich frage: sind von uns Chirurgen, bei der Behandlung der genannten chirurgischen Tuberculosen, schnelle Entwickelungen einer allgemeinen miliaren Tuberculose gesehen worden? und zweitens: sind von uns während der Behandlung deutliche und sichere Verbreitungen der Krankheit über ihren ursprünglichen Sitz, oder Uebergriffe auf andere Stellen wahrgenommen worden?

Meine Herren! Die Beantwortung dieser beiden Fragen ist durchaus keine leichte, denn es ist bekannt, dass sehr oft bei den Patienten, die wir in Behandlung haben, z. B. im Verlaufe einer tuberculösen Coxitis, schnell und unvermuthet, ohne dass wir sagen könnten, dass irgend etwas auf den betreffenden Krankheitsherd, den wir für den einzigen im Körper unserer kleinen Patienten gehalten haben, eingewirkt hätte, eine acute Meningitis tuberculosa entsteht und letal endet. Es ist aber noch viel mehr bekannt und ich glaube, dass wir Herrn König zuerst den Hinweis darauf danken, dass diese gefährliche Wendung nach chirurgischen Eingriffen, nach grossen Operationen in unmittelbarem Anschlusse an dieselben entsteht und dass, wie König sagt, die allgemeine Infection sich in diesen Fällen genau so entwickelt, als ob die Krankheit direct durch den Act der Operation eingeimpft worden wäre.

Wie eine solche Operation könnte auch das Koch'sche Mittel wirken, das ist eine Annahme, die wir a priori zu machen berechtigt sind, denn wir erfahren aus der Mittheilung des Entdeckers vom 13. November wörtlich: „Es handelt sich nicht um eine Abtödtung der in den Geweben befindlichen Tuberkelbacillen, sondern um eine tiefgreifende Veränderung, ein Absterben des die Tuberkel einschliessenden Gewebes," und weiter: „In solchen todten Gewebsmassen können noch lebende Tuberkelbacillen lagern, welche entweder mit ausgestossen werden, oder auch unter besonderen Verhältnissen in das benachbarte, noch lebende Gewebe wieder eindringen können," und endlich: „Durch die fortgesetzte Anwendung des Mittels soll das gefährdete, benachbarte, lebende Gewebe vor dem Wiedereinwandern der Parasiten geschützt werden."

Ehe wir so schliessen, haben wir uns aber zu fragen, unter welchen Umständen wir den Ausbruch einer allgemeinen Tuberculose auf diejenigen Einflüsse beziehen dürfen, welche das Mittel im tuberculösen Herde ausgeübt hat? Für uns Chirurgen kann es nur eine Antwort geben, und die lautet: genau unter denselben Umständen, unter welchen wir den Ausbruch der allgemeinen Tuberculose auf unsere operativen Eingriffe, unsere Resectionen, Athrectomien und Auskratzungen, bezogen haben. Diese Umstände sind offenbar zwei: Erstens der unmittelbare Anschluss der Verschlechterung und des Ausbruchs einer schweren, allgemeinen Erkrankung an die genannten Eingriffe und zweitens das Zusammenstimmen der klinischen Beobachtung mit dem anatomischen Befunde bei der Section. Wenn wir beispielsweise an einem Kinde, das nur hin und wieder Abends, wegen einer Eiterung mit Zerstörung des Hüftgelenks durch Tuberculose, Temperaturen von 38,4 oder 38,7 gezeigt hat, eine Resection des betreffenden Gelenks ausführen und Tags darauf schon ein höheres Fieber von 39,0 und mehr finden und

dasselbe weiter bestehen bleibt, vielleicht 14 Tage lang bis zum Tode des Kindes und wenn alsdann die Section uns eine disseminirte, submiliare oder miliare Lungen- und Leber-, oder Meningeal- und Milz-Tuberculose aufdeckt, so nehmen wir keinen Anstand zu bekennen, dass diese ausgedehnte und frische Tuberculose eine Folge und Wirkung unserer Operation war. Ich will aber noch weiter gehen, ich will den zwei Bedingungen, unter welchen es unsere Wissenschaft erlaubt, dem operativen Eingriffe, oder demjenigen Mittel, welches am Krankheitsherde rührt, ihn aufwühlt, durchfeuchtet, infiltrirt und entzündet, die Schuld an der durch die Section entdeckten, oder bestätigten, allgemeinen Miliartuberculose zuzusprechen noch eine dritte hinzuzufügen: die Autopsie darf nur einen einzigen Krankheitsherd, als Ausgangsstelle der acuten und allgemeinen Infection uns zeigen, im vorhin gegebenen Beispiele also das tuberculöse Hüftgelenk.

Sie sehen hieraus, meine Herren, dass ich dem Sectionsbefunde allein nicht die Entscheidung überlassen möchte, er gebe uns auch noch so viel. Den Beweis des caussalen Nexus zwischen der Wirkung des Mittels und der Entwickelung der tödtlichen Krankheit vermag er nur im Zusammenhange mit den klinischen Wahrnehmungen zu bringen. Die medicinische Tagespresse hat ja jüngst noch die Widersprüche und Unsicherheiten der Pathologen, in Bezug auf den Begriff der relativen Frische eines submiliaren, oder miliaren Tuberkels zum Ausdrucke gebracht. Wir haben kein Mittel, dem typisch gestalteten, makroskopischen, oder mikroskopischen Knötchen anzusehen, ob es eben erst, ob schon vor Wochen, oder vor noch längerer Zeit entstanden ist. Aber im Zusammenhange mit der klinischen Beobachtung gewinnt der Befund jener millionenfachen Aussaat der grauen, durchscheinenden Knötchen in den verschiedenen Organen, namentlich aber auf der Serosa der Leber die Bedeutung eines unangreifbaren Urtheils. Desswegen ist von Seiten des Klinikers der wesentlichste Theil der Beweisführung beizubringen, nämlich durch die Krankengeschichte zu zeigen, dass die Symptome der allgemeinen Krankheit unmittelbar der durch das Tuberculin bewirkten Entzündung im tuberculös erkrankten Gelenke folgten. In dieser Beziehung ist von den inneren Klinikern viel und zwar viel Schlagendes und Ueberzeugendes vorgebracht worden. Allein ich will auch das nicht ohne Weiteres gelten lassen, fordere vielmehr noch eine durch die Section festzustellende Thatsache, das Vorhandensein bloss eines älteren, etwa käsigen Tuberkelherdes, von dem die allgemeine Infection ihren Ausgang genommen haben kann. Es sind mir drei Fälle von Kehlkopftuberculose unter dem leider nun so oft schon gezeichneten Krankheitsbilde gestorben. Die Injectionen, welche nur in Quantitäten von 0,001 bis 0,005 zur Anwendung gekommen waren, wurden anfangs recht gut vertragen, örtliche und allgemeine Besserungen schienen uns unzweifelhaft, dann auf ein Mal, nach der Injection einer Dosis, die vorher vertragen worden war, und erst nach der 9., resp. 13. und 16. Injection fiel das Fieber, das schnell sich hoch entwickelt hatte, nicht mehr, sondern blieb bis zum Tode nach 3, resp. 14 und 20 Tagen hoch, ja sehr hoch. Dabei mehrten sich der Husten, di Oppressionserscheinungen auf der Brust, die Respirations- und Pulsfrequenz, während die Kräfte schnell verfielen. Die Section ergab ganz übereinstimmend: Tuberculöse Geschwüre im Larynx, alte Tuberculose der oberen Lungenlappen, zahlreiche frische, peribronchitische Herde. Miliare und submiliare Tuberkel in den Lungen, der Leber, Milz und den Nieren.

Wie in den meisten Fällen der inneren Kliniker, handelte es sich auch in diesen meinen Fällen um mehr als einen älteren Tuberkelherd, im Kehlkopfe sowohl als in den Lungenspitzen. Es ist a priori, ganz abgesehen von den Deductionen Virchow's über die Bedeutung der Aspiration für die Verbreitung der Krankheit von höheren auf tiefer liegende Lungenabschnitte, wahrscheinlich, dass nicht vom Geschwüre im Kehlkopfe, sondern von den Cavernen im oberen Lungenlappen die allgemeine Infection zu Stande gekommen ist. Desswegen verlange ich, dass, um die chirurgische Tuberculose in Knochen und Gelenken für die in der Leiche gefundene Miliartuberculose verantwortlich zu machen, durch die Autopsie sicher gestellt werde, dass in den Lungen keine käsige Verdichtung, keine Caverne liegt und ebenso ausgeschlossen werde der Einbruch käsiger Massen aus einer Bronchialdrüse z. B. in eine Vene.

Wenn das aber alles ausgeschlossen ist, dann halte ich für unzweifelhaft, dass die allgemeine Tuberculose, welche im post mortem Examen gefunden wurde, abhängig war von dem, was am tuberculös erkrankten Hüftgelenke geschehen ist, gleichgiltig ob das eine Operation, oder eine Entzündung war.

Es sei mir erlaubt, das eben Gesagte noch einmal an einem Beispiele zu illustriren. Wir hatten Anfang December ein 18 j. Mädchen von blühendem und gesundem Aussehen, sowie anscheinend kräftiger Constitution in die Klinik, wegen eines, die ganze linke Wange einnehmenden Lupus aufgenommen. Sie hatte die ersten Injectionen gut vertragen und da wir gleich mit 0,01 begonnen hatten, war, mit Entwickelung ausgeprägter, allgemeiner und örtlicher Reactionen schnell Besserung eingetreten. Nachdem am 25. Januar die 18. Injection von 0,2 so gut wie wirkungslos geblieben war, injicirten wir am 28. Januar 0,3 g. Nun stieg das Fieber von der Norm rasch auf 41,0 und fiel nicht, wie in den früheren Wochen, bald und vollständig, sondern blieb hoch. Es schwankte fortan zwischen 39,5 und 40,5, später mit deutlichen morgenlichen Remissionen. Patientin fing an zu husten und klagte über Stiche in der linken Brusthälfte. Sie bekam eine trockene, linksseitige Pleuritis und liess während des Februar eine ausgedehnte Dämpfung über ihrer linken Lungenspitze erkennen. Die immer blasser und magerer werdende Patientin wurde in hoffnungslosem Zustande von den Eltern aus der Klinik genommen — um zu Hause zu sterben. Ein Sectionsbefund steht desswegen aus. Ich darf also nicht behaupten, dass die floride Phithisis, die sie in unmittelbarem Anschlusse an die Injection vom 28. Januar acquirirt hat, durch das injicirte Mittel bedingt gewesen sei. Die Section hätte möglicher Weise eine käsig zerfallene Bronchialdrüse aufgedeckt und gezeigt, dass diese käsige Massen einen directen Weg in's Blut genommen hätten. Dann wäre eben ein anderer als der von uns in Behandlung genommene Krankheitsherd, der Ausgangspunkt der supponirten, acuten Miliartuberculose gewesen. Jedenfalls darf ich aber auch ohne Section behaupten, dass der Lupus unserer Patientin nicht gut die Ausgangsstelle für eine acute Miliartuberculose gewesen sein kann. Er war ja im Abheilen, in Rückbildung und in Schrumpfung begriffen. Wenn auch sämmtliche, in ihm noch steckende Tuberkelbacillen auf ein Mal ins Blut gelangt wären, würden sie, bei ihrer so spärlichen Vertretung innerhalb eines Lupus, eine ausgedehnte allgemeine Tuberculose doch nicht hervorgerufen haben. Doch die Betrachtung ist müssig, denn wegen Mangel eines Sectionsbefundes ist unser Fall nicht zu verwerthen. Vielleicht haben meine hochverehrten Collegen schlagendere und vollständigere Beobachtungen gemacht? Ich gestehe, dass ich selbst keine besitze, welche den Ausbruch einer acuten miliaren Tuberculose im Anschlusse an die Behandlung einer chirurgischen Tuberculose mit dem Koch'schen Mittel, unter den von mir angenommenen Bedingungen erweisen könnten.

Der zweite Theil der eben zu erörternden These bezieht sich auf die Frage, ob wir eine deutliche und unverkennbare Verbreitung der Krankheit über die ursprünglichen Grenzen ihres Sitzes hinaus, nach der Beibringung des

Mittels gesehen haben? Ich meine, dass zur Beantwortung dieser Frage wohl am besten die an der Haut und den Schleimhäuten des Mundes, Rachens, Kehlkopfs, Mastdarms sichtbaren tuberculösen Affectionen herbeizuziehen sind, denn hier bei diesen Krankheiten können wir ja ohne Weiteres und jeder Zeit mit unseren Augen wahrnehmen, ob an die bestehenden Knoten und Geschwüre sich neue anschliessen, oder ob das nicht der Fall ist?

In dieser Beziehung müssen wir zunächst wieder zwischen den betreffenden Fällen zwei wesentliche Unterscheidungen machen. Nichts ist gewöhnlicher, als dass nach der ersten oder zweiten Injection an Körperstellen, die gesund erschienen, auf einmal, unvermuthet und unerwartet Störungen auftauchen, die dem tuberculösen Processe angehören, so Schwellungen von Lymphdrüsen am Halse von Patienten, die am Lupus litten und bei denen vorher nichts am Halse zu fühlen und zu sehen gewesen war. Wir haben eine nicht geringe Reihe solcher Ueberraschungen erlebt. Bei einem unserer ersten Lupuspatienten schwoll auf der Höhe der Wirkung nach der ersten Injection die Gegend der Sehne des Extensor pollic. longus an, in Folge eines schnell entstandenen Ergusses in seine Scheide. Zugleich erschienen über der Kniescheibe und dem Handrücken Gruppen von Knötchen in der Haut, die gleichfalls vorher nicht bemerkt worden waren. Auf dieses Vorkommniss hat Koch selbst schon in seiner ersten Publication aufmerksam gemacht. Die Schwellung, d. h. die Zunahme seines Umfanges, welche das Mittel bewirkt, macht, dass ein kleiner Tuberkelherd, der so klein war, dass er vorher weder gesehen noch gefühlt werden konnte, auf der Höhe dieser Wirkung sicht- und fühlbar wird. Darauf beruht ja die Empfehlung des Mittels zu einem Reagens auf die Tuberculose, welches zur Entdeckung bis dahin latenter Herde dieser Krankheit führt. In diesem Sinne hat das Auftreten der eben erwähnten Lymphdrüsenschwellungen, Sehnenscheidenentzündung, oder lupösen Efflorescenzen noch nicht die Bedeutung einer Ausbreitung des in Behandlung genommenen und in Entzündung versetzten Krankheitsgebietes, sondern bloss die eines Deutlicherwerdens schon vorhandener und bestehender Erkrankungen gleicher Art an anderen Körperstellen. Anders wird aber die Sache, und wohl zu unterscheiden von der eben erwähnten Wirkung, wenn nicht gleich, sondern erst später, im Verlaufe der Behandlung die kranke Stelle sich vergrössert, das Geschwür weiter frisst, oder zu den bestehenden Knoten neue treten, oder auch entfernt von dem ersten Krankheitsherde neue chirurgische Tuberculosen in die Erscheinung treten. Nur wo diese Störungen gleich nach der ersten Injection sich geltend machen, wird man sagen dürfen, dass sie vorher schon bestanden und durch das Mittel erst kenntlich gemacht wurden — wo sie aber erst nach zwei, drei, vier, ja sechs Wochen sich zeigen, während nach den ersten Injectionen jeder Hinweis auf sie fehlte und nichts ihre Existenz verrieth, da wird man diesem ungeahnten Auftreten tuberculöser Affectionen an anderen als den ursprünglichen Krankheitsstellen doch eine besondere Bedeutung geben müssen und zwar die, einer Verbreitung der Krankheit über ihre Grenzen und ihren Sitz im Gefolge unserer Behandlung mit dem Koch'schen Mittel.

Solche Fälle kommen unzweifelhaft vor, und zwar nach meiner Erfahrung nichts weniger als selten. Ich will mich indessen auf nur wenige, wie ich aber meine, recht instructive Beispiele beschränken. Eine hervorragende Rolle spielt hierin ein Patient, dessen Krankengeschichte, in einer Mittheilung aus meiner Klinik, Herr Dr. Schimmelbusch veröffentlicht hat. Der Patient, der Bettermann heisst, litt an einem grossen, tuberculösen Geschwüre der Schleimhaut des harten Gaumens. Er war 6 Wochen lang mit dem Koch'schen Mittel behandelt worden und hatte zuletzt 0,15 cg des Mittels erhalten. Da er sichtbar schlechter wurde, neue Knoten und neue Geschwüre auch am weichen Gaumen auftraten, haben wir die kranken Stellen durch Exstirpation und Auskratzen entfernt. Das ausgekratzte Gewebe ist untersucht worden. Es fanden sich in demselben ungemein viel Bacillen, überall in jedem Schnitte zu 50 und selbst 100, dabei grosse Riesenzellentuberkeln ebenfalls in Menge, ohne dass diesen Riesenzellentuberkeln besondere Störungen anzusehen gewesen wären. Er hatte die erste Injection am 6. November erhalten und erst am 20. December fand die Auskratzung statt. Weiter habe ich in dieser Beziehung gesehen, dass in der 3. Woche der Behandlung einer Patientin, die an Lupus des Gesichts litt, Schwellungen von Lymphdrüsen am Halse auftraten, die früher nicht vorhanden gewesen waren und die seitdem immer grösser und grösser geworden sind, und drittens muss ich noch eines Falles gedenken, wo gleichfalls in der 3. Woche nach der Behandlung einer Coxitis eine bis dahin nicht bemerkte Affection im Kniegelenk der gegenüberliegenden Seite sich entwickelte, eine Affection, die von uns als eine Tuberculose erkannt wurde.

Wo, wie in diesen drei Fällen, erst in den späteren Wochen einer ununterbrochenen Behandlung die neuen Herde auftreten und bestehen bleiben, ja mehr noch wachsen, grösser und schlimmer werden, da hat ihr Auftreten in der That die Bedeutung einer neuen Erkrankung und damit die einer Zunahme der ursprünglichen Krankheit und einer Verbreitung über ihren ersten, d. h. primären Sitz hinaus. Wären zum Beispiel bei meiner Lupuspatientin, bei der ich erst in der dritten Woche der Behandlung die Drüsenschwellungen entdeckte, schon früher, also vor Beginn der Behandlung die Lymphdrüsen krank, und zwar tuberculös krank gewesen, so hätte diese ihre Erkrankung sich in den allerersten Stadien ihrer Entwickelung befinden müssen, da wir, unterstützt ferner noch durch die Cornet'schen, vor Jahr und Tag auf unserem Congresse vorgeführten Thierversuche, annehmen müssen, dass früher schon nach der Invasion der Tuberkelbacillen in die Lymphdrüsen diese anschwellen. In ihrem allerersten Stadium soll aber die Erkrankung gemäss der Annahme Koch's ganz besonders zugänglich für seine specifische Behandlung sein. Das Mittel müsste also hier gerade seinen allerbesten Angriffspunkt gefunden und die eben erkrankenden Lymphdrüsen geheilt haben. Das war aber alles anders. Die Behandlung nahm allerdings ihren Anfang zur Zeit, wo noch eine fühlbare Schwellung der Lymphdrüsen fehlte, hinderte aber, wie vorausgesetzt werden sollte, nicht, dass diese nach drei und mehr Wochen eintrat und genau, wie bei einer nicht behandelten, tuberculös inficirten Lymphdrüse langsam und stetig weiter wuchs.

So bin ich zu dem Schlusse gekommen, dass die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel nicht vor dem Auftreten neuer Tuberculose trotz ihrer Fortdauer schützt. Da ich hier als Chirurg spreche, so habe ich selbstverständlich nur die vorhin bezeichneten, localen Tuberculosen im Sinne. Man mag sich stellen, wie man will, man kommt über diese Annahme nicht hinweg und über diesen Schluss nicht hinaus. Die Frage nach dem Recidiv in anscheinend glücklich behandelten Fällen, welches ich später aufzuwerfen haben werde, wird mich noch einmal auf diese Beobachtungen zurückkommen lassen.

(Schluss folgt.)

II. Aus der diagnostischen Klinik des Herrn Prof. Tschudnowsky zu St. Petersburg.

Ueber die therapeutische Wirkung des Diuretin.

Von

Privatdocenten Dr. med. **Theodor Geisler.**

Im Laufe dieses Jahres erschien ein neues Präparat — Theobrominum natrio-salicylicum, das unter der Bezeichnung

Diuretin-„Knoll" in den Handel gebracht wurde. Die glänzenden Mittheilungen über die harntreibende Wirkung desselben veranlassten auch mich, eine klinische Prüfung dieses Mittels zu unternehmen. Die Ergebnisse meiner Arbeit machte ich zum Gegenstande eines Vortrages, der von mir am 20. October gehalten wurde [1]).

Das Theobrominum natrio-salicylicum ist als Arzneimittel von Chr. Gram [2]) empfohlen worden; letzterer stellte seine Versuche mit demselben unter dem Einflusse v. Schröder's Arbeiten an. Wie bekannt, zeigte v. Schröder [3]) durch seine Thierexperimente, dass das Coffein und Theobromin, diese chemisch ganz nahe verwandten Körper, schon in relativ kleinen Dosen eine unfehlbare diuretische Wirkung ausüben, die als Resultat der erregenden Wirkung dieser Mittel auf das Nierenepithel aufzufassen sei. Zur selben Zeit aber erwies sich zwischen beiden ein wesentlicher Unterschied, nämlich: indem das Theobromin, nach den Untersuchungen v. Schröder's, keine Wirkung auf das Centralnervensystem und die Vasomotoren besitzt, bewirkt das Coffein durch die Erregung der Vasomotoren eine Gefässverengerung. Es erscheint also die vermehrte Diurese unter dem Einflusse des Coffeins als Resultat zweier entgegengesetzter Wirkungen. Einerseits vermindert die Verengerung der Nierenarterien die Harnsecretion, andererseits wird dieselbe durch Erregung der Nierenepithelien vermehrt.

Die Eigenschaft des Theobromins, nur auf die Niere zu wirken, ohne eine centralerregende Wirkung zu besitzen, veranlasste Gram, eine Reihe klinischer Beobachtungen mit dieser Substanz zu unternehmen und ihre harntreibende Eigenschaft zu prüfen. Es erwies sich aber bald, dass dem reinen Theobromin keine besonders glänzende Zukunft bevorsteht; denn erstens wird es in Folge seiner schweren Löslichkeit schwierig und ungleichmässig resorbirt, zweitens erregt es leicht Erbrechen. Nach vielen Versuchen gelang es endlich Gram, eine Teobrominverbindung aufzufinden, die gut resorbirt wird und auch keine Nebenwirkungen hervorruft, das ist nämlich eine Verbindung des Theobrominnatrium mit Natr. salicylicum, seiner diuretischen Wirkung wegen kurz Diuretin genannt. Mit diesem Präparat stellte Gram Versuche an 5 Kranken an: 2 Nephritikern und 3 Herzkranken.

Die Hauptergebnisse seiner Arbeit lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Das Theobrominum natrio-salicylicum wirkt stark diuretisch.

2. Es wird gut resorbirt und besitzt keinerlei unangenehme Nebenwirkungen.

3. Das Theobrominum natrio-salicylicum hat gar keine Einwirkung auf das Herz und die Gefässe. Die Diurese ist also als eine directe Wirkung auf die Niere aufzufassen.

4. Das salicylsaure Natron steht zu dem Eintritt der vermehrten Diurese in keiner Beziehung.

5. Die gewöhnliche Tagesdosis des Mittels beträgt ca. 6 g, welche man in Einzeldosen von je 1 g giebt.

Bis zur jüngsten Zeit gab es weiter in der Literatur keine Berichte über dieses Mittel, abgesehen von einigen Bemerkungen, die Prof. Fürbringer beiläufig in seinem Vortrage „Ueber die Behandlung des Hydropsie" machte, indem er auf die inconstante Wirkung des Diuretins hinwies. Meine Beobachtungen waren schon ganz abgeschlossen, als zwei Arbeiten, die eine von Dr. Koritschoner aus Prof. Schrötter's Klinik, die andere von

1) Wratsch, 1890, No. 46 und 47.

2) Therapeutische Monatshefte, 1890, No. 1.

3) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, XXII und XXIV.

Kouindjy-Pomerantz aus der Klinik des Prof. Dujardin-Beaumetz, erschienen.

Koritschoner [1]) bestätigt die vorzügliche harntreibende Wirkung des Diuretins, indem nach seinen Beobachtungen diese Wirkung gewöhnlich 2—3 Tage nach Beginn der Anwendung besonders stark eintritt. Die Wirkung des Mittels dauert auch nach dem Aussetzen fort. Verfasser gab von 4—10 g pro die in Form einer Mixtur und ausserdem gewöhnlich noch eine Sodalösung, da nach seiner Erfahrung die saure Reaction des Magensaftes die Resorption verlängert.

Das specifische Gewicht des Harns wurde unter dem Einflusse des Diuretins höher. Die Albuminmenge im Harn der Nephritiker blieb unbeeinflusst. Die Nieren werden nach Koritschoner's Beobachtungen durch das Diuretin gar nicht gereizt. In dieser Richtung machte er zwei Beobachtungen in Fällen von acuter Nephritis post scarlatinam. In beiden Fällen verminderte sich nach Verordnung des Diuretins die Menge der Harncylinder; die Eiweissqualität wurde kleiner. Das Alles würde aber unerklärlich sein, wenn das Diuretin irgend eine Reizung auf das Nierengewebe ausübte. Weiter behauptet Koritschoner, gleich Gram, dass das Diuretin gar keinen Einfluss auf den Puls und den Blutdruck habe. Nach den Angaben des Verfassers enthält das Diuretin von 43,5—51pCt. Theobromin, wobei die harntreibende Wirkung des Mittels in geradem Verhältniss zu der in ihm enthaltenen Theobrominmenge steht. Nach Vulpius [2]) enthält das Diuretin von 44—48 pCt. Theobromin.

Kouindjy-Pomerantz [3]) bestätigt die vorzügliche harntreibende Wirkung des Diuretins und kommt auch zu dem Schlusse, dass sich ein Einfluss auf das Herz nicht constatiren lässt, obgleich von ihr keine Blutdruckmessungen gemacht wurden und ihr auch keine Pulscurven zur Verfügung standen. Sie urtheilte nur nach den auscultatorischen Erscheinungen seitens des Herzens und nach der Pulsfrequenz.

Ich werde hier nicht die Angaben derjenigen Forscher besprechen, die reines Theobromin mit salicylsaurem Natron verordneten, weil das kein Diuretin ist und daher in keiner geraden Beziehung zu unserer Frage steht. Das ist alles, was uns bis jetzt über Diuretin bekannt ist [4]).

Bevor ich zu meinen eigenen Beobachtungen übergehe, erlaube ich mir vorläufig einen kurzen Ueberblick über die in der

1) Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 39.

2) Pharmaceutische Centralhalle, 1890, No. 22.

3) Bulletin général de thérapeutique, 15. Août 1890.

4) Mein Vortrag war schon im „Wratsch" erschienen, als Aug. Hoffmann aus Prof. Erb's Klinik seine Beobachtungen veröffentlichte (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, XXVIII, 1. 2. 1890). Die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind folgende: Das Diuretin ist vermöge seines Theobromingehaltes ein Diureticum von vorzüglicher Wirkung und verdient in Fällen von allgemeinem Hydrops ausgedehnte Anwendung. Bei Flüssigkeitsansammlungen, durch Entzündung seröser Häute bedingt, ist es von geringer, bei Stauung im Pfortadersystem von keiner Wirkung gewesen.

Die diuretische Wirkung kommt durch eine Beeinflussung der Nierenepithelien zu Stande; dabei lässt sich aber ein gewisser günstiger Einfluss auf den Circulationsapparat nicht verkennen.

Dies Mittel, in der rechten Form angewandt und in der Dose von 5,0 pro die, ist ohne störende Nebenwirkung. Das Allgemeinbefinden wird günstig beeinflusst.

Das Diuretin vermag auch da noch unter Umständen harntreibende Wirkung zu entfalten, wo andere Diuretica, wie Digitalis, Strophanthus, Coffein u. A. versagt haben.

Es besitzt keine cumulative Wirkung, und nach Aussetzen des Mittels hört die Wirkung bald auf. — Gewöhnung an das Mittel und damit Abschwächung seiner Wirksamkeit tritt nicht leicht ein.

Das Diuretin lässt sich mit gutem Erfolge mit anderen Herztonicis zusammen geben.

gegenwärtigen Literatur herrschenden Meinungen über die sogenannten Diuretica, als auch über unsere Kenntnisse von der Harnsecretion überhaupt zu machen. Ich halte das um so mehr für nothwendig, als bis jetzt der Begriff Diureticum noch nicht als feststehend betrachtet werden kann, obgleich in der letzten Zeit und besonders in der russischen Literatur nicht wenig zur Erläuterung dieser Frage publicirt worden ist. Es wird genügen, wenn ich auf eine Reihe von Arbeiten hinweise, die aus der Klinik des Prof. Manassein erschienen sind, und die ich noch später erwähnen werde.

Früher, oft aber auch noch jetzt, urtheilte man über die diuretische Wirkung irgend eines pharmakologischen Mittels nach der Quantität der durch die Niere unter dem Einflusse dieses Mittels ausgeschiedenen Flüssigkeit, d. h. man zog nur das Harnwasser in Betracht. Man braucht nur eine Reihe der in den Handbüchern der Pharmakologie und einzelnen Artikeln befindlichen Definitionen aufzusuchen, um sich zu überzeugen, dass der Begriff „harntreibend" mit dem Begriff „wassertreibend" identificirt wurde. So sagt Buchheim[1]), dass man unter dem Namen „Diureticum" seit dem Alterthum die verschiedensten Substanzen, die irgend einen Einfluss auf den Harn und die Harnorgane haben können, verstand; am häufigsten aber hatte man die vermehrte Harnsecretion im Sinne. Dibkowsky[2]) und Sokolowsky[3]) richten ihre Aufmerksamkeit auch nur auf die Harnmenge und nicht auf die Bestandtheile des Harns; sie halten diejenigen Mittel für Diuretica, die die absolute Harnmenge vermehren. Auch Stadion[4]), Sandras[5]), Mairet[6]), Kessler[7]), Professor Hoffmann[8]), theils Lauder Brunton[9]) u. A. haben auch bei der Beurtheilung der harntreibenden Wirkung verschiedener Mittel nur die wassertreibende Wirkung im Sinne. Solch ein Standpunkt kann uns gegenwärtig selbstverständlich nicht mehr befriedigen. Die Harnsecretion besteht, wie bekannt, nicht nur in der Ausscheidung des mit Speise und Trank in den Körper gelangten oder im Körper gebildeten Wassers, sondern auch in der Ausscheidung der Stoffwechselproducte. Wir haben daher das Recht, von einem wahren Diureticum zu fordern, dass unter seinem Einflusse sich nicht nur die flüssigen, sondern auch die festen Bestandtheile des Harns in gesteigerter Menge ausscheiden. Dass nicht immer eine grosse Quantität des durch die Niere ausgeschiedenen Harns auf eine normale Thätigkeit des Secretionsapparates hinweist, beweisen die interstitiellen Formen der Nephritis, da dieselben gewöhnlich ohne Hydrops und mit grosser Harnquantität verlaufen; dabei aber ist die Ausscheidung der Stoffwechselproducte sehr oft sehr ungenügend.

Professor Eichwald sagt in seinen Vorlesungen über Allgemeine Therapie, dass ein wahres Diureticum die Ausscheidung der Stoffwechselproducte steigern muss. Professor Manassein[10]) schreibt: „Die Klinik kann nur jenes Mittel für ein Diureticum halten, unter dessen Einfluss ein grösserer Bruchtheil des während 24 Stunden in den Körper gelangten Wassers und der sich dort umwandelnden Substanzen durch die Niere ausgeschieden wird, als ohne denselben." Und weiter: „Für den Kliniker ist nicht nur die Harnmenge allein im Allgemeinen, sondern auch die Menge der Bestandtheile (anorganischer und organischer) des Harns von Bedeutung; ein Mittel kann eine vermehrte Harnsecretion erzeugen, ohne die Ausscheidung der festen Bestandtheile zu vermehren; kann solch ein Mittel ein Diureticum im wahren Sinne des Wortes genannt werden?" Diese Ansicht diente als Unterlage einer Reihe von Arbeiten, die aus Professor Manassein's Klinik erschienen. Hierher gehören die Arbeiten von Burschinsky[1]), Kotljar[2]), Alexeewsky[3]), Atlassoff[4]) Sereshnikoff[5]) und Beljakoff[6]). Burschinsky versteht unter einem Diureticum solch ein Mittel, das in der That nicht nur den Wassergehalt im Körper, sondern auch den Gehalt an verschiedenen Stoffwechselproducten vermindert. Kotljar meint, dass der Begriff „harntreibend" ein Sammelbegriff sei, und dass man eine stickstofftreibende, wassertreibende und salztreibende Wirkung zu unterscheiden habe. Nach Verfassers Meinung müssen unter dem Einflusse eines Diureticum im Harn grössere Quantitäten Wasser, Stickstoff und Salze erscheinen, als ausgenutzt wurde. Um zu urtheilen, ob in der That unter dem Einflusse eines Mittels sich die Ausscheidung aller Harnbestandtheile steigert, muss vordem die Ausnutzung der Nahrung bestimmt werden. Diese grosse Arbeit wurde gemeinschaftlich von Alexeewsky, Atlassoff, Beljakoff und Sereshnikoff unternommen, indem von ihnen die diuretische Wirkung der Digitalis und des Kalii nitrici untersucht wurde.

Was den Mechanismus der Harnsecretion und die Physiologie der Wirkung verschiedener diuretischer Mittel betrifft, so wissen wir in dieser Beziehung auch nichts absolut Positives; es sind nur Hypothesen da. In Betreff der Wasserausscheidung aus dem Körper ist bis jetzt noch immer jene Ansicht nicht aufgegeben, nach der dieser Act den Gesetzen der Filtration untergeben ist, obgleich diese Ansicht gegenwärtig uns schon wenig überzeugend erscheint. Ich spreche nicht davon, dass das Nierengewebe, wie dies schon vielfach wiederholt worden ist, ein lebendiges Gewebe und keine leblose Membran ist, und dass in Folge dessen die Nieren wahrscheinlich an der Harnsecretion activ betheiligt sind; ich weise nur darauf hin, dass das Blut selbst sich im Weiten nicht indifferent verhält; es vertheidigt im Gegentheil sehr energisch seinen Status quo, indem es nur dasjenige abgiebt, wovon es selbst einen unnöthigen Ueberschuss hat oder was unnütz und schädlich erscheint, wie z. B. die Stoffwechselproducte. Damit will ich entschieden nicht sagen, dass die allgemeinen physikalischen Bedingungen (Druck, Schnelligkeit des Stromes, Beschaffenheit der Membran u. s. w.), die bei der Filtration der Flüssigkeiten eine Rolle spielen, keinen Einfluss bei der Harnsecretion haben. Ihr Einfluss existirt, aber zu gleicher Zeit existirt auch der Einfluss des lebendigen Blut- und Nierengewebes. Bei Ausscheidung der festen Harnbestandtheile ist ebenfalls das Nierenepithel betheiligt. Die Harnsecretion ist also kein physikalischer, sondern ein vitaler Act.

Was die Physiologie der Wirkung der Diuretica betrifft, so ist es bis jetzt in der Pharmakologie gebräuchlich, dieselben in zwei Gruppen zu theilen: 1. Mittel, die auf den Circulationsapparat wirken, und 2. diejenigen, die unmittelbar das Nierengewebe reizen und dadurch eine erhöhte Secretionsthätigkeit des Drüsenapparats der Niere bewirken. Selbstverständlich können einige Mittel gleichzeitig zu beiden Gruppen gehören. So wurde z. B. das Kalium nitricum bis jetzt gewöhnlich zur zweiten Gruppe

1) Lehrbuch der Arzneimittellehre.
2) Pharmakologische Vorlesungen, 1885.
3) Handbuch der allgemeinen Pharmakologie, 1873.
4) Vierteljahresschrift für die praktische Heilkunde, Prag 1862.
5) Bulletin de thérapeutique, VIII.
6) Montpellier médical, XLIV, 1879.
7) Versuche über die Wirkung einiger Diuretica, Inaug.-Dissertation, Dorpat 1877.
8) Vorlesungen über allgemeine Therapie.
9) St. Bartholomeus Hospital Reports, XII, 1876.
10) Wratsch, 1886, No. 28, Seite 519.

1) Wratsch, 1887, No. 46.
2) Wratsch, 1889, No. 7.
3) Inaugural-Dissertation, St. Petersburg 1890.
4) Inaugural-Dissertation, St. Petersburg 1890.
5) Inaugural-Dissertation, St. Petersburg 1890.
6) Inaugural-Dissertation, St. Petersburg 1890.

zugerechnet; nach den Untersuchungen von Dr. Alexeewsky erwies es sich aber, dass es auch auf den Blutdruck wirkt.

(Schluss folgt.)

III. Wirkung des Tuberculins auf Lepra.

Von

Dr. **Julius Goldschmidt**-Madeira.

Nach meinen zwei vorläufigen Mittheilungen über die Behandlung der Lepra mit dem Koch'schen Mittel (siehe diese Wochenschrift, 1891, No. 2 und 4) will ich in Folgendem das abschliessende Ergebniss dieser Heilversuche darlegen. Im Ganzen waren es 11 Fälle, wovon 10 der tuberösen und einer der anästhetisch-paralytischen Form angehörten, die ich der Behandlung unterzog:

I. 34jährige Frau, seit einem Jahre krank, wenig ausgedehnte lepröse Infiltration im Gesicht und an der rechten Hüfte. Reagirt sehr lebhaft local und allgemein und zeigt nach der 3. Injection deutliche Rückbildung. An den Lippen bilden sich Inseln anscheinend gesunder Haut. Von der 7., 12 mg starken Injection ab reagirt die Kranke allgemein nicht mehr, wohl aber jedes Mal mit starker Schwellung und Röthung der leprösen Infiltrationen. Das Allgemeinbefinden leidet sichtlich, die Frau magert ab, sieht blass aus und verliert ihren Appetit. Seit dem Aufhören der fieberhaften Reaction macht das Leiden keine heilende Rückbildung durch, im Gegentheile die leprösen Infiltrationen erreichen wieder die frühere Ausdehnung und Form. Nach 65 tägiger Dauer wird die Behandlung abgebrochen. 14 Injectionen, Gesammtmenge 324 mg.

II. 12jähriges Mädchen, seit 8 Jahren krank. Starke lepröse Infiltration der Stirn- und Wangenhaut, der Arme und Beine. An den Unterschenkeln mehrere Geschwüre. Reagirt allgemein und local erst auf Dosen von ein und mehr Centigramm. Die Geschwüre vernarben bis auf eines, die Infiltrationen bleiben sich gleich; das Allgemeinbefinden ist sehr angegriffen. Dauer der Behandlung 20 Tage; 6 Injectionen, Gesammtmenge 47,4 mg.

III. 50jähriger Mann, seit einem Jahre krank. Lepra des Gesichts, des Rumpfes und der Streckseiten an den Extremitäten. Reagirt erst auf Dosen von 3 cg. Der Kranke behauptet gelenkiger und freier im Gebrauche seiner Glieder zu sein, doch kann die Untersuchung eine Abnahme der Hautinfiltrationen nicht constatiren. Das Aussehen hat sich entschieden verschlechtert. Die Behandlung hat 30 Tage gewährt und schliesst mit der Gesammtdosis von 865 mg — auf 14 Injectionen vertheilt — ab.

IV. 41jähriger Mann, seit 16 Jahren krank. Hochgradige Entartung der gesammten Hautfläche. Lepra der Nase, Zunge, des Pharynx und Larynx. Fast vollständige Analgesie an Händen und Füssen. Erst bei 1 cg verspätete allgemeine nnd locale Reaction. Das schliessliche Resultat ergiebt weder Verkleinerung der zahlreichen Geschwüre noch Rückbildung der Infiltrationen. Allgemeinbefinden wenig angegriffen. 50tägige Behandlung, 11 Injectionen, 129 mg Gesammtdosis.

V. 68jährige Frau. Seit 4—5 Jahren krank. Vorangeschrittene Lepra der gesammten Hautoberfläche. Leichte fieberhafte Reaction nach 1 cg und mehr. Keinerlei locale Beeinflussung. Die gebrechliche Altersschwäche der Patientin macht die Fortsetzung der Behandlung bedenklich. Behandlung: 27 Tage, 7 Injectionen mit 64 mg Gesammtdosis.

VI. 11jähriges Mädchen, seit 2 Jahren erkrankt. Linsengrosse Infiltrationen auf den Wangen, an den Ohrläppchen und am rechten Knie, hat niemals local noch allgemein reagirt. Das allgemeine Befinden trotz der grossen Dosen vorzüglich; das Körpergewicht in der Zunahme. Während der 17tägigen Behandlung hat sie 14 Injectionen und 215,4 mg erhalten.

VII. 23jährige Frau, seit 6 Jahren krank. Hochgradige Knotenentartung des Gesichts, der Arme und Beine. Jedes Mal starke allgemeine und locale Reaction. Die Kranke wird durch das Verfahren sehr geschwächt und aus diesem Grunde, zumal auch, da sie im fünften Monate schwanger ist, wird die Behandlung abgebrochen. Keinerlei Heilwirkuug. Dauer: 72 Tage; Tage; 16 Injectionen; Gesammtmenge: 4C1 mg.

VIII. 49jähriger Mann, seit 3 Jahren krank. Gesicht- und Extremitätenlepra. Reagirt schwach allgemein bei 2 cg und in steigender Dosis bis 3 cg, doch niemals local. Höhere Dosen lösen auch nicht mehr Temperatursteigerungen aus. Das allgemeine und locale Befinden in keiner Weise beeinflusst. 17tägige Behandlung mit 305,8 mg auf 14 Injectionen vertheilt.

IX. 30jähriger Mann, seit 15 Jahren krank. Vorgeschrittene Lepra der Haut, Drüsen, Brustbein und des Larynx. Reagirt von 1 mg ab bis auf 4 mg. 3 Wochen hindurch mit successiver Entzündung aller leprösen Herde, die das Leben des Kranken auf das Höchste bedroht hat (siehe diese Wochenschrift, 1891, No. 4). Nach endlich abgelaufener Reaction bleiben hochgradige Schwäche und Abmagerung zurück, doch sind alle leprösen Infiltrationen bedeutend gemindert und alle Geschwüre vernarbt. Die Behandlung wird in Anbetracht der überstandenen Gefahr und des Schwächezustandes nicht wieder aufgenommen. 35 Tage mit 4 Injectionen und einer Gesammtdosis von 7,5 mg.

X. 50jährige Frau, seit 16 Jahren krank. Allgemeine Hautentartung; Lepra des Pharynx und Larynx. Sehr heruntergekommene Kranke; reagirt von 1 mg ab. Wird wegen zunehmender Schwäche nach 10 Tagen, während welcher sie 5 Injectionen mit 17,5 mg erhalten hat, nicht weiter behandelt. Keinerlei Beinflussung der Krankheit.

XI. 21jähriges, in der Entwickelung sehr zurückgebliebenes Mädchen. Anästhetisch-paralytische Form, seit 12 Jahren bestehend. Reagirt von 1 mg ab allgemein mit Temperatursteigerung und local mit Schmerzen in den Gelenken und Schwellung der Handrücken. Die Behandlung wird aus demselben Grunde wie bei dem vorhergehenden Falle abgebrochen und hat 10 Tage gedauert und 15,5 mg verbraucht, die sich auf 5 Injectionen vertheilen.

Leider haben, wie diese Fälle überzeugend erweisen, die Hoffnungen der anfänglichen Behandlung im weiteren Verlaufe sich nicht bestätigt. Die Mehrzahl der Kranken (7) wurden in ihrem Allgemeinbefinden so geschwächt, dass die Versuche schon aus diesem Grunde abgebrochen werden mussten. Ein Fall fühlte sich nur unbedeutend angegriffen, 2 wurden in keiner Weise allgemein beeinflusst und nur einer befand sich aussergewöhnlich wohl. Dieser (VI), ein 10jähriges Kind, war aus den elendesten Familien- und Ernährungsverhältnissen in die Leproserie aufgenommen worden, wo ihm die beste Pflege und Verpflegung zu Gute kamen. Jedoch ergab die locale Beeinflussung ein unbefriedigendes Resultat. Fall I zeigte zu Beginn eine sichtliche Rückbildung, dieselbe hörte aber mit dem Nachlass der allgemeinen Reaction auf und schlug in's Gegentheil um. Der interessante Fall IX schwebte während 3 Wochen in der höchsten Lebensgefahr, indem alle leprösen Haut- und Eingeweideinfiltrationen in regelmässiger Aufeinanderfolge von Entzündung und Zerfall ergriffen wurden. Allerdings war schliesslich deutliche Abnahme der leprösen Infiltrationen und Vernarbung der Hautgeschwüre zu constatiren, doch schloss die überstandene Gefahr wie die zurückgebliebene Schwäche die Wiederaufnahme der Behandlung aus. In der Mehrzahl der Fälle (10) ist keinerlei bleibende Heilwirkung erzielt worden.

Die folgende Tabelle zeigt in übersichtlicher Weise Anwendung und Wirkung des Verfahrens:

Fall	Zahl der Injectionen	Anfangsdosis mg	Enddosis mg	Gesammtmenge mg	Dauer der Behandlung Tage	Resultat
I	14	2	80	324	65	Anfängliche Rückbildung, dann Stillstand, endlich Status quo. Allgemeinbefinden sehr geschwächt.
II	6	0,4	15	47,4	20	Geschwüre bis auf eins vernarbt, Infiltrationen unverändert. Allgemeinbefinden sehr geschwächt.
III	14	10	125	865	30	Infiltrationen unverändert, doch fühlt sich Patient gelenkiger. Abmagerung.
IV	11	4	20	129	50	Negatives Resultat. Allgemeinbefinden geschwächt.
V	7	2	16	64	27	Keinerlei locale Beeinflussung. Kräfteverfall steht zu befürchten.
VI	14	0,4	50	215,4	17	Reagirte niemals. Allgemeinbefinden wesentlich gebessert.
VII	16	1,3	80	401	72	Keine Wirkung auf die Krankheit. Allgemeinbefinden stark geschwächt.
VIII	14	0,8	60	305,8	17	Weder Krankheit noch Allgemeinbefinden beeinflusst.
IX	4	0,5	4	7,5	35	Hochgradige 3 Wochen währende Reaction mit Heilwirkung, bedrohliche Schwächung des Allgemeinbefindens.
X	5	0,5	8	17,5	10	Reaction ohne günstige Einwirkung auf die locale Erkrankung, zunehmende Schwäche.
XI	5	0,5	7	15,5	10	Wie Fall X.

IV. Gichtfinger.

Von

Dr. **Emil Pfeiffer** in Wiesbaden.

Am Ende des vorigen Jahrhunderts schrieb William Heberden in London in seinen Commentaren, welche erst nach seinem Tode herausgegeben wurden (1802), ein kleines Capitel: „De nodis digitorum".

Dasselbe lautet[1]): „Nunquam rite intellexi naturam tumorum, qui interdum nascuntur ad pisi magnitudinem, prope tertium digitorum articulum. Nihil certe illis commune est cum arthritide; quoniam in multis reperiuntur, quibus morbus ille est incognitus. Per hominis aetatem manent; vacant omni dolore, neque spectant ad ulcerationem. Proinde deformitas major est quam incommodum: quamquam motus digitorum aliquantulum impeditur."

Nach dieser Beschreibung wurden in späteren Publicationen die Knötchen gewöhnlich als „Heberden'sche Knoten" bezeichnet und figuriren auch heute noch unter dieser Bezeichnung. Ihr klinisches Bild wird am besten durch eine Abbildung veranschaulicht. Dieselbe ist dem Werke von Archibald E. Garrod, dem Sohne des bekannten Sir Alfred Garrod entnommen (Fig. 1)[2]); sie ist nach einem Abgusse im Museum des St. Bartholomews Hospitals in London hergestellt und ist sehr naturgetreu, d. h. sie entspricht genau der Erscheinung, wie sie uns das klinische Bild darbietet.



Fig. 1.

Der Zweifel Heberdens über die Natur der von ihm beschriebenen Knoten kann als ein zweifacher aufgefasst werden: einmal kann er im Zweifel sein, woraus die Knoten bestehen und von welchen Theilen sie gebildet werden und zweitens darüber, aus welcher Ursache, d. h. auf welcher ätiologischen Basis sie entstehen.

In Betreff des ersten Punktes haben wir durch Charcot Aufschluss erhalten. Derselbe hat bei Sectionen gefunden, dass die Knötchen durch Knochenwucherungen an den Gelenkenden der zweiten und dritten Phalanx entstehen. Am besten wird auch diese Veränderung aus der von Charcot gegebenen Abbildung (Fig. 2)[1]) verständlich. Charcot stellt die Rückenansicht (Fig. 2*a*) und Seitenansicht (Fig. 2*b*) des Gelenkes dar und fügt die Rückenansicht eines normalen Gelenkes bei (Fig. 2*c*). Es erhellt aus diesen Bildern, dass die Knötchen Knochenneubildungen darstellen und also nichts mit den Tophi der Gichtkranken zu thun haben.

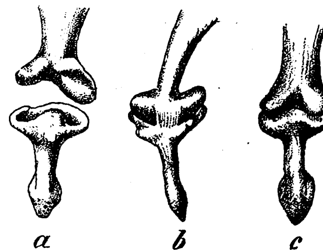


Fig. 2.

Viel weniger leicht ist die Frage nach dem ätiologischen Kerne der Knötchen den Autoren geworden. Aus den wenigen Zeilen Heberden's geht hervor, dass er sich wesentlich mit dieser Frage beschäftigt hat und dass seine Zweifel über die Natur der Knötchen vielleicht ätiologische waren. Er entscheidet sich jedoch vollkommen klar dahin, dass dieselben mit der Gicht Nichts zu thun haben könnten, weil sie bei Vielen gefunden würden, die nicht an Gicht litten.

Am energischsten widerspricht dem Begbie[2]). Nachdem er die oben citirten Zeilen Heberden's in englischer Uebersetzung angeführt hat, fährt er fort:

„Viele Jahre sind vergangen, seit Heberden die so vorgetragene Frage aufgeworfen und beantwortet hat und wenige, glaube ich, von denen, welche seitdem seine Schriften durchgegangen haben, haben sich geneigt gefühlt, mit ihm anderer Meinung zu sein und eine verschiedene Antwort zu geben. Indessen lässt die Frage, wie ich glaube, eine bestimmte Antwort zu; und jene kleinen Knoten, welche Aerzte zu allen Zeiten bemerkt und betrachtet haben müssen, stehen in Wirklichkeit in enger Beziehung zur Gicht, obwohl sie oft bei solchen sich finden, welche niemals einen Anfall dieser Krankheit gehabt haben. Sie sind das Ergebniss der gichtischen Anlage; sie sind die Ablagerungen des gichtischen Blutes; und sind nicht weniger sichere Anzeichen dieser Anlage, als die vergrösserten Halsdrüsen und die unregelmässigen Narben, welche die Ablagerungen und Folgezustände des Tuberkels erkennen lassen, es für die scrophulöse Anlage sind. Beide sind Führer und Grenzsteine für den untersuchenden und beobachtenden Arzt; beide sind ausserordentlich fruchtbar als diagnostische Merkmale und als Anzeichen für die Behandlung, nicht blos, so weit es die Individuen selbst angeht, bei welchen diese Aeusserungen erscheinen, sondern so weit selbst die in Betracht kommen, welche mit ihnen durch die Bande verwandtschaftlichen Blutes in Beziehung stehen."

„Ich habe wieder und wieder das Entstehen und die Fortschritte dieser kleinen Knoten bis zu ihrer vollen Entwickelung verfolgt; ich habe gesehen, dass dieser Fortschritt langsam und beinahe unmerklich von Jahr zu Jahr war; und habe ebenso gesehen, dass er rasch und bemerkbar in ebenso vielen Monaten vor sich ging. Sie sind zuweilen das Ergebniss einer entzündlichen Erkrankung der Finger von mehr oder weniger acutem Charakter, und von denselben constitutionellen Störungen begleitet, welche den Gichtanfall bezeichnen; aber gewöhnlicher sind

1) Gulielmi Heberdeni opera medica. Recogn. L. H. Friedländer. Leipzig 1831. L. Voss. Cap. XXVIII, p. 78.

2) A Treatise on Rheumatism and Rheumatoïd Arthritis by Archibald E. Garrod. London 1890, Griffin, Fig. 15, p. 266.

1) Charcot, Oeuvres complètes. Tom. VII. Paris 1889. Plauche I. Fig. 4, 5, 6.

2) James Begbie, Contributions to practical medecine. Edinburgh 1862, A. & C. Black, p. 28.

welcher Veränderungen der Verdauung besonders hervorstechen, während stellenweise schmerzhaftes Zwicken in den Fingern und eine Empfindung von Völle und Steifheit in denselben die einzigen Vorläufer dieser krankhaften Erzeugnisse sind, welche bestimmt sind, das ganze Leben bestehen zu bleiben. Man findet sie besonders bei den höheren Classen oder unter den schwelgerischen und wohlgenährten von deren Anhängern und selten oder niemals sieht man sie die Hände des fleissigen Landmannes oder die des schwer arbeitenden Handwerkers verunzieren. Ich habe diese Knoten niemals gesehen ausser in Verbindung mit Gicht oder gichtischer Anlage; und ihre Gegenwart an den Fingern eines Patienten, oder eines Blutverwandten, hat mich oft zur richtigen Diagnose von irgend einer dunklen Erkrankung geführt, oder hat Licht geworfen auf die Natur irgend eines unregelmässigen Symptoms, welche alle Versuche, es zu entwirren, vereitelt hatte."

Charcot[1]) stellt sich dagegen ganz auf den Standpunkt Heberden's und leugnet jede Beziehung zur Gicht. Er fasst die Erkrankung besonders auf Grund seiner anatomischen Studien als eine besondere Form des chronischen Rheumatismus auf. Bei den in der Salpetrère vorhandenen zahlreichen Fällen konnte er sich einmal davon überzeugen, dass die Krankheit bei vielen Individuen vorkommt, welche niemals einen Gichtanfall gehabt haben und dann, dass die anatomischen Veränderungen die der chronischen deformirenden Gelenkentzündung sind, nämlich Degeneration der Knorpel- und Osteophytenbildung.

Trotzdem sieht er sich gezwungen, seine Ausführungen mit dem Passus zu schliessen: „Enfin ces petites nodosités peuvent coïncider avec la goutte, ainsi que j'ai eu moi-même l'occasion de le constater récemment. Dans le cas dont il s'agit les nodosités avaient précédé la goutte le plusieurs années.

Die neueren englischen Autoren: Alfred Garrod, Duckworth und Archibald E. Garrod sprechen sich viel weniger apodictisch über die Ursache der Knoten aus.

Der ältere Garrod[2]) meint, dass er Heberden's Behauptung zustimmen müsse, dass die Knötchen nicht nothwendig mit Gicht verbunden sein müssen; er habe sie im Gegentheil selten mit wirklicher Gicht verbunden gesehen; während der jüngere Garrod[3]) sich zwar ungefähr in derselben Weise äussert aber hinzufügt: „Ich habe selbst solche Knoten gesehen in Fällen, in welchen klare Krankheitsbilder von Gicht vorlagen, aber keine anderen Gelenkaffectionen.

Viel weiter geht Duckworth[4]), indem er nicht nur zugesteht, dass eine ganze Reihe von Fällen der Heberden'schen Knoten unzweifelhaft gichtischer Natur sind, sondern auch an der Hand pathologisch-anatomischer Thatsachen nachweist, dass die von Charcot gefundenen Veränderungen des Knorpels und die Osteophytenbildung ein sehr häufiges Vorkommniss bei wirklicher Gicht sind. Die Veränderungen des Gelenks können bei wirklicher, durch Uratablagerungen charakteristischen Gicht bis zur vollkommenen Ankylose mit knöcherner Verwachsung führen, ein Ausgang, welcher auch bei den Heberden'schen Knoten das letzte Fingergelenk treffen kann. Duckworth führt einen vollständig beweisenden Fall an, in welchem mehrere Endgelenke der Finger vollständig knöchern ankylosirt waren und die anderen Osteophyten zeigten und wo nicht nur Gichtanfälle be-

1) Oeuvres complètes. Tome VII, Paris 1889, p. 217.

2) Alfred B. Garrod, A Treatise on Gout and Rheumatic Gout.

gefunden wurden. Der Fall wird ausführlich beschrie[ben und] durch Abbildungen erläutert.

Auf demselben Standpunkt stellt sich auch Lecor[ché]. Er sagt: „Nous croyons que, chez les femmes, en par[ticulier,] les nodosités d'Heberden peuvent fort bien être l'indice [de la] diathèse goutteuse, se traiduisant d'ailleurs par diverse[s mani]festations viscerales, asthme, dyspepsie, sciatique etc., et [aussi] par les modifications caractéristiques de l'urine et du [sang."] Er führt hierauf zwei Beobachtungen von Frauen an, [welche] aus gichtischen Familien stammten und neben dem Heb[erden']schen Knoten vielfache Zeichen anomaler Gicht aufwiesen.

Seit mehreren Jahren habe ich an dem mir zu [Gebote] stehenden reichen Material von Gicht- und Rheumatism[us-Kranken] mit besonderem Interesse diese Heberden'schen Knot[en ver]folgt. Für mich ist der eigentliche Heberden'sche [Knoten,] wie ihn Fig. 1 zur Anschauung bringt und welcher eine [erbsen]förmige Erhebung darstellt, nur eine Theilerscheinung ei[ner das] ganze Gelenk betreffenden Veränderung. Wenn man di[e ersten] Stadien der betreffenden Krankheit, die Fig. 3 darstellt, be[trachtet]

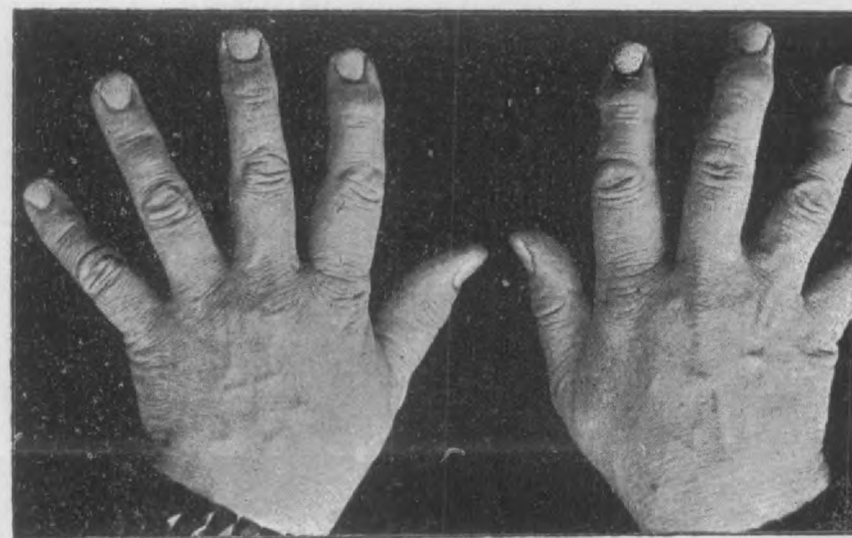


Fig. 3.
Frau Doris N . . . ., Bremerhafen, 60 Jahre alt.

und untersucht, so findet man, dass die ganze Gegend des Fingergelenkes verdickt ist und zwar nicht nur nach dem [Rücken] hin, sondern auch seitlich und volarwärts. Auf dem Rück[en des] Fingers ist die vertiefte Querfurche, welche am gestreckten [Finger] wenige Millimeter von dem Gelenke nach aufwärts, d. [h. nach] der Körperseite zu gelegen ist und welche sich am n[ormalen] Gelenke deutlich abzeichnet, fast ganz oder ganz verstrich[en, ja] sogar durch eine Erhöhung ersetzt und an den Seiten des G[elenks] ragt die ganze Gelenkgegend bauchig vor, so dass ein seh[r eigen]thümliches Bild entsteht, dessen Sonderbarkeit noch we[sentlich] erhöht wird, wenn alle Endgelenke in der besprochenen [Weise] verändert sind. Auch nach der Vola zu sind die Gele[nkenden] als verdickte Wülste durchzufühlen. Es sind in solch[en be]ginnenden Fällen die beiden einander zu gekehrten Gele[nkenden] der zweiten und dritten Phalanx nach allen Seiten hi[n durch] Knochenwucherung verbreitert und erst im späteren [Verlauf] bilden sich durch besonders starke Wucherungen au[s den] knötchenförmigen Geschwülsten des peripheren Gelenkend[es der] zweiten Phalanx die erbsenförmigen Erhebungen, die eige[ntlichen] Heberden'schen Knoten.

Wenn man den Verlauf der Affection in ihrer all[mählichen] Entwickelung verfolgt, so kann man folgendes klinisch[...]

atte sich aber unterdessen an mehreren Fingern jeder Hand soeben geschilderten Veränderungen der Endgelenke ein-llt. In den meisten Fällen beobachtet man im Beginne Leidens Schmerzhaftigkeit. Der Ausspruch Heberden's: ant omne dolore" ist entschieden für die von mir angedeuteten nnenden Veränderungen unrichtig, was übrigens auch von Autoren anerkannt wird, indem dieselben theils spontanen erz, theils Schmerz auf Druck als häufige Erscheinung an-en. Ist der Process nahezu abgelaufen, oder ist derselbe, dies bei ganz alten Leuten vorkommt, völlig erloschen und noch die Residuen desselben, die Gelenkverdickung und die erden'schen Knoten vorhanden, dann können auch alle erzen fehlen.

Die Schmerzen sind, wie erwähnt, im Beginn des Leidens öhnlich am heftigsten. Die Dame, von welcher Fig. 3 her-mt, hatte mehrere Jahre lang recht unangenehme Schmerzen, he auch durch eine Cur in Eilsen nicht gebessert wurden. nach einer Badecur in Wiesbaden verschwanden die erzen völlig, so dass auch Druck nicht mehr schmerzhaft Die Dame, welche Fig. 4 geliefert hat, zeigt, trotzdem das en viel weiter vorgeschritten ist, noch immer eine beträcht-Druckschmerzhaftigkeit. Gewöhnlich verdicken sich unter selnden Beschwerden im Laufe der Jahre die letzten Finger-nke immer mehr und schliesslich kommt es zu der Form der erden'schen Knoten. Bei der Fig. 4 sehen wir die Affection

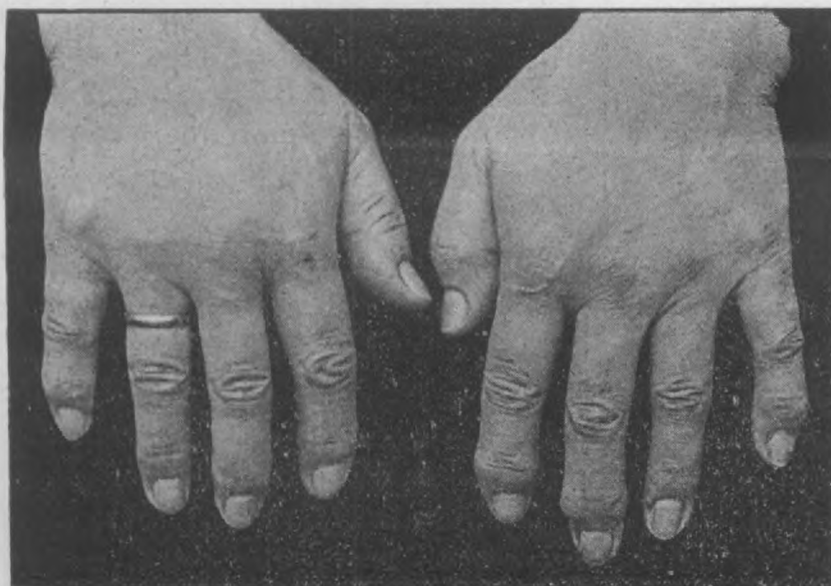


Fig. 4.
Frau Dr. H . . . ., Hamburg. 55 Jahre alt.

er vorgeschritten, als bei Fig. 3 und sehen an einzelnen en, z. B. an dem kleinen Finger der einen Hand schon lich den Heberden'schen Knoten sich erheben. Mit der hmenden Verdickung der Gelenkenden geht eine geringere eglichkeit der Gelenke Hand in Hand und in späterer Zeit die Gelenke zuweilen vollständig ankylosirt.

Die Affection ergreift oft nur einzelne Finger, oft alle drei-drigen Finger beider Hände, der Daumen bleibt in denjenigen en, wo nur die Endgelenke der dreigliedrigen Finger erkrankt , immer frei. In denjenigen sehr seltenen Fällen, in welchen Process auch auf die Gelenke zwischen erster und zweiter anx übergreift, kann auch das Interphalangealgelenk des mens mit erkranken. Die Erkrankung beginnt mit Vorliebe em kleinen Finger.

Urtheile Begbie's anschliessen und halte die Erkrankung ausschliesslich auf gichtischer Basis beruhend. N nur habe ich, wie die Mehrzahl der oben citirten Autoren, Krankheit in einer Reihe von Fällen bei solchen Perso gesehen, welche an ausgesprochener Gicht, d. h. an typisc Gichtanfällen oder gichtischen Tophi z. B. der Ohrmuscheln li sondern ich muss sogar dem Urtheile Garrod's und Charc wiedersprechend aussagen, dass dies sehr häufig vorkommt.

Allerdings muss zugegeben werden, dass die Krankheit bei vielen Personen zeigt, welche niemals einen Gichta gehabt haben.

Für Heberden ist dieses Argument genügend, um gichtische Natur des Leidens vollkommen zu leugnen. dürfen jedoch heute nicht mehr aus diesem Grunde ein Le als nicht gichtisch ansehen, da wir wissen, dass es eine g Reihe von gichtischen Affectionen giebt bei Individuen, we niemals einen typischen Gichtanfall gehabt haben. Die Sympt der sogenannten anomalen Gicht sind nicht nur in Eng sondern auch in Deutschland jedem Arzt geläufig und in e grossen Reihe wird auch ohne Gichtanfall und ohne Gichtt die Diagnose mit vollkommener Sicherheit gestellt. Der typi Gichtanfall muss nur als eines der am häufigsten auftreten Gichtsymptome aufgefasst werden, nicht nur als ein absol Kriterium dafür, ob eine Affection gichtischer oder nicht gichtis Natur sei. Es giebt eine ganze Reihe von Fällen, wo sich allmälig die ausgeprägtesten Harnsäuretophi entwickeln, dass jemals ein typischer Gichtanfall oder auch nur irgend acuter Process aufgetreten wäre.

Unter denjenigen Fällen der in Rede stehenden Veränder welche sich entwickeln, ohne dass Gichtanfälle oder T gleichzeitig vorkommen, giebt es nun entschieden eine g Reihe, in welchen in der Familie Gicht erblich ist. Beg und Lecorché führen solche an und Duckworth erzählt Fall eines Arztes [1]), in dessen Familie die Affection seit drei G rationen erblich ist. In einer Seitenlinie ist dieselbe regelmä mit Gicht verbunden und ein Bruder des Patienten, wel deutliche Veränderungen der letzten Fingergelenke zeigt, neuerdings einen heftigen typischen Gichtanfall bekommen.

Aber auch die grosse und ausgesprochene Erblichkeit Affection spricht für die gichtische Natur des Leidens. R matische Affectionen vererben sich ja auch, aber doch nich der typischen Form, wie sich die Heberden'schen Knoten die von mir oben beschriebenen Veränderungen der letzten Fin gelenke vererben. Mehrere Generationen derselben Fa zeigen hier ganz genau dieselben Veränderungen und nur d denn zuweilen kommen andere Gelenkaffectionen gar nicht während bei dem vererbten Rheumatismus der Ort der Affec doch sehr wechselt, in der einen Generation die Hände, in anderen die Füsse, in der einen die kleinen Gelenke, in anderen die grossen Gelenke betroffen werden. Ich mö daher sogar soweit gehen, die beschriebenen Veränderunge Parallele zu stellen mit dem in dem Grosszehenballen auftre den typischen Gichtanfalle und sie als eine typische und Gicht ebenso charakteristische Affection hinzustellen, wie klassischen Podagraanfall.

Die Eigenthümlichkeit, dass die Krankheit vorzugsweise weiblichen Geschlechte auftritt und in etwas vorgerückt Jahren, würde ebenfalls mit der Annahme einer anomalen

der Gicht im Sinne der Autoren übereinstimmen, da die anomalen Formen der Gicht sich vorzugsweise beim weiblichen Geschlechte und in vorgerückteren Jahren zeigen. Männer und solche Personen, welche erblich sehr belastet sind, erkranken früher an typischen Gichtanfällen, während mässig lebende Personen, also besonders Frauen, später und in anomalen Formen erkranken. In einem später anzuführenden Falle, in welchem Mutter und Tochter erkrankt waren, war das Leiden bei der Tochter in viel früherem Lebensalter eingetreten, als bei der Mutter, ein Verhältniss, welches auch bei der Vererbung der Gicht fast typisch ist. Wie ich schon oben ausführte, stehe ich selbst auf dem Standpunkte, dass ich das Leiden nicht als ein anomales Zeichen der Gicht, sondern als ein dem Podagraanfalle gleichwerthiges typisches Gichtzeichen auffasse.

Was mich am meisten bestimmt, das Leiden als ausschliesslich gichtig zu betrachten, sind aber meine Erfahrungen in betreff der Beschaffenheit des Urines solcher Kranken. In allen den Fällen der besprochenen Veränderung, bei denen keine weiteren Gichtsymptome vorhanden waren, und in welchen ich den Urin der Kranken untersuchen konnte, zeigte derselbe die für Gicht charakteristischen Veränderungen.

In dem Referate über die Natur und Behandlung der Gicht, welches ich beim achten Congresse für innere Medicin gehalten habe [1]), sind von mir die Zeichen des gichtischen Urines ausführlich angegeben. Ein erstes wichtiges Zeichen ist die Erscheinung, dass der Urin mancher Gichtkranken, wenn er durch Harnsäure filtrirt wird, seine Harnsäure sämmtlich oder fast sämmtlich verliert, eine Erscheinung, welche in dieser Stärke beim Gesunden und besonders bei Rheumatismuskranken nicht vorkommt. Ein zweites Kriterium für Gicht bietet die Untersuchung des Urins während einer Badekur in Wiesbaden. Während der Gesunde und Rheumatismuskranke beim 20. Badetage keine Verminderung seiner Gesammtharnsäure gegen den ersten Badetag aufweist, zeigt der Gichtkranke beim 20. Badetag jedesmal eine ausgesprochene Verminderung der Gesammtharnsäuremenge. Je anomaler die Gicht verlaufen ist und gewöhnlich auch je älter das Individuum ist, um so beträchtlicher wird diese Verminderung, welche so weit gehen kann, dass am 20. Badetage nur Spuren von Harnsäure sich im Urin finden.

In allen Fällen nun, wo ich bei der beschriebenen Veränderung der Finger den Urin untersuchen konnte, habe ich eines dieser Kriterien oder beide vereinigt gefunden.

Ich führe einige dieser Fälle an, welche mit Ausnahme des fünften, solche sind, bei welchen keine Gichtanfälle oder sonstigen unzweideutigen Gichtsymptome auftraten.

Herr P...... aus Athen, 61 Jahre alt, zeigt an einem der Endgelenke die beschriebene Veränderung. Der beim ersten Bade gesammelte 24 stündige Urin ist stark sauer; er enthält 0,5988 g Harnsäure; 100 ccm desselben scheiden nach dem Filtriren durch 0,5 Harnsäure nur $^1/_6$, nach dem Filtriren durch 0,2 g Harnsäure nur die Hälfte der ursprünglich im Urine enthaltenen Harnsäuremenge aus. Beim zwanzigsten Bade ist die Gesammtharnsäuremenge für 24 Stunden auf 0,3544 g gesunken.

Frau Professor N....... aus Berlin, 53 Jahre alt, hat an allen dreigliedrigen Fingern die beschriebenen Veränderungen der Endgelenke, dieselben sind schmerzhaft, besonders auf Druck. Der von 24 Stunden gesammelte Urin ist stark sauer und enthält 0,6515 g Harnsäure. 100 ccm desselben, durch 0,5 g Harnsäure filtrirt, scheiden nur noch $^1/_4$, durch 0,2 g Harnsäure nur noch $^1/_3$ der ursprünglich im Urin enthaltenen Harnsäure auf Salzsäurezusatz aus. Nach zwanzig Bädern beträgt die Gesammtharnsäuremenge für 24 Stunden 0,3657 g.

Geheimer Commerzienrath B....., 70 Jahre alt, hat an mehreren Fingern die beschriebenen Veränderungen der Endgelenke. Der 24 stündige Urin ist stark sauer und enthält 0,444 g Harnsäure. 100 ccm desselben scheiden nach dem Filtriren durch 0,2 g Harnsäure auf Salzsäurezusatz nur noch die Hälfte der ursprünglichen Harnsäuremenge aus. Nach zwanzig Bädern ist die Harnsäuremenge auf 0,0154 g in 24 Stunden gesunken.

Mrs. de S..... aus Amerika, 59 Jahre alt, hat seit Beginn der 50er Jahre an beiden Händen und an allen dreigliederigen Fingern die beschriebenen Veränderungen des letzten Gelenkes. Der 24 stündige Urin ist beim ersten Bade stark sauer und enthält 0,4045 g Harnsäure. 100 ccm desselben durch 0,2 g Harnsäure filtrirt scheiden nach dem Filtriren mit Salzsäure keine Spur mehr von Harnsäure mehr aus. Nach zwanzig Bädern ist die Gesammtharnsäure auf 0,1699 gesunken.

Mrs. R.... deren Tochter, 39 Jahre alt, hat dieselben Veränderungen an beiden Händen, wie ihre Mutter, dieselben haben vor 5—6 Jahren begonnen; seit einigen Jahren, zuerst mehrere Jahre nach dem Beginne der Fingererkrankung treten typische Gichtanfälle im Grosszehenballen auf. Der beim ersten Bade gesammelte 24 stündige Urin ist stark sauer, und enthält 0,4305 g Harnsäure. 100 ccm desselben verlieren schon durch 0.2 g Harnsäure, durch welche sie filtrirt werden, alle Harnsäure. Nach 20 Bädern ist die Gesammtharnsäuremenge auf 0,0318 gesunken, als bis fast auf Spuren.

Frau M..... aus Aachen, 70 Jahre alt. Zeigt an mehreren Fingern beider Hände die beschriebenen Veränderungen. Urin von 24 Stunden ist stark sauer und enthält 0,1646 g Harnsäure. 100 ccm durch 0,5 g Harnsäure filtrirt scheiden auf Salzsäurezusatz nur wenige nicht wägbare Krystalle aus. Nach zwanzig Bädern ist die 24 stündige Harnsäuremenge auf 0,0772 g gesunken.

Herr Geheimer Medicinalrath Professor L.... aus Berlin, 70 Jahre alt, zeigt an mehreren Fingern die besprochenen Gelenkveränderungen. Der 24 stündige Urin ist stark sauer und enthält 0,2301 g Harnsäure. 100 ccm scheiden nach dem Filtriren durch 0,5 g Harnsäure nur noch 24,3 pCt. und nach dem Filtriren durch 0,2 g Harnsäure nur noch 39,3 pCt. der ursprünglichen Harnsäuremenge auf Salzsäurezusatz aus. Da Patient sich nur einen Tag in Wiesbaden aufhält, so kann der Einfluss der Bäder nicht als Kriterium benutzt werden.

Aus den angeführten Beispielen ist ersichtlich, dass alle die untersuchten Fälle die für Gicht charakteristische Beschaffenheit des Urines zum Theil in exquisiter Weise zeigen und bei der Badecur in Wiesbaben die für Gicht typische Veränderung der Gesammtharnsäureausscheidung zum Theile ebenfalls in der ausgeprägtesten Form durchmachen.

Auf Grund aller dieser Thatsachen ist daher der Ausspruch gerechtfertigt, dass das besprochene Leiden als ein ausschliesslich auf gichtischer Basis beruhendes anzusehen ist.

Da die Heberden'schen Knoten nur als eine Theilerscheinung des Processes angesehen werden müssen und da die für die Diagnose „Gicht" schon hinreichenden Anfangsveränderungen, welche in einer die letzten Fingergelenke der dreigliedrigen Finger betreffenden Verbreitung und Verdickung der ganzen Gelenkgegend bestehen, ein vollkommen charakteristisches Bild auch ohne Knoten geben, so ist die Bezeichnung Heberden'sche Knoten keine passende und wählt man daher zur Bezeichnung der Affection am besten den Ausdruck „Gichtfinger".

Die Gichtfinger sind ausschliesslich gichtischer Natur und sind in der Beschränkung der Erkrankung nur auf die Endgelenke der dreigliedrigen Finger ein eigenthümliches und charakteristisches Krankheitssymptom, welches in dieser typischen Form neben die typische Erkrankung des Grosszehengelenkes gestellt werden muss.

Bemerkenswerth ist, dass beim chronischen Gelenkrheumatismus die bei den Gichtfingern ergriffenen Gelenke ausnahmslos von der Affection verschont bleiben, womit aber nicht gesagt sein soll, dass in Fällen von Gicht die betreffenden Gelenke nicht ebenfalls intact sein könnten. Während demnach die „Gichtfinger" unbedingt Gicht anzeigen, kann man nicht umgekehrt behaupten: das Freisein der Endgelenke der dreigliedrigen Finger schliesst Gicht aus.

Zum Unterschiede von den früher in Figur 3 und 4 gegebenen Abbilgungen von Gichtfingern, zeigen die Figuren 5 und 6 Beispiele von chronischem Gelenkrheumatismus.

Die beiden Fälle sind ausgeprägte chronische Gelenkrheumatismen, wie dies nicht allein aus den klinischen Bildern, sondern auch ganz besonders aus der Untersuchung des Urines der betreffenden Patientinnen hervorging.

Frau K..... aus Dresden zeigte beim ersten Bade in Wiesbaden im 24 stündigen Urine 0,2805 g Harnsäure; nach 20 Badetagen war die Harnsäuremenge in 24 Stunden 0,2754 g.

1) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. 8. Congress. 1889. S. 166.

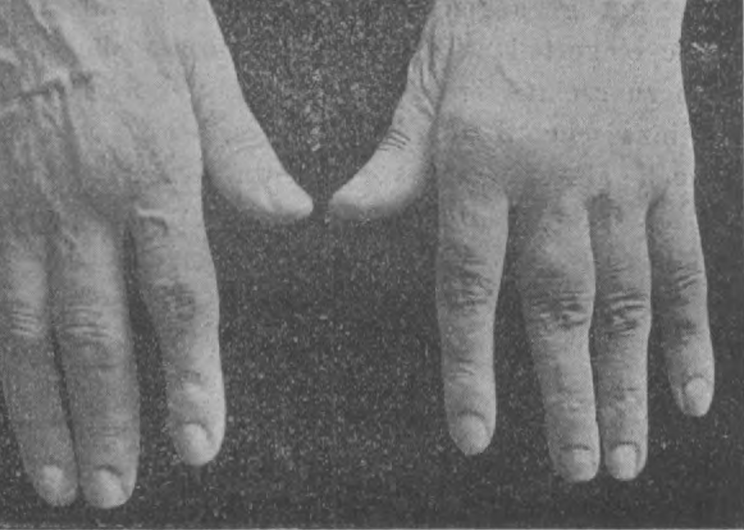


Fig. 5.
Frau K . . . . . aus Dresden, 54 Jahre alt.

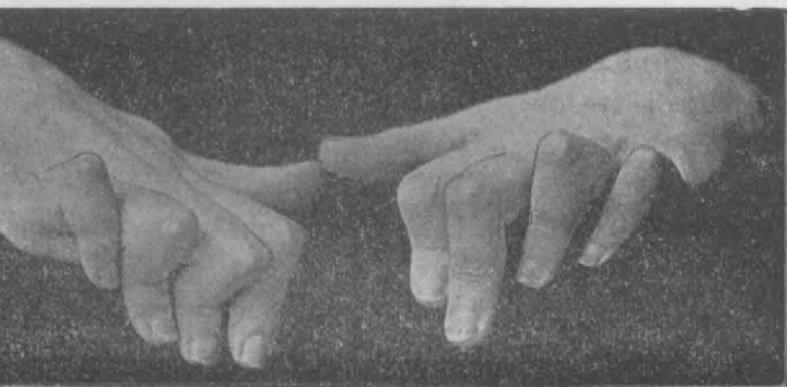


Fig. 6.
Frl. S . . . . . . aus Wiesbaden, 32 Jahre alt.

n S . . . . . . aus Wiesbaden zeigte bei einer Badecur n im Sommer 1888 beim ersten Bade 0,1552 g Harn- 20 Badetagen 0,2216 g Harnsäure und bei einer decur im Jahre 1889 beim ersten Bade 0,2129 g nd nach 20 Badetagen 0,2152 g Harnsäure. In beiden n wir also kein Sinken der Harnsäureausscheidung en durch 20 Badetage, vielmehr sogar in einem Falle hrung derselben: ein Verhältniss, welches Gicht aus- nd den Fall als Rheumatismus erscheinen lässt.

sen beiden Bildern sehen wir nun die bei den Gicht- ffenen Gelenke vollkommen frei, während alle anderen r Finger und das Handgelenk verändert sind. Die sind völlig wie beim Gesunden gestaltet, sind nicht und vollständig beweglich, während alle anderen ke entweder geschwollen oder ankylosirt sind.

Unterschied zwischen der Rheumatismushand und ebenen Gichthänden ist ein sehr charakteristischer. die Behandlung kann ich nur einige wenige Bemer- hen. Die schmerzlosen Formen sind höchstens als n den Patienten und besonders den Patientinnen sich der grösste Theil der Träger dieser Affection neren Lebensalter befindet, so wird die Entstellung r empfunden. Die Behandlung ist in diesen schmerz- nen, abgelaufenen Formen eine durchaus aussichtslose, chenveränderung sich nicht mehr zurückzubilden ver-

e noch im Beginne befindlichen Erkrankungen wird nal wegen der Schmerzhaftigkeit, dann aber auch

Figur 3 eine Badecur in Wiesbaden dauernde Beseitigung der Schmerzen.

Die Gichtdiät ist in meinem Buche: Die Gicht und ihre erfolgreiche Behandlung [1]), sowie in dem Werke von Ebstein [2]) ausführlich dargelegt. Ein Speisezettel für harnsaure Diathese findet sich am Ende meines kürzlich in dieser Wochenschrift [3]) erschienenen Aufsatzes: „Ueber die Behandlung einiger Erkrankungen der Nieren“ abgedruckt.

V. Ueber die prognostische Bedeutung und die Aetiologie der Albuminurie bei Diabetes.

Von

Sanitätsrath Dr. **Richard Schmitz**-Neuenahr.

Das häufige Vorkommen von Albuminurie bei Diabetes ist schon längst bekannt. Schon 1876 erwähnt Senator in seiner trefflichen Monographie über den Diabetes dieser Complication des Diabetes und führt dabei an, dass Garrod das Vorkommen derselben auf 10 pCt., von Dusch dasselbe sogar auf 25,5 pCt. angebe.

Meine seit einer Reihe von Jahren diesem Gegenstand gewidmete Aufmerksamkeit erstreckt sich auf ein Gesammtmaterial von 1200 Diabetiker, die ich selbst behandelt und beobachtet habe und deren Urin ich speciell auch auf den Eiweissgehalt controlirt habe oder speciell genau habe controliren lassen. Es stellte sich nun hierbei zunächst heraus, dass die Albuminurie bei Diabetes viel, viel häufiger vorkommt, als Garrod und selbst von Dusch angegeben haben. Denn es fanden sich in dem Urin von diesen 1200 Diabetikern in 824 Fällen Eiweiss von Spuren bis zu 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 und mehr Procent; ja in einem Falle bis zu 0,9 pCt. vor.

Ueber die prognostische Bedeutung und über das Wesen dieser somit doch enorm häufigen Complication des Diabetes, mit der man sich merkwürdiger Weise noch sehr wenig und noch gar nicht eingehend beschäftigt hat, waren und sind auch heute noch die Ansichten getheilt. Früher ging die allgemeine Ansicht, der auch noch heute Manche beistimmen, dahin, dass das Auftreten von Eiweiss im Harne der Diabetiker, ein sehr böses Zeichen sei und ungefähr den Anfang des Endes bedeute. Man glaubte nämlich und glaubt auch noch stellenweise heute, dass in Folge der Polyurie und in Folge der hierdurch bedingten Ueberreizung und Ueberarbeitung der Nieren, sich eine parenchymatöse Nephritis entwickele, welche zunächst die Albuminurie hervorrufe, dann aber noch wesentlich in ihrer weitern Entwickelung durch die allgemeinen Ernährungsstörungen, die der Diabetes doch meist im Gefolge hat, begünstigt, mehr oder minder rasch, durch allgemeinen Hydrops oder gar Urämie das Ende herbeiführe.

Autoritäten indessen, wie zuerst Senator und später besonders auch Frerichs, theilen diese Ansicht ganz und gar nicht und erblicken nicht in der bei Diabetes vorkommenden Albuminurie das Symptom einer Texturerkrankung der Nieren.

Frerichs äussert sich in seinem bekannten Werke über den Diabetes hierüber folgendermaassen: „Nephritis kommt überhaupt bei Diabetes sehr selten vor, kommt sie aber vor, so trägt daran die Ueberarbeitung der Nieren

nicht Schuld, sondern es liegen dann jedesmal andere Ursachen und zwar Complicationen vor, wie Tuberculose, Herzfehler, Arteriosclerose.

Auch in den vorkommenden leichten Oedemen an den Fussgelenken und im Gesichte der Diabetiker erblicken Frerichs und ebenfalls Senator nur den Ausdruck der allgemeinen Erschöpfung und nicht die Folgen einer Nephritis.

Cantani, wenn er auch in seinen bekannten und allgemein anerkannten Vorlesungen über den Diabetes sich nicht so ganz günstig über die Prognose der diabetischen Albuminurie ausspricht, giebt doch zu, dass sehr viele Fälle derselben heilbar und ohne jegliche Bedeutung seien. Ueber die Entstehung der diabetischen Albuminurie spricht sich Frerichs gar nicht aus. Senator und Cantani aber haben hierüber nur Vermuthungen. Senator hält das Zustandekommen der Albuminurie dadurch für möglich, dass die allgemeine Ernährungsstörung bei Diabetes, sich auch auf die Nierenepithelien erstrecke und dass in Folge dessen dann der Durchtritt des Eiweisses sich vollziehe.

Cantani glaubt, dass bei vorhandener Polyurie die Desquamation der Nierenepithelien beschleunigt werde; während ihre Neubildung bei der vorhandenen Ernährungsstörung sich nicht so rasch, wie bei dem gesunden Menschen vollziehe. Die von Epithel aber entblössten Canaliculi uriniferi gestatten dem Eiweiss den Durchtritt.

Dies die Ansicht der drei Autoritäten über die prognostische Bedeutung der diabetischen Albuminurie und ihre Entstehung.

Ich selbst halte das Auftreten von Albuminurie bei Diabetes im Allgemeinen und grossen Ganzen nicht für ein böses Zeichen oder gar für den Anfang des Endes. Ich setze aber natürlich hierbei voraus, dass ausser dieser diabetischen Albuminurie nicht noch andere objective und subjective Erscheinungen einer Texturerkrankung der Nieren vorhanden sind und dass vor allem auch keine Complicationen bestehen, welche eine Texturerkrankung der Nieren bedingen müssen.

Ich erblicke somit ebenso wenig, wie Senator und Frerichs, in dem blossen Vorhandensein einer Albuminurie bei einem Diabetiker, das Symptom einer Texturerkrankung der Nieren. Ich theile vollständig die Ansicht Beider, „dass, wenn wirklich Nephritis bei einem Diabetiker einmal vorkommt, hieran die eben schon erwähnten Complicationen die Schuld tragen, wenn nicht, was ja auch einmal vorkommen kann, die Nephritis spontan entstanden ist. Ich habe während der 27 Jahre, die ich in Neuenahr prakticirt habe, verschiedene jener diabetischen Veteranen kennen gelernt, welche als treue Stammgäste, es nicht unterliessen, 5, 10, 12, ja sogar in einem Falle 14 Jahre hintereinander unser Bad zu besuchen und bei welchen Albuminurie während all dieser Zeit fortgesetzt bestanden hatte. Es ist aber nie zu meiner Kenntniss gekommen, dass auch nur Einer hydropisch geworden wäre oder gar Urämie bekommen hätte. Diejenigen aber, welche im Laufe der Jahre starben, wurden entweder, und zwar meist, von acuten, intercurrenten Krankheiten hinweggerafft oder sie gingen an den Folgezuständen des Diabetes, „diabetischem Coma, acuter Herzschwäche oder allgemeiner Erschöpfung“ zu Grunde. Einer dieser diabetischer Veteranen, und zwar der Aelteste derselben, besucht nun schon seit 1876, also 14 Jahre lang, unser Bad. Das Eiweiss entdeckte ich bei seinem ersten Besuche 1876, den Zucker hatte man schon ein paar Jahre vorher gefunden. Die täglichen Ausscheidungen des Eiweiss betrugen 2—4—6 g. Nierenepithelien und hyaline Cylinder wurden nie gefunden. Als der Kranke nun auf meinen Rath 3 Wochen lang den ihm zur Gewohnheit gewordenen täglichen Genuss von 6—8 Eier aufgegeben hatte, verlor sich das Eiweiss bis auf Spuren. Es stellte sich aber alsbald auch wieder ein, nachdem der Kranke wieder zu dem täglichen Genusse von seinen 6 oder 8 Eiern zurückgekehrt war. Es hat nun dem Kranken in all den 14 Jahren stets sehr gut gegangen und haben sich in all dieser Zeit nie Symptome eingestellt, die auch nur in etwas die Annahme einer Nephritis zu rechtfertigen im Stande gewesen wären. Der Herr, welcher inzwischen 70 Jahre alt geworden ist, war und ist auch heute noch als Chef eines grösseren Geschäftes rastlos thätig, trotz 70 Jahre, trotz Diabetes und auch trotz Albuminurie! Aus diesen Mittheilungen dürfte man schon ersehen, dass die Albuminurie der Diabetiker, doch nicht als ein solch unheilverkündendes Symptom aufzufassen ist. Hierüber gleich noch mehr. Zunächst will ich kurz das Verhalten des Urins schildern, wie ich ihn bei diesen 824 mit Albuminurie behafteten Diabetikern gefunden habe. Meist überstieg die tägliche Harnmenge die Norm, doch nur sehr selten um ein Bedeutendes; sie war auch oft ganz normal; sehr selten blieb sie unter der Norm. Das specifische Gewicht schwankte meist zwischen 1019 und 1026; unter 1010 war es nie, unter 1019 nur selten, über 1026 aber oft. Die Reaction war in den meisten Fällen sauer, auch wohl stark sauer; schwach sauer, neutral und alkalisch war sie nur bei gleichzeitig vorhandenem Blasenkatarrh. Der Urin war blassgelb, klar, opalisirte oft. Bei gleichzeitig vorhandenem Blasenkatarrh war er trübe, auch oft nach der Filtrirung. Er enthielt in diesen Fällen dann Schleim, Bakterien, Trippelphosphate, zuweilen auch Ammoniaksalze. Blutkörperchen und Eiter fanden sich auch öfters. Man glaubt mitunter in solchen Fällen sehr irrthümlicher Weise, dass die Blutkörperchen und der Eiter aus den Nieren stammten. Dieses und die gleichzeitig vorhandene Albuminurie veranlassen dann den Arzt, sich und auch dem armen Patienten oder dessen Angehörigen ganz unnöthige Sorgen zu bereiten.

Der Eiweissgehalt variirte, wie schon angegeben, von Spuren bis zu 0,4 pCt. Nur in 6 Fällen betrug er mehr und zwar einmal 0,9 pCt. Der Nachturin war stets der eiweissreichste. Eine nicht sorgfältig vorgenommene Analyse wird nun oft, bei grösserem Eiweissgehalte, eine grössere Abnahme des Zuckergehaltes ergeben, so dass man in Folge dessen dann sehr leicht zu der Annahme kommen kann und auch wohl schon oft genug gekommen ist, „dass die Zunahme des Eiweisses im Urin eine Abnahme des Zuckergehaltes zur Folge habe“. Es wird aber und muss sogar stets eine quantitative Bestimmung des Zuckers bei reichlichem Eiweissgehalt, wenn nicht sehr sorgfältig ausgeführt, unrichtig d. h. zu niedrig ausfallen. Die Abnahme des Zuckers in solchen Fällen ist also nur eine scheinbare und nur der Ungenauigkeit der Analyse zuzuschreiben. Bei 19 Fällen von allgemeinem Hydrops fehlten auch die hyalinen Cylinder und die Nierenepithelien nie. Sie zeigten sich auch, aber sehr vereinzelt und nur in einigen vereinzelten Fällen, da, wo kein Hydrops bestand oder bestanden hatte.

Bei 206 Diabetiker, bei welchen der Diabetes nachweisslich mindestens schon vor 2 Jahren entdeckt worden war und welche mindestens schon vor 2 Jahren ein antidiabetisches Regimen befolgt hatten, fehlte das Eiweiss nur in 4 Fällen gänzlich im Urin. Ich werde hierauf noch einmal zurückkommen. Soviel über das Verhalten des Urins.

Die von Senator und Frerichs schon beobachteten, oben erwähnten Oedeme, sah ich in 52 Fällen und zwar kamen dieselben 32 Mal zur Beobachtung bei den 824 Kranken mit Albuminurie, und 20 Mal bei den 376 Kranken ohne Albuminurie. Sie bestanden also sogar noch verhältnissmässig häufiger dort, wo kein Albumin ausgeschieden wurde, als dort, wo sich dasselbe im Urin vorfand. Hierdurch dürfte der Beweis erbracht sein, dass die leichten Oedeme bei Diabetes zu der etwa vorhandenen Albuminurie in gar keiner Beziehung stehen, sondern was ja auch

Senator und Frerichs meinen, einfach als Folgezustände der allgemeinen Erschöpfung und schlechten Blutmischung, wie sie der Diabetes mit sich bringt, aufzufassen sind. Fälle von schwerem, allgemeinen Hydrops kamen bei den 824 an Albuminurie leidenden Diabetiker im ganzen 19 Mal vor.

In 17 Fällen bestanden hierbei schwere Complicationen, die aber mit dem Diabetes absolut nichts zu schaffen hatten und grösstentheils sogar noch vor demselben bestanden hatten, auf deren Rechnung man aber wohl den vorhandenen Hydrops resp. Nephritis setzen musste. Es bestanden nämlich in 9 Fällen allgemeine Tuberculose, in 7 Fällen alte, nicht mehr compensirte Herzfehler und in einem Falle Amyloidleber. Nur in 2 Fällen bestanden keinerlei Complicationen, welche als Ursache des Hydrops resp. der Nephritis hätten gelten können. Warum können aber von 807 Menschen nicht zwei Personen eine Nephritis ohne nachweisbare Ursache bekommen?

Wollte man aber annehmen, dass diese beiden Fälle nicht spontan entstanden wären, und wollte man vielmehr glauben, dass sie im Zusammenhang mit der diabetischen Albuminurie ständen, so würde in diesem Falle es denn doch sicher unter den 807 Kranken nicht blos bei diesen 2 Fällen geblieben sein.

Urämie habe ich bei keinem Diabetiker mit Albuminurie beobachtet, noch ist es zu meiner Kenntniss gekommen, dass ein Solcher hieran noch später erkrankt oder gestorben sei. Wohl aber hörte ich, dass vier Diabetiker ohne Albuminurie in der Heimath später an Urämie gestorben waren. Ob hier nicht eine Verwechselung mit Coma diabeticum vorgelegen hat?

Fälle von sogenannter Retinitis albuminurica oder besser gesagt, „Degeneration und Sclerose der Retina", kamen allerdings auch vor. Dieselben konnten aber ebenso gut Folge des Diabetes, wie Folge einer Nephritis sein.

Zwei Sectionsbefunde sprachen auch zu Gunsten der Annahme, „dass das Bestehen der diabetischen Albuminurie keineswegs auch das Vorhandensein einer Texturerkrankung der Nieren bedeute". Es starb nämlich ein Diabetiker, welcher Jahre lang an Albuminurie gelitten hatte, an einer Pneumonie und ein Anderer, welcher ebenfalls an Albuminurie gelitten hatte, an acuter Herzschwäche. In beiden Fällen aber ergab der Sectionsbefund ganz gesunde Nieren.

Ich möchte nun noch hervorheben, dass nach Abzug jener 2 Fälle von Hydrops, ohne nachweisbare Complication, noch 805 Fälle von Albuminurie übrig blieben, bei welchen, so viel ich selbst gesehen und so viel ich habe in Erfahrung bringen können, sich nicht in einem einzigen Falle Hydrops oder gar Urämie gezeigt haben. Hätte es sich nun aber in diesen 805 Fällen von Albuminurie wirklich um eine Texturerkrankung der Nieren gehandelt, so würden doch die beiden so häufigen Folgezustände einer Nephritis, „Hydrops und Urämie", bei allen 805 Kranken nicht gänzlich gefehlt haben; dieselben würden vielmehr, wenn auch nicht bei Allen, sicher doch bei einem Viertel oder Fünftel der Gesammtmenge beobachtet worden sein.

Was nun die Aetiologie der diabetischen Albuminurie anbelangt, wie ich sie eben in ihrem Wesen und in ihrer harmlosen prognostischen Bedeutung besprochen habe, so glaube ich, dass es sich hierbei um zwei ätiologische Momente handelt, welche einzeln und auch zusammen ihr Auftreten bedingen. Zunächst halte ich den lange Zeit und beständig fortgesetzten Genuss von sehr vielen Eiern, roh und coagulirt, wie ihn eben das Befolgen der antidiabetischen Diät leicht mit sich bringt, für eine Ursache, und zwar für eine ganz wesentliche Ursache. Diese meine Ansicht steht allerdings in Widerspruch mit den Resultaten, welche, die ja gewiss exacten und zuverlässigen Versuche von Schreiber und Prior über die Einwirkung des zu reichlichen Genusses von Hühnereiweiss auf die Urinabsonderung geliefert haben. Schreiber hält es nicht für möglich, dass rohes oder coagulirtes Eiweiss allein oder auch mit anderer Kost selbst in grossen Mengen genossen, Albuminurie hervorrufen könne. Während Prior nun in seiner Arbeit[1]) zwar zugiebt, dass sich bei gesunden Nieren nach dem reichlichen und ausschliesslichen Genusse von rohem Hühnereiweiss Albuminurie einstelle; so hält er es doch für sehr, sehr selten und aussergewöhnlich, dass dies auch dann geschehe, wenn das rohe Eiweiss mit anderer Nahrung genossen werde oder wenn das Eiweiss coagulirt sei.

Ohne in etwa die Zuverlässigkeit der beiden Forscher in Zweifel zu ziehen, muss ich dennoch, soweit sich die Sache auf die diabetische Albuminurie bezieht, an meiner Ansicht festhalten, „dass der lange Zeit fortgesetzte überreichliche Genuss von Hühnereiweiss, roh oder coagulirt, bei der diabetischen Albuminurie eine ganz wesentliche Rolle spielt".

Meine Erwägungen und meine Beobachtungen, die mich zu dieser Annahme veranlasst haben, werde ich gleich anführen.

Zunächst mache ich darauf aufmerksam, dass bei einem Diabetiker es sich etwa folgendermassen verhalten dürfte.

Die fast vollständige Abstinenz von Brod und Stärkemehl haltiger Nahrung, wie sie ja das antidiabetische Regimen mit sich bringt, die oft enorm gesteigerte Esslust und der oft sehr rasch eintretende Widerwille gegen Fleischnahrung veranlassen den Kranken, sich früher oder später mehr und mehr an den Genuss von Eiern zu halten, von denen er denn Tag für Tag von $^1/_2$ Dutzend bis zu 1 Dutzend und oft noch mehr roh und coagulirt zu sich nimmt. Aber nicht auf Tage oder eine Woche beschränkt sich dieser überreiche Genuss von Hühnereiweiss, wie es ja doch nur bei den Versuchen von Schreiber und Prior der Fall ist; sondern Monate und Jahre lang fährt der Diabetiker mit dieser Lebensweise fort. Hierdurch muss aber doch eine derartige Anhäufung des Albumins im Blute stattfinden, wie sie sonst garnicht existirt und existiren kann. Da kann es denn doch schliesslich garnicht ausbleiben, dass selbst die gesündesten Nieren einen Austritt des Albumins nicht mehr zu verhindern im Stande sind. Dieser Austritt mag, ich sage mit Absicht „mag", sich aber wohl deshalb bei einem Diabetiker leichter vollziehen, wie bei einem gesunden Menschen, weil bei einem Diabetiker die Canaliculi uriniferi vielleicht einer genügenden Bekleidung mit Epithel entbehren, da sich dasselbe eben in Folge der allgemeinen Ernährungsstörung bei einem Diabetiker nicht so schnell und so gründlich regenirt.

Wie ich schon oben mitgetheilt habe, befanden sich unter 206 Diabetikern, bei welchen der Diabetes schon mindestens 2 Jahre entdeckt worden war, nur 4, welche ganz frei von Albuminurie waren. Wäre nun das Auftreten der diabetischen Albuminurie ein Folgezustand des Diabetes und nicht die Folge einer lange und beständig fortgesetzten reichlichen oder zu reichlichen Nahrung von Hühnereiweiss, so hätte doch in all diesen 4 Fällen die Albuminurie sich schliesslich einstellen müssen. Denn in einem der 4 Fälle war der Diabetes schon vor 6 Jahren in einem zweiten Falle vor 4 Jahren und in den beiden anderen Fällen vor $3^1/_2$ und 3 Jahren entdeckt worden. Alle 4 Kranken hatten aber, das ist wichtig, nachweislich und im Gegensatze zu den übrigen 202 Kranken mit Albuminurie, nur selten und stets sehr wenig Eier und Eierspeisen gegessen, weil sie hiergegen einen Widerwillen hatten.

Wird der Diabetes zuerst entdeckt, so findet sich auch falls nicht Complicationen vorhanden sind, die eine Nephritis bedingen, im Urin kein Eiweiss vor. Es findet sich dasselbe aber auch

1) Einwirkung der Albuminate auf die Thätigkeit der Nieren. Zeitschrift für klinische Medicin, 1890.

selbst in solchen Fällen nicht vor, wo ein schon langes, sehr langes Bestehen des Diabetes zur Zeit seiner Entdeckung ganz zweifellos ist. Fangen dann aber die Kranken an, nachdem also der Diabetes entdeckt wurde, antidiabetisch zu leben und fangen sie an, was ja hierzu gewissermassen gehört, recht viele Eier zu essen, so stellt sich auch die Albuminurie, in einem Falle früher, im anderen später und in einem Falle sehr reichlich, im anderen Falle nur in Spuren ein, je nachdem eben die Kranken reichlicher oder spärlicher Eier gegessen und je nachdem sie dies fortgesetzt längere oder kürzere Zeit gethan haben und je nachdem vielleicht auch die Regeneration der Nierenepithelien sich vollständiger oder mangelhafter vollzieht und vollzogen hat.

Ich habe selbst in 22 Fällen das Vorhandensein eines Diabetes zuerst entdeckt. Die in 5 Fällen bestehende Albuminurie resp. Nephritis musste man unbedingt den wahrscheinlich sogar schon vor dem Diabetes vorhanden gewesenen Complicationen (4 Mal Tuberculose und 1 Mal Amyloidleber) zuschreiben. In allen übrigen 17 Fällen, wo diese und ähnliche Complicationen fehlten, war auch der Urin vollständig frei von Eiweiss. Es wurde mir aber nicht schwer festzustellen, dass in 13 Fällen hiervon der Diabetes schon 1 oder 2 Jahre und noch länger vor meiner Entdeckung vorhanden gewesen war. Denn einmal hatten sich schon vor 1 und 2 Jahren, ja noch früher, bei den Einzelnen die ganz charakteristischen Symptome, wie „Lockerwerden und Ausfallen der Zähne, Pruritus, Neuralgien, Impotenz" etc., gezeigt. Dann aber wiesen auch die grosse Erschöpfung und Abmagerung Einzelner auf ein schon langes Vorhandensein des Diabetes hin.

Nach längerer Zeit sah ich 9 dieser Kranken wieder, nachdem dieselben seit der Entdeckung des Diabetes antidiabetisch gelebt und namentlich recht viele Eier gegessen hatten. Bei allen 9 Kranken fehlte nunmehr auch im Urin das Eiweiss nicht mehr. Ich entzog einer Anzahl Kranken mit diabetischer Albuminurie die Eier und Eierspeisen eine Zeit lang gänzlich. Nach der Entziehung derselben verminderte sich auch in jedem einzelnen Falle der Eiweissgehalt des Urins, in einem Falle rascher, im anderen Falle langsamer, bis dass derselbe selbst von einem Gehalte von 0,4 pCt. und höher auf Spuren herunter ging oder sogar gänzlich verschwand. Begann ich dann wieder die Eier in grösseren Mengen zu gestatten, so zeigte sich auch in einem Falle rascher, im anderen Falle langsamer, eine Zunahme des Albumins und dasselbe erreichte auch seine frühere Höhe wieder, wenn mit dem Eiergenusse fortgefahren wurde. So verhielt es sich auch, wie ich schon erwähnte, bei jenem siebzigjährigen Herrn mit der 14jährigen Albuminurie und bei folgenden Krankengeschichten.

Herr Fl., 47 Jahre alt, ist seit 5 Jahren in Behandlung wegen eines Diabetes, welcher sich nach einer antidiabetischen Diät und dem Gebrauche von Carlsbad wesentlich besserte, aber nie gänzlich verlor. Patient hatte schon gleich nach der Entdeckung des Diabetes sehr viel Eier gegessen, da ihm Fleisch bald widerstanden hatte und er sich Fische nicht gut verschaffen konnte. Als sich nun nach einem Jahre Albuminurie einstellte, ass er noch mehr Eier und lebte fast nur davon, da man ihm auch noch gerathen hatte, auf diese Weise die Einbusse an Eiweiss, die er durch die Albuminurie beständig erleide, zu ersetzen. Trotz Carlsbad, trotz Tanin und trotz Säuren wurde es aber mit dem Eiweiss immer schlimmer und steigerte sich der Eiweissgehalt derart, dass er täglich, wie er angiebt, bis zu 20 g Eiweiss und noch mehr im Urin ausschied. Diese doch hochgradige Albuminurie hatte jedoch trotz der Dauer von 4 Jahren sein Allgemeinbefinden ebenso wenig, wie der Diabetes, viel verändert. Er war nicht abgemagert, fühlte sich nicht schwach und konnte seinen Geschäften nachgehen, sogar auch ohne wesentlich zu ermüden, grössere Fusstouren machen. Er war nicht impotent geworden. Von Hydrops, auch von leichten Oedemen war nie die Rede gewesen und noch viel weniger von Urämie. Die tägliche Harnmenge betrug etwa 2800 ccm. Der Urin war sauer, blassgelb, opalisirte, war klar. Das specifische Gewicht betrug 1019. Der Eiweissgehalt betrug bei der 24stündigen Harnmenge von 2800 ccm 0,6 pCt., der Zuckergehalt 0,8 pCt. Keine hyalinen Cylinder, keine Nierenepithelien. Kein Durst, aber starke Esslust. Zunge nicht belegt, kein Foetor ex ore. An Herz, Lungen und Leber war absolut nichts zu entdecken. Patient genoss täglich bis zu 15 Eier, theils roh im Caffee oder in der Suppe und theils gekocht und gebacken. Es wurde nun eine vollständige Enthaltung aller Eier roh und coagulirt angerathen und eine nach 8 Tagen vorgenommene Untersuchung ergab bei einer fast gleichen 24stündigen Harnmenge eine Abnahme des Eiweissgehalts um 2 Zehntel Procent. Nach weiteren 8 Tagen war nochmals bei keiner wesentlichen Veränderung der 24stündigen Harnmenge der Eiweissgehalt auf 0,2 pCt. heruntergegangen. Nach weiteren 8 Tagen betrug die 24stündige Harnmenge 2000 ccm und der Eiweissgehalt 0,1 pCt. und nach weiteren 8 Tagen betrug der Eiweissgehalt bei einer täglichen Urinmenge von 1800 ccm nur noch Spuren. Ich begann nun wieder mit der Eiernahrung und gestattete zuerst täglich 5 Eier, dann nach 4 Tagen 10 Eier. Bei der dann vorgenommenen Untersuchung stieg der Eiweissgehalt nicht wesentlich, nachdem aber nun 4 Tage 10 Eier gegessen worden waren, betrug derselbe schon wieder beinahe 0,2 pCt. Die Urinmenge war wieder um etwas gestiegen und betrug 2000 ccm. Ich entzog nun dem Kranken wieder 8 Tage lang die Eier gänzlich, und es fanden sich wieder in der 24stündigen Harnmenge von 2000 ccm nur Spuren von Eiweiss. Ich konnte die Versuche nicht weiter fortsetzen, da Patient abreiste. Es sind inzwischen 3 Jahre verflossen. Patient lebt noch und es geht ihm gut. Auch der Diabetes besteht noch, die frühere, so hochgradige Albuminurie aber ist bis auf Spuren verschwunden, da Patient nur selten und nur wenig Eier geniesst.

Frau U., 44 Jahre alt. Ich hatte selbst bei Patientin den Diabetes entdeckt. Der Fall war aber auch sicher zur Zeit der Entdeckung kein frischer. Denn einmal war die Patientin sehr abgemagert und erschöpft, dann aber hatte dieselbe auch schon vor 2 Jahren ein Lockerwerden und Ausfallen der Zähne bemerkt, und auch schon damals an heftigem Pruritus gelitten. Das specifische Gewicht betrug zur Zeit der Entdeckung 1032, die tägliche Harnmenge 3500 ccm, der Zuckergehalt 4,0 pCt. Der Urin war absolut frei von Eiweiss. Ich sah Patientin nach einem Jahre wieder. Dieselbe hatte die antidiabetische Diät streng gehalten. Weil sich aber bei ihr ein starker Widerwillen gegen Fleisch eingestellt hatte, so genoss sie nur einmal täglich Fleisch und sättigte sich bei den übrigen Mahlzeiten durch Eier, die sie in allen möglichen Formen zu sich nahm. Sie hatte wohl bis 10 Eier pro Tag gegessen. Das Allgemeinbefinden war wesentlich besser. Sie hatte 10 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Die Zähne waren nicht mehr so locker, hatte auch keine Zähne mehr verloren. Pruritus ganz verschwunden. Das specifische Gewicht des Urins betrug 1020, die tägliche Harnmenge 2000 ccm, Zuckergehalt 0,5 pCt., Albumingehalt 0,4 pCt., keine hyaline Cylinder, keine Nierenepithelien. Auch ihr entzog ich den Genuss von Eier für 8 Tage gänzlich und verminderte sich in Folge dessen der Eiweissgehalt auch binnen 8 Tagen um 0,3 pCt. Nach weiteren 8 Tagen war derselbe gänzlich verschwunden. Das specifische Gewicht und die tägliche Harnmenge waren ungefähr dieselben geblieben. Patientin bekam nun wieder täglich 8 Eier und stellte sich nach 10 Tagen die Albuminurie auch wieder ein. Nach weiteren 8 Tagen war das Eiweiss aber auch wieder aus dem Urin verschwunden, da Patientin in dieser Zeit sich der Eier wiederum gänzlich enthalten hat.

Herr S., 63 Jahre alt. Der Diabetes wurde bei ihm 1882 entdeckt. Ich sah denselben zuerst 1884. Der Zuckergehalt betrug damals 0,6 pCt. bei starken Spuren von Eiweiss. Sommer 1885 betrug der Eiweissgehalt 0,1 pCt.

Im Sommer 1888 consultirte er mich wieder, da er wegen der Zunahme des Eiweiss in grosser Sorge war, dessen Gehalt nunmehr 0,3 pCt. betrug. Patient hat seit der Entdeckung des Diabetes ganz genau nach der ärztlichen Vorschrift gelebt und gewissenhaft zucker- und stärkemehlhaltige Nahrung vermieden. Das hinderte ihn aber natürlich nicht, recht viele Eier tagtäglich zu sich zu nehmen und hiermit noch sogar zu steigen, als der Albumingehalt immer mehr und mehr zunahm. Er ist trotz der langjährigen Albuminurie weder abgemagert noch entkräftigt. Herz, Leber und Lunge scheinen vollständig gesund. Der Urin ist blassgelb, klar, opalisirt, hat ein specifisches Gewicht von 1021, reagirt sauer. Die 24stündige Harnmenge betrug 2200 ccm und enthielt 0,2 pCt. Zucker und 0,3 pCt. Eiweiss. Ich liess Patient keine Eier geniessen. Bei gleicher Harnmenge war nach 8 Tagen der Eiweissgehalt derselbe geblieben. Nach weiteren 8 Tagen betrug der Eiweissgehalt bei einer täglichen Harnmenge von 2800 ccm 0,1 pCt. Nach weiteren 8 Tagen war bei fast gleicher Harnmenge das Eiweiss verschwunden. Ich gestattete nunmehr dem Patienten täglich 8 Eier, worauf sich denn nach 8 Tagen wieder 0,1 pCt. Albumin im Urin zeigte. Patient reiste ab und sah ich ihn Sommer 1889 wieder. Es hatte ihn ganz gut gegangen. Eier hatte er nur selten und wenig gegessen. Der Urin hatte specifisches Gewicht von 1019, war klar, sauer. Die tägliche Menge betrug 1800 ccm und enthielt nur Spuren von Zucker und Spuren von Eiweiss. Ich veranlasste nunmehr Patient wieder täglich 8 Eier zu essen. Nach 8 Tagen war der Eiweissgehalt nicht vermehrt, ebenso verhielt es sich nach der 2. und 3. Woche. Nach der 4. Woche betrug der Eiweissgehalt bei einer 24stündigen Harnmenge von 2300 ccm wieder 0,1 pCt. Patient reiste ab, versprach mir aber nunmehr 14 Tage keine Eier zu essen und dann nochmals untersuchen zu lassen. Die alsdann vorgenommene Untersuchung ergab wiederum nur Spuren von Eiweiss. Ich sah Patient Sommer 1890, es ging ihm gut und hatte ihm gut gegangen.

Die 24stündige Harnmenge von 2000 ccm enthielt kein Eiweiss und nur Spuren von Zucker. Er hatte während der Zeit, in welcher ich ihn nicht gesehen, Eier und Eierspeisen fast gänzlich gemieden. Er verstand sich nun nochmals dazu, wieder tagtäglich 6—8 Eier gekocht und roh

zu sich zu nehmen. Erst am Ende der 4. Woche zeigten sich wieder 0,1 pCt. Eiweiss im Urin. Patient musste abreisen, berichtete mir aber später, dass schon nach einer 14tägigen Abstinenz von Eier das Eiweiss wieder gänzlich aus dem Urin geschwunden sei.

Versuche ganz ähnlicher Art, die ich noch bei anderen Kranken mit diabetischer Albuminurie angestellt hatte, lieferten mehr oder minder dieselben Resultate.

Als zweites ätiologisches Moment der diabetischen Albuminurie gilt mir der so häufige Blasenkatarrh der Diabetiker, wie er so leicht, durch Zersetzung des zuckerhaltigen Urins in der Blase, entstehen kann.

Ich habe zuerst in einer besonderen Abhandlung auf das so häufige Vorkommen desselben in seiner meist chronischen zuweilen auch acuten Form und in seinen 3 Stadien aufmerksam gemacht (siehe Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 23, „Cystitis complication des Diabetes"). Braun und nach ihm Teschemacher haben aber schon vor mir einen Fall von diabetischen Blasenkatarrh beschrieben. Als ich nun oben das allgemeine Verhalten des Urins bei der diabetischen Albuminurie beschrieb, machte ich ja auch besonders darauf aufmerksam, dass man hierbei sehr häufig die Producte eines Blasenkatarrh im Urin vorfinde.

Ich führte als solche denn auch noch besonders Blut- und Eiterkörperchen an. Nun wird aber schon das Vorhandensein von diesen Beiden im Urin, je nach der Reichlichkeit ihres Vorkommens, eine stärkere oder schwächere Eiweissreaction liefern müssen. Finden nun aber, was doch so häufig bei Blasenkatarrh der Fall ist, die in der Blase befindlichen Bakterien, durch die Uretheren ihren Weg in die Nierenbecken; so wird sich zu dem Blasenkatarrh noch ein Katarrh des Nierenbeckens, eine Nephritis catarrhalis hinzugesellen, bei welcher man ja auch stets Eiweiss im Urin vorfinden wird. Bei solchen Fällen von diabetischer Albuminurie, wo also trotz anhaltender Abstinenz von Eier und Eierspeisen, sich fortgesetzt Eiweiss im Urin vorfindet, wird man es, was ja so leicht festzustellen ist, mit einem Blasenkatarrh und consecutiver Nephritis catarrhalis zu thun haben, welche beide die vorhandene Albuminurie verursacht haben und auch unterhalten.

VI. Zur Lehre von der Seekrankheit.

Von
Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Wir kommen also zu dem Resultate, dass für die Entstehung des Symptomencomplexes der Seekrankheit moleculare Störungen verantwortlich zu machen sind, die dadurch hervorgerufen werden, dass die den einzelnen Theilen des Körpers durch die Schiffsbewegung ertheilte Geschwindigkeit (die durch sie bedingte Bewegungsrichtung) plötzlich in die entgegengesetzte Bewegungsrichtung übergeführt wird, ein Vorgang, der nothwendigerweise mit einer sehr starken intramolecularen Erschütterung und Erregung verbunden sein muss. Da nun die einzelnen Gewebstheile ein verschiedenes specifisches Gewicht haben, da die einzelnen Organe innerhalb der Körperhöhlen vermöge ihrer Fixirung, ihres Luftgehaltes auf die ihnen ertheilten Impulse ganz verschieden reagiren, d. h. eine verschiedene Beschleunigung erfahren, so resultirt aus diesen Stössen und Erschütterungen, namentlich aber aus dem ohne Ruhepause erfolgenden brüsken Uebergange von einer Schwingungsrichtung in die andere, eine Reizung gewisser Organe, die sich je nach der Individualität oder der Stärke der localen Einwirkung in localen Erscheinungen und, in Folge von centripetal geleiteten Impulse, auch in allgemeinen Störungen äussert. Diese Störungen rühren unserer Ansicht nach nicht von einer primären Einwirkung der Stösse auf die Nerven her, sondern sind zum grossen Theile durch directe Beeinflussung der Zellen der Unterleibsorgane, der Zellen des Gewebes, also des Protoplasma, bedingt. Sie können aber natürlich auch auf dem Wege der Nerven nach anderen, sonst vielleicht nicht direct in Mitleidenschaft gezogenen, Theilen reflectirt werden. Wir sind also geneigt, die abnorme Secretion des Magens, die abnormen peristaltischen Bewegungen, das Erbrechen etc. auf eine bestimmte mechanische Beeinflussung des Organgewebes zurückzuführen und glauben, dass Leber, Darm, Gehirn, Nervenplexus in derselben Weise direct mechanisch in Mitleidenschaft gezogen sind, ohne dass dabei ein Nerveneinfluss primär im Spiele ist, obwohl wir die gleichzeitige (coordinirte) Alteration der Nerven, die ja wie jedes andere Gewebe ebenfalls mechanisch irritirt werden können, durchaus nicht in Abrede stellen. Es kann natürlich in einem Falle das Gehirn allein, es können in einem anderen auch die Abdominalorgane allein afficirt sein; gewöhnlich sind wohl die Störungen in letzteren, sowie combinirte Affectionen die stärkeren und häufigeren.

Alle diese geschilderten Erscheinungen werden um so beträchtlicher ausfallen müssen, je stärker die beschleunigende Kraft im Verhältniss zur Masse des menschlichen Körpers ist, je brüsker der Uebergang erfolgt, je leichter die Verschiebungen innerer Organe erfolgen können, und je weniger gewöhnt das betreffende Individuum an plötzliche Aenderungen der Gleichgewichtslage ist. Deshalb giebt es Individuen, die unter allen Fällen absolut intact bleiben, weil ihr Organismus eine besondere individuelle Resistenz besitzt, andere, die die bestimmte Bewegungsrichtung zwar unangenehm empfinden, aber bei denen es doch zu keiner beträchtlichen abnormen Reizung der Organe kommt.

Bei Annahme unserer Hypothese wird auch eine ganze Reihe von sonst schwer erklärlichen Erscheinungen verständlich, z. B. die Beobachtung, dass das Fahren im Kahn nur selten die Erscheinungen der Seekrankheit hervorruft. Es sind ja scheinbar die Bewegungen des Kahnes und die damit verbundenen Veränderungen der Bewegungsrichtungen sehr beträchtliche, aber sie geschehen nicht mit der nöthigen Intensität, und der Uebergang von einer zur anderen erfolgt, wenn der Kahn sich selbst überlassen ist oder nur durch Ruder bewegt wird, so langsam, dass der Mensch ohne grosse Schwierigkeit durch Adaption an die Bewegungen des Kahnes die Wirkung der Schwankungen vollständig paralysiren kann. Dazu kommt noch als besonders begünstigender Umstand, dass die Beschleunigung, die der Kahn bei seiner kleinen Masse dem Körper ertheilen kann, eine höchst unbedeutende ist. Eine Ausnahme macht die Kahnfahrt nur dann, wenn der Kahn scharf unter Segel, also mit grosser Beschleunigung dahinschiesst, wenn seine Eigenbewegung, die Beschleunigung, die ihm durch die Wellen zu Theil wird, wesentlich verstärkt oder, wie oft, allein zur Geltung kommt. Dann werden seine Insassen, namentlich bei stärkerem Wellengange, auch von der Seekrankheit ergriffen werden können. In diesem Verhalten liegt auch der Grund für die eigenthümliche Erscheinung, dass auf grösseren Segelschiffen die Seekrankheit unverhältnissmässig öfter und in schwererer Form als beim Fahren in einem kleinen Kahn (ohne Segel) zum Ausbruch kommt. Sobald das Verhältniss der Grösse des Schiffgefässes zum Körpergewicht des Menschen eine bestimmte Grösse überschritten hat, müssen die oben geschilderten Bewegungserscheinungen eintreten, zumal wenn das Schiff unter vollen Segeln geht, also beträchtliche Beschleunigung erhält. Hiermit sind wir bei einem Punkte angelangt, der ebenfalls von grosser Wichtigkeit für das Verständniss der hier in Betracht kommenden Fragen ist, nämlich

die Bedeutung des Einflusses der Eigenbewegung des Schiffes, die es durch die Dampfkraft erhält. Je grösser die Beschleunigung des Schiffes durch seinen Motor ist, desto mehr kommt dieser Factor in Betracht; die Schnelligkeit der Fortbewegung und die Höhe der Wellen resp. des Ansteigens des Schiffes giebt ja das Maass der dem Körper in einer bestimmten Richtung nach auf- oder abwärts (wir wählen diese Bezeichnung der Richtung als die einfachste) ertheilten Beschleunigung. Je höher — bei relativer Kürze — aber die Wellen sind und je stärker die Strömung auftritt, desto mehr kommt die durch sie repräsentirte Kraft zur Geltung und es handelt sich bei dem schliesslichen Endeffect um eine Resultante aus mehreren Kräften. Wenn das Schiff bei bewegter See vor Anker liegt, so ist das Entstehen der Seekrankheit nicht ausgeschlossen; denn die dem schweren Schiffsgefäss ertheilte Schaukelbewegung muss sich, wie wir schon oben erörtert haben, ebenfalls in grösseren Bewegungsimpulsen reflectiren, die dem Körper der darauf befindlichen Menschen energisch mitgetheilt werden; sie werden aber um so geringer ausfallen, je kleiner die Wellen und je geringer die Strömung ist, und wenn das Schiff fest vor Anker liegt; sie werden grösser ausfallen, wenn das Fahrzeug bloss stoppt, da im letzteren Falle ja die Impulse der Wellen voll zur Wirkung gelangen. Ich habe den Einfluss dieser Formen der Bewegung namentlich in, oder eigentlich vor, den Häfen der kleinasiatischen und syrischen Küste z. B. vor Jaffa, sehr genau studiren können, da man ja der Vernachlässigung aller Hafeneinrichtungen wegen weit vom Ufer vor Anker gehen und die recht starke Brandung auf Kähnen passiren muss, eine Passage, bei der trotz des beträchtlichen Auf- und Niederschwankens der Kähne gewöhnlich Niemand von der Seekrankheit ergriffen wird. Wenn die Richtung der Bewegung der Wellen senkrecht auf die Bordseiten trifft, so wird natürlich die dem Schiffskörper ertheilte Bewegung eine rollende, die aber durch die Tendenz des von Maschinenkraft getriebenen Schiffes sich senkrecht auf diese Richtung fortzubewegen nach dem Parallelogramm der Kräfte modificirt wird. Jedenfalls ist aber die Rollbewegung diejenige Form der Schaukelbewegungen, welche den verhältnissmässig geringsten Effect ausübt und bei der sehr schnell Gewöhnung eintritt, ein Verhalten, das auf Grund unserer, bereits dargelegten, Auffassung in der nachstehenden Erörterung seine Erklärung finden mag. Beim Rollen ist ja die Bewegung nach einer bestimmten Richtung eine kürzer dauernde als beim Stampfen, folglich die erreichbare Beschleunigung in dieser Richtung eine viel geringere; dazu kommt noch, dass hier nur die Kraft der Wellen als bewegender Factor wirkt, während die Maschinenkraft nur in geringem Maasse, nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen und nur nach dem Parallelogramm der Kräfte zur Wirkung kommt. Beim Rollen ist auch die Excursion, die der Körper machen kann, eine verhältnissmässig geringe, wie ja aus der Betrachtung des Verhältnisses der Breite des Schiffskörpers zu seiner Länge ohne weiteres hervorgeht; sie verhält sich zu der beim Stampfen, einfach ausgedrückt, wie die Radien zweier Kreise (der halbe Breitendurchmesser des Schiffes zum halben Längsdurchmesser). Dazu kommt noch, dass, weil beim Rollen die Rotation des Körpers um die Längsachse erfolgt, die grösste, überhaupt erreichbare Beschleunigung eines Theils des Körpers geringer ausfallen muss als in jedem anderen Falle, denn der Radius des Kreises, den ein an der Körperperipherie befindlicher Punkt beschreiben kann, entspricht nur der kurzen Körperachse, während er beim Stampfen der längsten gleich ist. Wenn die einfache Rollbewegung die verhältnissmässig am leichtesten zu ertragenden Störungen hervorruft, so ruft dagegen die aus Rollen und Stampfen zusammengesetzte Bewegung, bei der zu der seitlichen Neigung noch eine beträchtliche Erhebung des Schiffkörpers und ein ebenso tiefes Herabsinken eintritt, die schlimmste Form der Erkrankung hervor, eine Beobachtung, die wohl nach der vorstehenden Erörterung keiner Erklärung bedarf. Also Rollen ist weniger schlimm (ceteris paribus, d. h. Wellenhöhe und Fortbewegungsrichtung gleich gesetzt) als Stampfen, Abwechselung von Rollen und Stampfen das schlimmste Ereigniss, dem wohl nur Wenige widerstehen können, da ja die Bewegungsimpulse nach den verschiedensten Richtungen ganz unvermittelt auf einander folgen und allzu grosse Anforderungen an die Anpassungsfähigkeit des Organismus stellen. Sehr lange Wellen sind weniger schlimm als mittelgrosse und kleine, bei denen die verschiedenen Bewegungsrichtungen des Schiffes unverhältnissmässig schnell auf einander folgen.

Mit der hier entwickelten Ansicht über die Entstehung der Seekrankheit stehen einige, der Erfahrung entnommene Vorschriften, die den Ausbruch der Krankheit verhindern oder doch wenigstens die Erscheinungen mildern sollen, in gutem Einklang. Man räth erstens, vor Antritt der Fahrt eine mässige Menge von Speisen zu geniessen, zweitens, vor Beginn einer wahrscheinlich unruhigen Fahrt sich horizontal hinzulegen, drittens, das Abdomen mit einer Binde möglichst fest zu umschnüren. Was die horizontale Lage anbetrifft, so ist es klar, dass dieselbe nach mehreren Richtungen hin geeignet ist, die Einwirkung der veränderten Bewegungsform zu verringern, denn die Beschleunigung der einzelnen Körpertheile wird eine annähernd gleiche und die Schwierigkeit das Gleichgewicht unter ungewohnten Verhältnissen zu erhalten, fällt ganz fort, da der Körper ja der Unterlage eng angepasst ist und der Schwerpunkt ausserordentlich gut unterstützt ist. Hat ja doch der Körper nach dem bekannten Gesetze, dass die Stabilität proportional ist der Breite der Basis und umgekehrt proportional der Höhe des Schwerpunktes über der Basis, in der Horizontallage seine grösste Stabilität, ist also den Abweichungen von der Lothrichtung, die bei den Bewegungen des Schiffes oft grosse Anstrengung bei der Unterstützung des Schwerpunktes erfordern, nur mit einer kurzen Achse ausgesetzt. Endlich ist nicht zu vergessen, dass der Bogen, den jeder Punkt der Peripherie des liegenden Körpers beschreibt, viel kleiner ist als der, den der grösste Theil eines stehenden oder sitzenden Körpers in Folge des Schwankens des Schiffs durchmisst. — — Das Umlegen einer Binde um das Abdomen endlich ist wohl geeignet, die Excursionsweite der im Abdomen gelegenen Theile durch den ausgeübten Druck zu reduciren und somit die absolute Grösse der Schwingungen der dort befindlichen Organe zu verringern. Auch die Anfüllung des Magens wirkt wohl in derselben Richtung, d. h. sie retardirt die Beschleunigung der Theile und übt vielleicht noch dadurch einen günstigen Einfluss aus, dass sie durch stärkere Inanspruchnahme der motorischen und secretorischen Thätigkeit des Organs seine Reizbarkeit und Erregbarkeit abstumpft.

(Fortsetzung folgt.)

VII. Kritiken und Referate.

J. Comby, La grippe épidemique chez les enfants. Rev. mens. des mal. de l'enf., 1890, pag. 145.

Das Kindesalter wurde von der Influenza bei ihrem letzten Auftreten nach ziemlich übereinstimmenden Angaben der Autoren, welche sich darüber geäussert haben, in verhältnissmässig milder Weise befallen. Comby, welchem 218 klinische Fälle und die Angaben des statistischen Amtes von Paris für seine Arbeit zu Gebote standen, macht über den Verlauf der Seuche folgende Mittheilungen: Kinder bis zum Alter von 15 Jahren wurden von der Influenza zu etwa 40 pCt. befallen, Erwachsene zu etwa 60 pCt. der Einwohnerschaft von Paris. Nur die Neugeborenen erfreuten sich einer nahezu vollständigen Immunität. — Dass Ammen, welche von der Influenza ergriffen sind, das Virus durch die Milch auf ihre Säuglinge übertragen können, erscheint dem Verfasser sehr wahrscheinlich, aber doch nicht unzweifelhaft sicher. — Im klinischen Bilde sind bei Kindern die Allgemeinerscheinungen vorwiegend, während die örtlichen Erkran-

kungen der Schleimhäute meist nur geringfügig sind. Schlaflosigkeit war häufiger als Schlafsucht. Eklamptische Krämpfe wurden selten beobachtet. Lumbago und Gelenkschmerz waren gewöhnliche Klagen älterer Kinder. Nicht ganz selten waren Erbrechen zu Beginn der Erkrankung, in vielen Fällen bestand dasselbe auch während des weiteren Verlaufs fort. Gewöhnlich wurde Verstopfung beobachtet, Diarrhoe nur in 18 von den 218 Fällen. Milzvergrösserung konnte nie aufgefunden werden. — Das Fieber war durchschnittlich um 39 Grad herum; nur selten und vorübergehend zeigten sich sehr hohe Temperaturen, meist im Beginne der Erkrankung (bis zu 41°). Dagegen war der Puls meist stark beschleunigt; bei Säuglingen 150—180. — Husten gehörte zu den regelmässigen Erscheinungen, war aber meist nur durch Pharyngitis, selten auch durch Laryngitis und nur ausnahmsweise durch Bronchialkatarrh erzeugt. An Pneumonie nur eins von 218 Kindern. — Dagegen kam ziemlich oft die Complication mit Otitis media acuta vor. — Der Verlauf des Keuchhustens wurde durch hinzutretende Influenza nicht sichtlich beeinflusst. — Recidive waren bei Kindern selten, die Reconvalescenz aber doch oft eine langsame. — Die Gesammtmortalität der Kinder unter 5 Jahren wurde in Paris nicht erheblich durch das Herrschen der Influenza beeinflusst. Von den 218 Fällen des Verfassers erlag nur einer der Krankheit. — Die medicamentöse Behandlung bestand meist in Anwendung von Abführmitteln, bisweilen von Brechmitteln. Stadthagen.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Erster Sitzungstag am Mittwoch, den 1. April 1891, Mittags 12 Uhr, in der Aula der Königlichen Universität.

Beim Eintritt in die Tagesordnung giebt der Vorsitzende, Herr Thiersch, ganz kurz die nackte Thatsache wieder, welche aus den beiden Koch'schen Publicationen hervorgeht, dass sich in der Reincultur des Tuberkelbacillus ein oder mehrere Stoffe entwickeln, welche, keimfrei in minimaler Weise dem Körper injicirt, bei Gesunden ohne nachweisbare Störungen hindurchgehen, während sie bei Tuberculösen die tuberculösen Gewebe in Entzündung bis zur Necrose versetzen und gleichzeitig Fieber bis zu sehr hoher Temperatur veranlassen. Auf die Mittheilungen des Entdeckers, dass in dem Tuberculin ein Heilmittel gefunden sei gegen die Tuberculose, bauen sich unsere Hoffnungen auf. Und wenngleich über den Werth desselben die Meinungen auseinandergehen, so lässt doch diese grosse Entdeckung hoffen, dass wir, wenn auch erst auf Umwegen, ein Ziel erreichen werden, welches erst auf verschleierten Umrissen erkennbar ist.

Darauf hält Herr v. Bergmann-Berlin den einleitenden Vortrag zu der Besprechung über die Koch'sche Entdeckung. (Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Discussion.

Herr König-Göttingen ist zwar ebensowenig instruirt über das, was aus dem Tuberculin wird, wie v. Bergmann, möchte sich aber nun, nachdem einmal die Frage, seiner Ansicht nach zu früh, angeregt ist, dagegen stemmen, dass der Gebrauch des Tuberculins zu früh im Sande verrinnt. Trotzdem dasselbe in einer Zeit gekommen ist, in welcher das Jodoform Wunderdinge in der Chirurgie herbeigeführt habe, so dass bereits zur Amputation bestimmte Glieder wieder brauchbar wurden, hat K. vom Tuberculin besonders nach Anwendung kleinster Dosen (von $1^1/_2$ mg aufsteigend) so eigenartige Besserungen bekommen, wie sie bei vielen Patienten früher nicht gesehen worden sind. Für die Praxis empfiehlt sich die Anwendung kleiner Dosen mit möglichst grossen Intervallen je nach dem Befinden des Patienten. Einzelne derselben, besonders diejenigen, welche grosse undiagnosticirbare Knochenherde haben, vertragen es überhaupt nicht. Sie reagiren nach der ersten Injection so intensiv und nachhaltig mit mehrtägigem Fieber, dass die Fortsetzung der Injectionen contraindicirt ist. Dasselbe gilt auch vom Jodoform und bei diesem, wie beim Tuberculin wendet K. wie früher die Resection wieder an. Er ist der Ansicht, dass wir bei Gelenkleiden das Tuberculin weiter verwenden, ja es verwenden müssen.

Betreff seiner Einwirkung auf den Lupus denkt K. milder über das Tuberculin als v. Bergmann. Zwar hat er keine Necrose gesehen, wie Koch angiebt, sondern nur Entzündung der Gewebe mit seröser Durchtränkung und Einwanderung von Leucocythen, welche sich wie Trauben an die Riesenzellen hängen, zwar hat er wie der Vorredner Recidive beobachtet, aber wir können das Mittel nicht entbehren in jenen schweren Fällen von Lupus der Mundhöhle. Hier leistet es Vortreffliches, wo wir früher mit unseren Mitteln machtlos gewesen sind. Dem Gedankengange v. Bergmann's folgend, erklärt sich K. völlig einverstanden mit der Anerkennung von dem diagnostischen Werth des Mittels, wenn auch mit seltenen Ausnahmen, wie bei Actinomycose. Betreff der schlimmen Folgen — Hirntuberculose 13 Tage nach der Injection wegen Hüftgelenkstuberculose hat K. einmal beobachtet — müsse man sagen, dass dieselben kein Vorwurf für das Mittel sind. Wenn wir Tuberculose heilen wollen, so müssen wir Todesfälle mit in den Kauf nehmen. Bezüglich der Localwirkung hat K. sehr häufig nach der Tuberculininjection eine Verschlimmerung gesehen, nicht nur in loco morbi, so dass eine trockene Tuberculose weich wurde, sondern auch an anderen für gesund gehaltenen Gelenken; vielleicht dass in ihnen ein Herd versteckt sass. Von allen geschlossenen Gelenken hat K. auch nicht einen einzigen Fall mit Tuberculin geheilt. Trotzdem, dass K. keine Heilerfolge erzielt hat, empfiehlt er doch, bei diesem grossartigen Mittel zu bleiben; einmal, weil wir kein anderes Mittel haben, welches ähnlich auf das Gewebe wirkt, sodann in der Erwägung, dass das Jodoform nicht in allen Fällen seine günstige Wirkung entfaltet, am allerwenigsten bei schweren ostalen Formen.

Herr Thiersch schliesst sich dem günstigen Urtheil über die Einwirkung des Tuberculins beim Lupus des Mundes vollkommen an.

Herr Schede-Hamburg stimmt mit Herrn v. Bergmann bezüglich der localen Wirkung des Tuberculins überein. Einen Nachtheil hat er weder local, noch allgemein beobachtet; insbesondere ist ihm niemals eine Meningealtuberculose vorgekommen, welche auf das Tuberculin zu beziehen wäre. Wiederholt jedoch hat S. gesehen, dass an entfernten, früher gesunden Theilen neue tuberculöse Herde und Abscesse sich etablirten, doch handelte es sich hier stets um alte Herde mit alten verkästen Massen. Auf Grund seiner an 183 Fällen mit schwerer Tuberculose gewonnenen Anschauungen giebt S. seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass wir mit dem Koch'schen Mittel eine ganz unschätzbare Waffe gegen die Tuberculose bekommen haben und dass es nur auf die Art und Weise ankommt, wie das Mittel angewendet wird. Im Gegensatz zu v. Bergmann wendet S. kleinere Dosen von $^1/_2$ mg bei Kindern und 1 mg bei Erwachsenen allmälig aufsteigend an, bis zur 6. Injection zweitäglich oder 1 mg steigend, dann um mehrere Dosen bis 5 mg. Eine häufige Wiederholung ist eine Bedingung für eine rasche Gewöhnung des Organismus. Gangrän hat S. wiederholt eintreten sehen, aber nie bei geschlossenen, nur bei offenen Tuberculosen. Für sehr wichtig hält S. die allgemeine Pflege. Unter den 183 Fällen befinden sich 17 Lupusfälle mit 3 völligen Heilungen nach 120, 84 oder 71 Tagen, d. h. man sah makroskopisch kein tuberculöses Gewebe mehr, die übrigen 145 Kranken sind gebessert; 41 Spondylitisfälle (mit nur 1 Todesfalle bei einem sehr elenden Kinde) gaben ein recht zufriedenes Resultat, sowohl in Betreff der Besserung an der Wirbelsäule, wie in der Gewichtszunahme. Eine Paraplegie ist nach Aufmeisselung eines Wirbelkörpers vollkommen zurückgegangen; 16 fungöse Gelenksentzündungen, darunter 14 rein conservativ behandelt. 1 Hüft- und 1 Fussgelenk sind fast ganz ausgeheilt; einzelne Tuberculosen am Knie-, Fuss- und Ellenbogengelenk sind als wesentlich gebessert zu bezeichnen. Von 26 geschlossenen Fällen sind 9 ohne Operation geheilt, in 11 kam es zur Eiterung und Resection; 6 Tuberculosen der Harnwege. In jedem Falle nach der ersten Injection trat schmerzhafte Steigerung der Harnentleerung auf mit Trübung des Urins durch Epithelien und weisse Blutkörperchen oder mehr oder weniger starke Blutbeimischung. Die Kranken sind unter Nachlass dieser Erscheinungen gut vorwärts gekommen und haben erheblich an Gewicht zugenommen. Bei einem Patienten trat nach jeder Einspritzung eine starke Schwellung der Harnröhre auf.

Herr Lauenstein-Hamburg (Originalreferat):

I. Die diagnostische Wirkung des Mittels.

1. Im Grossen und Ganzen reagiren die Fälle chirurgischer Tuberculose prompt local und allgemein auf das Mittel mit der Einschränkung, dass manche chronische Fälle eine weniger ausgesprochene Allgemeinreaction zeigen.

2. Im Allgemeinen scheinen chirurgische Fälle promptere und ausgeprägtere Erscheinungen der Allgemeinreaction zu zeigen als Fälle von Lungentuberculose.

3. Es reagiren auch manche Fälle auf das Mittel, in welchen klinisch und pathologisch-anatomisch der Beweis der vorliegenden Tuberculose nicht erbracht werden kann.

II. Die Heilwirkung des Mittels.

4. Die bisher verflossene Zeit ist absolut zu kurz, um ein abschliessendes Urtheil über die Heilwirkung des Mittels bei chirurgischer Tuberculose zu fällen.

5. Das Koch'sche Mittel zeigt in manchen Fällen chirurgischer Tuberculose eine ausgesprochene Heilwirkung, namentlich bei Fällen geschlossener Tuberculose und in Fällen, wo die Erkrankung, wie z. B. in Haut und Schleimhäuten, oberflächlich liegt.

6. Das Mittel scheint eine Heilwirkung auch dann zu entfalten, wenn nennenswerthe allgemeine Reactionserscheinungen ausbleiben.

7. Bei geschlossener Tuberculose scheint eine resorbirende Wirkung des Mittels sich geltend zu machen. Daher kann man in solchen Fällen von primären chirurgischen Eingriffen absehen.

8. Fälle von offener Tuberculose mit tiefer liegenden Erkrankungsherden scheinen allein durch die Anwendung des Koch'schen Mittels nicht zur Heilung zu gelangen, obgleich die äusseren Ulcerationen und Fisteln zuweilen ein Aussehen annehmen, wie wenn sie Tendenz zur Heilung hätten.

9. In Fällen offener Tuberculose (wo Fisteln oder sonstige Verbindungen nach aussen bestehen) tritt durch Anwendung des Mittels ein Gewebezerfall im Bereich und in der Nachbarschaft der Erkrankungsherde ein. Dieser Gewebezerfall macht sich durch Bildung von zu Tage tretender fluctuirender Herde, Senkungsabscesse und dergleichen geltend. Diese fordern zu chirurgischen Eingriffen auf. Doch scheinen bei offenen Fällen auch primäre chirurgische Eingriffe von Nutzen zu sein, weil sie vielfach nach ungünstigen Wundverhältnissen eine Heilung durch das Koch'sche Mittel allein unmöglich machen.

10. Ob ein primärer oder secundärer Eingriff erforderlich ist, richtet sich nach der Art des Falles.

11. Lungencavernen, welche im Allgemeinen zu den Fällen offener Tuberculose zu rechnen sind, verlangen pünktliche chirurgische Eingriffe

zur Ableitung der nach der Anwendung des Koch'schen Mittels auftretenden reichlichen Absonderung.

12. Nach einer bestimmten Dauer der Einwirkung des Koch'schen Mittels findet man die charakteristischen grauglasigen Fungusmassen nicht mehr. Dieselben sind bei offenen Fällen umgewandelt in ein mürbes nekrotisches Gewebe, welches sich scharf gegen die Umgebung absetzt resp. in guten Granulationen eingebettet liegt und sich sehr leicht mit dem scharfen Löffel entfernen lässt. Bei geschlossenen neu auftretenden Herden findet man die tuberculöse Abscessmembran gelöst und abgestossen und suspendirt in eine klare, seröse, viscide Flüssigkeit.

13. Auch bei oberflächlichen Erkrankungen scheinen entsprechende chirurgische Eingriffe die Heilwirkung des Mittels zu unterstützen.

14. Die Frage, ob ein Kranker, nachdem er eine Zeit lang auf das Mittel reagirt hat, als geheilt zu betrachten sei, wenn er nachher bei fortgesetzten grösseren oder kleineren Dosen nicht mehr reagirt, möchte ich auf Grund meiner Erfahrungen mit „Nein" beantworten.

15. Die Frage, wie weit man mit der Dosis des Mittels überhaupt in die Höhe gehen soll, bevor man die Behandlung abbricht, lässt sich bisher noch nicht entscheiden. Wir sind über 100 mg nicht hinaufgegangen.

16. Betreffs der Verbreitung der Miliartuberculose oder sonstige Verbreitung der Erkrankung habe ich in einem einzigen Falle mehrere Herde entfernt. Doch kann ich nicht mit Sicherheit behaupten, dass hier neue Herde auftreten.

17. Ein Todesfall in Folge der Anwendung des Koch'schen Mittels ist unter den von uns beobachteten Fällen nicht vorgekommen.

Herr von Eiselsberg-Wien berichtet über einen auf der Billroth'schen Klinik beobachteten Fall von Bauchdeckenaktinomykose, welcher nach 10 Tuberculininjectionen mit sehr heftiger Reaction zur Heilung gebracht ist, und in welchem sich bis jetzt nach $2^1/_2$ Monaten kein Recidiv gezeigt hat. Eine Combination mit Tuberculose liegt nicht vor.

Herr Küster-Marburg bemerkt bezüglich der ersten These v. Bergmann's, dass das Tuberculin auch bei anderen Krankheiten Reactionen macht. So sah Küster einmal bei einer acuten Osteomyelitis nach Abfall des Fiebers eine allgemeine Reaction und zwei Mal eine locale Reaction bei einem Lupus erythematodes im Gesicht, sowie bei einem weichen diffusen Lipom am Oberschenkel, welches als eine Tuberculose am Hüftgelenk angesprochen wurde.

Herr Senger-Crefeld: **Ueber das Wesen der Jodoforminjectionen und ein in der Behandlung der chirurgischen Tuberculose wirksames Mittel.** (Originalreferat.)

Seit länger als einem Jahre hat Vortragender sich mit der Frage von der Ungleichmässigkeit der Wirkung des Jodoforms bei tuberculösen Processen beschäftigt und ist endlich durch Zufall auf den richtigen Weg geführt worden.

Er hat nämlich die Beobachtung gemacht, dass das Glycerin aus dem Droguengeschäft gekauft und zu der Jodoformglycerinemulsion verwandt günstigere Wirkungen ausübe, als das Glycerin, welches aus der Apotheke bezogen wurde. Mit Unterstützung des Herrn Dr. Dettrich, Chemiker, aus Crefeld, hat er dann weitere Untersuchungen angestellt und gefunden, dass das Glycerin stets Ameisensäure enthält und das unreine mehr als das reine. Es fragte sich, welche Rolle dieser Körper in den günstigen Wirkungen bei tuberculösen Erkrankungen spiele; dem Einwand, dass man statt des Glycerin das Ol. olivar. genommen habe, dass also die in dem Glycerin befindliche Ameisensäure gleichgültig sein müsse, ist entgegen zu halten, dass zunächst einige mit Glycerin bessere Resultate erzielen zu können glauben (wie z. B. Billroth); sodann aber muss jedesmal, wenn man das Jodoformoxydat z. B. durch Kalihydrat kocht, entstehen: das ameisensaure Kali und Jodkali und Wasser. Das Kalihydrat wurde nur zur Abgabe von Sauerstoff benutzt durch die stets stattfindenden Oxydationsprocesse im menschlichen Körper, aber muss nothwendiger Weise, wie nachgewiesen werden konnte; aus dem Jodoform entstehen die freie Ameisensäure und Jodwasserstoffsäure.

Jedenfalls kann die stark reizende Ameisensäure nicht ohne Bedeutung für die Heilung tuberculöser Processe sein Wenn man noch hinzunimmt, dass man oft in den wirkungslosen Fällen das Jodoform in gleicher Menge und Form, d. h. unzersetzt in dem erkrankten Körpertheile gefunden hat, sobald man diesen gezwungen auf operativem Wege frei gelegt hat; wenn ferner nachgewiesen werden konnte, dass in den günstigen Fällen Jod im Urin regelmässig sich fand, welches natürlich aus dem gespaltenen Jodoform seinen Ursprung hat, so ist die Auflösung der Frage von der Ungleichmässigkeit der Wirkung der Jodoforminjection nicht schwer.

Das Jodoform wirkt dann, wenn es durch Oxydationsprocesse in den kranken Körpertheilen zersetzt wird; es ist aber wirkungslos, wenn die Oxydationsprocesse für die Decomposition des Jodoforms zu schwach sind. Die Ansicht Bruns' von der Wirksamkeit des Jodoforms an sich ist also nicht stichhaltig. Senger hält weiter die Wirkung des Mittels nicht für specifisch, sondern nur dadurch für heilsam, dass das schlaffe reactionslose tuberculöse Gewebe gereizt zu frischer Lebensfähigkeit angeregt wird. Das Wesen der Jodoforminjection liegt also in der oxydirten Zersetzung des Jodoforms und den dadurch hervorgerufenen nascirenden Irritationen.

Von dieser Ansicht ausgehend hat Vortragender die leicht zersetzliche und indirecte Oxydationen bewirkende Ameisensäure dem Jodoform hinzugesetzt und dadurch in Fällen noch günstigere Resultate erzielt, wo das Jodoform allein machtlos war.

Er spritzte ein:
Jodoform 2,0
Glycerin 20,0
ameisensaures Natron 0,5—1,5 (3,0 für Erwachsene).

Als Beispiel ein 3 jähriges Kind mit tuberculöser Kniegelenkentzündung, das vorher vergeblich mit Jodoformglycerin behandelt war. Einspritzung von $1^1/_2$ g der obigen Mischung. Anschwellung des Gelenks, Hitze, darüber Schmerzen. Nach 3—4 Tagen Abschwellung. Nach 10 Tagen zwei Injectionen und gleichzeitige Entleerung von eitrigen und flockigen Massen aus dem Gelenk.

Nach weiteren 7 Tagen drei Injectionen. Vortragender wandte hier ein noch nicht beschriebenes, aber sehr wirksames Verfahren an, das er dringend weiter empfiehlt. Er spritzte nämlich die Mischung direct in den etwas aufgetriebenen Knochen (Condyl. ext.) ein mit vorzüglichem Erfolge. Nach weiteren 14 Tagen lief das Kind umher und ist bis jetzt (circa 6 Wochen) gesund geblieben.

Die Frage, wie die Ameisensäure allein wirkt, wurde durch klinische Versuche zu entscheiden gesucht.

Ein Knabe von 14 Jahren mit sehr grossen tuberculösen Halsdrüsen wurde dem Vortragenden zur Operation überwiesen. Die Operation musste nicht leicht und ungefährlich sein, weil man die Vena jugularis hatte unterbinden müssen. Es wurde in die eine Drüse $1^1/_2$ Theilstriche von ameisensaurem Aethyläther mittelst der Pravaz'schen Spritze eingespritzt; die darauf folgende Reaction war ganz frappirend. Unmittelbar danach schwoll die Drüse wohl um mehr als das Doppelte an. Heftiger Schmerz, der sich nach 1—2 Minuten verlor. Grosse Hitze über der Drüse; sonst völliges Wohlbefinden. Am 3. Tage beginnende Abschwellung und Weicherwerden der Drüse; am 6. Tage deutliche Fluctuation. So wurden im Ganzen 8 Drüsen ganz mit demselben Erfolge behandelt. Breite Incisionen. Am 11. Tage nach der ersten Injection zeigte sich, dass die Drüsensubstanz ganz vereitert war, nur die bindegewebige Kapsel war übrig geblieben. Die weitere Behandlung war die nach einem gespaltenen Abscesse.

Auf dieselbe Weise wurden zwei Drüsen bei einem Mädchen behandelt; hier wurde in jeder Drüse in einer Sitzung $2^1/_2$ Theilstriche des ameisensauren Aethyläther eingespritzt.

Ferner wurde ein circa 60 jähriger Mann mit tuberculöser Fussgelenkentzündung mittelst Injection von ameisensaurem Natron (Lösung 10,0 : 50 und davon $^1/_2$—$^3/_4$ Pravaz'sche Spritze) und von ameisensaurem Aethyläther behandelt. Auch hier starke Anschwellung und Erweichung der tuberculösen Massen. Der Mann befindet sich noch in Behandlung. Endlich wurde die günstige Einwirkung auf lupöses Gewebe (Lup. erythem.), das vorher mit Tuberculin ohne Erfolg behandelt war, $^3/_4$ Spritze des Natronsalzes, $^1/_2$ Spritze des Aethers innerhalb 8 Tagen eingespritzt, bewirkten jedesmal Anschwellung und Röthung, schliesslich Abschilferung, und hier und dort Eintrocknung flacher Ulcerationen.

Vortragender betont mehrfach, dass diese klinischen Versuche mit der grössten Reserve wiedergegeben werden können und dass weitere Untersuchungen auf diesem schwierigen Gebiete nöthig sind. Jedenfalls aber ist die Ameisensäure ein Mittel, welches energische locale Entzündung und unter Umständen Eiterung zu erregen im Stande ist, ohne in den angegebenen Gaben nachtheilig zu sein. Dem Liebreich'schen Cantharidin steht die Ameisensäure physiologisch nahe, nur ist sie nicht so heftig auf Nieren und innere Organe wirkend.

In der Discussion über den Vortrag des Herrn Senger-Crefeld, betreffend ein neues, gegen Tuberculose wirksames Mittel und das Wesen der Jodoformwirkung machte Fr. Rubinstein-Berlin (Originalreferat) eine kurze vorläufige Mittheilung im Namen von Prof. Schüller-Berlin über die Erfolge, welche letzterer in mehr als 100 Fällen von localer Tuberculose der Haut, der Lymphdrüsen, der Knochen, Gelenke, in einem Fall auch der Muskeln durch eine Combination der innerlichen Guajacolbehandlung theils mit chirurgischen, theils (bei Gelenktuberculose) mit Injectionen von Jodoformglycerin in die Gelenke und besonders direct in die tuberculösen Knochengelenke erzielt hat. Gerade auf diese legt Schüller, abweichend von anderen Chirurgen, die sich im wesentlichen auf Injectionen in die Gelenkhöhle beschränkten, grosses Gewicht. In einer demnächst erscheinenden, ausführlicheren Arbeit wird Schüller sein Verfahren in solchen Fällen eingehend beschreiben. Was die antituberculöse Wirkung des Guajacols anlangt, so ist dieselbe bereits vor Jahren von Schüller (damals noch in Greifswald) durch Thierversuche festgestellt worden. Die hierauf bezüglichen Experimente sind in dem Buche: Experimentelle und histologische Untersuchungen über die Entstehung der scrophulösen und tuberculösen Gelenkleiden von Dr. Max Schüller, Stuttgart 1880, mitgetheilt. Die Erfahrungen von Sommerbrodt, Fränkel u. a. in der Behandlung der Lungenphthise mit Kreosot haben die hernach durch den Strom der specifisch antibakteriellen Therapie der Tuberculose etwas in den Hintergrund gedrängten Beobachtungen Schüller's in Bezug auf das Guajacol in neuerer Zeit bestätigt. Um nur einige specielle Beobachtungen beim Menschen zu erwähnen, so konnte Schüller in einem Falle von Lungenphthise Besserung und Verschlechterung constatiren, je nachdem das Guajacol genommen oder ausgesetzt wurde. In einem zweiten derartigen Fall konnte die heilende Wirkung des Guajacols nach dem Schwinden der Bacillen aus dem Auswurf und dem Aufhören aller sonstigen Symptome auch dadurch erhärtet werden, dass mehrmalige Tuberculininjectionen keinerlei Reaction mehr hervorriefen. Dieser Fall ist besonders genau und zwar von mehreren Untersuchern beobachtet worden.

Es wurden im ganzen in der oben beschriebenen Weise ca. 70 Fälle von Gelenktuberculose behandelt. Von 15 zugleich auch mit Jodoform-

injectionen behandelten Fällen sind bereits 9 dauernd geheilt. Diese Patienten, meist Kinder, brauchen ihre früher kranken Gelenke zum Theil ganz ungehindert. Die Heilung ist eine vollständige. 5 Fälle sind noch in Behandlung, ein Fall fällt aus äusseren Gründen aus. In den zugleich mit Jodoforminjectionen behandelten geheilten Fällen von Gelenktuberculose dauert die Heilung jetzt mehrere Monate an, in anderen Fällen erstreckt sich die Beobachtung nunmehr über Jahre, in einzelnen bis zu 8 Jahren, ohne dass Recidive, trotz erblicher Belastung und ärmlicher Lebens- und Wohnungsverhältnisse, hervorgetreten wären.

Schluss der Sitzung $4^1/_4$ Uhr. Holz.

Congress für innere Medicin.

6.—9. April 1891 zu Wiesbaden.

Zum 10. Male tritt in diesem Jahre der Congress für innere Medicin seit seinem Bestehen zusammen, zum 8. Male in Wiesbaden. Bei dem frühen Termine des Congresses zeigt die Congressstadt allerdings wenig von ihrem sonstigen Frühlingskleide, doch kann sie wenigstens mit warmem Wetter und heiterem Himmel aufwarten. Die äusseren Verhältnisse des Congresses sind die jedem Congressbesucher vertrauten: Begrüssung am Vorabende in den Restaurationssälen des Curhauses, Sitzungen im weissen Saale, Ausstellung im rothen Saale, Festessen im grossen Saale u. s. w. u. s. w. Nur der „alte Nonnenhof" ist in diesem Jahre durch den zeitgemässeren „neuen Rathskeller" ersetzt.

Erster Tag, Montag, den 6. April. Vormittagssitzung.

Herr Leyden, der zum Präsidenten des diesjährigen Congresses gewählt worden war, eröffnete den Congress mit einer Anrede, in welcher er zunächst einen kurzen Ueberblick über die Geschichte des Congresses in seinem ersten Decennium giebt. Sowohl an Theilnehmern, als an Mitgliedern ist derselbe stetig gewachsen, wenn auch der Tod ihm manches Mitglied geraubt hat, besonders einige der bedeutendsten, wie v. Frerichs, v. Langenbeck, Rühle. Bei den Arbeiten des Congresses hat sich die Einrichtung der sogenannten „Referate", d. h. der Uebertragung von Referaten über gewisse wichtige Gegenstände an zwei in dem betreffenden Gegenstande besonders hervorragende Forscher trefflich bewährt. Durch dieses Verfahren sind über gewisse praktisch und wissenschaftlich hervorragende Gegenstände umfassende sichtende Zusammenstellungen erzielt worden, welche als Ausgangspunkte für das praktische Handeln und die Forschung dienen können. Die medicinische Wissenschaft, soweit sie die innere Medicin betrifft, ist in dem letzten Decennium in beständiger Bewegung und Fortbildung begriffen gewesen. So sehr diese Fortbildung zum Specialisiren hindrängt, so dass sich sogar innerhalb der inneren Medicin Specialisten ausbilden, so muss doch die innere Medicin als die Repräsentantin der Medicin betrachtet werden. Diese Einheit wird dadurch besonders aufrecht erhalten, dass die innere Medicin sich mit dem Gesammtindividuum beschäftigt, nicht nur mit einzelnen Theilen desselben. Hier hat die Kunst des Arztes im Individualisiren weiten Spielraum. Dies Streben nach Localisation der Krankheit, das heisst der Localdiagnose und Localtherapie, welche unsere Zeit beherrscht, darf das Streben nach dem allgemeinen Ueberblicke nicht in den Hintergrund drängen. Als oberster Grundsatz steht zwar immer das Heilen da, aber wir sollen nicht nur local heilen, sondern auch im Ganzen helfen, d. h. den kranken Menschen im Kampfe gegen die Krankheit unterstützen. Seit den ältesten Zeiten stehen sich die zwei Richtungen: Bekämpfung der Krankheit und kunstmässige Behandlung des kranken Menschen gegenüber. Die Aufgabe unserer Zeit ist, beiden Richtungen gerecht zu werden. Der ersten Richtung kommt die neuere Pharmakologie durch zahlreiche neue Mittel und die Bakteriologie unter Führung von R. Koch entgegen: Aufgabe der inneren Klinik ist es, diese Strömungen nicht zu mächtig werden zu lassen. Das 10. Jahr des Congresses war ein in der Geschichte der Medicin denkwürdiges. Es begann mit der merkwürdigen Influenzaepidemie, dann kam der Besuch des Congresses in Wien, weiter der internationale Congress in Berlin und endlich die Entdeckung des Tuberculins. Unter dem Zeichen dieses Mittels stehen wir noch heute und werden wohl nicht so bald zu einem abschliessenden Urtheile kommen.

Zu stellvertretenden Vorsitzenden werden die Herren Quincke-Kiel, Demme-Bern und Naunyn-Strassburg, zu Schriftführern die Herren Morig-München, Münzer-Prag, Reinhold-Freiburg und Romberg-Leipzig ernannt.

Der anwesende Herr Regierungspräsident v. Tepper-Laski begrüsst die Versammlung im Namen der Regierung.

Hierauf erhält das Wort

Herr Naunyn-Strassburg zu dem ersten Referate über Gallensteinkrankheiten.

Die Gallensteinkrankheiten stellen quälende Krankheitsformen vor, sowohl in ihrer mit heftigen Anfällen einhergehenden typischen Form, ganz besonders aber in ihren mehr chronischen irregulären Formen. Da die Chirurgie sich immer mehr der Behandlung dieser Krankheitsformen und mit grossem Erfolge annimmt, so darf die innere Medicin nicht zurückbleiben und muss nach neuen Methoden zur Heilung dieser sehr chronisch und schleppend verlaufenden Krankheitsformen suchen. Die Frage, wie entstehen und wachsen die Steine? ist für die Therapie von fundamentaler Bedeutung, ist aber sehr verschieden gelöst worden. Nach Einigen entstehen die Steine, wenn die Galle mit steinbildenden Stoffen: Cholestearin und Bilirubinkalke überladen ist; oder Steinbildung tritt ein durch Unlöslichwerden der Stoffe durch Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung und Reaction der Galle. Hiergegen ist zu erwidern, dass sich Cholestearin nicht blos in der Galle, sondern auch im Blute findet und dass der Gehalt an diesem Stoffe gerade in der Galle sehr constant ($2^1/_2$ pCt.) und von der Art der Ernährung unabhängig ist, besonders vom Gehalte des Blutes in diesem Stoffe, welcher oft viel grösser als der der Galle sein kann. Ernährungsanomalien haben keinen Einfluss auf diesen Gehalt. Auch der Kalkgehalt der Galle ist sehr constant. Beide Stoffe werden von den Gallenwegen geliefert, sowohl das Cholestearin als der Bilirubinkalk. Chemische Veränderungen, wie sie von Thudichum aufgestellt sind, welche zum Niederfallen gewisser Bestandtheile führen sollen, haben sich als nicht stichhaltig erwiesen. Die Gallensteine kommen überall gleich häufig vor, die Bevorzugung einzelner Gegenden ist nicht sicher erwiesen.

Bei Greisen macht die Krankheit oft wenige Symptome, daher wird während des Lebens keine Diagnose gestellt. Während aber bei jüngeren Personen 5—6 pCt. oder auch 10—12 pCt. aller Leichen an Gallensteinen leiden sollen, werden, je mehr Greise zur Section kommen, die Gallensteine immer häufiger gefunden. Nach Schröder sind sie bei Frauen 5 mal so häufig als bei Männern; vor dem 30. Jahre sind sie sehr selten, nach 60 beträgt ihr Procentsatz 25 pCt. Frauen, welche geboren haben, leiden viel häufiger an der Krankheit als andere. Aus diesen Erfahrungen kann man ableiten, dass Stauungen in der Ausscheidung der Galle die Ursache des Leidens sind: Schwangerschaft, Schnüren u. s. w. bringen diese Stauungen hervor. Der costale Respirationstypus der Frauen ist begünstigend. Auch die Häufigkeit des Leidens bei Greisen stimmt mit dieser Stauungstheorie überein: hier ist die Trägheit eine Folge von Atonie. Eine künstliche Eindickung der Galle, welche letztere man als Ursache der Steinbildung beschuldigt hat, giebt noch keine Steine: auch das Ausfallen der ungelösten Stoffe macht keine Steine: die Gallensteine entstehen vielmehr ausschliesslich auf dem Boden einer Erkrankung des Epithels der Schleimhaut der Gallenwege. Wie entwickeln sich nun die Steine? Die Jugendformen der Steine sind kleine, rauhe Steinchen, schon in frischem Zustande meist mit einem Hohlraume in der Mitte, welcher mit breiiger Masse oder Flüssigkeit gefüllt ist. Der Bilirubinkalk fällt in der Mitte der Steine erst später aus, ebenso das Cholestearin. Zunächst entsteht eine feste Schale aus Bilirubinkalk, ähnlich einer Eierschale, und dann erst consolidirt sich der Innenraum. Oft ist die im Hohlraume enthaltene Flüssigkeit völlig wasserklar. Solche Steine sind noch sehr zerbrechlich. Das Cholestearin lagert sich später theils aussen ab, theils dringt es in das Innere ein. Oft werden die Steine durch massenhaftes Cholestearin ganz weiss.

Immer ist das Festwerden der Anfangs weichen Steine ein secundärer Vorgang. Oft tritt später auch Kalkcarbonat auf, und die Steine werden dann steinhart resp. versteinern. Krankhafter Zerfall der Gallenschleimhaut ist immer vorhanden. Meckel nennt die Erkrankung steinbildenden Katarrh. Desquamirende Angiocholitis ist ein besserer Ausdruck. Die Stauung giebt ausser zu der Angiocholitis auch Gelegenheit zur Infection; besonders ein Bacillus kommt sehr häufig vor, derselbe gleicht dem Bacterium coli commune Escherich's: die Bacillen durchsetzen zuweilen den ganzen Stein. Man kann die Erscheinungsformen der Krankheit eintheilen in reguläre typische Cholelithiasis und irreguläre atypische Formen. Letztere führt häufig zum Carcinom und ihre Prognose ist deshalb meist schlecht. In Betreff der Therapie ist zu bemerken, dass giftige Substanzen, welche man einführt, in so geringer Menge in die Galle übergehen, dass man sie nur schwer nachweisen kann; dasselbe gilt für die vorgeschlagenen steinlösenden Mittel. Die Auflösung der Steine hat daher bis jetzt noch keine rechte Basis. Die sogenannte cholagoge Wirkung ist bei allen gegen das Leiden empfohlenen Mitteln als das nächst wichtigste hingestellt worden, doch lassen die Experimente auch hier im Stiche. Eine gemischte Mahlzeit führt viel mehr Galle als alle Mittel. Lösungsmittel sind ausserdem schon deshalb irrationell, weil die Galle immer ein vollständiges Lösungsmittel für alle in ihr enthaltenen Stoffe ist. Die Ausscheidung der Galle muss vielmehr mechanisch befördert werden durch bessere Kleidung. Etwa beabsichtigte Desinfection gegen die Infection durch Salicylsäure etc. ist wegen des geringen Ueberganges dieser Stoffe in die Galle nicht aussichtsvoll. Jeder Diätfehler führt zu Anfällen, daher ist strenge Diät ein Haupterforderniss. Karlsbad hat seine günstige Wirkung vielleicht durch Anregung der Peristaltik. Chirurgische Behandlung hat schon durch die günstige Lage der Blase sehr viel Aussicht auf Erfolg. In vielen Fällen sollte die Gallenblase ganz entfernt werden. Gewöhnlich wird in der Praxis der Icterus als Hauptsymptom hingestellt, doch muss bemerkt werden, dass sehr häufig gar kein Icterus vorhanden ist und dass das Leiden in solchen Fällen oft nur als Magenkrampf bezeichnet wird.

IX. Die Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie zu Berlin.

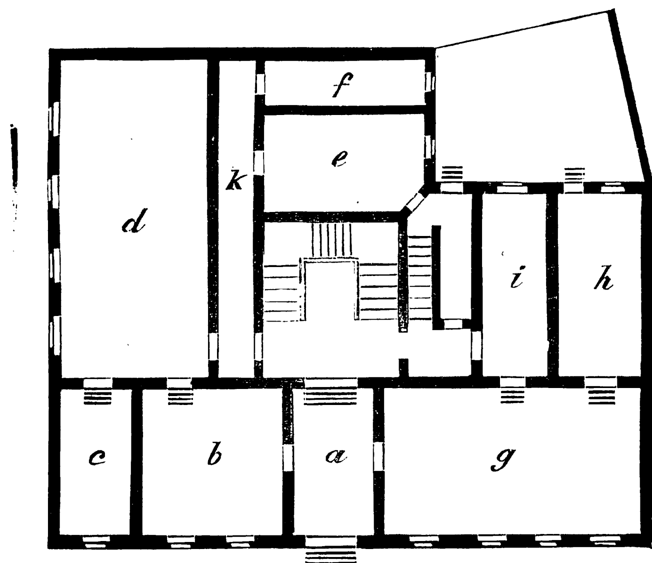
Von

Dr. **Joachimsthal**, Assistenzarzt der Poliklinik.

Nach nunmehr neunmonatlichem Bestehen und gedeihlichem Wachsen der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie folge ich gern einer Aufforderung der Redaction dieser Wochenschrift, ein Bild der Einrich-

tungen der jungen Anstalt, sowie der Art und Weise unserer Thätigkeit an derselben zu entwerfen.

Die Poliklinik befindet sich im Erdgeschoss des Eckhauses Markthallenstrasse D. — nahe der Weidendammerbrücke und dem Schiffbauer-



damm —. Zur Linken des Hausflurs (*a*) gelangt man in ein zweifenstriges Wartezimmer (*b*), in welchem etwa 40 Personen verweilen können. Von hier aus führt uns der Weg in ein einfenstriges Zimmer (*c*), das zur Aufnahme der Kranken, zu ihrer ersten Untersuchung und zur Protokollirung der Krankengeschichten dient. In diesem Zimmer befinden sich die Apparate zur genaueren Bestimmung der Maassverhältnisse der deformen Glieder, insbesondere des Thorax der Skoliotischen, und in einem Wandschrank eine Collection von Bandagen und portativen Apparaten, die zur Demonstration dienen, sowie eine werthvolle Sammlung merkwürdiger anatomischer Präparate der wichtigsten Deformitäten.

Sowohl aus dem Wartezimmer, wie auch aus dem Untersuchungszimmer gelangen wir in einen grossen vierfenstrigen Saal (*d*), der seiner Doppelbestimmung als Auditorium und Operationssaal entsprechend eingerichtet ist. Hier finden die Vorlesungen und Curse für die Studenten statt, bei denen denselben eine möglichst grosse Selbstständigkeit sowohl in der Ausführung der chirurgischen Operationen, als auch in der Uebung der einschlägigen Verbandmethoden gewährt wird.

Die westliche Wand des Auditoriums ist mit den Bildnissen der Chirurgen v. Langenbeck, Bardeleben, v. Bergmann und v. Volkmann geschmückt. Ihnen ist das Bild eines Anatomen, und zwar Hermann v. Meyer's hinzugesellt. Es soll damit der Werth, welchen die Arbeiten dieses Forschers über die innere Architektur der Knochen für die Lehre vom Wesen und von der Bedeutung der Deformitäten gewonnen haben, gekennzeichnet werden. An der nördlichen und einem Theil der südlichen Wand befindet sich unter Glas und Rahmen eine grössere Anzahl schöner Knochenfournierschnitte, welche uns die genaueren Verhältnisse der Knochenarchitektur vor Augen führen. Indem zunächst an normalen Präparaten das regelmässige, streng mathematisch angeordnete innere Gefüge der Knochen gezeigt wird, ist weiterhin Gelegenheit geboten, an mit Dislocation geheilten Fracturen, an rachitischen Knochen, an Präparaten von Genu valgum und Ankylosen die Abänderungen dieser inneren Architektur, welche den neuen statischen Verhältnissen entsprechen, zu beobachten, Abänderungen, die in ganz bestimmter, in gleichartigen Fällen stets wiederkehrender Weise nicht nur an der local erkrankten Stelle, sondern auch an entfernten Theilen des Knochens zu erkennen sind.

Die südliche Wand des Auditoriums zeigt uns eine Reihe von etwa 70 Abgüssen von Deformitäten, wie dieselben vor und nach der Behandlung derselben von uns angefertigt sind.

Der Saal enthält zwei Operationstische, in zwei mit Glasplatten versehenen Wandspinden eine gut geordnete Auswahl der zur Ausführung der Operationen nöthigen Instrumente und in Blechkästen die erforderlichen, vor ihrer Benutzung im Lautenschläger'schen Desinfectionsapparat sterilisirten Verbandstoffe. An zwei Stellen des Saales sind Waschvorrichtungen mit warmem und kaltem Wasser vorhanden. Gedruckte über den Waschbecken an der Wand befindliche Vorschriften für die Desinfection dienen zur Instruction der Studirenden.

Endlich ist noch ein im Saal befindlicher, von der Firma Diskau & Co. gelieferter, vorzüglicher photographischer Apparat, sowie eine Sammlung von Abbildungen der behandelten Deformitäten, die mittelst desselben hergestellt sind, zu erwähnen.

Von diesem Hauptraume der Poliklinik gelangt man über einen Corridor (*k*) in ein nach dem Hofe zu gelegenes einfenstriges Zimmer (*e*), das während der Vorlesungen zur Abfertigung der Kranken durch die Assistenten, zur Anlegung von Verbänden und zur Anfertigung der Modelle für abnehmbare Sayre'sche Corsets benutzt wird. Neben demselben befindet sich ein Zimmer für den Gehülfen der Poliklinik (*f*).

Zur Rechten des Hausflures, dem Wartezimmer gegenüber, liegt ein grosser vierfenstriger Saal (*g*), welcher vorzugsweise der Behandlung der Skoliotischen gewidmet ist. Hier werden Freiübungen unter der Leitung eines angestellten und von den Assistenzärzten beaufsichtigten Turnlehrers abgehalten. Dazu kommen Uebungen mit Stäben, Hanteln und dem Largiadère'schen Arm- und Bruststärker. Längs der Wände des Saales ist eine grössere Anzahl von Apparaten aufgestellt, welche theils zur Verwendung beim Redressement des Thorax der Skoliotischen, theils zur Demonstration dienen. Hier befinden sich u. A. Skoliosebarren zum Redressement durch Gewichtsbehandlung nach Fischer-Beely, ein Wolm-apparat zur seitlichen Suspension, Apparate zum Redressement der Wirbelsäule in verticaler Suspension, Apparate zur Muskelübung, darunter ein Zander'scher Apparat zur Kräftigung der Rückenmusculatur, schiefe Ebenen zur Ruhelage für die durch die Redressements ermüdeten Kranken, das Modell einer Schulbank u. dergl. m.

Von dem Turnsaal aus gelangt man in zwei kleinere, nach dem Hofe zu gelegene Räume, von denen der eine (*h*) als mechanische Werkstatt zur Herstellung von Bandagen und Apparaten Verwendung findet, der zweite (*i*) als Massierraum mit einem Massierbrett und Instrumenten zur Massage ausgestattet ist.

Die Mittel, welche bis jetzt der Lehranstalt zur Verfügung stehen, haben es uns nicht gestattet, zugleich klinische zu der Anstalt gehörende Zimmer einzurichten. Glücklicherweise aber hat uns ein zufälliger Umstand über diesen Mangel der Anstalt einigermassen hinweggeholfen. Die Poliklinik ist im Erdgeschoss der chirurgischen Privatklinik des Herrn Prof. Wolff untergebracht, und dadurch war letzterer in den Stand gesetzt, einige in den Zimmern der südlichen Hälfte des dritten Stockwerks seiner Klinik befindliche Betten für diejenigen Kranken der Universitäts-Poliklinik zur Verfügung zu halten, bei denen grössere Operationen ausgeführt werden mussten, und bei denen alsdann eine klinische Nachbehandlung unumgänglich erforderlich war.

Was die inneren Einrichtungen der Poliklinik betrifft, so fungirten an derselben als Assistenzärzte die Herren Dr. Bourwieg, Dr. Siegfried Sachs, Dr. Raske, Dr. Bernhard Bendix und der Verfasser. Neben ihnen waren Studenten aus höheren Semestern als Famuli thätig.

Sowohl im Sommer- als im Wintersemester werden in der Poliklinik von Prof. Jul. Wolff die folgenden Vorlesungen abgehalten; öffentlich: über functionelle Orthopädie (Donnerstag 2—3); privatim: orthopädische Poliklinik (Montag und Sonnabend $2-3\frac{1}{2}$).

An den Vorlesungen nahmen sowohl Studirende als auch Aerzte Theil. Namentlich hatten sich die Vorlesungen auch des zahlreichen Zuspruchs ausländischer Aerzte zu erfreuen.

Von Michaelis 1891 ab werden durch die Assistenzärzte der Poliklinik Feriencurse für praktische Aerzte abgehalten werden.

Eine grosse Anzahl der die Poliklinik frequentirenden Kranken suchte unsere Hülfe wegen angeborenen oder paralytischen Klumpfusses nach. Die Behandlung desselben geschah in allen Fällen durch die von Prof. Wolff angegebenen, in mehreren Etappen mittelst jedesmal erneuter Keilausschnitte aus dem Verbande fertig gestellten, portativen Verbände (Etappenverbände). Von operativen Eingriffen wurde nur die subcutane Durchschneidung der Achillessehne, sowie in den schwereren Fällen die subcutane Durchschneidung der Sehnen des Tibialis post. und Flexor comm. vorausgeschickt. Das Redressement wird durch die subcutane Ausführung der letzteren Tenotomien ebenso gut ermöglicht wie durch die Phelps'sche Operation, deren völlige Entbehrlichkeit in einem jeden der behandelten Fälle mit Bestimmtheit erwiesen werden konnte. Statt der früheren Verwendung von Wasserglas und Gyps benutzen wir neuerdings Organtingaze, Pappe, starke baumwollene Binden und Holz. Die genauere Beschreibung der augenblicklich bei uns gebräuchlichen Technik dieser Verbände wird binnen Kurzem durch Herrn Dr. Bourwieg erfolgen.

Mit Hülfe der Methode waren wir im Stande, beim angeborenen Klumpfuss, selbst in den schwersten Fällen, schnelle und vollkommene Erfolge zu erzielen. Es war dabei gleichgültig, ob sich der Kranke vor oder nach vollkommener Vollendung des Skeletwachsthums befand.

Bei der Behandlung des Pes varus paralyt. gelang es in allen Fällen, auf demselben Wege in sehr kurzer Zeit die fehlerhaften statischen Verhältnisse auszugleichen und dadurch die Wiederherstellung der normalen Knochenform herbeizuführen. Diese Wiederherstellung aber ist als Vorbedingung einer wirksamen Behandlung der Paralyse durch Elektricität und Massage erforderlich; denn eine günstige Wirkung der letzteren Behandlungsmethoden kann nur dann herbeigeführt werden, wenn nach Herstellung der richtigen Knochenform die Muskeln wieder richtige Lageverhältnisse und richtige Bahnen, in welchen sie wirken können, gewonnen haben.

Auch bei der Behandlung des Plattfusses finden ähnliche portative, in schweren Fällen in mehreren Etappen hergestellte Verbände, die den Fuss Monate lang in supinirter Stellung fixiren, ihre Verwendung.

Endlich haben sich die Etappenverbände auch in allen Fällen von accidentellen, durch Traumen und namentlich durch Malleolarfracturen bedingten Fussdeformitäten, mochte es sich um accidentellen Varus oder Valgus oder Equinus oder Calcaneus handeln, bewährt, und es mag hierbei hervorgehoben werden, dass sich dies als ein für die Berufsgenossenschaften, denen Patienten mit solchen accidentellen Fussdeformitäten sonst Jahre lang zur Last fallen, überaus wichtiger Umstand erwiesen hat.

Weitaus das grösste Contingent unserer Kranken wird von Skoliotischen gestellt, von denen mehr als 300 seit dem Bestehen der Poliklinik

unsere Hülfe nachgesucht haben. Ist es doch nicht wunderbar, dass die Skoliosekranken dieser ersten derartigen öffentlichen Heilanstalt so zahlreich zuströmen, dass unsere Räumlichkeiten bereits jetzt nicht mehr allen Anforderungen genügen. Das Studium der Rückgratsverkrümmungen wird in der Poliklinik schon mit Rücksicht auf dieses grosse Material mit ganz besonderem Eifer betrieben. Exacte Messungen werden beim Eintritt der Kranken vorgenommen und bei jedem einzelnen nach Ablauf von 4 Wochen wiederholt. Dieselben bezwecken einmal aufs Genaueste die Anfangserscheinungen des Leidens festzustellen, wobei, wie es sich herausgestellt hat, den Maassverhältnissen an der vorderen Brustwand eine besondere Wichtigkeit zukommt, als auch etwaige Fortschritte in der Besserung oder auch trotz der Behandlung eintretende Verschlimmerungen zu constatiren. An complicirteren Messapparaten gebietet das Institut über die von Zander und Beely construirten Skoliosometer. Die Behandlung besteht 1. in regelmässigen Turnübungen, 2. in Massage, 3. in activen und passiven Redressements, von denen letztere sowohl manuell als auch an Apparaten vorgenommen werden, und 4. in der Verwendung portativer Apparate. Besonders die in den ersten Stadien der Affection befindlichen Kranken werden zu je 30 zu regelmässigen Turnstunden vereinigt, in denen ihnen Gelegenheit geboten wird, die zur Behandlung ihrer Verkrümmung vorzugsweise sich eignenden Bewegungen zu üben. An die Uebungen schliessen sich die Redressements und zum Schluss die Massage des Thorax. Da die einzelnen Kranken wegen des grossen Andrangs nur zwei- oder dreimal in der Woche erscheinen dürfen, so werden sie zugleich angehalten, an den übrigen Tagen zu Hause die Uebungen selbstständig vorzunehmen. Die bald frischer werdende Gesichtsfarbe und die Zunahme des Körpergewichts zeigen, einen wie günstigen Einfluss diese Behandlung gleichzeitig auf die Hebung des Allgemeinbefindens ausübt.

Daneben finden bei den meisten Skoliotischen portative Apparate ihre Verwendung. Wir bevorzugen in dieser Beziehung die von Waltuch in Odessa zuerst angegebenen, aus zusammengeleimten Holzstreifen hergestellten Mieder, die sich durch ihre Leichtigkeit vor allen anderen Corsets auszeichnen. Die Herstellung der zur Anfertigung nöthigen Gypsmodelle geschieht in der Weise, dass bei fixirtem Becken in Suspension ein Gypscorset angelegt wird, und an diesem während des Erhärtens Rippen- und Lendenbuckel möglichst redressirt werden. Aus dem dann in der Mitte auseinandergeschnittenen und genau wieder aneinandergefügten Negativ des möglichst zur Norm zurückgeführten Körpers erhält man durch Ausgiessen mit Gypsbrei das gewünschte Modell. In Fällen starker Torsion der Wirbelsäule verfertigen wir die von Hoffa neuerdings empfohlenen Detorsionscorsets, deren hauptsächlichster Zweck die Aufrollung des gegenüber dem Becken torquirten Oberkörpers ist. Die Poliklinik besitzt zu diesem Zweck den Hoffa'schen Suspensionsapparat, an welchem ausser dem Holzgestell noch zwei aus Eisen angefertigte Rahmen angebracht sind, die sich gegen einander um zwei an dem unteren und oberen Querbalken des Holzrahmens befestigte Achsen im Kreise herumdrehen und mittelst eines Stiftes in beliebiger Stellung fixirt werden können. Der Holzrahmen trägt ferner eine nach oben und unten beliebig verstellbare Querleiste, an der mittelst eines Gurtes das Becken des Patienten befestigt wird. Die „Aufrollung" geschieht nun, gesetzt den Fall einer rechtsseitigen habituellen Dorsalskoliose in der Weise, dass man bei fixirtem Becken die linke Hand des suspendirten Kranken hoch an dem einen der beiden eisernen Rahmen, der sich jetzt noch unverändert in dem Holzgestell befindet, die rechte Hand dagegen herabhängend an der anderen Seite desselben Rahmens festhalten lässt, und nun den letzteren so von rechts nach links dreht, dass die linke Körperseite nach hinten, die rechte nach vorn zu stehen kommt. Während der Anfertigung des Modells verschiebt man dann noch den Oberkörper mittelst eines elastischen Zuges, der um den zweiten Rahmen herumgeführt wird, nach links, wobei zugleich eine miteingegypste Lederpelotte einen Druck auf den Rippenbuckel der rechten Seite ausübt.

Bei der Behandlung der tuberculösen Spondylitis verwenden wir portative Apparate erst mit Beginn der Consolidirung der Wirbelsäule, und zwar hier ebenfalls die Waltuch'schen Holzcorsets, die bei hochsitzender Spondylitis zugleich mit einem Jurymast versehen werden. Im floriden Stadium der Spondylitis benutzen wir die von Lorenz angegebenen Reclinations- und Extensions-Gypsbetten, für deren leichtere Herstellung wir ein eigenes Holzgestell anfertigen liessen, welches sich vortrefflich bewährt hat, und über welches demnächst in der neuen Zeitschrift für orthopädische Chirurgie eine Mittheilung erscheinen wird. Die Gypsbetten selbst haben wir neuerdings mit Vortheil in der Weise modificirt, dass wir sie aus in Gypsbrei getauchtem Hanf verfertigen. Die Kinder befinden sich in diesen Lagerungsapparaten, die der Anforderung der absoluten Ruhe und Entlastung der erkrankten Wirbel in ausgezeichneter Weise entsprechen, ausserordentlich wohl.

Patienten mit seitlichen Knieverkrümmungen (Genu valgum und varum) strömten in sehr grosser Zahl der Poliklinik zu. Die Affection wurde mittelst der Osteotomie oder mittelst des von Prof. Wolff (Deutsche medic. Wochenschr. 1889, No. 50) beschriebenen Verbandes beseitigt. Dieser in schweren Fällen ebenfalls in verschiedenen Etappen hergestellte Verband gestattet nach dem Eingypsen zweier Charnirschienen und der nachträglichen Excision der Kniegelenksparthie des Verbandes die Beugung und Streckung des gerade gestellten Kniegelenks und macht es somit sofort nach seiner in 1—3 Wochen geschehenen Fertigstellung den Patienten möglich, ihrer Berufsthätigkeit nachzugehen.

Für die Ausführung blutiger Operationen lieferten das grösste Contingent die rachitischen Verkrümmungen des Unterschenkels. In allen schweren Fällen wurde die Osteotomie ausgeführt, und alle operirten Fälle wurden alsdann ambulant weiter behandelt. Die Tibia wurde sowohl bei den Verkrümmungen in der Frontalebene, als auch bei denjenigen in der Sagittalebene meist einfach durchtrennt. Nur selten war zum Ausgleich der Deformität die Entfernung eines keilförmigen Knochenstückes erforderlich. Die Operation geschah stets mit sofortiger Vernähung bis auf eine kleine Lücke, ohne Einlegen von Drains. Nach der binnen 14 Tagen geschehenen Heilung wurde alsdann ein redressirender Gypsverband angelegt.

In einer fast auffällig grossen Zahl von Fällen mussten operative Eingriffe bei solchen Deformitäten der Glieder vorgenommen werden, welche nach mangelhaft behandelt gewesenen schweren Verletzungen zurückgeblieben waren, namentlich Osteotomien wegen schief geheilter Fracturen und blutige Repositionen nicht rechtzeitig eingerichtet gewesener Luxationen.

Die tuberculösen Gelenksentzündungen unterzogen wir mehrfach mit befriedigendem Erfolge der Behandlung mit Jodoformeinspritzungen. Waren Resectionen oder Arthrectomien an grossen Gelenken erforderlich, so geschah deren Nachbehandlung mit Ausnahme eines Falles von Arthrectomie des Kniegelenks, der auch ambulatorisch gut verlief und nach Ablauf von 4 Wochen zur vollkommenen Heilung per primam führte, in der Klinik. In einem Theile der behandelten Fälle wurden die operativen Eingriffe mit Tuberculininjectionen combinirt. Ueber die hierbei gewonnenen Erfahrungen ist der Berliner medicinischen Gesellschaft eine Mittheilung gemacht worden.

Bei den Contracturen und Ankylosen fanden Massage, sowie active und passive Bewegungen ausgedehnte Verwendung. Waren die Verwachsungen zu fest, so bewährte sich die offene Durchschneidung der sich spannenden Stränge, über die anderweitige Mittheilungen aus der Poliklinik erfolgen werden.

Eine Arthrodese und zwar in Form der Wolff'schen Arthrorhaphie (Aneinanderbinden der Gelenkenden ohne Gelenksverödung) wurde nur einmal, und zwar in einem Fall von habitueller Schulterluxation ausgeführt.

Die Therapie des Hallux valgus bestand in offener Abmeisselung der prominenten Knochentheile, die entweder nur dem Capitulum metatarsi oder daneben auch noch der ersten Phalanx angehörten. Verlauf und Resultat dieser Operationen waren stets gute.

Bei spastischer Spinalparalyse führten in einzelnen Fällen die offenen Myo- und Tenotomien zu verhältnissmässig befriedigendem Erfolge.

Die zur Behandlung gekommenen Fälle von Hydarthros genu wurden durch wiederholte Carbolausspülungen fast alle zur dauernden Heilung gebracht.

Bei angeborener Hüftluxation ist die mehrmals vorgeschlagene Hoffa-sche Operation bisher jedesmal von den Patienten oder deren Eltern verweigert worden. Wir mussten uns daher damit begnügen, Waltuch'sche bis über die Trochanteren herabreichende Mieder und während der Nacht anzulegende Extensionsverbände zu verwenden.

Der vorliegende Bericht mag davon zeugen, dass die auf Anregung der medicinischen Facultät unserer Universität durch Se. Excellenz den Herrn Minister v. Gossler geschehene Errichtung der neuen Universitäts-Poliklinik einer dringenden wissenschaftlichen und socialen Anforderung und ebenso einem dringenden Unterrichtsbedürfniss entsprochen hat.

In dieser ersten an einer preussischen Universität der orthopädischen Chirurgie gewidmeten Lehranstalt hat naturgemäss den armen Kranken mit krüppelhaften Gebrechen mehr Zeit und Interesse zugewendet und mehr Vortheil durch die vorhandenen besonderen Hilfsmittel der Behandlung gewährt werden können, als dies bisher an den Universitäten möglich gewesen ist.

In ausgiebigem Maasse konnte den Kranken mit deformen Gliedern eine Heilung oder doch eine erhebliche Besserung gewährt, und ihnen damit die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit und neue Freude am Leben wiedergegeben werden.

Nicht aber bloss den Kranken wurden auf solche Weise Wohlthaten erwiesen, sondern auch, wie an vielen Beispielen gelehrt werden konnte, der nach dem Unfallgesetz zur Unterstützung der im Betriebe invalide gewordenen Arbeiter verpflichteten Allgemeinheit, welche durch jeden Heilungsfall zu Gunsten der übrigen Verletzten, speciell zu Gunsten der unter allen Umständen Unheilbaren, entlastet wurde.

Nachdem die neue Poliklinik bisher redlich bemüht gewesen ist, die ihr von ihrem Director in der Eröffnungsrede vom 22. Mai 1890 (vergl. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 25) gestellten Aufgaben zu erfüllen, dürfen wir uns der Hoffnung hingeben, dass es ihr gelingen werde, die Lehre von den Deformitäten auch fernerhin zu fördern und das Interesse der Wissenschaft und der Praxis an dieser Lehre noch immer mehr zu erhöhen.

X. Praktische Notizen.

17. Eine interessante Statistik über Indication, Methode und Prognose der künstlichen Frühgeburt giebt Ahlfeld im Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 30.

Ahlfeld hat in den Jahren 1871 bis 1890 dieselbe 118 Mal ausgeführt, 111 Mal gab ein enges Becken den Grund ab, nur 7 Mal wurde wegen Krankheit der Mutter operirt. Die Beckenformen vertheilen sich folgendermassen: 26 Mal allgemein verengtes Becken, 33 Mal allgemein

verengtes rhachitisches Becken, 24 Mal einfach rhachitisches Becken, 13 Mal plattes Becken, 4 Mal ankylotisch schrägverengtes Becken. Je 2 Mal lag ein Luxationsbecken, Trichterbecken, osteomalacisches und spondylolisthetisches Becken vor.

Was den Grad der Beckenenge anlangt, so hatten
10 Becken eine Conjugata vera unter 7,0 cm,
57 „ „ „ „ zwischen 7,0 bis 8,5 cm,
25 „ „ „ „ „ 8,5 „ 9,75 cm.

Von den 121 geborenen Kindern (3 Mal Zwillinge)

kamen lebend zur Welt	102 = 84,3 pCt.
wurden todt geboren	19 = 15,7 pCt.
starben am ersten Tage	18
starben (bis zur Entlassung der Mutter) während der ersten 12 Tage	9
verliessen lebend die Anstalt	75 = 62 pCt.

War die Conjugata vera unter 7 cm, so wurde von den 10 Kindern keines lebend entlassen!

Bei einer Conjugata vera zwischen 8,5 und 9,75 cm konnten von 25 Kindern 21, d. h. 84 pCt. lebend entlassen werden.

Die bei Beckenenge geborenen Kinder hatten ein Durchschnittsgewicht von 2743 g, eine Durchschnittslänge von 47,51 cm.

Von den 111 Müttern starb 1 in unmittelbarer Folge der Frühgeburt; 4 andere an Complicationen (Eclampsie, Tuberculose, Herzfehler). Von den übrigen verliessen 80 pCt. vor beendetem zwölften Tage gesund die Anstalt.

Als Methode wurde hauptsächlich die Krause'sche (Einlegen eines Bougies) gewählt. Wenn auch nicht in jedem Falle zuverlässig, so führte diese Methode doch meist zu dem Eintritt kräftiger Wehen. Als unangenehme Zufälle erwähnt Ahlfeld:

1. Heftige Blutungen (wegen zu tiefen Sitzes der Placenta), welche sofortige Tamponade nöthig machten.
2. 20 Mal trat Fieber vor der Geburt ein, trotz sorgfältigster Antisepsis. Nach der Geburt trat fast ausnahmslos Fieberabfall ein.

Auf Grund dieser Statistik fasst Verfasser seine Erfahrungen dahin zusammen, dass

1. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, trotz wesentlicher Verbesserung der Resultate der Sectio caesarea, doch ihre Stellung behauptet unter den das Kindesleben erhaltenden Entbindungsverfahren beim engen Becken.
2. Dass die Chancen der künstlichen Frühgeburt in einer Anstalt weit günstigere sind als in einem Privathause.
3. Dieselbe muss so spät wie möglich gemacht werden.
4. Als untere Grenze (um ein lebendes Kind zu erhalten) ist 7 cm anzusehen.

R. Schaeffer.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die feierliche Grundsteinlegung zu dem Langenbeck-Haus fand am Sonnabend, den 4. April, Mittags 12 Uhr, in Gegenwart des Kammernherrn Ihrer Majestät der Kaiserin Herrn v. d Reck, des Hausministers Herrn v. Wedell-Piesdorf, des Cultusministers Herrn v. Zedlitz-Trützschler, des Ministers Herrn Miquel, Generaloberst v. Pape, des Generalstabsarztes v. Coler, des Subdirectors des Friedrich-Wilhelm-Institutes Generalarzt Grasnick, Generalarztes Mehlhausen, Generalarztes Struwe, des Stadtverordnetenvorstehers Dr. Stryck, Geh. Rath Pistor, des Vorstandes und Ausschusses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und der Berliner medicinischen Gesellschaft, und zahlreicher Mitglieder beider Gesellschaften statt.

Der Vorsitzende des XX. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Herr Thiersch, verlas den Text der Urkunde, welche in dem Grundstein niedergelegt wurde:

Am heutigen Tage, Sonnabend, den 4. April, im Jahre des Heils 1891, hat die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie in Gemeinschaft mit der Berliner medicinischen Gesellschaft den Grundstein zu diesem ihren Langenbeck-Haus gelegt. Des zum Zeugniss diese Urkunde,

und fuhr dann ungefähr folgendermaassen fort:

Meine Herren! Der Text dieser Urkunde ruft zunächst in uns das Gedächtniss zurück an die hochselige Kaiserin Augusta. Sie ist es gewesen, welche nach dem Tode Langenbeck's den Gedanken aussprach, das beste Monument, welches ihm die dankbare Welt und die dankbaren Collegen stiften könnten, würde ein Langenbeck-Haus sein, bestimmt für die Zwecke der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Der Hauptzweck dieses Instituts ist, den Aerzten Gelegenheit zu geben, sich zu versammeln und im mündlichen Austausch die Wissenschaft zu fördern. Die Förderung der Wissenschaft ist zugleich Förderung der ärztlichen Kunst. Wir würden nicht im Stande gewesen sein, schon heute diesen Grundstein zu legen, wenn wir nicht von vielen Seiten Unterstützung und Förderung erhalten hätten, dem Kaiser, der kaiserlichen Familie, den Behörden. Ihnen Allen, zuerst unserem Kaiser, spreche ich den wärmsten Dank unserer Gesellschaft aus. Dass wir uns auch heute des kaiserlichen Vertrauens und der kaiserlichen Huld erfreuen, glaube ich aus dem Umstand folgern zu können, dass die Kaiserin sich durch Graf v. d. Reck vertreten lässt. Allen anwesenden Gästen auch unseren besten Dank.

Es wurde dann in den Blechkasten gelegt: die Urkunde, ein Exemplar der Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie von 1890, ein Exemplar der Erinnerungsrede auf von Langenbeck, gehalten am 3. April 1888, von Herrn von Bergmann, ein Exemplar der Schrift: Die letzte Stiftung der Kaiserin Augusta, ein Exemplar der Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft von 1890 und ein Bild von Langenbeck's. Hierauf wurde der Kasten verlöthet, in den Stein eingesetzt, und dieser mit einer Steinplatte verschlossen. Dann wurden drei Hammerschläge der Reihe nach von den Herren v. d. Reck, v. Zedlitz, v. Miquel, v. Coler, Stryck, Thiersch, v. Bergmann, v. Pape, Siegmund, Gurlt, Wagner, C. Hahn, Abraham, W. Körte, E. Küster, Bruns, B. Fränkel, Langenbuch, Bartels, Falk und dem Baumeister des Langenbeck-Hauses, Herrn E. Schmidt, auf den Stein ausgeführt, worauf Herr Thiersch nach einem dreimaligen Hoch auf Se. Majestät den Kaiser die Feier für geschlossen erklärte.

G. M.

— Die Ausgabe der Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses für die Mitglieder aus den Vereinigten Staaten von Amerika erfolgt nach freundlicher Vermittelung des Herrn Dr. Flügel in Leipzig durch die Smithsonian Institution in Washington.

— Wiesbaden, den 8. April 1891. Der X. Congress für innere Medicin nimmt, stärker besucht als irgend ein früherer, unter Leyden's Präsidium einen hervorragend glänzenden Verlauf. Das Hauptinteresse concentrirte sich auf den gestrigen Tag, der eine sehr eingehende und nach manchen Richtungen klärende Discussion über das Koch'sche Heilverfahren brachte, der auch Geheimrath Althoff beiwohnte. Auch die beiden anderen grossen Referate über Gallenstein und Angina pectoris erregten lebhaftes Interesse. Als Ort des nächsten Congresses ist Leipzig gewählt.

P.

— Der vom 10.—17. August d. J. in London stattfindende VII. internationale Congress für Hygiene und Demographie, welcher bekanntlich unter dem Protectorat der Königin und dem Vorsitz des Prinzen von Wales stattfindet, verspricht eine ausserordentlich umfassende und glänzende wissenschaftliche Vereinigung zu werden, an der sich sowohl die bedeutendsten Fachleute im speciellen Sinne, als auch die Vertreter der Kliniken und Krankenhäuser u. s. f., Englands und des Auslandes betheiligen werden. Besonders aus Frankreich sind bereits zahlreiche Anmeldungen eingegangen, an der Spitze diejenigen Pasteur's und seiner Schule, während die Betheiligung aus Deutschland noch zu wünschen übrig lässt.

Nach eigenen früheren Erfahrungen bei ähnlichen Gelegenheiten können wir dringend zum Besuche des Congresses auffordern, welcher zweifellos eine überaus reiche Gelegenheit bieten wird, die mannigfachsten und grossartigsten hygienischen Institutionen auf das Beste und Leichteste kennen zu lernen und eine Fülle wissenschaftlichen Materials verspricht.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Friedrich zu Hameln den Königl. Kronenorden III. Classe zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Determeyer, Dr. Willy Fischer, Feilchenfeld, Dr. Mart. Friedländer, Dr. Hammerstein, Dr. Plagge, Dr. Stoll, Dr. Struck, sämmtlich in Berlin, Max Levy in Drossen, Dr. Polewski in Breslau, Dr. Stoller in Frankenstein, Dr. Thom in Sulau, Dr. Sayerlen in Dürrenberg, Dr. Hebestreit in Lengenfeld a. St., Dr. Karstensen in Ottensen, Dr. Lindemann in Altona, Dr. Strecker in Herrenhausen, Dr. Determann in Osnabrück.

Die Zahnärzte: Czarnikow in Berlin und Nawroth in Neurode.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Focke von Düsseldorf, Dr. Goldstein von Drossen und Dr. Ihde von Heiligenhaus nach Berlin, Dr. Freudenberg von Berlin nach Australien, Dr. Hartlieb von Berlin nach Friedenau, Dr. Julius Loewenthal von Berlin nach Graudenz, Mart. Meyer von Berlin, Dr. Karl Schultze von Berlin nach Dahme, Dr. Stern von Berlin nach Schöneberg, Stabsarzt a. D. Dr. Bogge von Lissa i. Pos. nach Teuplitz, Bäthke von Jähnsdorf nach Alt-Rüdnitz, Dr. Baron von Flöha (Sachsen) nach Noerenberg, Dr. Lettow von Stargard i. P. nach Wustrow (Mecklenburg), Dr. Hampel von Striegau nach Breslau, Dr. Lippmann von Breslau nach Wien, Dr. Lazarewicz von Sulau nach Rakwitz, Dr. Peritz von Bernstadt nach Rothwasser, Dr. Berthold von Dürrenberg nach Weissenfels, Dr. Klötsch von Schkeuditz nach Halle a. S., Jepsen von Bredebro nach Rohrkarr.

Der Zahnarzt: Traube von Hildesheim nach Hannover.

Gestorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Kohlhardt in Weissenfels, Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Beckmann in Harburg.

Bekanntmachung.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Obornik mit Gehalt von 600 M. ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufs innerhalb 6 Wochen bei mir melden.

Posen, den 31. März 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 20. April 1891. № 16. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der Nervenklinik und der chirurgischen Klinik der Charité.

Casuistischer Beitrag zum Capitel der Hirnchirurgie.

Nachtrag zu der in No. 30 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift gemachten Mittheilung

von

Dr. H. Oppenheim, Privatdocent. und Dr. R. Koehler, Oberstabsarzt.

Unter diesem Titel machten wir im vorigen Jahre eine Mittheilung über einen Fall von **Exstirpation einer Hirngeschwulst** bei einer an **corticaler Epilepsie** leidenden 36jährigen Frau. Der Erfolg der Operation, welche am 26. April vorigen Jahres ausgeführt wurde, war ein eclatanter. Während vor derselben heftiger Kopfschmerz, Erbrechen, Benommenheit und Schlafsucht, psychische Anomalien, Lähmung des linken Armes und linken Facialis bestanden, und zahlreiche Krampfanfälle auftraten, schwanden nach derselben im Verlauf einiger Wochen alle diese Symptome, wie wir dies am 18. Juni in einer Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstriren konnten. Nur eine geringe linksseitige Facialisparese und eine Lähmung einzelner Fingermuskeln der linken Hand waren als Reste der schweren Störung zurückgeblieben.

Die Operation hatte durch Entleerung des Inhalts einer grossen Cyste und Entfernung von Geschwulsttheilen einen über gänseeigrossen Defect des Gehirns gesetzt, welcher von Woche zu Woche sich verkleinerte, wie dies durch Messen der Flüssigkeitsquantität, welche durch die offengelassene kleine Knochenlücke in die Höhlung einzudringen vermochte, bestimmt werden konnte. Aus der zur Zeit gegebenen Schilderung der Operation ging hervor, dass die Exstirpation der medialen Cystenwand aus mehrfachen Gründen unausführbar erschien, so dass ein Wiederwachsen der Geschwulst als wahrscheinlich angesehen werden musste. Unsere Mittheilung schloss mit dem folgenden Satz, der wörtlich hier anzuführen ist, weil er für die zur Zeit des Abschlusses unseres damaligen Berichtes vorliegende Beschaffenheit der Wunde kennzeichnend ist: „Die grosse Höhle verkleinerte sich relativ schnell und war sechs Wochen nach der Operation bis auf Wallnussgrösse von weichen, blassröthlichen Massen ausgefüllt. In einigen Wochen wird voraussichtlich das Niveau der benachbarten Hirnrinde von diesen Massen erreicht sein und der Fall vielleicht in ein neues interessantes Stadium treten."

Da cerebrale Geschwülste bis jetzt nur selten exstirpirt wurden, halten wir es für geboten, über den weiteren Verlauf unseres Falles[1]) in Kürze zu referiren.

Bis gegen Ende des Juni vorigen Jahres befand sich Patientin vollkommen wohl, sie war dauernd tagüber ausser Bett, ging viel im Freien spazieren, die Bewegungsfähigkeit der Finger nahm zu, eine Facialisparese war kaum noch zu erkennen. Die Temperatur war stets normal, die Pulsfrequenz sehr wechselnd, schwankte zwischen 64 und 100 pro Minute. Da die äussere Wunde nur alle 14 Tage eines neuen Verbandes bedurfte, so war es schwer, die Patientin in der Anstalt zurückzuhalten.

Ende Juni stellte sich, vornehmlich in den frühesten Morgenstunden, ein leichtes Zucken des linken Mundwinkels und ein etwas stärkeres Zucken der linken Zungenhälfte ein, das jedoch nur immer von kurzer Dauer war, und das Allgemeinbefinden der Kranken nicht beeinträchtigte. Anfang Juli hatte sie dann und wann auch über Zucken in der Gegend über dem linken Auge zu klagen.

Am 21. Juli wurde Patientin von einem gesunden lebenden Mädchen normal entbunden. Eine Woche später klagte sie zum ersten Male wieder über Kopfschmerz und localisirte ihn in der rechten Stirngegend. Um diese Zeit hatte sich die Wundhöhle bereits soweit ausgefüllt, dass nur noch ein halber Theelöffel Flüssigkeit von ihr aufgenommen wurde, sie war also etwa mandelgross. Anfang August — $8^1/_2$ Monate nach der Operation — trat zum ersten Male wieder ein typischer Anfall corticaler Epilepsie auf, welcher, im linken Arm beginnend, sich zunächst über die linke Körperhälfte erstreckte, um in allgemeinen Convulsionen von etwa 10 Minuten Dauer überzugehen. Die kleine Wunde, nach wie vor rein aussehend, zeigte keine Secretverhaltung; die Augenuntersuchung ergab normalen Befund.

Nach diesem Anfall war das Befinden der Patientin subjectiv und objectiv ebenso günstig wie zuvor, nur machten sich die Zuckungen in der linken Zungenhälfte öfter bemerklich. Ein erneuter Krampfanfall der oben beschriebenen Art, der jedoch von geringerer Intensität war, folgte nach einigen Tagen. Von nun an hatte Patientin häufiger über Kopfschmerz und Schwindelgefühl zu klagen, zuweilen hatte sie die Empfindung, als müsse sie nach der linken Seite umfallen und als würde der linke Arm zu schwer, manchmal hatte sie dabei Schmerzempfindung im linken Arm und verspürte ein Zucken in demselben. Gewöhnlich waren alle diese Erscheinungen nach etwa einer Minute wieder geschwunden und die alte Euphorie trat wieder zu Tage. Auffallend war, dass sowohl die Krampf- wie die Schwindelanfälle nur in die frühen Morgenstunden fielen. Ende October — $^1/_2$ Jahr nach der Operation — stellte sich der dritte epileptische Anfall ein, sich einleitend mit Zuckungen des

1) Die Kranke verblieb bis zu ihrem Tode in der chirurgischen Klinik.

linken Mundwinkels und linken Armes, dem bald noch ein vierter und fünfter folgte. Nach und nach wurde das Schwindelgefühl ein andauerndes, sodass Patientin nicht mehr wagte, das Bett zu verlassen, aus Angst vor dem Umfallen. Gegen Ende November stellte sich Schwäche und Steifigkeit im linken Arm ein (die Hand konnte nicht mehr bis zur Kopfhöhe gehoben werden), Erbrechen und Schläfrigkeit gesellte sich hinzu und der Kopfschmerz machte keine Intervalle mehr. Die Augenuntersuchung ergab nichts Pathologisches. Es lag jetzt ein Zustand vor, welcher dem vor der Operation sehr ähnelte. Ein nochmaliger Versuch der Exstirpation erschien aussichtslos. Unter Zunahme der Pulsfrequenz bis auf 140 und nachdem sich eine totale Hemiplegia sinistra entwickelt hatte, erfolgte am 7. December unter Delirien der Tod.

Die Obduction, der wir aus hier nicht zu erörternden Gründen beizuwohnen ausser Stande waren, ergab folgendes:

In der Kopfhaut findet sich über dem vorderen unteren Bezirk des rechten Scheitelbeins ein circa einmarkstückgrosser Defect, unter welchem die Weichtheile intumescirt erscheinen. Nach Entfernung der Weichtheile zeigt das Schädeldach in der Gegend des rechten Parietale eine sehr bunte Färbung, indem sklerotische Partien mit stark vascularisirten wechseln.

Der erwähnte Defect setzt sich fort in eine Lücke des Scheitelbeins, die im vorderen unteren Bezirke desselben gelegen noch circa 3 cm von der Coronarnaht entfernt bleibt. Dieses Loch bildet den vorderen unteren Bereich einer etwa fünfmarkstückgrossen Knochennarbe, die gegen die Umgebung scharf abgegrenzt den durch die Trepanation gesetzten und zum grössten Theil wieder durch Knochenmasse verschlossenen Defect deutlich erkennen lässt. Der Verschluss wird gebildet durch 2 Knochenplatten, von denen die eine halbmondförmig gestaltete vollständig angeheilt ist, während die andere (circa fünfzigpfennigstückgrosse) einen an den Rändern wie zernagt aussehenden, aber doch fast überall mit der Umgebung verwachsenen Sequester bildet; nach vorn und unten bleibt die erwähnte Lücke, die in den Schädelraum hineinführt. Aus dieser tritt eine eitrige Flüssigkeit hervor, welche, wie sich nach Entfernung des Schädeldachs herausstellt, aus einem die Hirnrinde in dieser Gegend durchsetzenden Krankheitsherde stammt.

Der Eiter tritt nämlich hervor aus einer Oeffnung, welche in eine circa apfelgrosse, zum Theil erweichte und mehrere Höhlen enthaltende Geschwulst mündet; diese gehört vornehmlich dem Terrain der Centralwindungen an und durchsetzt die Rinden- und Markssubstanz desselben in deren unteren Hälfte. Die weisse Substanz in der Umgebung der Geschwulst zeigt eine starke Induration, von der man nicht sagen kann, ob sie noch als Geschwulstwucherung oder interstitielle Encephalitis aufzufassen ist. Eine genaue Bestimmung der Geschwulstgrenzen ist somit nicht möglich. Die übrige Hirnsubstanz ist etwas geröthet und stark ödematös. Die anatomische Diagnose lautete: Trepanatio calvariae et gliosarcoma corticis cerebri. Encephalitis chronica sarcomatosa et purulenta. Oedema cerebri. Caries necrotica partialis calvariae. Oedema pulmonum.

Das Interesse, welches dieser Fall bietet, liegt in dem Umstande, dass die partielle Exstirpation einer Hirngeschwulst mit gleichzeitiger Entleerung des Inhalts einer in derselben enthaltenen Cyste bei einer sich schon im comatösen Zustande befindenden Person einen Zustand fast vollständigen Wohlbefindens für einen Zeitraum von mehreren Monaten geschaffen hat. Wir sahen die allgemeinen Hirndrucksymptome völlig zurücktreten, die Herderscheinungen sich bis auf minimale Reste zurückbilden, sodass die Patientin sich ohne Beschwerden im Freien bewegen kann, sodass sie die Entbindung in normaler Weise übersteht und ein lebendes Kind zur Welt bringt. Wir durften jedoch von vornherein nicht an eine Genesung denken, da die Geschwulst nicht völlig entfernt werden konnte und haben diese Befürchtung auch bei der Vorstellung der Kranken ausgesprochen.

Es ist aus dem Verlaufe der Erkrankung ersichtlich, wie durch das erneute Wachsthum der Geschwulst zunächst leichte motorische Reizerscheinungen im Gebiet des linken Facialis und Hypoglossus bedingt werden, bis weiterhin schwere Anfälle von Rindenepilepsie, die bald in diesen Muskelgebieten, bald im linken Arm beginnen und sich in typischer Weise ausbreiten, nachfolgen; dann erst stellen sich Lähmungserscheinungen ein und die Zeichen des gesteigerten Hirndrucks, sodass schliesslich nach 6 Monaten das Krankheitsbild nach Art und Intensität der Erscheinungen nahezu dem vor der Operation vorhandenen entspricht. Besonders bemerkenswerth ist es, dass trotz der Grösse des Tumors bis zum Exitus der Augenhintergrund normal blieb.

II. Aus der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals zu Berlin.

Ueber eine neue Methode der Behandlung der Lungentuberculose.

Von

Regimentsarzt Dr. **Tranjen** aus Sistow (Bulgarien).

Wie der Titel dieser Arbeit besagt, handelt es sich diesmal nicht um die Entdeckung eines neuen Mittels, sondern um eine mehr oder weniger combinirte Behandlung mit an und für sich schon bekannten Mitteln, die jedoch in dieser Combination bei der Lungentuberculose bis jetzt meines Wissens nach noch nicht angewandt worden sind.

Folgender Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, gab die Veranlassung dazu:

Ende des Jahres 1889 kam Frau S., Wittwe seit einem Jahre, 26 Jahre alt, schwächlich und anämisch, Mutter von 4 Kindern, in meine Behandlung; sie war 10 Tage zuvor an starker Hämoptoë mit hochgradigem Hustenreiz und eitrigem Auswurf, dabei Fieber mit Temperaturen bis 40° von unregelmässig intermittirendem Charakter erkrankt. Diese Erscheinungen waren so hartnäckig, dass die behandelnden Aerzte die Kranke als hoffnungslos aufgaben. Als ich zur Consultation hinzugezogen wurde, fand ich ausser den angegebenen Krankheitserscheinungen rechts vorn oben etwa bis zur vierten Rippe herabreichend eine ausgesprochene Dämpfung und daselbst zahlreiche, zum Theil klingende Rasselgeräusche. Erkrankungen anderer Organe waren nicht nachweisbar; ich musste den anderen Aerzten beipflichten, dass wir es aller Wahrscheinlichkeit nach mit einer Phthisis florida zu thun hätten, eine Erkrankungsform, die bei uns zu den häufigen gehört. Da aber meine wiederholte Untersuchungen des Sputums dieser Kranken auf Tuberkelbacillen negativ ausfielen, und die gleichzeitigen Nachforschungen bei mir den Verdacht aufkommen liessen, es könne sich um eine syphilitische Affection handeln (ihr Mann nämlich starb, nach der Beschreibung der Angehörigen, sowie nach den Recepten einiger Wiener Aerzte, die ihn behandelten, zu urtheilen, an Hirnsyphilis; das jüngste zweijährige Kind hat deutliche Zeichen hereditärer Lues), so verordnete ich eine vorsichtige Quecksilbercur und als diese anschlug, auch Jodpräparate. Und — um mich nicht in Details zu verlieren, die Kranke genas vollständig im Verlaufe von 2 Monaten. Die bedrohlichen Erscheinungen, wie die Hämoptoe und das Fieber hörten schon am Ende der ersten Behandlungswoche auf, und weiss ich, dass Frau S. sich bis zur Zeit meiner Abreise aus der Heimath (vor 3 Monaten), also im Ganzen seit über 1 Jahr, ganz wohl befand.

Dieser Fall veranlasste mich den Beziehungen zwischen Syphilis und Tuberculose, auch abgesehen von den bei nachweisbar syphilitischen Individuen auftretenden Lungenphthisen, nachzugehen. Eine literarische Uebersicht des hier vorliegenden Materials behalte ich mir für eine spätere, ausführliche Mittheilung vor; zur Zeit erlaube ich mir nur, da ich Berlin jetzt verlassen muss, in Kürze meine bisherigen Erfahrungen mitzutheilen, die ich mit der Anwendung von Quecksilberpräparaten bei der Lungenphthise gewonnen habe.

Trotzdem wir nun viele Methoden haben, die wir in der Therapie der Syphilis verwerthen, war mir die Wahl einer solchen bei der Tuberculose nicht schwer: Von allen den Organismus schwächenden Mitteln musste ich natürlicher Weise von vorne herein absehen; ebenso war es mir klar, dass ich mir nicht erlauben darf, solche Kranke der Gefahr des Mercurialismus auszusetzen. Dann zog ich auch noch Folgendes in Erwägung: es ist bekannt, dass das gleichzeitige Vorhandensein von Syphilis und Tuberculose die Prognose des Verlaufes der letzteren trübt.

Diese Erfahrung stützt sich offenbar darauf, dass man häufig Gelegenheit gehabt hat zu beobachten, dass die Anwendung der bisher üblichen antisyphilitischen Curen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Tuberculose dieselbe verschlimmere; ich musste mich also nach einem neuen Mittel und Anwendungsmodus umsehen, das noch in solchen Fällen nicht versucht worden ist und entschloss mich für die intramusculäre Injection von Hydrargyrum thymolo-aceticum, und, wie ich gleich bemerken will, bin ich mit den Resultaten dieser Behandlung so zufrieden, dass ich bei demselben Mittel bis heute geblieben bin.

Bevor ich zur Beschreibung der so behandelten Fälle übergehe, bitte ich um Entschuldigung, dass meine Krankengeschichten so kurz und nur in grossen Zügen gehalten sind, die Ursache ist die, dass meine Fälle, einige wenige aus der Privatpraxis abgerechnet, ausschliesslich dem poliklinischen Materiale entnommen sind, bei denen doch eine streng klinische Verfolgung des Krankheitsverlaufes sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist; andererseits aber bieten solche Kranken den Vortheil, dass dieselben während der Behandlung in den gleichen äusseren Verhältnissen geblieben sind, wie vor derselben und damit ist der Factor der Heilwirkung des Krankenhausaufenthaltes von vorne herein eliminirt. Uebrigens wurde, um etwaige Suggestionen auszuschliessen, jedem Kranken der Poliklinik ausdrücklich gesagt, dass er nicht nach Koch (resp. später nach Liebreich) behandelt wurde.

Meine früheren Fälle waren folgende:

Fall I. Bauer aus Sistower Kreis (Bulgarien) befindet sich seit Monaten im Sistower Krankenhause, leidet an Tuberculose des rechten oberen Lungenlappens. Patient klagt über viel Husten, Auswurf und zunehmende Abmagerung. Während seines Aufenthalts im Krankenhause war keine Besserung zu constatiren. Tuberkelbacillen positiv. Im April 1890 machte ich ihm im Verlaufe von 10 Tagen zwei Injectionen. In dieser Zeit erholte sich der Patient sichtlich, hatte nun sehr wenig Husten, fast gar keinen Auswurf. 3 Pfd. Gewichtszunahme. Patient war indessen nicht länger im Spital zu halten und entzog sich der weiteren Beobachtung.

Fall II. Bulgarischer Officier, 25 Jahre alt, seit $1^1/_2$ Jahren krank, hatte öfters Hämoptoe, ist stark abgemagert, klagt über viel Husten, eitrigen Auswurf und Nachtschweiss. Rechts vorn oben bis zur dritten Rippe Dämpfung und kleinblasiges Rasseln. Rechts hinten oben dasselbe, Fieber bis zu 39,5°, häufige Frostanfälle, reichliche Tuberkelbacillen. Diagnose: Phthisis florida. Nach drei Injectionen im Verlaufe von 12 Tagen ist das Fieber ganz geschwunden, ebenso die Nachtschweisse, Husten und Auswurf ausserordentlich verringert. Tuberkelbacillen noch immer viel vorhanden. Local keine auffallende Veränderung. Patient erholte sich zusehends. Nach 25 Tagen des Wohlbefindens hat Patient eine ganze Nacht hindurch viel getanzt und getrunken, darauf verschlechterte sich der Zustand, es stellte sich wieder Fieber ein, nach einigen Tagen musste er äusserer Verhältnisse halber abreisen und ich habe von ihm nichts weiter erfahren.

Fall III. Lehrer, 23 Jahre alt, hochgewachsene blasse Person. Leidet seit 5 Monaten an unregelmässigen Fieberanfällen, Husten und spärlichem Auswurf. Wiederholte Hämoptoe, öfters Nachtschweiss. Die Untersuchung ergab: ausgesprochene Dämpfung vorne im Bereiche des ganzen rechten oberen Lungenflügels mit spärlichem, sehr kleinblasigem Rasseln. Die wiederholte Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen fiel negativ aus. Ich machte ihm im Verlaufe von 4 Wochen 7 Injectionen und im Verlauf dieser Zeit besserte sich sein Zustand derart, dass zuletzt weder subjectiv, noch objectiv etwas Krankes nachweisbar war. Ich konnte diesen Fall 4 Monate hindurch verfolgen, in welcher Zeit dieser Zustand stabil geblieben ist.

Wenn es mir auch nicht gestattet war, aus diesen 3 Fällen positive Schlüsse zu ziehen, da die ersten 2 zu wenig Zeit beobachtet wurden und beim 3. Fall keine Tuberkelbacillen zu finden waren, dieselben mithin also nicht einwandsfrei sind, so war ihr Verhalten nach den Injectionen doch ein so auffallendes, dass ich mich zu neuen Versuchen in dieser Richtung verpflichtet fühlte. Ich lasse dabei die Frage, ob in diesen Fällen Syphilis vorausgegangen war oder nicht, offen, da ich damals genaue Erhebungen nach dieser Richtung nicht angestellt habe.

Seit Mitte Januar d. J. setzte ich nun meine Versuche an der inneren Poliklinik des Augusta-Hospitals in Berlin fort. Hier ist der Ort, dem Leiter der inneren Abtheilung, Herrn Professor Dr. C. A. Ewald für seine liebenswürdige Unterstützung meinen tiefgefühltesten Dank auszudrücken.

Ich habe nun Gelegenheit gehabt, im Verlauf der Zeit vom 20. Januar d. J. bis zum 8. April im Ganzen 111 Injectionen auszuführen. Die Zahl der überhaupt eingespritzten Patienten beläuft sich inclusive von 8 Fällen, die auf der Station des Augusta-Hospitals injicirt wurden, auf 52.

Hiervon ist ein Theil der Fälle, wie dies in der Natur des poliklinischen Materials liegt, nicht in der Behandlung geblieben, ein anderer Theil ist noch zu kurze Zeit in Behandlung, um verwerthet werden zu können. Es bleibt ein Rest von regelmässig und durch mehr wie 1 Monat beobachteten poliklinischen 11 Fällen, 4 von diesen Fällen blieben unbeeinflusst resp. zeigten nur eine subjective, wenn auch sehr erfreuliche Besserung und sind deshalb in die folgende Tabelle nicht aufgenommen. Den Rest habe ich am Schlusse dieser Mittheilung tabellarisch zusammengestellt, wobei ich bemerke, dass bei allen nicht vorgeschrittenen Fällen ein günstiger Einfluss zu bemerken war. Zunächst gebe ich einen kurzen Abriss folgender Fälle:

Fall IV. Frl. H., 33 Jahre alt, anämisch und abgemagert, seit 2 Monaten viel Husten und Auswurf. Apetitlosigkeit. Beiderseitige langjährige Otorrhoe. Beiderseitige Spitzendämpfung; rechts abgeschwächtes, links bronchiales Athmen. Tuberkelbacillen positiv. Am 20. Januar 1891 erste Injection; am 11. Februar die letzte; im Ganzen 3 Injectionen. In dieser Zeit allmäliges Geringerwerden der objectiven und subjectiven Symptome. Die am 25. Februar vorgenommene Untersuchung ergab Folgendes: eine deutliche Dämpfung über beiden Spitzen ist nicht nachweisbar. Der Schall ist links um ein Geringes höher und kürzer wie rechts. Das Athmungsgeräusch ist vorne und hinten überall vesiculär ohne Rasselgeräusche. Im zweiten Intercostalraume links vom Sternum bronchiales Inspirium, verlängertes Expirium. In der rechtenSpitze ist am Ende der Inspiration und während der Expiration ein unbestimmtes, dumpfknarrendes Geräusch. Husten und Auswurf ganz verschwunden. Gewichtszunahme $3^1/_4$ Pfund.

Fall V. Herr R. Seit längerer Zeit Husten und viel Auswurf. Elendes, abgemagertes Aussehen. Ueber beiden Oberlappen Dämpfung, besonders rechts vorn bis unterhalb der dritten Rippe. Darüber bronchiales Athmen und viel Rasseln. Ziemlich reichliche Tuberkelbacillen. Am 20. Januar erste Injection, am 10. Februar die letzte, im Ganzen 3. Der Status vom 25. Februar ist folgender: Patient fühlt sich im Allgemeinen wohl, der Husten hat nachgelassen, der Auswurf ist dünner, schleimiger geworden, hat guten Appetit. Das Gewicht hat um ein Geringes zugenommen. In der linken Fossa supraspinata leichte Dämpfung, in der Fossa supraclavic. dextra ist der Schall etwas höher und kürzer. In beiden Fossa infraclavicul. ist ein abnorm, leicht tympanitisch klingender Schall, der beim Oeffnen und Schliessen des Mundes nicht wechselt; kein bruit de pot. Ueber der Fossa supraspin. sin. sind einige dumpfe kleinblasige Rasselgeräusche. Sonst nirgends mehr Rasseln zu hören. Tuberkelbacillen sehr spärlich (in zwei Präparaten ein Bacillus).

Fall VI. Frau M. G., 46 Jahre alt. Ihr Mann ist vor kurzer Zeit an der Lungenschwindsucht verstorben. Anämische, abgemagerte Person, klagt über Husten und Auswurf. Rechts vorn oben Dämpfung und kleinblasiges Rasseln. Tuberkelbacillen positiv. Am 20. Januar erste Injection; am 11. Februar die letzte. Im Ganzen 3 Injectionen. Rasch vorschreitende Besserung. Der Status vom 25. Februar lautet wie folgt: Patientin fühlt sich wohl. Husten und Auswurf geschwunden, 3 Pfund Gewichtszunahme. In der Fossa supraspinata dextra deutliche Dämpfung. In der rechten Fossa supraclavic. Schall höher und kürzer wie links, ebenso auf der rechten Clavicula und I Intercostalraum. Vesiculäres Athmen. Bei einzelnen Respirationen im Anfang der Inspiration schwaches Rasselgeräusch.

Fall VII. Anna K., Schneiderin, 17 Jahre alt, seit einem halben Jahre Husten. Vor einem Jahre Hämoptoe; wenig Auswurf, starke Nachtschweisse, Brustschmerzen. In der letzten Zeit stark abgemagert; Temperatur bis zu 40°. Fröste. Ueber den ganzen rechten oberen Lungenlappen und über der linken Spitze intensive Dämpfung, reichliches Rasseln und bronchiales Athmen und rechts vorn oben Cavernensymptome. Am 29. Januar die erste Injection, am 14. Februar letzte. Im Ganzen 3 Injectionen. Schon wenige Tage nach der ersten Injection verringerte sich das Fieber, das jetzt geschwunden ist. Nachtschweiss und Brustschmerzen nachgelassen. $^1/_2$ Pfund Gewichtsabnahme. Das Rasseln ist bedeutend weniger geworden, ab und zu ganz verschwunden, sonst keine Veränderung.

Fall VIII. Herr R. N., 23 Jahre alt, seit langer Zeit Husten und reichlicher Auswurf. Ausserordentlich profuse Nachtschweisse, in der letzten Zeit starke Durchfälle. Die beiden Lungenspitzen gedämpft und darüber katarrhalische Geräusche. Am 31. Januar erste Injection. Am 7. Februar die zweite. Nach der ersten Injection vermehrten sich die Durchfälle, um nach 3 Tagen ganz zu verschwinden. Die am 25. Februar

vorgenommene Untersuchung ergab Folgendes: Patient fühlt sich wohl, giebt an, dass der Husten und der Auswurf sich bedeutend verringert haben, Nachtschweisse und Durchfälle hätten ganz aufgehört. Es besteht eine ganz geringe Dämpfung über der linken Clavicula. In der Fossa supraclavicularis dextra ganz dumpfes kleinblasiges Rasseln; verlängertes Exspirium, unbestimmtes Athmen mit einzelnen schlürfenden Geräuschen. In der Fossa supraspinata dextra einige schabende Geräusche und unbestimmtes Athmen.

Fall IX. Fräulein A. K., 21 Jahre alt, vor einiger Zeit ist ihre jüngere Schwester an der Lungentuberculose gestorben. Patientin klagt über Husten und viel Auswurf, Appetitmangel. Beide Spitzen leicht gedämpft. Rechts oben hinten spärliches, kleinblasiges Rasseln. Tuberkelbacillen positiv. Am 9. Februar erste Injection, am 17. Februar die letzte. In dieser kurzen Zeit besserte sich der Zustand derartig, dass am 25. Februar folgender Status aufgenommen werden konnte: Husten und Auswurf verschwunden, Appetit gebessert, 2 Pfund Gewichtszunahme. Rechts hinten oben ist der Schall etwas kürzer wie links, daselbst einige trockene reibende Geräusche. Kein Rasseln. Vorne rein vesiculäres, stellenweise etwas rauhes Athmen.

Soll ich nun die Ergebnisse, die ich gesehen habe, zusammenfassen, so würde ich mich folgendermassen äussern:

1. Bei den Anfangsstadien der Lungentuberculose habe ich in kurzer Zeit eine hochgradige Besserung erzielt, welche, wenn sie anhält, wohl als Heilung bezeichnet werden darf.

2. Bei nicht zu weit vorgeschrittener Krankheit habe ich eine mehr oder weniger bedeutende Besserung objectiver und subjectiver Natur gesehen.

3. Selbst bei den sehr schweren Fällen habe ich keinen Schaden gesehen, wenigstens dürften leichte Temperatursteigerungen, welche einige Male, aber keineswegs regelmässig, am ersten und zweiten Tage nach den Injectionen auftraten, nicht ins Gewicht fallen, da derartige Temperaturschwankungen auch vor und nach der Einspritzungsperiode beobachtet wurden und bekanntlich bei den Phthisen ein häufiges Vorkommniss sind. Ausserdem stehen mir 2 Fälle zu Gebote (No. VII und der oben erwähnte bulgarische Officier), wo das Fieber nach den Injectionen eine zu lange Zeit aufhörte, als dass es den bei der Phthise nicht seltenen Remissionen zugeschrieben werden könnte.

Selbstverständlich muss ich zugeben, dass die kleine Anzahl von Fällen und die kurze Beobachtungszeit mir nicht erlauben, ein allgemein gültiges Urtheil zu fällen. —

Was die Details der Methode betrifft, so verschreibe ich: Rp. Hydrarg. thymolo acet. 0,75. Paraffinum liquid. 10,0. Ter. exactiss. D. S. zur subcutanen Injection. Davon spritze ich alle 7—10 Tage eine volle Pravaz'sche Spritze intermusculär in die Glutaeen ein. Nach der zweiten oder dritten Injection bekommen die Kranken Kal. jodat. 5,0 : 200,0 3 Mal täglich einen Esslöffel. Fiebernde Kranke erhalten das letzte Mittel erst nach völliger Entfieberung. Nennenswerthe Nebenerscheinungen habe ich keine gesehen mit Ausnahme von ab und zu auftretenden Schmerzen an der Injectionsstelle, die aber doch recht heftig werden und mehrere Tage anhalten können. In zwei Fällen trat nach der dritten Injection eine ganz leichte, schnell vorübergehende Stomatitis (Foetor ex ore, Schmerzen beim Kauen, leicht geröthetes Zahnfleisch) auf, wobei zu bemerken ist, dass besondere Vorsichtsmassregeln prophylaktischer Art bisher absichtlich in keinem Falle angewendet wurden.

Ich will nun hier ganz kurz einige Worte über die theoretische Berechtigung derartiger Versuche sagen. Die Tuberculose hat verschiedene Aehnlichkeiten mit der Syphilis, sei es pathologisch-anatomisch, klinisch und vielleicht auch bakteriologisch (bekanntlich hat der Tuberkelbacillus mit dem Lustgarten-schen Syphilisbacillus, sowie mit demjenigen der Rotzkrankheit die meiste Aehnlichkeit. Vielleicht darf ich hier an eine Heilung eines Falles von Rotz bei Menschen mittelst einer Inunctionscur, mitgetheilt von Dr. J. Gold [Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 30], erinnern).

Hier ist nicht der Ort, auf diesbezügliche Einzelheiten einzugehen. Doch will ich wenigstens eine Thatsache aus den Ergebnissen der neuesten Forschung, die für meine Theorie zu sprechen scheint, anführen. Das Experiment, das Koch zum Suchen und Auffinden seines „Tuberculins" führte, lehrt, dass ein an Tuberculose leidendes Thier durch Einimpfung von Tuberkelbacillen an gesunden Körperstellen kein neues tuberculöses Geschwür bekommen kann. Ich glaube, dass es keiner Auseinandersetzungen bedarf, wie ähnlich dieses Verfahren den Versuchen ist, einem syphilitischen Individuum frische Syphilis einzuimpfen. Die Versuche Koch's berechtigen im gewissen Sinne, von einer constitutionellen Tuberculose nach Analogie der Syphilis zu sprechen.

Was die Frage anbetrifft, wie die in Rede stehende Behandlung auf die erkrankten Lungen einwirkt, so bin ich nicht in der Lage, etwas Positives mittheilen zu können, und halte mich nicht für berechtigt, irgend welche Theorie darüber aufzustellen. An den Bacillen sind, soweit die Untersuchung durch längere Zeit möglich war, und nicht Sputum oder Bacillen während der Behandlung aufhörten, charakteristische Veränderungen nicht gefunden worden. Einige Male habe ich allerdings eine Abnahme der Bacillen mit Sicherheit beobachtet. Einmal (Fall VI) habe ich trotz des Vorhandenseins von eitrigem Sputum die Bacillen, die im Anfang der Behandlung reichlich waren, ganz verschwinden sehen. Allgemeine oder nachweisbare locale specifische Reactionen bei den Kranken, etwa wie sie nach der Injection von Tuberculin aufzutreten pflegen, habe ich nicht beobachtet. Dies würde indessen nicht gegen eine etwaige Heilwirkung der Methode sprechen, soll doch auch das Tuberculin unserem gegenwärtigen Anwendungsmodus nach womöglich ohne jede äusserlich erkennbare Reaction seine Heilwirkung ausüben.

Ich schliesse nun mit der Bitte, meine Methode einer strengen klinischen Prüfung zu unterwerfen.

Berlin, 8. April 1891.

Tabelle der mit Hydrargyrum thymolo-aceticum und abwechselnd mit Kal. jod. längere Zeit hindurch behandelten Lungenphthisen.

Fall	Datum der Untersuchungen und Ergebnisse derselben.						Zahl der Injectionen.
1	20. Januar 1891: Frl. H., 33 J., anämische, abgemagerte Person. Seit 2 Monaten Husten und Auswurf. Appetitlosigkeit. Beiderseitige langjährige Otorrhoe. Die objective Untersuchung ergiebt über beiden	11. Februar 1891: Patientin fühlt sich wohl. Husten u. Auswurf fast geschwunden. $3^1/_2$ Pfd. Gewichtszunahme. Die Otorrhoe blieb unbeeinflusst. Objectiv ist eine Abnahme in der Intensität der percutorischen und auscultato-	25. Februar 1891: Eine deutliche Dämpfung über heiden Spitzen nicht nachweisbar. Der Schall ist links um ein geringes höher und kürzer als rechts. Das Athmungsgeräusch ist vorn und hinten überall vesiculär. Ohne	18. März 1891: Kein Husten, kein Auswurf, fühlt sich wohl. Rechts vorn oben Schall etwas kürzer als links. Rechts hinten oben auf der Höhe der Inspiration einzelne reibende Geräusche daselbst crepitir. Rasseln. Rechts	1. April 1891: Befindet sich andauernd gut. Klagt über Kitzeln im Halse. Nirgends Dämpfung, nirgends Rasseln. Rechts hinten oben einzelne reibende Geräusche. Die Otorrhoe hat links ganz aufgehört, rechts ganz unbedeutend.	8. April 1891: Nirgends Dämpfung. Hinten beiderseits vesiculäres Athmen. Rechts hinten u. rechts vorn oben schlürfend. — Ohrenstatus wie am 1. 4. Fühlt	6

Die Eisenpeptonat-Essenz ist ein fertiges Medicament, sowohl in chemischer wie therapeutischer Hinsicht, welches Zusätze weder verträgt, noch nothwendig macht. Sie wird in Originalflacons verordnet als: „Essentia oder Liquor ferri peptonati dulcis —aromatica seu cum Chinino — Pizzala“ mit Angabe der Flacongrösse resp. der Gewichtsmenge. — Für stets gleichmässige Zubereitung und Zusammensetzung wird vollste Garantie geleistet.

Nur öffentliche Anstalten, wie Kliniken, Spitäler, Irrenanstalten, Heilanstalten erhalten das Medicament auf Wunsch kiloweise in jeder beliebigen Abfüllung. — Den Herren Aerzten stehen Prospecte und Proben zur gefl. Kenntnissnahme und zu Versuchen gratis und franco direct zur Verfügung. Anzeigen erscheinen dauernd, Prospecte zeitweise als Beilagen in medicinischen und pharmaceutischen Blättern.

Analyse der Eisenpeptonat-Essenzen, ausgeführt im öffentlichen chemischen Laboratorium der **„Pharmaceutischen Centralhalle“** von Herrn **Dr. E. Geissler in Dresden.**

Die in zwei Originalflaschen übersandte Eisenpeptonat-Essenz, eine rothbraune Flüssigkeit, enthält Pepton und Eisen, neben freier Salzsäure (in Spuren), Zucker, Alcohol und Wasser, und zwar sind, nach den Resultaten der Analyse zu schliessen, Pepton und Eisen im Zustande einer chemischen Verbindung vorhanden. — Es ist das Eisen mit den gewöhnlichen Reagentien in der Flüssigkeit nicht nachzuweisen, auch wird dasselbe in Gemeinschaft mit dem Pepton durch Kochsalzlösung, aus der Flüssigkeit vollständig ausgefällt. Die Menge des durch Kochsalz bewirkten Niederschlages, welche in reinem Wasser wieder fast vollständig löslich ist, beträgt — 1,06⁰/₀. —

Diese Zahl stimmt mit der aus der Stickstoffbestimmung berechneten Peptonmenge (die Abwesenheit von Eiweiss wurde besonders constatirt), sowie mit dem in der Asche der Flüssigkeit bestimmten Eisenoxyd gut überein. Es enthält die übersandte Eisenpeptonat-Essenz sonach rund 1⁰/₀ Eisenpeptonat.

Gebrauch. Erwachsene nehmen täglich drei mal, vor oder nach den Mahlzeiten, ein Liqueurglas (20 Gramm) oder Esslöffel (10 Gramm) voll, Kinder einen Theelöffel (5 Gramm) voll, und zwar kürzere oder längere Zeit und mit zeitweiser Unterbrechung, je nach Anordnung des Arztes. Der Gebrauch geschieht das ganze Jahr hindurch mit gleich befriedigendem Erfolg.

Versandt. In garantirt vorzüglicher Verpackung in Postkolli bis zu 3 grossen, 8 mittleren oder 12 kleinen Flacons; Bahnsendungen in Kisten von 25—200 Flacons. Export nach allen Ländern.

Preis. Für Deutschland:

Grosse Flacons,	500	Gramm Inhalt, süss oder aromatisch,	Mk.	2.50,	mit Chinin Mk.	3.00.
Mittlere „	250	„ „ „ „	„	1.60,	„ „ „	2.00.
Kleine „	125	„ „ „ „	„	90,	„ „ „	1.10.

Der feststehende Preis ist dem Etiquette eines jeden Flacons aufgedruckt.

Apotheken, Oeffentliche- und Privat-Anstalten erhalten entsprechenden Rabatt resp. Vorzugspreise.

Kennzeichen der Aechtheit. Die Eisenpeptonat-Essenz von Apotheker Rud. Pizzala gelangt in den drei Präparaten, süss, aromatisch und mit Chinin, stets in der derselben Originalverpackung in den Verkehr. Jeder Flacon ist mit Kork und einer Zinnkapsel mit Firma luftdicht verschlossen und mit einem Prospect und einem gegen Nachbildung geschützten Etiquette versehen, auf welchem sich die Schutzmarke und der Namenszug befinden. — Liegend aufbewahrt — unverändert haltbar.

Nur in Apotheken käuflich.

Zur gefälligen Beachtung!

Die bereits vielfach versuchten und in den Handel gebrachten werthloseren, billigen Nachahmungen der von mir erfundenen und mit bedeutendem Erfolg in den Arzneischatz eingeführten

Eisenpeptonat-Essenz, „Pizzala“

veranlassen mich, sowohl im Interesse der Herrn Aerzte und Apotheker, wie des Publikums zu bitten, dieses Medicament nur in Originalflacons zu verlangen und dabei auf die Kennzeichen der Aechtheit zu achten.

Rud. Pizzala,
Apotheker.

Neue Auflage.

Zwingenberg, *a. d. Bergstrasse,* Hessen. Station der Main-Neckar-Bahn.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate

von

Rud. Pizzala, Apotheker,



Eisenpeptonat-Essenz.

Ein erprobtes Medicament für Blutarme, Reconvalescenten, Magen- und Nerven-Leidende.

Ein wesentlicher und nothwendiger Bestandtheil des menschlichen Blutes, der, welcher ihm die Farbe verleiht und den Körper stählt, ist peptonisirtes **Eisen,** eine chemische Verbindung von Pepton mit Eisen. Dieselbe entsteht durch die Verdauung, indem im Magen das Eisen zuerst eine Eiweissverbindung eingeht, welche sich durch Pepsin und Säuren in Eisenpepton umsetzt und als solches direct von den Säften dem Blut zugeführt wird.

Auf Grund dieser festgestellten und allgemein angenommenen wissenschaftlichen Thatsachen ist es meinen Bemühungen gelungen, durch ein eigenes Verfahren eine chemische Verbindung von Pepton und Eisen zu gewinnen, welche derjenigen durch den natürlichen Verdauungsprozess entstehenden in seinen chemischen und physiologischen Eigenschaften vollständig gleichkommt und dieselbe Aufsaugungsfähigkeit und Assimilation durch den Organismus besitzt.

Ich wurde zur Herstellung eines solchen einzig richtigen, weil rationellen Praeparates umsomehr veranlasst, als mir eine vieljährige Erfahrung fast täglich bewies, wie wenig die **bisher gebräuchlichen „Eisenmittel“** vermögen, gewünschten Erfolg zu erzielen. Die Anwendung derselben ist hauptsächlich dadurch erschwert, dass selbst ein gesunder, leistungsfähiger Magen nur mit grosser Anstrengung sehr geringe Mengen Eisen verdauen kann, geradezu unmöglich und nutzlos wird aber der Gebrauch von solchen Eisenmedicamenten, bei Blutarmuth, Bleichsucht, Reconvalescenz, Magen- und Nervenleidenden, wenn, wie dies stets der Fall, geschwächte Verdauung, Appetitlosigkeit, Nervosität und Schlaflosigkeit damit verbunden sind.

Es galt den Magen von der schweren Arbeit der Verdauung des Eisens zu entlasten und ihm dasselbe im fertigen, verdauten Zustand zu bieten. Dies habe ich mit meinem Eisenpeptonat, d. h. peptonisirten, verdauten Eisen vollständig erreicht.

In der flüssigen, klaren Form eines Medicamentes mit 1 % Gehalt an Eisenpetonat und 10 % reinstem Cognac-Zusatz wird es in drei verschiedenen Modificationen angefertigt, versüsst, aromatisch und mit ½ % Chinin.

Diese Eisenpeptonat-Essenz

Liquor ferri peptonati Pizzala

steht auf wissenschaftlicher Höhe und erfüllt alle Ansprüche, welche man an Vollkommenheit zu stellen berechtigt ist. Sie ist von angenehmer Form, mildherbem Geschmack, unveränderlicher Haltbarkeit und wird in jedem Alter, selbst von den schwächsten Personen, ohne Störungen und Nebenwirkungen leicht und bequem vertragen und greift die Zähne nicht an.

Die Wirkung ist eine auffallend rasche und fühlbare, und von zuverlässiger Sicherheit. Das Praeparat hält im vollsten Umfang, was es verspricht, und ist demnach

das beste Eisenmedicament der Neuzeit.

Umfassende und eingehende Versuche von zahlreichen Autoritäten der Medicin und tausenden praktischer Aerzte seit nun fast zehn Jahren ausgeführt, haben die angegebenen Eigenschaften und Vorzüge im vollsten Umfang bestätigt und durchschlagenden Erfolg erzielt. Dieser veranlasste die dauernde Einführung des Medicamentes in Universitätskrankenhäusern, Spitälern, Irren-Anstalten, Kliniken für Frauenkrankheiten und zahlreichen Apotheken des In- und Auslandes, sowie die stets wachsende Verbreitung und Werthschätzung in weitesten ärztlichen Kreisen und im Publikum. Gewiss die beredetste Anerkennung für ein Medicament und die beste Sicherung seiner Zukunft.

Fall	Datum der Untersuchungen und Ergebnisse derselben.					Zahl der Injectionen.
	Spitzen leichte Dämpfung. Rechts vorn oben abgeschwächtes Athmen. Links vorn oben bronchiales Athmen. Tuberkelbacillen positiv. — Syphilis wird geleugnet.	rischen Erscheinungen zu constatiren.	Rasselgeräusche. Im 2. Intercostalr. rechts auf und links vom Sternum bronchiales Inspirium und verlängertes Exspirium. In der rechten Spitze sind am Ende der Inspiration u. der Exspiration ganz unbestimmte dumpfknarrende Geräusche.	vorn oben leichte Rasselgeräusche bei der Inspirat. Keine Dämpfung. Die Otorrhoe, die 14 Tage sistirt hatte, stellte sich in geringen Umfange wieder ein.		sich wohl. Ganz wenig Stechen am Morgen mit katarrhalisch. sparsamem Auswurf.	
2	**20. Januar 1891.** Frau M. G., 46 Jahre. Ihr Mann ist vor Kurzem an der Lungenschwindsucht gestorben. Patientin ist stark abgemagert und anämisch, klagt üb. Husten und Auswurf. Rechts oben vorn Dämpfung. Daselbst kleinblasiges Rasseln. Tuberkelbacillen positiv. Syphilis wird geleugnet.	**11. Februar 1891.** Patientin fühlt sich wohl. Husten und Auswurf verschwunden. 4 Pfd. Gewichtszunahme. Objectiv ist an der rechten Spitze vereinzeltes Rasseln zu hören.	**25. Februar 1891.** Patientin fühlt sich wohl. In der Fossa supraspinata dextra deutliche Dämpfung. In der Fossa supraclavic. dextra Schall höher und kürzer wie links. Auf der rechten Clavicula und im I. Intercostalraum leicht gedämpft. Vesiculäres Athmen. Bei einzelnen Respirationen im Anfang der Respiration leichtes schwaches Rasselgeräusch.	**18. März 1891.** Patientin hat in den letzten Tagen einen influenzaähnlichen Anfall gehabt, fühlt sich jetzt aber wohl. Nirgends deutliche Dämpfung. Rechts vorn oben ab und zu bei tiefer Inspiration einzelne unbestimmte Rasselgeräusche.	Patientin ist verreist.		5
3	**9. Februar 1891.** Frl. A. Kr., 21 Jahre. Ihre jüngere Schwester ist vor Kurzem an der Lungenschwindsucht gestorben. Seit einigen Monaten klagt Patientin über Husten und viel Auswurf. Beide Spitzen leicht gedämpft. Rechts hinten oben kleinblasiges Rasseln. Tuberkelbacillen positiv. Syphilis geleugnet.	**17. Februar 1891.** Husten u. Auswurf vollständig verschwunden. 2 Pfund Gewichtszunahme. Objectiv ist Krankhaftes an den Lungen mit Sicherheit nicht nachweisbar.	**25. Februar 1891.** Rechts hinten oben ist der Schall etwas kürzer, daselbst einige trockene, reibende Geräusche. Kein Rasseln. Athmungsgeräusch rein vesiculär, vorn etwas lauter.	**18. März 1891.** Klagt in den letzten Tagen über Hüstenreiz, etwas schleimiger Auswurf, Kopfschmerzen. Rechts hinten oben u. Rechts vorn oben leicht gedämpft. Rechts hint. oben verlängertes Exspirium. $1^1/_2$ Pfd. Gewichtszunahme.	**1. April 1891.** Klagt über Kopfschmerz, Appetitlosigkeit u. spärlichen gelblichen Auswurf des Morgens. Objectiv kann man nichts Krankhaftes an den Lungen mehr finden. Vielleicht ist der Schall rechts hint. oben etwas kürzer als links. Ueberall rein vesiculäres Athmen. (Es wird sich wohl um einen Influenzaanfall handeln.)	**8. April 1891.** Kopfschmerz nicht mehr vorhanden. Appetit besser. Lungenstatus idem.	4
4	**9. Februar 1891.** Ida M., 25 Jahre. Seit einem Jahre Husten u. wenig Auswurf; in der letzten Zeit stark abgemagert. Rechts vorn oben deutliche Dämpfung, daselbst spärliches kleinblasiges Rasseln. Syphilis geleugnet.	**11. März 1891.** Patientin fühlt sich wohler; hat weniger Husten, dagegen mehr Auswurf. 1 Pfund Gewichtszunahme. Rechts vorn oben der Schall etwas kürzer als links, daselbst verlängertes Exspirium, kein Rasseln.	**25. März 1891.** Status idem. Hinten oben beiderseits dumpfes, schlürfendes Athmen mit einzelnen Rasseln.		**1. April 1891.** Patientin fühlt sich wohl. Rechts hinten oben leichte Dämpfung und verlängertes Exspirium. Vorne überall lauter voller Schall. Nirgends Rasseln.	**8. April 1891.** Status idem. Subjectives Wohlbefinden.	4
5	**28. Februar 1891.** P. B., 43 Jahre. Seit langen Jahren Husten, seit einem Jahre viel Auswurf; zur Zeit auch Nachtschweisse. Ein Bruder der Patientin leidet an der Phthise. Links vorn oben und rechts hinten oben Dämpfung, links vorn oben spärliches Rasseln, kleinblasig, rechts hinten oben scharfes bronchiales Exspirium. Syphilis geleugnet.	**17. März 1891.** Patientin hatte sehr starke Schmerzen an der Injectionsstelle, konnte eine ganze Woche nichts essen. Zur Zeit fühlt sie sich wohl und hat $1^1/_2$ Pfund zugenommen. Objectiv ist an der Lunge nur links vorn oben eine sehr leichte Dämpfung und sehr spärliche kleinblasige feuchte Rasselgeräusche.	**24. März 1891.** Patientin klagt über grosse Schmerzen an der letzten Injectionsstelle, die das ganze Bein hinabziehen, weshalb sie nicht gut sitzen kann. An der Injectionsstelle fühlt man eine kleine empfindliche Resistenz. Sonst fühlt sich Patientin wohl. Husten und Auswurf bedeutend verringert. Nachtschweisse ganz aufgehört. Links vorn oben ist der Schall etwas kürzer als rechts. Rasselgeräusche sind vorne nirgends zu hören. Links hinten oben und rechts hinten oben spärliche kleinblasige feuchte Rasselgeräusche.	**8. April 1891.** Patientin fühlt sich andauernd wohl, ist im Geschäfte viel angestrengt. Husten und Auswurf unbedeutend, keine Nachtschweisse. Schläft die ganze Nacht ruhig, kann auf jeder Seite liegen (vorher konnte sie es nur auf dem Rücken). Links vorn oben noch immer leichte Dämpfung, nirgends Rasseln, rechts hinten oben verschärftes Exspirium.			2

Fall	Datum der Untersuchungen und Ergebnisse derselben.							Zahl der Injectionen.
6	20. Januar 1891. Herr R. Von sehr heruntergekommenem Aussehen. Klagt über viel Husten u. Auswurf. Patient hat 1889 ein Ulcus an den Genitalien gehabt und ist dann mit Jodoform u. Kal. jod. behandelt worden. Beide Spitzen gedämpft, besonders rechts bis unter der 3. Rippe. Darüber viel Rasseln und bronchiales Athmen. Reichlich Tuberkelbacillen. Patient lag einige Zeit im Urbankrankenhause, wurde aber nicht nach Koch behandelt. Wahrscheinlich hielt man ihn für zu weit vorgeschritten.	24. Januar 1891. Status idem. Bei der heutigen Untersuchung erscheint auch r. hinten unt. gedämpft, daselbst bronchial. Athmen und reibende Geräusche. Der Pectoralfremitus erhalten.	31. Januar 1891. Patient fühlt sich sehr wohl. Husten u. Auswurf sind weniger geworden. Der Auswurf sieht schleimig aus. Objectiv scheint die Intensität der Dämpfung, sowie die Menge und Ausbreitung der Rasselgeräusche abgenommen zu haben.	25. Februar 1891. In der linken Fossa supraspinata leichte Dämpfung. Rechts vorn oben ist der Schall etwas höher und kürzer als links. In beiden Foss. infraclavic. ist ein leicht tympanitisch. Schall. Kein Wintrich'scher Schallwechsel. Kein bruit de pôt. Links hinten oben sind einige dumpfe kleinblasige Rasselgeräusche. Sonst nirgends Rasseln zu hören.	11. März 1891. Rechts hinten unt. Dämpfung. Kein Fremitus. Bronchialathmen, reichliche fast crepitirende Rasselger. In der Foss. infraclavic. sin. kleinblasige spärliche Rasselgeräusche.	31. März 1891. Augenblicklich keine deutliche Dämpfung nachzuweisen und nirgends Rasseln, sondern überall vesiculäres Athmen. Nur rechts hinten unten bronchiales Athmen und reichliche crepitirende Rasselgeräusche. Die Dämpfung daselbst ist fast zurückgegangen. Keine Tuberkelbacillen im Sputum zu finden.	8. April 1891: Fühlt sich wohl. Schwache Dämpfung hinten unten rechts mit rauhem vesiculärem Athmen und kleinblasig. trockenem Rasseln und reibenden Geräuschen.	6
7	31. Januar 1891. R. N., 23 Jahr. Seit langer Zeit Husten und Auswurf; in den letzten Wochen profuse Diarrhoen und Nachtschweisse (muss 2 mal in der Nacht die Betten und Wäsche wechseln). Ueber beiden Spitzen Dämpfung besonders hinten, darüber hört man verschiedene katarrhalische Geräusche. Syphilis geleugnet.	7. Februar 1891. Die Durchfälle u. Nachtschweisse haben ganz aufgehört sonst Status idem.	25. Februar 1891. Geringe Dämpfung über der linken Clavicula, aber keine deutliche Dämpfung in der Fossa supraclavicul. sin. In der rechten Spitze keine Dämpfung. Rechts vorn oben bei In- und Expiration dumpfes kleinblasiges Rasseln; verlängertes Expirium. Ueber beiden Schulterblättern unbestimmte, schlürfende Geräusche resp. in den Foss. supraspinat. unbestimmtes Athmen.	11. März 1891. Status idem. Subjectives Befinden gut.	18. März 1891. Husten und Auswurf haben sehr nachgelassen. Der Auswurf sieht schleimig aus. Die Durchfälle und Nachtschweisse sind dauernd fortgeblieben. Die Dämpfung ist noch immer vorhanden. Rechts hinten oben sind einige schlürfende Geräusche zu hören; sonst überall vesiculäres Athmen. In den letzten Tagen hat sich ein vermehrter Hustenreiz eingestellt.	8. April 1891: Nirgends deutliche Dämpfung. Hinten oben beiderseits verlängertes Exspirium, rauhe, reibende Geräusche. Vorn rein vesicul. Athmen. Fühlt sich wohl, hat guten Appetit. Keine Diarrh. u. Nachtschweisse mehr. $4^1/_2$ Pfd. Zunahm.		6

III. Nachschrift zu Obigem

von

C. A. Ewald.

Mittheilungen, wie sie im vorstehenden Aufsatz von Herrn Dr. Tranjen enthalten sind, haben gegenwärtig mit einer gewissen Voreingenommenheit des Lesers zu kämpfen. Dr. Tranjen hatte aber den dringenden Wunsch dieselben jetzt zu veröffentlichen, weil ihn seine dienstlichen Verhältnisse in die Heimath zurückrufen, wo er keine Gelegenheit zu andauernden genauen Beobachtungen hat. Andernfalls wäre es wünschenswerth gewesen, die Versuche noch in Ruhe einige weitere Monate fortzusetzen, um ein abschliessendes Urtheil über Werth oder Unwerth der Methode zu gewinnen. Immerhin schien mir bei aller Skepsis das bisher Beobachtete derart zu sein, dass es den Fachgenossen vorgelegt werden konnte. Ich selbst habe einen Theil der Fälle der Poliklinik, wenn auch nicht alle und zu allen Zeiten untersucht bezw. controlirt und mich von der auffallenden subjectiven und stellenweise objectiven Besserung derselben überzeugt, sowie davon, dass die von Herrn Dr. Tranjen aufgenommenen Befunde den Thatsachen entsprachen.

Auf der stationären Abtheilung sind acht Kranke von Herrn Dr. Tranjen zu wiederholten Malen injicirt worden, drei derselben sind schwere, von vornherein hoffnungslose Fälle, unter ihnen zwei mit hochgradiger Larynxphthise. Von letzteren ist der eine zu uns gekommen, nachdem er eine Serie Einspritzungen mit Koch'scher Lymphe durch Dr. Cornet erhalten hatte. Neben doppelseitigen Cavernen und den genannten Processen am Larynx bestand eine Perforation des rechten Trommelfells und ein tuberculöser Process des Mittelohrs, welcher mit Absonderung eines Tuberkelbacillen enthaltenden Eiters einherging. Wenige Tage vor dem Tode trat rechtseitige Facialisparalyse mit Betheiligung sämmtlicher Gesichtszweige des Nerven ein. Der Patient hatte drei Einspritzungen ohne wesentliche Aenderung seines Befindens erhalten. Die Section, von Herrn Dr. Strassmann mit besonderer Berücksichtigung der Vorgeschichte gemacht, liess keine von dem Gewöhnlichen abweichende pathologisch-anatomische Befunde erkennen.

In dem zweiten oben genannten Falle, einem jungen Manne von 21 Jahren mit beiderseitiger Spitzenaffection und rechtsseitiger Caverne, war zunächst eine allgemeine und locale Besserung zu constatiren, insofern sich das Befinden hob und die Stimme klarer wurde. Ueber den Lungen und am Larynx war indessen keine wesentliche Veränderung bemerkbar, und geht jetzt die Krankheit unter mässigem Fieber langsam, aber unaufhaltsam vorwärts. Ebenso steht es mit drei weiteren, als mittelschwer zu bezeichnenden Fällen, von denen übrigens nur einer keine subjective Erleichterung spürte und bald das Krankenhaus wieder verliess. Bei diesen Kranken zeigte sich aber doch, dass die Vornahme der Injectionen mit keinen schweren Nebenerscheinungen selbst in vorgeschrittenem Stadium der Phthise verbunden war. Da dieselben unregelmässig fieberten, so war es nicht sicher, ob eine leichte Temperaturerhöhung, die mehrere Male auf die Injectionen folgte — es wurde zweistündig gemessen — auf letztere zu beziehen war. Die fieberfreien Fälle liessen allerdings auch eine leichte Temperatursteigerung, jedoch nicht über 38° erkennen, die eventuell auf locale Reizungen zu beziehen ist. Von den übrig bleibenden drei Fällen fühlte sich der eine nach 23tägigem Aufenthalte im Krankenhaus und 3 Einspritzungen so wohl, dass er nach Haus (Prenzlau) reiste und alle 8 Tage

zur Vorstellung resp. Einspritzung herüberkommt. Ich lasse seine Krankengeschichte, die einen Zeitraum von über 6 Wochen um fasst unten im Auszug folgen. Die anderen beiden Fälle betreffen eine doppelseitige und eine einseitige Spitzenaffection leichteren Grades bei jungen Männern von 26 nnd 38 Jahren, welche noch nicht ganz 4 resp. 5 Wochen auf der Abtheilung sind. Der Process ist bisher d. h. in den letzten 2 bis Jahren bei beiden Patienten langsam und ohne sehr erhebliche Störung ihres Allgemeinbefindens verlaufen — der eine arbeitete noch als Schlosser bis 8 Tage vor seiner Aufnahme — und wurde während des Krankenhausaufenthaltes kein Fieber beobachtet. Auswurf in ziemlich reichlicher Menge mit Tuberkelbacillen No. III und II. Der eine erhielt bis jetzt 3, der andere 4 Injectionen. **Eine wesentliche Aenderung des Zustandes ist, abgesehen von einer geringen Verminderung des Auswurfes und etwas weniger Rasselgeräuschen, bis jetzt nicht eingetreten.** Befinden andauernd gut. Gewichtszunahme 3 und 5 Pfund. Ich kann schon der Kürze der bisherigen Behandlungsdauer wegen davon absehen, die Krankengeschichten dieser zwei Patienten in extenso wiederzugeben, dagegen folgen hier die Notizen über den ersten Fall, welche 6 Wochen umfassen.

Wölle, 46 Jahre, Ackerwirth. Aufgenommen am 23. Februar, entlassen am 18. März 1891. Anfang 1890 Influenza. Seit längerer Zeit Husten und Auswurf. Schwäche. Abmagerung. Nachtschweisse.

24. Februar. Grosser, hagerer Mann mit flachem Thorax und eingesunkenen Scapulargruben. Mässiger Ernährungszustand. In der Fossa supraclavicul. sinistr. Schall etwas kürzer wie rechts. Hinten rechts am unteren Winkel der Scapula leichte Dämpfung. Daselbst bronchiales Inspirium und verlängerte rauh-vesiculäre Exspiration. Sonst überall rauhvesiculäres, zum Theil schlürfendes Athemgeräusch. Herztöne rein, keine Hypertrophie. Nirgends Bronchophonie oder Cavernensymptome. Sputum geballt, grünlich, schleimig, theilweise fundum petens. Tuberkelbacillen No. III. Kein Befund im Kehlkopf. Injection von 0,75 Hydrargyrum thymol. acet.

28. Februar. Status idem. Wenig Nachtschweisse. Appetit gut.

4. März. 2. Injection.

9. März. Klagt über Schmerzen an der Injectionsstelle, die auf Druck empfindlich ist.

11. März. 3. Injection. Nirgends deutliche Dämpfung. Schall links oben kürzer und höher wie rechts. Das bronchiale Athmen hinten rechts völlig verschwunden. Auswurf sparsamer. Tuberkelbacillen wie früher.

17. März. 4. Injection. Status idem, nur sind heute in der linken Spitze einzelne mittelgrossblasige Rasselgeräusche bei der Inspiration zu hören. Weiter abwärts scharf vesiculäres Athmen. In beiden Fossae supraspinat. ebenfalls einige sparsame, trockene, mittelgrossblblasige Rasselgeräusche.

18. März. Patient wird auf Wunsch in seine Heimath entlassen. Die Körpertemperatur schwankte während seines Aufenthalts im Hospital zwischen 37,8—36,5.

8. April. Patient hat sich mit 8tägigen Pausen in der Poliklinik vorgestellt und noch 1 Injection erhalten. Es hatte sich eine leichte Stomatitis eingestellt (Schmerzen beim Kauen, leichte Röthung des Zahnfleisches), die schnell vorüberging. Fühlt sich subjectiv wohl. Hustet wenig. Athemgeräusch überall rein vesiculär, links vorn oben fehlend, statt dessen einige knarrende Geräusche. Nirgends Rasseln. Sieht gut aus. Hat $1\frac{1}{2}$ Pfund zugenommen.

Wenn wir demnach, mit Ausnahme des letzt berichteten Falles W., keine besonderen Erfolge auf der stationären Abtheilung des Krankenhauses erzielt haben, so ist dies nach Meinung des Herrn Dr. Tranjen dem Umstand beizumessen, dass die in Behandlung genommenen Fälle zu vorgeschrittene gewesen sind. Ich habe ihn deshalb veranlasst seine günstigen Fälle möglichst ausführlich in obiger Tabelle zusammenzustellen.

Jedenfalls muss ich mich dagegen verwahren, und kann auch im Namen des Autors davor warnen, allzugrosse Hoffnungen an die Heilwirkung der Tranjen'schen Behandlungsmethode auf **einem breiteren Feld der Phthisiotherapie** knüpfen zu wollen. Es scheint doch nur eine eng begrenzte Zahl von Fällen zu sein, die gute Erfolge geben. Aber so viel darf ich Herrn Dr. Tranjen doch andererseits bezeugen, **dass die Erfolge seiner Injectionen in den geeigneten Fällen so günstige und dabei für die Patienten so leicht und schnell errungene waren, wie ich sie bei Anwendung anderer Mittel bisher nicht gesehen habe.**

Was nun die theoretische Basis betrifft, welche Herr Dr. Tranjen seinen therapeutischen Bestrebungen unterstellt, so kann ich nicht umhin, auch hier zu betonen, was ich dem Collegen privatim gegenüber wiederholt gethan habe, dass die von ihm angezogene Analogie zwischen Tuberculose und Syphilis immerhin sehr oberflächlicher Natur ist, zumal unsere Kenntnisse des morphologischen und biologischen Verhaltens des sogenannten Syphilisbacillus noch höchst fragwürdige sind. Es darf auch nicht vergessen werden, dass es sich in den vorliegenden Fällen nirgends um die specifische Lungensyphilis, d. h. eine in den Lungen localisirte Manifestation des syphilitischen Virus handelt. Vielleicht erfüllt das Quecksilber in der von Dr. Tranjen gewählten Verbindung, die von Hueppe (s. diese Wochenschrift, 1891, No. 11, S. 282 u. 283) formulirte Bedingung, dass ihm eine besondere specifische Reizwirkung auf die fixen Zellen der von der Krankheit specifisch in Beschlag genommenen Zellterritorien und Gewebe zukommt, welche nach dem genannten Autor auch gewissen mineralischen Stoffen eigen sein dürfte, ohne dass dabei irgend welche andere als zufällige Beziehungen zur Syphilis ins Spiel kommen. Auch darf hierbei daran erinnert werden, dass ein Mineralsalz, das Cuprum phosphoricum bereits von Luton gegen Phthise im ersten Stadium empfohlen ist, und dass wir jetzt eine ganze Anzahl von Mitteln an der Hand haben, die bei initialen Phthisen in bemerkenswerther Weise auf den äusseren Habitus des Krankheitsbildes einwirken, ohne dass ihnen deshalb eine im Sinne unserer heutigen Anschauungen specifische Wirkung zukäme. Ob es sich bei der Anwendung des Hydrargyrum thymolo-aceticum überhaupt um irgend eine specifische antituberculöse Wirkung handelt, müsste ferner zunächst bei anderen tuberculösen Processen, dem Lupus, der Haut- und Knochentuberculose, der Larynxtuberculose u. s. f. erprobt werden.

Wenn aber weitere Beobachtungen, die anzustellen nach den bisherigen Erfahrungen jedenfalls angezeigt erscheint, zunächst auch nur die bisher von Herrn Dr. Tranjen berichteten Erfolge bestätigen, so würden wir zweifellos in der combinirten Behandlung mit Hydrargyrum thymolo-aceticum und Jodpräparaten eine Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges gegenüber den phthisischen Processen haben.

IV. Aus der allgemeinen medicinischen Klinik zu Turin.

Ueber die bei Anwendung des Tuberculins beobachteten Resultate.

Nach einer Vorlesung, gehalten am 3. März 1891.

Von

Prof. **Bozzolo,** Director der Klinik.

Der Beschluss des Oberen Raths der öffentlichen Gesundheit, durch welchen es den Aerzten gestattet wird, das in Italien bisher nur in den Kliniken erlaubte Tuberculin in ihrer Privatpraxis zu gebrauchen, legt mir die Pflicht auf, das Resultat der in meiner Klinik über diese Heilmethode gemachten Beobachtungen vorzulegen.

Die Einspritzungen wurden am 10. December mit direct von Dr. Libbertz kommender Lymphe begonnen und bei 43 Individuen vorgenommen; hiervon wurden 21 Männer und 18 Frauen, im Ganzen 39 Kranke, behandelt, davon: 3 Lupus, 1 tuberculöses Hautgeschwür, 1 Coxitis, 1 doppelte Pleuritis mit Narben voriger Osteitis am Fusse, 1 Perisalpingitis, 1 tuberculöse Funiculitis mit Lungentuberculose, 1 Hirnhauttuberculose im letzten Stadium, 30 Lungentuberculosen.

Letztere müssen wir auf folgende Weise eintheilen:

a) Fälle, in welchen, ohne objectiv erkennbare Verletzungen

des Respirationsapparates, Tuberkelbacillen im Auswurfe nur nach der Injection vorgefunden wurden;

b) Fälle mit mehr oder minder ausgedehnter Lungeninfiltration, ohne physikalisch nachweisbare Cavernen, mit oder ohne Larynxerscheinungen, mit oder ohne Fieber;

c) Fälle mit offenbaren Cavernensymptomen, mit oder ohne Kehlkopferscheinungen, mit mehr oder minder hohem Fieber.

Die geringsten anfänglichen Dosen bestanden in 0,001 g bis 0,002 g bei Erwachsenen und 0,0003 g bis 0,0005 g bei Kindern; die stärksten Dosen überstiegen nicht 0,05 g.

Die Reaction mit ihren Erscheinungen war folgende:

Fieber: Hoch, — und bei nachfolgenden, auch mit starken Dosen vorgenommenen Einspritzungen nach und nach sinkend — bei Lupuskranken.

Immer hoch bei doppelter Pleuritis (Knabe) und Coxitis (kleines Mädchen).

Gewöhnlich niedrig und unregelmässig vorkommend bei Lungentuberculose.

Hohes Fieber bei Dosen von 0,002 g bis 0,005 g auch bei der Tuberculose unverdächtiger Individuen, davon einige kachektisch wegen Stenose des Pylorus, Endocarditis, Insufficienz der Aortenklappen, andere kräftig (Brown-Séquard'sche Lähmung wegen Wunde).

Ausser den allbekannten Erscheinungen betreffs der Zeit, in der das Fieber sich einstellt (normale, früh und spät eintreffende Reactionen, von welchen letzteren ein Fall beobachtet wurde, bei welchem das Fieber 26 Stunden nach der Einspritzung begann), — und der Dauer der fieberhaften Reaction — wurden noch folgende wichtige Vorkommnisse beobachtet:

1. Das auf die Einspritzungen folgende Fieber kann sich selbständig am Abend des zweiten und auch des dritten Tages in den mit fieberfreier Tuberculose und in den mit leichten Abendfiebern behafteten Individuen wiederholen; dieselbe Erscheinung kann man auch nach Injectionen beobachten, die man der Tuberculose unverdächtigen Individuen beibringt.

2. Bei im Laufe der Cur fieberfrei gewordenen Tuberculösen wird durch die Einspritzung das Fieber erregt, welches dann mit Vespertincharakter, gewöhnlich sinkend, andauert.

3. Bei weit vorgeschrittenen, mit Abendfieber nicht unter 39°, und am Morgen fieberfreien Tuberculösen kann die Injection von 3—7 mg das Abendfieber verschlimmern und anhaltend gestalten.

4. Bei weit vorgeschrittenen, mit Abendfieber nicht unter 39° behafteten und morgens fieberfreien Tuberculösen, bei welchen sich das Fieber nach etlichen Einspritzungen auf ein abendliches Maximum von 38,2°—38,3° beschränkt hat, kann eine neue, auch mit einer die vorigen nicht überschreitenden Dosis gemachte Einspritzung Temperatursteigerungen bis 40° und höher, die sich dann mit geringem Nachlasse am Morgen fortsetzen, erzeugen.

Weitere Erscheinungen der Reaction. Es sind uns weder schwere noch leichte Unfälle im Laufe der Reaction begegnet. Nur ein einziges Mal glaubten wir der Vorsicht halber zu herzreizenden Mitteln greifen zu müssen.

Exantheme. Dieselben waren besonders deutlich bei Lupuskranken zu beobachten; bei einem der letzteren, nach der zweiten Einspritzung von 0,005 g, mit 40° Temperatursteigerung, erreichte das Exanthem einen hohen Grad, indem eine sehr heftige, auf den ganzen Oberkörper sich ausdehnende Dermatitis exsudativa auftrat. Fast regelmässig fehlten die Exantheme bei Lungenschwindsucht.

Milz. Dieselbe vergrössert sich oft beträchtlich bei den auf die ersten Einspritzungen folgenden, scharf bezeichneten, fieberhaften Reactionen; dann verkleinert sie sich und bleibt bei den Reactionen der letzten Einspritzungen unverändert.

Nasenbluten und Menstruation. Manchmal traten Nasenbluten und vorzeitige Menstruation auf.

Abdominalschmerzen. Besonderer Erwähnung sind heftige, öfter bei Frauen eintretende und nicht von Diarrhoe begleitete Abdominalschmerzen werth: dieselben stellten sich nach hohen Dosen — von 2—5 cg — ein und waren so intensiv, dass die die Cur fortzusetzen wünschenden und keineswegs ängstlichen Patienten erklärten, sie wollten lieber der Heilung entsagen, müssten sie noch ein einziges Mal dieselben Schmerzen erdulden. Dies war auch die Ursache, weshalb die Dosis von 5 cg nicht überschritten wurde.

Nervöse Erscheinungen. Wir bemerkten keine bedeutenden oder von den allgemein beschriebenen abweichenden nervösen Erscheinungen.

Harnstoff. Derselbe nimmt beträchtlich am Tage der Reaction zu, um dann manchmal in 3—4 Tagen zu der ursprünglichen Menge zurückzukehren; manchmal sinkt er am darauffolgenden Tage herab und verbleibt einige Tage unter der Durchschnittszahl. Bei Lupus und in einem Falle von Tuberculose des Hodens trat die erheblichste Zunahme des Harnstoffes nicht nach der ersten, sondern nach der zweiten, dritten und auch vierten Injection ein, und scheint es, dass dieselbe, wenigstens bei Lupus, besonders zu der Heftigkeit der örtlichen Reaction im Verhältniss stehe und manchmal mit starker Verringerung des Gewichtes zusammentreffe. Manchmal jedoch — auch ohne Temperatursteigerung — bemerkten wir als einziges Zeichen der Reaction eine, wenn auch nicht sehr nennenswerthe, Zunahme des Harnstoffes.

Aceton ward einige seltene Male vorgefunden.

Eiweiss erscheint sehr oft nach den ersten Injectionen.

Urobilinurie ist sehr häufig, besonders nach den ersten, von starker allgemeiner Reaction begleiteten Injectionen.

Blut. Sowohl der Gehalt an Hämoglobin wie die Zahl der rothen Blutkörperchen verringern sich schnell nach den ersten Einspritzungen im Verhältniss besonders zu der Heftigkeit der fieberhaften Reaction. Wenn letztere nachlässt, bemerkt man eine Tendenz des hämoglobinischen und des cytometrischen Betrages wieder emporzusteigen; dieselben können auch den ursprünglichen überlegene Zahlen in den Fällen erreichen, in welchen Besserung des Allgemeinbefindens eintritt, obgleich, bei Erhöhung der Dosis in den einzelnen Einspritzungen, kein Fieber mehr erscheint (dies beweist, dass das Tuberculin an und für sich kein Gift des Blutes ist).

Locale Reaction.

Lupus. Was die Art der Reaction der lupösen Herde und der Narben betrifft, haben wir keine von den allgemein bekannten verschiedene Erscheinung beobachtet. Ueberraschend ist eine beständig von uns bemerkte Thatsache, dass bei Lupus die Reaction viel ausgesprochener am Gesicht ist, auch wenn die Einspritzung nicht an der gewöhnlichen Stelle (zwischen den Schulterblättern), sondern an den Gliedern und selbst im Innern der auf den Extremitäten zerstreuten Herde vollzogen wurde.

Castrationsnarben wegen Tuberculose des Hodens. In einem Falle brach die schon vollständige Narbe wieder auf, und daraus träufelte ein eitriger, an Tuberkelbacillen reicher Saft (in diesem Falle wurde die Beobachtung in der Weise geführt, dass man eine durch die den Tuberkelbacillen ähnlichen Smegmabacillen herbeigeführte Täuschung vollständig ausschliessen konnte).

Drüsen. Dieselben, wie wiederholt bemerkt wurde, schwellen manchmal an, werden schmerzhaft und können eitern.

Lungen. Während der Fieberperiode der Reaction verstärken und verbreiten sich für gewöhnlich die Katarrhalerscheinungen, welche manchmal in Fällen, bei welchen sie früher fehlten, vorübergehend auftreten. Um die Cavernen und die tuberculösen Herde treten oft nach den ersten Injectionen die Erscheinungen einer neuen, mehr oder weniger verbreiteten Infiltration, Dämpfung des Percussionsschalles, rauhes, bronchiales und manchmal auch amphorisches Athmen auf. Diese Erscheinungen verschwinden für gewöhnlich im weiteren Verlaufe, doch können sie zuweilen von längerer Dauer sein. Als eine Erscheinung der örtlichen Reaction muss man auch das Verschwinden von offenbaren, vor dem Beginne der Cur vorhandenen Zeichen einer ausgedehnten Infiltration betrachten (Aufhellung des Percussionsschalles, Verschwinden des bronchialen, manchmal auch amphorischen Athmens. — Siehe Ausgänge).

Haemoptoe. Wir haben niemals das Auftreten einer Haemoptoe, auch bei nicht Individuen, welche neuerdings daran gelitten hatten, beobachtet, noch bemerkten wir bei vorhandener Haemoptoe irgend eine durch die Injectionen hervorgebrachte Veränderung.

Pleura. Häufig stellen sich pleuritische Schmerzen nach den Injectionen, niemals jedoch ausgedehntes Reiben oder pleuritische Ergüsse ein. In einem Falle von serös fibrinöser doppelter Pleuritis nahmen wir im Gegentheil die schnelle Resorption des Exsudates wahr.

Kehlkopf. Die von uns beobachteten, durch Verbreitung in die Tiefe des Krankheitsprocesses gewöhnlich schweren Fälle von tuberculöser Laryngitis waren mit vorgeschrittener Lungentuberculose verbunden. Wir bemerkten immer eine den Infiltrationspunkten eigene Tendenz zur Geschwürbildung mit Anwachsen des die Geschwüre umgebenden Oedems; letzteres dehnte sich jedoch niemals auf bedrohliche Weise aus.

Der Husten wächst gewöhnlich nach den Einspritzungen, besonders nach den ersten, und wird zuweilen während des Fiebers so reizend, dass Erbrechen erfolgt, — in der Folge nimmt derselbe stark, besonders bei den sich Bessernden, ab.

Auswurf. Die Menge desselben wächst beständig nach den ersten Injectionen; in glücklichen Fällen, nach einer wenigstens zweimonatlichen Cur, verringert sie sich nach und nach um ein Dritttheil, um die Hälfte; in einem Falle verschwand der Auswurf sogar fast vollständig. In denjenigen schweren Fällen, bei welchen, wie oben angeführt wurde, in Folge der Einspritzungen das Fieber sich verschlimmert und auch anhaltend gestaltet, während neue Zeichen einer Infiltration erscheinen, kann der Auswurf auf wahrhaft erhebliche Weise zunehmen: in einem Falle z. B. stieg derselbe von einer täglichen Menge von 40 bis auf 900 g.

Beschaffenheit des Sputums. Indem dasselbe für gewöhnlich quantitativ zunimmt, wird es flüssiger, verliert die grünliche Färbung und wird gelber; bei Erschwerung des Befindens wird der Auswurf serös und zeigt kleine, eitrige Klümpchen vor; bei Besserung hingegen, während zugleich eine Verminderung des Auswurfs eintritt, bemerkt man Schleimmassen in demselben, welche, weniger zähe und weniger kugelförmig, in der Folge weitererscheinen.

Histologische und bakteriologische Eigenschaften des Auswurfs.

Menge der Bacillen. Beständig tritt in Folge der ersten Einspritzungen eine Vermehrung der Bacillen auf; letztere können auch in Fällen, in welchen man sie früher nicht vorgefunden hatte, erscheinen; in der Folge verringern sie sich zuweilen auf sehr erhebliche Weise, wo sich Besserung einstellt.

Auch in den am besten von der Cur beeinflussten Fällen war es bis jetzt nicht möglich, ihr vollständiges Verschwinden festzustellen, diejenigen Fälle ausgenommen, bei welchen dieselben nur post injectionem erschienen waren.

Beschaffenheit der Bacillen. Den selten in der Form der Bacillen von uns angetroffenen Veränderungen (von welchen wir die — bis zu den einfachen, an das Vorhandensein des Bacillus kaum erinnernden Granulationen gehenden — Zerbröckelungen; die keulenförmigen Anschwellungen der Enden und das Schmalerwerden der Bacillen anführen wollen) können wir, bis jetzt wenigstens, keinen prognostischen Werth beilegen, besonders darum, weil man zu gleicher Zeit mit den abnormen immer andere vollständig normale Formen antrifft.

Elastische Fasern. Dieselben verschwinden nach langer Cur in einigen Fällen der Besserung; in anderen Fällen verbleiben sie ungeachtet der Besserung unverändert, niemals fanden wir die von einigen Autoren beschriebenen Lungengewebsfetzen.

Vitale Capacität. In denjenigen Fällen der Besserung, bei welchen das Resultat des Versuchs glaubwürdig erschien, wurde eine Steigerung von 300 bis 400 ccm festgestellt.

Abdomen. Ausser der Milzanschwellung und den Abdominalschmerzen, welch letztere, wie oben angeführt, nicht mit einer Störung der Darmfunctionen in Verbindung waren, wurde manchmal Diarrhoe, jedoch ohne Vorkommen von Blut oder Tuberkelbacillen im Stuhlgange beobachtet.

(Schluss folgt.)

V. Ueber Tuberkelbacillen im Blute von Kranken, die mit Tuberculin behandelt werden.

Von

Dr. **Victor Liebman** in Triest.

Nach meiner ersten vorläufigen Mittheilung über diesen Gegenstand (Berliner klinische Wochenschrift, No. 4) sind von verschiedenen Seiten Blutuntersuchungen an mit Tuberculin Injicirten angestellt worden, die meistentheils negativ ausgefallen sind. — Vorerst berichtet Ewald (Berliner klinische Wochenschrift, No. 4) über durchaus negativ ausgefallene Blutuntersuchungen; darauf veröffentlichten Guttmann und Ehrlich (Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 6) die Resultate einer Serie von Untersuchungen an 29 injicirten Kranken und versichern in ihren Präparaten nicht einen einzigen Tuberkelbacillus zu Gesichte bekommen zu haben. Vorher hatte schon Prior (Münchener medicinische Wochenschrift, No. 4—7) eine Reihe von Kranken daraufhin untersucht, ebenfalls ohne positive Ergebnisse erzielen zu können.

Im Gegensatze zu diesen Veröffentlichungen und anderen Angaben in gleichem Sinne, die sich gelegentlich bei den Berichten über Koch'scher Behandlung vorfinden, melden Barling und Wilson (British medical Journal, No. 14), dass sie bei einem Mädchen, welches der Koch'schen Behandlung unterzogen war, die jedoch wegen Verschlimmerung der Krankheit für einige Zeit unterbrochen werden musste, nach der ersten wieder ausgeführten Injection 2 Bacillen in 4 hergestellten Blutpräparaten constatiren konnten.

In Anbetracht dieser Ergebnisse war es meine Pflicht, meine ersten Resultate nach allen Richtungen genau zu controliren und durch neue Befunde zu erhärten.

In erster Reihe musste ich die Frage aufwerfen: War es bei meinen Untersuchungen durchaus ausgeschlossen, dass die in den Präparaten gefundenen Bacillen aus anderer Quelle stammen konnten, als aus dem entnommenen Blute? Ich habe in meiner vorläufigen Mittheilung erwähnt, dass ich Deckgläser und Objectträger mit reiner Salzsäure und absolutem Alkohol vor dem Gebrauch gereinigt habe; es stellte sich aber nach kurzer Zeit

heraus, dass diese Reinigungsmethode für schon gebrauchte und nicht ganz neue Utensilien nicht genügend sicher ist; es ist nämlich doch nicht ganz ausgeschlossen, dass Gewebspartikelchen und eventuell auch Bacillen zurückbleiben, die sich wiederum färbend zu Täuschungen Veranlassnng geben können. Es wurde deshalb ganz vom Gebrauche alter Deckgläser und Objectträger abgesehen und seit ungefähr zwei Monaten benutze ich für jedes einzelne Präparat noch nie gebrauchte Deckgläser und Objectträger. Wenn Kossel (Berliner klinische Wochenschrift, No. 12) unter den von mir am 5. März erhaltenen 7 Präparaten in einem (oder zwei) derselben „Reste von Tuberkelbacillen enthaltendem Sputum“ gefunden haben will, so kann ich dem nur entgegenhalten, dass ich, um dem Wunsche Kossel's nach reichlicherem Materiale entgegenzukommen, bei der Sendung zu einigen Präparaten zurückgegriffen habe, welche schon im Januar hergestellt und zu denen möglicherweise keine neuen Deckgläser benutzt worden waren. — In den übrigen 5 Präparaten sowie auch in dem ersten am 14. Februar erhaltenen und mit neuen Deckgläschen hergestellt, sind, wie zu erwarten von Kossel keine Sputumreste nachgewiesen worden.

Wenn man sich durch Benutzung neuer Gläser vor einer der möglichen Verunreinigungen gesichert hat, ist die Aufgabe, alle Fehlerquellen zu meiden, noch lange nicht erfüllt, weshalb ich mich noch strenge an folgende Vorsichtsmassregeln halte: Die Bacillen könnten an den Fingern der Patienten haften; deshalb habe ich immer sehr sorgfältig die Fingerspitzen mit destillirtem Wasser, Alkohol und Aether gereinigt und einige Male zur Controle das Blut aus anderen ebenso gereinigten Körpertheilen entnommen.

Das Deckgläschen, das in einer verschlossenen Schachtel vor Staubeinfall geschützt liegt, wird rasch mit vorher geglühter Pincette gefasst und mit der Kuppe des Bluttropfens in Berührung gebracht, so dass es mit der Haut in keinen Contact kommt. Daraufhin wird dasselbe auf ein anderes Deckgläschen gelegt und die beiden auseinander gezogen.

Die Deckgläschen werden in der Schachtel auf jedes Mal erneutem Fliesspapiere belassen bis sie trocken sind, darauf durch die Flamme gezogen und in Carbolfuchsin gebracht. Diese Lösung wurde sehr oft erneut und zur Controle in verschiedenen Apotheken bereitet; das destillirte Wasser sowohl als auch die fertige Carbolfuchsinlösung wurde wiederholt auf Bacillen untersucht.

Sind die Präparate aus dem Fuchsin entfernt und entfärbt, so ist nach meiner Ansicht die Gefahr, dass sich denselben weiter erkennbare Tuberkelbacillen beimischen, eliminirt; denn würden auch fremde Tuberkelbacillen sich in das Präparat verirren, so kann man doch nicht annehmen, dass diese gefärbt im Wasser oder im Canadabalsam, oder in dem Staube der Luft vorkommen. Ist einmal das Präparat aus der Farbelösung gekommen, so sind angefärbte Staubpartikelchen und dergleichen Beimengungen, wenn auch nicht immer deutungsfähig, doch stets belanglos.

Hatte ich mich so vor zufälligen, äusseren Bacillenbeimengungen geschützt, so präsentirte sich mir in zweiter Linie die Frage: War die angewandte Färbungsmethode sicher, waren die in den Präparaten zur Ansicht kommenden Bacillen wirklich Tuberkelbacillen? Das konnte ich in zweifacher Weise beweisen: erstens stellte ich Controlunterungen mit anderen bewährten Methoden (Ehrlich, Ziehl, Neelsen u. s. w.) an, und zwar ebenfalls mit positivem Resultate; zweitens machte ich einige Versuche mit Blut von Nichttuberculösen, das ich absichtlich mit Saprophyten (dem Speichel, dem Urin entnommen) vermengte, und mit welchem ich Präparate anfertigte, die ich nach der angegebenen Methode färbte. Von diesen Bacillen widerstand kein einziger der Entfärbung, alle waren schwach bläulich gefärbt, kein einziger kupferroth, wie die Tuberkelbacillen. — Dass ich auch späterhin mit Vorliebe die zuerst eingeschlagene Methode anwandte, hat seinen Grund darin, dass man durch dieselbe sehr reine und scharfe Bilder erhalten kann. Die Blutschichte muss möglichst gleichmässig und dünn sein; ist das der Fall, so reicht gewöhnlich $1^1/_2$ minutenlanger Aufenthalt in der Schwefelsäure-Methylenblaumischung hin. Ist die Schichte etwas dick ausgefallen, so muss man oft 2—3 Minuten entfärben, so lange nämlich bis die Präparate graugelb geworden sind; es ist dann der Punkt erreicht, in welchem sich die Kerne der Leucocythen bläulichviolett gefärbt haben, während die Bacillen schön purpur- oder kupferroth sind. Die rothen Blutkörperchen verhalten sich sehr verschieden; es gelingt, falls man die Deckgläschen vor Druck geschützt hat und dieselben nicht zu lange in der Säurelösung gehalten hat, in einzelnen Fällen ziemlich intacte Formen zu Gesichte zu bekommen; doch genügen häufig geringfügige Vorgänge, wie Druck, Reibung, oder etwas längerer Aufenthalt in der Entfärbungslösung, um die rothen Blutkörperchen schwer oder ganz unkennbar zu machen.

Was die Bemerkung von Kossel anbelangt, dass die Bacillen meist in den Randzonen der Präparate zu finden sind, eine Beobachtung, die er zur Stütze seiner Ansicht benützt, dass die Bacillen durch Verunreinigung in die Präparate gekommen sein, und dass dieses Factum auf schon benützte (resp. verunreinigte) Deckgläser hindeute, so möchte ich derselben entgegenhalten, dass ich bei meinen zahlreichen Präparaten keine Prädilectionsstelle für die Bacillen nachweisen konnte, dass beim Uebereinanderstreifen der Deckgläser das Blut — und damit die Bacillen — sich am Rande anhäufen kann, und dass es überdies bekannt ist, das minimale, lose mikroskopische Elemente die Tendenz zeigen sich in der Randzone der Präparte anzusammeln.

Kossel scheint es auch sonderbar, dass keine Bacillen in den von ihm gesehenen Präparaten in den Leucocythen lagern.

Ich kann die Thatsache bestätigen, muss aber dagegen hervorheben, dass dieses Factum nicht mehr auffallend ist, als dass man nie Spirillen nnd so selten Bacillen in den Leucocythen beim Rückfalltyphus resp. der Miliartuberculose findet.[1])

Obwohl ich schon früher recht viele Blutuntersuchungen an nicht injicirten Tuberculösen angestellt hatte, setzte ich dieselben, behufs weitererer Controle, in der letzten Zeit fort. Ich untersuchte mit derselben Methode und mit denselben Lösungen 20 tuberculöse nicht injicirte Individuen. In keinem einzigen Präparate konnte ich einen Tuberkelbacillus entdecken. Es muss daher das Auftreten von Tuberkelbacillen im Blute durch die Tuberculininjection bedingt sein.

In der folgenden Tabelle habe ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen an 35 Individuen zusammengestellt.

Aus derselben ersieht man zunächst, dass ich Gelegenheit fand, bei 35 injicirten Individuen, bei welchen Miliartuberculose ganz ausgeschlossen war, Blutuntersuchungen anzustellen. Von diesen 35 erzielte ich bei 30 positive Resultate neben negativen, bei 5 dagegen nur negative.

Bei diesen 35 Individuen habe ich im Ganzen 141 Blutuntersuchungen gemacht, und zwar 85 Mal mit negativem und 56 Mal mit positivem Resultate. Aus diesen Zahlen ersieht man sogleich, dass das Auffinden der Bacillen nicht eine constante Sache ist, indem die negativ ausfallenden Untersuchungen bei Weitem die positiven übersteigen.

1) Lustig ist es nur einige Male gelungen mit Bestimmtheit einen Bacillus in einer weissen Blutzelle zu sehen. Wiener medicin. Wochenschrift, 1884, No. 48. — Weichselbaum und Meissel, Eebendaselbst, No. 12, 13, 39, 40, haben wohl den Tuberkelbacillus im Blute bei Miliartuberculose gesehen, erwähnen aber nichts über Vorkommen derselben in Leucocythen.

No.	Name, Alter, objectiver Befund.	Zahl der negativen Untersuchungen: Während des Fiebers	Zahl der negativen Untersuchungen: Während der Apyrexie	Zahl der positiven Untersuchungen: Während d. Fiebers	Zahl der positiven Untersuchungen: Während d. Apyrexie	Zahl der positiven Untersuchungen: Nach der 1. Injection	Zahl der positiven Untersuchungen: Nach der 1. Reaction	Zahl der positiven Untersuchungen: Nach der wie-vielten Injection	Zahl der positiven Untersuchungen: Stundenanzahl nach der Injection	Bacillen im Sputum	Bemerkungen
1	Moruzzi, P., (M.), 30, Tub. pulmonum	—	1	—	—	—	—	—	—	constatirt	
2	Gandrus, W., (M.), 18, Lup. fac. Inf. apicis	—	2	—	1	—	—	XXVI	24	„	3 Bacillen in einem Präparat.
3	Cucer, Fl., (M.), 22, Caries pedis .	2	6	—	1	1	—	—	30	—	Einige Grupp. v. 3—5 Bacillen.
4	Pischianz, L., (M.), 34, Tub. pulm. .	2	4	1	1	—	—	2 (XIV)	54, 78	constatirt	Mässige Anz. zerstreuter Bac.
5	Bigontini, T., (M.), 46, Tub. pulmon.-ling. testic.	—	—	—	1	—	—	XXXI	24	„	In einem Präparat 3 Bacillen.
6	Berini, E., (M.), 37, Caries pedis .	—	—	1	—	—	—	IX	6	—	Bacillen in mässiger Zahl.
7	Corsi, E., (W), 15, Gonitis tub. . .	—	—	1	—	—	—	XVII	6	—	Bacillen in ziemlicher Menge.
8	Boromiro, W., (M.), 30, Tub. pulm.	—	1	—	1	1	—	—	30	constatirt	Spärliche Bacillen.
9	Kambich, G., (M.), 42, Tub. pulm. .	—	3	—	2	—	—	XX, XXI	24, 24	„	2 Bacillen. Eine Kette. Einzelne zerstreut.
10	Vida, C., (W.), 23, Tub. pulm. . .	1	1	—	—	—	—	—	—	„	—
11	Pastor, A., (W.), 21, Caries pedis .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Avogadro, M., (W.), 26, Tub. pulm.	2	—	1	1	—	1	V	30, 56	constatirt	1 Bacillus. Einzelne Gruppen v. Bacillen.
13	Secli, C., (W.), 28, Lupus fac. . .	—	—	—	1	—	—	XXII	6	—	Einzelne zerstreute Bacillen.
14	Radersich, J., (M.), 40, Tub. pulm.	3	2	—	2	—	1	IV	24, 48	—	2—3 Bacillen i. jedem Präp.
15	Gerin, T., (M), 40, Tub. pulm. . .	—	2	—	2	—	—	XXI, XXIV	24, 6	constatirt	Bacillen i. reichlicher Menge.
16	Capelle, P., (M.), 26, Tub. pulm. .	1	—	1	3	—	1	XI, XIX	6, 24, 24, 48	„	Auch einzelne Gruppen.
17	Simoni, C., (M.), 32, Tub. pulm. .	—	3	—	3	—	2	IV, XIII	90, 30, 24	„	Spärl. Anzahl von Bacillen.
18	Sigon, E., (M.), 30, Tub. pulm. . .	—	2	1	3	—	—	XI, XIX XIII, XXIII	30, 24, 30, 24	„	Einmal in grosser Menge. Sonst spärlich.
19	Castro, V., (M.), 15, Tub. pulm. .	—	—	1	—	—	—	XI	24	„	2 Gruppen von 3 Bacillen.
20	Borner, M., (M.), 32. Tub. pulm. .	—	—	1	—	—	1	—	6	„	3 Bacillen.
21	Nicolich, G., (M.), 21, Tub. pulm. .	—	—	—	1	—	—	V	24	„	Spärliche Anzahl Bacillen.
22	Jalich, S., (M.), 26, Tub. pulm. . .	1	6	—	4	—	—	VII, X VIII, XXVIII	30, 6, 24, 24	„	Einmal Gruppenbildung.
23	Zhessnik, T., (M.), 44, Tub. pulm. et laryng.	3	2	—	1	—	—	X	24	„	1 Bacillus.
24	Foikar, T., (M.), 18, Lup. fac. . .	1	5	1	—	—	1	—	24	—	Ziemliche Menge Bacillen.
25	Lissiak, T., (M.), 14, Gonitis tub. .	—	2	1	2	—	—	2 (XIII) XV	6, 30, 24	—	Spärliche Menge.
26	Meidich, A., (M.), 32, Gonitis tub. .	1	4	1	2	—	—	XXIX, XXXIII XXXVI	24, 24, 54	—	In ziemlicher Menge.
27	Gabersich, J., (M.), 24, Tub. pulm. .	—	—	—	1	1	—	—	30	constatirt	In jed. Präp. nur wenige Bac.
28	Krawos, M., (W.), 32, Tub. pulm. .	—	—	—	1	—	—	IX	30	„	Eine Gruppe, einz. zerstreut.
29	Smerdu, J., (W.), 24, Tub. pulm. .	3	1	4	1	—	—	3 (XIII) XX, XXIII	30, 54, 78, 56, 24	„	Einige Male in reichl. Menge.
30	Draghicevich, A., (W.), 16, Tub. pulm	—	1	1	2	—	—	2 (VIII) X	24, 30, 24	„	Sehr spärlich.
31	Gennaro, M., (W.), 20, Tub. pulm. .	3	3	—	1	—	—	XII	30	„	3 Bacillen.
32	Rauber, M., (W.), 16, Tub. pulm. et laryng.	2	—	1	—	—	—	III	24	„	2 Bacillen i. jedem Präparat.
33	Mauro, L., (W.), 14, Gonitis tub. .	—	—	—	1	—	—	IV	24	—	1 Bacillus.
34	Jenko, O., (W.), 11, Lupus fac. . .	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Millinorich, D., (M.), 39, Tub. pulm.	—	4	—	—	—	—	—	—	constatirt	—
		26	59	17	39	3	7				

Von diesen 56 positiven Untersuchungen fallen 17 auf die Fieberzeit und 39 auf die Apyrexie, letztere scheint also die entschieden günstigere Zeit zu sein, um Bacillen in dem Blute zu finden.

Was die Anzahl der Injectionen anbelangt, nach welcher die Blutuntersuchungen positiv ausgefallen sind, so ersieht man aus der Tabelle, dass ich 10 Mal Bacillen nach der ersten Injection resp. Reaction, 35 Mal nach der zweiten bis zwanzigsten Injection und nur 11 Mal nach mehr als 20 Injectionen finden konnte.

Es ist daraus ersichtlich, dass es viel leichter ist, Bacillen gleich nach den ersten Injectionen im Blute zu constatiren und dass, je weiter man in der Behandlung schreitet, desto seltener dieselben gefunden werden und die in der letzten Zeit gemachten Beobachtungen bestätigen es immer mehr, dass nach der ersten ausgiebigen Reaction die Bacillen am leichtesten im Blute nachgewiesen werden können.

In Betreff der Stundenzahl nach der Injection, so erzielte ich positive Resultate nur 8 Mal 6 Stunden nach der Injection, 26 Mal erzielte man positive Resultate 24 Stunden nach der Injection, 14 Mal 30 Stunden nach derselben und 8 Mal in mehr als 30 Stunden nachher.

Es resultirt daraus, dass 24 - 30 Stunden nach der Injection die günstigste Zeit zum Bacillenfunde ist.

Was die Form der Bacillen anbelangt, die man in den Präparaten findet, so ist dieselbe sehr verschieden von den winzigen fast punktförmigen Stäbchen bis zu den längeren Formen, es sind auch kleine Ketten- und Haufenbildung vorgekommen. Kossel meint, dass derartige Haufen nur bei Cavernensputis vorkommen; es geht aber aus meinen Präparaten hervor, dass diese auch im Blute zu sehen sind, freilich bleibt noch zu entscheiden, ob das einfach aus den tuberculösen Herden fortgeschwemmte Bildungen sind, oder ob die Bacillen sich in der Blutbahn selbst derartig vermehrten und zusammenballten. Uebrigens stehen diese meine Befunde auch nicht ganz vereinzelt da: in der oben citirten Arbeit von Weichselbaum über Tuberkelbacillen im Blute von an Miliartuberculose Verstorbenen findet man die Angabe, dass er in einem Falle, in

einem weissen Thrombus aus dem linken Herzventrikel reichliche Tuberkelbacillen, gewöhnlich in kleinen Haufen von 2—6 und darüber beisammen vorfand. Auch in einem zweiten Falle fand er eine Gruppe von 6 Bacillen.

Auch die Menge der gefundenen Bacillen war ausserordentlich verschieden, öfters 1—2—3, einige Male deren mehr, in einigen Fällen sogar reichliche Mengen.

Auch aus letzterem Befunde glaubt Kossel den Schluss ziehen zu können, dass die Bacillen von Aussen in die Präparate gekommen seien, indem er aus dem ersten ihm eingesandten Präparate (14. Februar) sich die ungeheure Menge berechnet, die in der ganzen Blutmasse kreisen müsste. — Eine solche Berechnung scheint mir aber unzulässig: es ist eine Sache des grössten Zufalles, Präparate mit solcher reichlichen Bacillenmenge anzutreffen, oft muss man Tage lang vergebens suchen, so dass man absolut sich keine Vorstellung machen kann, wie viele Bacillen die ganze Blutmenge beherbergen mag und das erste an Kossel (resp. Ehrlich) eingeschickte Präparat war absichtlich unter mehreren anderen ausgewählt, weil es eben zufälligerweise sehr viele Bacillen enthielt.

Ewald hat die Frage aufgeworfen (Berliner klinische Wochenschrift, No. 10), ob das Auffinden von Bacillen im Blute nicht mit den im Tuberculin selbst nachgewiesener Maassen sich vorfindenden Bacillen im Zusammenhange stehe.

Schon in der zweiten Hälfte Januar hatte unser Stadtphysikus Dr. Costantini im Tuberculin Bacillen gefunden, jedoch, wie mir bekannt, in solch spärlicher Menge, dass man, um die grössere Anzahl im Blute zu erklären, annehmen müsste, dass sie im Tuberculin lebendig und daher befähigt seien, sich in den Blutmasssen rasch zu vermehren, was aber nach den Erklärungen von Libbertz ausgeschlossen zu sein scheint.

Dass es aber die abgetödteten Bacillen des Tuberculins seien, die wir im Blute finden, dies kann ich nach meinen Erfahrungen nicht annehmen. — Man werfe einen Blick auf die Tabelle: Im Falle 3 habe ich nach der ersten Injection von 0,001 eine ziemlich reichliche Menge von Bacillen im Blute gefunden, nach den folgenden Injectionen aber 8 Mal vergebens nach Bacillen gefahndet. Wie viele abgetödtete Bacillen mögen aber in einem Milligramm Tuberculin sich befinden? und müsste man nicht gerade nach vielen Injectionen eine Anhäufung von Bacillen im Blute finden?

Im selben Sinne muss ich mir Fall 8 deuten, und ebenso Fall 12, wo sogar die erste Injection nur ein halbes Milligramm betrug.

Nach all dem kann ich nur annehmen, dass dies Bacillen sind, die von den verschiedenen tuberculösen Herden nach erfolgter Injection in die Blutbahn fortgeschwemmt werden.

Wenn man nun alle Ergebnisse meiner Tabelle zusammenhält mit den Angaben von Ehrlich und Guttmann und Kossel, gelingt es vielleicht doch, einiges Licht auf den Grund der verschiedenen Resultate unserer Untersuchungen zu werfen.

Ich habe 141 Blutuntersuchungen mit nur 56 positiven Resultaten, Guttmann und Ehrlich und Kossel zusammengenommen haben im Ganzen 38 Blutuntersuchungen gemacht.

Nach obigen Verhältnissen hätten dieselben in ungefähr 13—15 Fällen Bacillen vorfinden sollen; die Blutentnahme geschah aber 33 Mal während des Fieberzustandes und 5 Mal bei normaler Temperatur. Wie schon oben bemerkt, erhielt ich die meisten positiven Resultate 24—30 Stunden nach der Injection, während Kossel in diesen Stunden nur 3 Blutuntersuchungen aufweist, jedoch keine davon nach der ersten Injection.

Triest, den 25. März 1891.

VI. Einleitender Vortrag zu der Besprechung über die Koch'sche Entdeckung.

Gehalten auf dem XX. Chirurgencongress zu Berlin am 1. April 1891

von

E. v. Bergmann.

(Schluss.)

Ich komme auf meine dritte These: Welche günstige Wirkungen hat das Mittel auf die tuberculösen Krankheitsherde ausgeübt und wodurch sind diese zu Stande gebracht worden?

Gar zu gerne würde ich hierbei die Grenzen meiner Frage und unserer Discussion möglichst enge ziehen. Ich möchte z. B. bitten, mit Aufzählungen glücklicher Heilungen heute nicht zu kommen. Ein jeder von uns hat unzweifelhaft Fälle erlebt, wo nach Anwendung des Koch'schen Mittels alte Fisteln, die dem Kratzen und Aetzen, dem Jodoform und Perubalsam widerstanden hatten, glücklich zur Heilung kamen, oder ein wegen schwerer Caries des Fuss- oder Kniegelenks zur Amputation bestimmtes Bein nach den subcutanen Injectionen des Tuberculin erhalten werden konnte, oder endlich ein Scrophuloderma und ein Dutzend Lupusfälle sich wesentlich besserten, ja nahezu geheilt wurden. Ich meine, unsere Discussion wird die Sache nicht fördern, wenn sie solche Berichte bringt, sind doch genug derselben schon in den amtlichen Mittheilungen über die Wirksamkeit des Koch-schen Heilmittels gegen die Tuberculose, welche das Königliche Preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten soeben veröffentlicht hat, niedergelegt worden. Wir sollten uns lieber daran erinnern, wie oft wir uns in dem Schlusse, dass die beobachtete Heilung Folge und Wirkung eines bestimmten Heilmittels gewesen sei, geirrt haben. Von Alters her haben wir bei solchen Behauptungen aus einem ganzen Complex von Umständen und Einflüssen immer nur den einen: die Application des fraglichen Mittels herausgegriffen und für ein Endresultat, bei welchem auch andere Factoren und Bedingungen mitspielten, verantwortlich gemacht. Schlagen wir lieber einen anderen als diesen mit Irrthümern gepflasterten Weg ein, und lassen Sie, meine Herren, uns an die Einzelheiten treten, die bestimmten Veränderungen und einfachen, elementaren Vorkommnisse, welche unmittelbar und daher ganz sicher von dem Mittel verursacht werden.

Die nächste Wirkung des Mittels ist eine Entzündung und zwar eine schwere, exsudative, aber doch nur flüchtige, d. h. bald wieder vorübergehende und verschwindende. Unzweifelhaft und längst bekannt ist es, dass eine solche acute Entzündung an und für sich heilsame Folgen haben kann. Die Durchtränkung eines chronischen Krankheitsherdes mit dem Strome des ihn durcheilenden, serösen Transsudates und die Durchsetzung desselben mit frisch ausgewanderten Leucocythen können gewiss als ein eminent heilsames Moment in Anspruch genommen werden. Man braucht nur auf Buchner's Versuche über die hemmenden Wirkungen des Blutserum auf die Entwickelung bestimmter Bakterienarten, oder auf Metschnikow's Phagocythenlehre zurückzugreifen, um eine Fülle von Erklärungen für die Wirkungen der Entzündung in unseren Fällen an die Hand zu bekommen. Der Einfluss acuter Entzündungen auf chronisch kranke Körperstellen ist uns ja längst schon bekannt. Ich brauche kaum an die heroischen Versuche mit Einimpfung der Gonokokken, um Leucome der Cornea zum Schwinden zu bringen, hier zu erinnern. Schede's Studien über die Wirkung der Jodtinctur in der Tiefe und v. Volkmann's Vorschlag, durch Erzeugen einer traumatischen Entzündung, alte lupöse Infiltrate fortzuschaffen, beweisen, wie in Theorie und Praxis man diese Wirkung einer acuten Entzündung auf chronische Infiltrate und Exsudate gepflegt und verwerthet hat.

Wenn wir wieder uns an die sichtbare Haut- und Schleimhautoberfläche des Körpers halten, so ist es unzweifelhaft, dass mit dem Zurückgehen der Entzündung, Rückbildungsvorgänge an den lupös erkrankten Stellen wahrzunehmen sind. Die diffuse Schwellung wird geringer, was besonders deutlich in den Fällen von hypertrophischem Lupus ist, die fühlbaren Knötchen flachen sich ab, die Grenzen des Gesunden und Kranken verwischen sich, die Geschwüre reinigen sich, auf ihrem Boden schiessen gute Granulationen auf, und ihre Ränder verlieren das livide Aussehen, legen sich der Tiefe an und umsäumen sich mit der beginnenden Narbe. Das ist aller Orten und in jedem Lupusfalle gesehen worden. Der Hinweis auf die Berichte von Kaposi, der den Effect der Abflachung und Rückbildung als einen regelmässigen und eclatanten, sowie auf die von Neisser und O. Brieger, die unter dem Einflusse des Koch'schen Mittels Veränderungen, welche sich sonst im Laufe von Jahren an den lupösen Herden vollziehen, schnell sich abspielen sahen, — möge hier genügen, denn Sie alle, meine Herren, haben das erlebt und erfahren und viele von Ihnen haben mit mir der Bewunderung dieses so augenfälligen als grossartigen Erfolges begeisterten Ausdruck in Wort und Schrift geliehen. Wir sind alle mit einem nicht geringen Vorurtheile für das Mittel an unsere Prüfungen getreten, nicht bloss weil wir in seinem Entdecker den unentwegten Mann der Wissenschaft, der sicher und zielbewusst mit dem Alten brach und Neues schuf, verehrten, sondern weil uns dieser erste, unmittelbare und ausnahmslose Erfolg sofort und fest überzeugte.

Wir Kliniker können die Zeit, in welcher wir das Koch-sche Mittel in Anwendung gezogen haben, in zwei Perioden theilen, die erste dauerte vom 13. November bis 15. Januar, die zweite nahm vom 15. Januar ihren Anfang. In der ersten Periode konnte es sich nur um eine genaue und gewissenhafte Nachprüfung handeln. In dieser Beziehung hatten wir es zunächst zu dem Zwecke in Anwendung zu ziehen, zu welchem es empfohlen war — nämlich „zur sicheren Heilung der beginnenden Phthise" — ich brauche Koch's eigene Worte: „zur Besserung und nahezu Heilung" auch vorgeschrittener Fälle von Tuberculose, denn „Kranke mit nicht zu grossen Cavernen" repräsentiren vorgeschrittene Fälle von Lungentuberculose. Unzweifelhaft durften wir in der Wahl der zu behandelnden Fälle sehr weit gehen — denn wir erfuhren aus Koch's Mittheilung vom 13. November, dass wenigstens bei Meerschweinchen, selbst in Fällen sehr schwerer Erkrankung, noch ein Stillstand des Processes sich hatte besorgen lassen und dass der Mensch sich viel empfindlicher für die Wirkungen des Mittels erweise, als das Meerschweinchen. Nun wir Chirurgen hatten es ja bloss mit Localtuberculosen zu thun, also mit Formen, wo die von aussen eingedrungene Noxe eine beschränkte, d. h. eine doch bloss anfängliche Wirkung zu Stande gebracht hatte.

So lange wir von dem neuen Mittel nichts wussten, als dass es von einem Manne wie Koch entdeckt und empfohlen worden war, durften wir nichts anderes thun, als einfach nachprüfen, d. h. genau so verfahren, wie der Autor es gethan hatte, streng an die Angaben desjenigen sich haltend, der mit seinem wissenschaftlichen Sinne und Rufe für das neue Verfahren die Verantwortung übernommen hatte. Dazu waren wir nach Wissen und Gewissen bis zum 15. Januar d. J. gezwungen. Von diesem Tage wurde allerdings unsere Lage eine andere. Wir waren bekannt gemacht worden mit der Darstellung und damit auch der Natur des Mittels und mit einer bestimmten Theorie seiner Wirkung, freilich mit einer Theorie, von der Koch sogleich bekannt hatte, dass sie nur den Werth einer Hypothese habe. Indessen, die Hypothese war zu prüfen.

Ich hatte mir, sofort nach dem Beginn meiner Nachprüfungen, vorgenommen, möglichst genau die anatomischen Veränderungen in den Krankheitsgebieten unter dem Einflusse des Mittels kennen zu lernen. Das war möglich durch genaue mikroskopische Untersuchungen der an Lupuserkrankten Hautflächen, vor, während und nach den Injectionen. Da wir mit Hülfe des Cocain die dazu erforderlichen Excisionen ohne Schmerz und Schaden für unsere Patienten vornehmen können, haben wir wohl von 30 derselben uns ein methodisch gewonnenes und methodisch untersuchtes Material verschafft. Mein Assistent, Herr Schimmelbusch, hat sich der überaus mühsamen Arbeit der mikroskopischen Durchforschung dieser Hautstückchen unterzogen und über dieselbe in einer, bereits am 5. Februar d. J. erschienenen Arbeit ausführlich berichtet. Ich kann mich daher in aller Kürze darauf beschränken, nur seine Resultate hier hervorzuheben. Herr Dr. Schimmelbusch ist von unserem Vorsitzenden und durch gefälliges Entgegenkommen des Herrn Waldeyer die Gelegenheit gegeben worden, morgen früh mit dem elektrischen Projectionsmikroskope seine ganz vorzüglichen Präparate, Ihnen, meine Herren, zur Anschauung zu bringen. Ich darf dazu noch vorausnehmen, dass die Demonstration des Herrn Karg aus der Leipziger chirurgischen Klinik in jeder Beziehung Herrn Schimmelbusch's Demonstrationen bestätigen und ausserdem noch ergänzen wird.

An den Präparaten werden Sie sehen, dass sie die histologischen Veränderungen einer Entzündung, namentlich einer mit Exsudatsetzung, zeigen, dass aber an den Zellen, aus welchen der mikroskopische Tuberkel sich aufbaut, eine Veränderung nicht wahrzunehmen ist. Weder die epithelioiden, noch die Riesenzellen zeigen eine Veränderung, welche auf einen Zerfall oder eine Zerstörung ihres Leibes, ihres Kerns, oder ihres Protoplasma schliessen lässt. In den epithelioiden Zellen der Tuberkel eines Patienten, welcher Wochen lang mit dem Mittel behandelt worden war, konnte Schimmelbusch noch die karyokinetischen Figuren sehen und zeigen. Das blieb das Gleiche, ob nun die Präparate Hautstücken entnommen waren, die von nicht ulcerirenden, oder schon von ulcerirenden Knötchen stammten. Die einzige Veränderung, welche die Durchmusterung so zahlreicher Präparate ergab, bezog sich auf die Grösse der specifischen Knötchen. Vor Beginn der Injectionen finden sich, namentlich in den ulcerirenden Formen, grosse und oft sehr grosse Knötchen, während in den Präparaten, die einer späteren Periode, nämlich der nach Einwirkung vieler Injectionen, entnommen sind, die mikroskopischen Knötchen als kleine Formationen sich darstellen, wie wenn sie eine einfache Atrophie durchgemacht hätten. Aber die einzelnen Zellen, aus denen sie zusammengesetzt sind, tragen alle mikroskopischen Charaktere der Lebensfähigkeit. Ich werde gleich mittheilen, dass sie in der That lebensfähig sind, d. h. das in sich tragen, was sie infectionsfähig macht. Das Resultat von Schimmelbusch's Untersuchungen ist klar: Die Hypothese von der nekrotisirenden Wirkung des Koch'schen Mittels auf die Zellen des Tuberkels, das sogenannte tuberculöse Gewebe, lässt sich am Menschen nicht halten, denn ihre Zeichen fehlen den epithelioiden, wie Riesenzellen des Hauttuberkels, ebenso aber auch denen des Schleimhauttuberkels, der Synovia und der Testikel, auf welche weitere Localtuberculosen sich ebenfalls Schimmelbusch's, und, wie Sie morgen hören werden, auch Karg's Untersuchungen erstreckt haben.

Die klinische Beobachtung findet ihre Unterstützung nicht bloss in der sie begleitenden anatomischen und histologischen Untersuchung, sie bedient sich zu gleicher Controle auch noch des Thierexperiments. Zu diesem Zwecke haben wir Impfungen mit Gewebsstückchen aus den Tuberkelherden vorgenommen, der Art, dass wir von denjenigen unserer Kranken, welche längere Zeit mit dem Tuberculin behandelt worden waren, solche Stückchen ex-

cidirten und unter die Haut von Meerschweinchen, oder in die vordere Augenkammer von Kaninchen brachten. Noch gestern ist eines der Meerschweinchen, an dem eine solche Implantation von Hautstückchen aus dem Nasenlupus eines Knaben gemacht worden war, getödtet worden. Der Knabe war unter anfänglichen, starken, allgemeinen und örtlichen Reactionen 10 mal, vom November bis Februar, den Injectionen unterworfen worden, als die zur Impfung verwandten Hautstückchen excidirt wurden. Die Impfung hat ein positives Resultat gehabt. Ueberall in den Organen des Thieres fanden sich ausser dem Knoten, der zuerst an der Impfstelle aufgetreten war, noch eine Menge miliarer Knötchen.

Es ist mit diesen anatomischen und experimentellen Untersuchungen bewiesen, dass in den Fällen, in welchen die klinische Beobachtung eine deutliche und zwar sehr weit fortgeschrittene Besserung, nach den subcutanen Injectionen des Koch'schen Mittels constatirt hatte, doch wohl erhaltene und gut charakterisirte mikroskopische Tuberkel in den ursprünglich kranken Körperstellen lagen und dass diese Stellen, noch nach nahezu drei Monate langer Behandlung, ihre Infectionsfähigkeit bewahrt hatten. Der letzte Schluss berechtigt uns zur Annahme, dass in den gebesserten, ja nahezu geheilten Partien der Haut noch lebende, entwickelungsfähige Tuberkelbacillen steckten.

Die erste Lehre, die wir uns aus dieser Erfahrung zogen, war, mit dem Mittel nicht zu früh aufzuhören, auch nicht dort, wo unter den abfallenden Borken, welche während der Entzündung die kranken Flächen deckten, eine weiche, glatte, nicht mehr rothe, sondern bloss rosig gefärbte Haut lag. Wir fuhren mit der Behandlung fort, in der Hoffnung, die Reste der Krankheit, die, wie uns schien, klein gewordenen Tuberkel endlich auch noch zum Schwinden bringen zu können. Dieses Ziel ist aber nicht erreicht worden. Denn unter der consequenten und energischen Fortsetzung der Behandlung machten wir die Erfahrung, dass wieder Knötchen in den Narben und in der Peripherie der alten Krankheitsstelle auftraten, grösser wurden, sich vermehrten, weiter wuchsen und schliesslich zerfielen und ulcerirten. Das könnte ich an mehr als 20 Patienten, die so lange behandelt wurden und in der Aufsicht der Klinik blieben, vorführen. Zwei will ich wenigstens morgen zeigen, die am häufigsten in meiner Klinik gesehen und untersucht worden sind: die Patienten Klingbeil und Kock. Letzteren habe ich einem grossen und auserlesenen Auditorium am 16. November 1890 vorgestellt mit einer örtlichen Reaction in höchstem Maasse. Die ganze Oberfläche, die erkrankt war, wurde gangränös, etwas, was ich sonst nur zweimal und auch nicht in dieser Ausdehnung gesehen habe. Der Schorf war freilich ein sehr dünner, aber es bedurfte doch mehrerer Tage, bis er sich abstiess und nun eine geradezu rapide Heilung des schön granulirenden Substanzverlustes folgte. Schon am 4. December konnte ich einer grösseren Gesellschaft von Aerzten im Friedrich Wilhelms-Institut den Kranken als so gut wie geheilt vorstellen. Dann habe ich ihn später mehrfach noch als geheilt demonstrirt und endlich entlassen. Aber es dauerte nicht lange, so war er wieder da mit neuen Lupusknötchen überreichlich im Gesicht ausgestattet. Wir haben die Injectionen bei ihm 3 Monate lang fortgesetzt und sind zuletzt bis zu einer grossen Menge des Mittels, bis zu einem Gramm der Originalflüssigkeit, gekommen. Wenn Sie ihn morgen sehen wollen, werden Sie finden, dass er aussieht, wie Jemand der frisch an einem ausgedehnten Lupus des Gesichts erkrankt ist. Der zweite Patient, Klingbeil, ist nicht entlassen worden und befindet sich noch eben in der Klinik; aber trotz 30 und mehr Injectionen, die er erhalten hat, können Sie sich davon überzeugen, wie ausgedehnt und entwickelt das während dieser Injectionsbehandlung entstandene Recidiv ist.

Was vom Lupus gilt, das gilt in noch höherem Maasse von den anderen chirurgischen Localtuberculosen. Ich habe bei ihnen nur wenige Erfolge gesehen und selbst diese wenigen sind zweifelhafte oder angreifbare gewesen.

Theile ich z. B. die Gelenkaffectionen so ein, wie wir das ja gewöhnlich thun, in den tuberculösen Hydrops, den kalten Abscess und die fungösen Formen, bald die mehr diffusen, bald die solitären und knotigen, so kann ich sagen, ich habe nur Erfolg bei dem tuberculösen Hydrops gesehen. Da waren die localen Reactionen am deutlichsten entwickelt, sogar bis zur ausgesprochenen Röthung der Haut ist es, neben der durch Messung erhärteten Volumszunahme von 2 und selbst 4 cm im Umfange gekommen. Mit Nachlass des Fiebers schwand auch die Schwellung. Das geschah jedesmal, bis unter diesem Wechsel der Zu- und Abnahme des Umfanges, endlich der Erguss und die Schmerzen ganz verschwunden waren, ja sogar Beweglichkeit sich eingestellt hatte. Dementsprechend habe ich auch günstige Beeinflussungen der Sehnenscheidentuberculose zu verzeichnen. Im Uebrigen kann ich kaum mehr bezeugen, als die Thatsache der Anschwellung, Zunahme der Empfindlichkeit und perversen Stellung auf der Höhe der, den Injectionen folgenden Reactionen. Unter den fungösen Gelenkaffectionen haben sich mehrere befunden, die bestimmt im Anfange der Krankheit standen. Die kurze Dauer des Hinkens, die geringe Schmerzhaftigkeit und Schwellung, die Beschränkung nur einzelner Bewegungen, z. B. an der Hüfte nur der Rotationen und der Abduction sprachen hierfür. Ich glaubte mehrfach gerade hier, nach dem Auftreten einer deutlichen localen Reaction, Besserungen, in Abnahme der Empfindlichkeit und Zunahme der Beweglichkeit, constatiren zu können und habe mich dementsprechend auch in der Klinik geäussert. Allein der weitere Verlauf rechtfertigte meine Annahme nicht. Es wurde wieder schlechter und ist nicht eher mit den kleinen Patienten besser geworden, wenn es überhaupt besser wurde, als bis ich eine andere Behandlungsweise einschlug. Darf ich da nicht sagen, man hüte sich Besserungen bei tuberculösen Gelenkaffectionen ohne weiteres auf Rechnung des angewandten Mittels zu setzen, besonders wenn man frische, d. h. eben erst beginnende Krankheitsfälle vor sich hat. Wie oft habe ich, auch lange noch vor dem ich mit dem Koch'schen Mittel experimentirte, geglaubt, einen recht schweren Fall von Coxitis tuberculosa in Behandlung bekommen zu haben. Lag aber der betreffende Patient, der bis dahin herumgehumpelt war und sich nicht hatte schonen können, ruhig im Bette, dann erwies sich schon nach kurzer Zeit der schwere Fall als ein leichter, es war eben, auch ohne Verband und ohne Specificum durch die blosse Ruhe alles besser geworden. Haben wir doch, um die Wirkung des Glüheisens bei der Coxitis uns zu erklären, stets an die Ruhe gedacht, zu welcher die grosse und langsam heilende Wunde dereinst die Patienten verurtheilte! Manche unserer, vorher mit dem Koch-schen Mittel behandelten Patienten haben wir später resecirt, auch amputirt, ohne dass ich in den erkrankten und nun anatomisch untersuchten Theilen irgend eine Veränderung, welche nicht auch an Patienten ohne Koch'sche Behandlung zu bemerken gewesen wäre, angetroffen hätte. Vielfach ist in den so überreichlichen Mittheilungen der Tagesliteratur behauptet worden, dass alte, in Gelenke und Knochen führende Fistelgänge schnell sich nach den Injectionen verkleinerten, immer weniger aussonderten und rasch verheilten. Wir haben diese und ähnliche Beobachtungen nicht gemacht. Die betreffenden Fistelgänge, deren Hautmündung sich allerdings oft zu entzünden und mit einem rothen Hofe zu umgürten pflegte, schlossen sich nur dann, wenn wir gründlich sie mit dem scharfen Löffel ausgeräumt und gereinigt hatten. Die geringste locale Reaction, ja kaum die

Spur eines Einflusses zeigten die Fälle, in welchen wir die ossale Form der Gelenktuberculose diagnosticirt hatten.

Noch weniger kann ich von Erfolgen bei der Behandlung von tuberculös erkrankten Lymphdrüsen sprechen. Selbst eine stärkere Schwellung nach den Injectionen habe ich hier nicht constatiren können. Nur, dass die Drüsen empfindlicher, namentlich gegen Fingerdruck, wurden, ist ziemlich übereinstimmend angegeben worden. Ihr Volumen änderte sich nicht, oder wenigstens nicht wahrnehmbar. Ebensowenig konnte ich mich von deutlichen Rückbildungsvorgängen an ihnen überzeugen. Entweder blieben sie wie sie waren, oder sie wuchsen weiter. Dass in einer grösseren Beobachtungsreihe auch Fälle vorkommen, wo die betreffenden Drüsen weich wurden und zur Entwickelung von Abscessen in und um sich führten, ist richtig, ist aber das gewöhnliche Schicksal der in gleicher Weise erkrankten Lymphdrüsen. Dasselbe dem Mittel zuzuschreiben, halte ich für unzulässig, obgleich ich nicht zweifle, dass es viele Fälle geben wird, die den Eindruck einer Wirkung des Mittels auch nach dieser Richtung erwecken können.

Mit Ausnahme von Klagen über Ziehen und Schwere, vielleicht auch mehr Empfindlichkeit bei Berührung und Druck als früher, habe ich an fünf tuberculös erkrankten Hoden und Nebenhoden eine Beeinflussung dieser Organe nicht entdecken können.

Ich halte den Einfluss des Mittels auf die verschiedenen Formen der Localtuberculose für einen gleichfalls sehr verschiedenen. Er ist am grössten bei der Hauttuberculose, am geringsten bei der der Knochen, des Hodens und Nebenhodens. Nicht minder wechselt er nach den Stadien, welche die Krankheit in den einzelnen Organen durchlaufen hat. Am grössten ist er in frischen Fällen, am geringsten dort, wo Anhäufungen käsiger Massen mehr, oder weniger abgekapselt und eingeschlossen sich finden, daher deutlicher beim tuberculösen Hydrops, als den käsig degenerirten Lymphdrüsen.

Die klinische Untersuchungs- und Beobachtungsweise stützt sich in erster Stelle auf die Analyse der Einzelfälle, die sie mit allen unserer Zeit zu Gebote stehenden Hülfsmitteln zu fördern und zu vertiefen sucht. Dadurch ist sie in Einzelfällen, wie z. B. unseren Lupusfällen, im Stande, einen unmittelbaren Einblick in das Geschehene, in die feineren Vorgänge im Krankheitsherde sich zu verschaffen. In der uns aufgegebenen Prüfung des Koch'schen Mittels hat trotz der Kürze der Zeit die Klinik schon viel geleistet, insbesondere hat sie in den Fällen der chirurgischen Tuberculose gezeigt, dass in den betreffenden Krankheitsgebieten das Mittel eine klinisch wie histologisch gleich deutlich und vollständig gekennzeichnete Entzündung hervorruft und dass diese Entzündung die zelligen Elemente des mikroskopischen Tuberkels nicht angreift, im Gegentheile sie, selbst in denjenigen Fällen, in welchen diese Entzündung 10 und mehrere Mal spielte, nicht an Kern und Protoplasma verändert und endlich, dass die Virulenz den Krankheitsherden selbst nach monatelanger Behandlung erhalten bleibt. Soll unsere Discussion noch weiter den Werth der Einzelbeobachtung erhärten, so wünschte ich, dass sie sich blos auf Fälle bezöge, die durch eine anatomische Untersuchung ergänzt und erhärtet wären.

Die Klinik gebietet über noch andere Prüfungsweisen, als diejenigen, welche sich aus den modernen Vervollkommnungen mechanischer, chemischer und physiologischer Methoden ergeben. Sie kann, um ihre Erfolge festzustellen, sich der Zählung und der Vergleichung bedienen. Wir müssten die Ergebnisse unserer Behandlung mit dem Koch'schen Mittel den Erfolgen anderer Curverfahren gegenüber stellen. Wenn wir hierbei von dem Facit unserer Schlussresultate sprechen sollen, so ist allerdings die seit dem November verstrichene Zeit eine viel zu kurze gewesen, um auch nur eine annähernde Sicherheit zu gewinnen. Wir sind in meiner Klinik eben damit beschäftigt, die Ergebnisse unserer Behandlung tuberculöser Gelenkentzündungen mit den Injectionen von gelöstem, oder fein vertheiltem Jodoform festzustellen. Nehme ich aus diesen unseren Erfahrungen die ersten 50 Fälle heraus und vergleiche sie mit den ersten 50 mittelst der Koch'schen Injectionen Behandelten, so unterliegt es keinem Zweifel, dass das zuerst von Bruns uns so warm empfohlene und methodisch durchgeführte Verfahren für die Besserung und Heilung der Gelenktuberculosen ungleich günstigere Resultate als das Koch'sche Mittel giebt. Wir haben nach dem ersten Verfahren mehr als die Hälfte unserer Kranken geheilt, nach dem letzteren keinen einzigen. Bei den mit Jodoforminjectionen Behandelten sind nachträglich viel weniger zur Resection gekommen, als von denen, die mit dem Tuberculin behandelt wurden. Ich weiss wohl, worin die Mängel solcher Vergleiche liegen und ich weiss noch besser, dass die Zeit zu einer genauen und sorgfältigen Ausführung derselben viel zu kurz gewesen ist — ich habe aber nicht unerwähnt lassen wollen, welche Bedeutung die Nebeneinanderstellung grosser Beobachtungsreihen haben kann und muss.

Die Klinik ist zu keinem Abschlusse in ihren Untersuchungen über die heilsame Bedeutung des Koch'schen Mittels gekommen, vielmehr befindet sie sich vor einem recht unvermittelten Gegensatze. Es ist das die anfängliche Besserung und das spätere Recidiv, die beide unter dem fortgesetzten Gebrauche des Mittels, beim Lupus wenigstens, regelmässig eintreten. Ist es die Gewöhnung an das Mittel, ist es ein anderer Grund, die Thatsache bleibt. Sie zu erklären wird den Klinikern nicht minder schwierig sein, als sie zu verwerthen.

Mit der Erfahrung von den Recidiven in, mit und unter der specifischen Behandlung sind wir an eine natürliche Grenze, an einen Wendepunkt unserer Stellung zum Koch'schen Mittel gekommen. Wir sind in die Nothwendigkeit versetzt, neue Entschlüsse zu fassen. Zugegeben auch, wir hätten einen oder den anderen Fall einer frischen Gelenkaffection, oder ein Dutzend alter Fistelgänge schneller als sonst zum Verschlusse gebracht, diese Einzelfälle bedeuten nichts gegenüber den Fällen des Versagens und der Thatsache des Recidivs — eines Recidivs, das ich in keinem meiner hierauf geprüften Lupusfälle vermisst habe. Das ist die durch die klinische Beobachtung gegebene Thatsache, welche uns zwingt, entweder mit dem Mittel zu brechen, oder seine Anwendung zu modificiren, beziehungsweise mit anderen Methoden und Eingriffen zu combiniren.

Zum Bruche mit dem Mittel kann ich nicht rathen, so lange wir alle noch unter dem Eindrucke von den ersten so augenfälligen und günstigen Einwirkungen auf den Lupus stehen. Sehen und greifen können wir die Besserung, wie sollten wir da anderes wünschen und erstreben, als sie festzuhalten und immer wieder unseren Patienten zu gewinnen. Sollte dem, was das eine Mal so grossartig und so schnell und so weit wie kein anderes Mittel wirkt, nicht eine Eigenschaft innewohnen, die es zu grösserer, sicherer und dauernder Wirkung befähigt? Ich meine, wir haben jetzt, da wir wissen, wo und wie das Mittel wirkt, da wir die Anfänge und die Grenzen seiner Wirksamkeit kennen, erst recht die Pflicht, weiter bei seiner Anwendung zu verharren. Dazu müssen wir seine Applicationsweisen nach allen Richtungen modificiren, um, nachdem alle geprüft sind, die beste zu behalten.

Da nach den vorgetragenen Erfahrungen und Untersuchungen die Entzündung des Krankheitsherdes uns das wesentlichste Moment der günstigen Beeinflussung desselben durch das Koch'sche Mittel schien, haben wir versucht, erstens diese Entzündung möglichst intensiv zu gestalten und zweitens sie mehr als einmal hervorzurufen. Zu diesem Zwecke haben wir sofort mit grösseren Dosen des Mittels die Behandlung begonnen. Wir sind

uns dabei wohl bewusst der Gefahr dieses Vorgehens gewesen, haben mitunter auch schwere Zufälle, namentlich sehr bedenkliche Anfälle von Dyspnoe erlebt, glücklicher Weise aber doch keinen Todesfall auf der Höhe der Reaction zu beklagen gehabt. Anfangs haben wir in kurzen Pausen von ein, zwei, drei Tagen die Injectionen wiederholt. Später als das nächste Ziel unserer Behandlung, das Hervorrufen der Entzündung und zwar einer bedeutenden und schweren, erreicht war, haben wir längere Pausen von acht, zehn und selbst vierzehn Tagen eintreten lassen. Wir machten nämlich die Erfahrung, dass, wenn einige Zeit die Injectionen ausgesetzt worden waren, ihre Wirkung bei ihrer Wiederaufnahme ungleich stärker als sonst war. Dieselbe Dosis, die nach einer Serie rasch auf einander folgender Einspritzungen sich so gut wie unwirksam erwies, rief nach acht- und zehntägiger Pause eine starke allgemeine wie örtliche Reaction hervor. Wir erreichten in vielen Fällen damit, was wir wollten, eine neue, intensive Entzündung; aber wir erreichten das nicht immer. Die späteren, wenn auch in der Röthung und selbst Schwellung noch deutlichen Reactionen hatten nicht mehr die Absetzung des Trans- und Exsudates auf die Oberfläche und daher auch nicht mehr die Krusten- und Borkenbildungen zur Folge. Wenn einmal mit kleineren und rasch folgenden Dosen die Behandlung eingeleitet worden war, zeigte sich mitunter ein Zustand des kranken Organismus, welcher heftige und lebhafte Reactionen, wie wir sie erstrebten, nicht mehr hervorbringen liess. War das auch Gewöhnung an das Mittel, oder war hier bereits Immunität eingetreten?

Ich beschränke mich hierauf, da nur in dieser Weise, nämlich, bald durch rasche Aufeinanderfolge, bald durch Einschalten längerer Pausen das Mittel in meiner Klinik zur Anwendung gekommen ist. Selbstverständlich sind auch noch andere Modificationen seiner Application denkbar und vielleicht sogar empfehlenswerth.

Vor allen Dingen haben wir aber auch das neue Verfahren mit unseren alten Operationen combinirt. Allerdings ist es bei solchen Combinationen schwer, ja wohl auch unmöglich festzustellen, ob der Erfolg oder Nichterfolg diesem oder jenem Factor der Behandlung zugeschrieben werden soll. Ich kann mich in Bezug auf meine Erfahrungen leider sehr kurz fassen. Ich habe mich nicht davon überzeugen können, dass die der Operation vorausgeschickte, oder die ihr nachfolgende Behandlung mit dem Koch'schen Mittel unsere Operationsresultate beeinflusst, insbesondere gegen früher günstiger gestaltet hätte. Glücklicher Weise halte ich die Ergebnisse unserer operativen Behandlung nicht für so schlecht, wie z. B. der erste Vertreter der Koch'schen Behandlungsweise bei chirurgischen Tuberculosen, Herr Löwi, sie schildert. Wir haben weiter das Koch'sche Verfahren mit den Injectionen des in Glycerin fein vertheilten Jodoforms combinirt. Auch hier ist uns kein Fall vorgekommen, in welchem diese Combination mehr zu leisten schien, als die Jodoforminjectionen allein für sich leisteten. Abgeschlossen sind diese unsere Versuche noch nicht. Es wird sicher der Sommer kommen, vielleicht auch vorübergehen, ehe wir über sie eingehendere Berichte werden erstatten können. Ich wiederhole, was ich im Eingange schon sagte, ich rechne nicht darauf, dass in unserer Discussion viel Schlüsse aus der numerischen Methode für die Beantwortung der Frage nach der heilsamen Wirkung des Tuberculin gezogen und vorgetragen werden können. Die seit dem Ende des vorigen Jahres vergangene Zeit ist dazu viel zu kurz gewesen.

Ungleich mehr verspreche ich mir aber von der Beantwortung einer anderen Frage, der letzten, welche ich für unsere Discussion empfehlen möchte. In welchem Maasse ist das Thierexperiment von uns zur Prüfung der von Koch am 15. Januar mitgetheilten Thatsachen herbeigezogen und ausgenutzt worden?

Seit dem 15. Januar wissen wir, dass gegen Impfungen mit Reinculturen der Tuberkelbacillen ein schon tuberculöses Meerschweinchen sich ganz anders als ein gesundes verhält und dass Aufschwemmungen abgetödteter Reinculturen von gesunden Meerschweinchen gut vertragen, von schon tuberculösen aber mit letaler Erkrankung beantwortet werden, es sei denn, dass nur sehr geringe Quantitäten der abgetödteten Bacillen injicirt worden wären, dann im Gegentheil bessert sich der Ernährungszustand der kranken Thiere, die sonst nicht heilende Ulceration an der ursprünglichen Impfstelle, welche die Tuberculose hervorgerufen hatte, heilt und die ihr benachbarten, geschwollenen Lymphdrüsen verkleinern sich. Das Thier stirbt nicht, wie sonst bekanntlich in drei Monaten, es bleibt dem Leben erhalten. Das war die Grundlage für das Heilverfahren gegen Tuberculose, mit welchem Koch am 13. November v. J. an die Oeffentlichkeit getreten ist.

Haben wir Gelegenheit gehabt, diese Grundlage noch einer Nachprüfung zu unterwerfen? Ich verkenne nicht, dass für uns Kliniker eine solche Aufgabe mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden sein musste. Im Allgemeinen pflegen uns ja die Autoren zu verwöhnen. Sie beschränken sich nicht auf die kurze Angabe ihrer Resultate, sondern theilen das mit, was ihre anatomischen und histologischen Befunde an ihrem Material gewesen sind. Vielleicht dass wir im Besitze solcher Angaben und Hinweise schneller vorwärts gekommen wären, als in dem langsamen und sogar retrograden Tempo der letzten Monate.

Wir haben es als eine sehr empfindliche Lücke verspürt, dass wir nicht mit den Einzelheiten der Thierexperimente Koch's bekannt gemacht worden sind, dass wir die Antwort auf die Frage, was die anatomische, insbesondere die mikroskopische Untersuchung an den tuberculösen Meerschweinchen gefunden hat, welche 6 bis 48 Stunden nach den Injectionen von aufgeschwemmten Reinculturen abgetödteter Tuberkelbacillen gestorben waren, dass wir, sage ich, darauf angewiesen waren, diese wichtige Frage durch eigene Prüfungen uns selbst erst zu beantworten. Was hätten wir alles, in den wenig mehr als zwei Monaten, die unserem selbstständigen klinischen Thun seit dem 15. Januar gegeben worden sind, hierfür vorbereiten, zurichten und bearbeiten müssen! Wir hätten uns in den Besitz von grösseren Mengen der Reinculturen des Tuberkelbacillus setzen müssen, wir hätten mit diesen eine hinreichende Anzahl gesunder Meerschweinchen tuberculös zu machen gehabt und hätten diese wieder mit den Aufschwemmungen der abgetödteten Tuberkelbacillen behandeln müssen, um endlich abwarten zu können, ob sie geheilt schienen, ehe sie behufs anatomischer Untersuchung getödtet werden durften. Ich gestehe, dass diese Anforderungen nicht nur die Kräfte und die Zeit eines klinisch beschäftigten Chirurgen übersteigen, sondern in den wenigen Wochen vom 15. Januar bis 30. März überhaupt nicht fertig zu bringen waren.

Indessen wir sind so glücklich, oft unter unseren Gästen Bakteriologen zu begrüssen; was in der Klinik sich nicht machen liess, ist vielleicht im bakteriologischen Laboratorium uns gewonnen worden. Wie wir gesucht haben in der histologischen Durchmusterung der excidirten Hautstücke Mittel und Wege zur Erkenntniss der, durch das Tuberculin verursachten geweblichen Störungen und Veränderungen zu gewinnen, so müsste das viel besser noch durch Herbeiziehung des Thierexperiments zu machen gewesen sein. Mit Hülfe desselben können wir zu jeder Zeit, also in jedem Stadium der Wirkung uns das, was bewirkt worden ist, vor Augen führen und dadurch lernen und in Erfahrung bringen, wie wir das neue Mittel zu appliciren resp. seine Anwendung zu modificiren und mit anderen Massnahmen zu combiniren haben,

um es immer wirksamer und heilsamer zu machen. Was die Klinik uns nur in vereinzelten und seltenen Fällen gestattet, Schritt für Schritt das Verhältniss von Ursache und Wirkung zu verfolgen und aufzudecken, das gestattet uns das Thierexperiment jedesmal, wenn wir es anstellen. Welche Fülle von Anregungen und Hinweisen würde uns zufallen, wenn wir an den Meerschweinchen, die durch das Mittel gesund geworden scheinen, nachsehen könnten, wie sich makroskopisch und mikroskopisch die Körpertheile und Körpergewebe verhalten, die vor dem Stillstand der Krankheit tuberculös afficirt waren und welcherlei Rückbildungsvorgänge in ihnen Platz gegriffen haben. Jetzt wissen wir nicht einmal, ob solche Thiersectionen überhaupt stattgefunden haben. Ein jeder Beitrag in dieser Beziehung muss uns hoch willkommen erscheinen.

Nicht minder wichtig für uns Kliniker müsste es sein die Wirkung des Mittels auf die Impftuberkeln der Iris zu studiren. Bezügliche Mittheilungen habe ich in der Literatur nicht gefunden und was wir selbst versucht haben, ist nicht zu einem der Mittheilung werthen Abschlusse gekommen. Vielleicht sind Andere darin glücklicher gewesen.

Ich schliesse mit dem, womit ich begonnen habe: **die Einwirkung des Koch'schen Mittels auf tuberculös erkrankte Körpertheile im Sinne einer Entzündung ist unzweifelhaft.** Aber trotzdem und obgleich wir mit dem denkbar grössten Vorurtheile für das Mittel und für seinen Entdecker an die klinische Prüfung desselben gegangen sind, sind wir doch noch nicht so weit gekommen, einen wesentlichen und vollends den erhofften, grossen Gewinn für unsere Kranken aus dem neuen Verfahren zu ziehen. Vielleicht wird das nach Jahr und Tag — denn so viele Zeit braucht die klinische Arbeit sicher noch — anders, vielleicht wird es besser sein.

Unser Mühen in der längsten Zeit der verflossenen fünf Monate glich dem der Söhne des Bürger'schen Schatzgräbers:

„In unseren Bergen liegt ein Schatz,
Grabt nur darnach" — „„an welchem Platz?""
So fragten Alle: „„Sagt den Ort?""
„Grabt, grabt" — der Rest war Schweigen!

Möchten wir, wenn wir im nächsten Jahre wieder hier zusammen gekommen sind, mit Erstaunen wahrnehmen, dass unsere Arbeit nicht vergeblich gewesen ist — dass der Weinstock dreifach trägt

Dann graben wir Jahr ein Jahr aus
Des Schatzes immer mehr heraus!

VII. Kritiken und Referate.

1. **R. Demme, Ueber Tympanitis und ihre Aetiologie im Kindesalter.** Wiener medicinische Blätter, 1890, No. 1.
2. **John Brown, Unsuspected lead poisoning in children.** Brit. med. Journ., 1890, No. 177.

1. Weit seltner, als beim Erwachsenen, kommt bei Kindern eine plötzliche Gasauftreibung des Unterleibes vor, welche meist nach den Mahlzeiten zu Beginn der Verdauung, seltener bei leerem Magen entsteht. Demme theilt als einschlägiges Beispiel die Krankengeschichte eines $2^1/_2$ Jahre alten Knaben mit, bei welchem er diesen sehr quälenden Zustand wiederholt beobachtet hat. Die Gasauftreibung begann 8 bis 10 Minuten nach der Nahrungsaufnahme und währte, allmälig an Stärke abnehmend, circa 30—40 Minuten; niemals konnte Demme beim Verschwinden der Auftreibung wahrnehmen, dass Gas per os oder per anum ausgeströmt wäre. Als gelegentlich das Kind auf der Höhe des Anfalls chloroformirt wurde, sank das prall gespannte Abdomen sofort zusammen, auch dieses Mal ohne jeden Abgang von Gasen. Nach Abtreibung einer grossen Zahl von Spulwürmern trat definitive Heilung ein. Demme nimmt zur Erklärung an, dass die Ursache der Gasauftreibung ein Krampf des Zwerchfelles gewesen sei, welcher in Folge der Anwesenheit der zahlreichen Spulwürmer im Darmrohr auf die Nahrungsaufnahme hin reflectorisch ausgelöst wurde.

In ähnlicher Weise hat Talma die plötzlichen Gasauftreibungen der hysterischen, als durch Krampf des Zwerchfelles veranlasst, gedeutet.

2. Bleivergiftungen kommen im Kindesalter nicht ganz selten vor. Der häufigste Anlass ist der Genuss von Wasser, dass durch bleihaltige Leitungsröhren geflossen ist. Ein Bleisaum am Zahnrande wird bei Kindern untern 10 Jahren beobachtet, und ist, wenn überhaupt, meist nur in der Gegend der Backzähne zu finden. Der Grund dieser Eigenthümlichkeit ist nach der Ansichts Brown's, dass bei Kindern die Zähne meist gesund und frei von sogenanntem Weinstein sind. Das constanteste Symptom der Beivergiftung im kindlichen Alter ist Anämie; ausserdem werden meist Verstopfung, Kolik und Kopfschmerz beobachtet. Dagegen kommt es selten bei Kindern zu den schweren Folgen der Bleivergiftung.

Stadthagen.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

37. Sitzung am Montag, den 8. December 1890.

Vorsitzender: Herr Julius Wolff.
Schriftführer: Herr James Israel.

I. Herr J. Wolff: Ueber einen Fall von Exstirpation eines primären Carcinoms der Tonsille (mit Krankenvorstellung).

Meine Herren! Für die Exstirpation der primären Carcinome der Tonsille gilt es bei den meisten Chirurgen als Regel, die Operation von aussen her entweder mittelst eines längs des Kieferrandes verlaufenden Schnittes nach Cheever, oder mittelst temporärer Kieferresection nach Weber und Langenbeck oder mittelst Enucleation des Gelenkendes des Unterkiefers nach Mikulicz zu vollführen.

Die Operation vom Munde aus gilt als unsicher wegen der Gefahr des Zurücklassens kranker Partien, die die Veranlassung zum Recidiv geben könnten; sie gilt als umständlich wegen der Schwierigkeit der Blutstillung aus der Arteria tonsillaris, die wegen ihrer innigen Verbindung mit der derben, fibrösen Mandelhülle sich nicht zu retrahiren vermag und deshalb leicht klaffend bleiben kann, und sie gilt als gefährlich wegen der Möglichkeit einer Verletzung der Carotis interna, welche die Unterbindung der Carotis communis nothwendig machen würde.

Diese Bedenken gegen die Operation vom Munde her sind indess keineswegs in allen Punkten zutreffend. Auf dem Chirurgencongress von 1889 stellte Herr Körte einen 51jährigen Patienten vor, bei welchem er die Exstirpation eines carcinomatösen Geschwürs der linken Hälfte des weichen Gaumens und der Tonsille bei herabhängendem Kopfe vom Munde her vorgenommen hatte. Es war nun allerdings in diesem Falle schon nach 3 Monaten ein Drüsenrecidiv an der rechten Seite des Halses und nach weiteren 7 Monaten ein ebensolches an der linken Halsseite aufgetreten. Aber nach der Exstirpation der Drüsen war der Patient vier Jahre hindurch, bis zur Zeit der Vorstellung auf dem Congress, recidivfrei geblieben.

Ich möchte Ihnen nun heute einen Krankheitsfall vorstellen, bei welchem ich ebenfalls die Operation eines primären Tonsillen- und Velum-Carcinoms vom Munde her vorgenommen habe und aus welchem noch mehr als aus dem Körte'schen die Vorzüge dieses Verfahrens ersichtlich sind.

Der 45jährige Patient, den Sie hier sehen, aus einer Familie stammend, in welcher mehrfach Carcinome vorgekommen waren, kam mit einem taubeneigrossen Carcinom der linken Tonsille und der derselben nächst benachbarten Theile des Velum und des Pharynx Anfangs October 1889 in meine Klinik. Das Neoplasma war oberflächlich exulcerirt. Die Diagnose des Carcinoms, schon nach dem klinischen Bilde kaum zu bezweifeln, hatte von Herrn Dr. B. Baginsky an einem kleinen excidirten Stück der Geschwulst sicher festgestellt werden können.

Ich nahm am 3. October die Exstirpation bei herabhängendem Kopf vor. Der Tumor wurde im Gesunden umschnitten und es musste für diesen Zweck die ganze linke Hälfte des Velum bis an die Uvula entfernt werden.

Die Operation war in hohem Grade erschwert durch eine überaus schlechte Narkose. Es bedurfte ungewöhnlich grosser Mengen Chloroforms, um den Patienten in das Stadium der Toleranz zu bringen, und sobald dies Stadium erreicht war, trat fast jedesmal eine hochgradige und gefahrdrohende Cyanose ein, die die Unterbrechung der Operation erforderte.

Indess gelang doch schliesslich die Exstirpation des ganzen Tumors. Dabei war ich überrascht von der Leichtigkeit, mit welcher sich die seitlichen Partien der Tonsille von der tiefen Halsfascie, ähnlich wie in Körte's Fall, stumpf mittelst des Fingers ablösen liessen.

Der Blutverlust bei der Operation war in Folge der Verwendung des Verfahrens der temporären Compression ausserordentlich gering gewesen.

Aus dem von Herrn Dr. Oscar Israel ertheilten Berichte über den von ihm untersuchten exstirpirten Tumor hebe ich hervor, dass sich mikroskopisch an der geschwürigen Oberfläche ein dichtes carcinomatöses Gewebe zeigte, bestehend aus Epithelzellen, welche den Charakter der Uebergangsformation von Drüsenzellen zu epidermoidalen trugen und einem dürftigen, aber derben Bindegewebsnetz. Diese Bildung geht allmälig in das Gewebe der Tonsille über, indem sich zwischen dem lymphadenoiden Gewebe der letzteren Epithelstränge vorschieben und das lymphodanoide Gewebe theils rareficirt, theils auf die Seite gedrängt erscheint.

Der Krankheitsverlauf nach der Operation war ein durchaus günstiger. Das Schlingen und die Sprache waren gleich von Anfang an fast garnicht gestört. Patient blieb fieberfrei und die Wunde vernarbte schnell. Schon am 15. Tage nach der Operation konnte Patient aus der Klinik entlassen werden.

In den seitdem verflossenen $1^1/_4$ Jahren ist Patient vollkommen gesund geblieben, ohne die Spur eines Recidivs an der Tonsille selbst oder an den benachbarten Drüsen. Das Velum fungirt trotz des erheblichen Substanzverlustes, den es erlitten hat, sehr vortrefflich. Sprache und Schluckbewegungen sind normal.

Die Operation hat also in der That alle Anforderungen, die man an sie hat stellen können, erfüllt. Es hat sich durch dieselbe gezeigt, dass vom Munde her eine vollkommene das örtliche Recidiv verhütende Excision im Gesunden möglich ist, und dass sich die Blutung aus der Tonsille durch temporäre Compression bei Rose'scher Kopflage leicht beherrschen lässt.

Was die Gefahr einer Verletzung der Carotis interna betrifft, so ist dieselbe offenbar geringer, als man gewöhnlich annimmt.

Nach der Darstellung des Regio retrotonsillaris durch Zuckerkandl liegt in dieser Gegend nebst Pharynxwand und Fettgewebe eine von dem M. styloglossus und stylopharyngeus gebildete Muskelschicht als Schutzwall vor der Carotis interna. Ueber diesen Schutzwall scheint das primäre Carcinom der Tonsille in der Regel nicht hinauszugreifen.

Discussion.

Herr W. Körte theilt mit, dass bei dem Patienten, bei dem er vor $6\frac{1}{2}$ Jahren die Exstirpation eines Carcinoms des weichen Gaumens und der Tonsille vorgenommen hat, nachdem bereits früher zwei Drüsenrecidive operirt werden mussten, noch kürzlich wieder ein Drüsenrecidiv oberhalb der linken Clavicula entfernt werden musste (6 Jahre 4 Monate nach der ersten Operation). Am Gaumen respective Tonsille ist seit der ersten Operation kein Recidiv aufgetreten; die Function ist dauernd eine gute.

Der Redner ist der Ansicht, dass die Operation der in Rede stehenden Geschwulst vom Munde aus nur dann zu machen ist, wenn die Neubildung an der Seite des Pharynx die tiefe Fascie, welche die Tonsille von der Pharynxmusculatur etc. scheidet, nicht überschritten hat, sodass die Geschwulst sich stumpf von derselben ablösen lässt.

Herr J. Wolff: Ein Urtheil über die Ablösbarkeit der Geschwulst von der tiefen Halsfascie ist vor Ausführung der Operation nicht möglich; nach dem Ergebniss der beiden operirten Fälle und auf Grund der anatomischen Verhältnisse der Regio retrotonsillaris scheint indess glücklicherweise die stumpfe Ablösbarkeit in den meisten Fällen von primärem Carcinom der Tonsille möglich zu sein.

II. Herr J. Wolff: Ueber die Operation der mit Sitz des Zwischenkiefers an der Nasenspitze und beiderseits durchgehender Gaumenspalte complicirten Hasenscharte (mit Krankenvorstellung).

Der Vortragende hat 1880 und dann wieder 1886 eine Methode der Hasenschartenoperation beschrieben, deren Wesen in einer weit ausgedehnten Abtrennung des rothen Lippensaumes von der weissen Lippe, in Verziehung und Umklappung dieses Saumes und in der Vernähung der hierdurch entstandenen Operationswunde in einer Zickzacklinie besteht. Diese seit 17 Jahren von ihm geübte Methode hat sich ihm kürzlich auch in einem Falle von doppelseitig durchgehender Spalte mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze bewährt, und hier zugleich, wie sich aus dem Nachfolgenden ergeben wird, noch andere besondere Vortheile dargeboten.

Es handelte sich um ein 3 Tage altes Kind. Der Zwischenkiefer war derart prominent, dass seine vordere Fläche die geradlinige Fortsetzung des Nasenrückens nach unten bildete.

Der Vortragende operirte in 2 Absätzen. Es wurde zuerst nur die rechtsseitige Spalte vereinigt. Das auf dem Zwischenkiefer sitzende Mittelstück der Lippe wurde aber zum Zwecke dieser Vereinigung nicht in der gewöhnlichen Weise durch einen einfach senkrechten oder schräg nach unten verlaufenden Schnitt wund gemacht. Es wurde vielmehr mittelst eines bogenförmigen, an der rechten Seite des Mittelstücks nur in seinem Anfangstheil nach abwärts verlaufenden, alsdann aber bald so weit als möglich sich nach links hinüberbiegenden Schnittes ein möglichst breiter Saum von dem Mittelstück abgetrennt. Dieser Saum wurde nach rechts verzogen, und theils mit dem ebenso abgetrennten und nach unten geklappten Saum des rechten Seitentheils der Lippe, theils mit dem weissen Seitentheile selbst in zickzackförmiger Linie vernäht.

Nach der Verheilung der Operationswunde stellte sich der Zwischenkiefer schief. Seine rechte Seite wurde durch die hier vereinigte Lippe allmälig immer mehr nach hinten gedrängt, während die linke Seite in ihrer ursprünglichen stark prominenten Lage verharrte.

Vier Wochen nach der ersten Operation wurde in gleicher Weise die linksseitige Spalte vereinigt. Die Lippe verhielt sich jetzt ganz so, als hätte es sich um eine einseitige links gelegene Spalte gehandelt, und die Operation konnte demgemäss in der gewöhnlichen Weise mit beiderseitiger Lippensaumablösung, Verziehung und Umklappung der Lippensaumhälften und Vernähung in einer Zickzacklinie ausgeführt werden. Nur darin war die Operation von dem Verfahren bei thatsächlich einseitiger Spalte verschieden, dass der rechtsseitige Schnitt vielfach mitten durch die Narben der ersten Operationswunde hindurch ging.

Nachdem auch an der linken Seite die Heilung eingetreten war, stellte sich binnen 3 Wochen der Zwischenkiefer auch an der linken Seite spontan in die normale Stellung, und es wurde somit nicht bloss bezüglich der Lippe selbst, sondern auch bezüglich der überaus hässlich gewesenen Prominenz des Zwischenkiefers ein vortrefflicher cosmetischer Erfolg erzielt.

Das vom Vortragenden geübte Verfahren hat also sowohl die operative Rücklagerung des Zwischenkiefers, als auch den Simon'schen Nasenflügellappenschnitt entbehrlich gemacht.

(Der Vortrag wird anderweitig in extenso publicirt werden.)

Discussion.

Herr Sonnenburg fragt, ob es wirklich gelinge, eine Vereinigung in Zickzacklinie zu erreichen. Seiner Erfahrung nach käme die Nahtvereinigung, trotz der Schnittführung des Herrn Wolff, stets in einer schrägen oder geraden Linie zu Stande.

Herr Wolff stellt letzteres durchaus in Abrede; die Schnittränder verheilen selbstverständlich in derselben Zickzacklinie, in der sie genäht sind. Die Heilung in einer anderen als der zickzackförmigen Nahtlinie kann nur dann stattfinden, wenn keine volle p ima intentio erreicht wird.

Herr Sonnenburg glaubt hervorheben zu müssen, dass Herrn Wolff's Methode der Lippensaumverziehung nur eine Modification des Langenbeck'schen Verfahrens sei. Er empfiehlt das einfachere Verfahren der Vereinigung des abgelösten Lippensaumes mit dem angefrischten Filtrum unter Opferung des rothen Saumes des Zwischenkiefers. Auch Sonnenburg drückt nur mit dem Daumen kräftig den Zwischenkiefer zurück.

Herr Wolff erinnert Herrn Sonnenburg daran, dass seine erste Mittheilung über sein Verfahren den Titel führt: „Die Langenbeck'sche Lippensaumverziehung als Methode der Hasenschartenoperation". Uebrigens sei die Lippensaumverziehung als solche, wie er nachträglich gefunden habe, in ihren Anfängen auf Dieffenbach zurückzuführen. Dass man in so schweren Fällen wie dem vorgestellten, in welchen der Zwischenkiefer an der Nasenspitze sitzt, nicht in so einfacher Weise, wie Herr Sonnenburg meint, zu Stande kommt, das geht aus allen bisher in der Literatur vorliegenden Berichten hervor. Herr Sonnenburg habe wohl bei seiner Bemerkung sehr viel leichtere Fälle im Auge gehabt, als den hier in Rede stehenden.

III. Herr J. Wolff: Ueber einen Fall von Rhinoplastik bei Sattelnase (mit Krankenvorstellung).

Im Juli 1888 stellte ich Ihnen einen Fall von Rhinoplastik vor, bei dem es sich um den Ersatz einer fehlenden Nasenspitze gehandelt hatte, und bei dem es mir gelungen war, unter Benutzung eines aus dem Nasenreste gebildeten, die Ossa nasi in sich schliessenden und einfach nach unten gezogenen, nicht umgeklappten und demgemäss keiner Unteroder Ueberfütterung bedürfenden Hautknochenlappens ein ausgezeichnet gutes cosmetisches Resultat zu erzielen. Es war bei der Operation nirgends eine offene Wundfläche zurückgeblieben, und es war keine Nachoperation erforderlich gewesen. Die gesammte Aufgabe der Operation war also in einem Zuge erfüllt worden, so dass ich schon zu Ende der zweiten Woche zu dem endgültigen Operationsresultate gelangt war.

Ich sprach auf Grund jenes Falles damals Folgendes als Grundsatz für die späteren Ausführungen der Rhinoplastik aus. Es könne sich nach Feststellung der Thatsache, dass die Koenig'schen Hautknochenlappen dauernd knöcherne bleiben, in Zukunft bei der Rhinoplastik nicht mehr darum handeln, die Unterfütterungsmethoden, für welche das Koenig'sche Verfahren ursprünglich bestimmt war, weiter zu cultiviren. Es komme vielmehr darauf an, jene wichtige Thatsache auszunutzen zur Vereinfachung der Rhinoplastik, zur Abkürzung der bis zur Erreichung des Endresultats erforderlichen Zeitdauer, zur Vermeidung der Nothwendigkeit der Lappenumklappung, der weit ausgedehnten Verunzierungen der Stirn und Wangen, und mit in erster Reihe gerade auch zur Vermeidung dessen, wozu das Koenig'sche Verfahren ursprünglich bestimmt war, nämlich zur Vermeidung der Nothwendigkeit einer Lappenunterfütterung.

Nach diesen Grundsätzen bin ich in zwei Fällen von Operation der Sattelnase verfahren.

Ich bin indess heute leider nur in der Lage, Ihnen den einen, und zwar den älteren dieser beiden Fälle zu zeigen. Der zweite Fall, in welchem mein Verfahren noch wesentlich besser gelungen war, als in dem Ihnen sogleich vorzustellenden Falle, betraf eine 29jährige, im Mai 1890 von mir operirte Patientin, die vor vier Wochen auf der Strasse überfahren wurde, und dabei auf der Stelle todt geblieben ist.

Der hier anwesende 33jährige Patient hatte in Folge von Lues seit 15 Jahren eine das Gesicht in hohem Grade entstellende Sattelnase. Unmittelbar unter der Stirn bestand eine zur Stirn genau senkrecht stehende 2 cm tiefe Einsenkung. Die Nasenspitze war weit aufwärts gerückt.

Nach den seit Verwendung der Hautknochenlappen bisher geübten Methoden wäre es geboten gewesen, einen der Stirn entnommenen Hautknochenlappen nach unten umzuklappen, und ihn entweder nach Koenig mittelst eines wiederum der Stirn entnommenen Hautlappens, oder nach Rotter durch Thiersch'sche Hauttransplantation, oder endlich nach Israel nachträglich durch die in der nächsten Nähe des transplantirten Lappens gebildete Narbenhaut zu überfüttern.

Ich bin statt dessen in einer sehr viel einfacheren Weise verfahren:

Ich führte am 12. Februar 1890 einen an der unteren Grenze des Sattels horizontal verlaufenden, in der Mitte aber unterbrochenen Hautschnitt über die Nase, von welchem aus ich die tieferen Theile der Nase vollständig in eine obere und eine untere Hälfte zerschnitt. Beim Herabdrücken der Nasenspitze entstand, nachdem dies geschehen war, eine klaffende, etwa 8 mm breite Lücke

zwischen der oberen und unteren Nasenhälfte, während auf dem Nasenrücken, da, wo der horizontale Hautschnitt unterbrochen worden war, ein etwa $1^1/_2$ cm breites, an der unteren Hälfte der Nase adhärentes Hautstück bestehen blieb, welches den Stiel des von der Stirn herabzuholenden Hautknochenlappens darstellte. Es wurde nunmehr ein etwa $4^1/_2$ cm langer, reichlich $1^1/_2$ cm breiter zungenförmiger Hautlappen mittelst zweier an den beiden seitlichen Endpunkten des Stiels beginnender, von da zu beiden Seiten des Nasensattels bis zur Stirn vertical aufwärts verlaufender und 2 cm oberhalb der Nasenwurzel sich dachförmig vereinigender Schnitte gebildet. Am Stirnbeintheil dieses Lapppens wurde hierauf ein in den Sattel passendes, mittelst des Periosts am oberen Theile des zungenförmigen Lappens adhärent bleibendes Knochenstück vom Os frontis abgemeisselt, welches mit der Nasenspitze und dem an der unteren Nasenhälfte adhärenten Hautlappen von der Stirn zur Nase herabgezogen werden konnte. Das Knochenstück wurde nun so gelagert, dass es im Sattel zu liegen kam, und dass es die Stelle des Sattels zugleich nach unten bis in die klaffende Lücke zwischen den beiden Nasenhälften hinein überragte. Der an der Stirn gebliebene Hautdefect liess sich durch directe Naht seiner an einander gezogenen Ränder schliessen; die den beiden Hälften des unterbrochenen horizontalen Schnittes entsprechenden Defecte wurden ebenso direct vernäht und zwar an denjenigen Puncten, welche bei möglichst stark nach abwärts gedrückter Nasenspitze einander gegenüber zu liegen kamen. Der Lappen selbst endlich wurde in seiner neuen Lage mit den Wundrändern des rechts- und linksseitigen verticalen Hautschnittes vernäht.

Da der Hautlappen, wie leicht ersichtlich ist, für seine neue Stelle zu lang war, so warf er sich dicht über der Linie des unterbrochenen horizontalen Schnittes wulstförmig auf, und es war deshalb hier eine nachträgliche Excision des Hautwulstes erforderlich, deren Narbe noch jetzt ein wenig störend wirkt.

Sie überzeugen sich jetzt bei dem Patienten davon, dass in der Gegend des Sattels das von der Stirn transplantirte Knochenstück fest eingeheilt ist, und der Fall bietet somit zunächst eine neue Bestätigung der wichtigen Thatsache, dass die Koenig'schen Hautknochenlappen dauernd knöchern bleiben.

Die senkrechte Einsenkung der Gegend der Nasenwurzel gegen die Stirn ist verschwunden. Das transplantirte Knochenstück stellt im Gegentheil einen Nasenrücken dar, der in fast geradliniger Fortsetzung des Stirnbeins nach unten liegt. Die Nasenspitze ist fast ganz bis zu ihrem natürlichen Niveau herabgedrückt geblieben. Wenn dies Niveau nicht vollkommen erreicht worden ist, und der Fall somit in dieser Beziehung cosmetisch nicht ganz zu einem so befriedigenden Resultate geführt hat, wie ich es gewünscht hatte, und wie es in dem zweiten von mir operirten Falle erreicht worden ist, so liegt dies nicht an der Methode selbst, sondern lediglich daran, dass ich das transplantirte Stirnknochenstück in diesem ersten Falle in nicht ganz genügender Mächtigkeit abgemeisselt habe. Das ist ein Fehler, der sich in jedem künftigen Falle leicht wird vermeiden lassen. Das Knochenstück muss so lang sein, dass es die bei herabgedrückter Nasenspitze zwischen den beiden Nasenhälften entstehende Lücke in ihrer ganzen Länge überbrückt, und dass es dadurch zugleich zur Fixirung der Nasenspitze an ihrer tieferen Stelle beiträgt. Man hat nicht zu fürchten, dass durch die grössere Länge des zu transplantirenden Knochenstückes zugleich eine Verlängerung des ohnehin schon überschüssig langen Hautlappens bedingt wird. Denn die obere Grenze des Meisselschnittes am Stirnbein darf weiter nach oben liegen, als die obere Grenze des Hautlappens, ohne dass dadurch die Lebensfähigkeit des abgemeisselten Knochenstücks beeinträchtigt wird.

Ich glaube nach dem Resultate meiner beiden Fälle Ihnen dies Verfahren für die Operation der Sattelnase dringend empfehlen zu dürfen. Das Verfahren bedingt ausser den Narben an der Nase selbst nur eine ganz geringfügige 2 cm lange Narbe an der Stirn. Man kann nach diesem Verfahren je nach der Grösse des abgemeisselten Knochenstücks eine beliebig starke Prominenz an Stelle des Sattels und ein beliebig starkes Herabdrücken der Nasenspitze erzeugen. Das Verfahren bietet ausserdem den Vortheil, dass, abgesehen von der durch die Prominenz am unteren Ende des Lappens erforderlichen, in einer Excision des Hautwulstes bestehenden, überaus geringfügigen Nachoperation, das Endresultat in einem einzigen Zuge gesichert wird.

Discussion.

Herr Israel hält das Resultat nach der geschilderten Methode für unvollkommen und verweist zum Vergleiche auf die von ihm dem XVI. Chirurgen-Congress 1887 vorgestellten nach eigener Methode operirten Fälle.

Herr Wolff entgegnet, dass, wie er bereits hervorgehoben habe, seine Methode, wenn man nur ein genügend grosses Knochenstück vom Os frontis abmeisselt, eine beliebig starke Prominenz des Nasenrückens an Stelle des Sattels und ein starkes Herabdrücken der Nasenspitze ermöglicht. Die Methode leistet also vollkommen dasselbe, wie die Methoden der Herren Koenig, Rotter und Israel, und sie vermeidet dabei doch zugleich die Nachtheile der umständlicheren und grössere Nachoperationen erfordernden Methoden der genannten Autoren.

IV. Herr J. Wolff: Ueber ein neues Operationsverfahren bei veraltetem mit Diastase geheiltem Querbruch der Patella (mit Krankenvorstellung).

Meine Herren! Die Anfrischung der Fragmente einer veralteten mit Zurücklassung einer Diastase geheilten Patellarfractur behufs Anlegung der Knochennaht ist eine heutigen Tages zulässige und auch bereits ziemlich oft erfolgreich ausgeführte Operation. Indess ist es doch zugleich eine Operation, bei welcher wegen der durch dieselbe geschehenden Eröffnung des Kniegelenks der geringste Verstoss gegen die Asepsis die verhängnissvollsten Folgen für den Patienten herbeiführen kann. Es erscheint daher dringend wünschenswerth, auf solche Verfahren zur operativen Vereinigung der veralteten Diastase zu sinnen, welche es gestatten, das Kniegelenk uneröffnet zu lassen.

Ein solches Verfahren habe ich in dem Ihnen hier vorzustellenden Falle versucht, und es hat sich mir glänzend bewährt.

Es handelt sich um einen 43jährigen Schlosser, der im Juli 1889 von einem Wagen herabgestürzt, dabei auf das rechte Knie gefallen war und einen Querbruch der Patella erlitten hatte. Patient war in einem hiesigen Krankenhause behandelt, aber mit Diastase von $1^1/_2$ cm entlassen worden. Die vollkommene Streckung des Beines war unmöglich, und das Bein erwies sich beim Gehen und namentlich beim Treppensteigen als kraftlos.

Eine mehrere Monate hindurch angewandte Massagecur führte nicht die geringste Besserung der Gebrauchsfähigkeit des Beines herbei. Ende November 1889 überwies ihn die zur Entschädigung des erwerbsunfähigen Patienten verpflichtete Berufsgenossenschaft meiner Klinik.

Die Diastase war derart, dass man den Zeigefinger zwischen den Fragmenten hindurch in das Gelenk und bis auf den Oberschenkel hineinklemmen konnte.

Ich liess mir nun 4 hufeisenförmige Doppelnägel von circa 1 cm Breite und ebenso grosser Höhe anfertigen. Die Nägel waren scharf zugespitzt, so dass sie leicht in vorgebohrte Löcher des Knochens eingetrieben werden konnten. Jedes Hufeisen war an seiner stumpfen Seite, d. i. an dem die beiden Nägel verbindenden Bogen mit 2 in einer Entfernung von 5 mm nebeneinander liegenden Löchern versehen, durch welche starker Silberdraht hindurchgezogen werden konnte. (Fig. 1.)

Am 9. December 1889, etwa $^1/_2$ Jahr nach der Verletzung führte ich einen verticalen 6 cm langen über die Mitte der beiden Patellarfragmente herablaufenden Hautschnitt aus, ohne die Fascie und die ligamentöse die Fragmente verbindende und das Kniegelenk gegen die Haut abschliessende Zwischenmasse zu durchschneiden. Nunmehr fügte ich in die Fragmente vier meiner Doppelnägel ein, je einen nahe dem äusseren bezw. dem inneren Rande des oberen Fragments und je einen den ersteren gerade gegenüber, nahe dem äusseren bezw. inneren Rande des unteren Fragments. Es waren zu diesem Zweck in einer am oberen Fragmente circa 1 cm oberhalb der Bruchstelle gelegenen Linie und am unteren Fragmente ebenso ca. 1 cm unterhalb der Bruchstelle an denjenigen Stellen, an welchen die Doppelnägel zu liegen kommen sollten, je 4 Bohrlöcher mittelst eines Pfriemens in den Knochen eingebohrt worden. Durch die vorhin beschriebenen an der stumpfen Seite der Hufeisen befindlichen Löcher war zuvor Silberdraht hindurchgezogen worden und zwar ein Draht, der die beiden an der Aussenseite des oberen respective unteren Fragments befindlichen Nägel, und ein zweiter, der ebenso die medial gelegenen Nägel mit einander verband. (Fig. 2.)

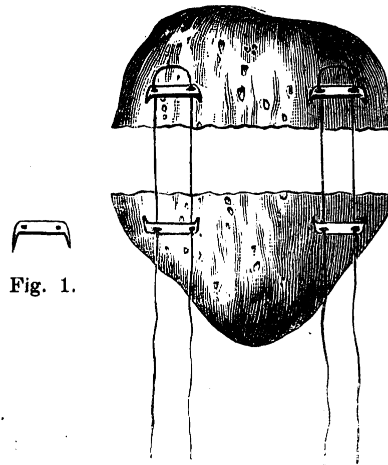


Fig. 1. Fig. 2.

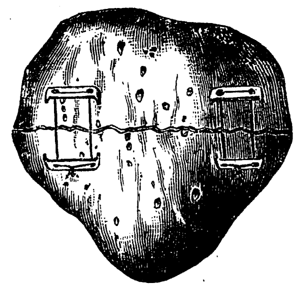


Fig. 3.

Nachdem ich mich davon überzeugt hatte, dass die in die Bohrlöcher eingeschlagenen Doppelnägel unverrückbar fest sassen, wurde der die lateralen Nägel und alsdann ebenso der die medialen Nägel verbindende Draht festzusammengeschnürt, und zwar so lange, bis mittelst der durch die Schnürung einander genäherten gegenüberliegenden Doppelnägelpaare zugleich die Fragmente dicht an einander gepresst waren. (Fig. 3.) Als dies erreicht war, wurde der Hautschnitt über den Nägeln vernäht, und ein immobilisirender aseptischer Verband angelegt.

Ende Januar hatten sich die Nägel ein wenig in ihren Löchern gelockert. Es hatte sich — bei niemals gestört gewesenem Allgemeinbefinden — doch eine geringe Eiterung an einigen der Bohrlöcher entwickelt. Obwohl die Fragmente keine Neigung zeigten, wieder auseinander zu weichen, so fügte ich doch der Sicherheit halber am 29. Januar,

7 Wochen nach der ersten Operation, die Nägel nach nochmaliger Freilegung der Vorderfläche der beiden Fragmente in neue, dicht neben den älteren befindliche Bohrlöcher ein, und schnürte die die gegenüberliegenden Nägel verbindenden Drähte wiederum ganz fest zusammen. Erst am 5. März entfernte ich endgültig die Nägel, nachdem ich hatte feststellen können, dass die Lücke zwischen den Fragmenten geschwunden war und die Fragmente auch nach Entfernung der Nägel dicht an einander liegen blieben.

Am 24. März wurde Patient aus der Klinik entlassen. Patient hat jetzt wieder seine volle frühere Thätigkeit aufgenommen, derart, dass die Genossenschaft ihrer Pflicht gegen ihn ledig geworden ist. Patient kann das Bein gut strecken und vermag wieder ebenso wie vor der Verletzung Treppen zu steigen.

Von einer Lücke zwischen den Fragmenten ist nichts mehr wahrzunehmen. Der die Oberfläche der Patella palpirende Finger gleitet über eine anscheinend gänzlich ununterbrochene Knochenfläche fort.

Hält man jedes Fragment für sich fest, so merkt man bei einiger Kraftanwendung eine ganz geringe seitliche Verschiebung und eine geringe Einkerbung am Seitenrande der Patella. Es ist also, wie von vornherein nicht anders zu erwarten gewesen war, keine knöcherne, aber eine so knappe und straffe ligamentöse Vereinigung eingetreten, dass sie in functioneller Beziehung der knöchernen vollkommen gleichkommt. Wie beim Betasten der Oberfläche die Patella wieder als ein Knochen erscheint, so erweist sie sich auch bei Contraction des Quadriceps als ein Knochen, insofern das untere Fragment mit dem oberen dem Zug des Quadriceps unbedingt folgt. Da auch der atrophisch gewesene Oberschenkel sich wieder fast vollkommen gekräftigt hat, da somit durch die Operation die volle Gebrauchsfähigkeit des Beines und damit die volle Erwerbsfähigkeit des Patienten wieder hergestellt ist, so erweist es sich, dass die Operation alle an sie gestellten Anforderungen in der erfreulichsten Weise erfüllt hat.

Ich trage mich mit der Idee, dass sich das Resultat des in unserem Falle ausgeübten Verfahrens noch mehr wird sichern lassen können, wenn man dem Verfahren noch eine Ueberbrückung der Lücke zwischen den Fragmenten mittelst eines dem einen Fragmente entnommenen und zum anderen herübergezogenen Koenig'schen Hautknochenlappens hinzufügt. Nach dem vortrefflichen Resultat unseres Falles scheint es allerdings einer solchen Sicherung nicht zu bedürfen. Aber vielleicht ist doch mein Plan für künftige Fälle insofern einer Erwägung werth, als durch Combination der Verwendung der Doppelnägel mit einer Koenig-schen Transplantation das glückliche Endresultat sich noch viel schneller erreichen lassen wird, als es in unserem Falle möglich gewesen ist.

Selbstverständlich kann das Verfahren nur dann von Vortheil sein, wenn, wie im vorliegenden Falle, die Diastase die alleinige Ursache der Functionsstörung darstellt. Wenn Complicationen vorliegen, die die Functionsstörung mitbedingen, wie beispielsweise die von Bruns öfters vorgefundenen Adhärenzen des oberen Fragments am Oberschenkel, so wird man anderweitige operative Maassnahmen hinzufügen müssen. In solchen Fällen aber führt auch die nach Anfrischung der Fragmente ausgeführte Knochennaht nicht für sich allein zum Ziele.

Discussion.

Herr Eugen Hahn glaubt darauf aufmerksam machen zu müssen, dass bei alten Patellarfracturen auch trotz weiter Diastase gute Function vorhanden sein kann.

Herr Wolff: Das ist richtig, gilt aber nur für diejenigen Fälle, in welchen sich eine genügend feste fibröse Zwischensubstanz zwischen den Fragmenten gebildet hat. Ist dagegen, wie in unserem Fall, die Zwischensubstanz nicht fest genug, so bleibt die Function mangelhaft und wird keinenfalls eine so gute, dass Patienten, welche bei ihrer Erwerbsthätigkeit ihr Bein gebrauchen müssen, sich damit begnügen könnten. In dem vorliegenden Falle ist der Patient, welcher vor der Operation der Genossenschaft als „vollkommen erwerbunfähig" zur Last gefallen war, durch die Operation vollkommen erwerbsfähig geworden.

V. Herr J. Wolff: Demonstration, betreffend die Deformitäten.

M. H.! Ich stelle Ihnen einen 21jährigen Patienten mit hochgradigem Genu valgum vor, an dem ich Ihnen zeigen möchte, dass derselbe im Stande ist, mittelst blosser Muskelanstrengung unter Zuhülfenahme eines Gegeneinanderstemmens der inneren Condylen des Femur und der Tibia sich so hinzustellen, dass die Deformität beinahe ganz ausgeglichen zu sein scheint. Man sieht ihn in dem einen Moment mit seiner geradezu enormen Deformität und im anderen mit fast gerade erscheinenden Beinen. (Fig. 4 und 5.)

Dass in weniger schweren Fällen die Patienten ein Gleiches sogar ohne Gegeneinanderstemmen der Condylen zu Wege bringen können, das beweisen Ihnen die Photographien, die ich Ihnen hier vorzeige. Dieselben betreffen 2 Patienten, von denen jeder in drei verschiedenen Stellungen abgebildet ist. Die erste demonstrirt jedesmal die Stellung der Beine bei absichtlich übertriebener Deformität, die zweite bei gewöhnlichem Auftreten, die dritte bei anscheinend fast ganz beseitigter Deformität. Wenn Sie nicht erführen, was die Photographien bedeuten, so würden Sie glauben, dass dieselben aus verschiedenen Zeiträumen stammen und dass sie die allmälig erzielte Besserung des betr. Falles demonstriren sollen, während doch thatsächlich alle drei Photographien, sowohl des ersten wie des zweiten Patienten in je einer und derselben Viertelstunde angefertigt worden sind.

Ich lege auf die Ihnen durch meine Demonstration dargelegten Verhältnisse aus folgendem Grunde ein besonderes Gewicht.

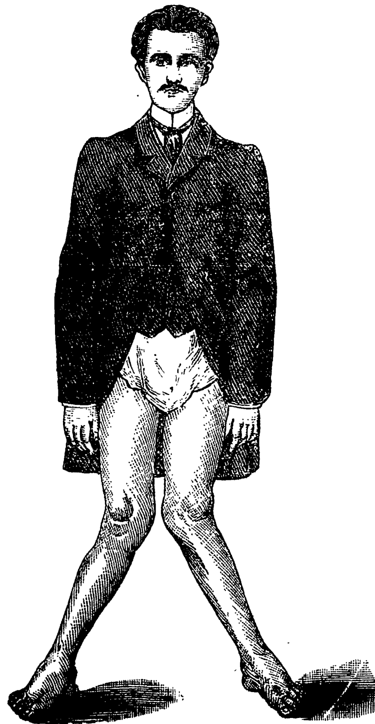


Fig. 4.

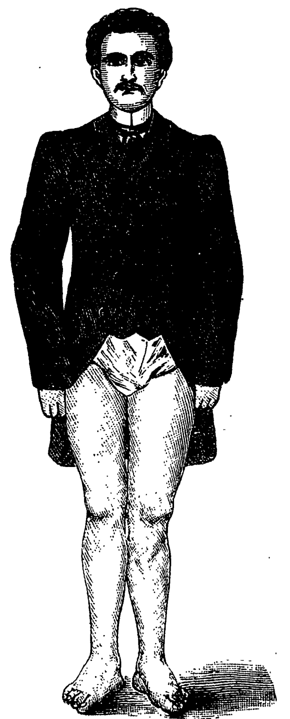


Fig. 5.

Es ergiebt sich aus der Demonstration, dass sich bei den Deformitäten — wie meinem Nachweis gemäss beispielsweise beim Klumpfuss, so auch beim Genu valgum — durch unblutige Behandlungsmethoden viel mehr ausrichten lassen muss, als man bisher gewöhnlich angenommen hat.

Gelingt es nur, durch einen Verband dasjenige dauernd festzuhalten, was unser Patient mittelst blosser Muskelanstrengung auszuüben vermag, — und dass es mittelst besonderer Technik gelingt, hoffe ich Ihnen später an unserem Patienten zeigen zu können —, so haben wir damit allein schon eine Aenderung der statischen Verhältnisse der Extremität bewirkt, durch welche ein gar nicht unbeträchtlicher Theil unserer Heilaufgabe erfüllt wird.

Discussion.

Herr Eugen Hahn macht darauf aufmerksam, dass der vorgestellte Patient seine Difformität nur ausgleichen kann, wenn er mit flectirtem Hüft- und Kniegelenke steht.

Herr J. Wolff: Herr Hahn befindet sich im Irrthum. Der Patient verhielt sich nur bei der Geradestellung der Beine ein wenig ungeschickt, weil er offenbar hier, vor der grossen Versammlung, befangen war. Er vermag in der That ohne die allergeringste Beugung im Hüft- oder Kniegelenk (vergl. Fig. 5) in Rede stehende Geradestellung zu bewirken [1]).

(Schluss folgt.)

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Zweiter Sitzungstag am Donnerstag, am 2. April 1891.

a. Morgensitzung im Operationssaale des Königl. Klinikums von 10—1 Uhr Vormittags.

Vor Eintritt in die Tagesordnung nimmt Herr Liebreich-Berlin das Wort, um gegenüber einer Bemerkung des Herrn v. Bergmann in seinem gestrigen Vortrage zu betonen, dass er selbst von dem cantharidinsauren Natron auf den Lupus eine günstige Wirkung beobachtet habe. Dieselbe documentire sich in einer Abschuppung und einem Abfall des Schorfes, welcher als ein Vorgang der Heilung zu betrachten sei. Er bedauert, dass die gemeinsam mit Herrn v. Bergmann auf der chirurgischen Klinik an 3 Patienten vorgenommenen Versuche einseitig zu früh publicirt worden wären.

Dem gegenüber lehnt Herr v. Bergmann jede Mitarbeiterschaft an dem cantharidinsauren Natron ab, hält es für sein Recht und seine Pflicht, über die Vorkommnisse in seiner Klinik zu berichten — ein Verrath gemeinsamer Arbeit liegt nicht vor, und beharrt auf seinem gestrigen Aus-

1) Die Photographie ist für den allerdings auf den ersten Blick sehr erstaunlichen Umstand, dass Hüft- und Kniegelenk gestreckt sind, durchaus beweiskräftig und überzeugend. Die beiden in Fig. 4 und Fig. 5 dargestellten photographischen Aufnahmen sind von Herrn Dr. Mamroth, Assistenzarzt meiner Privatklinik, in einer und derselben Viertelstunde vollführt worden. Die obigen Abbildungen selbst (Fig. 4 und 5) sind nach diesen Photographien im hiesigen xylographischen Institut des Herrn Link angefertigt worden.

spruch, dass er keine Spur einer Beeinflussung des Lupus von dem Liebreich'schen Mittel beobachtet habe.

Herr König-Göttingen: Osteoplastische Behandlung der congenitalen Hüftgelenksluxation (mit Demonstration eines Präparates).

Auf Grund seiner Erfahrungen über knöcherne Nasenbildung, welche gezeigt haben, dass der überpflanzte Knochen vollkommen unverändert bleibt und keinen Schwund zeigt, hat König dasselbe Verfahren auch bei Hüftgelenksluxationen angewandt und zwar derart, dass nach wochen- und monatelanger Extension der Extremität zum Zweck des Tiefertretens des Kopfes eine Knochenschale oberhalb desselben abgelöst, heruntergedrängt und durch die Heilung so fixirt wurde, dass der Kopf nicht wieder in die Höhe rutschen konnte. Die Operation wird mittelst eines grossen Bogenschnittes 2 bis 4 cm über dem Trochanter und quer durch die mit Fäden markirten Glutaeen begonnen. Dann wird im oberen Wundwinkel das Periost im grösseren Bogen umschnitten, und in die Periostlinie der breite Knochenmeissel eingesetzt, welcher einen grossen Knochenlappen ausschneidet. Mit kräftigem Druck wird derselbe heruntergeschlagen, so dass sich sein Periost auf die Gelenkskapsel legt, darauf kommt das Periost mit dem Weichtheillappen und Naht der Weichtheile. Die Nachbehandlung soll recht lange fortgesetzt werden. Leider sind die beiden so behandelten Kinder an Scharlach und Diphtherie gestorben und so ist es möglich, ein Becken zu demonstriren, an welchem die Operation ausgeführt worden ist mit gutem Erfolge.

Nach Demonstration einer exstirpirten tuberculösen Niere — die mit Tuberculin injicirte Patientin ist 9 Tage post operationem gestorben — seitens des Herrn Schuchardt-Stettin stellt Herr Leser-Halle einen Patienten vor, welcher, obwohl er auf der Tagesordnung als ein nach Tuberculin geheilter Fall figurirt, seit einigen Tagen ein ausgesprochenes Recidiv des Lupus faciei zeigt. Von einer Heilung ist hier also keine Rede.

Herr Thiersch-Leipzig meint, dass Herr Leser nicht der einzige ist, der sich in Bezug auf die Heilung des Lupus durch Tuberculin getäuscht hat, und dass er auch nicht der letzte sein wird.

Herr v. Bergmann-Berlin hat den Patienten Koch herkommen lassen. Derselbe war als die schönste Heilung unter 42 Fällen von Lupus demonstrirt worden. Aber wie Schimmelbusch nachgewiesen hat, befinden sich unter der Narbe noch Tuberkelknötchen.

Herr Urban-Leipzig stellt eine junge Dame vor, bei welcher die ganze linke durch Lupus zerstörte Gesichtshaut in ihrer ganzen Tiefe excidirt und durch transplantirte Hautlappen ersetzt worden ist. Die Heilung ist bis auf einzelne kranke Stellen am linken Ohr, welche auch allein auf Tuberculin reagirten, eine vollkommene. Es resultirt aus diesem Falle, dass man bei Beginn des Lupus mikroskopisch untersucht nach der Tiefe der Infiltration, dass man die kranke Haut in toto exstirpirt und durch Plastik ersetzt. Die Curdauer ist eine kurze, kleine Lupusherde heilen in mehreren Tagen, grössere in einigen Wochen. Ist der Lupus schwammig, so geht am besten eine Behandlung mit Tuberculin voraus.

Herr Thiersch-Leipzig fügt noch hinzu bezüglich des Verhaltens der aufgesetzten Hautstücke, dass die transplantirte Haut desto besser anheilt, je dünner sie ist. Dann sieht sie aber schlecht aus. Während nun bei alten Leuten die überpflanzte dünne Haut unansehnlich, mosaikähnlich bleibt, nimmt sie bei jugendlichen Individuen an Dicke zu.

Auch Herr Schmid-Stettin hat in gleicher Weise mehrfach den Lupus mittelst Plastik behandelt mit gutem kosmetischem Resultate; auch hat er bei jungen Leuten eine Verdickung der überpflanzten Haut eintreten sehen. Bei einigen ist nach Anwendung der Koch'schen Injectionen die aufgesetzte Haut wieder zerfallen. Schmid hält es weitaus für das sicherste Verfahren, den Lupus wie das Carcinom zu extirpiren.

Herr W. Levy-Berlin giebt eine Vorstellung der beiden ersten mit Tuberculin behandelten Patientinnen, eines Mädchens von 21 Jahren mit einem ausgedehnten Lupus des linken Armes, sowie einer 61jährigen Frau mit Lupus faciei. Beide Patienten sind bezüglich des Sitzes und des Verlaufes des Leidens aus den bisherigen Publicationen bekannt. Es erübrigt noch in Ergänzung hinzuzufügen, dass beide Patientinnen trotz einer langen Injectionsbehandlung nicht geheilt sind. Wenngleich die erste Patientin eine wesentliche Besserung zeigt, insofern als die lupöse Infiltration des ganzen Armes erheblich nachgelassen hat, sind am Rande und am Grunde der Narbe, welche nach der Nekrose sich gebildet hat, noch deutliche Lupusknötchen. Auch haben sich nach einer Injection von 1 dcg Koch'scher Flüssigkeit am 15 Januar d. J. neue Herde am rechten Fuss und Daumen durch Schmerzen zu erkennen gegeben, welche typische Reaction sich nach jeder Einspritzung wiederholt. Bei der älteren Dame hat sich der Organismus so an das Tuberculin gewöhnt, dass sie als höchste Dosis 27 cg vertragen, im Ganzen 36 Injectionen mit 14,6 g Tuberculin bekommen hat ohne jeden Erfolg. Jetzt kann weder locale Reaction, noch Fieber hervorgerufen werden. Auch hier sind nach 5monatlicher Behandlung noch recht beträchtliche Mengen von Lupusknötchen sichtbar.

Herr Sonnenburg-Berlin zeigt Wachsabgüsse lupöser Haut in verschiedenen Stadien der Koch'schen Behandlung und spricht hierauf: Ueber operative Behandlung von Lungencavernen mit Koch-scher Behandlung (mit Krankenvorstellung).

Beide vorgestellten Patienten, Muster und Adam, sind an einem Tage operirt worden und zwar rechterseits. Der erste 36jährige Patient hatte in der Regio infraclavicularis dextra Cavernensymptome und im Auswurf reichlich Tuberkelbacillen. Es bestand Bronchialkatarrh, sonst aber kein Zeichen einer käsigen Veränderung. Das Befinden des Patienten, dessen Operationswunde geheilt ist, hat sich wesentlich gebessert, im geringen schleimigen Auswurf sind keine Bacillen mehr vorhanden. Die Regio infraclavicularis stark eingefallen, in der Regio supraclavicularis starke Dämpfung, welche von Sonnenburg auf Narbenbildung bezogen wird. Hinten Dämpfung bis zur 5. Rippe, entsprechend der ursprünglichen Infiltration der Lunge. Ueber dem rechten Unterlappen normales Vesiculärathmen. Nach Eröffnung vergrösserte sich erst die haselnussgrosse Caverne, dann schrumpfte sie unter Bildung guter Granulationen.

Beim zweiten Patienten lagen die Verhältnisse nicht so günstig; hier bestanden bei allmäliger fortschreitender Phthise mit wiederholter Hämoptoe deutliche Cavernensymptome rechts oben mit tympanitischem Schall bis zur zweiten Rippe, auch war die linke Lungenspitze befallen. Reichlicher Bacillenbefund. Nach der Operation ging derselbe langsam zurück, ist jedoch nicht ganz geschwunden. Die Caverne hat sich unter Einschmelzung der käsigen Umgebung nach den Injectionen vergrössert, nachher aber wieder verkleinert, aber noch immer nicht geschlossen. Wahrscheinlich tritt bei diesem Patienten eine Induration des ganzen befallenen Lungenabschnitts ein. Die Operation dürfte sich nur für wenige Fälle eignen. Haupterforderniss ist ein noch guter Ernährungszustand, geringe Spitzendämpfung und Fieberlosigkeit.

Es dürfte die Frage aufgestellt werden können, ob man erst die Cavernenbildung abwarten solle, ob man nicht schon gegen die käsige Infiltration mit der Operation vorgehen solle. Hier müsste eine Verlöthung der Pleurablätter voraufgehen. „Jedenfalls ist das Factum einzig in seiner Art, dass es gelungen ist, einen Patienten mit einer Caverne in einem strengen Winter so herzustellen, dass sich keine Spur mehr von der Erkrankung zeigt; das verdanken wir allein dem Tuberculin". Sehr wichtig ist es, bei bestehender Communication der Caverne mit den Luftwegen die Wundhöhle dicht auszustopfen, weil sonst keine Expectoration statthaben kann, auch ist es nothwendig, vor Eröffnung der Caverne etwas von der ersten Rippe wegzunehmen.

Herr Eugen Hahn-Berlin: Vorstellung eines Falles von operirter Lungencaverne und eines Falles von Lupus.

Hahn ist auch der Ansicht, dass sich sehr wenig Lungenphthisen für die Operation eignen. Aus dem grossen Material des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain hat er mit Fürbringer nur drei Kranke als geeignet gefunden, und von diesen sind zwei der Operirten nach 3 und 2 Wochen gestorben. Die dritte Patientin, 22 Jahre alt, hatte linkerseits alle physikalischen Symptome einer kleinapfelgrossen Caverne.

Die Operation wurde so ausgeführt, dass an der mit erhöhtem Oberkörper gelagerten Kranken eine Incision geführt wurde vom äusseren Drittel der Clavicula bis nach dem Angulus Ludovici. Dieser Schnitt verläuft parallel dem oberen Rand der zweiten Rippe; dann folgt Durchschneidung des Pectoralis major. Am Musculus pectoralis minor liegt die Arteria und Vena thoracica superior; deren Unterbindung wird am besten vermieden, wenn man den oberen Rand der zweiten Rippe freilegt. Hebelt man die Weichtheile mit stumpfem Haken nach aussen, dann zieht man die Vena axillaria, subclavia und thoracica weg. Es gehört schon eine besondere Ungeschicklichkeit dazu, die dicht am Sternum verlaufende Arteria mammaria interna zu verletzen. Nach Freilegung des Intercostalraums, wozu eine Resection an der ersten Rippe nicht erforderlich ist und Feststellung der Caverne mittelst einer Punction mit der Pravazspritze, wird durch den Paquelin die Höhle eröffnet und diese mit Jodoformgaze ausgestopft und drainirt. Unter Gewichtszunahme der Kranken um 12 Pfd. verringerten sich die Bacillen; die Wunde schloss sich vor 14 Tagen, aber da die Caverne noch nicht ausgeheilt war, das Allgemeinbefinden sich verschlechterte, der Husten sich steigerte und die Bacillen sich vermehrten, wurde wieder eine Fistel hergestellt und ein Drain eingelegt. Im Moment besserte sich der Zustand.

Der vorgestellte Fall von Lupus ist zwar nicht geheilt, doch hat sich das schreckenerregende Aussehen der Patientin unter den Einspritzungen gebessert, besonders in derjenigen Hälfte des Lupus, welche vorher scarificirt worden war.

Herr Rotter-Berlin hat bei einem Lupus der Glutaealgegend die gleiche Beobachtung gemacht, dass die ausgelöffelten Theile unter der Einspritzung ganz glatt geheilt sind, während die unberührt gebliebenen Stellen von Knötchen bedeckt waren. Späterhin ist jedoch wieder ulceröser Zerfall eingetreten.

Herr Esmarch-Kiel macht aufmerksam auf Mischformen von Lupus serpiginosus und congenitaler Lues. Wenn beim Lupus die Injectionen ohne Wirkung sind, dann sollte eine antisyphilitische Cur versucht werden.

Herr Westphal-Berlin demonstrirt drei durch Tuberculin in Verbindung mit chirurgischem Eingriff gebesserte Gelenkstuberculosen.

(Schluss folgt.)

Congress für innere Medicin.

6.—9. April 1891 zu Wiesbaden.

Vormittagssitzung vom 6. April.

(Fortsetzung.)

Das zweite Referat erstattet Herr Fürbringer (Berlin). Der Vortragende beschränkt sich unter Uebergehung der Pathogenese und Anatomie der Gallensteinkrankheit auf die Behandlung der Symptomatologie, der Diagnose, Prognose und Therapie des Leidens und

seiner Folgezustände in praktisch-klinischer Richtung. Die Hauptgrundlage seiner arbiträren Anschauungen ist in einer nicht spärlichen Eigenerfahrung im Krankenhause Friedrichshain und der consiliären Praxis gegeben. 64 sichere Fälle (13 Männer, 51 Weiber) sind besonders genau beobachtet.

Redner zieht in Bezug auf die Hauptgrundzüge der Klinik Parallelen mit der Nierensteinkrankheit, weist auf die überaus häufige Latenz der Cholelithiasis (auf seiner Abtheilung in 5 Jahren etwa $^1/_2$ Tausend Mal Gallensteine bei der Section als zufälliger Befund gefördert) hin und zeichnet zunächst das cardinale Symptom der Wanderung der schlimmen Gäste aus ihrem Behälter, die Kolik in ihrer typischen Erscheinungsweise (ungebührlicher Schmerz, Frost, Erbrechen, Collaps u. s. w.)

Den Hauptsitz der Kolik verlegen die meisten Patienten nicht in die Lebergegend, sondern ins Epigastrium, Ausstrahlungen nach oben und unten sehr mannigfaltig; Druckempfindlichkeit der Lebergegend pflegt nicht lange auf sich warten zu lassen. Nachweisbare Leberschwellung hat Fürbringer bei gleichzeitiger Gelbsucht fast immer, die fühlbare Gallenblasengeschwulst keineswegs selten angetroffen. Rücksichtlich des Verhaltens der Körpertemperatur widerspricht der Vortragende den geläufigen Lehrbuchangaben, insofern er bei 41 Fällen mit genauester Thermometercontrole 24 Mal Fieber fand, leichtes, mässiges, paroxysmales, zum Theil wie bei Influenza und Koch'scher Behandlung. Sehr bedeutend kann die Verlangsamung des Pulses ausfallen, selbst bei gleichzeitigem Fieber. Den hervorragendsten diagnostischen Werth besitzt die Gelbsucht, welche niemals im ersten Beginn der Kolik gefunden und selbstverständlich bei Cysticuseinklemmung vermisst wird. Fürbringer hat den Icterus nur in 31 von jenen 41 Fällen trotz genauester Beobachtung constatiren können, als eben bemerkbaren bis intensiven. Jedenfalls ist die Anschauung der meisten Aerzte, dass die Gelbsucht fast jedesmal die Gallensteinkolik begleite, eine irrige. Rücksichtlich der Dauer der Anfälle existirt zwischen der flüchtigen Attaque und der mehrere Tage lang währenden Kette mehrstündiger Paroxysmen mit Remissionen und ganz freien Intervallen jede mögliche Zwischenform. Die Wochen bis Jahre währenden Pausen weisen bald völliges Wohlbefinden, bald leichte oder schwere Gesundheitsstörungen auf.

Niemals darf das Aufsuchen des Corpus delicti nach dem Anfalle im Stuhlgange versäumt werden. Negativer Befund liefert selbst bei wochenlangem Fahnden keinen Gegenbeweis (Rücktritt des Steins in die Gallenblase, Entleerung durch Erbrechen, naturwidrige Durchbrüche). Nur selten vermochte Fürbringer die Steine schon in der Gallenblase durch eigenthümliches, knirschendes Geräusch wahrzunehmen.

Wenig gekannt und deshalb in ihrer Bedeutung unterschätzt sind die nach des Vortragenden Erfahrungen häufigen abortiven Gallensteinkolikanfälle.

Rücksichtlich der Folgezustände der dauernden Einklemmung eines Concrements in den Gallenwegen hält sich der Vortragende bei der Klinik des Hydrops vesicae felleae mit seiner Diagnose (Tumor, Punctionsresultat) nicht lange auf, ebenso wenig bei den Symptomen des Steinverschlusses des Choledochus als solchen (chronische Gelbsucht, Cholämie), schildert aber um so eingehender die klinischen Aeusserungen der am Ort der Einklemmung erfolgenden secundären Entzündungsprocesse und ihrer Folgezustände, von denen weniger die Cholangitis bezw. Cholecystitis, als die eitrigen Formen der Hepatitis sowie die Consequenzen der Perforationen die Bausteine zu complexen klinischen Bildern liefern. Ueberall wo ausgedehntere Eiterbildung zu Stande kommt, pflegt das den Charakter des pyämischen Temperaturganges selten verleugnende intermittirende Fieber mit seinen Frösten und Schweissen nicht auszubleiben. Doch ist diese „fièvre intermittente hépatique" Charcot's, von welcher die Franzosen als einer specifischen viel Wesens gemacht haben, durchaus keine den genannten Processen eigenthümliche Form, hat aber im Verein mit Icterus, Localbeschwerden und bezeichnenden Tumoren, zumal bei entsprechender Anamnese, einen hohen diagnostischen Werth; sie hängt übrigens mit den Temperatursteigerungen bei protrahirten Koliken theilweise, wenn auch nur locker, zusammen. Durch seinen Wochen und Monate langen Verlauf kann sie ihr Opfer in schwerste Kachexie (Leberphthise) verfallen lassen. Neben diesem Fieber mit seinen Begleitzuständen beanspruchen für die Klinik die localen Schmerzen besonderen Werth; doch erreichen sie eine charakteristische Heftigkeit gewöhnlich nicht eher, als bis der Entzündungs- bezw. Verschwärungsprocess das Bauchfell erreicht hat. Daher die häufige Latenz des selbst eitrigen Katarrhs der Lebergänge und der Gallenblasenentzündung, so lange es noch nicht zur Pericholangitis und Pericholecystitis gekommen. Der Nachweis des bei der Palpation empfindlichen Gallenblasentumors spielt auch hier eine grosse Rolle, obschon selbst die Punctionsförderung von Eiter nicht vor Verwechselung verschiedenster Abscessbildungen mit dem Empyem der Gallenblase schützt.

Auch bei bereits eingeleiteter suppurativer Leberentzündung wird Schmerz im rechten Hypochondrium und Gelbsucht auffallend häufig vermisst, während selbst bei geringfügiger eitriger Einschmelzung stattliche Lebertumoren nachweisbar werden können. Die meisten dieser Vorkommnisse belegt Fürbringer mit bezeichnenden Beispielen aus seiner eigenen Erfahrung.

Von den Durchbrüchen schildert der Vortragende nur diejenigen in die freie Bauchhöhle, den Zwölffingerdarm und nach aussen näher. Im ersten Falle ist aus Anlass des Contacts des Bauchfells mit der „zersetzten" Galle eine schnell tödtliche Peritonitis fast unabweisbar. Viel häufiger bleibt der Stein in seinem Behälter bei kleiner Durchbruchsöffnung zurück, als dass er in der Bauchhöhle angetroffen wird. Der Durchbruch nach aussen führt zur Bildung der bekannten äusseren Gallenblasenfisteln, bisweilen an ganz entfernten Stellen der Bauchwand und mit täglich bis pfundweiser Entleerung von Galle, sowie nicht selten auch Steinen. Am häufigsten erfolgt der widernatürliche Durchbruch in den Dünndarm, als geradezu gewöhnlicher Vorgang, wenn grosse Gallensteine in den Darm gelangen, welche nur selten die präformirten Bahnen der Gallenwege benutzen können. Auch noch im Darm können die ausgebrochenen Gefangenen schweres Unheil (Perityphlitis, Ileus etc.) anrichten. Auch hier bringt der Vortragende Belege aus der eigenen Praxis bei.

Endlich wird der interstitiellen Hepatitis als — offenbar zu viel bezweifelten — Folgezustandes der Gallensteinkrankheit, sowie der bindegewebigen Adhäsionen zwischen der Leber und ihrer Nachbarschaft gedacht. Letztere bilden nicht selten eine Quelle unsäglicher, das Dasein vergällender Beschwerden.

Rücksichtlich der Diagnose der Gallensteinkrankheit verweist Fürbringer auf seine Ausführungen über die Symptomatologie und trägt nach, dass eine von der Mehrzahl der Aerzte kaum geahnte Quote von Gallenkolikkranken in den Rubriken Magengeschwür, Magenkrampf, Darm-Nierenkolik und Neuralgia hepatica gebucht wird; doch ist die letztere häufiger, als die Lehrbücher sie hinstellen.

Es existiren selbst Fälle von Gallensteinkolik, in denen die geklagten heftigen Schmerzen in allen Gegenden des Unterleibes und Rückens sitzen, nur nicht im Bereich der Leber.

Geringfügige Gelbsucht ist nicht eben leicht zu erkennen, aber werthvoll. Wo der gelbliche Schaum des Urins vermisst wird, tritt nur ausnahmsweise die Gmelin'sche Probe helfend ein, bei welcher die grüne Farbe nie fehlen darf. Die Prüfung fraglicher Gebilde im Stuhl auf Gallensteine geschieht im Wesentlichen durch Nachweis der Cholestearintafeln nach ihrer Lösung in heissem Alkoholäther.

Weiter verbreitet sich der Vortragende über die Differentialdiagnose von Leber- und Nierengeschwülsten, sowie die noch schwierigere der kalkulogenen Formen gegen die ächten Neubildungen. Hier soll man bei bedenklichen Zuständen mit dem Anrufen des Chirurgen zum probatorischen Bauchschnitt nicht allzulange zögern. Die diagnostische Punction der Gallenblase wird im Allgemeinen als gefährliche widerrathen. Man hüte sich vor Verwechselung des intermittirenden Leberfiebers mit Typhus und Malaria. Bisweilen sind die kaum vermeidbaren Verwechselungen wunderbarer Art.

Die Prognose muss, wenn sie auch quoad vitam in Bezug auf die Kolikanfälle eine vorwiegend günstige, mit Rücksicht auf die oft erschreckende Häufigkeit und Heftigkeit der Attacken und insbesondere die unberechenbaren Folgezustände stets als ernste bezeichnet werden, wenn schon die neuere chirurgische Behandlung sie vielfach verbessert hat. Andererseits ist es tröstlich zu wissen, dass selbst verzweifelt schwere Fälle bei interner Behandlung schliesslich mit Genesung enden können. Für seine Statistik berechnet Fürbringer 34 pCt. bedingte Heilungen, 42 pCt. Besserungen, 10 pCt. Misserfolge und 14 pCt. Todesfälle. Von 6 der chirurgischen Abtheilung überwiesenen Fällen wurden 4 aus verzweifelten Zuständen durch die Operation gerettet.

Der Therapie der Gallensteinkrankheit fällt im Princip die gleiche Aufgabe zu, wie jener der Nephrolithiasis. Es gilt, der Entwickelung von Niederschlägen vorzubeugen resp. bereits gebildete Concremente zu beseitigen und die Aeusserungen derselben zu bekämpfen.

Das Hauptmittel gegen die Kolik bleibt Morphium und Opium in grossen Dosen; in zweiter Linie steht Chloral und Chloroformnarkose. Alle anderen Narcotica wirken unsicher.

Gallensteine durch interne Mittel zur Auflösung bringen zu wollen, bedeutet eine Illusion; allenfalls die Erhöhung der gallentreibenden Kraft behufs mechanischer Ausschwemmung der Steine haben wir anzustreben. Das Durande'sche Mittel und die gallensauern Salze haben sich Fürbringer durchaus nicht bewährt, obwohl manche Experimente für die Verabreichung dieser beiden Mittel sprechen. Es ist eben die Wirksamkeit am Krankenbett innerhalb weiter Grenzen von der Richtigkeit der theoretischen Voraussetzung unabhängig. Ganz anderes Vertrauen verdienen die altbewährten Alkalien, zumal unter der Form der alkalischen Mineralwässer, wie sie zahlreiche Curorte und Quellen spenden. Hat auch hier das Experiment widersprechende Ergebnisse geliefert, so entscheidet die langjährige und tausendfältige Erfahrung. Wie hoch aber der Prosentsatz der annehmbaren Besserungen und Heilungen sich selbst bei gleichzeitiger Benutzung aller Vortheile der betreffenden Badeorte (Diät, Lebensweise etc.) beläuft, ist noch ganz unergründbar. Vollständige Misserfolge sind nicht eben selten. Auch das salicylsaure Natron und die modern gewordene Oelcur spricht der Vortragende als der Anwendung werthe Mittel mit Rücksicht auf seine Erfahrung an. Bei der letztgenannten Methode wird die Leber mit Fett durchspült und es entsteht verseiftes Fett, welches sich im Stuhl als Pseudosteine finden kann. Das Mittel wird meist besser vertragen, als man glauben sollte; bisweilen aber ist die dyspeptische Wirkung eine entsetzliche.

Rücksichtlich der Diät kommt es vielmehr auf Mässigkeit als auf die Auswahl und das Verbot bestimmter Speisen an. Hier ist, wie der Vortragende nachweist, der Werth der theoretischen und empirischen Begründung ganz geläufiger Verdicte ein vielfach negativer; nur ein Uebermaass fett- und zuckerreicher Nährmittel, sowie alkoholische Getränke schlechter Qualität werden neben den notorisch schwer verdaulichen Dingen ausgeschlossen. Von hohem Werth sind neben der Regulirung des Stuhls warme Bäder, rationelle Kleider, Aufenthalt in frischer Luft, Meidung von Ueberanstrengungen.

Für das neuerdings empfohlene Ausdrücken der Steine durch

Knetungen der Gallenblase und Pressungen der Leber kann sich Fürbringer nicht begeistern.

Die ganz moderne, die Laparotomie voraussetzende chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit wird als eine äusserst werthvolle Errungenschaft bezeichnet und über ihren heutigen Standpunkt eine gedrängte Uebersicht gegeben. Trotz aller glänzenden Resultate dürfen indess die gangbaren Methoden (natürliche und ideale Cholecystotomie, Exstirpation der Gallenblase etc.) als ungefährliche nicht gelten, da nach den neuesten Statistiken jeden 6. bis 7. Operirten das schwarze Loos trifft. Ebenso wie früher für den Ileus und die Perityplitis formulirt daher Fürbringer den Satz: Noch sind die Resultate der Internen nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug, um ein Anrufen der Letzteren in dem von annexionslustigen Operateuren geforderten Umfange zu rechtfertigen.

Wo aber trotz aller hygienischer, medicamentöser und balneologischer Maassnahmen die Qual der Koliken den Träger der Gallensteine aufreibt, ihm das Leben verbittert, die Cholämie und die Pyämie droht, steht Fürbringer nicht an, auf die Segnungen der modernen Chirurgie mit Nachdruck zu verweisen. Auch die operative Entfernung der genannten Narbenstränge hat oft hohen Werth. (Autoreferat.)

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Köngsberg i. Pr.

Wir werden um Aufnahme folgender Berichtigung ersucht:

In dem Berichte über die Verhandlungen des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. No. 41 vom 13. October 1890 befindet sich auf Seite 923 das Referat über einen Vortrag, betreffend einen Fall von „Chininpsychose" und im Anschluss daran die folgende, meine Theilnahme an der Discussion skizzirende Bemerkung:

„In der Discussion erwähnt unter Anderen Herr Meschede, dass er einen Fall von Melancholie rasch genesen sah, als sich nach einer Chinin-Intoxication ein kurz dauernder Tobsuchtsanfall eingestellt hatte."

Der hier gewählte Ausdruck „Chinin-Intoxication" ist nicht ganz zutreffend, da die betreffende (damals bereits seit länger als 2 Jahren an puerperaler Melancholie mit impulsiven Angstanfällen, insbesondere mit dem Triebe sich ins Feuer zu stürzen, leidende) Kranke nur eine mittlere Dosis (0,60 g) Chinin erhalten hat und auch eigentliche Intoxicationserscheinungen nicht zu Tage getreten sind, sondern lediglich ein kurz dauernder Paroxysmus maniakalischer Aufregung, der sich nicht als ein Intoxicationsphänomen, sondern lediglich als eine zur Genesung führende resp. den Umschwung der Stimmung begleitende Krisis darstellte. — Im Uebrigen erlaubte ich mir zu dem beregten Vortrage auf die grosse Aehnlichkeit hinzuweisen, welche das geschilderte Krankheitsbild der Chininpsychose, insbesondere die mitgetheilten Delirien mit denen des Delirum tremens darbieten und welche, wie ich näher ausführte, in dem mitgetheilten Falle so ausgesprochen gewesen seien, dass die Frage nahe liege, ob das geschilderte Krankheitsbild nicht vielleicht der Gruppe des Delirum potatorum anzureihen sei.

Königberg i. Pr., im März 1891. Prof. Dr. Meschede.

IX. Vom Wiesbadener Congress.

War es das durch den vorjährigen Wechsel im Aufenthaltsort des internen Congresses gesteigerte Interesse an den Verhandlungen desselben, war es die begreifliche Spannung, mit welcher man der hier bevorstehenden Discussion über die meist besprochene Frage unserer Zeit entgegensah — so viel steht fest, dass durch die diesmalige Versammlung ein besonders frischer Zug ging, dass die Lebenskraft und Daseinsberechtigung des nunmehr 10 Jahre alten Unternehmens sich aufs Neue und in erhöhtem Masse bethätigt hat. Eines überaus regen Besuches erfreuten sich die Sitzungen wie die geselligen Zusammenkünfte; mit ausserordentlicher Lebhaftigkeit und Theilnahme folgten die Anwesenden den Referaten, Debatten und Vorträgen und die Fülle der letzeren, sowie des wissenschaftlichen Materials überhaupt war so gross, dass die Rednerliste, trotz des Ausbleibens einiger mit besonderem Interesse erwarteter Mittheilungen (z. B. Baccelli und Klebs), bei Weitem nicht erschöpft werden konnte. Ging es doch auch hier ähnlich wie mit der gesammten medicinischen Publicistik der letzten Monate: die eine grosse Tagesfrage, die in ihrer wissenschaftlich und praktisch zunächst ganz unabsehbaren Tragweite alle Arbeitskräfte in Anspruch nahm und daher die Spalten der Fachpresse naturgemäss vorzugsweise beherrschte, machte auch hier ihre dominirende Stellung geltend; ein voller Verhandlungstag war der Besprechung des Koch'schen Heilverfahrens gewidmet, und dass diese Discussion wenigstens in zwei Sitzungen beendet werden konnte, war wohl auch in erster Linie dem ausserordentlichen parlamentarischen Geschick Naunyn's zu danken, der die langathmige Debatte mit ebenso viel persönlicher Connivenz wie sachlicher Entschiedenheit zu leiten wusste. Zwei andere grosse Referate nahmen weiter Interesse und Zeit in Anspruch, so dass die meisten ausstehenden Einzelvorträge in der That etwas kurz kamen und grossentheils auf die beiden letzten Sitzungen vertagt werden mussten, die ja bekanntlich stets unter einer gewissen Beschleunigung, einem Streben, zu Ende zu kommen, etwas leiden. Aber man erkannte willig an, dass eben ein Ausnahmezustand vorlag, der aussergewöhnliche Massregeln rechtfertigte, und so wenig man es der medicinischen Presse verübeln darf, wenn sie der brennenden Frage eine Vorzugsberechtigung zuerkannte, so wenig kann man der Congressleitung einen Vorwurf daraus machen, dass sie ihr in den diesjährigen Verhandlungen einen ganz hervorragenden Rang einräumte.

Sie hat auch Recht behalten Denjenigen gegenüber, die bezweifelten, ob eine Besprechung der erwähnten Frage überhaupt jetzt schon opportun sei. Machte man auf der einen Seite geltend, dass jetzt unmöglich schon ein abschliessendes Urtheil gefällt werden könnte, so zog man andererseits die Fruchtbarkeit einer Discussion in Zweifel, bei der es sich doch wesentlich nur um Wiederholung bereits gesagter Dinge handeln müsste. Aber gewiss wird Jeder, der dieser Discussion beiwohnte, daraus den Eindruck einer entschiedenen Förderung und Klärung des Urtheils gewonnen haben. Es ist doch ein ander Ding, ob man eine Zahl von Publicationen verschiedenen Standpunktes liest oder ob man eine Reihe erster Forscher ihre divergenten Ansichten in belebter Rede und Gegenrede vertreten hört. Und konnte man auch bedauern, dass gerade einige der hervorragendsten anwesenden Kliniker, auf deren Urtheil man besonders gespannt gewesen wäre, sich in undurchdringliches Schweigen hüllten, so gaben doch gewichtige Stimmen genug ihrer Meinung unumwunden Ausdruck. Freilich kam es nun hier, während rücksichtlich der Kehlkopftuberculose die vielfach mitgetheilten günstigen Resultate fast allseitige Zustimmung fanden, für den Cardinalpunkt, die Heilbarkeit der Lungenphthise, in Folge der Discussion nicht recht zu einer einheitlichen Auffassung; schroff und unvermittelt standen sich optimistische und pessimistische Anschauungen gegenüber, sowohl was die günstigen, als was die üblen Wirkungen, die Vortheile und die Gefahren der Koch'schen Methode betraf; von den Erklärungen der einen Seite, dass ein unverkennbarer Fortschritt zu verzeichnen sei, dass die „Physiognomie" der Schwindsuchtssäle in den Krankenhäusern während des letzten Winters eine ungleich günstigere geworden sei, als je zuvor, stach grell ab die Resignation, mit der von anderer Seite der gänzliche Verzicht auf Anwendung des Verfahrens bekannt gegeben wurde. Und dennoch leuchtete immer wieder eine Hoffnung hervor: dass wir trotz alledem dem ersehnten Ziel unserer Therapie, wenn auch viel langsamer, als im ersten Freudenrausch gehofft wurde, näher rücken; Schwierigkeit auf Schwierigkeit stellt sich entgegen, Hinderniss um Hinderniss thürmt sich auf, eine unendliche Fülle von kritischer und klinischer Arbeit wird nothwendig sein, die theoretische Errungenschaft dem praktischen Handeln im Einzelfall sicher dienstbar zu machen, und es ist keineswegs zu verwundern, wenn ungünstige, ja beklagenswerthe Zufälle dem Einzelnen die weitere Mitarbeit auf diesem dornenvollen Wege als eine zu verantwortungsschwere erscheinen lassen — dennoch bleibt ein Vertrauen in die Zukunft, bleibt der Wunsch aufrecht, dass die deutsche Wissenschaft nach dem ersten kühnen Schritt auf neuen Pfaden auch die weiteren erfolgreich zurücklegen möge!

Denn in einem Punkte waren — und wie selbstverständlich es ist, sei es doch noch besonders betont — auch hier, wie auf dem Chirurgencongress alle Redner einig — in der uneingeschränkten Bewunderung der wissenschaftlichen Seite von Koch's grosser Entdeckung. Nach dieser Richtung hin giebt es keine Divergenz der Anschauungen. Gewiss ist hierüber das letzte Wort noch lange nicht gesprochen, eine volle Würdigung des gemachten Fortschritts noch nicht möglich. Hierzu wäre vor Allem erforderlich, — und es ist das ein Wunsch, dem auf dem Congress selbst von mehreren Rednern in sehr entschiedener Weise Ausdruck verliehen wurde — dass endlich das gesammte Material der Thierversuche, dass weiter die Herstellungsweise des Tuberculin in ihrem vollen Umfange und in allen Details vorgelegt werde. Erst wenn dies in hoffentlich nicht ferner Zeit geschehen, wird es einerseits möglich sein, das bisher geleistete wirklich zu überschauen, andererseits aber durch sachkundigere Mitarbeit als bis jetzt fördernd mitzuwirken.

Es lag über den Discussionen dieses Tages eine ernste, fast feierliche Stimmung — jeder der Anwesenden fühlte die Bedeutung des Ereignisses heraus. Mit tiefer Spannung folgte man den Erörterungen der einzelnen Redner; man belohnte oft mit rauschendem Beifall sowohl solche, die sich für, wie die sich gegen die Methode aussprachen. Man würde fehlgehen, wollte man darin eine Urtheilslosigkeit, eine momentane Beeinflussung der Versammlung erblicken. In diesem Augenblick handelte es sich nicht um Rettung oder Verwerfung eines bestimmten Heilverfahrens, es handelte sich um die Ermittelung der Wahrheit, um ernstes, redliches Streben, derselben, jeder nach seiner Art, näher zu kommen. Wenn Leyden in seiner trefflichen Eröffnungsrede betonte, es sei Aufgabe der internen Klinik, die modernen, specialisirenden Strömungen jeder Art innerhalb der Medicin nicht zu mächtig werden zu lassen, sie nicht als selbstständig zu betrachten, vielmehr sie dem grossen Gesammtzwecke — der Behandlung des kranken Menschen und der Bekämpfung seines örtlichen Leidens — dienstbar zu machen, so darf man sagen, dass die weitaus meisten der Redner die Frage von diesem, echt klinischen Gesichtspunkte aus auffassten; die momentane Verschiedenheit ihrer Resultate tritt zurück gegenüber der Gemeinsamkeit der Methode und des Zieles. Diese umfassende Anschauung hatten sich auch die Referenten über die beiden anderen Themata in vollstem Maasse zu eigen gemacht und auch die Bausteine, die in den einzelnen Mittheilungen zusammengetragen wurden, enthielten vieles in diesem Sinne Verwerthbare. In seinen wissenschaftlichen Bestrebungen wie in seinem anregenden persönlichen Verkehr, in ernster Arbeit wie in fröhlicher Geselligkeit hat auch der diesjährige Congress für innere Medicin seinen Zweck erreicht, seine Aufgaben, Dank der sorgfältigen Vorbereitungen seitens des Präsidiums und der hingebenden Arbeit der altbewährten Wiesbadener Kräfte, trefflich gelöst. Posner.

X. Praktische Notizen.

18. Die Mittheilungen über Herrn Geheimrath Liebreich's Anwendung seines cantharidinsauren Kalis bei Kehlkopftuberculose veranlassen mich, meine Erfahrungen über Canthariden bei Carcinom der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Im Jahre 1859 ging durch die Zeitungen die Nachricht, man besitze in Russland ein Volksmittel gegen Krebs, welches von einer gewissen Coleoptere gewonnen werde. Versuche, mich in den Besitz des Thieres zu setzen, blieben erfolglos, und so beschloss ich, eine andere Coleoptere, die Lytta vesicatoria als die bekannteste und in ihrem wirksamen Stoff kräftigste an die Stelle zu setzen, um damit Versuche anzustellen.

Im Jahre 1860 exstirpirte Herr Geheimrath Wilms auf meine Bitte bei einer meiner Patientinnen, Frau Prof. L., aus der linken Mamma eine Geschwulst von der Grösse einer kleinen Wallnuss, welche er nach der Untersuchung für Carcinoma reticulare bezeichnete. Ein Recidiv von derselben Grösse exstirpirte ich ein Jahr später selbst, und gab nun der Patientin in Erinnerung an obige Empfehlung Tinct. cantharid. 5, Vini camph. 5 in Gummilösung von 200 etwa 3 Monate lang in vorsichtigen Dosen und ohne Nierenerscheinungen. Ein Recidiv ist nie eingetreten. Patientin, die Wittwe war, verheirathete sich wieder, gebar zwei Kinder und lebt noch heute ohne Recidiv.

Im Jahre 1880 wurde auf meine Veranlassung der Frau eines Musikers G. ein ziemlich umfangreiches Carcinoma mammae im Königin Augusta-Hospital exstirpirt. Die Frau erhielt dieselbe Behandlung von mir, und hat nach 6 Jahren, wo ich dieselbe wieder sah, noch kein Recidiv gehabt. Sie ist mir seitdem aus den Augen gekommen, soll aber noch heute leben und gesund sein.

Im Jahre 1879 entwickelte sich bei Frau A. eine ziemlich rasch zunehmende Schlundverengerung ohne scheinbare äussere Veranlassung. Die kachektische Erscheinung der Patientin liess auf Carcinom schliessen. Unter des Behandlung mit Tinct. cantharid. kam der Process nicht allein bald zum Stillstand, sondern die Beschwerden beim Schlucken haben so wesentlich abgenommen, dass auch gut durchgekaute Bissen bequem in den Magen gelangen. Patientin hat sich erholt, verlangt aber, da sie die verengte Stelle noch fühlt, zeitweise wieder ihre Arzenei.

Als vor 2 Jahren Herr Prof. Studemund-Breslau hier zum zweiten Male von Herrn Prof. Küster an einem Carcinom in der Umgebung der Carotis operirt worden war, ersuchte ich den Arzt desselben, Herrn Dr. Perls-Breslau, das Mittel anzuwenden, kam aber damit zu spät, da Patient schon völlig hoffnungslos war. Ich führe dies an, weil es das erste Mal war, dass ich darüber Mittheilung an einen Collegen gemacht habe.

Wenn die drei angeführten Fälle auch nur ein dürftiges Material bieten, so glaube ich doch, dieselben mittheilen zu müssen, da erstens alle drei unzweifelhafte Carcinome betreffen, zweitens die einzigen sind, die von mir in der angeführten Weise behandelt wurden und drittens alle drei günstige Erfolge aufweisen. Jedenfalls aber fordern sie dazu auf, an geeigneter Stelle mit dem Mittel Versuche anzustellen und es auf seinen Werth zu prüfen. Dr. Wolfert.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Seitens des Congresses für innere Medicin ist beschlossen worden, Rudolf Virchow anlässlich seines 70. Geburtstages zum Ehrenmitglied zu ernennen.

— In No. 14 dieser Wochenschrift hatten wir ohne redactionelle Bemerkung einen „Offenen Brief“ des Herrn G. Lewin an Herrn Besnier in Paris abgedruckt, dem wir aus persönlicher Rücksicht für den Verfasser die Aufnahme nicht versagen zu dürfen glaubten. Die „Semaine médicale“ ist in No. 8 auf diesen Brief näher eingegangen und hat denselben als Ausfluss des Hasses gegen Frankreich und die französische Medicin bezeichnet. Wir halten es nicht für nothwendig, besonders darauf hinzuweisen, dass solche Gesinnung der Redaction dieser Wochenschrift vollständig fern liegt; bei verschiedenen Gelegenheiten haben wir unseren Standpunkt in dieser Beziehung so unzweideutig vertreten, dass eine derartige Unterstellung nur bei Solchen Glauben finden könnte, die nie die Berliner klinische Wochenschrift in Händen gehabt haben. Allerdings können wir nicht leugnen, dass der angezogene Schlusspassus des Herrn Besnier selbst dazu angethan war, einen Gegensatz zwischen französischer und deutscher Medicin zu statuiren, welcher womöglich von vornherein zurückgewiesen werden sollte. Red.

— Der Druck der Verhandlungen des Internationalen medicinischen Congresses schreitet nunmehr rüstig vor. Ausgegeben ist bereits der I. Band (allgemeiner Theil) und die Hefte der Sectionen für Anatomie, Physiologie und Eisenbahnhygiene; die Ausgabe der Berichte von Section IV (Pharmakologie) steht unmittelbar, die von Section III (Pathologische Anatomie) und XVIII (Militärsanitätswesen) in Kürze bevor. Der erste Band, der wohl bereits in den Händen vieler unserer Leser ist — wir verweisen wiederholt auf die mehrfach erlassenen Bekanntmachungen über den Modus der Ausgabe —, bildet, Dank der unausgesetzten, bis ins Detail gehenden Fürsorge, die der Präsident des Congresses, R. Virchow, seiner Ausführung zugewandt hat, eine besonders interessante Erinnerung an den Congress, da er neben den officiellen Berichten über die allgemeinen Sitzungen ein grosses Material von archivalischem Werthe enthält: eine actenmässige Darstellung der Vorgeschichte des Congresses, einen Bericht über seinen Gesammtverlauf, sowie zur Erinnerung an die vortreffliche Ausstellung, um deren glänzendes Zustandekommen sich besonders die Herren Dörffel und Lassar die grössten Verdienste erworben hatten, kritisch zusammenfassende Berichte von Mitgliedern des Vorstandes über jede einzelne Gruppe. Das ungeheure Material der Personalien ist durch Herrn Geh. Rath Kleinschmidt in mustergültiger Weise bearbeitet worden: wer die Schwierigkeiten kennt, die mit der Ordnung einer so enormen Zahl von Namen und Personen aus aller Herren Ländern verbunden waren, wird die nahezu absolute Genauigkeit der Listen als eine in ihrer Art bewundernswerthe Leistung zu schätzen wissen. Die Erinnerung an die glänzenden Tage des vorigen August wird endlich auch durch einige Abbildungen belebt, welche einen Theil des grossen Sitzungssaals mit der Aesculapstatue, sowie Partien aus den Ausstellungslocalitäten zur Anschauung bringen.

— Die grosse Denkmünze des X. Internationalen medicinischen Congresses vom Jahre 1890 gelangt jetzt zur Ausfertigung. Es bedurfte einer halbjährigen Arbeit zur Vollendung der dafür nöthigen Prägestempel. Die Denkmünze ist im Durchmesser von 7 cm in Silber und in Bronce geprägt und nach den Rathschlägen des Herrn Professors Virchow unter der künstlerischen Leitung des Herrn Regierungs-Baumeisters Jaffé ausgeführt worden. Auf der Hauptseite sieht man auf der Erdkugel, auf einem Throne sitzend, einen kräftig modellirten Aesculap. Als Umschrift steht: „X. Internationaler Medicinischer Congress, Berlin 1890“. Die Rückseite zeigt eine treffliche Ansicht der Stadt Berlin, von der Siegessäule aus gesehen, mit dem von Lorbeerzweigen bedeckten Berliner Stadtwappen, umgeben von den Wappen der meistbetheiligten 9 Staaten. Die Namen aller übrigen auf dem Congress wirkenden 31 Staaten sind zwischen den Wappen eingetragen. Ueber der Stadtansicht wird der Name des betr. Mitgliedes eingeprägt. Es ist ein hervorragendes Stück der deutschen Medaillenprägekunst, hergestellt in der Berliner Medaillenmünze Otto Oertel, Gollnowstrasse 11 a.

— Am 9. d. M. verstarb hier nach kurzer Krankheit Dr. Ernst Carsten, ein hervorragend befähigter Schüler von Carl Schröder, gleich ausgezeichnet durch wissenschaftliches Streben, praktisches Können und eine liebenswürdige, sympathische Persönlichkeit.

— An der Berliner allgemeinen Poliklinik, Taubenstr. 10, werden jetzt wochentäglich folgende öffentliche Sprechstunden abgehalten: Prof. Bernhardt für Nervenkrankheiten ($1^1/_2$—3), Dr. H. Müller für Hautkrankheiten ($10^1/_2$—12), Dr. Perl für innere Krankheiten (12—2), Dr. Posner für Harnleiden ($10^1/_2$—12), Dr. Schwabach für Ohrenkrankheiten (12—2) und Dr. Simon für Augenkrankheiten ($8^1/_2$—10).

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreiswundarzt Dr. Boenigk zu Braunsberg und dem Polizei-Stadtphysikus Dr. Grandhomme zu Frankfurt a. M. den Charakter als Sanitätsrath, dem Sanitätsrath Dr. Krupp zu Dortmund den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen, sowie dem Generalarzt II. Classe Dr. Grossheim, Abtheilungschef bei der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums zu Berlin zur Anlegung des Commandeurkreuzes II. Classe des Königl. dänischen Danebrog-Ordens und dem Oberstabsarzt II. Classe Dr. Werner, Referenten bei derselben Behörde zu Berlin, zur Anlegung des Ritterkreuzes desselben Ordens die Allerh. Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt des Kreises Gumbinnen, Dr. Gebhard in Gumbinnen, ist zum Kreisphysikus dieses Kreises ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Isaac Schaefer in Görlitz, Dr. Vogeler in Abbenrode, Dr. Thiele in Eilsleben, Dr. Glöckner in Ausleben, Dr. Wilh. Lehmann in Stassfurt, Dr. Gust. König in Bergen b. Celle, Metterhausen in Dorfmark, Dr. Bergmann in Düsseldorf, Dr. Blank in Barmen, Dr. Hecker und Dr. Hosius in Meiderich, Dr. Niessing in Heiligenhaus, Dr. Sabel in Hannover, Dr. Behr in Hainholz.

Der Zahnarzt: Frdr. Müller in Kreuznach.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Berger von Breslau nach Schmiedeberg (Liegnitz), Dr. Knips von Wahlstatt nach Kalkberge Rüdersdorf, Jungfer von Gr. Tinz nach Wahlstatt, Dr. Ehrenthal von Breslau nach Liegnitz, Dr. Lichtenstein von Jauer nach Polkwitz, Dr. Schomerus von Gr. Sittensen nach Walsrode, Dr. Steinwirker von Harburg nach Hamburg, Dr. Kiessler von Dresden nach Barmen, Dr. Stern von Köln-Lindenthal nach Düsseldorf, Dr. Trampe von Barmen nach Berlin, Dr. Everken von Honnef nach Hannover, Dr. Knüppel von Wülfel nach Döhren.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Lantermann in Meiderich, Dr. Rathe in Winsen a. d. Aker, Dr. Gempe in Berlin.

Bekanntmachung.

Behufs Wiederbesetzung der erledigten Kreisphysikatsstelle des Landkreises Harburg fordere ich qualificirte Bewerber hierdurch auf, ihre desfallsigen Gesuche unter Beifügung ihrer Zeugnisse und eines Lebenslaufs spätestens bis zum 1. Mai d. J. bei mir einzureichen.

Lüneburg, den 8. April 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 27. April 1891. № 17. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Professor Quincke in Kiel.

Ueber Magenerweiterung nach Duodenalstenose.

Von

Dr. **Heinrich Hochhaus,**
Assistenzarzt und Privatdocent.

So sicher und leicht in ausgesprochenen Fällen von Magenerweiterung die Diagnose heutzutage zu stellen ist, ebenso schwierig ist es häufig, den Grund derselben zu eruiren.

Ob dieser in einem chronischen Katarrh der Schleimhaut mit Atonie der Musculatur zu suchen ist, oder in einem Hinderniss am Ausgange des Magens, bleibt selbst nach längerer Untersuchung häufig noch zweifelhaft.

Aber selbst dann, wenn die letztere Eventualität sicher gestellt erscheint, lehrt doch die Erfahrung zuweilen, dass ebensowohl, wie Pylorusverengerung auch Obstruction im Duodenum die Veranlassung der Magendilatation sein kann.

Die einschlägige Casuistik darüber ist bis jetzt sehr spärlich.

Leichtenstern[1]) berichtet kurz über einen Fall, wo bei einer Verengerung der Flexura duodenojejunalis aus dem massenhaften galligen Erbrechen die Diagnose hätte gestellt werden können, während man bei Lebzeiten Pyloruscarcinom vermuthet hatte.

In ausführlicher Weise verbreitet sich Cahn[2]) im Anschluss an eine Beobachtung über die Möglichkeit der Differentialdiagnose zwischen Pylorus- und Duodenalstenose; er hatte nämlich bei einem Kranken beobachtet, dass nach der Ausheberung des Magens zuletzt eine nicht geringe Menge ganz reiner Galle ausfloss; er schliesst aus diesem reichlichen Erguss von Galle in den Magen, dass unterhalb der Einmündung des Ductus choledochus ein Hinderniss sein musste, während die Passage in den Magen frei war; eine Vermuthung, die durch die Obduction auch bestätigt wurde.

1) Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Band VII, 2, Seite 398.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1886, No. 22.

Einen ganz neuen Gesichtspunkt in der Diagnose der Duodenal- resp. Jejunalverengerung eröffnete Riegel[1]) im Anschluss an einen hierher gehörigen Fall, wobei er in erster Linie die krankhafte Veränderung des Magenchemismus studirte.

Bei fortgesetzter Untersuchung des Mageninhalts, nach dem von ihm geübten Verfahren, 5—6 Stunden nach einer Fleischmahlzeit, wurde bei diesem Kranken constatirt, dass sich im ausgeheberten und filtrirten Mageninhalt bald reichlich freie HCl und normale Verdauungstüchtigkeit vorfand, bald vermisst wurde, ein Verhalten, dass durch die zeitweise Beimischung der Galle, des alkalischen Darmsaftes, der sich im Duodenum angesammelt hatte, hinlänglich erklärt wird; gleichzeitig wird von Riegel noch ein anderer wichtiger Befund hervorgehoben, dass nämlich trotz völliger Ausspülung des Magens am Abend in der Nacht doch wieder reichlich erbrochen wurde; man kann dies auch wohl nur so verstehen, dass während der Nacht der nicht ausgeheberte Duodenalinhalt sich in den Magen ergoss und dann entleert wurde.

Beide Symptome sind also bedingt durch den Rückfluss des gestauten Darminhaltes in den Magen.

Besonders wichtig und auffallend ist das dabei wechselnde Verhalten des Magensecrets, was in dieser Weise wohl kaum bei einer anderen Affection beobachtet wird; leider findet es sich nicht immer bei derartigen Stenosen, wofür auch zwei entsprechende Fälle aus der Riegel'schen[2]) Klinik treffende Belege geben.

Der Rückfluss von Galle in den Magen wird zwar auch in diesen Fällen mehrfach beobachtet und erwähnt, aber doch trat dieses Symptom viel weniger in den Vordergrund.

Jedenfalls aber bilden diese von Riegel zuerst urgirten Gesichtspunkte über die Veränderung des Magenchemismus einen erheblichen Fortschritt in der Diagnostik der in Rede stehenden Affection.

Nur im Referat zugänglich ist mir eine Arbeit von Mesini[3]),

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, No. 30.

2) Zeitschrift für klinische Medicin, Band 11, und Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 18 (von Dr. G. Honigmann publicirt).

3) Deutsche Medicinal-Zeitung, 1890, No. 98 (Gazetta degli ospedali, 3. August 1890).

der auf Grund zweier Beobachtungen die Unterscheidung eines Hindernisses am Pylorus und am Duodenum für unmöglich hält.

Bei dieser geringen Anzahl einschlägigen Materials scheint es daher nicht überflüssig, drei Fälle von Duodenalstenose mit consecutiver Magenerweiterung mitzutheilen, die in der hiesigen medicinischen Klinik beobachtet wurden, da sie zur Syymptomatologie und Diagnostik einige bemerkenswerthe Beiträge liefern.

Fall I.

Anamnese. Hysel, Emilie, 67 Jahre alt, leidet seit 2 Jahren an Magenbeschwerden, welche sich in Aufstossen, Spannungsgefühl in der Magengegend und Erbrechen äusserten.

Das Erbrechen stellte sich mehrere Stunden nach der Mahlzeit ein; meist nur 2—3 Mal in der Woche.

Vorübergehend trat nach 6 Wochen eine geringe Besserung ein; in den letzten Monaten aber wieder stärkere Blähungen und häufigeres Erbrechen, deshalb kam Patientin in's Krankenhaus.

Status praesens: 1. December 1880: Blasses Individuum mit welker Haut, schwacher Musculatur und gering entwickeltem Feltpolster.

Hauptklage: Ausstossen und reichliches Erbrechen meist in den späten Abendstunden.

Lungenbefund normal.

Relative Herzdämpfung nicht verbreitert.

Herzspitzenstoss im fünften Intercostalraum nach innen von der Mamillarlinie.

An der Spitze ein lautes systolisches Geräusch, welches über den übrigen Ostien weniger laut gehört wird.

Zweiter Pulmonalton nicht verstärkt.

Bauchdecken sehr schlaff.

Schnürthorax.

Ueber dem Magen lautes Succussionsgeräusch.

Untere Magengrenze zwei Finger breit unterhalb des Nabels (bei Füllung von 500 ccm).

Durch die Magensonde werden 500 ccm Inhalt entleert.

Derselbe enthielt ausser verschiedenen Speiseresten sehr reichliche Mengen von Sarcine, keine freie Salzsäure.

Leber und Milz nicht vergrössert.

Appetit schlecht.

Stuhl angehalten.

Im Urin eine Spur Eiweiss.

Ordination: Diät; Elixir Aur. comp. 30,0, Aq. Cinamom. 90,0, 4 Mal 10 ccm.

2. December: Gestern Abend Erbrechen.

Heute Morgen Entleerung von 500 ccm Mageninhalt per Schlundsonde.

Im Erbrochenen wenig, in dem durch Magensonde Entleerten etwas mehr freie HCl.

Dasselbe reagirt sauer und riecht nach Butter- und Essigsäure

Leib nirgends druckempfindlich; in der Gegend der Gallenblase geringe Resistenz.

Bei Contraction des Magens ist die grosse Curvatur für Inspection und Palpation deutlich abgrenzbar, sie steht 4 Finger breit unter dem Nabel, dieselbe Grenze findet man bei Auftreibung durch Kohlensäure.

8. December: Wegen häufigeren Erbrechens bekam Patientin mehrfach Peptonclystiere.

Im Erbrochenen neben Speiseresten wenig Sarcine, aber reichliche Hefezellen, freie HCl war auch reichlich nachweisbar.

12. December: Nach regelmässigen Ausspülungen des Magens mit Acid. salicylicum ist derselbe gegen Speisen etwas toleranter geworden.

Die Kranke geniesst Mittags und Abends Bouilon mit Leube'scher Fleischsolution.

13. December: Die Kranke ist heute verwirrt, spricht allerlei tolles Zeug und steht häufig aus dem Bette auf. (Inanitionsdelirium.)

Am Abend Erbrechen schwärzlicher Massen, in denen aber kein Blut nachweisbar.

18. December: Nach Excitantien (Moschus) sind die Delirien jetzt wieder vollständig verschwunden.

Die Ernährung geschieht grösstentheils per Klysma, geringe Mengen flüssiger Nahrung werden per os genommen, nnd auch, wie die Nachspülung per Schlundsonde ergiebt, resorbirt.

Der Localbefund am Magen bleibt derselbe.

21. December: Starke Diarrhöen.

Zunehmende Schwäche.

Per os wurde Bouillon und rohes Fleisch genommen und auch vertragen.

24. December: Die Diarrhöen dauern fort.

Collaps.

Gegen Abend Dyspnoe, Temperatursteigerung.

Exitus letalis.

Wesentlicher Sectionsbefund:

Strictur des Duodenums nach Perforation der Gallenblase in dasselbe. Gallensteine.

Dilatatio ventriculi. Erweiterung der Gallenwege.

Schrumpfniere. Lungenemphysem und Oedem. Bronchiectasien.

Hypertrophie des Herzens.

Starke chronische Endarteriitis.

Grosse hämorrhagische Narben und Erweichungsherde des Gehirns.

Chronischer Hydrocephalus.

Der genauere Magenbefund lautet:

Magen stark dilatirt, grosse Curvatur einige Finger breit unter Nabelhöhe.

Schleimhaut gewulstet, zeigt einige Erosionen.

Anfangstheil des Duodenums unmittelbar über dem Pylorus stricturirt und fast bindegewebig verwachsen mit der Gallenblase. Die Strictur für den kleinen Finger nicht durchgängig. Die Gallenblase eng über einen gut kirschkerngrossen Stein zusammengezogen, zum Theil in Verschwärung begriffen, ebenso wie die äusseren Häute (Serosa und Muscularis) des Duodenums.

Die Schleimhaut des Duodenums an vielen Stellen perforirt.

Leber atrophisch, die Gallengänge ectatisch, auch der Ductus choledochus erscheint erweitert.

Die Magenerweiterung beruhte demnach auf einer Stricturirung und Abknickung des Anfangstheils des Duodenum durch bindegewebige Adhäsionen, die sich von ihm nach der Gallenblase hinüberzogen. Die ursächliche Erkrankung war Gallensteinbildung mit nachfolgenden Geschwürsprocessen.

Die Diagnose intra vitam war auf eine Magenectasie nach Pylorusverschluss gestellt worden.

Den Sitz im Duodenum konnte man wohl kaum vermuthen, da die Strictur so dicht hinter dem Pylorus war, dass weder Galle noch sonstiger Darminhalt in den Magen abfliessen konnte.

Fall II.

Anamnese. 14. Juli 1881. Peter Sielk, 67 Jahre alt, hat vor 30 Jahren an Intermittens gelitten, war aber sonst stets gesund.

Am 18. Juni hatte Patient sehr starkes Erbrechen, so dass er in einigen Stunden mehrere Liter einer dunkelbraunen, dünnen Flüssigkeit entleerte.

Das Erbrechen soll aus Schleimmassen und Speiseresten bestanden haben.

In den nächsten Tagen dauerte das Erbrechen, welches meist kurz nach dem Essen erfolgte, noch fort, nahm aber an Reichlichkeit ab

Der Appetit war in den letzten Tagen sehr gering.

Stuhlgang angehalten.

Urinbeschwerden haben nie bestanden.

Status praesens. Wohlgenährter, fetter Mann.

Klage: Appetitlosigkeit und Völle im Magen.

Lungenbefund normal.

Herz gesund.

Bei der Palpation des Abdomens fühlt man in der Nabelgegend einige Tumoren, die ihrem ganzen Verhalten nach als Fäcaltumoren imponiren, sonst ist nichts Abnormes zu constatiren — kein Zeichen einer Magenaffection daselbst.

Appetit gering. Foetor ex ore. Zunge stark belegt. Urin eiweissfrei.

Ordination: Diät und Natr. bic.

18. Juli. Der Appetit hat sich unter geregelter Diät wesentlich gebessert; nach einer Darmspülung reichlicher Stuhlgang. Verschwinden der Tumoren im Unterleib.

Seit gestern plötzlich Harnverhaltung, die in der letzten Nacht zu Incontinenz geführt hat.

Prostata stark vergrössert.

29. Juli. Die Unfähigkeit des Kranken, den Urin spontan zu entleeren, dauert fort und bildet seine Hauptklage.

Derselbe wird häufig katheterisirt und die Blase, da der Urin alkalisch reagirt, mit Borwasser ausgespült.

Die Magenbeschwerden sind ganz zurückgegangen.

31. Juli. Häufiger Harndrang; spontane Urinentleerung aber möglich.

Zunge noch belegt. — Befinden aber gut.

Diese Nacht hat Patient, der sich bis dahin anscheinend ganz wohl fühlte, plötzlich grosse Mengen (etwa 3—4 Liter) einer stark grüngallig gefärbten Flüssigkeit erbrochen. Das Erbrochene bestand aus Speiseresten, keine Sarcine und Hefezellen.

Freie Salzsäure war darin nachweisbar.

Beim Verdauungsversuch im Brütofen erwies sich das Filtrat als ganz normal.

6. August. Aeusserste Schwäche des Patienten.

In der Nacht wiederum Erbrechen grösserer Mengen stark gallig gefärbter Flüssigkeit.

Dieselbe reagirt stark sauer, filtrirt sehr schwer.

Freie HCl nicht darin nachweisbar.

Eiweiss wird nicht davon verdaut, auch nicht nach Zusatz von HCl.

Der Zustand des Kranken verschlimmert sich gegen Nachmittag zusehends und um 4 Uhr erfolgt der Exitus letalis.

Wesentlicher Sectionsbefund: Verschluss des Anfangstheils des Jejunums durch einen kolossalen Gallenstein.

Grosse Duodenal- und Gallenblasennarbe mit Fistel.

Enorme Dilatation des Magens und Duedenums, mässige der Gallenwege.

Residuen von umschriebener Peritonitis und Pleuritis dextra.

Gallensteine.

Ecchymosen und Divertikel des Duodenums; Milzschwellung, Atrophie von Niere und Herz.

Mässige Hypertrophie von Prostata und Harnblase.

Chronischer Hydrocephalus und Meningealoedem. Hyperämie des Schädelinhalts.

Starkes Lungenemphysem.

Katarrh der Harnblase.

Mässige chronische Endarteritis.

Der genauere hier interessirende Abdominalbefund lautet:

Bauchdecken flach, etwas gespannt, Bauchhöhle leer.

Magen stark aufgetrieben, vorwiegend durch Gase.

Grosse Curvatur nach unten und wenig nach vorn gerichtet.

In den abhängigen Partien des Magens geringe Mengen hellgrüner, trüber, stark fadenziehender Flüssigkeit.

Schleimhaut mit sehr reichlichem, äusserst zähem Schleim belegt, in dem stark nach oben ausgedehnten Fundus macerirt und sehr verdünnt, innerhalb der Cardia fleckig ecchymosirt; sonst grösstenteils blass.

Pylorus aufgeschnitten 10 cm weit; das Duodenum aufgeschnitten (6 cm vom Pylorus entfernt) 12 cm weit, der Mündungsstelle des Ductus choledochus entsprechend 16 cm weit; die Schleimhaut des Duodenums ist etwa 3 cm vom Pylorus entfernt durch eine nicht ganz parallel mit diesem verlaufende etwa 9 cm lange und 1,0 cm breite platte sehnige Narbe unterbrochen; — nur ein $3^1/_2$ cm messendes Schleimhautstück an der vorderen Wand ist erhalten.

Am oberen Ende der Narbe findet sich eine circa 5 mm weite, direct in die Gallenblase führende Oeffnung, die Schleimhaut fleckig hyperämisch und stellenweise ecchymosirt.

Der Ductus choledochus sehr weit, an der Einmündung des Ductus cysticus 2,5 cm weit, die Schleimhaut gallig imbibirt.

Der Ductus cysticus ebenfalls weit, seine Innenfläche mit kleineren und grösseren narbigen Strängen besetzt; 5 cm vom Ductus choledochus eine strahlige Narbe; das Lumen daselbst 2,7 cm; 1 cm weiter gegen das Lumen der Gallenblase ein ringförmiger, die ganze Wand umfassender Defect der Schleimhaut mit stark narbig contrahirter Umgebung; in der Mitte dieser Narbe mündet die Duodenalfistel.

Die Gallenblase enthält eine stark fadenziehende, gallige Flüssigkeit, 6 grössere und kleinere stark abgeschliffene Gallensteine; ihre Wand ist verdickt, derb; Schleimhaut blass, mit zwei kleinen, ganz leicht schiefrigen strahligen Narben.

Am Uebergang des Duodenum ins Jejunum ein das Lumen fast vollständig verlegender circa 3,8 cm langer, 4 cm dicker, theils dunkelbrauner, theils gelblicher Gallenstein; oberhalb der Einklemmungsstelle nach hinten ein erbsengrosses Divertikel.

Leber gross, Oberfläche grösstentheils mit dem Zwerchfell und der vorderen Bauchwand verwachsen.

Substanz auf dem Durchschnitt blass, braun wenig blutreich.

Gallenwege weit, ihre Wände stark gallig imbibirt.

Dünndarm mässig ausgedehnt, mit dünnbreiigem, gallig gefärbtem Chymus.

Die Schleimhäute in den oberen Theilen blutreich, in den unteren blass.

Dickdarm weit, enthält Gase und mässige Mengen dickbreiigen Kothes.

Der übrige Befund bietet nichts von wesentlichem Interesse.

Der Verschluss der Passage durch den Darm wurde also durch den grossen Gallenstein bewirkt, der in den Anfangstheil des Jejunums eingeklemmt war und dadurch sowohl den Rücklauf der Galle, wie auch die Dilatation des Duodenums, des Pylorus und des Magens zu Stande gebracht hatte.

In klinischer Beziehung ist hervorzuheben, dass der Kranke zwar wegen Magenbeschwerden, die eine Erweiterung dieses Organs vermuthen liessen, ins Krankenhaus kam, dass diese aber unter alleiniger diätetischer Behandlung vollständig zurücktraten, so dass man jetzt mehr an ein Blasenleiden dachte und die Magenbeschwerden als von diesem bedingt ansah. Erst später, bei dem auffällig starken und reichlichen galligen Erbrechen wurde die Magenerkrankung wieder auffälliger.

Die Beimischung von Galle zum Mageninhalt war eine sehr reichliche und beim Erbrechen auch gleich in den ersten Portionen vorhanden; an eine diagnostische Verwerthung dieses Symptoms wurde aber damals nicht gedacht.

Bemerkenswerth ist ferner, dass bei dem erstmaligen Erbrechen trotz reichlicher galliger Beimischung sich HCl noch nachweisen liess, entgegen der von Riegel gemachten Beobachtung. Auch verdient hervorgehoben zu werden, dass der Kranke trotz seiner spärlichen Nahrung kurz hintereinander so ausserordentlich reichliche Massen erbrach, die jedenfalls zum Theil im Duodenum aufgespeichert worden waren.

Fall III.

Anamnese: Kaak, Claus, 34 Jahre alt, litt im October 1889 drei Wochen lang an Schmerzen in der Magengegend, die aber bald spontan verschwanden.

Ende December traten dieselben jedoch wieder auf, meist einige Stunden nach der Mahlzeit; sie zogen dabei von der Pylorusgegend nach dem Fundus zu; fast gleichzeitig erfolgte auch häufiger, etwa 2—4 Stunden nach der Mittagsmahlzeit, Aufstossen und reichliches Erbrechen von bräunlichen Massen, die sehr stark sauer rochen; die Schmerzen sistirten alsdann.

Wegen dieser Beschwerden liess sich Patient mehrfach, indess ohne Erfolg, behandeln und kam deshalb jetzt in's Krankenhaus.

Früher nie krank.

Gewicht in gesunden Tagen 67 ko.

Status praesens: 21. Januar 1890. Mittelkräftig gebauter Mann, blass und abgemagert.

Hauptklagen: Erbrechen nach der Mittagsmahlzeit.

Thorax fassförmig.

Ueber beiden Lungen Emphysem und Bronchitis mässigen Grades.

Herzbefund normal.

Abdomen weich, nirgendwo druckempfindlich.

In der Magengegend deutliches Plätschergeräusch, das auch noch unter Nabelhöhe hervorzurufen ist.

Untere Magengrenze, nach der Percussion zu urtheilen, 3 Finger breit unter dem Nabel.

Ein Tumor nicht zu fühlen.

Im Urin kein Eiweiss.

Ordination: Entsprechende Diät. Natr. bic. 4 × 15.

22. Januar. Gestern einmal Erbrechen nach der Mahlzeit. Dasselbe bestand aus geronnener Milch und unverdautem Fleisch.

Im Filtrate deutlich freie Salzsäure.

27. Januar. Bis jetzt hat der Kranke nicht wieder erbrochen; das Befinden ist leidlich.

Klinische Vorstellung: 28. Januar. Sehr magerer und blasser Mann, klagt über geringen Appetit und morgendliches saures Aufstossen.

Leib flach, in der Magengegend aber etwas stärker gewölbt.

Diese Wölbung tritt zeitweilig stärker hervor und ist alsdann auch palpatorisch leicht abzugrenzen als eine luftkissenartige Resistenz, die ein Finger breit unter den Nabel reicht.

Der Magen ist jetzt auch percutorisch abzugrenzen und reicht die grosse Curvatur im Liegen einen Finger breit, im Stehen vier Finger breit unterhalb des Nabels.

Bei der Ausspülung des Magens entleert sich 1 Liter einer grünen Flüssigkeit.

Diagnose: Dilatatio ventriculi. (Carcinoma pylori?)

29. Januar. Heute früh nüchtern Ausspülnng des Magens; dabei wurden durch Expression allein 1300 ccm einer gasgrünen säuerlich riechenden Flüssigkeit entleert.

Mikroskopisch waren in dem Inhalte zahlreiche Speisereste nachweisbar, keine Hefe und Sarcine.

Im Filtrate sehr viel Salzsäure, keine Milch- und Buttersäure. Appetit und Befinden nach dem Ausspülen besser.

30. Januar. Heute Morgen $^1/_2$5 Uhr spontanes Erbrechen von 3 Liter galligem Inhalt, trotzdem der Kranke am Tage sehr wenig genossen hatte. Die oberste Schicht des Erbrochenen war stark mit Gasblasen durchsetzt, die chemische Untersuchung ergab dasselbe Resultat wie früher, nur waren diesmal auch Sarcine nachweisbar.

3. Februar. Das subjective Befinden besser, die Erweiterung des Magens erscheint auch ein wenig geringer.

Heute zum ersten Male in der Pylorusgegend ein höckeriger, wallnussgrosser Tumor zu fühlen, der sich bei der Inspiration merklich verschiebt. Stuhl bräunlich gefärbt.

10. Februar. Trotz fast täglicher Ausspülung auch noch häufiger massiges spontanes Erbrechen, 4—5 Stunden nach der Hauptmahlzeit.

Die aus dem Magen mit der Sonde, in der Regel 4—5 Stunden nach der Mittagsmahlzeit, entleerten Massen sind stets stark gallig gefärbt, sowohl die ersten als auch die letzten Portionen.

Im Filtrate meist freie Salzsäure sehr reichlich, nie Buttersäure und Milchsäure.

Bei Verdauungsversuchen erwies sich dasselbe sehr verdauungstüchtig, mit HCl-Zusatz dagegen verdaute es die Eiweissstückchen viel langsamer. Fehlen der HCl und Verdauungstüchtigkeit wurde nur ganz vereinzelt constatirt.

Urin sauer, ohne Eiweiss, viel Urobilin.

Die Resorption der fast nur flüssigen Nahrung ist zwar stark vermindert, aber nicht ganz aufgehoben.

Die 24stündige Urinmenge schwankt zwischen 500 und 1200 ccm. Heute deutlicher Icterus, geringe Schlafsucht.

Puls klein und aussetzend.

Stuhl von Lehmfarbe.

12. Februar. Der Zustand ist verschlechtert.

Puls klein, aussetzend.

Icterus. Schlafsucht. Singultus.

Der Tumor in der Pylorusgegend noch vorhanden.

Erbrechen galliger Massen, wie vorher.

13. Februar. Exitus letalis.

Der wesentliche Sectionsbefund lautet:

Sehr kleiner, um Narben sich entwickelnder Pyloruskrebs.

Stark schwielige Bindegewebsentwickelung um den Ductus cysticus.

Starke Erweiterung, Hypertrophie und Hyperämie des ganzen Magens.

Hyperämie von Leber, Milz, Niere, Darm, Residuen von rechtsseitiger Pleuritis.

Erweiterung, warzige Verdickung und beginnende Verdauung der Speiseröhre. Zahlreiche pneumonische Infiltrate.

Hydropericardium.

Geringe Beweglichkeit der linken Niere. Starke Fixirung des Processus vermiformis und Colon ascendens.

Der genauere hier in Betracht kommende Magenbefund war folgender:

Magen sehr stark ausgedehnt; der untere Rand steigt von der Spitze der linken 12. Rippe nach unten, etwa 3 Finger breit unterhalb des Nabels, zieht sich bis zur oberen Kante der rechten Darmbeinschaufel und sitzt mit dem Pylorustheil am unteren rechten Rippenrand an. Letzterer biegt sich dann kurz nach oben und läuft mit dem unteren Rande des Pylorus schräg von rechts aussen nach links innen und oben etwa an der Innenfläche gemessen $3^1/_2$ cm weit.

In den dadurch gebildeten Winkel an der kleinen Curvatur schiebt sich der Pancreas hinein. Von der grossen Curvatur spannt sich das stark gefensterte Netz nach dem Quercolon und den anderen Darmschlingen hin.

Der Pylorus fühlt sich sehr fest an und ist durch weisse sehnige Stränge, welche sich nach dem Ductus cysticus herüberziehen, fest mit der hinteren Gallenblasenwand verwachsen.

Der Ductus cysticus ist in einen schwieligen $3^1/_2$ cm langen und $1^1/_2$ cm dicken Strang umgewandelt.

Weiter nach der Mitte zu geht noch ein kleiner schwieliger Strang vom Pylorus nach dem inneren rechten Leberrand.

Die Pylorusgrenze liegt dem Gefühl nach zu urtheilen 2 Finger breit von der Mittellinie nach rechts; nach hinten hin ist das Colon transversum durch schwieliges Gewebe fest an den Pylorus herangezerrt.

Bei weiterer Präparation zeigt sich, dass die Ebene des Pylorusringes soweit gedreht ist, dass man aus dem Magen in das Duodenum nicht von links vorn nach rechts hinten, sondern umgekehrt von rechts vorn nach links hinten gelangt.

Das Duodenum selbst nirgends narbig verengt, aber durch die Verwachsung in der Umgebung in seinem unteren Theile so fixirt, dass man vom Dünndarm nur mit grösster Mühe in dasselbe eindringt.

Die Pylorusöffnung war stark bleistiftdick, starrwandig, hauptsächlich durch Verdickung der Muskulatur.

Der Ductus choledochus war durchgängig, auch der äusserlich narbig aussehende Ductus cysticus.

Die hauptsächlichste und wichtigste Verengerung war in diesem Falle die Strictur am untern Theil des Duodenums, verursacht durch Narbenstränge, welche von hier zur Gallenblasengegend hinzogen.

Allerdings bestand daneben auch eine Strictur geringeren Grades des Pylorus, bedingt durch Adhäsionen, die von den Gallenwegen ausgehend denselben umfassten und seine Ebene verlagert hatten, bedingt ferner durch Hypertrophie der Ringmuskulatur und das beginnende Schleimhaut-Carcinom.

Letzteres war jedenfalls erst secundär in der Narbe entstanden und, wenn auch früher die Pylorusstenose vielleicht mit zur Magenerweiterung beigetragen hatte, zuletzt hat das Hinderniss vorwiegend im Duodenum gesessen, da die Galle durch den (vermuthlich schlussunfähigen) Pylorus so lange und so massenhaft in den Magen gelangt war.

Grade dieser Umstand hatte in Erinnerung an den früher beobachteten Fall es ermöglicht, schon im Leben die Diagnose auf Verengerung des Duodenums unterhalb der Gallenblasenmündung zu stellen.

Von den beschriebenen drei Fällen lehrt der erste, dass eine Verengerung im Anfangstheil des Duodenum dieselben Symptome wie eine Pylorusstenose erzeugt und von dieser im Leben kaum wird unterschieden werden können; während die tiefer, hinter der Einmündungsstelle des Ductus choledochus, gelegenen Stenosen, wie sie sich in den beiden anderen Fällen fanden, wohl der Diagnose zugänglich werden können.

Das in dieser Hinsicht maassgebende Symptome ist das Verhalten der Galle; wenn diese in reichlicher Menge und andauernd in den Magen entleert wird; dann ist die Diagnose: Stenose im untern Theil des Duodenums ermöglicht.

In zweiter Linie sind die Veränderungen der chemischen Function des Magens zu berücksichtigen.

Wenn bei gleichmässiger und wiederholter Untersuchung des Mageninhalts bald freie HCl. und Verdauungstüchtigkeit des gewonnenen Secrets nachgewiesen werden, bald aber fehlen, dann wird man, nach dem Vorgange von Riegel, dies dahin deuten müssen, dass dieser Wechsel eben durch zeitweiligen Erguss von Duodenalinhalt, der bekanntlich die Wirksamkeit der HCl und des Pepsins aufhebt, hervorgerufen wird; — eine andere Erklärung für dies Verhalten lässt sich bei, wohlgemerkt, systematicher und gleicher Untersuchung wohl kaum finden.

In unserm Fall III wurde dies Verhalten mehrfach constatirt, obschon, abweichend von Riegel, in der Regel trotz des reichlichen Gallenergusses in den Magen freie HCl nachweisbar war, ein Umstand, der wohl einer Hypersecretion dieser Säure zuzuschreiben ist.

In Fall II lag die Sache ähnlich.

Nicht unwichtig für die Diagnose der Duodenalstenose ist ferner die Zeit des Erbrechens, sowie die Menge des entleerten Inhalts; sowohl bei dem Riegel'schen Patienten, wie bei unserem Kranken Kaak wurde mehrfach beobachtet, dass trotz sorgfältiger Ausspülung am Abend in der Nacht noch sehr reichlich (bis zu 3 Liter) erbrochen wurde.

Dass sich diese reichlichen Massen noch im Magen selber befunden haben, ist sehr unwahrscheinlich; viel leichter lässt sich dies überraschende Factum durch die Annahme erklären, dass sich dieser Inhalt im Darm gestaut und nachher in den Magen ergossen hat.

Zuletzt würde bei der in Frage stehenden Erkrankung in anamnestischer Beziehung besonderes Gewicht auf etwaige Affectionen der Gallenwege resp. Gallenblase zu legen sein; diese ziehen am häufigsten das nahe gelegene Duodenum in Mitleidenschaft und rufen dadurch die Zustände am Duodenum und Magen hervor, wie sie in den vorliegenden Fällen geschildert wurden.

Bei allen 3 waren krankhafte Processe der Gallenblase die primäre Veranlassung der übrigen Veränderungen an Darm und Magen.

Wenn ich am Schlusse noch einmal kurz die hauptsächlichsten diagnostischen Merkmale der Magenerweiterung nach tiefer Duodenalstenose hervorhebe, so sind dies

1. reichlicher galliger Mageninhalt,
2. auffallender Wechsel im Verhalten des HCl-Gehalts und der Verdauungstüchtigkeit des Magensecrets,
3. reichliches Erbrechen trotz sorgfältiger Magenausspülung,
4. in anamnestischer Beziehung Erkrankung der Gallenwege.

II. Aus der gynäkologischen Poliklinik von Dr. J. Veit zu Berlin.

Die Behandlung der Endometritis mittelst Chlorzinkstifte.

Nach einer Demonstration in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin am 13. März 1891

von

Dr. **R. Schaeffer.**

Meine Herren! Ich erlaube mir Ihnen hier einige Präparate vorzuzeigen, die mittelst einer Methode gewonnen sind, über welche, so weit mir die Literatur bekannt ist, bisher in Deutschland noch keine Erfahrungen veröffentlicht sind, obwohl diese Methode in unserem Nachbarland Frankreich bereits seit mehreren Jahren Gegenstand allgemeineren Interesses geworden ist. Ich meine die Behandlung der Endometritis durch Dumontpallier'sche Chlorzinkstifte.

Das Chlorzink ist ja auch bei uns zur Behandlung der Endometritis resp. bei Carcinom seit längerem im Gebrauch, und in dieser Gesellschaft hat vor 3 Jahren eine lebhafte Discussion im Anschluss an die Vorträge der Herren Ehlers und Bröse[1]) über die Vorzüge und Nachtheile des Mittels stattgefunden. Jedoch handelt es sich hier immer nur um die Anwendung einer Chlorzinklösung (10- oder 50procentig) mit welcher die Cervix- und die Uterushöhle ausgewischt wurde. Es liegt auf der Hand, dass die Aetzung eine bei weitem nicht so energische ist, als vermittelst einer festen Paste, welche so lange in der Uterushöhle liegen bleibt, bis sie ausgestossen wird. Schon aus dieser — a priori ersichtlichen — verschiedenen Intensität der Mittel ergiebt sich, dass das Indicationsgebiet beider Behandlungsarten durchaus von einander zu trennen ist.

1) Sitzungsbericht der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie vom 8. und 22. Mai 1888; cfr. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 15, S. 295, und Bd. 16, S. 151.

Die Herstellung der Stifte geschieht nach Dumontpallier's Vorschrift in folgender Weise[2]): Man nehme 10 g trockenes Chlorzink, zerreibe es im Mörser zu Staub und tröpfele unter Umherrühren soviel Wasser hinzu, bis ein syrupartiger Brei entsteht. Zu diesem Brei setze man allmählig, unter beständigem Verreiben 20 g Roggenmehl. Die ganze Masse hat jetzt eine kittähnliche Consistenz angenommen, welche die wirksame Substanz, das Chlorzink, zu etwa 33 pCt. enthält. Etwa 4 g dieser Masse werden jetzt (am besten auf dem Pillenbrett) zu einem Stäbchen gerollt, welches etwa 15 cm lang und 4—6 mm dick macht. Diese Stäbchen sind aber noch nicht gleich zu gebrauchen, da sie noch zu biegsam sind. Ihre Härtung geschieht im Exsiccator, d. h. in einem übereinandergreifenden Schalenpaar, in welches hinein man ein offenes Glasschälchen mit Schwefelsäure gesetzt hat. Diese Härtung dauert 3—4 Tage. Ich hatte geglaubt, die Härtung der Stifte durch Hineinlegen in absoluten Alkohol beschleunigen zu können. Wiewohl sich dieser Zweck bereits in wenigen Stunden erreichen lässt, ist dies Verfahren doch nicht zu gebrauchen, da Alkohol das Chlorzink ebenso leicht löst wie Wasser und mithin dasselbe aus den Stiften extrahirt. Solche Stifte enthalten nur noch Spuren von Chlorzink und sind völlig unwirksam, wie ich mich an zwei Kranken, welche mit derartig zubereiteten Stiften behandelt waren, leider überzeugen musste. Auch die weitere Aufbewahrung der Stifte muss im Exsiccator erfolgen; in einem gewöhnlichen Gefässe lassen sie sich nicht aufbewahren, weil das Chlorzink sehr hygroskopisch ist, und die Stäbchen daher leicht weich werden.

Eine etwas bequemere Aufbewahrung der gehärteten Stifte ist die in Aether. Man muss jedoch die Vorsicht beobachten, dass man den Aether mit Chlorzink sättigt (wozu nur eine kleine Menge des Salzes gehört), weil sonst auch der Aether einen Theil des Chlorzinks aus den Stäbchen herauszieht.

Noch eine kleine Abänderung bei der Zubereitung der Stifte möchte ich angeben. Die nach der obigen Vorschrift verfertigten Stäbchen sind nämlich — wenn sie gut gehärtet sind — sehr spröde und brüchig, so dass es nicht ganz leicht ist, sie zu handhaben. Man beseitigt diese Sprödigkeit am besten dadurch, dass man zu der Kittmasse eine geringe Menge gelösten Traganth hinzufügt. Die Wirksamkeit und die Quellfähigkeit der Stifte leidet dadurch nicht im Mindesten, wie ich mich durch Controlversuche überzeugt habe.

Die Anwendung des Stiftes ist überaus einfach; er wird wie ein Laminariastift in die Uterushöhle hineingeführt. Man thut gut, den Cervixcanal vorher mittelst der dünneren Hegar'schen Sonden etwas zu erweitern. Dass peinlichste Antiseptik, wie bei jedem intrauterinen Eingriff, nothwendig ist, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden. Wie der Laminariastift wird der Chlorzinkstift bis zum Fundus uteri geschoben und das aus dem äusseren Muttermund hervorstehende Stück mit der Scheere abgeschnitten, weil sonst eine starke Anätzung der Vaginalschleimhaut stattfinden würde. Zur besseren Fixirung des Stiftes in der Uterushöhle legt man einige Wattetampons in die Scheide und bringt die Kranke in das Bett. Mit dem Entfernen der Tampons am nächsten Tage ist die Behandlung fertig; alles Uebrige besorgt der Stift von selbst.

Bevor die Wirkung geschildert wird, soll auf die Indication eingegangen werden, unter der diese Behandlung anwendbar ist. Dumontpallier selbst hat dieselbe sehr weit gestellt. Nach ihm eignet sich fast jeder Gebärmutterschleimhautkatarrh dafür.

Gegen diese Verallgemeinerung haben nun gerade die

1) Académie de médecine, 13. Mai 1890; cfr. Le bulletin médical, 14. Mai 1890.

Franzosen lebhaften Einspruch erhoben. Und dieser Protest ist durchaus berechtigt, wenn man auf zwei Folgezustände achtet, die mit solcher Häufigkeit auftreten, dass ihr Nichterscheinen beinahe als Ausnahme zu bezeichnen ist.

Die erste dieser Folgeerscheinungen ist die Amenorrhoe, welche sich unmittelbar an die Chlorzinkstiftbehandlung anschliesst.

Das Material, über welches ich hier berichten kann und welches theils der Poliklinik, theils der Privatpraxis des Herrn Dr. Veit entstammt, beläuft sich auf 14 Fälle. 4 dieser Fälle sind vor noch nicht 6 Wochen in Behandlung genommen, sodass das bisherige Ausbleiben der Menses noch keinen directen Schluss gestattet. Von den übrigen 10 Fällen trat 2 Mal die Regel zu gewohnter Zeit wieder auf und blieb regelmässig. 3 Mal trat die erste Regel 2—7 Monate später auf, um dann, wenn auch schwach, in ziemlich normalen Pausen sich einzustellen. In 5 Fällen jedoch sind die Menses dauernd verschwunden.

Hand in Hand damit geht eine starke Verkleinerung des ganzen Uterus, welche zur vollständigen Atrophie des Organs, ja zur völligen Obliteration des Uteruscanals führen kann. Nicht in jedem einzelnen Falle stehen mir die Befunde darüber zu Gebote; jedoch liess sich in 5 Fällen (in einigen weiteren fehlen die Angaben) eine auffallende Verkümmerung der Gebärmutter feststellen. Selbst mit feinster Sonde konnte man nur $1/2$, 1, $2 1/2$ und 4 cm in den Cervix eindringen.

Diese gewaltigen Aetzwirkungen, welche man in gleicher Intensität wohl kaum je erlebt, wenn man den Uterus mittelst eines in Chlorzinklösung getauchten Wattebausches nur auswischt, versteht man aber erst richtig zu würdigen, wenn man die Vorgänge beobachtet, die sich nach Einlegung des Stiftes vollziehen. Es war vorher schon angegeben worden, dass man die in die Scheide gelegten Wattetampons nach 24 Stunden entfernt. Man findet jetzt die Vagina mit einer schmierig-krümeligen Masse erfüllt, die zum Theil aus Brodkrume, zum Theil aus cervicalem und vaginalem Secret besteht. Die Kranke kann, wenn sie bis dahin keine Schmerzen gehabt hat (in unseren 14 Fällen traten nur 3 oder 4 Mal heftigere Uteruskoliken auf, welche die Darreichung von Morphium nothwendig machten), ruhig aufstehen. Um die Anätzung der Scheide durch das herabfliessende Chlorzink zu vermeiden, lässt man täglich 1—2 lauwarme Scheidenausspülungen vornehmen. Die Secretion nimmt nun während der ersten Tage zu, öfters stellt sich auch eine mehr oder minder geringfügige Blutung ein; Fetzen, Bröckel finden sich im Spülwasser. Ungefähr vom 6. Tage ab treten leichte wehenartige Schmerzen ein, und diese Wehen befördern meist ein grösseres Gewebsstück zu Tage. Das beigezeichnete Stück, in natürlicher Grösse gezeichnet [1]), wurde am 7. Tage ausgestossen. Bei sieben anderen Kranken wurde genau ein gleichgeformtes Stück ausgetrieben. In den übrigen Fällen hatte das ausgestossene Gewebe nicht diese regelmässige Form, an Masse war es diesem aber gleich. Wie man sieht, stellt dieses Gewebsstück einen vollständigen Ausguss der Uterushöhle dar, an dem der Abgang der Tuben und der Eingang zum Cervicalcanal deutlich zu erkennen ist. Die mikroskopische Untersuchung eines senkrecht zur Längenachse des Stückes angelegten Mikrotomschnittes lehrt nun — wie dies auch schon aus der blossen Betrachtung der Dimensionen des Ausgusses hervorgeht —, dass nicht nur die gesammte Uterusmucosa, sondern ein beträchtlicher Theil der Musculatur losgestossen worden ist. Solche ausgestossene Stücke sind überhaupt zur Gewinnung einer mikroskopischen Diagnose ausserordentlich geeignet, da sich

1) Die Zeichnung ist von Herrn Dr. med. Ernst Veit, z. Z. in Bonn, freundlichst angefertigt.



aus ihnen vorzügliche Uebersichtsschnitte — wie aus dem exstirpirten Organ — herstellen lassen.

Dass bei einer so intensiven Aetzwirkung Obliteration und Amenorrhoe eintreten, darf mithin nicht Wnnder nehmen. Ja, man muss, um sich vor unangenehmen Ueberraschungen zu hüten, die Indication zur Einleitung der Chlorzinkbehandlung so stellen, dass man diese beiden Erscheinungen als die voraussichtliche Folge der Behandlung betrachtet. Das heisst mit anderen Worte, man wird die Indication Dumontpallier's ganz erheblich einschränken müssen: Man wird den Chlorzinkstift nie dann anwenden dürfen, wenn man der betreffenden Kranken noch die Conceptionsmöglichkeit bewahren will. Oder positiv ausgedrückt: Die Anwendung des Chlorzinkstiftes ist nur dann indicirt, wenn die Beschwerden derartig sind, dass man dieselben gegen ein vorzeitiges Klimakterium einzutauschen für gerechtfertigt hält. Denn die durch diese Methode herbeigeführte Functionsstörung steht fast auf gleicher Linie wie die durch Totalexstirpation, wenn auch die Prognose der beiden Eingriffe durchaus verschieden ist. Es ist einleuchtend, dass durch diese Einschränkung die Mehrzahl der Uteruskatarrhe einfach ausfallen, als ungeeignet für diese Methode. Denn es wäre im Allgemeinen schwer zu rechtfertigen, wegen einer gewöhnlichen, selbst lästigen Endometritis eine sonst gesunde Frau fast mit Sicherheit steril zu machen.

Trotzdem giebt es immer noch Fälle genug, in denen der Chlorzinkstift als ein recht werthvolles Mittel anzusehen ist.

1. In erster Linie sind hier zu nennen die profusen Menorrhagien, welche sich um die Zeit des Klimakterium bisweilen einstellen. Diese Menorrhagien, meist auf sehr alter interstitieller Endometritis und Metritis beruhend, sind nicht selten so abundant, dass sie die Frauen bis zum äussersten Grad der Erschöpfung bringen und jahrelanges Siechthum hervorrufen. Die üblichen Mittel zu ihrer Bekämpfung, wie Secale, die Abrasio, Jodeinspritzungen, versagen hier vielfach gänzlich oder helfen nur ganz vorübergehend. Daher ist von den verschiedensten Seiten [1]) als Therapie die Totalexstirpation des Uterus empfohlen und ausgeführt worden. Diese anteklimakterischen Metrorrhagien sind häufiger als man meint, weil die Frauen die profusen Menses in diesem Lebensalter als etwas fast normales anzusehen pflegen und in dieser Annahme von Hebammen und Freundinnen unterstützt werden. Diese Fälle sind für die Chlorzinkstiftbehandlung darum so ganz besonders geeignet, weil, wenn hier Amenorrhoe und Obliteration eintritt, diese vorzeitige Klimax keine unangenehme Nebenwirkung, sondern die Heilung selbst bedeutet. Unter

1) Z. B. hat Löhlein (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 175, S. 330) diese Operation hierbei ausgeführt.

unseren 14 Fällen ist 9 Mal wegen dieser Indication der Stift angewendet worden; die Frauen standen zwischen dem 38. bis 50. Lebensjahre. In einigen Fällen hatte die jahrelange Blutung hochgradigste Anämie hervorgerufen[1]). Die wiederholt vorgenommene Auskratzung hatte nur ganz vorübergehenden Erfolg, wiewohl die mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Bröckel das Bestehen einer malignen Neubildung mit Sicherheit ausschloss. Im einem anderen Falle war wegen Pyosalpinx und Tubenschwangerschaft vor Jahren laparotomirt worden. Wiewohl beide Ovarien herausgenommen waren (die Präparate sind aufgehoben), bestanden seitdem profuse Menses, die ihren Grund in einem intramuralen Uterusmyom hatten. In den übrigen Fällen lag chronischer Uterusinfarct vor. Stets waren die Frauen lange Zeit vergeblich behandelt worden. Unter diesen 9 Fällen ist 7 Mal ein dem abgebildeten ähnlicher Ausguss abgestossen worden. Dass hier der Erfolg in Bezug auf das Aufhören der Blutung ein dauernder ist, kann wohl mit Sicherheit behauptet werden, auch wenn der älteste derartig behandelte Fall erst $^{3}/_{4}$ Jahre alt ist. Denn von der Schleimhaut ist auch nicht eine Zelle im Uterus zurückgeblieben. In den zwei anderen Fällen war der Erfolg kein vollständiger, einmal sogar ganz versagend. Allerdings war es hier nicht zum Ausstossen grösserer Mengen Gewebes gekommen. Ich nehme an, dass der Stift nicht gut präparirt oder vorzeitig herausgeglitten war.

2. Eine zweite Indication für die Chlorzinkstiftbehandlung sind die schweren eitrigen Katarrhe des Endometriums, wenn dieselben auf andere Weise nicht zu beseitigen sind. Diese Katarrhe — wohl meist auf gonorrhoischer Basis beruhend und bei jedem Coitus von Neuem inficirt — enthalten einerseits eine schwere Gefahr, da über kurz oder lang doch eine eitrige Erkrankung der Anhänge hinzutritt, andererseits verringern sie die Aussicht auf Conception auf ein Minimum. Hier liegt die Sache eben so, dass man sich die Frage vorlegen muss, ob nicht die voraussichtlich eintretende vorzeitige Klimax als das kleinere Uebel erscheint.

Ich verfüge über 4 (10—13) Fälle dieser Art, zum Theil puellae publicae, welche Monate, ja Jahre lang in der energischsten Weise behandelt waren. Die vorgenommene Auskratzung, oder antiseptische Spülungen oder häufiges Auswischen des Uterus mit einem in 10proc. Chlorzinklösung getauchten Wattebausch besserten den Katarrh stets nur vorübergehend: die Schädlichkeit wirkte eben immer wieder von Neuen ein. Auch hier erscheint mir die Anwendung des Chlorzinkstiftes durchaus erlaubt und nützlich, wenn auch zugegeben werden soll, dass man in jedem einzelnen Falle darüber streiten kann, ob man es nicht noch eine Zeit lang mit einem weniger zerstörenden Mittel hätte versuchen sollen. Von diesen 4 Fällen, die in der That zu den allerhartnäckigsten Formen eitriger Endometritis gehörten, sind 3 dauernd geheilt, darunter allerdings 2 mit sich anschliessender Amenorrhoe und völliger Obliteration der Uterushöhle. In dem 4. Falle, in welchem es weder zur Abstossung grösserer Gewebsmengen noch zu jenen beiden Folgeerscheinungen gekommen war, stellte sich nach etwa 5 Wochen abermals acute Colpitis und Cervicalausfluss ein; eine neue Infection hatte eben wieder Platz gegriffen.

In einem weiteren Falle handelte es sich um eine mittelschwere Endometritis bei einer 30jährigen Frau. Die Periode bleibt 7 Monate hinterher aus, um dann regelmässig wieder einzusetzen. Gewebsabstossung und Obliteration trat nicht ein — allerdings war auch die Heilung keine vollständige, da nach einem halben Jahre in Folge erneuter Infection Vaginitis und Cervixkatarrh von Neuem sich einstellten. Im Allgemeinen kann man also sagen, dass die Heilung ziemlich proportional der Gewebsabstossung, Amenorrhoe und Obliteration verläuft. Fehlen die letzteren, so ist es auch mit dem Erfolge nur zweifelhaft; sind dieselben in ausgesprochener Weise vorhanden, so ist auch die Heilung (allerdings eine sehr radicale) eine sichere und dauernde.

Aber gerade aus diesem Grunde wird man bei jüngeren Frauen ausserordentlich zurückhaltend in der Anwendung des Stiftes sein müssen. Dieser Zurückhaltung entsprach die Indication im letzterwähnten Falle keineswegs. Dieser Fall gehörte aber zu den ersten der von uns behandelten; wir hatten daher noch nicht die nöthige Erfahrung über die eingreifenden Folgen dieser Methode.

3. Zu versuchen wäre der Chlorzinkstift ferner noch bei stark blutenden Uterusmyomen, bei denen sich durch die Sonde feststellen lässt, dass die Uterushöhle nicht allzu weit ist. Eine allzu grosse Uterushöhle würde ich als Contraindication betrachten, da hier der Stift dieselbe nicht ganz ausfüllt, mithin die Aetzung der Schleimhäute keine gleichmässige sein würde. Eigene Erfahrungen darüber habe ich mit Ausnahme des oben erwähnten Falles nicht. Dort war der Erfolg allerdings ein ausgezeichneter.

Noch ein Wort über die Folgen der vorzeitigen Klimax.

Die französischen Autoren[1]), Pozzi[2]) an der Spitze, berichten über eine Reihe von Beschwerden, angeblich in Folge des eingetretenen Verschlusses des Cervixcanals. Solche Folgezustände waren dysmenorrhoische Schmerzen und Hämatosalpinx in mehreren Fällen. Es lässt sich ja schwer entscheiden, ob nicht eine vor dem Eingriff vorhandene oder durch denselben entstandene Perimetritis der Grund dieser Beschwerden gewesen ist. Ich kann nur versichern, dass in unseren sämmtlichen 14 Fällen auch nicht ein einziges Mal irgendwie nennenswerthe Schmerzen in der ganzen Zeit nachher aufgetreten sind.

Die Dumontpallier'schen Chlorzinkstifte sind daher bei vorsichtiger Indicationsstellung als ein höchst werthvolles Mittel zur Behandlung der Endometritis zu betrachten. Ihre Anwendung ist (bei gehöriger Antisepsis) gefahrlos, erfordert keine besondere Geschicklichkeit und fesselt die Kranke nur für einen Tag an das Bett.

Ueber die Krankengeschichten im Einzelnen, sowie über die Untersuchungsergebnisse der höchst lehrreichen Mikroskopischen Präparate wird Herr Lembcke in einer unter Anleitung des Herrn Dr. Veit gefertigten Dissertation demnächst das Nähere mittheilen.

Meinem verehrten Lehrer spreche ich für die Erlaubniss, sein gesammtes Material für diese Arbeit haben benutzen zu dürfen, meinen Dank aus.

III. Extraction einer abgebrochenen Irrigationscanüle aus der Kieferhöhle.

Von

Dr. **Ziem** in Danzig.

Während des Einführens einer Irrigationscanüle in die vom Fache des vorletzten Molaris aus angebohrte Oberkieferhöhle ist es in meiner Praxis kürzlich einmal vorgekommen, dass die Canüle abgebrochen ist. Ich hatte nämlich, gegen meine sonstige

1) Die Blutuntersuchung mittelst des Fleischl'schen Haemometer zeigte in einem Falle die kaum je beobachtete Verminderung des Haemoglobins auf 8 pCt. Eine anderweitige Organerkrankung bestand dabei nicht.

1) Cf. Journal des Sociétés scientifiques 1890 No. 42 u. 43.

2) Semaine méd., 1891.

Gewohnheit, dem betreffenden Kranken, einem äusserst wehleidigen Schmied aus der Umgebung von Danzig, das Einführen der Röhre auf seine Bitte überlassen, weil derselbe zu versuchen wünschte, ob das Einführen nicht vielleicht schmerzloser von ihm selbst vorgenommen werden könne. Hierbei brach denn in Folge einer ungeschickten Bewegung des Kranken die Röhre hart am Rande des Alveolarfortsatzes ab, blieb in dem Canale, denselben fast vollständig ausfüllend, feststecken und konnte trotz vielfacher Versuche mit feinen und feinsten Pincetten zwar berührt, aber nicht genügend gefasst oder gar extrahirt werden —, auch nicht, nachdem auf das Zahnfleisch kreuzweise eingeschnitten war. Ich dachte daran, in der Art, wie man etwa einen in einen Balken eingeschlagenen Nagel, dessen Kopf abgebrochen, dadurch entfernen kann, dass man rings herum eine Grube abstemmt, so auch hier mit der Bohrmaschine um die Canüle eine Vertiefung anzulegen —, doch dürfte das glückliche Zustandekommen einer solchen Arbeit unter den hier vorliegenden Verhältnissen mindestens das feine Gefühl einer Laura Bridgeman, jener bekannten, unlängst verstorbenen Taubstummblinden, erfordert haben. Man hätte ferner versuchen können, mit der Roser'schen schneidenden Zange den Oberkiefer auf den Bohrcanal durchzuschneiden, was natürlich aber eine nicht unerhebliche Nebenverletzung dargestellt haben würde, so dass auch hiervon abgesehen wurde. Ich kam dann auf den Gedanken, die Entfernung des Fremdkörpers mittelst eines neben demselben vorbei in die Kieferhöhle eingeführten Stahldrahtes von der Dicke, wie wie man solche bei der Operation von Nasenpolypen benutzt, zu versuchen. Nachdem nun das obere Ende des Drahtes ein wenig abgebogen worden, wurde derselbe vorsichtig in die Kieferhöhle eingebracht, dann um etwa 180° um seine Axe gedreht und nun schnell zurückgezogen. Man fühlte deutlich, wie bei diesem Manöver dem Bruchstücke eine Bewegung nach abwärts ertheilt wurde, doch gelang es erst bei Wiederholung des Verfahrens, das abgebrochene Stück herauszuschleudern. Es war 10 mm lang und 1 mm dick. Die Freude des Kranken und meine eigene, der ich die Schädlichkeit eines in einer eiternden Kieferhöhle verbleibenden Fremdkörpers im Jahre 1883 am eigenen Leibe erfahren [1]), war nicht gering.

In derartigen Fällen, wie hier, wo aus diesem oder jenem Grunde nur eine sehr feine Bohröffnung angelegt werden kann, werde ich in Zukunft nicht wie hier messingene, sondern stählerne Irrigationscanülen verwenden, deren Herausbeförderung bei etwaigem Abbrechen, wenn allenfalls nicht auf die hier beschriebene Weise, dann doch wohl sicher mittelst eines Elektromagneten gelingen dürfte.

Zusatz. In einem inzwischen mir vorgekommenen zweiten Falle der Art war ein mit einer stärkeren Batterie in Verbindung gesetzter Elektromagnet, der zur Entfernung von Eisenstückchen aus dem Auge von Hirschberg angegebene, nicht im Stande, die Stahlcanüle herauszubefördern, doch gelang dies durch Herausschleudern sehr leicht.

IV. Ein neues Hörrohr für Schwerhörige.

D. R.-Patent No. 56402.

Von

Sanitätsrath Dr. **Aschendorf** in Wiesbaden.

Seit vielen Jahren war ich bemüht, Verbesserungen an Hörrohren für Schwerhörige zu treffen, da ich selbst, in Folge eines chronischen Mittelohrkatarrhs nach Typhus, an mittelgradiger Schwerhörigkeit leide. Ich hatte zuvor alle die verschiedenartig construirten Hörrohre versucht, war aber von keinem derselben befriedigt worden. Die kleinen sind wirkungslos, die grossen zu schwer und plump, ausserdem müssen sie mit der Hand gehalten werden. Da mir ein Techniker, welcher meine Idee hätte ausführen können nicht zur Verfügung stand, so versuchte ich es selbst, mir auf galvanoplastischem Wege ein Hörrohr darzustellen, ein Instrument, welches ins Ohr gesteckt, sich selbst halten sollte, weil ich beide Hände, namentlich für die Percussion frei behalten musste. Ich pinselte mir zu diesem Zwecke den Gehörgang mit Oel aus, verstopfte denselben mit einem geölten Wattepfropf und liess mir Gipsbrei ins Ohr giessen, so dass Gehörgang und Scapha vollkommen damit ausgefüllt wurden. Es wurde auf diese Weise ein genauer Abguss des äusseren Gehörganges und der darüber liegenden Scapha gewonnen. Dieser Gipsguss sollte nun als Hohlkörper in Kupfer dargestellt werden, doch durfte er in der vorliegenden Grösse nicht als Form dienen, weil er durch Auflagern der Kupferschicht zu gross fürs Ohr ausgefallen wäre. Ich machte daher von dem Gusse eine dreitheilige Gipshohlform, erwärmte sie etwas, füllte sie mit geschmolzenem Paraffin, liess dieses aber sofort wieder ausfliessen, so dass nur eine dünne Schicht an den Innenwänden haften blieb. In diese so verengerte Form wurde nun Gipsbrei gegossen und dadurch ein überall verkleinerter Abguss erhalten, welcher galvanisch mit Kupfer überzogen, genau für mein Ohr passte. Der Gips wurde durch Glühen aus dem überkupferten Ohrtheile entfernt, ein kleiner Schallfänger daran befestigt und ich hatte die Freude, ein leichtes Hörrohr zu besitzen, welches fest im Ohre haftete und keinerlei Beschwerden verursachte. Wenngleich meine ersten Schallfänger auch nur mangelhaft construirt waren, so verbesserten sie die Gehörfähigkeit doch derartig, dass ich wieder percutiren konnte, und mir die Unterhaltung mit meinen Patienten ausserordentlich erleichtert wurde. Ich bemühte mich nun, auch den Schallfänger zu verbessern, ihm eine möglichst zweckmässige Form zu geben. Eine spiralig gewundene Form erwies sich als wirksamer, da bei dieser der Schall eine geringe Resonanz bekommt, welche bei Hörrohren werthvoll ist. Alle ferneren Versuche, durch Formveränderung die Resonanz noch zu verstärken, misslangen, bis ich zuletzt darauf kam, den Schallfänger doppelwandig darzustellen.

Die beistehenden Figuren veranschaulichen den neuen doppelwandigen Resonanz-Schallfänger.

Fig. 1 stellt ihn im Durchschnitte dar, Fig. 2 von unten gesehen, Fig. 3 von der Seite, Fig. 4 im Ohre.

Der doppelwandige Schallfänger besteht aus zwei metallenen, etwas plattgedrückten Hohlkegeln, welche in ihrer Mitte in einem Winkel von 75° sanft gebogen sind, so dass sie an der Convexität bauchig erscheinen. An ihrer Basis, welche eine Ellipse bildet, haben beide Kegel fast denselben Durchmesser in der grossen und kleinen Achse, gegen die Spitze hin aber verjüngt sich der eine. Dieser kleinere Kegel wird in den grösseren geschoben (Fig. 1) und an der ganzen Basis ringsum mit demselben verlöthet, so dass beide also nur an der Löthstelle *n* mit einander verbunden sind, sonst aber der kleinere frei in das Cavum des grösseren hineinragt und überall durch eine Luftschicht *o* von ihm getrennt ist. In der Form haben die beiden Kegel noch mancherlei Verschiedenheiten. Der kleinere, innere Kegel *m* ist an seiner abgerundeten Spitze *q* verschlossen, hat im oberen Drittel seiner Concavität eine Einknickung nach innen, und an seiner Convexität drei Einschnitte (Schalllöcher) *r* (Fig. 1 und 2) mit lippenförmig nach innen vorspringenden Rändern. Der grössere, äussere Kegel *l* erweitert sich nach oben kugel-

1) Man vergleiche meine Arbeit über Bedeutung und Behandlung der Naseneiterungen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1886, No. 2 1. Fall.

förmig und endigt offen als rechtwinklig angesetztes Röhrchen *p* (Fig. 1 u. 2).

Der Schallfänger wird an seinem oberen Theile entweder mit dem zuvorbeschriebenen, galvanoplastisch dargestellten Ohr-

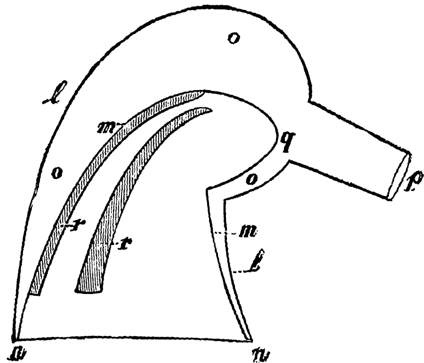


Fig. 1.

theile in Verbindung gebracht, oder auch ohne diesen verwendet, indem das Röhrchen *p* in den Gehörgang geschoben wird. Im letzteren Falle muss, da die Gehörgänge sehr verschieden von Weite sind, das Röhrchen so dick mit weichem Handschuhleder umklebt werden, dass es genau den Gehörgang ausfüllt. Soll der Ohrtheil galvanoplastisch dargestellt werden, so ist für jeden speciellen Fall ein Gipsguss anzufertigen, wobei aber die gewünschte Stellung des Schallfängers berücksichtigt werden muss.

Der doppelwandige Schallfänger ist nicht als ein gewöhnlicher Schallleiter anzusehen, sondern als eine Combination des einfachen Schallfängers mit einem Resonanzboden. Die zwischen den beiden Hohlkegeln eingeschlossene Luftschicht *o* (Fig. 1) wird vermittelst der Schalllöcher *r* in Schwingung versetzt. Die Schallwellen in dem kleinen Hohlraume haben eine kurze

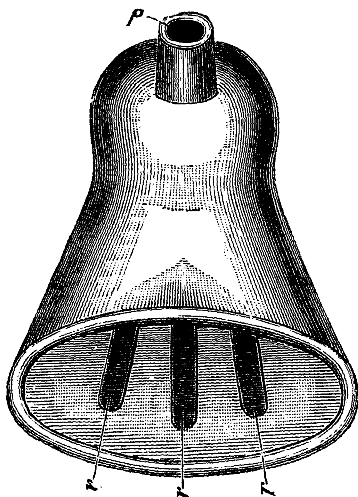


Fig. 2.

Schwingungsdauer mit geringer Wellenlänge, und wegen des einfachen Baues der Schallhöhle sind sie auch gleichmässig, sodass ein aus periodischen Schwingungen entstandener Schall nicht als Geräusch, sondern als Schall fortgepflanzt wird und zwar als hoher, helltympanitischer Schall.

Der Antheil des Mitschwingens der Metallwände an dem Klange kann sicher nur ein verschwindend kleiner sein, denn es macht in der Resonanz gar keinen Unterschied, ob man das Hörrohr mit der Hand umfasst, und ob man es mit einem feuchten Lappen umwickelt, die Stärke sowohl, als auch die Farbe des Klanges bleiben genau dieselbe; es ist keine Abnahme in der Wirksamkeit zu spüren.

Der Form nach ist freilich das Instrument auch ein Resonator, doch ist die von den beiden Kegeln eingeschlossene Luftschicht räumlich zu unbedeutend, um den Eigenton als Resonator in störender Weise hervortreten zu lassen, wenigstens wird er

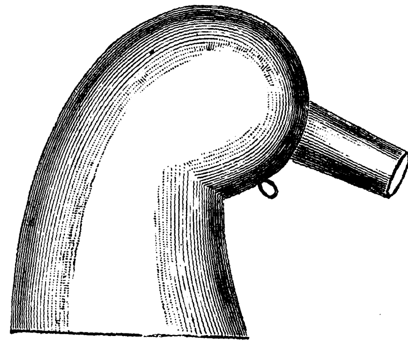


Fig. 3.

von Schwerhörigen nicht gehört. Die im kleineren, inneren Kegel schwingenden Lufttheile liegen ausserhalb des Cavums des Resonators und kommen daher nicht in Betracht. Beim Gebrauche ist ein genauer Abschluss des Gehörganges nach aussen durch das Röhrchen p als wesentlich zu erachten, da das Trommelfell des menschlichen Ohres, ebenso wie beim Resonator, die elastische Membran bildet, welche von den vibrirenden Lufttheilen des Instrumentes zum Mitschwingen gebracht werden soll (Helmholtz, Tonempfindungen, Auflage IV, Seite 75) um den durch die engen lippenförmigen Schalllöcher verstärkten Ton (Helmholtz, Beilage II, Seite 602) direct durch die Gehörknöchelchenleitung und das Labyrinth auf das Corti'sche Organ zu übertragen.



Fig. 4.

Wenngleich der Vortheil der Resonanz bei Hörrohren auch von Autoritäten in Frage gestellt wird, so muss ich doch dieser Ansicht entschieden entgegentreten, da ich mich von ihrem grossen Werthe überzeugt habe. Nachstehende Parallelversuche mögen dieses durch Zahlen beweisen. Ich benutzte zu diesen Versuchen drei Schallfänger von ganz gleicher Grösse und mit gleichen Ohrtheilen:

a) einen einfachen,
b) einen spiralförmigen,
c) meinen neuen doppelwandigen Schallfänger.

Das Ticken einer an der Wand hängenden Nachtuhr wurde gehört:

ohne Hörrohr auf 8 cm,
mit a „ 58 „
„ b „ 87 „
„ c „ 155 „

Ein frei auf dem Tische stehendes Metronom:

ohne Hörrohr auf 1,30 m,
mit a „ 5,85 „
„ b „ 6,15 „
„ c „ 11,00 „

In einem grossen Concertsaale wird das Metronom

mit a auf 6,85 m,
„ c „ 13,50 „ gehört.

Ein besonderer Vorzug des doppelwandigen Schallfängers vor dem einfachen ist noch der, dass bei ersterem die Schallwellen nicht direct in die offene Basis zu fallen brauchen um verstärkt zu werden, sondern dass auch alle den convexen Theil treffende, also auch von der Seite und von hinten herkommende Schallwellen bedeutend an Kraft gewinnen, was beim Gebrauche in Concerten und Gesellschaften nicht zu unterschätzen ist.

Bei fast allen grösseren Hörröhren wird über Nebengeräusche geklagt. Diese polternden, störenden Geräusche mögen theils durch den Eigenton der Instrumente als Resonatoren, theils durch das Reflectiren, durch das vielfache An- und Abprallen der Schallwellen von den verschieden gestalteten Innenflächen der betreffenden Instrumente, also durch Echo, entstehen. Die sehr grossen Hörrohre haben oft einen ausgesprochenen amphorischen Wiederhall, welcher nach Gerhard durch das Hervortreten hoher Obertöne neben dem Grundtone und durch deren langsames Abklingen bedingt sein soll. Je grösser die Hörrohre, desto störender sind die Nebengeräusche, und es ist dabei ganz gleichgültig, aus welchem Materiale die Schallfänger hergestellt werden, ob aus Guttapercha, Leder oder Metall, immer treten die Geräusche in der lästigen Weise auf. Ein Beweis dafür, dass sie nicht durch das Mitklingen der Wände entstehen, sondern dass es der Reflex ist, der sie hervorbringt.

Wie es keine Brille giebt, die jede Sehstörung corrigirt, so giebt es auch kein Hörrohr, welches allen Schwerhörigen genügt. Man darf namentlich an einen kleinen Schallfänger nicht gar zu grosse Anforderungen stellen, für hochgradige Schwerhörigkeit ist ein solcher nicht ausreichend. Auch kann er sich mit dem bekannten schlauchförmigen Hörrohre (Sprachrohr), in welches direct hineingesprochen wird, nicht messen. Die Intensität des Schalles verhält sich umgekehrt, wie das Quadrat der Entfernungen, und da der Schlauch die Ausbreitung der Schallwellen verhindert, so wird bei diesem eigentlich direct ins Ohr hineingesprochen, d. h. wenn der Sprechende den Schallbrecher nahe an den Mund führt. Für weitere Entfernungen ist dieses Instrument unbrauchbar.

Wenn also mein Schallfänger auch nicht für alle Fälle genügen kann, so vereinigt er doch so viele Vorzüge in sich, dass ihn viele Schwerhörige dankbar aufnehmen werden. Seine Vorzüge sind kurz wiederholt folgende:

1. Er bildet ein wenig auffallendes Hörrohr, welches, je nach dem Grade der Schwerhörigkeit, im Zwiegespräche, in Gesellschaften, Concerten, in der Kirche, im Theater etc. das Hören wesentlich erleichtert.

2. Der Schwerhörige hat seinen Schallverstärker stets zur Hand, derselbe hängt wie das Pincenez an einer Schnur und wird auch ähnlich wie dieses gebraucht, auf kürzere oder längere Zeit ganz nach Belieben. Will er etwas genauer hören, so steckt er das Instrumentchen ins Ohr und lässt es nach dem Gebrauche wieder fallen.

3. Der Schallfänger haftet sicher im Ohre, wenn das Ohrröhrchen p passend mit Leder überzogen worden ist, braucht also nicht mit der Hand gehalten zu werden und macht dabei keinerlei Beschwerden.

4. Er ist sehr leicht und so klein, dass man ihn in die Westentasche stecken kann. Das Gewicht beträgt circa 18 g, die Länge 5 cm.

5. Er verstärkt alle Schallwellen, selbst auch solche, welche nicht direct in seine Mündung gelangen.

6. Er hat keine Nebengeräusche und keinen Metallklang. Nach Guttmann kommt der amphorische Wiederhall bei Cavernen unter 6 cm Durchmesser niemals vor, also bei dem vorliegenden noch kleineren Hohlraume auch nicht.

Das in Deutschland patentirte Hörrohr kann durch Herrn Ingenieur Nic. Henzel in Wiesbaden, Rheinstrasse 91, bezogen werden.

V. Aus der allgemeinen medicinischen Klinik zu Turin.

Ueber die bei Anwendung des Tuberculins beobachteten Resultate.

Nach einer Vorlesung, gehalten am 3. März 1891.

Von

Prof. **Bozzolo,** Director der Klinik.

(Schluss.)

Allgemeinbefinden und Gewicht. Bei Lupus verschlechtert sich nach den ersten, von starker allgemeiner Reaction begleiteten Einspritzungen das Allgemeinbefinden; es tritt Abnahme der Kräfte, des Appetits und besonders des Gewichtes ein, welch letzteres um 2 Kilogramm und mehr nach der ersten und zweiten, um 5 bis 8 Hektogramm nach der dritten und vierten Einspritzung herabsinken kann.

Nach der fünften und sechsten Injection verliert der Körper gewöhnlich nicht mehr an Gewicht, letzteres strebt im Gegentheil sich, jedoch langsam, zu erhöhen, indem es höchstens den ursprünglichen Betrag erreicht.

Die Abnahme des Gewichts nach den ersten Injectionen beschränkt sich auf den Verlust weniger Hektogramme, oder es unterbleibt auch vollständig, im Falle von Lungentuberculose; dasselbe macht in den Besserungsfällen einem graduellen Steigen Platz, so dass wir zur Zeit bei einigen Patienten nach dreimonatlicher Cur Gewichtszunahmen von zwei bis drei Kilogramm bemerken. Bei diesen Kranken beobachtet man Steigerung des Appetits und trefflichen Zustand der Magenfunction, welche nicht durch das Wiederholen der auch mit die ursprünglichen übertreffenden Dosen beigebrachten Einspritzungen gestört wird: der Panniculus adiposus nimmt zu, die Haut färbt sich an, die Nachtschweisse verschwinden.

Bei denjenigen Lungenschwindsüchtigen, bei welchen weder das Fieber heftiger und anhaltend wird, noch irgend eine Veränderung im Zustande der Athmungsorgane eintritt, — verbleibt das Gewicht im ursprünglichen Verhältnisse, oder es verringert sich auf mehr oder weniger schnelle Weise, ohne dass es möglich ist, irgend eine directe Verbindung mit den Einspritzungen darin zu erblicken.

Ausgänge. Wenn wir alle von uns behandelten Fälle in Betracht ziehen, müssen wir zugeben, dass wir bei keinem einzigen die vollständige Ausheilung des Krankheitsprocesses feststellen konnten.

Wir müssen zwei im Laufe der Cur vorgekommene, doch von dieser gänzlich unabhängige Todesfälle verzeichnen. Beim ersten von diesen, einer in fünfmonatlicher Schwangerschaft sich befindenden Frau, war eine einzige Einspritzung von einem Milli-

gramm vorgenommen und gut ertragen worden; einige Tage darauf erschien ein Pyothorax mit sehr hohem Fieber, welches die Fehlgeburt und den Tod herbeiführte.

Im zweiten Falle — einem Manne mit weiter, rechts vorn oben liegender Caverne, anhaltendem, mit über 39,5° hoher Temperatur erscheinendem Fieber und heftiger Dyspnoe, — liessen wir der Einspritzung die Sonnenburg'sche Operation, welche den Verlauf nicht änderte, vorangehen. Um den Wünschen des Patienten zu willfahren, wurden ihm vier Injectionen beigebracht, und obgleich man die Dosis von sieben Milligramm erreichte, wurde keine der Lymphe beizumessende Veränderung beobachtet.

Ueber eine Anzahl von Patienten — fünf — können wir kein entscheidendes Urtheil aussprechen, da dieselben, sei es weil sich einige darunter offenbar auf dem Besserungswege befanden, sei es weil andere sich dagegen stationär verhielten, aus eigenem Willen die Klinik verliessen.

Verschlimmerungen. Andere — sieben — haben sich im Laufe der Cur verschlechtert, entweder weil dieselbe den vordringenden Verlauf des Krankheitsprocesses nicht aufhalten konnte, oder, was wir bei dreien der genannten sieben Fälle für gewiss erachten, weil die Cur selbst die Zustände der Krankheit verschlechtert hat. Diese Verschlimmerung offenbarte sich durch Erhöhung des Fiebers, einmal durch aussergewöhnliche Vermehrung des Auswurfs und zuweilen durch die Ausdehnung der von jetzt ab sich nicht mehr aufhellenden Lungeninfiltration; durch Erscheinen des Eiweisses oder Vermehrung des früher vorhandenen und durch Verschlechterung der Zustände des Kehlkopfs in Folge von Verbreitung schon vorhandener und Bildung neuer Geschwüre.

Bei dem Falle von Coxitis, während nach einer Reihe von neun Injectionen, von welchen jede um ein halbes Milligramm stieg, die örtlichen Zustände des Gelenkes, so viel aus dessen Schmerzhaftigkeit und der Ausdehnung der Bewegungen desselben zu ersehen war, selber nach und nach eine zweifellos den Einspritzungen beizumessende Besserung aufzuweisen hatten, — traten nach einer zehnten Einspritzung von fünf Milligramm der Schmerz und die Steifheit des Gelenkes auf permanente Weise wieder auf; dieselben wichen auch nicht einer neuen Injection; drei Tage nach letzterer traf statt dessen ein 38° betragendes und zur Zeit noch fortdauerndes Abendfieber ein.

Weitere sechs Patienten sind seit zu kurzer Zeit in Behandlung, als dass wir uns über den Ausgang aussprechen könnten.

Von den übrigbleibenden achtzehn haben sich vierzehn (fünf Frauen und neun Männer) offenbar gebessert, die übrigen vier sind stationär.

Die Besserung betrifft:

a) die Steigerung des Gewichts (fast beständig);

b) das Steigen des Hämoglobingehaltes (unbeständig und nicht höher als 10° an Fleischl's Hämometer);

c) die Vermehrung der rothen Blutkörperchen (noch unbeständiger und die Zahl von 500000 nicht übertreffend);

d) das Nachlassen des Hustens;

e) die Verringerung der Auswurfsmenge (beständig und zuweilen sehr erheblich);

f) die Beschaffenheit des Aufwurfs: letzterer wird schleimiger, die elastischen Fasern werden seltener oder sie verschwinden ganz, die Zahl der Tuberkelbacillen verringert sich.

g) Betreffs der Lungen bemerkt man eine Besserung der durch Percussion und Auscultation bestimmbaren Symptome. Jedoch die Aufhellung des Percussionsschalles auf den vorher bestehenden dumpfen Stellen wurde von uns nur selten beobachtet. Das Aufhören der auscultatorischen Infiltrationserscheinungen auf den genannten Stellen ist uns auch nicht häufig vorgekommen; doch in einem Falle konnte man das Verschwinden des vor der Cur bestehenden bronchialen, fast amphorischen Athmens mit Sicherheit feststellen. Im Ganzen jedoch, so viel aus der genauen Untersuchung der Brust zu ersehen ist, hält die Besserung der örtlichen Zustände mit der Besserung des Allgemeinbefindens nicht gleichen Schritt.

h) Betreffs der Pleura bemerkten wir bei dem oben angeführten Falle von doppelter Pleuritis das schnelle Verschwinden des serös-fibrinösen Ergusses in Folge der Injection.

i) Betreffs der Haut bemerkten wir die Verkleinerung und Abblassung der Lupusknötchen und die, jedoch bei den von uns beobachteten Fällen immer theilweise, Vernarbung der Hautgeschwüre. Bei einem Falle war die Vernarbung eines kleinen Hautgeschwürs des Gesichts schon beinahe vollständig, als der Kranke durchaus die Klinik hat verlassen wollen.

Diagnostischer Werth des Tuberculins. Wenn wir den diagnostischen Werth des Mittels bei äusseren tuberculösen Affectionen ausser Acht lassen, müssen wir nach unseren Beobachtungen den diagnostischen Werth des Tuberculins als sehr beschränkt annehmen, da wir oft Phthisiker nur gegen hohe, dagegen der Tuberculose unverdächtige, kachektische oder nichtkachektische Individuen auch gegen sehr niedrige Dosen reagiren sahen. Nun ist es aber zweifellos, dass, wie oben angeführt, bei verdächtigen Fällen die Bacillen in Folge der Einspritzungen im Auswurfe erscheinen können, und dass sich auch, ohne dass Bacillen im Auswurfe in Folge der Injectionen zu finden sind, früher nicht vorhandene Infiltrationserscheinungen einstellen können: in diesem Sinne kann also dem Mittel ein diagnostischer Werth beigemessen werden.

Werth des Tuberculins als Heilmittel. Wenn wir die von uns beobachteten Fälle im Allgemeinen betrachten und in Erwägung ziehen, dass bei mehr als einem Drittheile derjenigen, bei welchen man die Cur für ziemlich vorgeschritten halten kann, eine bestimmte, weder irgend einem anderen Heilmittel noch besonderen hygienisch-diätetischen Zuständen beizumessende Besserung eingetreten ist, so müssen wir daraus den Schluss ziehen, dass das Tuberculin unter gewissen Umständen einen wirklichen therapeutischen Werth hat.

Anzeigen und Gegenanzeigen. Nach unseren Beobachtungen hängt, was die Lungenschwindsuchten betrifft, die Entscheidung der Anzeige oder der Gegenanzeige besonders vom Fieber ab.

Bis jetzt sahen wir stets eine Besserung der fieberfreien oder ein Maximum von 38,5° Rectaltemperatur zeigenden Formen, dagegen eine augenblicklich oder in der Folge eintreffende Verschlechterung derjenigen Fälle, bei welchen die Temperatur über 39° betrug.

Weitere Gegenanzeigen liefern, wie aus unseren Beobachtungen hervorgeht, die Albuminurie und das Vorhandensein tiefer Ulcerationen oder ausgedehnter Infiltration des Kehlkopfes, nicht so sehr wegen Gefahr des acuten und diffusen Oedems, welches wir niemals in drohender Weise auftreten sahen, als vielmehr wegen der Schnelligkeit, mit welcher nach der Einspritzung die infiltrirten Theile zur Geschwürbildung übergehen.

Anwendungsweise.

1. Es ist räthlich, niemals bei einer Dosis von mehr als zwei Milligramm bei Erwachsenen, von mehr als einem halben Milligramm bei Kindern zu beginnen.

2. Man muss die fieberhafte Reaction gänzlich sich erschöpfen lassen, bevor man zu der folgenden Einspritzung schreitet.

3. Auch bei leichter, auf die erste oder die zweite Injection folgender Fieberreaction ist es gut, nicht über 2 mg die Dosis der folgenden Einspritzungen zu steigern, da sonst eine

sehr heftige Reaction nach der dritten oder vierten Injection eintreffen könnte.

4. Wenn bei Erreichung einer Dosis von $1\frac{1}{2}$ cg keine Reaction mehr eintritt, ist es besser, für einige (6—10) Tage die Cur zu unterlassen und sie mit der letztgenannten Dosis wieder aufzunehmen.

5. In vieler Hinsicht sind für die Einspritzungen die Morgenstunden anzurathen.

6. Die Stelle, wo man die Injection beibringt, ist gleichgültig; wir haben stets den Rücken, ohne irgend welche Störung der Kranken, vorgezogen.

Qualität des Mittels. Indem verschiedene, in mehreren Zeiträumen und stets direct von Dr. Libbertz erhaltene Qualitäten Lymphe zu unserer Verfügung standen, haben wir keinerlei Verschiedenheit zwischen den Wirkungen der älteren und der neueren feststellen können, obgleich die letzte, frischerhaltene, sich ein wenig von der ersten durch eine weit hellere Farbe unterscheidet. Wir haben noch hinzuzufügen, dass sich in der Lymphe, welche wir seit Mitte December haben, selbst in den bis jetzt noch ungeöffneten Fläschchen, ein spärlicher, aus langen lamellenartigen Krystallen bestehender Niederschlag gebildet hat.

VI. Aus der diagnostischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Tschudnowsky zu St. Petersburg.

Ueber die therapeutische Wirkung des Diuretin.

Von

Privatdocenten Dr. med. **Theodor Geisler.**

(Schluss.)

Nach diesen kurzen Bemerkungen erlaube ich mir zu meinen eigenen Beobachtungen überzugehen.

Bei Beginn meiner Arbeit stellte ich mir ein doppeltes Ziel: erstens, den harntreibenden Effect unter dem Einflusse des Diuretins bei einem Gesunden und Kranken mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Zeichen irgend welcher Nierenreizerscheinungen, zweitens, den Einfluss des Diuretins auf den Puls und den Blutdruck zu untersuchen, oder mit anderen Worten: zu bestimmen, zu welcher von den beiden obengenannten Gruppen von Diureticis das Diuretin gehören muss. Was die erste Hälfte d. h. die harntreibende Wirkung des Diuretins betrifft, so beschränkte ich mich in diesem Falle hauptsächlich auf den wassertreibenden Effect, indem ich die ausgeschiedene Harnquantität und zu gleicher Zeit selbstverständlich auch die dem Körper zugeführten Flüssigkeitsmengen bestimmte. Ueber die Ausscheidung der festen Harnbestandtheile erlaubte ich mir, freilich nur approximativ, nach dem specifischen Gewicht zu urtheilen. Was die Gewichtsverluste durch die Haut und die Lungen betrifft, so hielt ich es für zweckmässig, den nahen Zusammenhang der Nieren- und Hautfunctionen in Betracht ziehend, in einigen meiner Beobachtungen auch diese Verluste zu bestimmen.

Der zweiten von mir oben gestellten Aufgabe entsprechend wurde während der ganzen Versuchsreihe der Blutdruck in der Arteria radialis mittelst des Basch'schen Apparates gemessen und Pulscurven mittelst des Richardson'schen Sphygmographen aufgenommen.

Meine Versuche wurden an 4 Herzkranken, 2 Nephritikern, einem Falle von Lebercirrhose und einem Gesunden angestellt. Jede Beobachtung zerfiel in drei Perioden: die erste vor der Diuretinverabreichung, die zweite während der Verabreichung und endlich die dritte nach dem Aussetzen des Diuretins.

In denjenigen Fällen, wo die Gewichtsverluste durch die Haut und die Lungen bestimmt wurden, bestand jede Periode aus 4 Tagen; in den übrigen Fällen war die Dauer verschieden.

Das Diuretin wurde in Einzeldosen von je 1—6 g pro die verordnet.

Fall I.

U., Mann, 22 Jahre alt, gesund. Bekam täglich ein und dieselbe Quantität Bouillon und Fleisch und ungefähr gleiche Mengen Brot.

Tag	Harnmenge in ccm	Specifisches Gewicht	Gewichtsverlust durch Haut u. Lungen während der ersten und zweiten Hälfte von 24 Stunden	Verabreichte Flüssigkeitsmenge in ccm	Körpergewicht	Blutdruck	Puls	Diuretin pro die
			I. Periode.					
1.	1400	1.016	400 + 740 = 1140	1560	54500	145	80	
2	1450	1.015	298 + 430 = 728	1620	55300	140	80	
3.	1460	1.016	463 + 300 = 763	1580	54900	130	76	
4.	1330	1.015	437 + 463 = 900	1410	54650	135	80	
			II. Periode.					
5	**1930**	1.011	420 + 650 = 1070	1860	54300	**150**	76	6,0
6.	**1200**	1.015	235 + 760 = 995	1560	54500	**150**	76	4,0
7.	**1500**	1.013	900 + 160 = 1060	1900	54300	**155**	76	4,0
8.	**1750**	1.015	520 + 190 = 710	1380	54400	**150**	68	4,0
			III. Periode.					
9.	1230	1 018	538 + 730 = 1268	1380	54300	145	76	
10.	1350	1.017	665 + 390 = 1055	1350	54200	140	68	
11.	1430	1.017	825 + 625 = 1450	1380	53650	130	88	
12.	1000	1.018	785 + 581 = 1366	1360	54200	130	80	

Die Harnmenge betrug für die I. Periode **5640** ccm., die II. **6380** ccm, die III **5010** ccm. Die dem Körper zugeführte Flüssigkeitsmenge enthielt in der I. Periode **6170** g, in der II. **6700** g und in der III. **5470** g. — Die Gewichtsverluste durch die Haut und die Lungen während der I. Periode **3531** g, der II. **3835** g, der III. **3773** g.

Diese Verluste waren in diesem Falle nicht gross, da U. sehr wenig Bewegungen machte.

Wir sehen also, dass bei einem Gesunden unter dem Einflusse des Diuretins sich die Harnmenge vermehrt. Zwar wurde dem Körper während der zweiten Periode etwas mehr Flüssigkeit zugeführt, als während der Controlperiode, doch deckt dieser Ueberschuss den Harnüberschuss nicht; dabei sind ausserdem auch die Gewichtsverluste durch die Haut und die Lungen etwas während der zweiten Periode vergrössert. Das specifische Gewicht schwankte der Harnmenge entsprechend und giebt uns keine Möglichkeit, aus diesen Schwankungen irgend welche Schlussfolgerungen zu ziehen.

Was die Einwirkung des Diuretins auf den Blutdruck und Puls betrifft, so ist selbige in diesem Falle ausser Zweifel. Der Blutdruck stieg unter dem Einflusse des Diuretins, blieb während der ganzen zweiten Periode erhöht und fiel dann nach dem Aussetzen des Mittels. Die Einwirkung auf den Puls beweisen die folgenden Curven.



No. 1. Pulscurve vor der Diuretinverordnung.



No. 2.



No. 3.

Die Curven 2 und 3 wurden während der zweiten Periode, also während der Diuretinverordnung aufgenommen.



No. 4. Curve 2 Tage nach dem Aussetzen des Diuretins.

Im allgemeinen Zustande seiner Gesundheit fühlte U. keine Veränderung, und es wurde das Diuretin von ihm sehr gut vertragen.

Fall II.

Sch., 34 Jahre alt. — Insufficientia vv. semilunaris aortae, Nephritis chronica. Allgemeine Oedeme, Athemnoth, Ascites, Harneiweiss, Harncylinder.

Tag	Harnmenge in ccm	Specifisches Gewicht	Gewichtsverlust durch Haut u. Lungen während der ersten und zweiten Hälfte von 24 Stunden	Verabreichte Flüssigkeitsmenge	Körpergewicht	Blutdruck	Puls	Diuretin pro die
			I. Periode.					
1.	600	1.021	410 + 470 = 880	1125 g	53200	155	92	
2.	630	1.024	395 + 620 = 1015	1175 g	52700	155	96	
3.	600	1.026	370 + 635 = 1005	1170 g	52450	145	92	
4.	500	1.027	235 + 615 = 850	1160 g	52300	145	80	
			II. Periode.					
5.	750	1.026	155 + 310 = 465	1200 g	52000	175	84	6,0 g
6.	950	1.022	170 + 500 = 670	1180 g	52000	180	88	4,0 g
7.	1670	1.015	240 + 340 = 580	1170 g	51400	205	84	4,0 g
8.	1970	1.014	370 + 550 = 920	1160 g	50700	205	92	4,0 g
			III. Periode.					
9.	1850	1.016	215 + 650 = 865	1125 g	50000	205	92	
10.	1100	1.018	200 + 1100 = 1300	1150 g	49000	205	96	
11.	950	1.020	120 + 850 = 970	1125 g	48500	180	84	
12.	860	1.021	100 + 840 = 940	1150 g	48100	180	84	

Während der I. Periode haben wir hier eine Harnmenge von **2330** ccm; während der II. Periode **5340** ccm; während der III. Periode **4760** ccm. Flüssigkeit wurde in den entsprechenden Perioden verabreicht: **4630** g, **4710** g, und **4550** g. Die Gewichtsverluste durch die Haut und Lungen betrugen: 3750 g, 2635 g und 4075 g.

In diesem Falle bemerken wir eine bedeutende Vermehrung der Harnmenge während der zweiten Periode, also in Folge der Diuretinwirkung. Obgleich sich hier die Gewichtsverluste durch Haut und Lungen verminderten, so geschah dies bei weitem nicht in dem Grade, wie sich die Harnquantität steigerte. Was den Blutdruck betrifft, so stieg er hier stark unter dem Einfluss des Diuretins und blieb selbst nach Aussetzen des Mittels auf bedeutender Höhe. Im klinischen Verlaufe wurde ein schnelles Verschwinden der Oedeme beobachtet, das Geräusch über der Aorta wurde stärker, die Herztöne lauter. Das Körpergewicht nahm mit dem Verschwinden der Oedeme merkbar ab (s. Tabelle II). Das Allgemeinbefinden besserte sich sehr beträchtlich. Die Athemnoth verschwand; der Patient meinte, er habe schon lange nicht so gut geschlafen, wie in dieser Zeit, und fühlte sich im Allgemeinen bedeutend besser. Diese Euphorie dauerte noch eine Woche nach Aussetzen des Diuretins. Noch einige Worte über die Eiweissquantität. Das Harnalbumin ist in diesem Falle wahrscheinlich nicht nur von einer Nierenaffection, sondern auch von der vorhandenen Circulationsstörung abhängig. Der Albumingehalt schwankte von 2 bis 3 pro Mille. Während des Diuretingebrauches verminderte sich die Eiweissmenge bis 0,2 pro Mille, wahrscheinlich in Folge der vielgebesserten Circulation. Der absolute Albumingehalt nahm auch ab. Ungefähr eine Woche aber nach Aussetzen des Mittels stieg der Albumingehalt wieder bis 3 pro Mille.

In diesem Falle also unterschied sich der durch das Diuretin hervorgerufene Effect klinisch durchaus nicht von demjenigen, der durch solche Herzmittel, wie Digitalis, bedingt wird. In letzter Beziehung ist die folgende Beobachtung, wo die Circulationsstörung noch in höherem Grade vorhanden war, noch glänzender.

Fall III.

F., 35 Jahre alt. — Insufficientia mitralis. Der Patient wurde in die Klinik mit starken allgemeinen Oedeme, Ascites, Cyanose des Gesichts und der Extremitäten mit einer bedeutenden Arhythmie, kaum fühlbaren Puls und sehr grosser Athemnoth, besonders bei Bewegungen aufgenommen.

Tag	Harnmenge in ccm	Specifisches Gewicht	Gewichtsverlust durch Haut u. Lungen während der ersten und zweiten Hälfte von 24 Stunden	Blutdruck	Körpergewicht	Puls	Verabreichte Flüssigkeitsmenge	Diuretini pro die
			I. Periode.					
1.	500	1.023	585 + 500 = 1085	135	68100	96	500 g	
2.	480	1.023	440 + 290 = 730	130	68800	80	1100 g	
3.	300	1.025	635 + 415 = 1050	150	68600	80	1150 g	
4.	540	1.025	143 + 250 = 393	145	68900	70	1100 g	
			II. Periode.					
5.	**1280**	1.021	260 + 210 = 470	**150**	68400	80	1150 g	6,0 g
6.	**1950**	1.014	527 + 343 = 870	**180**	66900	88	1100 g	4,0 g
7.	**2850**	1.011	400 + 368 = 768	**150**	64400	88	1100 g	4,0 g
8.	**3000**	1.013	98 + 437 = 535	**155**	62050	88	1100 g	4,0 g
			III. Periode.					
9.	2560	1.012	715 + 490 = 1205	140	59300	80	1100 g	
10.	1450	1.015	290 + 350 = 640	125	58500	88	1100 g	
11.	1130	1.020	585 + 415 = 1000	130	57750	88	1050 g	
12	1050	1.017	105 + 470 = 575	130	57550	88	1100 g	

Während der I. Periode ist die Harnmenge = **1820** ccm, während der II. Periode = **9080** ccm, der III. Periode = **6190** ccm. Die verabreichten Flüssigkeitsmengen enthielten entsprechend **3850** g, **4450** g und **4350** g. Die Gewichtsverluste durch die Haut und durch die Lungen = **3258** g, **2643** g und **3420** g.

Wir sehen hier eine stark gesteigerte Harnsecretion während der zweiten Periode, die selbst nach Aussetzen des Diuretins in der dritten Periode fortbesteht. Die Schwankungen der verabreichten Flüssigkeitsmengen und der Gewichtsverluste durch Haut und Lungen sind sehr klein und überschreiten nicht 600 g.

Das Körpergewicht fiel im Laufe einer Woche von 68900 g bis 57550 g, d. h. der Körper verlor in dieser Zeit an Gewicht 11350 g. Die Oedeme, sowie die Cyanose des Gesichts und der Extremitäten verschwanden vollständig; der Puls wurde voller und regelmässiger. Der Patient, der vordem wegen seiner Athemnoth kaum einige Schritte weit gehen konnte, spazierte jetzt ruhig herum.

In diesem Falle beobachteten wir wieder, im Gegensatz zu Gram und Koritschoner, eine merkbare Einwirkung des Diuretin auf den Blutdruck und Puls.

Aus der Tabelle sehen wir, dass der Blutdruck sich während der zweiten Periode vergrösserte, indem diese Erscheinung schon am zweiten Tage merkbar wurde; nach Aussetzen des Diuretins beobachteten wir während der dritten Periode ein Sinken des Blutdrucks.

In den folgenden Pulscurven können wir die Einwirkung des Diuretins auf die Beschaffenheit des Pulses deutlich beobachten.



No. 1. Curve, einen Tag vor der Diuretinverordnung aufgenommen.



No. 2. Aufgenommen nach Verabreichung der ersten 6 Gramm Diuretin.



No. 3. Aufgenommen am folgenden Tage.



No. 4. Aufgenommen 4 Tage nach Aussetzen des Diuretins.

Auf dieser Pulscurve ist das Wiedererscheinen der Arhythmie schon bemerkbar.

Fall IV.

Tsch—eff, 64 Jahre alt, Bronchitis et myocarditis chronica. Patient klagte über starken Husten und Athemnoth. Oedeme der unteren Extremitäten, Cyanose, Arhythmie des Pulses. In den hinteren Theilen reichliches kleinblasiges Rasseln.

Tag	Harnmenge in ccm	Specifisches Gewicht	Blutdruck	Puls	Diuretin pro die
1.	1200	1.013	110	86	
2.	1600	1.015	115	88	
3.	1600	1.017	100	86	
4.	**1600**	1.015	**140**	92	4,0 g
5.	**2000**	1.016	**175**	96	4,0 g
6.	**1300**	1.017	**165**	114	4,0 g
7.	**1200**	1.020	**180**	112	4,0 g
8.	1150	1.023	180	110	
9.	1000	1.023	170	104	
10.	1000	1.022	160	112	
11.	1200	1.022	150	100	
12.	1100	1.022	150	96	
13.	1100	1.022	125	100	
14.	600	1.026	120	100	
15.	**1100**	1.025	**150**	112	5,0 g
16.	1020	1.024	150	100	
17.	760	1.025	130	100	
18.	450	1.026	120	104	

Während der Versuchszeit bekam der Patient täglich 1 Liter Milch, eine gleiche Menge Brod und ausserdem noch 2 Glas Thee.

In diesem Falle war die diuretische Wirkung sehr unbedeutend; nur einmal steigerte sich die Harnmenge bis 2000 ccm. Die Einwirkung des Diuretins auf den Blutdruck erschien aber auch hier ohne allen Zweifel. Von 110—115 mm stieg er bis 180 mm; hierauf fiel er allmälig bis 120 mm, steigt nach einer neuen Diuretinverordnung bis 150 mm, bleibt auf dieser Höhe noch einen Tag nach dem Aussetzen des Mittels und fällt darauf bis 130 mm und 120 mm. Im klinischen Verlaufe wurde das Verschwinden der Oedeme, Verminderung der Athemnoth und Cyanose beobachtet. Der Puls wurde regelmässiger, das Rasseln nahm bedeutend ab. Der Schlaf wurde nach den Aussagen des Patienten viel besser, doch dauerte diese Besserung nach Aussetzen des Mittels nur eine Woche, dann traten die früheren Erscheinungen, obgleich nicht in dem Grade, wieder ein.

Bei der Affection des Herzmuskels also erhält man nicht solche glänzenden Resultate wie bei der Klappeninsufficienz.

Fall V.

J—eff, 47 Jahre alt. Insufficientia vv. semil. aortae. In diesem Falle einer Insufficienz der Semilunarklappen mit grossen allgemeinen Oedemen und Ascites hatte der Patient während der Versuchszeit eine starke Diarrhoe, sodass der Einfluss des Diuretins auf die Harnsecretion garnicht bemerkbar wurde, da die Diarrhoe nach der Diuretinverordnung ausserdem sich noch steigerte. Doch wurde die Herzthätigkeit regelmässiger, der Blutdruck stieg 25 mm höher und sank wieder nach dem Aussetzen des Mittels. Nach dem Aufhören der Diarrhoe steigerte sich die Harnmenge von 700 - 900 ccm bis 2500 ccm, obgleich zu dieser Zeit die Oedeme schon vollständig verschwunden waren.

Fall VI.

A—f, 33 Jahre alt. Nephritis chronica. Oedeme, Ascites, Harncylinder, Albumingehalt 5 bis 10 pro mille.
Temperatur normal.

Tag	Harnmenge in ccm	Specifisches Gewicht	Blutdruck	Puls	Albumin pro mille	Diuretin pro die
1.	1400	1.023	145	75	5,5	
2.	1450	1.024	145	78	6,5	
3.	1000	1.025	150	76	7,0	
4.	1450	1.023	145	92	8,5	
5.	**1250**	1.026	**160**	72	7,0	6 g
6.	**1300**	1.026	**165**	80	6,0	4 g
7.	**1500**	1.024	**180**	72	8,5	4 g
8.	1500	1.023	170	76	7,0	
9.	1470	1.024	160	68	6,0	
10.	1350	1.024	155	76	6,5	
11.	1250	1.025	135	68	7,0	

Patient bekam täglich nur 1 Liter Milch und gleiche Mengen Brod.

In diesem Falle hatte das Diuretin auf die Harnsecretion einen kaum bemerkbaren Einfluss. Nach Verabreichung von 10 g des Mittels steigerte sich die Harnmenge bis 1500 ccm, blieb einen Tag noch auf dieser Höhe und nahm darauf wieder ab. Die Einwirkung auf den Blutdruck war aber hier wieder eine starke. Der Blutdruck stieg allmälig von 145 mm bis 180 mm und sank hierauf nach Aussetzen des Diuretins wieder allmälig. Irgend ein Einfluss auf den Albumingehalt konnte in diesem Falle nicht beobachtet werden.

Fall VII.

K., 32 Jahre alt. Nephritis acuta. Patient suchte die Klinik am 4. Tage seiner Krankheit wegen der sich schnell vergrössernden allgemeinen Oedemen auf. Die Oedeme erschienen nach einer Halskrankheit, die im Ganzen 2 Tage lang dauerte, aber ohne Exanthem verlief. In der Familie des Patienten waren vordem aber alle Kinder an Scharlach krank gewesen, wie dies von dem behandelnden Arzte constatirt wurde. Im Harn Albumin, Cylinder. — Verordnet wurde 1 Liter Milch täglich und am 3. Tage nach seiner Aufnahme Diuretin. Patient hat die Gewohnheit auch bei voller Gesundheit täglich 1 Liter Milch zu trinken, was er auch bis zu seiner Aufnahme in die Klinik that, so dass die Diuretinwirkung hier nicht auf Rechnung der Milch gestellt werden konnte. Bis zur Aufnahme in die Klinik hütete Patient zu Hause das Bett.

Tag	Harnmenge in ccm	Specif. Gewicht	Blutdruck	Puls	Albumin pro mille	Temperat.	Diuretin pro die
1.	400	1,021	170	64	—	37,7—38,8	
2.	750	1,019	175	68	2,0	36,2—37,6	
3.	**1200**	1,018	**175**	64	1,5	37,1—38,0	6,0 g
4.	**1300**	1,020	**205**	60	1,25	37,5—38,7	4,0 g
5.	**1180**	1,021	**210**	64	2,0	36,8—38,5	4,0 g
6.	**1750**	1,015	**215**	64	1,5	37,9—39,3	4,0 g
7.	2500	1,011	170	68	1,5	37,7—38,8	
8.	1550	1,019	160	100	1,25	37,3—37,4	
9.	1150	1,019	170	72	1,25	37,0—37,3	
10.	2000	1,016	150	68	1,0	36,7—36,7	

In dieser Beobachtung steigerte sich die Harnmenge unter dem Einflusse des Diuretins allmälig von 750 ccm bis 2500 ccm; die festen Bestandtheile wurden auch in grösserer Quantität ausgeschieden, wie man nach dem specifischen Gewichte urtheilen kann. In der That, vor der Diuretinverordnung war das specifische Gewicht der Harnmengen von 400 ccm und 750 ccm entsprechend 1,021 und 1,019; indem wird die Harnmenge unter der Diuretinwirkung drei Mal so gross, das specifische Gewicht bleibt aber noch immer 1,020 und 1,021.

Der Procentgehalt des Albumins nahm ab; die Albuminmenge pro die wurde nicht kleiner. Der Blutdruck stieg sehr beträchtlich: von 175 mm bis 215 mm; nach Aussetzen des Diuretins sank er allmälig. Im klinischen Verlaufe wurde ein schnelles Verschwinden der Oedeme und Aufhören der früher vorhandenen Kopfschmerzen beobachtet.

Fall VIII.

T—off, 30 Jahre alt. Cirrhosis hepatis.
Hochgradiger Ascites, die ganze linke Hälfte der Bauchhöhle wird

von der enorm vergrösserten Milz eingenommen. Der rechte Leberlappen ist 3 Finger breit unter dem Rippenbogen palpabel.

Tag	Harnmenge in ccm	Specifisches Gewicht	Blutdruck	Puls	Diuretin pro die
1.	350	1.024	—	80	
2.	280	1.024	105	64	
3.	**420**	1.025	85	88	6,0 g
4.	**600**	1.024	85	86	4,0 g
5.	450	1.025	90	88	
6.	600	1.024	110	80	
		Nach Abnahme des Ascites:			
1.	1100	1.024	85	80	
2.	1300	1.023	90	80	
3.	**1130**	1.025	**105**	76	4,0 g
4.	**1100**	1.025	**105**	84	4,0 g
5.	1200	1.025	85	76	
6.	1100	1.025	85	76	

In der ersten Hälfte dieser Beobachtung blieb die Harnreaction und der Blutdruck von dem Diuretin unbeeinflusst. Zum zweiten Mal aber, nach einer schon bedeutenden Abnahme des Ascites, welche durch heisse Bäder erreicht wurde, beeinflusste das Diuretin nur den Blutdruck, indem es denselben auf 15 mm erhöhte; die Harnmenge vermehrte sich nicht.

Aus meinen Beobachtungen erlaube ich mir folgende Schlüsse zu ziehen:

1. Das Theobrominum natrio-salicylicum (Diuretin) erhöht zweifellos den Blutdruck. Ich erlaube mir, im Gegensatze zu Gram und Koritschoner, diese Behauptung, ungeachtet der geringen Zahl meiner Versuche, weil ich in keinem meiner Fälle eine Ausnahme gesehen habe.

2. Das Diuretin ist klinisch nicht nur als ein Diureticum, sondern auch als ein Herzmittel zu betrachten.

3. Besonders glänzend wirkt es in Fällen von Circulationsstörungen, die durch Klappeninsufficienz bedingt sind.

4. Bei Affectionen des Herzmuskels ist die Diuretinwirkung viel schwächer. Letzteres betrifft hauptsächlich die diuretische Wirkung des Mittels.

5. Bei einer Nephritis acuta ist die Diuretinwirkung viel kräftiger, als bei der chronischen Form, was die vermehrte Harnsecretion und das Verschwinden der Oedeme betrifft. Der Albumingehalt bleibt in beiden Fällen nicht vergrössert.

6. In unserem Falle von Lebercirrhose beobachteten wir gar keine diuretische Wirkung.

7. Bei einem Gesunden steigert das Diuretin etwas die Harnmenge.

Was die harntreibende Wirkung des Diuretin betrifft, so ist sie nach Gram vollständig von dem darin enthaltenen Theobromin abhängig; das salicylsaure Natron soll dabei keinen Einfluss haben. Ich glaube, dass dies nicht ganz richtig ist, da wir in der Literatur eine ganze Reihe von Beobachtungen haben, wo die Salicylsäure und das salicylsaure Natron eine bedeutende Diurese hervorriefen. Ich weise nur auf die Arbeiten von Professor Sasetzky[1]), A. Huber[2]) und Professor Stiller[3]) hin.

1) Ueber den Einfluss des Fiebers auf den Stoffwechsel u. s. w Inaugural-Dissertation. St. Petersburg 1883.

2) Deutsches Archiv für klinische Medicin, XLI.

3) Wiener medicinische Presse, 1890, XXXI, 1, 2.

VII. Zur Lehre von der Seekrankheit.

Von
Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

(Schluss.)

Ein wichtiger Punkt bedarf noch der Erörterung. Dass ist der psychische Factor, denn es lässt sich, wie ja oben erwähnt ist, nicht leugnen, dass bei der Entstehung der Seekrankheit die Psyche eine Rolle spielt, es lässt sich ferner nicht leugnen, dass Uebelkeit, Erbrechen und die anderen Erscheinungen der Seekrankheit allein durch Vorstellungen ausgelöst werden können. Wir haben natürlich hier einen Vorgang, analog dem bei der Entstehung gewisser Unlustgefühle im täglichen Leben zur Beobachtung kommenden, vor uns; denn so wie die Vorstellung einer gefährlichen Situation, eines unangenehmen Anblicks etc. bei vielen Leuten Angstschweiss, Uebelbefinden, Pulsunregelmässigkeit, ja sogar Erbrechen hervorruft, so kann auf See das Auftreten peinlicher Vorstellungen, von Unsicherheit, Gefahr etc., Uebelbefinden bewirken und somit den Eintritt der Seekrankheit begünstigen, wie umgekehrt energische psychische Hemmungen alle solche Vorstellungen zurückdrängen und nicht nur alle, in der Vorstellung liegenden, begünstigenden Momente, sondern selbst den Einfluss geringerer mechanischer Einwirkungen compensiren können. Ist ja doch Energie nichts anderes, als die Möglichkeit, alle diejenigen Einwirkungen auf unsere Empfindungen und Bewegungen, die sonst nur durch Uebung zu erlangen sind, sofort zur Entfaltung zu bringen; ist eben doch ein energischer Mensch eben derjenige, der alle Hemmungs- und Bewegungsvorrichtungen sofort in Gang setzen kann, wahrscheinlich in Folge bestimmter angeborener Beschaffenheit seines Organismus, vielleicht aber auch als Wirkung einer langen Selbsterziehung. Uebung ist also gewissermaassen die chronische Form der Anpassung an bestimmte Verhältnisse, Energie die acute. Aber die Energie kann eben nicht in allen Fällen zur Bekämpfung der Seekrankheit ausreichen; sie kann begünstigende Einflüsse psychischer Natur ausschalten, vermag aber nicht die mechanischen Bedingungen, unter denen die Seekrankheit zu Stande kommt, völlig auszugleichen, ebensowenig, wie Energie im Stande ist, die durch ein Trauma oder einen organischen Process herbeigeführten Reizungs- oder Lähmungserscheinungen bestimmter Organe wesentlich zu beeinflussen. Sie vermag dies um so weniger, je weniger die Thätigkeit der betreffenden Apparate unter dem Einflusse des Willens steht. Bei der Seekrankheit werden aber eine Reihe von Organen in starke Thätigkeit gesetzt, die, wie der Magen, die Leber, der Darm, dem Einflusse des Willens entgegen sind; sie kommen in Thätigkeit durch directe mechanische Reizung, und hier ist der Wille machtlos; hier handelt es sich um moleculare Reizung der Zellen selbst. Der Magen secernirt viel grössere Mengen Saft als sonst unter gleichen Verhältnissen, aber die Saftsecretion ist häufig keine normale, denn der Mageninhalt zeigt unserer Beobachtung zufolge, trotz genügender Füllung, und in bestimmten Intervallen nach der Aufnahmezeit der Speisen, keine Spur freier Säure und riecht anders, auch scheint die Färbung des Saftes heller als sonst; die Speichelsecretion ist vermehrt und die Beschaffenheit des Speichels verschieden von der Norm. Ein grosser Theil des Mageninhalts ist auf Speichel zu beziehen, aber die Vermehrung der Menge des Speichels genügt nicht, um in allen Fällen die Abwesenheit der freien Salzsäure zu erklären. Die leichtesten Fälle sind diejenigen, bei denen die Reaction auf freie Salzsäure besteht; sie zeigen an, dass hier nur eine Reizung des Magens besteht. Auch Fälle, in denen Erbrechen in nicht zu schnellen Abständen zu Stande kommt, sind noch nicht allzu schwer, denn das Erbrechen ist nur der Ausdruck der starken peristaltischen Erregung des Magens, es erleichtert sogar häufig den

Zustand des Kranken, da auf die starke Erregung eine oft lange dauernde Ruhepause und eine gewisse Euphorie folgt. Viel schwerer sind die Fälle, in denen kein Erbrechen mehr ausgelöst wird, wo nur unstillbarer Durst besteht; hier liegt eine beginnende Paralyse des Organs, Folge der steten mechanischen Erschütterungen, das reine Bild des schweren Shok vor. Dasselbe was von den Unterleibsorganen gilt, gilt vom Gehirn; das Gehirn kann leicht gereizt werden, worauf Kopfschmerzen, Schwindel, Gedankenflucht, Flimmern etc. hindeuten; es kann weiterhin in eine mehr oder weniger lähmungsartige Schwäche versetzt werden; der schlimmste Zustand ist der der absoluten Gleichgiltigkeit, der Hilflosigkeit, des Sterbenwollens.

Wie sehr sich die durch die Bewegung des Schiffes hervorgerufenen Impulse dem Organismus einprägen, wie sehr es die abwechselnde Form der Bewegungsrichtung ist, welche dem ganzen Bilde die Signatur giebt, das zeigt sich am besten durch die Thatsache, dass viele Personen noch mehrere Tage nach Beendigung einer unruhigen Seefahrt das Gefühl des Schaukelns und der Schiffsbewegungen haben, dass sie bei horizontaler Lage, beim Gehen und namentlich wenn sie die Augen schliessen die Schaukelbewegungen mit grösster Deutlichkeit empfinden.

Die Seekrankheit ist also ein wesentlich durch directe mechanische, moleculare Einflüsse bedingter abnormer Zustand, bei dessen Entstehung die psychischen Vorgänge nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Die Mittel, die bei der Seekrankheit empfohlen worden sind und in häufige Anwendung kommen, sind vor allem die, welche tonisirend oder beruhigend auf das Nervensystem wirken sollen. So hat man Chinin und Antipyrin, Bromsalze, Cocain, Morphium, Chloral und andere anästhesirende Substanzen empfohlen, vom Alkohol in seinen verschiedenen Formen ganz abgesehen. Was ist nun aber die Wirkung dieser Mittel im *günstigsten* Falle? Sie können doch nur die Erregbarkeit der befallenen Theile herabsetzen und die Fortleitung gewisser Unlustgefühle nach dem Gehirn verhindern; sie wirken also im Allgemeinen nur temporär beruhigend oder betäubend und können, wie unsere Versuche beweisen, nur unter ganz beschränkten Voraussetzungen und am ehesten bei der rein psychischen Form wirksam sein, wo es gilt, dem Kranken oder Furchtsamen Muth zu machen und den Zustand als einen nicht gar so schlimmen erscheinen zu lassen. Ich will nicht allzu sehr betonen, dass es sich bei einer ganzen Reihe von Fällen wirklich nur um eine rein psychische Heilwirkung handelt, also um eine solche, der nur in der Vorstellung dessen, bei dem sie angewendet wird, ein bestimmter Effekt zugesprochen wird, und die nur durch den Glauben wirkt, dass nun wirklich etwas gegen die wirkliche oder eingebildete Unannehmlichkeit geschieht —, ich will die psychische Wirkung nicht zu sehr betonen, obwohl zur Annahme einer solchen viele Erfahrungen und namentlich der Umstand berechtigt, dass die meist zur Verwendung gelangenden Dosen der Medicamente viel zu gering sind, um die ihnen zugeschriebene Wirkung auf die Dauer ausüben zu können; hier soll nur die Thatsache hervorgehoben werden, dass auch die Anwendung grösserer Dosen der Anästhetica häufig auf die Dauer gar keine Erfolge aufweist, obwohl sie temporär anscheinend zur vollen Wirkung gelangt sind. So kann z. B. kein Zweifel darüber bestehen, dass Cocain in Dosen von etwa 5 cg bis zu 1 dcg den Eintritt der Erkrankung hinauszuschieben vermag und dass es selbst bei bereits im ersten Stadium der Erkrankung Befindlichen eine ganz auffallend beruhigende Wirkung hat, aber die Wirkung ist kurzdauernd und der Cocainrausch wegen der starken Hyperästhesie und Gedankenflucht, die er mit sich führt, sehr unangenehm, ja die langdauernde Nachwirkung sogar eine so unangenehme, dass eine leichte Attake von Seekrankheit vielleicht vorzuziehen wäre. Ebenso steht es mit Chloral und Morphium, deren Wirkung auch nur temporär sicher ist. Aber selbst wenn man diese Unannehmlichkeiten in den Kauf nehmen wollte, so ist es unmöglich, die rein palliative Wirkung der Narcotica auf länger dauernder Seefahrt öfter und ohne Schaden für den Organismus zu erproben. Gerade diese Form der Wirksamkeit der Mittel hat mich zu der Ansicht geführt, dass die durch die Seekrankheit gesetzten Veränderungen nicht im Nervensystem allein zu suchen sind, sondern dass sie tiefer liegen und von directen molecularen Veränderungen der Gewebe herrühren, also ähnlichen Bedingungen ihre Entstehung verdanken, wie der Shok, nur mit dem Unterschiede, dass es sich bei der Seekrankheit um leichtere funktionelle Störungen handelt. Gegen Erscheinungen wie die des Shoks können aber alle beruhigenden Mittel nichts helfen, oder, wenn sie uns, wie bei der Seekrankheit, über den Zustand unserer Organe täuschen und eine kurze Euphorie herbeiführen, so dauert diese Täuschung doch nicht lange, da der sichere Fortschritt der Störung und die grössere Intensität der eintretenden Veränderungen nothwendiger Weise die Wirkung selbst verstärkter Dosen der Anästhetica paralysirt, da, wie erwähnt, die Nachwirkung der Mittel beim Aufhören des beruhigenden Effects den ohnehin sehr unangenehmen Zustand noch schlimmer macht und da endlich bei der allgemeinen Erschütterung und Erregung des ganzen Organismus zuletzt selbst grosse Dosen ihren Dienst versagen müssen, weil die Gewebe für die Wirkung überhaupt nicht mehr empfänglich sind. Ich leugne nicht, dass bei kurzdauernden Ueberfahrten, bei nicht zu unruhiger See und bei besonders nervös disponirten Personen die erwähnten Mittel mit einem gewissen Erfolge in Anwendung gezogen werden können, aber bei mehr als 3 stündigen Fahrten schon würde ich nach meinen Erfahrungen von ihrem Gebrauche abrathen, da der schädliche Effekt den nützlichen weit überwiegt. Bei längeren Reisen sollten sie gar nicht in Anwendung kommen, da dabei die psychische Beherrschung nicht zeitig genug in ihre Rechte treten kann, und da um so eher die gewünschte Anpassung durch Gewöhnung erreicht wird, je weniger die Widerstandskräfte durch Narcotica beeinflusst und verringert worden sind. Die alten Vorschriften, nicht nüchtern an Bord zu kommen, kleine Quantitäten Alcoholica zu geniessen, sich, wenn man ängstlich und seiner Selbstbeherrschung nicht sicher ist, sofort hinzulegen und den Beginn des Schwankens in Rückenlage zu erwarten, werden immer ihr Recht behalten, ebenso wie die Regel, den Leib fest mit einer Binde zu umwickeln. Sie sind der Erfahrung entnommen und lassen sich auch auf Grund unserer hier vorgetragenen Ansicht als berechtigte Maassnahmen erweisen. (Vergl. oben.)

Wenn man schliesslich fragt, ob es denn, wenn sich alle Medicamente als unwirksam erweisen, überhaupt kein Mittel giebt, die Seekrankheit abzuwenden, so kann man die Frage nur dahin beantworten, dass es wohl denkbar wäre, durch ein mechanisches Mittel einen Schutz oder eine Milderung der Erscheinungen zu bewirken, aber die einfachste Erwägung lehrt, dass die Schwierigkeiten, die einer solchen Maassnahme entgegenstehen, fast unüberwindbar sind, da es vor allem gilt, den Effect, den die plötzliche Veränderung der Richtung auf den menschlichen Organismus ausübt, auf Null oder wenigstens auf ein geringes Maass zu reduciren, also den Uebergang aus einer Richtung in die andere für den Körper zu verlangsamen. Es ist leicht, sich ein solches Verfahren am grünen Tische auszudenken, aber schwer, es für die Praxis brauchbar zu machen; deshalb stehen wir hier von einer Darlegung der Möglichkeiten ab. Wir möchten aber

beim Schlusse doch darauf hinweisen, dass in Anbetracht der Erfahrung, dass nur die Gewöhnung einen wirklichen Schutz gegen Seekrankheit zu bieten vermag, wie Jeder an sich selbst erfahren kann, es vielleicht zweckmässig wäre, Apparate zu construiren, durch deren systematischen Gebrauch Jemand, der sonst zur Seekrankheit disponirt ist, sich gegen sie immun oder weniger empfänglich machen kann. Ich bin überzeugt, dass in einer grossen Reihe von Fällen — natürlich nicht in allen — dieses Verfahren Erfolg haben würde, — und damit wäre schon Etwas erreicht, wenigstens für Leute, die zu Gesundheitszwecken reisen und ihre Gesundheit nicht den Zufällen und Unannehmlichkeiten der Seekrankheit preisgeben wollen. Sich durch Uebung und Anpassung an die Anforderungen der ungewohnten Bewegungsformen des Seelebens zu gewöhnen, kann doch nicht schwerer sein, als durch forcirte Uebungsmärsche im Frieden sich auf die Ansprüche des Krieges vorzubereiten.

VIII. Kritiken und Referate.

Arbeiten aus dem Gebiete der Bauchhöhlen-Chirurgie.

Von

W. Körte.

1. Staffel, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 342.
2. Poppert, v. Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 39, Heft 4.
3. v. Wahl, ibidem, Bd. 38, Heft 2.
4. v. Zoege-Manteuffel, ibidem, Bd. 1, Heft 3.
5. Pietrzikowski, Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1889.
6. v. Oettingen, Ueber Enterostomie und Laparotomie, Inaugural-Dissertation, Dorpat 1888.
7. Obalinski, v. Langenbeck's Archiv, Bd. 38, Heft 2.
8. Kirstein, Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 49.
9. Waterhouse, Virchow's Archiv, Bd. 119, Heft 2.
10. Kümmell, Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 27 und 28.

In der Arbeit von Staffel (1) wird eine Uebersicht über die in den letzten $5^1/_2$ Jahren im Dresdener Diaconissenhause von Rupprecht chirurgisch behandelte Verengerungen und Verschliessungen in den verschiedenen Abschnitten des Magendarm-Canals gegeben.

In Oesophagus machten 2 Mal Fremdkörper Verengerungen, (1 Mal ein Gebiss, Oesophagotomie, Heilung; 1 Mal ein zwischen Trachea und Oesophagus eingekeilter kleiner Blechdeckel. Tracheotomie. Pneumonie; Tod; Communication zwischen Luft- und Speiseröhre). Bei einer narbigen Strictur wurde die Gastrostomie gemacht, mit gutem Resultate; die gleiche Operation wurde einmal wegen krebsiger Verengerung an einem sehr erschöpften Kranken gemacht, welcher bald starb.

Wegen carcinomatöser Pylorus-Strictur wurde 2 Mal die Gastro-Entrostomie gemacht; ein Kranker starb im Collaps bald nach der Operation, der zweite an Ileus — das Quer-Colon wurde durch das Mesenterium der an den Magen genähten Dünndarm-Schlinge comprimirt.

Es folgt dann der wichtigste Theil — die Besprechung der Stenosen des Darmcanales. Als grösste Schwierigkeit wurde wieder die Stellung der Diagnose empfunden. — Verfasser giebt diagnostische Anhaltspunkte über den Sitz der Verengerung im Anschluss an den von Roser schon aufgestellten Satz: je höher der Sitz der Occlusion, um so stürmischer ist von vornherein das Erbrechen; bei Occlusion tieferer Darmabschnitt fehlt das Erbrechen im Anfang oft ganz, und tritt höchstens im späteren Verlauf erst, und dann seltener auf.

Es werden dann Fälle von Occlusion des Duodenum durch Axendrehung (Tod ohne chirurgischen Eingriff) beschrieben und 7 Fälle von Occlusion des unteren Dünndarmes. 1 Patient (Darmocclusion durch Einklemmung in einer präperitonealen Tasche) wurde operativ geheilt; die andern starben. — Der Fall III (Ileus-Erscheinungen bei Ruptur eines Tubarfruchtsackes, Laparotomie, und da keine Ursachen für den Ileus gefunden wird, Exstirpation der steinhaltigen Gallenblase (!) — Tod) gehört wohl streng genommen nicht hierher.

Unter den Fällen von Verschluss des Colons (5) sind zwei durch Kothstanung hervorgerufene, welche durch Wassereinläufe beseitigt wurden. Ein Patient mit Volvulus der Flexur und einer zweiten am Uebergang der Flexur ins Rectum gelegenen Verengerung starb nach Anlegung einer Colonfistel — die Section zeigte, dass der Darm zwischen beiden Verengerungen eröffnet war. Die beiden andern Kranken, bei denen Volvulus der Flexur angenommen wurde, genasen nach Wasser Irrigationen.

Das Bild des chronischen Ileus entwickelt sich meist zufolge von Verengerung des Colon oder des Rectum durch Carcinom, oder durch Narben. Die hartnäckige Verstopfung verbunden mit heftigen Colikschmerzen, und oft abwechselnd mit stinkenden Diarrhoen müssen den Verdacht auf Neubildung am Darm oder Narbenstrictur erwecken, und zu genauer Untersuchung, eventuell in Narcose veranlassen.

Endlich bespricht Verf. die schwierigen Fälle, bei denen Peritonitis mit Symptomen von Darmverschluss besteht, und wo die oft schwer zu entscheidende Frage an den Chirurgen herantritt, ob der Ileus, oder die Peritonitis — das Primäre ist.

Für die Therapie ist das Wichtigste die Diagnose — und diese lässt sich leider, wie auch die Mittheilungen des Verfassers ergeben, bei Weitem nicht immer stellen. Er entscheidet sich dafür, bei nicht von vornherein sehr stürmisch verlaufenden Fällen, zunächst eine temporisirende Behandlung einzuleiten — unter temporisirender Behandlung versteht Verfasser: Darreichung von Opium und Wassereinläufe von 10—30 l Inhalt, ja eventuell noch mehr (! Druckfehler?).

Bei stürmisch verlaufenden Fällen räth Verfasser, wenn die Kräfte noch leidlich sind, zur Laparotomie und Aufsuchung des Hindernisses nach dem Mikulicz'schen schonenderen Verfahren. Falls die Reposition der geblähten Darmschlingen Schwierigkeiten macht, ist Incision und Naht (nach Madelung) anzuempfehlen. Wenn die Beseitigung des Hindernisses nur durch Darmresection möglich ist, so soll diese secundär gemacht werden.

Bei den Patienten, die schon zu entkräftet zur Operation kommen, empfiehlt Verfasser die Enterostomie.

Die Verengerungen des Mastdarms und Colons durch Carcinom sind, wenn irgend möglich, durch Exstirpation der Geschwulst, bei Unmöglichkeit der Radicaloperation durch Kolostomie (nach König) zu behandeln. Die Abschnürung des unteren nach dem Carcinom zu gelegenen Darmendes mit einem Faden hat sich bei Menschen und beim Thierexperiment als ungenügend erwiesen.

Die Mittheilungen des Verfassers geben ein trübes Bild von den Erfolgen chirurgischen Eingreifens beim Darmverschluss — nur 1 Patient wurde durch die Operation gerettet, und bei dem handelte es sich um eine, vor der Operation diagnosticirte Hernia praeperitonealis. — Alle anderen starben. — Als Beitrag zur Diagnostik des Darmverschlusses ist die Arbeit von Werth.

Poppert (2) beschreibt einen von ihm auf der Giessener chirurgischen Klinik operirten Fall von Darmverschluss und bespricht im Anschluss daran die Indicationen und Methoden der Operation. — Der Patient erkrankte an subacut verlaufendem Darmverschluss, am 7. Tage wurde zur Operation geschritten, und zwar wegen schlechten Kräftezustandes zur Enterostomie. Der Kranke erholte sich, die Darmpassage wurde frei. Als indessen der Versuch gemacht wurde, die Fistel zu schliessen, folgten wieder bedrohliche Symptome von Darmverschluss, die kurz darauf in Folge eines Diätfehlers sehr heftig wiederkehrten. Bei der 13 Stunden nach dem Beginne der Erscheinungen ausgeführten Laparotomie fand sich bereits Peritonitis vor, als Grund der Darmocclussion wurde ein Diverticulum meckelii erkannt und durchtrennt. Der Kranke genas.

Verfasser führt mit Recht aus, dass die Fragestellung: ist bei innerem Darmverschluss die Laparotomie oder die Enterostomie das richtige Verfahren, nicht haltbar ist. Für die ganz acut verlaufenden Darmocclusionen mit sehr stürmischen Erscheinungen verlangt er die Laparotomie als einzig rationelles Verfahren, weil nur die baldige Befreiung des Darmes aus der Umschnürung oder Verdrehung etc. Aussichten zur Heilung geben könne. Bei mehr subacut einsetzenden Darmverschliessungen räth er zur Laparotomie und Aufsuchung des Hindernisses, so lange die Kräfte des Patienten noch gut sind, zur Enterostomie, falls der Kranke sehr erschöpft ist. Bei chronischem Darmverschluss gebührt der Vorrang der Enterostomie. In jedem Falle ist nach gelungener Enterostomie die Eröffnung des Bauches und Aufsuchung des Hindernisses vorzunehmen, wenn die Kothentleerung nicht unbehindert auf normalem Wege sich herstellt. Das gleichzeitige Bestehen von Peritonitis soll keine Gegenanzeige gegen chirurgischen Eingriff abgeben.

Darreichung von Opium und Anwendung von Magenausspülungen will Verfasser sehr eingeschränkt wissen, weil sie „das Bild trüben“. (Da beide Mittel aber dem Kranken unstreitig grosse Linderung bringen, viele Kranke auch bei dieser Behandlung genesen, so dürften diese palliativen Mittel doch wohl noch nicht aus der Behandlung schwinden — nur muss man die durch sie hervorgebrachte momentane Besserung, bei Abwägung der Aussichten richtig beurtheilen! Ref.)

Im Anhange dazu theilt Verfasser noch eine Krankengeschichte mit, wo bei Darmverschluss das Erbrechen vollkommen fehlte, auch der Magen bei der Ausheberung leer gefunden wurde. Es wurde Peritonitis angenommen, und ein Eingriff unterlassen. Die Section ergab Achsendrehung der Flexur.

Dieser Fall ist einer von den vielen Beweisen, dass der grösste Mangel in der Behandlung des Ileus, die Schwierigkeit in der Stellung der Diagnose ist. — Auch die Eintheilung der inneren Einklemmungen in acut, subacut und chronisch verlaufende ist nur von geringem Werth — denn ein ganz plötzlich entstandenes Hinderniss (Strangabknickung im Fall I und Volvulus im Fall II) kann zunächst subacute Erscheinungen verursachen, und eine chronische Darmverengerung kann plötzlich die acutesten Erscheinungen hervorrufen. — Die Diagnose und die Therapie ist leider vorläufig noch zu oft ein Tasten im Dunklen.

Wichtig ist die Arbeit von v. Wahl-Dorpat (3) vor Allem, weil derselbe bei Fällen von innerem Darmverschluss auf Stellung der Diagnose ausgeht, und zeigt, dass durch genaue wiederholte Untersuchung solcher Kranken, doch durch Adspection und vor Allem Palpation des Bauches Anhaltspunkte zu gewinnen sind, welche zu einem zielbewussten Handeln führen können. — v. Wahl legt grosses Gewicht darauf, durch

genaue Untersuchung wenn möglich festzustellen, ob sich an irgend einer Stelle besonders stark geblähte Schlingen vorfinden, oder ob vermehrte Resistenz an einer Stelle des Bauchinhaltes fühlbar sind. Positive Befunde in der Richtung geben wichtige Fingerzeige für die Ausführung der Operation, für die Richtung, in welcher nach dem Hinderniss gesucht werden muss. Drei Fälle von Achsendrehung des Dünndarmes dienen zur Illustration seiner Ansichten. (Zwei Kranke genasen nach der Laparotomie, nachdem beide Lungenentzündungen durchgemacht hatten; die dritte starb im Collaps, auch bei ihr wies die Section septisches Lungenoedem nach.)

Verfasser weist noch besonders darauf hin, dass die frühzeitige Beseitigung des Hindernisses auch darum von Wichtigkeit ist, weil bei längerem Bestehen des Darmverschlusses das Exsudat im Bauchfell schnell einen septischen Charakter annimmt, und dann entweder zu septischer Allgemeininfection, oder zu septischen Metastasen, Pneumonien führen kann.

Ferner betont v. Wahl, dass bei Torsionen grosser Darmpackete um die Mesenterialwurzel, die Lösung der Verdrehung nur bei weit geöffnetem Bauche und Auspackung der Därme zu erreichen ist, und dass dies Verfahren daher nicht unbedingt zu verwerfen sei.

Ein Schüler von Wahl's, Dr. von Zoege Manteuffel (4), hat in einer jüngst erschienenen Arbeit die Anschauungen seines Lehrers weiter ausgeführt und durch neue Beispiele belegt. Er theilt die Ileusfälle ein in Strangulationsileus, wo die Lebensfähigkeit der Darmwand bedroht ist und in Obturationsileus, wo ein mechanisches Hinderniss der Fortbewegung des Darminhaltes besteht. (Die sehr genau beobachteten Krankheitsgeschichten, siehe im Original!) Er legt, wie sein Lehrer von Wahl und Obalinsky, den grössten Werth auf den Nachweis geblähter resistenter Darmschlingen, um hieraus die Diagnose zu stellen. In 8 Fällen konnte von Wahl und er (2 Fälle von den 8) daraus die Diagnose auf Strangulationsileus stellen. Sobald diese gestellt ist, ist auch das Handeln vorgeschrieben. Wir müssen den Darm eher befreien, als die Darmwand in Folge des Druckes gelitten hat — ist Letzteres erst eingetreten, dann folgt sehr schnell septische Peritonitis und alles Eingreifen nützt nichts mehr. — Wichtig ist ferner, dass er hervorhebt, in keinen der von ihm beobachteten chirurgisch behandelten Fällen hätte die Möglichkeit vorgelegen, dass der Kranke durch interne Therapie hätte genesen können. In allen Fällen von Strangulation ist nur die Laparotomie zu machen. Bei Obturationsileus ist ebenfalls in der Regel die Laparotomie und nur bei grossem Schwächezustande die Enterostomie zu machen.

In sehr vielen Fällen von Ileus liess sich die embolisch-septische Pneumonie nachweisen.

Auf das Zustandekommen dieser letzteren in Folge von Darmeinklemmungen hat ein Schüler Gussenbauer's, Pietrzikowski (5) aufmerksam gemacht und ihre Entstehung experimentell nachgewiesen. Ausser diesen embolischen Pneumonien droht den Ileuskranken noch die Aspirationspneumonie durch Eindringen erbrochener septischer Massen in die Lungen.

von Oettingen-Dorpat (6) hat die Resultate der Laparotomie und Enterostomie bei Volvulus, Strangulation und Inflexion geprüft. Er findet daher zunächst, dass alle ihm zugänglichen Fälle von Volvulus, die mit Enterostomie behandelt wurden, starben (5), die Laparotomie ergab in 6 Fällen Heilung, in 6 Fällen erfolgte der Tod aus Ursachen, die nicht direct in ursächlichem Zusammenhange mit der Operation standen. 7 Kranke starben nach Heilung des Hindernisses an den Folgen der (oft zu spät unternommenen) Operation. Ferner erfolgte einmal der Tod während der Operation; einmal war das Hinderniss nicht völlig beseitigt. In 3 Fällen waren Adhäsionen gelöst, während ein Volvulus bestehen blieb; zweimal musste die Operation unvollendet gelassen werden.

Auch bei der Strangulation des Darmes ist die Enterostomie oberhalb des Hindernisses nur sehr selten von Nutzen (1 Fall geheilt, 6 gestorben). Vielmehr ist hier gerade die Beseitigung des Hindernisses nothwendig, um der Gangrän vorzubeugen. Verfasser stellt 23 Fälle mit günstigem Erfolge zusammen. 2 Kranke starben nach der Operation an Pneumonie, 17 an Peritonitis, Darmgangrän etc. Bei 6 Kranken endlich wurde das Hinderniss nicht gefunden, oder die Operation konnte wegen Gangrän etc. nicht vollendet werden.

Bei der Darmocclusion durch Abknickung, Inflexion hat die Enterostomie eine Reihe von Erfolgen aufzuweisen (in 6 Fällen Heilung, in 3 Fällen palliativer Erfolg). Die Laparotomie hatte bei Inflexionsocclusion 14 Erfolge, 6 Patienten starben danach und in 4 Fällen konnte das Hinderniss nicht gefunden werden; es wurde bei 3 derselben das Anus praeternat. angelegt (2 geheilt, 1 gestorben).

Ferner ist es bei der Enterostomie wiederholentlich vorgekommen, dass die Oeffnung unterhalb des Hindernisses oder innerhalb einer strangulirten Darmschlinge angelegt wurde, natürlich ohne Erfolg.

Bei bereits eingetretenem Darmbrand endlich haben alle Methoden äusserst geringe Aussichten auf Heilung, die Resection führte immer zum Tode, durch Anlegung eines Anus praeternat. konnte ein kleiner Theil gerettet werden (3).

Verfasser entscheidet sich zum Schluss dafür, dass bei den in Rede stehenden Formen von Darmocclusion die Laparotomie als das reguläre Verfahren auszuführen sei, die Enterostomie nur dann, wenn Erstere nicht ausführbar ist (Schwäche, ungenügende Hülfe, auf dem Lande).

Obalinski (7) giebt einen auf reiche eigene Erfahrung (38 Fälle) gestützten, sehr interessanten Beitrag zur Lehre vom Bauchschnitt bei innerem Darmverschluss. Bei der ersten Hälfte hatte Obalinski 67,8 pCt. Moratalität, bei der zweiten 52,6 pCt. Da bisher die Diagnose nur in etwa der Hälfte richtig gestellt werden konnte, so räth Verfasser dringend, in jedem Falle von Impermeabilität des Verdauungstractus die Probelaparotomie zu machen, auch wenn die Diagnose der Art des Verschlusses nicht zu stellen ist. Bei acuten Fällen sollte man nicht länger als 24 Stunden, bei chronischen nicht über 48 Stunden warten mit der Operation. Vor Abführmitteln und forcirten Injectionen warnt er dringend. Bei denjenigen Fällen, bei denen eine functionelle Impermeabilität in Folge der Entzündung eines Eingeweides anzunehmen ist, räth er zu Morphium und Belladonna zu greifen. Die Enterotomie verwirft er nicht principiell, will sie aber nicht als Hauptverfahren, sondern nur als Nothausweg betrachtet wissen, und nur dann anwenden, wenn das Hinderniss nicht zu beseitigen, oder nicht zu finden ist, oder wenn die Kräfte des Kranken ein möglichst beschleunigtes Verfahren erfordern. — Sehr wichtig und praktisch sind seine Angaben über Erhebung der Anamnese und Untersuchung der Kranken. Ist aber durch Beides eine bestimmte Diagnose nicht herbeizuführen, dann räth er von länger dauernder Beobachtung ab, und empfiehlt bald dte Probelaparotomie zu machen. Von der gemachten Oeffnung aus ist zunächst die Gegend des Blinddarms und des Flexur abzutasten, da dort die Hindernisse am häufigsten sitzen. — Wenn nöthtig müssen die Darmschlingen eventrirt werden; macht die Reposition Schwierigkeiten, so ist der geblähte Darm einzuschneiden, zu entleeren und wieder zu nähen. Nur wenn das Hinderniss nicht zu finden ist, oder die Kräfte des Patienten schnelle Beendigung erheischen, oder das Hinderniss nicht zu heben ist, soll die Enterotomie gemacht werden. Die Bauchhöhle schliesst er mittelst dreireihiger Naht.

Kümmell (10), welcher sich um die operative Behandlung des Ileus entschiedene Verdienste errungen hat, bespricht in den vorliegenden Mittheilung seine weiteren Erfahrungen über diesen Gegendstand. Kümmell unterscheidet im klinischen Sinne den acuten, subacuten und chronischen Ileus. Der acute Ileus mit seinen schweren Störungen des Allgemeinbefindens zeigt die Einklemmung einer Darmschlinge, und schweren Circulationsstörungen in derselben an, erfordert am schnellsten die Befreiung des Darmes. — Bei der subacuten Form tritt weniger die Abschnürung der Darmwand, als die Behinderung der Kothpassage in den Vordergrund. Demgemäss ist der Verlauf langsamer, die Nothwendigkeit des Eingreifens nicht so dringend. Der chronische Ileus, meist bedingt durch Stricturen carcinomatöser Natur ist nach Kümmell am ersten durch innere Mittel erfolgreich zu behandeln. — Verfasser bespricht dann die Diagnose des Darmtheiles, in welchem der Sitz des Ileus ist, und die Ursache, welche denselben bedingt — kommt freilich zu dem Satze, dass eine sichere oder annähernde Diagnose mit unseren heutigen Hülfsmitteln noch nicht in allen Fällen zu stellen ist. Hinsichtlich der Behandlung ist Kümmell am meisten für die Laparotomie eingenommen, und führt diese der Regel nach so aus, dass nach breiter Spannung der Bauchdecken die Därme herausgewälzt und das Hinderniss gesucht wird. Seltener ist die Enterotomie angezeigt. Verfasser giebt sechs Krankengeschichten seiner letzten Ileusoperationen an, welche sämmtlich glücklich verliefen.

(1. Fall: Strangabklemmung, 2. Fall: Tumor mesenterii, 3. Fall: Ursache unklar, Anlegung eines Anus praeternaturalis mit guter Function, 4. Fall: Ursache unklar, Anus praeternaturalis, vollkommene Heilung, 5. Fall: Carcinomatöse Strictur des S romanum, Anus praeternaturalis gut functionirend, 6. Fall: Ileus bedingt durch abgekapselte Perforationsperitonitis, Bauchschnitt, Heilung.)

Kirstein (8) zeigte in einer interessanten experimentellen Arbeit „zur Pathologie des Ileus“, dass „glatter Darmverschluss“ ohne Einschnürung und Schädigung der Darmwand kein Kothbrechen hervorruft. Er durchtrennte den Darm quer oberhalb der Ileocoecalklappe und vernähte jedes der beiden Enden für sich; das Thier erbrach nicht, ging in 6 Wochen an Inanition zu Grunde. Das Jejunum und oberes Ileum waren nur mässig mit Flüssigkeit und Gas gefüllt; 60 cm oberhalb der Unterbrechung der Darmcontinuität war der Darm stark erweitert mit zähem Kothbrei gefüllt, der Dickdarm war contrahirt und leer. — Der glatte Darmverschluss hatte also nur als örtliches Hinderniss gewirkt. — Das Bild des acuten Ileus ist dagegen beim Hunde herzustellen durch Umschnüren des Darmes mit Gummischlauch. Das obere Darmende erleidet durch die Umschnürung eine functionelle Störung, eine Innervationsstörung, die von der Einklemmungsstelle ausgeht und reflectorisch Kothbrechen veranlasst. Nicht die Störung der Durchgängigkeit, sondern die Misshandlung des Darmes durch Einschnürung verursacht das Kothbrechen.

Beim Menschen kann das fäculante Erbrechen als mechanische Folge der unterbrochenen Durchgängigkeit des Darmes, durch Ueberlaufen des Darmes zu Stande kommen — besonders bei hohem Sitz des Verschlusses. Die charakteristischen Symptome des acuten Ileus mit den tiefen Störungen des Allgemeinbefindens ist jedoch weniger abhängig vom Verschlusse des Darmes, als von der Misshandlung, Quetschung der Darmwand durch die Einklemmung.

Zur Lösung der Frage von der Antiperistaltik machte Kirstein folgendes interessante Experiment: der Dünndarm wurde bei Hunden an zwei weit von einander entfernten Stellen durchtrennt und dann der Darm in umgekehrter Lage wieder vereinigt, d. h. das untere Ende des ausgeschalteten Darmstückes mit dem oberen centralen Stück, und das obere Ende des ausgeschalteten Darmtheiles mit dem peripheren, analwärts gelegenen.

Bei 2 Thieren wurde die Operation mit Erfolg vorgenommen, und es zeigte sich, dass der Darminhalt ohne Anstand weiter befördert und entleert wurde. Die in umgekehrter Richtung eingenähte Darmschlinge hatte also auf den gewöhnlichen physiologischen Reiz hin antiperistaltische Bewegungen ausgeführt.

Waterhouse (9) hat die Entstehung der Peritonitis zum Gegenstand einer experimentellen Studie gemacht. Es besteht ein Widerspruch zwischen Grawitz: Das gesunde Peritoneum verträgt mässige Mengen von Mikrokokken ohne Schädigung — und Pawlowsky: Staphylokokkus aureus verursucht schon in geringer Menge Peritonitis; nur minimale Mengen sind wirkungslos. Waterhouse fand in Uebereinstimmung mit Grawitz: bei 12 verschiedenen Thieren erwiesen sich grosse Mengen von Staphylokokken mit destillirtem Wasser aufgeschwemmt in die Bauchhöhle gebracht, als unschädlich.

Bei Injection von Kokken mit grösseren Mengen von Blut, oder mit Nährböden entstand dagegen Peritonitis. — Entzündliche Exsudate (Abscesseiter, Bauchhöhleneiter) hatten stark pyogene Eingenschaften. — Insulte des Bauchfelles durch chemische Stoffe (Terpenthin) oder durch mechanische Verletzung begünstigen die Wirkung der Kokken. Dies ist eine für die Bauchhöhlenchirurgie besonders wichtige Thatsache.

Wurden nach mehrstündiger Darmabklemmung Kokken injicirt, dann entstand Peritonitis. Dieses Resultat trat auch ein, wenn bei Darmabbindung Kokken in die Blutbahn eingeführt wurden oder wenn ein Eiterherd anderwärts erzeugt wurde. Durch die Darmwand wandern Kokken erst dann hindurch, wenn sie nekrotisch ist. — Nach 23 stündiger Abbindung trat Peritonitis ein, auch ohne weiteres Hinzuthun.

März 1891.

Nachschrift.

Zu der oben (sub 5) referirten Abhandlung von Pietrzikowski „Ueber das Zustandekommen von Lungenentzündungen nach Darmeinklemmung" hat Lesshaft aus dem Berliner pathologischen Institute eine Studie mitgetheilt: „Ueber die nach Lösung incarcerirter Hernien auftretenden Lungenerscheinungen." Virchow's Archiv Bd. 123. S. 335ff.

Verf. hat die Protokolle über 129 in dem Zeitraum von 1859 bis 1889 secirte Brucheinklemmungen nachgesehen, und kommt zu Schlüssen, die von denen P's. abweichen. Er fand, dass sich nur bei einer verhältnissmässig geringen Anzahl von an Brucheinklemmung operirten Personen am Sectionstische Lungenentzündungen nachweisen lassen. Diese Pneumonien sind als Aspirationspneumonie aufzufassen, falls nicht Complicationen von Seiten des Peritoneums oder älteren Lungenerkrankungen vorliegen.

Bringt man die Erscheinungen von Seiten der Lungen in Zusammenhang mit den Veränderungen am incarcerirt gewesenen Darmabschnitt, so geht daraus hervor, dass zwar etwas häufiger Pneumonien aufgetreten sind in jenen Fällen, wo die Veränderungen des Darmabschnittes die Zeichen venöser Stase und hämorrhagischer Infiltration darbieten, doch fanden sich auch dann Pneumonien, wenn der Darm schon bei der Operation gangränös gefunden und deshalb entfernt wurde. Daher glaubt Verf., dass die Entstehung der Pneumonie nicht in der von Gussenbauer gegebenen Erklärung zu suchen ist, sondern dass alle Thatsachen die Annahme des Verf., „es seien Schluckpneumonie" unterstützen.

Die angestellten Thierversuche zeigten, dass bei Kaninchen, welche nicht erbrechen, niemals Pneumonien nach künstlichen innern Einklemmungen eintreten; bei einem Hunde trat Pneumonie nur auf, als eine Aspiration erbrochener Massen möglich war; bei einem Hunde, der 2 Tage vor dem Experiment gehungert hatte, entstand keine Pneumonie.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. März 1891.

Vorsitzender: Herr Siegmund.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Gast ist anwesend und wird begrüsst Herr Dr. D. Natschef aus Belgrad.

Der XXI. Band der Verhandlungen der Gesellschaft ist erschienen und wird von Herrn B. Fränkel vorgelegt.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr O. Israel: Meine Herren! Einem Auftrage meines Chefs, Herrn Geheimrath Virchow, entsprechend, lege ich Ihnen einen Brief vor, den derselbe von Herrn Dr. Liebman aus Triest empfangen hat, und der sich auf den hier schon mehrfach erörterten Befund von Tuberkelbacillen im Blute von solchen Kranken bezieht, die mit Tuberculin behandelt wurden.

Der Brief lautet, unter Fortlassung der einleitenden Worte und des Schlusses, in denen Herr Liebman das Urtheil des Herrn Geheimrath Virchow über ein beigefügtes Präparat erbittet, wie folgt:

„Nun aber, da ich von Berliner Seite derartig angegriffen werde, dass man meine ganze bis jetzt gemachte Arbeit arg zu verdächtigen sucht, muss ich mir doch diese grosse Freiheit nehmen und Ihnen den reinen Sachverhalt mittheilen, vor Ihre hohe Autorität tretend.

„Ich habe im Anfange meiner Untersuchungen über diesen Gegenstand in Erfahrung gebracht, dass man trotz Waschungen mit reiner Salzsäure von Deckgläschen alle bacillenhaltigen Spuren zu entfernen nicht gänzlich im Stande ist; ich habe es daraufhin gänzlich vermieden, wie es im Anfange mitunter geschehen ist, alte Deckgläschen zu gebrauchen, und habe seit mehr als einem Monate nur absolut neue Deckgläschen gebraucht. — Von diesen Erfahrungen und Thatsachen habe ich auch Herrn Kossel in einem Brief an ihn benachrichtigt. — Vor einiger Zeit habe ich Herrn Prof. Ehrlich ein Blutpräparat gesandt, natürlich mit neuem Deckgläschen; daraufhin hat Herr Dr. Kossel von mir sich andere Präparate ausgebeten. Da ich momentan keine Dauerpräparate zur Verfügung hatte, bereitete ich zwei, natürlich wiederum mit neuen Deckgläschen, und damit die Sendung nicht zu klein ausfalle, nahm ich in leichtsinniger und bedauernswerther Eile 5 Präparate, die lange in meinem Arbeitstische lagen, hinzu. — Ob sich unter diesen eins mit altem Deckgläschen befand, weiss ich nicht, es ist ein Factum, dass von Herrn Kossel behauptet wird, es befinde sich in einem der 8 erhaltenen Präparate ein Rest von bacillenhaltigem Sputum, und er daraus den Schluss zieht, dass alle meine Befunde durch Verunreinigung entstanden seien. — Das ist aber eine reine Unmöglichkeit, denn erstens suche ich mir immer bewusst zu bleiben, wie und wo, in welcher Umgebung sich die Bacillen befinden (ich bin eben so zu der Unvertilgbarkeit der alten Spuren gelangt), und zweitens, wie gesagt, gebrauche ich seit Wochen nur neue Gläser und absolut sichere Reagentien.

„Ein zweiter Einwand, der mir von Herrn Kossel gemacht wird, ist, dass sich in einem Präparate Bacillenhaufen vorfinden, wie in Cavernensputis. — Dazu muss ich behaupten, dass, wenn auch sehr selten, sich thatsächlich in den Blutpräparaten solche Haufen vorfinden. — Der glückliche Zufall hat es gewollt, dass ich gestern wieder auf ein solches Präparat gestossen bin; ich erlaube mir, es Ihnen zu senden. Es ist mit ganz neuen Gläsern und sicheren Lösungen bereitet, es würde mich im allerhöchsten Grade interessiren, zu erfahren, ob Sie an demselben Etwas aussetzen können. . . ."

Ueber das Präparat ist nun folgender Befund erhoben worden:

Das Präparat ist ein Deckglastrockenpräparat und anscheinend mit Fuchsin und Methylenblau gefärbt.

Rothgefärbte Bacillen finden sich in demselben in vereinzelten kleinen Gruppen, in denen sie zu 3 bis 10, meistentheils dicht, gelagert sind; eine kleine Zahl von Bacillen liegt vereinzelt. Sie sind überwiegend von der gewöhnlichen Länge der Tuberkelbacillen und körnig, doch kommen auch viele kurze Exemplare vor. Eine besondere Vertheilung der Bacillen in den verschiedenen Regionen des Präparats, namentlich Beziehungen zu den Randpartien sind nicht zu constatiren.

Dass es sich um ein Blutpräparat handelt, lässt sich nur mit einiger Wahrscheinlichkeit aus dem Aussehen des Objects folgern.

Die an dem Deckglase haftende Schicht ist sehr ungleichmässig, vielfach unterbrochen. Rothe Blutkörperchen sind nirgends zu sehen, dagegen bemerkt man vielfach ringförmige, vielfach unregelmässige Figuren, die wie aus kleinen Bläschen entstanden erscheinen. Dieselben haben einen sehr blassen, grauröthlichen Farbenton, wie diejenigen, welche in ungenügend erhitzten Blutpräparaten entstehen, oder in solchen, die erhitzt wurden, bevor sie ganz lufttrocken waren oder bei Anwesenheit von aufgelöstem Blutfarbstoff. Da jede zellige Form fehlt und Aehnliches auch in Trockenpräparaten von Objecten vorkommt, welche gelöstes Eiweiss enthalten, so lassen sich die erwähnten Bestandtheile der Schicht nicht mit Sicherheit auf Blut zurückführen.

Dagegen finden sich zahlreiche, wenn auch zum grössten Theil schlecht erhaltene, immerhin als solche erkennbare Leukocyten vor, deren Kerne theils röthlich, meist blauviolet gefärbt sind. Die Leukocyten sind zum Theil einkernig, überwiegend haben sie jedoch gelappte Kerne, wie dies bei den farblosen Blutkörperchen der Fall ist. Unter der Voraussetzung, dass das vorliegende Präparat ein Blutpräparat ist, kann auf eine erhebliche Leukocytose geschlossen werden.

Spärliche Farbstoffniederschläge sowie Verunreinigungen, deren Natur nicht erkenntlich ist, finden sich neben reichlichen Fasern (wahrscheinlich von Fliesspapier), die vorzugsweise an den Rändern sitzen, gleichfalls in dem Präparat vor.

Die fragliche Schicht macht einen einheitlichen Eindruck, namentlich sind Epithelzellen und sonstige erkennbare Theile von Sputum nicht darin gefunden.

Von dem Präparat ist im Nebenzimmer unter dem Mikroskop eine Stelle eingestellt worden, welche Tuberkelbacillen in einer Gruppe zeigt, die nicht so dicht ist, wie die anderen Gruppen; es scheint, als wenn die Bacillen an den Rest einer Zelle angelagert sind, doch ist bei der erörterten Beschaffenheit des Präparates etwas Bestimmtes über ihr Verhalten zu etwaigen Blutbestandtheilen nicht auszusagen.

Herr Kossel: Meine Herren. Auf den Brief des Herrn Liebman erwidere ich heute Abend nicht. Ich möchte nur bemerken, dass auch dieses Präparat wieder einer strengeren Kritik nicht Stand hält. Ferner möchte ich sagen, dass ich die Blutuntersuchungen fortsetze, dass ich sie noch nicht für abgeschlossen halte und auch nicht gehalten habe. Ausserdem ist auch schon wieder ein Bericht über negative Resultate bei Blutuntersuchungen erschienen aus der Klinik von v. Jacksch. Es sind dort 27 Fälle der verschiedensten Art von Tuberkulose, Lupus, Knochentuberculose, Lungentuberculose, Larynx- u. s. w. Tuberculose auf Tuberkelbacillen im Blut untersucht, und in 90 Präparaten ist kein einziger Tuberkelbacillus gefunden worden.

2. Herr P. Guttmann: Meine Herren! Ich habe mir vor der Tagesordnung das Wort erbeten, um eine Mittheilung über meine Erfahrungen betreffs Anwendung des cantharidinsauren Kali zu machen, und zwar wesentlich nur zu dem Zwecke um zur Vorsicht zu rathen wegen der Wirkungen des cantharidinsauren Kali auf die Nieren. Ich habe das cantharidinsaure Kali in 9 Fällen von Larynx- und Lungentuberculose angewendet. Von diesen Fällen scheiden aber 2 für das Urtheil aus, weil erst eine Injection gemacht ist, es bleiben also 7 Fälle. Die Tuberculose des Larynx bestand in Infiltraten, Wucherungen und Geschwüren. Die Versuche wurden begonnen am 1. März, in den nächsten Tagen wurden dann

neue Kranke zu den Versuchen genommen. Die grösste Zahl der Injectionen, welche bis jetzt einer von meinen Kranken erhalten hat, sind 8. Zwei andere haben 7 und 6 Injectionen bekommen, die übrigen 4, beziehungsweise 3. Die Dosirung war die vorgeschriebene: 1 dcmg. Es wurde nach einigen Injectionen dann gestiegen auf $2^1/_2$ dcmg. und in einem Falle auf 2 dcg. Von diesen 7 Fällen haben 3 eine sehr unangenehme Nebenwirkung des Mittels auf die Nieren gezeigt, obwohl sie nur 4 Injectionen bekommen haben. Der erste Fall betraf einen 35jährigen Mann, welcher am 2. März die erste, am 4. die folgende, am 6. und 8. die dritte und vierte Injection erhielt; die beiden ersten mit 1 dcg, die beiden letzteren mit $1^1/_2$ dcg. Sechs Tage nach der vierten Injection bekam der Kranke plötzlich Anurie, starken Blasentenesmus, am nächsten Tage nahm die Urinmenge wieder zu, war aber noch vermindert, und in den folgenden Tagen hörten die Erscheinungen auf. Der zweite Fall betrifft einen 40jährigen Fall. Es wurden die Injectionen begonnen am 2. März, am 4., 6. und 8. fortgesetzt, die drei ersten mit 1 dcg, die vierte mit $1^1/_2$ dcg. Einen Tag nach der letzten Injection trat bei dem Kranken, dessen Harn bis dahin niemals während der Krankenhausbeobachtung Eiweiss enthalten hatte, Eiweiss auf und zwar in erheblicher Menge: 0,6 pCt im Esbach'schen Albuminimeter. Das Harnsediment enthielt zahlreiche hyaline und fibrine Cylinder, Nierenepithelien, Epithelien aus der Blase und den Nierenbecken. Die Erscheinungen der Nephritis, welche am 14. März aufgetreten sind, bestehen heute noch fort, nur in vermindertem Grade. Heute hat der Kranke 0,3 pCt. Eiweiss und auch noch fibrine und hyaline Cylinder. Der dritte Fall betrifft einen 48jährigen Mann mit einer vorgeschrittenen Larynx- und Lungentuberculose. Es wurden die Injectionen begonnen am 3. März, fortgesetzt am 5., 7. und 9., die ersten zwei mit 1 dcg, die dritte und vierte mit $1^1/_2$ dcg. Fünf Tage nach der letzten Injection trat bei diesem Kranken Anurie auf, am Abend wurde nur wenig Urin entleert, der etwas Eiweiss enthielt, am nächsten Tage starb der Kranke an seiner vorgeschrittenen Phthisis. Die Section ergab Folgendes: Rechte Lunge im Oberlappen vollständig käsig infiltrirt mit einer Anzahl von Höhlen, kleineren und etwas grösseren, die grösste pflaumengross; im rechten Unterlappen kleinste käsige Herdchen und relativ frische Tuberkel. In der linken Lunge: im Oberlappen mässig starke käsige Infiltration, im Unterlappen zahlreiche kleinste käsige Herdchen. Im Kehlkopf und in der ganzen Trachea dicht gedrängte rundliche oberflächliche tuberculöse Geschwüre, starke Verdickung der Epiglottis. In der Leber frische Miliartuberculose in ziemlich zahlreichen Eruptionen. Im Darm: ziemlich zahlreiche grosse, von vielen grauen Tuberkeln umgebene Geschwüre. In der Harnblase an verschiedenen Stellen frische rothe Injection, besonders am Blasenhals. Die Blase enthält nur 2 ccm trüben Harn. Die Nieren zeigten makroskopisch keine Veränderung, auch mikroskopisch nichts, was man als wirklich pathalogisch bezeichnen könnte. Doch sollen noch genauere Untersuchungen angestellt werden. Ohne Zweifel ist die Anurie in diesem Falle ebenso zurückzuführen auf Cantaridininjection, wie in dem zuerst genannten. In den übrigen Fällen haben wir Nebenwirkungen nicht gesehen.

Was die Bemerkung betrifft, die in einer früheren Sitzung gemacht war, dass die Tuberkelbacillen im Sputum bei der Cantharidinbehandlung weniger stark sich färbten, so haben wir das nicht gesehen. Was die sonstigen Erscheinungen betrifft, so hat ein Kranker angegeben, dass er leichter expectorire, ein zweiter, dass er etwas leichter spreche; indessen local fanden sich keine Veränderungen. Was nun den Befund im Kehlkopf betrifft, so haben meine Herren Assistenzärzte und Herr Dr. Grabower täglich die laryngoskopischen Untersuchungen ausgeführt, ich habe mich selbst an denselben betheiligt; nicht in einem einzigen Falle ist eine wesentliche Veränderung nach den Cantharidininjectionen beobachtet worden.

Discussion.

Herr Lublinski: Meine Herren! Herr P. Guttmann hat soeben von den Fällen berichtet, die er mit cantharidinsaurem Kali behandelt hat und zwar waren es, wie er selbst angiebt, im Ganzen nur 9 Fälle, von denen 2 ausscheiden. Von diesen 7 Fällen, die nunmehr noch in Behandlung geblieben, hätten sich bei dreien sehr schwere Erscheinungen von Seiten des Harnapparats eingestellt. Dem gegenüber möchte ich bemerken, dass ich bis jetzt 24 Fälle behandelt habe, von denen ein grosser Theil schon eine recht stattliche Anzahl von Injectionen erhalten hat, nämlich 20 und mehr. Ich habe allerdings nicht solche Kranke behandelt, von denen zu erwarten war, dass sie in kürzester Zeit moribund sein würden; das habe ich nicht gethan, sondern, wie ich schon vor 14 Tagen Ihnen zu sagen die Ehre hatte, waren die Fälle mittelschwer und nur bei einzelnen fanden sich im Kehlkopf grosse Ulcerationen und in den Lungen Höhlenbildung. Gerade diese letzteren Fälle sind es, welche die meisten Injectionen bekommen haben. Was nun die unangenehmen Nebenwirkungen betrifft, so habe ich auch schon vor 14 Tagen hervorgehoben, dass dieselben nicht fehlen. Ich habe darauf aufmerksam gemacht, dass die eine Kranke an Schluckbeschwerden zu leiden hatte in Folge starker Schwellung und Hyperämie des einen Aryknorpels und der aryepiglottischen Falte. Ich erwähnte, dass sich bei einzelnen Kranken leichtes sanguinolentes Sputnm eingestellt hat. Ferner hatte ich darauf hingewiesen, dass bei 3 Fällen Strangurie aufgetreten war. Selbstverständlich haben wir den Urin in allen diesen Fällen untersucht. Wir haben aber weder Blut, Eiter, Eiweiss noch Formelemente nachweisen können. Seit der Zeit sind die Versuche von mir fortgesetzt worden und ich kann nicht umhin, zu bekennen, dann sich auch noch in 3 anderen Fällen Strangurie gewöhnlich 5—6 Stunden nach der Injection, eingestellt hat. Wir haben den Urin bei diesen Kranken sorgfältig untersucht und konnten nur bei einem leichte Spuren Eiweis nachweisen, die auf den Gebrauch von Opium am nächsten Tage nicht mehr aufzufinden waren. Gleichzeitig waren die Beschwerden, die der Kranke gehabt hat, vollständig verschwunden. Bei einem anderen hat sich allerdings etwas Blut im Urin gefunden und zwar war das ein Fall, der, wie sich nachher herausstellte, früher an einer Nephritis in Folge von Scharlach gelitten hatte. Wir hatten in diesem Falle wohl auch vorher den Urin untersucht, wie wir das in allen den Fällen zu thun pflegen, hatten aber nichts gefunden, was mich bewegen konnte, die Injectionen zu unterlassen. In allen anderen Fällen ist niemals etwas Derartiges passirt. Strangurie war also im Ganzen bisher in 6 Fällen vorgekommen; bei einem Kranken, der schon früher Blasenbeschwerden gehabt hatte, dreimal. Die Injectionen wurden dann einige Tage ausgesetzt und die Kranken erhielten Opium. Es blieb keine Spur irgend einer unangenehmen Nebenwirkung zurück, selbst bei dem letzterwähnten Kranken.

Was die Erfolge anbetrifft, die ich erzielt habe, so habe ich damals gesagt, dass in einem Falle kleine Ulcerationen, die am rechten Stimmbande sassen, geheilt waren. Diese Ulcerationen sind und bleiben geheilt. In einem anderen Falle war ein Geschwür auf dem linken Stimmbande vorhanden, das sich in seinem Aussehen in der letzten Zeit, vor den Injectionen, nicht wesentlich geändert hatte. Wir haben dem Kranken bis jetzt 15 Cantharidininjectionen gemacht. Ich sagte damals, das Geschwür wäre fast geheilt und heute kann ich schon sagen, dass es geheilt ist. In den anderen Fällen waren Infiltrationen der Interarytaenoidfalte, die den Verschluss der Stimmbänder verhinderten. Die Kranken waren in Folge dessen heiser. Die Infiltrationen gingen zurück und die Kranken sprechen heute besser. Ein Fall aus der Clientel des Herrn Dr. Cassel hatte im Kehlkopf eine Ulceration am rechten Processus vocalis und in der Interarytaenoidfalte. Der Mann kam in sehr schlechtem Zustande zu mir, war aphonisch. Heute wird mir Herr Dr. Cassel bestätigen können, dass der Mann eine gute Stimme hat. (Herr Cassel: Jawohl!) In anderen Fällen habe ich allerdings nicht so günstige Erfolge erzielt. Schwere Ulcerationen haben sich wohl in ihrem Aussehen in so fern geändert, als der bröcklige Belag sich allmälig in einen schleimigen verwandelt hat, aber geheilt sind diese schweren Fälle nicht.

Diese meine Beobachtungen berechtigen mich wohl zu der Aufforderung, die cantharidinsauren Salze in der Praxis anzuwenden. Allerdings muss man sich die Kranken vorsichtig auswählen, dann wird man unangenehmen Beigaben in so grosser Zahl — bei Herrn Guttmann fast in der Hälfte aller Fälle — nicht haben und auch in den Erfolgen glücklicher sein als der verehrte Herr College.

Nebenbei möchte ich noch bemerken, dass in 3 Fällen von Bronchitis sicca die Kranken in so fern eine Besserung nach der 4.—8. Injection zu verspüren glaubten, als der zähe sparsame Auswurf verflüssigt und erleichtert wurde. Die physicalische Untersuchung ergab in dem einen Fall eine Abnahme des Pfeifens und Schnurrens über den hinteren unteren Lungenpartien.

Herr Hansemann: Ich möchte nur an Herrn P. Guttmann die Frage richten, ob die Patienten, die er mit cantharidinsaurem Kali behandelt hat, vorher bereits mit Tuberculin behandelt waren, und wenn sie mit Tuberculin behandelt waren, wie lange vor jener Behandlung diejenige mit Tuberculin geschehen war und aus welchen Gründen dieselbe ausgesetzt wurde.

Herr P. Guttmann: Herrn Collegen Hansemann antworte ich: die Kranken sind nicht mit Tuberculin behandelt worden.

3. Herr O. Rosenthal: Meine Herren! **Die syphilitische Erkrankung der Hoden** hat von jeher die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch genommen. So hat unser verehrter Herr Vorsitzender Geheimrath Virchow im Jahre 1858 in seiner Arbeit über die Natur der constitutionell-syphilitischen Affectionen die einschlägigen anatomischen Verhältnisse klargelegt. Es ist Ihnen bekannt, dass man seit dieser Zeit eine interstitielle Orchitis und Periorchitis und eine specifisch gummöse Orchitis unterscheidet, und dass Combinationen dieser Erkrankungen vorkommen.

Was nun die syphilitische Erkrankung der Nebenhoden anbetrifft, so ist ihnen bisher weniger Beachtung geschenkt worden. So leugnete Ricord überhaupt die Möglichkeit ihres Befallenwerdens durch Syphilis und Virchow spricht sich in der eben erwähnten Arbeit bei Besprechung der interstitiellen Orchitis dahin aus, dass der Nebenhoden fast stets intact ist, bei der gummösen Form erwähnt er denselben überhaupt nicht. Im Jahre 1863 erschien nun in den archives générales de médecine eine Arbeit von Dron aus Lyon: de l'épididyme syphilitique, in welcher er innerhalb ganz kurzer Zeit 15 Fälle von syphilitischer Nebenhodenerkrankung beobachtet haben will, in denen die Hoden selbst nicht erkrankt waren. Diese Beobachtung ist bisher von keiner Seite bestätigt worden. Es steht vielmehr fest und es lässt sich durch die tägliche Erfahrung bestätigen, dass die Nebenhoden zwar syphilitisch erkranken können, indem die Erscheinungen, sowohl die interstitiellen, als auch die gummösen, letztere seltener, von den Hoden auf den Nebenhoden übergreifen; dass aber die Nebenhoden bei absolut intacten Hoden primär erkranken können, ist bisher theils nicht beobachtet, theils von vielen Seiten bestritten worden. So sprach unser verehrter Altmeister der Syphilidologie in Berlin, Geheimrath Lewin, bei Gelegenheit einer in der Berliner Dermatologischen Vereinigung im Januar 1888 über diesen Punkt stattgefundenen Discussion sich dahin aus, dass unter allen Fällen von Hodengummata, die er bisher Gelegenheit hatte, zu sehen, er eine primäre gummöse Nebenhodenerkrankung bis jetzt noch nicht beobachtet habe. Diese Discussion gab ihm auch Veranlassung, 19—20000 Sectionsprotokolle im hiesigen pathologischen Institut durchzumustern; er fand in diesen nur

2 zweifelhafte Fälle von primärer Nebenhodenerkrankung. Neumann in Wien und Pick in Prag, beide doch gewiss anerkannte und vorzüglich beobachtende Autoren, sprachen sich schriftlich in gleichem Sinne aus. Die neueren Lehrbücher gehen zum Theil über diese Erkrankung der Nebenhoden mit ganz wenigen Worten fort, zum Theil bestätigen sie die negative Ansicht. Nur Lang führt u. A. einen Fall an, wo 4 Monate nach der Infection eine kastaniengrosse Infiltration in einem und kurze Zeit darauf auch im anderen Nebenhoden aufgetreten ist.

Ich bin nun in der Lage, meine Herren, Ihnen heute einen Fall vorzustellen, in welchem es sich um eine primäre gummöse Erkrankung des Nebenhodens handelt, ohne dass der Hoden selbst afficirt ist. Ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass eine gonorrhoische Erkrankung weder besteht, noch nach bestimmter Aussage des Patienten je bestanden hat. Was den Fall noch überzeugender macht, ist der Umstand, dass ich den Patienten seit einem Jahre vor dem Beginn seiner Erkrankung an Syphilis beobachte und dass ich ihn daher in dieser Zeit vielfach zu sehen und zu untersuchen Gelegenheit hatte. Da ich bei jedem Syphilitischen gewohnt bin, die Hoden zu untersuchen, so wäre mir sicherlich eine derartige Erkrankung nicht entgangen. Ebensowenig liegt für Tuberculose oder Carcinose der leiseste Anhalt vor. Die Krankengeschichte, bei der es sich um eine ziemlich maligne Form von Syphilis handelt, ist kurz folgende:

Der 26jährige Patient zeigte im März v. J. eine ziemlich grosse Sclerose in Sulco cornario, multiple starke Drüsenschwellungen, Angina specifica, Plaques auf beiden Mandeln, sowie ein grossfleckiges, zum Theil schuppendes maculo-papulöses Syphilid. Er bekam acht Injectionen von Hydrargyrum salicylicum. Am 1. Mai waren bereits frische Plaques vorhanden, es wurde desshalb eine neue Injectionscur von Hydrargyrum salicylicum begonnen. Dieses Mal wurden aber nur sechs Einspritzungen gemacht, da der Patient während der Behandlung ein Recidiv in Form von grossen schuppenden Papeln, die zum Theil serpiginös angeordnet waren, bekam. Es wurde nun eine Schmiercur eingeleitet: 30 Inunctionen à 4 g. Wegen zurückbleibender Drüsenschwellungen bekam der Patent sofort Jodkal, ungefähr 100 g. Schon im September zeigte sich ein neues Recidiv. Grossfleckige Roseola, vielfache Plaques im Munde. Es wurde eine neue Schmiercur, combinirt mit einer Schwitzcur eingeleitet. Im November, nachdem dieselbe beendet war, bekam Patient wiederum Jodkali; derselbe verliess dann auf kurze Zeit Berlin. Vor einigen Tagen stellte er sich mir wieder vor. Seit 4 Wochen besteht ein neuer Ausbruch und Patient zeigt ein theils pustuloses, theils knotig serpiginöses Syphilid am Stamme, an den oberen Extremitäten, im Gesicht, sowie hauptsächlich auf der behaarten Kopfhaut und Plaques an beiden Rändern der Zunge. Der linke Nebenhoden ist resistent und zeigt einen leicht schmerzhaften und über haselnussgrossen kugligen Tumor. Ich habe den Fall schon privatim Herrn Lewin demonstrirt, der die Liebenswürdigkeit hatte, meine Diagnose zu bestätigen. Ich hoffe, dass, da der Fall ein sehr interessanter ist, Herr Lewin in der Discussion zu demselben das Wort nehmen wird.

Discussion.

Herr Lewin: Meine Herren! Der von Herrn O. Rosenthal vorgestellte und exact beobachtete Kranke hat eine grössere Bedeutung als es vielleicht scheinen könnte. Die Untersuchung des Hodens auf Gummigeschwülste ist von hoher Wichtigkeit, sowohl für die Diagnose, wie auch für die Therapie der visceralen Syphilis. Ich will nur einen Fall aus der letzten Zeit erwähnen. Vor kurzem traten Herr Prof. Mendel, Herr Prof. Jolly und ich zur Consultation bei einem Paralytiker zusammen. Der Kranke war schon in Wien und in Warschau vielfach behandelt worden. Man hatte zwar Syphilis als Ursache der Erkrankung vermuthet, aber doch nicht mit Bestimmtheit annehmen können. Wir fanden aber bei der Untersuchung einen Gummiknoten im rechten Hoden. Dies war nicht allein für die Diagnose, sondern auch für die Therapie von der grössten Bedeutung, und zwar nicht für die letztere allein in der Beziehung, dass nun eine bestimmte Cur angezeigt war, sondern dass man auch eine Handhabe hatte, um den Fortschritt der Heilung des inneren Processes nach dem Befunde am Hoden zu controliren. Man konnte z. B. bei eintretender Besserung aus diesem Befunde mit grösserer Sicherheit schliessen, ob diese Besserung eine wirkliche oder bloss scheinbar war.

Was nun den Sitz des Gummi im Nebenhoden betrifft, so erkenne ich den von Herrn Rosenthal vorgestellten Fall gern an, er bildet aber eine Ausnahme und bestätigt eben als solcher die Regel, dass die Gummata im Hoden, nicht im Nebenhoden zu sitzen pflegen. Bei Sectionen ist ein solcher Tumor noch nicht aufgefunden worden, selbst Virchow hebt dies hervor. Unter den vielen Tausenden von Sectionsprotokollen, die einzusehen derselbe mir gestattete, habe ich nur zwei und zwar sehr fragliche Fälle gefunden. Anatomisch lässt sich dies auch erklären. Gummiknoten entwickeln sich auf einem breiten Stratum des Bindegewebes. Wir wissen dies auch von anderen Organen, z. B. von der Leber, wo die Bildung von der Capsula Glissonii und dem Ligamentum hepatis aus geht. Im Hoden befindet sich solches Bindegewebe als Corpus Highmori, von welchem aus Septa den Hoden durchziehen. In diesem Bindegewebe entwickelt sich der Gummiknoten. Dagegen befindet sich im Nebenhoden kein derartiges Bindegewebe. Jedoch kommt es nicht selten vor, dass der Gummiknoten vom Hoden aus in den Nebenhoden hinübersteigt. Heut morgen stellte sich mir in der Charité ein solcher Kranker vor. Im rechten Hoden fand sich ein grosser Gummiknoten, der sich in den Nebenhoden herumzog. Ich möchte Ihnen den interessanten Kranken in der nächsten Sitzung vorstellen.

Auch die erfahrensten Kliniker negiren das Vorkommen von Gummata im Nebenhoden, wo sich dagegen die Tuberculose etablirt. Nur ein französischer Autor, Drow, will eine grössere Anzahl von Nebenhodengummata in einer Klinik aufgefunden haben. Unter den 50—60000 syphilitischen Kranken, die ich untersucht, fand ich nur einige und auch nur fragliche Fälle. Dagegen muss ich hervorheben, dass ganz andere Tumoren Gummata vortäuschen können.

Diese sind 1. sogenannte Globus gonorrhoicus.

Ich habe in Virchow's Archiv 50 Sectionen mitgetheilt, in denen, wenn auch zum kleinen Theil, solche nach Gonorrhoe zurückgebliebene Tumoren vorhanden waren. Ich erwähne nebenbei, dass solche das Vas deferens bis zur Stenose comprimiren können, so dass hier die stagnirenden Samenfäden verfettet dalagen. Für die Frage ehelicher Sterilität ist dies von Bedeutung.

2. Reste des Müller'schen Fadens, welcher sich beim Weibe zum Ovidacte entwickelt, beim Manne aber obliterirt und am vordereren Ende die sogenannte Hydatide bildet und sich geschwulstförmig vergrössern kann. (Vortragender geht näher auf den Wolff'schen Körper und dessen Entwickelung ein.) — 3. Vasa efferentia des Nebenhodens, welche zum Theil stenosirt und in Folge dessen unterhalb der verengten Stelle dilatirt und mit Samenfäden erfüllt werden und wenn sie zerreissen, Spermatocelen bilden. — 4. Reste der Urniere. Ich gedenke darüber eine Arbeit nächstens zu publiciren. Alle diese Tumoren können auch die oft quälenden Neuralgien des Hodens erzeugen. Sie werden aber nicht allein verwechselt mit Gummata, sondern auch mit Tuberkeln und anderen bösartigen Geschwülsten. Ich könnte Ihnen sowohl Fälle vorführen, wo diese Verkennung zur Castration geführt hatte, als auch solche, wo diese Operation nur unterblieb, weil ich die Differentialdiagnose gestellt hatte.

Tagesordnung.

1. Herr A. Rosenberg: **Ueber Intubation des Larynx.** (Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen.)

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Zweiter Sitzungstag am Donnerstag, den 2. April 1891.

a. Morgensitzung im Operationssaale des Königl. Klinikums von 10—1 Uhr Vormittags.

(Schluss.)

Herr Bruns-Tübingen: Ueber Rankenneurome. Die überaus seltene Geschwulst, das Rankenneurom, hat B. bis 1870 viermal, und bis jetzt wiederum viermal, im Ganzen also achtmal beobachtet. B. schlägt den Namen Rankenangiom vor statt „plexiformes Angiom“. Die Krankheit äussert sich in Bildung von rankenartigen, varikösen Strängen am Kopf (3 Fälle) und am Rücken (1 Fall) und erinnert an Varicocele; es handelt sich dabei um eine Verdickung von Nervensträngen innerhalb eines engumgrenzten Gebietes der Haut und Unterhaut; und zwar betrifft die Verdickung nur das Peri- und Endoneurium, während die Nervenfasern selbst sich passiv verhalten und grösstentheils zu Grunde gehen. Es handelt sich also nicht um ein wahres Neurom, sondern um ein Neurofibrom, und es gehört diese Geschwulst zur congenitalen Elephantiasis, die B. als Elephantiasis neuromatosa bezeichnet hat. Die Heredität hat B. durch drei Generationen festgestellt: Grossvater, Vater und drei Kinder litten an multiplen Neuromen des ganzen Körpers. Multiple Neurome oder Neurofibrome findet sich angeboren, zuweilen über den ganzen Körper verbreitet. Während aber hier das Leiden an den Endverzweigungen eines Nerven sich localisirt, wie Recklinghausen in den Mollusca nachgewiesen hat, befallen die Rankenneurome die Nervenstränge. Den ganzen Vorgang möchte B. zusammenfassen unter dem Namen Elephantiasis nervorum.

Ein demonstrirtes Kopfpräparat zeigt ein arterielles Rankenangiom des Kopfes, ein Aneurysma cirsoideum oder racemosum in ungewöhnlich grosser Ausdehnung. Die Geschwulst, ein Convolut stark geschlängelter und bis zu Federkieldicke erweiterter Gefässe nimmt die ganze Stirn bis zur Scheitelhöhe ein und sitzt im Verzweigungsgebiet der Arteria angularis und frontalis. Auch sind beide Carotiden erweitert. Hypertrophie des linken Ventrikels. Wie gewöhnlich ist die Geschwulst hervorgegangen aus einem cavernösen Angiom; erst in der Pubertät ist die Geschwulst rasch gewachsen und hat ihrem Träger so grosse Beschwerden gemacht, dass er die Exstirpation wünschte.

Eine Exstirpation dieses Tumors ohne vorhergehende Abschneidung der Blutzufuhr hielt B. für unmöglich; die Unterbindung der Carotis externa rechterseits gelang, links jedoch war die Verästelung des gleichen Carotisstammes eine so reiche und tief hinabgehende, dass zur Ligatur der Carotis communis geschritten werden musste. Die Geschwulst collabirte, die Pulsationen hörten auf, leider aber trat in Folge einer Embolie der Tod ein.

Discussion.

Herr Gussenbauer-Prag hat vor mehreren Jahren ein Rankenangiom im Bereiche der Arteria temporalis unter temporärer methodischer Compression mit gutem Erfolge exstirpirt. Eine Unterbindung der Arteria carotis communis würde G. nicht für indicirt halten; er hat in mehreren Fällen von Carcinom, welches von der Schilddrüse ausging oder bei dem branchiogenen Carcinom etc. die Carotis communis unterbunden. Nur in einem Falle blieb der Patient am Leben, in allen andern Fällen ist nicht Embolie, sondern Thrombose der Arteria basilaris eingetreten mit exitus letalis innerhalb 24 Stunden.

Herr Helferich-Greifswald berichtet über einen Fall von plexiformem Angiom im Gebiet der Arteria maxillaris externa. Hier hatte

die einseitige Unterbindung der Carotis externa keinen Erfolg. Die Exstirpation des Tumors, welche wegen starker Dilatation der Gefässe besonders der Venen sehr schwierig war, konnte nur unvollkommen ausgeführt werden; nach Vernarbung der Operationswunde wurde deshalb mit punktförmigen Ustionen nachgeholfen mit recht gutem Erfolge. Gerade mit solchen Mitteln wie Ustionen und Alcoholinjectionen sollte man gegen diese Geschwülste vorgehen.

Herr Madelung-Rostock hat im Jahre 1874 einen Fall veröffentlicht, in welchem von Busch die doppelseitige Unterbindung der Carotis externa vorgenommen wurde zur Blutstillung bei Excision eines Rankenangioms. Völlige Heilung. Die Aufsuchung der beiden Arterien war nicht schwierig.

Herr Körte-Berlin hat an einem im Jahre 1878 von Wilms mittelst Elektropunctur anscheinend geheilten Rankenangiom des Ohrs und Hinterhügels ein Recidiv beobachtet. Deshalb nach Unterbindung der Carotis externa Excisionen an dem blutlosen Tumor. In diesem Winter wieder grosses pulsirendes Recidiv, welches die hintere Ohrmuschel fast völlig bedeckte. Excision des ganzen Tumors in zwei Sitzungen bis auf den Knochen unter sehr bedeutender Blutung. Der Defect wurde plastisch ersetzt. Die Elektropunctur hat demnach einen sehr kurzen Erfolg gegeben.

Herr Escher-Triest hat bei einem grossen Rankenangiom mit centraler Ulceration an der rechten Schläfe nach erfolgloser percutaner Umstechung der zuführenden Gefässe die Carotis communis mit gutem Erfolge unterbunden. Der Tumor schwoll ab, die Pulsation liess nach, die Ulceration heilte und der Gesammtzustand wurde ein erträglicher.

Herr Thiersch-Leipzig macht den Vorschlag, bei diesen Geschwülsten mit Alkoholinjectionen den Anfang zu machen, erst dann blutige Operationen anzufügen. Die Unterbindung der Carotis communis macht Thrombose und gelbe Erweichung. Man kann auch ohne Schwierigkeit die einzelnen Zweige der Carotis externa aufsuchen und unterbinden.

Herr Sprengel-Dresden berichtet über einen glücklich verlaufenen Fall von Exstirpation der Gallenblase mit Anlegung einer Communication zwischen Duodenum und Ductus choledochus.

Herr Stabsarzt Benda-Berlin: Vorstellung eines geheilten Falles von traumatischer Rindenepilepsie nach ausgedehnter osteoplastischer Trepanation nach Wagner und Abtragung eines Stückes Hirnrinde. Diese Operation wurde am 29. October 1890 bei einem Kanonier ausgeführt, welcher vor $1^3/_4$ Jahren kopfüber vom Pferde gefallen war. Die kleine Wunde am linken Scheitelbein heilte spontan. Nach $1^1/_2$ Jahren brach Patient plötzlich bewusstlos zusammen und verfiel in epileptische Krämpfe, welche periodisch auftraten, mit Taumeln, Ohnmacht, mit Zittern des rechten Fusses und tonischer Spannung des rechten Fusses und Armes vergesellschaftet waren. An dem blossgelegten Hirn wurden pathologische Veränderungen nicht gefunden. Nach faradischer Feststellung des Beincentrums wurde eine $2^1/_2$ mm dicke Schicht von Zehnpfennigstückgrösse abgetragen, die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt und mit einem antiseptischen Verbande bedeckt. Nach der Operation totale Lähmung des rechten Armes und Parese der Strecker am rechten Oberschenkel, Erbrechen; am nächsten Tage gutes Allgemeinbefinden. Nach 3 Tagen bei gutem Aussehen der Hirnwunde definitive Naht. Völlige Heilung am 2. December. Jetzt nach 5 Monaten befindet sich Patient wohl, Kopfschmerz und Epilepsie sind ganz geschwunden, nur besteht eine geringe motorische Schwäche am rechten Unterarm und geringe Sensibilitätsstörung am Arm und Bein rechterseits.

Herr Bruns-Tübingen hat die Operation wegen Jackson'schen Epilepsie ausgeführt, und fand eine Cyste, welche er exstirpirte. Patient hatte 3 Monate nach der Operation wieder einen Anfall, der sich nur noch 2 Mal wiederholte.

Herr von Bergmann-Berlin findet nur in einem typischen Falle von Jackson'scher Epilepsie eine Indication für die Trepanation.

Herr Braun-Königsberg hat einen jungen Mann wegen halbseitiger Lähmung und später auftretender Epilepsie nach schwerem Schädeltrauma operirt. Die Aura begann im Daumen. Braun öffnete den Schädel, fand eine Cyste, exstirpirte dieselbe und schloss die Wunde. Kein Erfolg. Deshalb nach einiger Zeit Aussmeisselung des verdickten Knochens; erhebliche Verschlimmerung der Epilepsie. Erst nach der dritten Trepanation mit Excision eines Hirnstückes, welches dem Centrum des Daumens und der Hand entsprach, völlige Heilung. Es beweist der Fall, wie nothwendig es ist, bei solchen Operationen immer etwas von der Gehirnsubstanz fortzunehmen.

Holz.

Congress für innere Medicin.

6.—9. April 1891 zu Wiesbaden.

Nachmittagssitzung vom 6. April.

Die Nachmittagssitzung dieses Tages, in welcher Herr Quincke (Kiel) den Vorsitz führte, war zunächst der Discussion über die Gallensteinkrankheiten gewidmet. Zuerst ergreift das Wort Herr Riedel (Jena). Es ist eine bekannte Thatsache, dass nur die Minderzahl der grossen Gallensteine, d. h. derjenigen, welche einen Durchmesser von $1^1/_2$—2 cm erreicht oder überschritten haben, Erscheinungen verursacht; 95 pCt. derselben liegen ruhig in der Blase und nur 5 pCt. führen zu Störungen. Die Gallenblase verdickt sich allmälig, oft bis zu einer Wandstärke von 2 cm, der Ductus verengert sich, obwohl er sehr selten völlig obliterirt. Bei diesem Zustande der Blase kommt es nun häufig zu plötzlichen Entzündungserscheinungen, in deren Gefolge dann eitrige Processe der mannigfachsten Art auftreten können. Oft gehen diese plötzlich auftretenden entzündlichen Anfälle allerdings wieder ganz zurück und kommen völlig zur Ruhe, doch können sie eben auch weiter fortschreiten und Entzündungen benachbarter Organe, Verwachsungen und Perforationen zu Wege bringen. Sind in solchen Fällen neben den grossen auch noch kleine Steine vorhanden, so können diese sich allmälig den Weg durch den verengerten Ductus cysticus bahnen; hierdurch entstehen sich lang hinziehende Anfälle, welche erst spät zu Icterus führen. Die vorher erwähnten Entzündungserscheinungen, welche mit Schüttelfrost, Fieber und lästigem Schmerz beginnen, treten oft so plötzlich und zugleich so heftig auf, dass z. B. in einzelnen Fällen Darmverschlingung angenommen wurde, oder es wird die Diagnose auf Perityphlitis, bei weniger acut auftretenden Fällen auf Pyloruscarcinom oder Wanderniere gestellt. Es muss im Hinblick auf diese Irrthümer betont werden, dass die Aerzte noch immer zu viel an der Ansicht festhalten, dass der Icterus zur Diagnose der Gallensteine nothwendig sei; es kommen die exquisitesten Gallensteinkoliken vor ohne jede Spur von Icterus. Was die operative Behandlung betrifft, so muss hervorgehoben werden, dass man in Fällen, wo noch kein Icterus besteht, zunächst nicht an augenblickliche schwere Operationen denken, sondern das Ziel durch langsames Vorgehen zu erreichen suchen soll. Es wird ein kleines Loch in die Bauchwand gemacht und zunächst Verwachsung der Gallenblase mit der Bauchwand erzielt; erst nachdem diese Verwachsung erreicht ist, wird die Gallenblase gespalten; die Anfangs bestehende Fistel schliesst sich gewöhnlich rasch, meist nach 4 Wochen. Wo die Gallenblase nicht direct vorliegt, muss immer erst eine Wunde geschaffen werden, welcher die ausfliessende Galle keinen Schaden mehr bringen kann. Zuweilen muss hierbei ein Theil der Leber entfernt werden. Diese Fälle ohne Icterus heilten bis jetzt alle. Wo Icterus eingetreten ist und Steine im Ductus liegen, wird die Sache schwieriger; auch hier kann man sich oft noch von der Gallenblase aus bis zu den Steinen einen Weg bahnen. Auch von 16 derartigen Patienten starben indessen nur 4.

Herr Mosler (Greifswald) hat an der Meeresküste, wo eigenthümliche Ernährungsverhältnisse, reichliche, schwere und fette Kost zu häufigen Magenkatarrhen, Icterus und dergleichen führen, auch Gallensteinkrankheiten vielfach beobachtet. Es finden sich in allen Fällen von Steinbildungen Entzündungserscheinungen der Gallenwege und in den meisten Fällen Mikroorganismen. Diese sind von verschiedenster Art und durchsetzen oft die Steine durch und durch. Die Prognose der Gallensteine ist weniger ungünstig bei Steinen in der Blase, als bei solchen in den Ductus biliferi. Was die Prophylaxe betrifft, so ist das Schnüren bei Frauen zu verbieten; ebenso Unmässigkeiten im Essen und jede Verdauungsstörung ist schleunigst zu beseitigen. Auf der Beseitigung der vorhandenen Verdauungsstörungen beruht wesentlich die günstige Wirkung der Mineralwässer. Als gutes Anregungsmittel für die Gallenausscheidung betrachtet er Infusionen von warmen Flüssigkeiten in den Darm. Zusatz von Salicylsäure oder Alkalien erhöht die Wirksamkeit dieser Infusionen.

Herr Gans (Carlsbad) hat einen Fall beobachtet, bei welchem nicht Gallensteinkrankheit für Wanderniere gehalten, sondern umgekehrt eine Wanderniere jahrelang für Gallensteinkrankheit angesehen und behandelt wurde. Nach dem Colik-Anfalle hat derselbe häufig Zucker im Urine gefunden und erklärt sich dessen Auftreten aus einer reflectorischen Reizung des Zuckercentrums.

Herr Naunyn (Strassburg) kommt noch einmal auf die Fälle von Ileus nach Gallensteinkoliken, verursacht durch grosse abgegangene Steine, zurück, welche gar nicht so selten sind. Von der Spülung der Gallenwege durch in den Darm eingeführte Flüssigkeiten hält er nach den vorliegenden Versuchen nicht viel, da die Versuche an Thieren zu wenig ausgiebige Resultate ergaben; eine reichliche Mahlzeit leistet viel mehr. Ein Zuckercentrum im Sinne mancher Autoren erkennt er nicht an.

Herr A. Fränkel (Berlin) weist darauf hin, dass in absterbenden Geweben jeder Art leicht eine Ablagerung von Kalk statt habe und dass das Ausfallen des Bilrubinkalkes, welcher die erste Grundlage der Gallensteine bilde, vielleicht auf demselben Gesetze beruhe.

Herr Mosler hält trotz der Einwürfe des Herrn Naunyn an der practischen Verwerthbarkeit der Eingiessungen in den Darm fest; für die Wirksamkeit solcher Eingiessungen zur Förderung der Gallenausscheidungen sind positive Thierversuche vorhanden.

Herr Fürbringer (Berlin) erkennt an, dass allerdings nur kleinere Steine der internen Behandlung zugänglich seien. Bei den überraschenden Resultaten Riedels seien doch wohl noch besonders günstige Umstände hinzugekommen. Bei mangelndem Icterus ist das Bild immer sehr vieldeutig. Die Prognose der Gallensteinkrankheiten will er nicht als eine ungünstige, aber als eine ernste bezeichnen.

Es wird hierauf zu den Einzelvorträgen übergegangen. Zunächst spricht Herr Knoll (Prag): Ueber „Zur Lehre von den Kreislaufstörungen. Unregelmässigkeit des Pulses kann auf zweifache Weise entstehen, entweder durch vorzeitigen Eintritt der Systole oder durch abortive Systolen. Im ersteren Falle ist der Herzstoss bei den unregelmässig eintretenden Systolen oft gar nicht verändert und die Unregelmässigkeit drückt sich nur aus durch eine Verlängerung der Diastole; oft aber ist der verfrüht eintretende Puls so schwach, dass er an der Arterie gar nicht mehr gefühlt wird. Bei den abortiven Systolen giebt es ebenfalls verschiedene Grade, von einer leichten Abschwächung des Pulses bis zum völligen Verschwinden desselben, wobei die starken und schwachen Systolen oft regelmässig abwechseln. Diese Form der Herzthätigkeit ist als eine Ermüdungserscheinung aufzufassen, welche oft nur einen der beiden Ventrikel betrifft, während der andere ganz regelmässig

weiter arbeitet. So kann z. B. das linke Herz nur eine Systole machen, während das rechte in derselben Zeit zwei Zusammenziehungen erfährt und umgekehrt. Die Ventrikel sind aber in gewisser Weise unabhängig von einander. Durch Helleboreïn-Vergiftung kann eine noch grössere Incongruenz der beiden Ventrikel erzeugt werden, indem abwechselnd bald der eine bald der andere Ventrikel sich mehrmals contrahirt, während der andere stille steht. Aus diesen Thierversuchen ergiebt sich der Schlüssel für das von Leyden entworfene Bild der Hemisystolie beim Menschen.

Hierauf spricht Herr Knoll-Prag: Zur Lehre von der krankhaften Veränderung der quergestreiften Muskelfaser. — Früher hat man sein Interesse vorzugsweise der fibrillären Substanz der Muskeln zugewandt und hat auf Grund dieser Untersuchungen verschieden gefärbte Muskeln aufgestellt. Die interfibrilläre Substanz ist als ein Rest der Embryonalanlage anzusehen und stellt einigermaassen verändertes Protoplasma dar. Durch die ganze Thierreihe hat man protoplasmareiche und protoplasmaarme Fasern gefunden. Gerade die thätigsten Muskeln, wie das Herz sind aus protoplasmareichen Fasern zusammengesetzt, welche sich durch ihre Dünne auszeichnen. Diese Dünnheit entsteht dadurch, dass diese Fasern postembryonal nicht so stark wachsen, wie die protoplasmaarmen Fasern und deshalb dünner bleiben und ihr Protoplasma erhalten. Bei der Fettentartung, zum Beispiel bei Phosphorvergiftung kann man beobachten, dass die protoplasmareichen Fasern zuerst oder allein sich verändern, während die protoplasmaarmen nicht entarten. Die Fetttröpfchen treten zuerst in dem Protoplasmareste d. h. in der interfibrillären Substanz auf. Auch bei anderen Degenerationen z. B. bei Nervendurchschneidungen findet sich dasselbe.

Den dritten Vortrag hält Herr Schott-Nauheim. Derselbe spricht: Ueber die Differentialdiagnose zwischen Herzdilatation und Pericarditis. Viele Symptome, welche man für die Diagnose dieser Zustände verwerthen kann, finden sich bei beiden Affectionen, so Verstrichensein der Intercostalräume, Verbreiterung und Abschwächung des Spitzenstosses. Reibegeräusche wären für Pericarditis beweisend, wenn sie nicht häufig fehlten und wenn sie nicht durch pleuritische oder andere Geräusche vorgetäuscht werden könnten. Eine Vergrösserung der Dämpfung bei Bauchlage und eine Verschiebung des Zwerchfelles kann ebenfalls beiden Zuständen gemeinsam sein. Verabreichung von Digitalis kann in einzelnen Fällen Aufklärung bringen. Die Probepunction ist bei negativem Resultate nicht beweisend und ausserdem nicht ganz ungefährlich. Eine Methode, welche keine Gefahr bietet, ist die methodisch angewandte Widerstandsgymnastik, welche das dilatirte Herz verkleinert, während das Exsudat der Pericarditis natürlich keine Veränderung durch dieselbe erfährt. (Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen.)

In der Discussion constatirt Herr v. Jürgensen-Tübingen, dass die Thatsache der Verkleinerung des dilatirten Herzens durch Gymnastik für ihn allerdings feststeht. Herr Fürbringer-Berlin hält bei vorsichtigem Verfahren die Punction für sehr wenig gefährlich, während Herr Stintzing-Jena die Gymnastik bei wirklich bestehender Pericarditis für sehr bedenklich hält, besonders wenn man dieselbe bei Patienten versuchen will, welche man vorher ängstlich ruhig gehalten hatte. Dem gegenüber betont Herr v. Jürgensen, dass er ebenfalls für Ruhe bei solchen Kranken ist, aber trotzdem nicht vor der Anwendung der Gymnastik zurückschreckt, und Herr Schott bemerkt, dass planmässig angewandte Widerstandsgymnastik das Herz nicht schwäche, sondern kräftige.

Zweiter Tag.

Dienstag, den 7. April.

Der ganze zweite Tag war der Verhandlung über das Koch'sche Heilverfahren bei inneren tuberculösen Erkrankungen gewidmet. Die Vormittagssitzung, welche unter dem Vorsitze des Herrn Demme-Bern stattfand, brachte zunächst die von dem Geschäftscomité an einzelne Herren übertragenen Vorträge über die verschiedenen Seiten der Frage. Zunächst hielt Herr Curschmann-Leipzig einen einleitenden Vortrag. Als das Koch'sche Mittel zur praktischen Verwendung kommen sollte und über seine Wirkung die ersten Angaben gemacht wurden, war es sofort für jeden Einsichtigen klar, dass bei der Behandlung innerer Krankheiten, besonders der Lungenschwindsucht, mit dem Mittel sich ganz besondere Schwierigkeiten ergeben würden. Die sich mehrenden Erfahrungen bestätigten diese Ansicht und allmälig ergaben sich für die praktische Verwendbarkeit und die theoretische Begründung der Wirkung des Mittels ganz andere und völlig neue Gesichtspunkte. Der Taumel, welcher anfangs nicht nur das Laienpublicum, sondern auch viele Aerzte erfasst hatte, fand ja bald seinen naturgemässen Umschlag; aber auch die Einsichtigeren mussten sich sagen, dass die Anforderungen an das Mittel von allen Seiten zu hoch gespannt waren und dass an diesen hochgespannten Erwartungen nicht der Entdecker die Schuld trug. Es wurde auch von kritisch denkenden Beobachtern anfangs zu schablonenmässig und ohne Individualisirung verfahren. Doch auch in den gemässigteren Kreisen ging die Stimmung bald bedeutend herunter, besonders auf Grund anatomischer Befunde, in welcher Richtung die Mittheilungen Virchow's tonangebend waren. Was selbst die Besonnensten abschreckte, war die Möglichkeit der Verallgemeinerung der Tuberculose durch die Behandlung mit Tuberculin. Nach diesen beiden Vorstadien: dem der hochgespanntesten Erwartungen und dem der Enttäuschung befinden wir uns jetzt in einem dritten Stadium: dem der kritischen Prüfung. Der Vorwurf, dass das Mittel zu früh veröffentlicht wurde, ist deshalb nicht stichhaltig, weil die Erfahrungen bewiesen haben, dass sein Werth oder Unwerth nur durch die ausgedehnteste klinische Erfahrung festgestellt werden kann. In dem jetzigen Stadium handelt es sich darum, festzustellen, auf welche Weise man in für den Kranken vollkommen sicherer Weise die göstmöglichen Wirkungen mit dem Mittel hervorbringen kann. Jedenfalls kann man darüber nicht im Zweifel sein, dass uns in dem Tuberculin zum ersten Male ein Mittel gegeben worden ist, welches specifisch auf die Tuberculose einwirkt; in diesem Sinne muss die Entdeckung auch ganz abgesehen von ihrer praktischen Verwerthbarkeit als eine grossartige bezeichnet werden.

Hierauf berichtet Herr v. Jaksch-Prag über klinische Erfahrungen mit dem Koch'schen Heilverfahren. Seine eigenen Erfahrungen erstrecken sich auf 72 Fälle, von welchen 28 auf solche Personen fallen, welche behandelt wurden, um den diagnostischen Werth des Mittels festzustellen. Nach den Erfahrungen des Vortragenden ist der diagnostische Werth des Mittels noch durchaus nicht richtig gestellt und seine Anwendung wird sich zu diagnostischen Zwecken deshalb nicht allseitig empfehlen lassen, weil es auch bei nicht sehr hohen Dosen (0,01) nicht ungefährlich ist. In Betreff der therapeutischen Wirkungen, so wurden selbst bei sehr schweren Fällen ungünstige Zufälle nicht gesehen. Aber auch bei leichteren Fällen waren die Heilwirkungen keine constanten. Das Zurückgehen einer Infiltration wurde niemals gesehen. Neben Fällen, wo der Process einfach weiterging, kamen andere vor, in welchen eine günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden und auf gewisse Symptome zu constatiren war. Peptonurie trat immer nur nach den ersten Injectionen auf und verschwand sehr bald wieder. Tuberkelbacillen im Blute wurden nie beobachtet; ebenso wenig Complicationen durch Weiterverbreitung oder Verallgemeinerung der Tuberculose. Jedenfalls berechtigen diese Erfahrungen zu dem Ausspruche, dass das Mittel in therapeutischer Hinsicht nicht das gehalten hat, was man sich davon versprochen hatte.

Emil Pfeiffer.

X.



Nachdem wir noch in der vorletzten Nummer dieser Wochenschrift die Freude hatten über das 50jährige Arztjubiläum des Geh. Rath Liebert in Charlottenburg zu berichten, müssen wir heute leider den am 17. erfolgten Tod des geschätzten Collegen anzeigen. Freilich ist uns diese Nachricht, da wir längst wussten, dass es sich bei dem Verstorbenen um ein unheilbares Leberleiden handelte, nicht überraschend gekommen, aber ein tüchtiger Mann verlässt uns immer zu früh, und als solcher, als vortrefflicher Arzt und Mensch, als ungewöhnlich beliebter College hat sich der Geschiedene ein dauerndes Andenken geschaffen.

Am 17. d. verstarb im hiesigen chirurgischen Klinikum der dirigirende Arzt der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien der Geh. San.-Rath Dr. Goltdammer im besten Mannesalter, erst 49 Jahre alt, an einem schweren Darmleiden, welches ihn seit Monaten an das Krankenbett gefesselt hatte. Ein tragisches Geschick liess den Mann, der uns noch vor kurzem eine so schöne und durchgearbeitete Darstellung der Pathologie und Therapie der Darmobstruction gegeben hatte, an einer unheilbaren Form derselben erkranken, der auch das geschickte Messer der Herren v. Bergmann und Hahn keinen Halt entgegensetzen konnte.

Goltdammer, aus einer angesehenen Juristenfamilie stammend, ausgerüstet mit einer umfassenden medicinischen und allgemeinen Bildung hatte, nachdem er seine Studien in Berlin und Heidelberg absolvirt und längere Zeit zu seiner medicinischen Ausbildung im Ausland, vornehmlich in England gewesen war, das Glück, früh in eine gesicherte Stellung zu kommen. Nachdem er 1866—1869 Assistenzarzt in Bethanien gewesen, wurde er 1873 zum dirigirenden Arzt daselbst erwählt und ist bis zu seinem Tode in dieser Stellung verblieben, in der er durch treueste Pflichterfüllung sich die Achtung und Liebe Aller, mit denen er zu thun hatte, zu erwerben und zu erhalten wusste. Eine Anzahl bedeutender Arbeiten — wir nennen nur seine Beiträge zur Pathologie und Therapie des Abdominaltyphus, zur Behandlung der Pleuraergüsse, über die Kost- und Logirhäuser für die ärmeren Volksklassen (die sogen. Pennen), über Krankenhäuser, über die Klimatologie Egyptens, casuistische Beiträge zur Lehre von den Nervenkrankheiten, zur Pathologie des Ileus, sowie s. Z. sein hervorragendes Eingreifen in die Debatte über die Freiheit des ärztlichen Standes etc. — liessen ihn als gewiegten Kliniker und sorgfältigen, nüchternen Beobachter zur allgemeinen Geltung gelangen und er würde sicherlich noch viel mehr geleistet und uns aus seinen reichen Erfahrungen und dem Schatz seines auch durch weite Reisen vermehrten Wissens viel mehr mitgetheilt haben, wenn ihn nicht seine seit Langem schwankende Gesundheit und seine Scheu an die Oeffentlichkeit zu treten davon zurückgehalten hätte. Aber was er bot, war wohl durchdacht, auf längere ausgereifte Erfahrung begründet und nach allen Seiten hin sorgfältig durchgearbeitet. Die grossen Eindrücke, die ihm im Anfang seiner Laufbahn das eingehende Studium, zumal der englischen sanitären Einrichtungen, gegeben hatte, verliessen ihn sein ganzes Leben nicht und liesen ihn mit besonderer Freude die Schöpfung des durch die Kaiserin Friedrich ins Leben gerufenen Victoriahauses, d. h. eines Mutterhauses für Krankenpflegerinnen aus den besseren Classen begrüssen, an dessen Ausbau er den regsten Antheil, der ihn in nähere Beziehungen zu der erlauchten Fürstin brachte, nahm. Goltdammer war eine selten feine

und vornehme Natur, treu seinem Beruf, seinen Kranken, seinen Freunden. Er lebte nach der Regel des Polonius und drängte sich nirgends auf; aber wem er nahe stand, wem er seine Freundschaft geschenkt hatte, dem war er auch ein allzeit zuverlässiger und treuer Freund, der durch die Lauterkeit seiner Gesinnung und durch den Ernst seines Charakters ausgezeichnet war. Vielen hat er als Arzt Ruhe, Vertrauen, Hülfe gegeben. In unserer aller Gedächtniss wird er als edler, humaner, guter Mensch fortleben. E.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Berliner ärztlichen Kreise sind neuerdings durch die lebhaft betriebene Agitation für Einführung der freien Arztwahl bei den Krankencassen in einige Erregung versetzt. Es hat sich ein eigener Verein constituirt, welcher mit allen Mitteln auf oben genanntes Ziel hinarbeitet, und dem, soweit uns bekannt, bereits eine sehr grosse Menge hiesiger Collegen beigetreten sind. Die Herren wünschen, dass als Sätze für Behandlung der Cassenkranken in Rechnung gestellt werden: 75 Pfg. pro Consultation, 1,25 Mk. für den Tages- und 3 Mk. für den Nachtbesuch; alle Aerzte, die Cassenpatienten zu dieser Taxe behandeln wollen, sollen dies durch Revers erklären, und bilden also dann einen neuen Verband von Cassenärzten, zwischen denen die Kranken wählen können. Wenn man auch sowohl vom humanitären Standpunkt aus als im wirthschaftlichen Interesse der Aerzte alle Bestrebungen billigen muss, die den Kranken eine ausgiebigere, ihrem eigenen Vertrauen Rechnung tragende Hülfe, der Mehrheit der Aerzte aber eine Entschädigung für den durch das Cassengesetz zweifellos drohenden Nothstand in Aussicht stellen, so muss man andererseits doch bedenken, dass es für alle Corporationen, bei denen es sich um die Anerkennung ärztlicher Atteste etc. handelt, schlechterdings unmöglich ist, von der Ausstellung derselben durch eigene Vertrauensärzte Abstand zu nehmen. Dass diese aber auch den betreffenden Kranken durch eigene Behandlung kennen müssen und nicht etwa nur ein Superarbitrium abgeben, ist selbstverständlich und bedarf nicht der näheren Begründung. Aber selbst wenn diese Schwierigkeit behoben werden könnte, so würde die praktische Durchführbarkeit der Sache wesentlich von dem Entgegenkommen der Cassen selbst, d. h. davon abhängen, ob deren Mittel eine solche Erhöhung ihres Ausgabeetats zulassen. Soweit wir informirt sind, ist dazu nur geringe Aussicht vorhanden. So lange aber, aus äusseren Gründen, die Zahlungen nicht in höherem Maassstabe geleistet werden können, ist allerdings das gegenwärtig herrschende Princip vorzuziehen, bei welchem wenigstens anständige Pauschalsummen gezahlt werden; wollten etwa alle Aerzte sich bereit erklären, Cassenkranke nach dem Durchschnittssatz für die Einzelleistung zu behandeln, der den angestellten Aerzten zufällt, so würden bekanntlich so lächerlich geringe Zahlungen herauskommen, dass die unglückliche Taxe von 1819 dagegen noch als fürstliche Honorirung erscheinen müsste. Versteht es der neue Verein, unter Verzicht auf alle Personalfragen und ohne die Fühlung mit den bestehenden Institutionen zu verlieren, hier Reformen anzubahnen, so wird ihm von keiner Seite die Anerkennung seiner Bestrebungen vorenthalten werden können. Dass durch seine Agitation die ganze Angelegenheit in erneuten Fluss gekommen ist, ergiebt sich bereits aus einem Beschluss des Centralausschusses, welcher eine Commission ernannt hat, um durch eine Enquête bei sämmtlichen Berliner Aerzten deren Ansicht über die Frage zu ermitteln.

— Die 17. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird zu Leipzig in den Tagen vom 17. bis 20. September 1891, unmittelbar vor der am 21. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. d. S., stattfinden. (Tagesordnung s. a. d. Umschlag.)

— Auch auf dem französischen Chirurgencongress hat die Frage des chirurgischen Eingriffs bei Affectionen des nervösen Centralorgans eine grosse Rolle gespielt. Boges, Assistent Horsley's, demonstrirte dessen Instrumentarium und besprach seine Erfolge bei Excisionen von Rindensubstanz und von Tumoren. Girard-Grenoble berichtete über einen geheilten Fall von schwerer Epilepsie; Duret-Lille über eine geglückte Trepanation bei einem Aphasischen (Entleerung eines subduralen Blutergusses); Broca-Paris über Eingriffe bei Hydrocephalus, spastischer Monoplegie und traumatischer Epilepsie. Jeannel-Paris hat einen Fall Jackson'scher Epilepsie ohne Erfolg trepanirt, Michaux mit günstiger Wirkung einen solchen von meningealer Blutung, Reynier-Paris fand bei einer Jackson'schen Epilepsie (3 jähriges Kind) einen grossen Tumor, den er erst partiell, mit 66 Tage dauerndem gutem Erfolg, dann nochmals mit seither 3 Monate anhaltender Heilung operirte, Doyen-Reims endlich entleerte bei einem Epileptiker eine intracerebrale Cyste, Heilung seit 2 Jahren. Auch sonst bot der Congress eine grosse Reihe hervorragend interessanter Mittheilungen, auf die wir noch zurückkommen.

— Am 18. März wurde in Amsterdam das neue Bürgerkrankenhaus in der Linnaeus-Strasse feierlich eröffnet. Aus kleinen Anfängen in alten Baulichkeiten entstanden, war es durch die unermüdliche Thätigkeit des dirigirenden Arztes Herrn Dr. Berns und die ungewöhnliche Opferfreudigkeit Amsterdamer Bürger, welche aus eigenen Mitteln 800000 Gulden für diesen Zweck zusammenbrachten, möglich geworden, einen aus 13 Baulichkeiten bestehenden Neubau mit einem Belegraum für circa 180 Betten herzustellen. Derselbe bedeckt ein Areal von 2 Hektaren und besteht aus:

1. einem mehrstöckigen Hauptgebäude mit den Bureaux und Wohnräumen des aus den besseren Gesellschaftsclassen Amsterdams sich recrutirenden weiblichen Pflegepersonals sowie 21 Zimmern für Pensionäre nebst Lese- und Rauchzimmer,
2. einem zweistöckigen Hauptkrankengebäude für circa 112 Betten in 12 Sälen zu je 8 und 4 Zimmern zu je 4 Betten nebst Tageräumen, Hallen etc.,
3. vier zum Theil einstöckigen Isolirgebäuden für ansteckende Krankheiten mit zusammen 42 Betten,
4. den umfangreichen Baulichkeiten für die Poliklinik, den Operationssaal mit Nebenräumen und den Wohnungen für Aerzte etc.,
5. dem Oeconomiegebäude mit Kesselhaus,
6. dem Leichenhaus und dem Desinfectionshaus.

Die meisten Räumlichkeiten sind überwölbt. Die Einrichtung von Lifts für die Kranken, einer eigenen elektrischen Beleuchtung und die weitgehende Isolirung aller Räumlichkeiten, von denen Infectionen ausgehen können, machen diesen Neubau zu einer bemerkenswerthen Musteranstalt.

Die ersten Entwürfe zu dem Bau rühren von den Berliner Architecten Schmieden und Speer (vormals Gropius und Schmieden), den Erbauern so zahlreicher neuerer Krankenhäuser, her, während die Ausführung selbstständig in den Händen des Amsterdamer Architekten Herrn A. v. Gendt gelegen hat.

— Herr Geh. Rath Lewin bittet zu berichtigen, dass Dunant, von dem die erste Idee zur Genfer Convention ausging, kein Belgier (wie in seinem „offenen Brief“ stand), sondern ein Schweizer war.

— Eine Poliklinik für Frauenkrankheiten hat Herr Dr. Czempin hier, Chausseestrasse 122, eröffnet.

— Dr. Apt hat sich als Curarzt in Bad Ems niedergelassen.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Nels zu Bitburg und dem Sanitätsrath Dr. Weber zu Nieheim den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie dem Hofarzt Dr. Boer zu Berlin, dem dirigirenden Arzt am Vincenz-Hospital Dr. Hopmann zu Köln und dem Dr. Frandsen zu Lauenburg a. E. und Dr. Molly zu Preuss. Moresnet den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen; ferner dem Stabsarzt Dr. Saarbourg im 5. Badischen Infanterie-Regiment No. 113 zu Freiburg i. B. und dem Stabsarzt Dr. Wernicke im Infanterie-Regiment (8. Pommersche) No. 61, commandirt zum hygienischen Institut in Berlin, zur Anlegung des Ritterkreuzes II. Classe des Grossherzogl. badischen Ordens vom Zähringer Löwen; sowie dem Stabsarzt à la suite des Sanitätscorps Prof. Dr. Pfuhl in Berlin zur Anlegung des Kaiserl. russischen St. Annen-Orden II. Classe und des Ritterkreuzes des Königlich dänischen Danebrog-Ordens die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennung: Sr. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ordentlichen Prof. der Chirurgie Dr. Braun zu Königsberg i. Pr. zum Medicinalrath und Mitglied des Medicinalcollegiums der Provinz Ostpreussen zu ernennen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Delius in Versmold, Dr. Gunkel in Bielefeld, Dr. Kaup in Salzkotten, Dr. Berliner in Aachen, Dr. Niessen in Jülich, Dr. Jorissen in Stolberg, Dr. Sänger in Gammertingen.

Verzogen sind: Die Aerzte: Stabsarzt a. D. Dr. Burscher von Thorn nach Cottbus, Sanitätsrath Dr. Zülchaur von Graudenz nach Berlin.

Verstorben sind: Die Aerzte: Bezirks-Physikus und Geheimer Sanit.-Rath Dr. Sieber und dirigirender Arzt in Bethanien Geheimer Sanit.-Rath Dr. Goltdammer, beide in Berlin, Geheimer Sanitätsrath Dr. Liebert in Charlottenburg, der soeben durch Allerhöchstes Patent vom 9. April zum Sanitätsrath ernannte Dr. Falkenheim zu Königsberg in Preussen.

Bekanntmachungen.

Im ersten Vierteljahr 1891 haben nachbenannte Aerzte nach abgelegter Prüfung das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle erhalten: Dr. Johann Duis zu Aurich, Dr. Georg Dedolph zu Ortelsburg, Dr. Otto Tilmann zu Diedenhofen, Dr. Hermann Uppenkamp zu Berlin, Dr. Carl Herhold zu Cummersdorf (Schiessplatz), Dr. Ludwig Hoche zu Hamburg, Dr. Wilhelm Skrzeczek zu Orzesche, Dr. John Wahncan zu Hamburg, Dr. Bernhard Ascher zu Dalldorf, Dr. Heinrich Geier zu Querfurt, Dr. Harley Pottien zu Mainhardt i. Württemberg.

Berlin, den 4. April 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: gez. Bartsch.

Die mit einem jährlichen Einkommen von 600 Mark dotirte Kreiswundarztstelle des hiesigen Kreises ist vacant. Qualificirte Bewerber wollen ihre Bewerbungsgesuche unter Beifügung ihrer Zeugnisse binnen 6 Wochen an mich einreichen.

Gumbinnen, den 13. April 1891.
Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 4. Mai 1891. № 18. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath Bardeleben.

Ein Fall von Bruch der Schädelbasis mit einseitiger Abducenslähmung.

Vorgestellt in der Gesellschaft der Charitéärzte am 22. Januar 1891

von

Stabsarzt Dr. **A. Koehler.**

Der 34 Jahre alte Patient wurde in Havelberg am 22. November 1890 bei einer Gasexplosion gegen eine Mauer geschleudert und ausserdem durch umherfliegende Eisenstücke mehrfach verletzt. Er war längere Zeit bewusstlos, hatte aber in den ersten 2 Tagen, wie mir Dr. Seeger freundlichst mittheilte, ausser einem Gefühl von Taubsein im linken Arm und Bein keine besonderen Beschwerden.

Am 25. November 1890 Abends wurde er zur Bardeleben-schen Klinik gebracht. Er war bei vollem Bewusstsein. Ausser einer Quetschwunde vor dem rechten Ohre und mehreren Schrunden und Sugillationen am Kopf und am übrigen Körper fand sich bei ihm ein Bruch des rechten Schlüsselbeins (an der gewöhnlichen Stelle), Bruch des Unterkiefers zwischen dem ersten und zweiten Schneidezahn rechts und ein Bruch der Schädelbasis. Der letztere wurde durch den Ausfluss zuerst von Blut, dann von Cerebrospinalflüssigkeit aus dem rechten Ohre bewiesen. Ausserdem bestand eine unvollständige Lähmung des rechten Facialis (an Mund und Augen), eine leichte motorische Lähmung am rechten Arm, und (noch weniger deutlich) am rechten Bein, und eine vollständige Lähmung des rechten Abducens: das rechte Auge ging beim Blick nach oben, links und unten mit; beim Blick nach aussen ging es nicht über die Mittellinie hinaus. Patient klagte über Doppelsehen; die Doppelbilder liessen sich leicht als solche nachweisen, die auf Lähmung des rechten Abducens beruhten. Dabei war Sehschärfe und ophthalmoskopischer Befund auf beiden Augen normal, die Pupillen gleich und gleich prompt reagirend. Gehör rechts und Sensibilität an der rechten Gesichtshälfte waren normal.

Der Verlauf war sehr günstig; Fieber trat nicht auf. Der Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit liess schon am nächsten Tage nach, und verschwand ganz vom 28. November an. In den darauffolgenden Tagen war, wenn auch vorübergehend, die Lähmung des rechten Facialis deutlicher, als vorher. — Die Lähmung der Extremitäten links war schon am 27. November nicht mehr nachzuweisen. Vom 11. December ab stand Patient Tags über auf und ging ohne Beschwerden umher; am 24. December wurde er geheilt entlassen. Von den Folgen seiner Schädelverletzung war nur noch die Lähmung des rechten Abducens vorhanden; sie war bei der Entlassung noch vollständig d. h. das rechte Auge ging beim Blick nach rechts nicht eine Spur über die Mittellinie hinaus. Trotzdem konnte man die Prognose günstig stellen, weil sich noch keine Andeutung einer Contractur der Antagonisten gezeigt hatte.

Der Patient kam jede Woche ein Mal zur Klinik, um wieder untersucht zu werden; schon Anfangs Januar 1891 fing der rechte Externus wieder an zu wirken und heute (am 22. Januar) kann er das Auge fast bis zum Canthus externus hin drehen. Dementsprechend hat sich auch der Bereich des Einfachsehens bedeutend ausgedehnt (s. u.).

Die Lähmungen des Abducens bei Schädelbrüchen sind selten. Von 1885 bis 1889 inclusive wurden auf der Bardeleben'schen Klinik und auf der Nebenabtheilung für äusserlich Kranke (Oberstabsarzt Koehler) 48 Brüche der Basis und 49 Brüche des Schädeldaches, im Ganzen also 97 Schädelbrüche beobachtet und (bis auf die letzten 14) in meinen Berichten in den Charitéannalen beschrieben. Unter 97 Fällen war nur einer mit Abducenslähmung; es war der Fall von Gaumenschuss, bei dem neben pulsirendem Exophthalmus vorübergehend Lähmung des Oculimotorius, Trochlearis, Facialis und Acusticus, und bleibende Lähmung des Abducens des linken Auges beobachtet wurde (Zur Casuistik der Gaumenschüsse, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 23. Band).

In einem Falle von offener Depressionsfractur des Hinterhauptbeins waren die Angaben so unsicher und wechselnd, dass wir die Abducenslähmung bei ihm nicht als klar bewiesen ansehen können (Charitéannalen, Jahrgang XV, Seite 408, No. 8, von den Brüchen des Schädeldaches).

Wir haben also unter 97 Schädelbrüchen (darunter 48 Brüchen der Basis) nur 2 Mal die Lähmung des Abducens, und zwar die einseitige Lähmung dieses Muskels gesehen, während eine Lähmung des Facialis 22 Mal dabei beobachtet wurde. (Die Schussverletzungen des Schädes sind dabei bis auf den erwähnten Gaumenschuss nicht mitgerechnet.)

Die Seltenheit der Verletzung (Zerreissung, Zerrung, Quetschung, Druck durch Blutergüsse) des Abducens bei Schädel-

brüchen ist insofern merkwürdig, als er in einem sehr langen Verlaufe an der Schädelbasis, besonders an der Stelle, wo er „in einer Furche der oft fracturirten Felsenbeinspitze verläuft" (von Bergmann, Kopfverletzungen, Seite 400), sowohl bei Brüchen der Basis, als auch bei Brüchen des Schädeldaches, von denen aus Fissuren durch die Basis hindurchgehen, den genannten Verletzungen ausgesetzt ist. Am häufigsten scheint die Abducenslähmung noch bei denjenigen Brüchen der Basis zu sein, bei denen es zu einer Ruptur der Carotis int. im Sin. cavernosus und dadurch zu pulsirendem Exophthalmus gekommen ist, wie bei dem oben erwähnten Falle von Gaumenschuss. (Derselbe wurde übrigens weder von Purtscher, Archiv für Augenheilkunde, Band XVIII: Zur Kenntniss der traumatischen Abducenslähmungen, noch von Kretschmer, W. Eissen und Anderen in ihren Arbeiten über pulsirenden Exophthalmus berücksichtigt. Le Fort, im Bull. de l'Acad., 1889, No. 46, scheint nicht einmal die Arbeit Sattler's zu kennen.) — Diese Stelle können wir, wenn wir die Verletzung des Abducens in unserem Falle localisiren wollen, ausschliessen; ebenso ist die übrige Strecke zwischen der Felsenbeinspitze und der Orbita, sowie diese selbst auszuschliessen. Die Strecke, wo der Nerv über den rechten Hirnschenkel hinwegzieht, und der nach hinten gelegene Abschnitt bis zu den Kernen am Boden des vierten Ventrikels könnte hier verletzt sein; für die erstere Annahme spricht noch die vorübergehende Lähmung der linken Extremitäten. An diesen Stellen liegen aber Acusticus, Trigeminus, Trochlearis und Oculimotorius und der Abducens der anderen Seite so nahe, dass eine isolirte Verletzung des einen Abducens nicht wahrscheinlich ist. Der Facialis wird im Felsenbein, nach seiner Trennung vom Acusticus gezerrt gewesen sein. — Am ungezwungensten lässt sich die in unserem Falle vorhandene Combination von Lähmungen erklären, wenn wir eine vorübergehende Läsion der Rindenfelder für die linken Gliedmassen durch Contusion mit oder ohne Bluterguss an der rechten motorischen Region und eine Zerrung des Abducens an der oben genannten exponirtesten Stelle, vor seinem Eintritt in den Sin. cavernosus annehmen. Gegen die Annahme eines Blutergusses an den Kernen des Abducens spricht der Umstand, dass die Lähmung des Facialis sofort vorhanden und schnell vorübergehend war und dass wahrscheinlich bei einer Läsion an dieser Stelle gleichzeitig oder später Lähmung des anderen Abducens, Polyurie, kurz ein Uebergreifen der Wirkung des Blutergusses auf benachbarte Kerne eingetreten sein würde.

Was die übrigen Verletzungen des Patienten betrifft, so ist der Schlüsselbeinbruch mit geringer Dislocation geheilt; der Bruch des Unterkiefers, bei dem die bewährten Draht- und Schienenverbände erst nach circa 6 Tagen angelegt werden konnten, weil die Benachrichtigung von Professor Sauer aus Versehen so spät erfolgte, war in dieser kurzen Zeit schon mässig consolidirt; aber in etwas fehlerhafter Stellung: das rechte Bruchstück sass fast 1 cm tiefer, als das linke. Diese Dislocation ist durch eine federnde Vorrichtung am Verbande, welche besonders beim Schluss der Zahnreihen in Kraft tritt, schon zur Hälfte gehoben. Uebrigens hat der Patient nicht die geringsten Beschwerden beim Kauen und bei anderen Bewegungen der Kiefer. —

Die Besserung hat angehalten; wir sahen den Patienten Anfang April, also $4^1/_2$ Monate nach dem Unfall, wieder. Er hatte keine Doppelbilder mehr; war aber, weil er beim Bücken schwindlig wurde und zuweilen Schmerzen in der rechten Kopfhälfte hatte, noch nicht vollständig arbeitsfähig.

II. Ueber den Einfluss einiger Schlafmittel auf die Erregbarkeit des Athemcentrums nebst Beobachtungen über die Intensität des Gaswechsels im Schlafe beim Menschen.

Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft am 12. Februar 1891

von

Dr. **A. Loewy** in Berlin.

Meine Herren! Es ist bekannt, dass die Intensität und die Art unseres Respirationsprocesses eine äusserst labile Grösse darstellt und in jedem Momente kann man die Beobachtung machen, durch wie geringe Anlässe sensibler, sensorischer, psychischer Natur — ganz abgesehen von einer Aenderung der im Blute gelegenen Athemreize — die einzelnen an der Athmung betheiligten Factoren: Athemtiefe, Athemfrequenz und Athmungsrhythmus einer Aenderung unterliegen.

Wie eine Zunahme der Reize direct oder reflectorisch eine Verstärkung der Athmungsthätigkeit bewirkt, so eine Abnahme derselben im Gegentheil ein Ruhiger- und Schwächerwerden des Respirationsvorganges. Schon im Zustande voller geistiger und körperlicher Ruhe sehen wir die Athemfrequenz und -Tiefe und demgemäss die Athemgrösse, d. h. das in der Zeiteinheit ausgeathmete Luftvolum sehr niedrige Werthe einhalten und noch deutlicher tritt dieses Verhältniss im Schlafe — im natürlichen sowohl wie im künstlich herbeigeführten — hervor.

Aber so leicht auch die Feststellung der Thatsache selbst ist, so begegnen uns sofort Schwierigkeiten, wenn wir näher auf die Aetiologie dieser Athmungsänderungen eingehen; denn der Respirationsvorgang, wie er sich uns darstellt, ist, wie die Function jedes physiologischen Systems, ein Product aus zwei Grössen: der Erregbarkeit des respiratorischen Centralorgans, d. h. also des Athemcentrums uud der Summe der auf dasselbe einwirkenden Reize. Beide Grössen sind uns unbekannt, und wenn wir aus irgend welcher Ursache Aenderungen im Athmungsvorgange eintreten sehen, so sind wir nicht im Stande, ohne Weiteres mit irgend welcher Sicherheit zu sagen, ob nur eine Aenderung in der Summe der einwirkenden Reize oder die geänderte Erregbarkeit des Athemcentrums oder etwa beides an dieser Athmungsänderung betheiligt sei.

Neben dem allgemein physiologischen Interesse gewinnt aber die Entscheidung dieser Frage auch ein praktisch therapeutisches in den Fällen, wo wir durch unser Heilmittel auf das Centralnervensystem einwirken wollen, stimulirend in Collapszuständen, beruhigend in Erregungszuständen und wo uns daran gelegen sein muss zu wissen, ob und inwieweit ein etwa eintretender Erfolg als das Resultat unseres beabsichtigten Eingriffes aufzufassen ist.

Ich habe nun im verflossenen Jahre im Laboratorium des Herrn Professor Zuntz an 7 Personen eine Reihe von Versuchen ausgeführt, die nach einer neuen Methode unternommen, die Erregbarkeit des Athemcentrums zu bestimmen uns in die Lage setzen, und zwar habe ich dieselbe bei Leuten verschiedenen Alters und verschiedener Constitution, im wachen Zustande wie im Schlaf, und hier wieder im natürlichen wie in dem durch eine Anzahl älterer und neuerer Hypnotica herbeigeführten untersucht.

Ich will mir erlauben, über die erhaltenen Resultate Ihnen kurz zu berichten [1]).

Sehen wir uns zunächst nach den Methoden um, mittelst derer man es bisher unternommen hat, die Erregbarkeit des Athemcentrums resp. deren Aenderungen zu bestimmen, so finden

1) Das Ausführlichere siehe Pflügers Archiv für die gesammte Physiologie, Bd. 47.

wir, dass dieses Problem im Allgemeinen nur sehr wenig exacte Bearbeitung erfahren hat.

Noch bis in die neueste Zeit hat man aus Veränderungen der Ventilationsgrösse, der Athemfrequenz oder gar des respiratorischen Stoffwechsels, d. h. des Sauerstoffverbrauches in der Zeiteinheit einfach auf Aenderungen in der Erregbarkeit des Athemcentrums geschlossen, und doch ist dieser Schluss aus den oben angeführten Gründen durchaus nicht zwingend, da bei vollkommen gleicher Erregbarkeit einfach durch Aenderung der einwirkenden Reize, wie solche z. B. im Schlafe unzweifelhaft vorliegt, dasselbe Resultat erzielt werden kann. — Schon Rosenthal[1]) und später Gad[2]) haben zwar auf die einschlägigen Verhältnisse hingewiesen, experimentell ist dieser Frage jedoch zuerst Filehne näher getreten bei Studien, die er über den Einfluss des Morphins auf die Athmung machte.

Filehne[3]) gab zwei bei dem damaligen Stande der Wissenschaft theoretisch berechtigte und scharfsinnige Methoden zur Lösung der Frage an, aber unsere fortschreitende Erkenntniss hat uns gelehrt, dass die theoretischen Grundlagen seiner Methoden heute nicht mehr als vollkommen richtig anerkannt werden können und der praktischen Ausführung derselben stellen sich vielfache Schwierigkeiten entgegen.

Neuerdings haben nun aber Cohnstein und Zuntz[4]) bei ihren Untersuchungen zur Physiologie des Säugethierfötus uns einen anderen, einfacheren Weg gezeigt, in dessen Verfolgung wir unser Ziel erreichen dürften.

Cohnstein und Zuntz gingen von folgender Ueberlegung aus:

Wenn man aus der Function eines physiologischen Systems, die das Product der Erregbarkeitsgrösse und der Summe der einwirkenden Reize darstellt, den einen Factor, in unserem Falle also die Erregbarkeitsgrösse feststellen will, so muss man mit dem zweiten Factor rechnen können. Dieser zweite Factor, d. h. die Summe der einwirkenden Reize ist zwar auch keine bekannte Grösse, aber wenn man dieser Summe einen neuen quantitativ bestimmten, sich gleichbleibenden Reiz zufügt, so werden, wenn wechselnde Wirkungen in Bezug auf die Athmungsleistung sich ergeben, trotzdem dass dieser Reizzuwachs constant ist, diese wechselnden Wirkungen im Wesentlichen nur durch wechselnde Erregbarkeit des Centrums bedingt sein können.

Ein wirksamer, leicht zu dosirender und bequem zu handhabender Athemreiz ist uns nun darin gegeben, dass wir Kohlensäure in wechselnden Mengen der Inspirationsluft beimischen.

Kohlensäurehaltige Luft treibt bekanntlich entsprechend ihrem Gehalt an diesem Gase das in der Zeiteinheit ausgeschiedene Athemvolum in Folge Vertiefung der einzelnen Athemzüge bei nur wenig geänderter Frequenz in die Höhe, und zwar war in meinen Versuchen die Athemgrösse im Durchschnitt circa $11\frac{1}{2}$ l, wenn die Exspirationsluft 5pCt. CO_2 enthielt, circa $15\frac{1}{2}$ l, wenn sie 6pCt. und circa $21\frac{1}{2}$ l, wenn sie 7pCt. davon führte.

Die Versuchsanordnung, die ich ausführlicher u. A. in dieser Wochenschrift, No. 4 dieses Jahrganges, beschrieben habe, war einfach die, dass aus einem Ballon mit flüssiger Kohlensäure ein mehr oder minder starker Kohlensäurestrom in das Inspirationsrohr geleitet wurde, durch dieses zu den Lungen des Athmenden gelangte, dadurch die Ausscheidung der Kohlensäure aus dem Blute erschwerte und dessen Gehalt an diesem Gase erhöhte. So musste das Blut kohlensäurereicher zu dem Athemcentrum gelangen und dasselbe stärker als vorher reizen. Die gesammte Exspirationsluft nahm ihren Weg durch eine nach Art der bekannten Gasmesser construirte Gasuhr, wurde hier gemessen und ein kleiner Theil derselben auf seinen Kohlensäuregehalt untersucht.

Wenn ich nun so mit Kohlensäure geschwängerte Luft bei verschiedenen Personen oder bei derselben Person zu verschiedener Zeit und unter verschiedenen Bedingungen einleitete, so zeigte sich folgendes:

Sehe ich von den Versuchen an einer alten decrepiden Frau, die durch dieselben sehr alterirt wurde, ab, so wurde unabhängig von Alter und Constitution der Betreffenden die Athemgrösse bei allen 6 untersuchten Personen durch gleich starken Kohlensäurereiz um eine gleiche Anzahl von Litern gesteigert; mit einer Ausnahme war die Erhöhung des Athemvolums auch bei derselben Person zu verschiedener Zeit die nämliche. — Aber mehr noch: Im natürlichen Schlafe wie in dem durch Chloralhydrat in einer Dosis von 4 g, Amylenhydrat in einer Dosis von $4\frac{1}{2}$—5 g, Chloralformamid in einer Gabe von $5\frac{1}{2}$—6 g erzeugten fand sich dieselbe Zunahme des Athemvolums bei der einen Person, nahezu dieselbe bei einer zweiten wie im wachen Zustande und nur ein Schlafmittel bewirkte, dass das Athemvolum bei gleichem Kohlensäurereiz beträchtlich weniger anstieg, nämlich das Morphin in Dosen von $2\frac{1}{2}$—3 cg.

Dass unter den angeführten Bedingungen die Athemgrösse bei gleichem Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft — der ja ceteris paribus das Zeichen gleicher Kohlensäurespannung im Blute und damit des gleichen Kohlensäurereizes auf das Athemcentrum ist — um eine gleiche Anzahl von Litern erhöht wurde, kann nur darauf bezogen werden, dass das Athemcentrum in qantitativ gleicher Weise auf den Kohlensäurereiz reagirte, dass seine Erregbarkeit die gleiche war.

Wir werden also zu dem Schlusse kommen, dass bei den untersuchten 6 Personen die Erregbarkeit des respiratorischen Centrums die gleiche, dass sie mit einer Ausnahme zu verschiedener Zeit bei derselben Person sich gleich verhielt und dass sie auch im natürlichen wie in dem durch Chloralhydrat, Amylenhydrat, Chloralformamid in den angegebenen Dosen, die die in der Praxis zulässigen zum Theil übersteigen, herbeigeführten Schlafe ganz oder fast ganz ungeändert blieb.

Nur durch das Morphin wurde sie herabgesetzt, und zwar, wie ich hinzufügen will, nicht nur im Morphinschlafe, sondern schon bevor dieser eingetreten war.

Interessant und im ersten Moment überraschend ist jedenfalls die auffällige Constanz in der Erregbarkeit des respiratorischen Centrums und dieses Unbeeinflusstbleiben unter Bedingungen, die den Athmungsprocess augenfällig ändern, und wir sind genöthigt, eine Herabsetzung der Athmungsthätigkeit, die wir im Schlafe, sei es im natürlichen, sei es in dem durch die drei an erster Stelle genannten Mittel hervorgerufenen, wahrnehmen, allein auf eine Verminderung der Athemreize zu beziehen, die durch den Fortfall psychischer und sensorischer Erregungen, durch welche im wachen Zustande reflectorisch die Athmung beeinflusst wird, bedingt ist.

Nur beim Morphin wirkt die Abnahme der Erregbarkeit und der Fortfall von Athmungsreizen zusammen.

1) Rosenthal: Die Athembewegungen und ihre Beziehungen zum N. vagus. Berlin 1862.

2) Gad: Ueber Apnoe und Ueber die in der Lehre von der Regulirung der Athmungsthätigkeit gebräuchliche Terminologie.

3) Filehne: Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. X und XI.

4) Cohnstein und Zuntz: Weitere Untersuchungen zur Physiologie des Säugethierfötus, Pflügers Archiv für die gesammte Physiologie, Bd. 42.

Dieses letztere bereits von Wittkowski[1]), Bauer und v. Boeck[2]) und Filehne[3]) angegebene und nach gewissen toxikologischen Befunden wahrscheinliche Verhalten findet übrigens in schon alten klinischen Erfahrungen eine Stütze. Man hat die Beobachtung gemacht, dass in dyspnoetischen und asthmatischen Zuständen, besonders cardialer Natur, gerade Morphin von hervorragend beruhigender Wirkung ist und dies erklärt sich in bestem Einklang mit den gefundenen Thatsachen eben daraus, dass gerade durch Morphin das Athemcentrum stumpfer, unempfänglicher gegen den einwirkenden Reiz wird und deshalb mit einer ruhigeren Athmung antwortet, wo es in normal erregbarem Zustand dyspnoische Athembewegungen ausgelöst hatte.

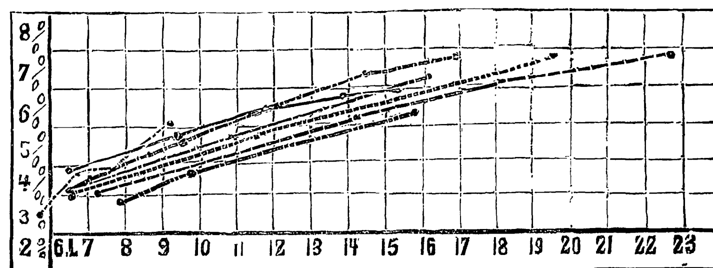
Ich möchte im Anschluss hieran noch auf einige bemerkenswerthe Umstände hinweisen; erstens auf den, dass in der Wirkung des Morphins und des Chloralhydrats eine gewisse Gegensätzlichkeit zu bestehen scheint, insofern das erstere mehr das respiratorische und in geringerem Maasse das circulatorische System, letzteres umgekehrt mehr den Kreislauf, weniger die Athmung beeinflusst. Es ist dies übrigens ein Verhalten, wie es schon seit Jahren Herr Prof. Liebreich, besonders mit Rücksicht auf die Wirkung des Chloralhydrats ausgesprochen hat. — Sodann möchte ich einiger neuer Versuche Erwähnung thun, die ich über etwaige antidotarische Wirkungen gegenüber der durch Morphin herabgesetzten Erregbarkeit des Athemcentrums angestellt habe.

Ohne auf die Geschichte dieser Frage hier näher einzugehen oder weitere Schlüsse aus meinen Ergebnissen ziehen zu wollen, will ich nur hervorheben, dass ich bei zwei Personen von einer folgenden Atropindosis (Injection und innerlich gegeben nach 0,02—0,03 Morphin. muriat., 0,002—0,003 Atropin. sulfur.) keine

in nicht unbeträchtlichen Grenzen schwanken (der normale Kohlensäuregehalt, wie ich in früheren Versuchen an 16 Personen fand, zwischen 2,5 pCt. und 4,5 pCt.).

Was den Verlauf der Curven anlangt, so bieten diese, wo die Erregbarkeit des Athemcentrums die gleiche ist, als charakteristischen Ausdruck der gleichen Zunahme des Athemvolums bei gleichem Kohlensäurereiz einen zum Theil fast mathematisch genauen Parallelismus dar.

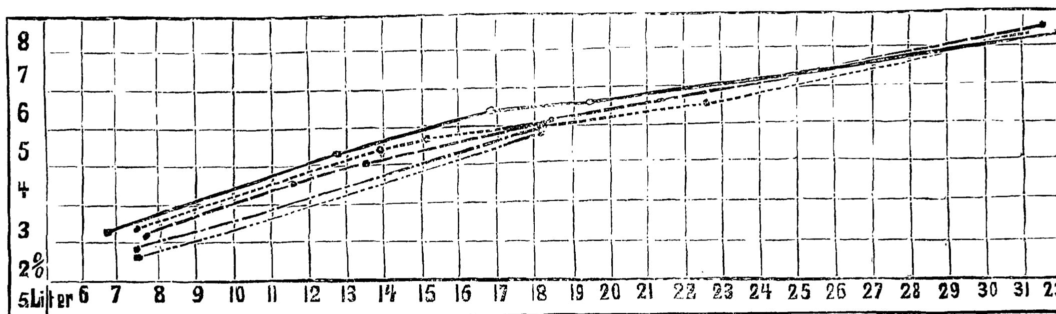
Curventafel I zeigt die an verschiedenen Personen unter normalen Verhältnissen gefundenen Erregbarkeitsverhältnisse (siehe Tafel I).



Tafel I. Normalcurven.

No. 1 von einem 55 jährigen Manne.
„ 2 „ „ 64 „ „
„ 3 „ „ 25 „ „
„ 4 „ „ 24 „ „
„ 5 „ „ 51 „ „
„ 6 „ einer 63 „ Frau.
„ 7 „ einem 63 „ Manne.

Tafel II giebt das Verhalten der zu verschiedener Zeit an derselben Person geprüften Erregbarkeit wieder (s. Tafel II).



Tafel II. Normalcurven von Person I.

1. Februar 1890.
8. „ „
10. „ „
11. „ „
15. „ „

deutliche, die Erregbarkeit wieder steigernde Wirkung gesehen habe, bessere dagegen nach innerlicher Darreichung von Kampher (0,5 g) oder Kampheräther (5 g). Dabei waren nach der Atropingabe von 3 mg bereits Intoxicationserscheinungen eingetreten.

Ich habe die erhaltenen Resultate in Form von Curven wiederzugeben versucht, die dieselben besonders instructiv darstellen. Auf der Ordinate ist in ihnen der Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft, auf der Abscisse die Athemgrösse pro Min. nach Litern angegeben.

Der Ausgangspunkt der einzelnen Curven, der das normale Athemvolum und den normalen Kohlensäuregehalt angiebt, ist natürlich ein verschiedener, da beide Werthe individuell

Auf Tafel III und IV ist die Art der Erregbarkeit im Schlafe verglichen mit der im Wachen verzeichnet (s. Tafel III und Tafel IV).

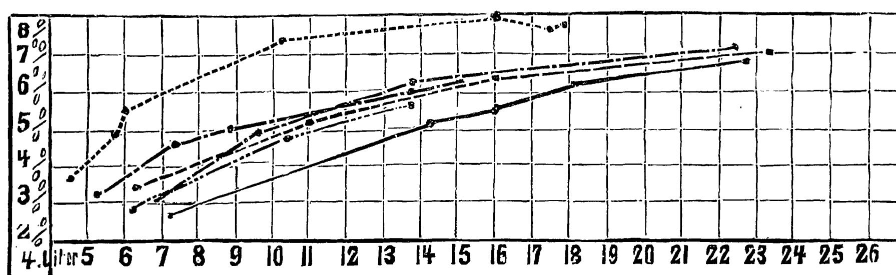
Der charakteristische Parallelismus ist allein in den nach Morphingenuss erzielten Curven aufgehoben, sie weichen in der Richtung bedeutend ab, indem die Athemvolumina hier weit weniger bei gleichem CO_2-Reize zunahmen als unter allen übrigen Verhältnissen.

Hinweisen will ich noch auf das Verhalten der Ausgangspunkte der Curven in Tafel III und IV. In Tafel IV bleiben sie im Schlafe fast ungeändert gegenüber dem Wachen, in Tafel III sinkt im Schlafe die Athemgrösse zum Theil beträchtlich, wobei zugleich ein Steigen des Kohlensäuregehalts der Ausathmungsluft hervortritt. Die Curvenausgangspunkte sind demgemäss mehr minder verschoben. Bedingt sind diese Unterschiede durch das verschiedene Verhalten der Athemfrequenz, die im ersten Falle in allen Versuchen fast constant war, während sie

1) Wittkowski, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd.

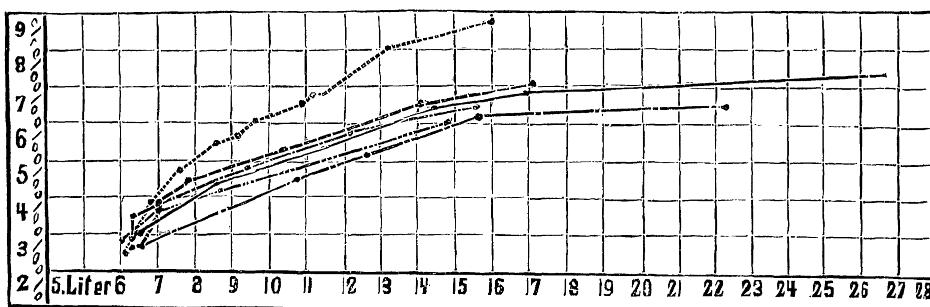
2) Bauer und v. Boeck, Zeitschrift für Biolog., Bd. 10.

3) Filehne: a. a. O.



Tafel III. Curven von Person I.

- ———— Normalcurve.
- .... Morph. mur. 0,03 (Müdigkeit, kein Schlaf).
- – – – – Chloralhydrat 4 g
- –·–·– Amylenhydrat 5 g
- ·····–··· Chloralformamid 6 g
- —·— natürlicher Schlaf.



Tafeln IV. Curven von Person II.

- ———— Normalcurve
- .... Morph. mur. 0,025 inj.
- – – – – Choralhydrat 4 g
- ·····–··· Chloralformamid $5^1/_2$ g
- –·–·– Amylenhydrat $4^1/_2$ g
- —·— natürlicher Schlaf.

im zweiten, wo sie im wachen Zustande ausnehmend hoch war — 23—25 pro Minute — im Schlafe absank.

Diese Verschiebung des Ausgangspunktes ist nicht durch Erregbarkeitsveränderungen des Centrums zu erklären — ausser beim Morphin — sondern nur durch Fortfall von im Wachen wirksamen Athemreizen.

Bei Gelegenheit dieser Schlafversuche habe ich nun in einzelnen Fällen zugleich die Intensität des Gaswechsels, d. h. den Sauerstoffverbrauch pro Minute vor und während des Schlafes bestimmt, und die Frage, ob etwa der Schlaf einen besonderen, erniedrigenden Einfluss auf die Höhe des Gaswechsels gegenüber vollster Ruhe im wachen Zustande ausübe, erscheint mir interessant genug, um die Mittheilung einiger dahingehender Versuche zu rechtfertigen.

Die Literatur über diesen Gegenstand ist keine umfängliche. Ueber Versuche an Thieren in dieser Richtung liegt, abgesehen von zwei Versuchen von Boussingault [1]) an Tauben, eine Publication Henneberg's [2]) vor, der den Gaswechsel an Hammeln bei Tag und Nacht vergleichend bestimmte. Ferner theilen Bauer und v. Boeck [3]) Versuche am Hunde mit, der in Morphinnarkose sich befand, v. Voit [4]) gleichfalls einen Versuch am Hunde, der im Chloralschlafe lag und endlich findet sich in der Arbeit von Geppert und Zuntz [5]): „Ueber die Regulation der Athmung" ein Fall, wo während der Morphinnarkose der Gaswechsel bestimmt wurde.

1) Boussingault, Annales de chimie et de physique, XI, 1844, und Erdmann's Journal für praktische Chemie, Bd 35.

2) Henneberg, Journal für Landwirthschaft, 1869.

3) Bauer und v. Boeck, Zeitschrift für Biolog., Bd. 10.

4) Voit, Ebenda, Bd. 14.

5) Geppert und Zuntz, Pflüger's Archiv für die ges. Physiologie, Bd. 42.

In allen diesen Fällen fand im Schlafe eine mehr oder minder erhebliche Abnahme der Verbrennungsprocesse statt, z. B. bei Boussingault einmal um 37,3 pCt., ein zweites Mal um 28,9 pCt., bei Bauer und v. Boeck um 34 pCt., bei Geppert und Zuntz um 35,1 pCt.

Aber diese Thierversuche können uns kein sicheres Bild der Verhältnisse geben, da die unvermeidlichen Körperbewegungen, wie sie von Thieren im Wachen ausgeführt werden, wenn sie auch noch so gering sind, doch den Sauerstoffverbrauch nicht unbeträchtlich erhöhen und so das Resultat trüben [1]).

Am Menschen stellte die ersten genaueren Versuche Scharling [2]) an. Seine Versuchsindividuen befanden sich in einem luftdicht geschlossenen Kasten, durch den ein bestimmtes Quantum Luft hindurchgesogen und auf seinen Kohlensäuregehalt untersucht wurde, ähnlich wie es in vollkommener Weise später v. Pettenkofer und Voit mit ihrem bekannten Respirationsapparat ausführten. Scharling fand, dass der Sauerstoffverbrauch im Schlafe sich zu dem im Wachen wie 1 : 1.237 verhielt, aber diese Differenz erklärt sich leicht aus seiner Bemerkung, dass im Wachen keine vollkommene Ruhe statthatte, sondern verschiedene leichtere Beschäftigungen vorgenommen wurden, auch Nahrungsaufnahme stattfand. Wie Scharling angiebt, habe Prout vor ihm im Wachen sogar einen um $^1/_3$ grösseren Sauerstoffverbrauch gefunden.

Weiterhin fand Liebermeister [3]) in einem nach ähnlicher Methode wie Scharling angestellten Versuche ein Verhältniss

1) Ueber den Einfluss ganz geringer Muskelbewegungen auf die Steigerung des Sauerstoffverbrauches s. Speck, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 12 und 15.

2) Scharling, Annalen der Chemie und Pharmacie, Bd. 45.

3) Liebermeister, Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers, Seite 189.

wie 1 : 1,2 für Schlafen und Wachen bei ruhiger Lage, v. Voit[1]) nur ein solches wie 1 : 1,16, d. h. einen Mehrverbrauch von 16 pCt. im Wachen, und endlich giebt auch L. Lewin[2]) nach Versuchen in Pettenkofer-Voit's Apparat eine Verminderung des Gaswechsels im Schlafe an.

Versuche über durch Hypnotica bei Menschen erzeugten Schlaf liegen, soweit ich die Literatur verfolgen konnte, nicht vor.

Ich selbst kann über vier Schlafversuche berichten, von denen je zwei an derselben Person angestellt wurden. Bei der einen Person handelt es sich um natürlichen Schlaf und um durch Injection von 2 cg Morphin. muriat. hervorgerufenen, bei der zweiten um durch 5 g Chloralformamid erzeugten und wiederum Morphinschlaf nach Injection von $2^1/_2$ cg.

Bei der ersten Person (s. Tafel IV) war das Athemvolum pro Minute im Wachen 6,2 Liter, im natürlichen Schlaf dasselbe, im Morphinschlafe 6 Liter. Die Frequenz sank im Schlafe von 14—16 auf 10—12 pro Minute. Dabei war der Sauerstoffverbrauch im Wachen: 209,72 ccm, im natürlichen Schlafe: 204,65 ccm, im Morphinschlafe: 197,95 ccm.

Bei der zweiten Person (s. Tafel III) betrug das Athemvolum im Wachen 7,22 Liter, im Morphinschlaf 4,5 Liter, im Chloralformamidschlafe 4,2 Liter.[3]) Die Frequenz sank in den letzten beiden Versuchen von 23—25 auf 14—16 pro Minute.

Der Sauerstoffverbrauch verhielt sich wie:

256,71 ccm : 240,35 ccm : 227,84 ccm.

Der im letzten Versuch erhaltene Abfall, der bedeutendste von allen, beträgt nur 11,2 pCt.

Bei der ersten Person blieb im Schlafe Athemfrequenz und -Volum fast ungeändert und hier finden wir auch die Intensität des Gaswechsels im natürlichen Schlafe gar nicht vermindert (das Minus von 5 ccm liegt innerhalb der Fehlergrenze), im Morphinschlafe fast unvermindert.

Bei der zweiten Person treffen wir allerdings auf Herabsetzungen. Aber bei dieser sank auch Frequenz und Athemgrösse beträchtlich ab, und wenn ich den Sauerstoffmehrverbrauch in Betracht ziehe, den die Steigerung des Athemvolums um einen Liter bei dieser Person in einer Anzahl von Versuchen verursachte (circa 5 ccm pro Liter), dann gleicht sich das Minus im Morphinschlaf vollkommen aus und ist auch im Chloralformamidschlafe ein äusserst geringes (5,4 pCt.), die Grenze der auch im wachen Zustande vorkommenden Schwankungen nicht übertreffendes.

Vergleichen wir die Resultate aller mitgetheilten Versuche mit einander, so ergiebt sich, dass in den Tierversuchen ausnahmslos höhere Differenzen im Gaswechsel zwischen Wachen und Schlafen vorhanden sind, als in den Versuchen am Menschen und dass bei letzteren wiederum die Differenzen um so kleiner werden, je mehr auf vollkommene Ruhe im Wachen geachtet wurde. — Meine Resultate, bei denen sich überhaupt nur in zwei Fällen Differenzen fanden, und zwar beträchtlich kleinere als die der früheren Untersucher, in den zwei anderen Fällen dagegen — unter Berücksichtigung der geänderten Athemmechanik — gar keine Differenzen, bilden hier gewissermassen das Ende der Reihe.

Ihr Zustandekommen ist leicht erklärlich.

Schon im wachen Zustande bestand zufolge der gewählten Versuchsmethodik vollkommene körperliche Ruhe und Abwesenheit psychischer und sensorischer Erregungen, da die Versuchspersonen in vollster Bequemlichkeit bei geschlossenen Augen auf einem Sopha lagen, in einem ruhigen, von jedem Geräusch abgeschlossenen, wohlgeheizten Zimmer. Der Gaswechsel befand sich demgemäss schon auf einer der unteren Grenze nahen Stufe.

Diese Ergebnisse bestätigen demgemäss nicht nur die allgemeine Annahme, der zufolge das Absinken der Oxydationsgrösse im Schlafe auf dem Fortfall von Contractionen der quergestreiften und glatten Muskelfasern beruhen sollte, sondern sie zeigen auch zum ersten Male, dass in der That unter geeigneten Bedingungen die Stoffwechselprocesse im Wachen wie im Schlafen ohne Intensitätsänderungen abzulaufen vermögen, und sie geben so der Anschauung eine feste Stütze, dass der Schlaf an sich keinen specifischen Einfluss auf den Ablauf der Oxydationsprocesse im Organismus ausübt.

Dieser Satz gilt aber nicht nur für den natürlichen Schlaf, sondern auch für den durch Morphin erzeugten. Auch dieses besitzt wenigstens in den arzneilich in Betracht kommenden Dosen keinen directen Einfluss auf die Oxydationsvorgänge im Körper, vielmehr geht nach seiner Aufnahme der Stoffwechsel unverändert weiter, selbst da, wo sonstige deutliche Wirkungen desselben sich geltend machen, wie z. B. die nicht unbedeutende Verminderung in der Erregbarkeit des Athemcentrums, die (siehe Tafel III und IV) in diesen Versuchen herbeigeführt war.

III. Zur Differentialdiagnose des Pericardialexsudats und der Herzdilatation.

Nach einem auf dem X. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden gehaltenen Vortrage

von

Dr. **Th. Schott** in Bad-Nauheim.

Häufiger als die bisherigen Angaben der Literatur dies vermuthen lassen, bietet in der Praxis die differentielle Diagnose zwischen Pericardialexsudat und Herzvergrösserung[1]) grosse, unter Umständen unüberwindliche Schwierigkeiten. Schon aus diesem Grunde dürfte die Mittheilung eines weiteren, diagnostischen Mittels nicht unwillkommen sein.

Zuvor seien jedoch diejenigen Methoden, welche bei der Unterscheidung, ob die eine oder andere Krankheit im Einzelfalle vorliegt, in Betracht kommen, einer kurzen Besprechung unterworfen.

Die Inspection und Palpation. In der Verbreiterung und Hervorwölbung der Intercostalräume glaubte man ein Kriterium für das Vorhandensein eines Pericardialexsudates zu finden und zwar ganz besonders, wenn die linke Thoraxhälfte bei der Athmung zurückbleibt. Obwohl solche Verhältnisse sich nur bei starker Flüssigkeitsansammlung finden, kommen dieselben aber auch bei hochgradigen Herzausdehnungen im jugendlichen Alter vor und fehlen andererseits bei Erwachsenen, wenn der Thorax starke Fettauflagerung zeigt, emphysematös aufgetrieben ist und dergl. mehr.

Auch das Verhalten des Spitzenstosses bietet keine absolute Sicherheit, denn weder das Verschwinden desselben noch der Umstand, dass er sich innerhalb der Dämpfungsfigur befindet, ist für Pericardialexsudat pathognomonisch, da bei hochgradigen Dilatationen der Spitzenstoss ebenfalls häufig verschwinden kann, wenn er sich z. B. durch die Ausdehnung des Herzens im Längs- oder Querdurchmesser hinter einer Rippe verbirgt, oder die rechte Herzkammer fast allein die Herzspitze bildet, der linke Ventrikel nach hinten gedrängt wird, und seine seitliche Ausbuchtung jene

1) Voit, Zeitschrift für Biologie. Band II.

2) L. Lewin, Zeitschrift für Biologie. Band XVII.

3) Dieser Versuch ist auf der Tafel nicht verzeichnet.

1) Ich spreche in der vorliegenden Arbeit absichtlich nur von Dilatation und nicht Vergrösserung des Herzens, weil letztere hier nur so weit in Betracht kommt, als sie zu Erweiterungszuständen des Herzens führt.

Stelle des sicht- oder fühlbaren Spitzenstosses oft um mehrere Centimeter überragt. Das Deutlichwerden oder Hervortreten des Spitzenstosses bei Vorwärtsneigung des Körpers kommt nicht allein bei Pericardialergüssen sondern auch bei Dilatationen des Herzmuskels vor.

Bei den acustischen Phänomenen ist das Reibegeräusch das sicherste Zeichen einer vorhandenen Pericarditis; allein es ist allgemein bekannt, wie häufig dasselbe fehlen kann z. B. bei starker Flüssigkeitsansammlung, oder der Charakter desselben ist nicht ausgeprägt genug, um es mit Sicherheit von anderen Geräuschen zu unterscheiden, sodass Verwechselungen desselben z. B. mit Aortengeräuschen häufig genug vorkommen. Ja, ob es sich im gegebenen Falle um ein endo- oder extracardiales Geräusch handle, muss manchmal unentschieden bleiben.

Es ist ausserdem zu bemerken, dass ein Reibegeräusch, selbst wenn dessen pericardiale Natur sicher ist, trotz vergrösserter Herzdämpfung noch nicht stets das Vorhandensein eines Pericardialexsudats anzeigt, indem gar nicht selten neben einer Herzdilatation eine trockene Pericarditis bestehen kann.

Wie vorsichtig man in der Deutung von Geräuschen sein muss, welche durch ihren schabenden oder kratzenden Charakter den Verdacht einer Pericarditis erwecken, beweist eine Stelle von Münzinger-Jürgensen in ihrer Arbeit „über das Tübinger Herz" (Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. XIX, S. 461), wonach die von denselben gehörten Geräusche von wechselnder Natur und schwankender Localisation sowohl auf relative Schlussunfähigkeit der Klappen wie auf den Einfluss des Muskeltons zurückgeführt werden.

Das Verschwinden und Wiederauftreten von Geräuschen an demselben Orte oder je nach der Lage, welche die Kranken einnehmen, hat weder für Pericardialexsudat noch Herzdilatation etwas Eigenartiges, sondern kommt bei beiden Krankheitsformen zur Beobachtung.

Auch die Angabe, dass durch den Druck des Stethoskops erst Pericardialgeräusche stärker werden, während dies bei endocardialen Geräuschen nicht der Fall sein soll, lässt, wie dies allgemein bekannt ist, häufig im Stich.

Die Unterscheidung mit andersartigen Reibegeräuschen möge als zu weit ausserhalb dieses Themas liegend, an dieser Stelle übergangen werden.

Percussion. In der überwiegenden Zahl der Fälle wird die bekannte Dreiecksgestalt und insbesondere, wenn man Gelegenheit findet, dieselbe derart in ihrer Entwickelung zu beobachten, dass die ursprünglichen Contouren der Dämpfung, wie dies Gerhardt trefflich schildert, rasch um $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ an Umfang zunehmen, die Diagnose der Herzbeutelentzündung sichern; allein theilweise Verklebungen der Pericardialblätter miteinander, emphysematöser Zustand oder Verwachsung der vorderen Lungenränder u. A. m. zeigen bei der gewöhnlichen Percussionsmethode des öfteren vollständig andere Dämpfungsfiguren. Ebenso ist die Vergrösserung der Herzdämpfung im Stehen im Vergleich zu derjenigen im Liegen kein untrügliches Zeichen für eine Herzbeutelerkrankung. Es finden sich hier, abgesehen davon, dass dieselbe auch in den schon bei der Auscultation angedeuteten Umständen fehlen kann, überhaupt so variable Verhältnisse, so dass Stoffela sogar denen Gerhardt's geradezu widersprechende Angaben machte und die grössere Herzdämpfung im Liegen gefunden haben will, was ich in meinen Fällen niemals beobachten konnte. Allein selbst Gerhardt giebt zu, dass erst bei starkem Vornüberneigen des Rumpfes die Vergrösserung der Herzdämpfung zu constatiren gewesen sei. Dies letztere Verhalten kommt aber auch bei Herzvergrösserungen, denen die verschiedenartigsten Ursachen zu Grunde liegen, zur Beobachtung und ist z. B. bei Emphysematikern eine sehr häufige Erscheinung.

Auch die rasche Aenderung der Herzdämpfung beim Lagewechsel des Patienten bietet keinen sicheren Anhaltspunkt und schon der Umstand, dass mit oder ohne vorherige Abmagerung der Kranken bei Dilatatio cordis sich häufig eine grosse Verschieblichkeit des Herzens nach rechts wie links zeigt, spricht für die Richtigkeit der letzterwähnten Behauptung.

Ebenso kann ein tiefer Zwerchfellstand bei beiden Erkrankungen angetroffen werden.

Die Beschaffenheit des Pulses, die Form des Fiebers, Erbrechen, Dyspnoe, Circulationsstörungen der verschiedensten Art, ferner Schmerzempfindungen, nervöse Zustände, stenocardische Anfälle kommen in gleicher Weise bei beiden Krankheitsaffectionen vor, und selbst die Erscheinungen der Dysphagie oder Stimmbandlähmungen büssen ihren hohen diagnostischen Werth für Pericardialexsudat nicht allein wegen ihres äusserst seltenen Vorkommens ein, sondern können auch bei anderen Krankheiten z. B. bei Aortenaneurysmen in die Erscheinung treten.

Bei zweifelhaften Fällen wurde ferner der Rath ertheilt, sich zur Sicherung der Diagnose der Digitalis zu bedienen. In der That gelingt es nicht selten, dass mit Hülfe derselben durch Resorption eines Theiles des Pericardialexsudates ein Reibegeräusch zur Wahrnehmung gelangt, und dadurch das Vorhandensein der Herzbeutelentzündung mit Sicherheit zu erkennen ist. Allein gerade in den schwersten Erkrankungsformen lässt der rothe Fingerhut gar nicht selten im Stiche. Ferner hat der Arzt sich hier ganz besonders vor Täuschungen zu bewahren, da durch die Digitaliswirkung in Folge stärkerer Herzmuskelcontraction nunmehr erst ein Geräusch hörbar werden kann, welches Verwechselungen mit Reibegeräuschen, insbesondere wenn dieselben anfänglich nur schwach vernehmbar sind, herbeizuführen vermag, abgesehen davon, dass in sehr schweren Fällen die Digitalis wegen ihrer toxischen Eigenschaften nicht immer in ausreichender Menge gegeben werden kann.

Als Ultimum refugium bediente man sich zu diagnostischen Zwecken der Probepunction. Früher wurde die Gefährlichkeit dieses Eingriffes weit überschätzt. Unter antiseptischen Cautelen mittelst einer Pravaz'schen Spritze ausgeführt, bietet diese Operation weder Schwierigkeiten noch Gefahren, und habe ich dieselbe öfters ausgeführt, ohne dass mir, wie auch Anderen je, soweit ich aus der Literatur zu ersehen vermochte, irgend eine Unannehmlichkeit zugestossen wäre. Doch auch die Probepunction lässt uns manchmal im Stich, da nicht selten ein dickflüssiges oder flockiges Exsudat die Canüle verstopft. Ferner ist nicht von der Hand zu weisen, dass durch Einstechen in den Herzmuskel sowohl die Diagnose unklar bleiben als auch eine Gefahr hervorgerufen werden kann.

Nach all diesen Erörterungen scheint es denn keineswegs überflüssig, ja vielmehr wünschenswerth zu sein, dass wir uns nach einer Methode umsehen, deren gefahrlose Anwendung uns gestattet, mit Sicherheit ein Pericardialexsudat von einer Herzdilatation zu unterscheiden. Als ein solches Hülfsmittel kann ich Ihnen denn in der That die Gymnastik empfehlen, welche sich mir auf's Trefflichste als diagnostisches Reagens in den vorliegenden Fällen bewährt hat.

Wie einerseits ein bis zur Dyspnoe gesteigerte, acute Ueberanstrengung sowohl ein gesundes wie vor allem auch ein krankes Herz zur Dilatation bringen kann, so ist andererseits eine planmässige, dem jeweiligen Zustande des Kranken genau angepasste Heilgymnastik im Stande, Dilatationszustände zu beseitigen. Am leichtesten verschwinden die Ausdehnungen im Breitendurchmesser, allein auch solche im Längsdurchmesser erleiden gänzlich oder theilweise, vorübergehend oder dauernd eine Verkleinerung resp. können vollständig zum Verschwinden gebracht werden.

Ueber die Wirkung solcher Gymnastik hatte ich Gelegenheit

anderen Ortes wie auch von dieser Stelle aus das Nähere zu erörtern.

Heute möchte ich hier die Eigenschaft der Gymnastik als diagnostisches Hülfsmittel nur mit wenigen Worten berühren. Nehmen wir z. B. eine Ausdehnung des Herzens nach allen Richtungen, sei dieselbe mässig oder hochgradig ausgeprägt und gleichgiltig, welche Ursache zur Herzdilatation geführt habe. Eine, und ich möchte nochmals betonen, nur dem Einzelfall genau angepasste, planmässige Gymnastik, insbesondere die in solchen Fällen vorzuziehende Widerstandsgymnastik, wird nach längerer oder kürzerer Frist bald folgende, wahrnehmbare Verkleinerung des Herzens erkennen lassen.

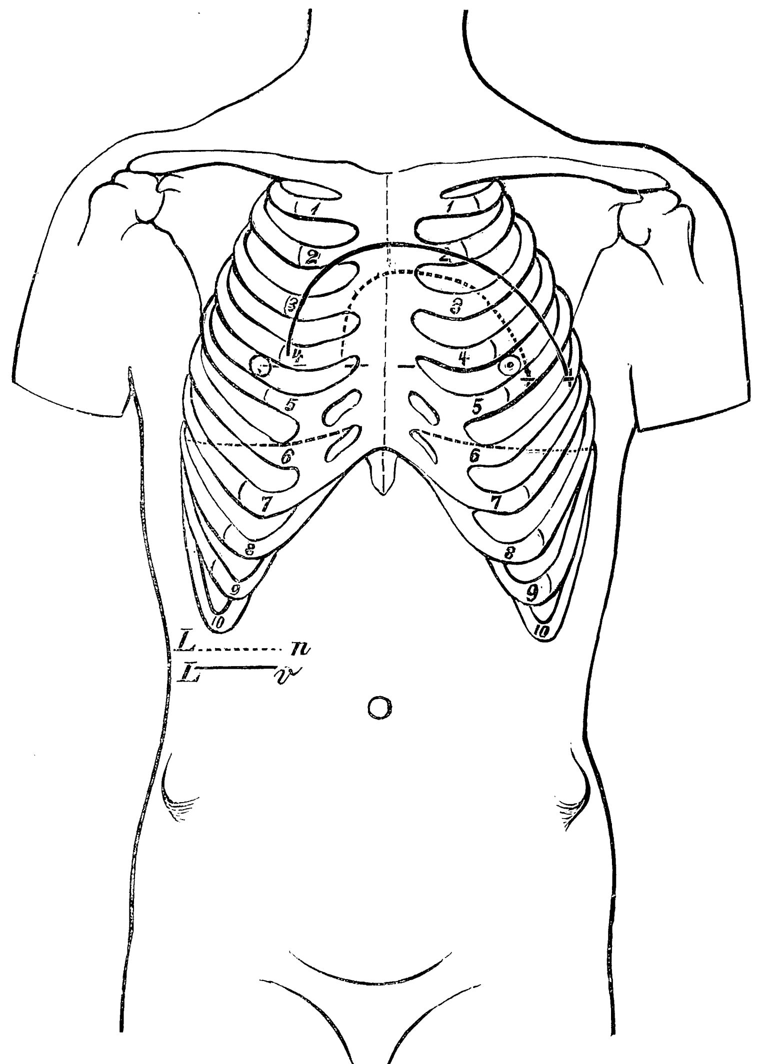
Zuerst schwindet die Ausdehnung des Herzens nach rechts. Der schwächere, d. h. schwachwandigere, rechte Ventrikel vermochte dem sich anstauenden Blute weniger Widerstand entgegenzusetzen, und seine Höhlung dehnte sich in Folge dessen stärker aus. Er vermag gewöhnlich auch in erster Linie sich durch den in Folge der Gymnastik gesetzten Reiz zusammenzuziehen, wie dies mit Hülfe der Percussion leicht wahrnehmbar wird. In solchen Fällen, bei welchen die Aufblähung des linken Vorhofes eine Dämpfungsfigur auf die vordere Brustwand projiciren liess, folgt dann dieser und zuletzt der linke Ventrikel. (Die Zusammenziehung des letzteren ist am raschesten in der Höhe der Brustwarze erkennbar.) Wo die Widerstände schwer zu bewältigen sind, also bei Aortenfehlern, bei Nierenschrumpfung u. s. w. bedarf es längerer Zeit und meist auch stärkerer Widerstände, bis eine deutliche Verkleinerung der Herzgrenzen und zwar auch in der Längsrichtung zu Stande kommt. Bei genauer Innehaltung von Pausen zwischen den einzelnen Bewegungen, bei richtiger Bemessung der Widerstände, insbesondere auch unter Beobachtung ruhiger Athmung der Kranken, welch letzteres bei hochgradigen Ausdehnungen erst gelingt, wenn jede einzelne Uebung wiederum in Pausen zerlegt wird —, bei solchen Vorsichtsmaassregeln ist es mir in den letzten Jahren ausnahmslos gelungen, derart Verkleinerungen des ausgedehnten Herzens zu Stande zu bringen, dass die Diagnose „Herzdilatation" in Folge dieser Wirkung der Gymnastik im gegebenen Falle keinem Zweifel mehr begegnen konnte. Ich hatte häufig Gelegenheit, dieses Verhalten Collegen ad oculos zu demonstriren und zwar in Fällen so hochgradiger Erkrankung des Herzens, dass es anfänglich geradezu fraglich erscheinen konnte, ob ein so schwacher und so stark ausgedehnter Herzmuskel überhaupt noch die Fähigkeit zu stärkerer Zusammenziehung besitzen könnte.

So zeige ich Ihnen hier mit Hülfe einer Herzgrenzenzeichnung einen solchen Effect der Widerstandsgymnastik.

Die Figur entstammt einem Falle, bei welchem in Folge einer hochgradigen Mitralinsufficienz in Verbindung mit einer vorübergehenden, also der sehr seltenen relativen Aorteninsufficienz eine, wie Sie sehen, ganz bedeutende Dilatation nach allen Richtungen entstanden war. Nach einer halbstündigen Widerstandsgymnastik, welche im Beisein und unter Controle des Herrn Prof. von Jürgensen[1]) aus Tübingen ausgeführt wurde, können Sie ersehen, welche bedeutende Wirkung dieselbe auf die Stauungsdilatation des Herzens, die Leberschwellung, selbstverständlich auch gleichzeitig auf Athmung, Pulsbeschaffenheit u. s. w. auszuüben vermochte.

Der Einwand, dass es sich bei der Einwirkung der Gymnastik nicht um eine wirkliche Zusammenziehung des erschlafften

Herr H . . ., 35 Jahre, aus Esslingen.
——— vor der Gymnastik.
------- nach ½ Stunde Widerstandsgymnastik.



Sternomammillarlinie rechts 13 cm, links 13½ cm.

	vor der Gymnastik	nach ½stündiger Widerstandsgymnastik	Differenz nach der Gymnastik
Sternocardiallinie . . .	20 cm	16 cm	— 4 cm
Ausdehnung des rechten Ventrikels in der Höhe der Mammilla . . .	8 cm	3 cm	— 5 cm

——— L v = untere Lebergrenze in der rechten Mammillarlinie vor der Gymnastik.
------- L n = untere Lebergrenze in der rechten Mammillarlinie nach der Gymnastik, Differenz — 2 cm.

Herzmuskels zu handeln brauche, sondern dass etwa die künstlich aufgeblähten Lungenränder die wirklichen Herzgrenzen nur verdeckten, lässt sich leicht widerlegen, und obgleich bereits mehrfach anderen Ortes der Beweis für die Richtigkeit des Gesagten geliefert wurde, so möchte ich doch des besseren Verständnisses wegen einige jener Gründe hier nochmals kurz erwähnen. So zeigt nicht allein die gewöhnliche, sondern vor Allem auch die seitlich abgedämpfte Percussion jene Verkleinerung der Herzgrenzen; die letztere aber ist im Stande, die totalen Herzgrenzen unabhängig von dem Stand der Lungenränder percussorisch zur Wahrnehmung zu bringen. Aufs Unzweideutigste aber spricht für die Richtigkeit des angedeuteten Umstandes, dass der sicht- und fühlbare Herzspitzenstoss genau in demselben Verhältniss, wie dies die Perscussion zeigt, seinen Ort wechselt, also nach innen rückt. Herztöne und -geräusche werden lauter, statt, wenn die Lungen acut emphysematös würden, an Intensität der Gehörswahrnehmung abzunehmen. Ferner, es bleiben die

1) Obige Herz- und Lebergrenzenzeichnungen sind ebenfalls von Herrn Prof. von Jürgensen aufgenommen, von demselben wie von mir vor und nach der Anwendung der Gymnastik auf der Brust des Patienten aufgezeichnet, durchgepaust und dann oben im verkleinerten Maassstabe wiedergegeben worden. Die Originalzeichnung in der natürlichen Grösse wurde demonstrirt.

übrigen Lungenränder genau an derselben Stelle, wie vor der Gymnastik, die Athmung wird eher ruhiger, als dass sich deren Frequenz steigert und dergleichen mehr. Wir sehen also, dass nur durch Verringerung oder Verschwinden der Stauungsdilatation die percussorisch wahrnehmbare Verkleinerung der Herzgrenzen als eine Folgeerscheinung der gymnastischen Uebungen anzusehen, und nur durch diese letzteren bewerkstelligt worden ist. Mit anderen Worten, die Gymnastik ist im Stande, uns geradezu wie ein Reagens eine Dilatation des Herzens, sei dieselbe geringfügiger Natur oder weite Grenzen einnehmend, erkennen zu lernen.

Ganz anders ist das Verhalten bei dem Vorhandensein eines uncomplicirten Pericardialexsudats. Mögen Sie starke oder schwache Widerstandsgymnastik anwenden, sofern keine dyspnoischen Zustände entstehen, stets werden Sie dieselbe Dämpfungsfigur vorfinden, gleichzeitig ob diese letztere sich schon äusserlich durch ihre Form als eine durch Pericardialexsudat entstandene Ausdehnung kennzeichnet, oder die Umgrenzungen derart sind, dass die Diagnose vorher als eine dubiöse erscheinen musste. Bei einfachen Verhältnissen wird, wie betont, das starre Unverrücktbleiben der Grenzen nach jeglicher Art von gymnastischen Uebungen Ihnen leicht einen Anhaltspunkt für eine Sicherheitsdiagnose auf Pericardialexsudat darbieten.

Auf die Differentialdiagnose, ob es sich dann in einem solchen Falle um Ausdehnungen, durch Pericardialexsudat oder Neubildungen hervorgerufen, handelt, kann ich hier nicht näher eingehen, da dies zu weit ausserhalb des Rahmens meines heutigen Themas liegt.

Nur möchte ich zum Schlusse die Aufmerksamkeit noch auf einen Zustand lenken, welcher der Diagnose ganz besondere Schwierigkeiten entgegenzusetzen vermag, das ist nämlich das Zusammentreffen von Pericardialexsudat mit Herzdilatation, eine Complication, welche nach meiner Erfahrung gar nicht so selten aufzutreten pflegt. Auch in solchen Fällen ist gerade die Widerstandsgymnastik ein ausserordentlich werthvolles diagnostisches Hülfsmittel. In der Regel lässt sich bei solchen Krankheitsfällen freilich nur eine mittelstarke Gymnastik anwenden, denn leichte Widerstände bleiben zum Zwecke der Diagnose entweder ohne jeglichen oder doch nicht genügenden Effect und starke verbieten sich meist durch die Schwere der zu Grunde liegenden Affectionen.

Eine mittelstarke Gymnastik bringt, wie ich mich des Oefteren überzeugt habe, zwar auch hier durch Contraction des erschlafften Herzmuskels eine Verkleinerung der Dämpfungsfigur hervor, allein diese ist selbstverständlich so geringfügiger Natur, und nebenbei von so kurzer Dauer, dass es schon grosser Uebung bedarf, um dieselbe mit voller Bestimmtheit zu constatiren. Aber trotzdem versagt uns auch hier die Gymnastik bezüglich der Diagnose ihren Dienst nicht, indem, abgesehen von anderen Veränderungen, vor Allem durch das Lauterwerden von Geräuschen resp. der Herztöne uns weitere Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose gegeben werden.

In denjenigen Fällen, und dieselben gehören bekanntlich nicht zu den Seltenheiten, bei welchen sich zu einer Herzdilatation eine trockene Pericarditis zugesellt, kann die neben dem Reibegeräusch bestehende Dämpfungsfigur den Untersuchenden irre führen und ihn zur Annahme eines bestehenden Pericardialexsudates verleiten. Gerade bei solchen Kranken vermag die geschilderte Gymnastik ihren hohen Werth als diagnostisches Hülfsmittel zu zeigen.

Fassen wir das Geschilderte in wenigen Worten zusammen, so geht aus demselbem Folgendes hervor:

Bei einer mehr oder minder grossen Zahl von Krankheitsfällen ermöglichen bis jetzt weder die ätiologischen Momente noch die subjectiven Symptome oder die bisherigen uns zur Verfügung stehenden, physikalischen Hülfsmittel, stets eine Differentialdiagnose zwischen Pericardialexsudat und Herzdilatation zu stellen; ja selbst die beiden gebräuchlichsten zum Theil therapeutischen Maassnahmen, nämlich die Digitalis und die Probepunction, lassen in einem gewissen Procentsatze als diagnostisches Hülfsmittel vollständig im Stiche.

Wohl aber, und ich hoffe, durch das Vorausgeschickte den Beweis hierfür erbracht zu haben, besitzen wir in der Widerstandgymnastik ein Mittel, welches uns ermöglicht, sowohl in den einfachen wie in den complicirten Formen von Pericadialexsudat und Herzdilatation stets volle diagnostische Klarheit zu verschaffen.

Nachtrag.

Aus der sich meinem Vortrage anschliessenden Discussion, welche im Wesentlichen meine Angaben bestätigte, und wegen welcher ich auf die Sitzungsberichte des Congresses für innere Medicin vom 6. April dieses Jahres verweise, ergab sich, dass über die von mir geübte Gymnastik noch manche Unklarheit herrscht, weshalb ich hier mit wenigen Worten nochmals auf sie eingehe. Es handelt sich bei derselben nicht um Maschinengymnastik, sondern stets um solch einfache Bewegungen, bei welcher entweder die Widerstände durch den Arm einer anderen Person, des sogenannten Gymnasten, oder in Form der „Selbsthemmungsgymnastik“ durch gleichzeitige Anspannung antagonistischer Muskeln seitens des Patienten selbst ausgeübt werden. Abgesehen von den bereits oben erwähnten Wirkungen sei hier nochmals ausdrücklich betont (und dies fand in der Discussion seitens des Herrn Prof. von Jürgensen volle Bestätigung), dass solche Uebungen, wenn sie in der vorschriftsmässigen Weise gemacht werden, nicht nur keinen Schaden bringen, sondern, indem sie auf die Herzaction sowie Athmung beruhigend einwirken, sich geradezu wohlthätig erweisen. Mit anderen Worten, und ich wiederhole hier den schon von mir an anderen Orten ausgesprochenen Satz: Planlose Bewegungen sind ein Herzschwächungs-, planmässige Bewegungen dagegen ein Herzstärkungsmittel.

IV. Zur acuten infectiösen Phlegmone des Pharynx.

Von
Sanitätsrath Dr. **Joseph Samter,**
ehemaliger Oberarzt am Stadtlazareth in Posen.

Vor 2 Jahren lenkte Prof. Senator durch einen Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft (Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 5) die Aufmerksamkeit auf „Primäre, acute infectiöse Pharyngitis phlegmonosa“, und theilte vier Fälle mit, welche durch jähen letalen Verlauf, Betheiligung des Larynx mit acutem Oedema glottidis, purulente Infiltration des peripharyngealen Bindegewebes etc. ein eigenartiges Gepräge trugen.

In der Debatte, welche (Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 6) sich an den Vortrag Senator's anknüpfte, vindicirte Paul Guttmann mit Unterstützung Virchow's das Krankheitsbild in Rede dem Gebiet des Erysipelas, doch führten die Verhandlungen nicht zu einem abschliessenden, die Sache vollends klärenden Resultat.

Einschlägiges, casuistisches Material ist trotz der verdienstlichen Anregung Senator's seit jener Zeit nur spärlich der Tagesliteratur zugegangen.

Beim Berliner internationalen Congress hat Prof. Massei-Neapel (Autoreferat, übersetzt von Chiari, Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 47) seinen Vortrag über „Acute in-

fectiöse Entzündungen des Pharynx und Larynx" damit geschlossen, es möchten zur Aufklärung der immer noch nicht spruchreifen Frage diesbezügliche Beobachtungen zahlreicher veröffentlicht werden.

Hiernach dürfte die Mittheilung des nachstehenden Krankheitsfalles gerechtfertigt erscheinen. Obgleich ihm der Mangel nekroskopischen Befundes anhaftet, dürfte der klinische Verlauf desselben doch eines allgemeineren Interesses werth erscheinen, selbst wenn es mir nicht gelingen sollte, die Leser davon zu überzeugen, dass der Fall pathogenetisch und pathologisch unter das Rubrum der von Senator charakterisirten, so ausserordentlich selten vorkommenden Affection gehört.

M. B., Kaufmann, ca. 38 Jahre alt, der sehr häufig an katarrhalischen Affectionen des Schlundes und Kehlkopfs litt, bis auf diese Vulnerabilität des Halses sich aber guter Gesundheit erfreute, erblich nicht belastet war und im Allgemeinen ein blühendes Aussehen hatte, erkrankte am 22. October 1879 an Angina faucium ohne jeden Belag, nachdem er Abends zuvor in einem Bierhause Würstchen gegessen hatte, die ihm nicht gut bekommen seien.

Am 23. October mässiges Fieber, sehr intensive Röthung und Schwellung der Fauces ohne Belag, den Gedanken an latenten Scharlach nahelegend.

Am 24. October schlaflose Nacht mit leichten Delirien. Erscheinen eines typischen Erysipelas faciei, gastrische Krisen.

Am 25. October Icterus über den ganzen Körperrumpf, ganz dunkler Urin, heftige Schmerzen in der Leber- und Magengegend, die Leber stark vergrössert, bei der Palpation sehr schmerzhaft. Erysipelas über den ganzen Kopf. Zurücktreten der anginösen Beschwerden. Lebhaftes Fieber.

Am 26. October im Allgemeinen Status idem. Die Rose blässer. In der Nacht vom 26. zum 27. October ausserordentlich heftige, schussartig entstandene Schmerzen in der rechten Wade, starkes Nasenbluten.

Am 27. October ausgesprochene Phlegmone der Wade, Prostration, Delirien, Fortdauer des Icterus und der Leberschmerzen bei lebhaftem Fieber. Temperatur 40. Das Erysipelas des Kopfes verblasst.

Am 28. October Status idem. In der Tiefe der Wade undeutliche Fluctuation.

Am 29. October Incision und Entleerung schmierigen, übelriechenden Eiters aus der Wade, im Uebrigen Allgemeinbefinden unverändert. Am Abend 7 Uhr Exitus letalis.

Am 30. October zeigt die Leiche bereits so intensive Fäulniss und so unerträglichen Foetor, dass sie noch an demselben Tage aus dem Hause geschafft werden muss.

Die Section war nicht zu ermöglichen.

Betreffs der Ursache der Erkrankung blieb der Patient bei der Behauptung stehen, dass die genossenen Würstchen allein die Veranlassung sein könnten.

Die Therapie konnte selbstverständlich der blitzartig dahinstürmenden Pyo-Septicaemie (welche sich in Pharyngitis, Erysipel, Gastritis, Hepatitis, Icterus, Epistaxis, Plegmone prutrida cruris, schnelle Verwesung manifestirte) nur ohnmächtig nachhinken.

Das geradezu Verblüffende des Falles, der einer Zeit angehörte, da die Bakteriologie noch in ihren Kinderschuhen war, veranlasste mich, meinen damaligen Collegen am Posener Stadtlazareth, weiland Dr. v. Kaczorowski, zu interpelliren. Derselbe erinnerte sich trotz seiner reichen Erfahrung (v. K. war circa 2 Decennien gleichzeitig Oberarzt am hiesigen Provinzialkrankenhause und Stadtlazareth, auch ein gesuchter Consulent) nur eines einzigen ähnlichen Falles. Als Ursache der Pyo-Septicaemie glaubte v. K. die bei der Section gefundene purulente Infiltration des retropharyngealen Bindegewebes ansprechen zu müssen. In meiner, einen Zeitraum von $4^1/_2$ Decennien umspannenden Lazareth- und Privatpraxis ist der Fall bis heute ein Unicum geblieben. Aehnliches habe ich nur in je 2 Fällen von Milzbrandinfection und Endocarditis gesehen.

Ich habe mich nie von dem Gedanken losmachen können, dass irgend ein thierisches Gift bei meinem Patienten die veranlassende vis nocens gewesen sei. Dies ist mir immer plausibler geworden, als nach Senator auch Landgraf (Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 6) seine Beobachtung über Pharyngitis perniciosa, und kürzlich Chiari (Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 46) einen ganz besonderen Fall von jauchiger Phlegmone der Glottis bekannt gaben.

Bevor ich darauf näher eingehe, möchte ich der Frage mit einigen Worten näher treten, ob man mit Paul Guttmann die Pharyngitis perniciosa Senator's zu den erysipelatösen Processen zu zählen berechtigt erscheint.

Die schon in antebakterieller Zeit ausgesprochene Ansicht, dass septische Phlegmonen und septische Erysipele zusammengehören, ist durch die Bakteriologie bestätigt worden.

Speciell bei der für uns hier in Betracht kommenden Angina phlegmonosa und dem Larynxerysipelas hat Biondi (cf. Fischer, Allgemeine Chirurgie, 1887, S. 304) in 3 Fällen nachgewiesen, dass der von ihm gefundene Streptokokkus septo-pyaemicus mit dem Fehleisen'schen Rosenkokkus identisch sei.

In neuester Zeit hat Fränkel-Hamburg (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 48, S. 1097) mit Erfolg typische Impferysipele durch Streptokokken erzeugt, die zum Theil aus dem peritonitischen Exsudat einer an der lymphangoitischen Form des Puerperalfiebers gestorbenen Frau gezüchtet worden waren, zum Theil der phlegmonösen Erkrankung eines Arms, die zur Amputation führte, entstammten.

Fränkel erklärt den Fehleisen'schen Erysipelkokkus für identisch mit dem Rosenbach'schen Streptokokkus pyogenes, dem Flügge'schen Streptokokkus pyogenes malignus und dem bereits genannten Biondi'schen.

Die bakteriologischen Ergebnisse congruiren also mit den älteren Ansichten der Pathologen, sie überbrücken die Kluft zwischen den betreffs der Pharyngitis perniciosa l. c. kundgegebenen divergenten Ansichten Senator's und Guttmann's und zwingen uns, diese Affection als einen septischen erysipelatös-phlegmonösen Process anzuerkennen, dessen klinischer Verlauf jedoch ein in zweifacher Form verschiedener sein kann. In der einen wandern die Kokken vom Pharynx durch die Choanen, lassen den Larynx intact, führen zum malignen Erysipel der äusseren Kopfbedeckungen und bedingen es, dass der Kranke den Kelch der Pyo-Septicaemie bis auf die Hefe leert. Hierfür bietet mein Fall ein wahres Paradigma.

In der zweiten Form spinnt sich hingegen der Process deorsum nach dem Larynx fort, erzeugt Oedema glottidis, führt schneller zum Tode, dies nicht allein durch die laryngostenotische Complication, sondern oft auch jählings durch Vaguslähmung. Ob bei dieser plötzlichen Lähmung toxische Stoffwechselproducte der Streptokokken eine Rolle spielen, dafür steht der bakteriochemische Beweis noch aus, doch ist die Annahme eines solchen Vorgangs, wie ihn schon Hiller (den ich nach Gubitz[1]) citire) angedeutet hat, naheliegend.

In diese zweite Form gehören die Fälle Senator-Landgraf. Beiden Formen gemeinschaftlich ist die von der pathologischen Anatomie nachgewiesene eigenthümliche purulente Infiltration des peripharyngealen Bindegewebes, die mit dem retropharyngealen Abscess nichts gemein hat.

Betreffs der Aetiologie der in Rede stehenden Processe gilt nach dem Standpunkt unseres jetzigen Wissens dasselbe, was Verneuil betreffs des Tetanus auszusprechen sich veranlasst sah: dass nämlich der idiopathische Tetanus nach der Entdeckung des Tetanusbacillus nicht mehr haltbar sei, dass die Einwanderung des letzteren aber nicht immer einer äusseren Wunde bedürfe, sondern dass er auch durch eine krankhaft disponirte Schleimhaut Aufnahme finden könne.

Als Prädilections-Einbruchsstätte des Streptokokkus septopyaemicus kömmt, abgesehen von der äusseren Körperbedeckung, die Schleimhaut der Nase, des Mundes und vor allem der Fauces

1) Cf. Gubitz, Dissertation, Berlin 1884: Zur Aetiologie des Erysipels.

in Betracht, begleiten ja anginöse Beschwerden fast sämmtliche acute Infectionskrankheiten.

Tillmanns' (Erysipelas im Billroth-Luecke'schen Sammelwerke) Meinung, dass sogenannte spontane Erysipele auch von Continuitätstrennungen der innersten Bedeckungen (Magen-Darmcanal etc.) ausgehend, metastatisch zu Hauterysipelen geworden sind, wäre nach Verneuil, wie aus dem Folgenden einleuchten dürfte, dahin zu erweitern, dass auch eine blos destruirte Magenschleimhaut der Continuitätstrennung gleichwerthig zu erachten sei.

Durchmustern wir im Rückblick auf das eben Gesagte einzelne publicirte, perniciöse Pharyngitisfälle, so begegnen wir im Fall Landgraf einem Manne, der, unmittelbar nach dem Genuss einer Cotelette erkrankt, das Gefühl hat, als sei ihm ein Knöchelchen im Halse stecken geblieben, also möglicherweise eine Verwundung der Schleimhaut, sei sie noch so minimal, erlitten hat. — Wir sehen im Fall Chiari eine jauchige Phlegmone der Epiglottis, wie solche in der Litteratur kaum bekannt gegeben ist, dem Genuss von Gulyasfleisch folgen, bei dem Ch. eine Ritzung der Epiglottis durch Knochenpartikelchen mit putrider Infection vermuthet. — Mein Patient, mit höchst vulnerabler Schleimhaut der ersten Wege behaftet, klagt schlechte Würstchen als Ursache der vorstehend beschriebenen Krankheit an. — Fall II Senator lässt die acute Erkrankung unter Magenschmerzen und galligem Erbrechen einer Schmauserei folgen, die vom Abend bis zum Morgen dauert. Der zuerst gerufene Arzt denkt an Intoxication. — Fall I Senator constatirt, dass Heiserkeit vor 14 Tagen dagewesen sei, ehe Patient an der Pharyngitis erkrankt, die er auf Biergenuss zurückführt, ohne dass über die Qualität des Genossenen näherer Aufschluss gegeben wird.

Massenerkrankungen sind in keinem der Fälle erfolgt, daher Schädlichkeiten wie Fleisch von milzbrand- und typhuskranken Thieren ausgeschlossen sind. Es könnte sich also, wenn man an putride Infection glaubt, nur um putride Partikelchen handeln, wie sie gerade oft an Coteletteknochen, ferner als Zipfel am Filet, auch in Würstchen (über Gulyas habe ich keine Erfahrung) sich vorfinden, von denen die Infection bei vorhandener vulnerirter, vulnerabler oder überhaupt perverser Schleimhaut des Weges zwischen Mund und Pylorus ausgegangen ist. Es will nichts dagegen beweisen, dass Tausende von Menschen faulenden Wildbraten ungestraft geniessen, denn wir sehen Analoges bei der Cholera. Was ein Praktiker schon vor mehr denn 40 Jahren vom Choleragift drastisch aussprach: „Wir Alle haben den Teufel im Leibe, mobil wird er aber erst, wenn wir uns den Magen verderben,“ das ist nach der Entdeckung des Commabacillus so interpretirt worden, dass derselbe unschädlich im Magen bleibe, so lange genügend Salzsäure darin vorhanden ist, dass aber mit Eintritt alkalischer Reaction bei vorhandenem Gastricismus der Cholerabacillus activ wird.

Aehnliches trifft für einen Theil unserer Fälle zu. Ist die Schleimhaut von Hause aus pervers gewesen, oder mag sie erst beim Genuss von Schädlichkeiten pervers geworden oder gar arrodirt worden sein, dann erst erleichtert sie den Streptokokken die Einwanderung. So erklärt sich die Gastritis, welche Senator in seinen Fällen so vieldeutig fand; so erklärt es sich wohl auch, dass die Alten das schwere Erysipel stets für gastrisch-biliösen Ursprungs hielten.

Was den Fall Chiari betrifft, so verschlägt es nichts, dass es dort nicht zu allgemeiner Septikämie gekommen, die Phlegmone vielmehr eine topische Begrenzung gefunden, welche man dem operativen glücklichen Eingriff des Luftröhrenschnittes nach dem Axiom: „Ubi pus, ibi evacua“ auf Rechnung setzen darf.

Es bleibt der Zukunft vorbehalten, die Aetiologie der Pharyngitis perniciosa nach den vorher angedeuteten Gesichtspunkten Verneuil's, Tillmann's und Chiari's näher zu erforschen.

Ein Wort möchte ich mir noch über die immerhin phänomenale Seltenheit und den fast, sit venia verbo, meuchlings erfolgenden Exitus letalis der Phar. pern. erlauben: Es fehlt in dieser Beziehung nicht an Analogien im Gebiet der acuten Infectionskrankheiten, ich erinnere, um eines Beispiels statt vieler zu gedenken, nur an die Purpura acutissima im Invasionsstadium des Scharlachs und der Pocken, an die von Sydenham classisch beschriebene Haematuria acutissima letalis bei der Variola. Auch diese Todesfälle gemahnen an den alten Spruch: „Vita brevis, ars longa“, denn nur wenige Praktiker sind es, die auf ihrem Lebensfade diese seltenen, rapid letalen Blutdissolutionen zu registriren Gelegenheit haben.

Was die Therapie betrifft, so geht Senator wohl zu weit, wenn er operativem Beistand jeden Werth abspricht. Die seltenen Heilungsfälle fulminanter Pyosepticämie verdanken den glücklichen Ausgang nur der meist chirurgischen Entfernung der Krankheitsprodukte. In beiden Formen der von uns besprochenen Krankheit: sowohl beim septischen Kopferysipel mit, auch nur verdächtiger, Pharyngitis, als auch bei der blossen septischen Pharyngitis und sich anschliessenden Laryngitis dürften ausgiebige Scarificationen des Pharynx, abgesehen von der eventuell gebotenen Tracheotomie nicht ganz von der Hand zu weisen sein.

V. Ueber Mittelohrentzündung nach Nasenschlunddouche.

Von

Dr. **Loewenberg**-Paris.

In der Nummer vom 16. März d. J. der Berliner klinischen Wochenschrift hat Herr Professor Guye von Neuem darauf aufmerksam gemacht, dass Einspritzungen in die Nase zu entzündlichen Erscheinungen in der Paukenhöhle zu führen vermögen, und gleichzeitig in Erinnerung gebracht, wie in Anbetracht dieser Gefahr viele Ohrenärzte, besonders in den Vereinigten Staaten, seit langer Zeit die Nasenschlunddouche gänzlich perhorresciren.

In Erkenntniss der Wichtigkeit dieses Gegenstandes habe ich seit langen Jahren [1]) in verschiedenen Mittheilungen darauf hingewiesen, wie wichtig es sei, nicht nur dem Patienten ein geeignetes Instrument zur Ausführung dieser, meiner Ansicht nach in vielen Fällen unersetzlichen, Methode in die Hand zu geben und ihm passende Lösungen (z. B. Kochsalz 1pCt.) mit der richtigen Temperatur (25—30° C.) zu verordnen, sondern auch ihm die Anwendung des Verfahrens erst dann anzuvertrauen, wenn er selbst dasselbe vor den Augen des Arztes lege artis ausgeführt hat.

Verfährt man auf diese Weise, so wird man so gut wie niemals üblen Folgen begegnen. Wie äusserst selten übrigens, selbst bei der ungeschicktesten Anwendung der Nasenschlunddouche ernstliche Entzündungen der Paukenhöhle auftreten, hat mir eine mehr als 25jährige Erfahrung gezeigt. Ich habe Gelegenheit gehabt, zahllose Patienten zu sehen, die aus eigener Initiative oder in Folge schlechter Berathung auf die allerverkehrteste Weise vorgingen, z. B. kaltes, pures Wasser einspritzten, ausserordentliche Druckstärke anwandten, die unzweck-

1) Siehe u. A. folgende Arbeiten des Verfassers dieses Artikels: „Die Verwerthung der Rhinoskopie und der Nasenschlunddouche für Erkenntniss und Behandlung der Krankheiten des Ohres und des Nasenrachenraumes“ (Archiv für Ohrenheilkunde, 1865), ferner: „Les tumeurs adénoïdes du pharynx nasal,“ Paris 1879, und „Anatomische Untersuchungen über die Verbiegungen der Nasenscheidewand“ (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1883).

mässigsten Kopfstellungen einnahmen (starke Neigung nach vorn oder nach hinten) etc., und doch sind mir selten Fälle begegnet, wo diese Massnahmen, die anscheinend sicher zum Eindringen der Flüssigkeit in die Trommelhöhle und so zu Otitis media acuta führen müssten, letztere zur Folge gehabt hätten. So sah ich z. B. selten Fälle, wo die Douche bei mit adenoiden Wucherungen behafteten Kindern Mittelohrentzündung herbeigeführt hat, und dies ist sicher einer der schlagendsten Beweise für die geringe Gefährlichkeit der Methode, denn eine stark hypertrophische Schlundmandel verlegt den Nasenrachenraum derartig, dass die Flüssigkeit absolut nicht von einer Nasenhöhle zur anderen gelangen kann, also theoretisch die passendsten Bedingungen zum Eindringen derselben in Tuba und Paukenhöhle gegeben sind. Nebenbei bemerkt ist die Eustachi'sche Ohrtrompete beim Kinde viel kürzer und weiter und der Horizontalen näher gerichtet als beim Erwachsenen, es liegen also noch günstigere Verhältnisse bei Kindern für das Eindringen der Flüssigkeit ins Mittelohr vor.

Einen absoluten Gegensatz zu den adenoiden Wucherungen finden wir bei Ozaena; hier ist nicht nur die Rachentonsille, sondern auch die Nasenschleimhaut, sowie selbst das knöcherne Substrat der Muscheln im höchsten Grade atrophisch. Wenn sich in Folge dessen hier eine breite Strombahn, also ein günstiges Moment für die Douche darbietet, so droht andererseits dem Mittelohre bei der Stinknase eine Gefahr anderer Art. Wie ich auf dem dritten internationalen ohrenärztlichen Congresse (Basel 1884) zuerst mitgetheilt habe, findet sich in allen Ozaenafällen ein charakteristischer Kokkus in den ungeheuersten Massen, oft in Reinculturen, in Nase und Schlund verbreitet, und es ist a priori sehr leicht anzunehmen, dass derselbe in die bei Ozaena so klaffende Tubenmündung eingetrieben werden kann. Dem gegenüber kann ich nur wiederholen, dass ich im Gegensatze zu anderen Forschern Ohrenaffectionen bei Ozaena überhaupt äusserst selten angetroffen und acute Mittelohrentzündung durch Nasendouche in dieser Krankheit gar nicht beobachtet habe.

Als letztes Beispiel für die Ueberschätzung der Gefahr bei Anwendung dieses therapeutischen Hülfsmittels möchte ich noch folgende Thatsache mittheilen: Wie mir ein befreundeter Specialcollege mittheilte, lässt er diese Douche einfach so ausführen, dass er ein Kautschukrohr an den Wasserleitungshahn anfügt und direct das kalte und selbstredend unter hohem Drucke stehende Wasser einströmen lässt, ohne, wie er angiebt, üble Folgen zu beobachten!

Wie die eben angeführten Beispiele zur Genüge darthun, wird die Gefährlichkeit der Nasenschlunddouche also sicherlich stark überschätzt. Dessenungeachtet lehren die von vielen guten Beobachtern citirten, sowie auch einige mir zu Gesicht gekommene Fälle, dass die Möglichkeit, durch derartige Einspritzungen eine Otitis media acuta herbeizuführen, nicht von der Hand zu weisen ist. Da diese Krankheit zu den allerschwersten Folgen führen kann, erweist es sich als absolut nöthig, bei Benutzung der Nasenschlunddouche die bekannten, besonders von v. Troeltsch empfohlenen Cautelen zu beobachten, und ich kann Herrn Professor Guye in dieser Beziehung nur beistimmen. In einigen Punkten weiche ich jedoch von seiner Ansicht ab; eine kurze Besprechung derselben dürfte um so angemessener sein, als die Nasenschlunddouche auch in der nichtspecialistischen Praxis eine grosse Rolle spielt und in zahllosen Fällen vom Arzte verordnet wird.

Was zuerst das anzuwendende Instrument anbelangt, so möchte ich auch heute noch der von mir seit 27 Jahren empfohlenen Spritze das Wort reden. Bei Anwendung derselben kann der Patient, so wie er bemerkt, dass der Druck zu stark ist oder die Flüssigkeit gegen das Ohr anzudringen droht, sofort weiterer Schädigung dadurch vorbeugen, dass er das Instrument einfach absetzt. Bei den so vielfach angewandten Heberapparaten ist die Unterbrechung des Stromes nicht so augenblicklich ausführbar, da der Druck nicht durch die Hand des Patienten, sondern von der Pression einer Flüssigkeitssäule ausgeübt wird.

Die Anwendung eines dicken, das Nasenloch ausfüllenden Ansatzstücks scheint allerdings in den von Prof. Guye angeführten Fällen, wo die Kranken durch ein solches die bis dahin benutzten dünnen Ansätze ersetzt hatten, schädlich gewirkt zu haben. Im Allgemeinen jedoch bietet sie unter den bei diesem Verfahren überhaupt unumgänglichen Vorsichtsmassregeln keinerlei Gefahr. Andererseits ist bei Benutzung dünner Ansätze, die das Nasenloch nicht ausfüllen, die vis a tergo bedeutend geringer, da ein Theil der Flüssigkeit sofort wieder nach aussen abläuft, und es ist somit viel schwieriger, Nasenhöhle und Nasenrachenraum gründlich zu durchspülen. Das Entfernen der Schleimmassen aus letzterem, einer der Hauptzwecke dieser Douche, gelingt unter solchen Umständen schwierig oder gar nicht.

Nach Beendigung der Douche bleibt eine zuweilen ziemlich beträchtliche Menge Spülwasser, mit Nasen- und Rachensecret gemengt, in der Nase, besonders aber im Nasenrachenraum und speciell im Tubenostium und den vielfachen Zerklüftungen um dasselbe stagnirend zurück. Diese Massen geniren den Kranken ausserordentlich, besonders dadurch, dass sie das Athmen durch die Nase hindern, und verursachen in Folge dessen einen fast unwiderstehlichen Trieb zum Schnäuzen. In diesem Punkte liegt nun, meines Ermessens, die Hauptgefahr für das Ohr, bei sonst richtiger Ausführung der Douche; in der zurückgehaltenen Flüssigkeit befinden sich natürlich in grösserer oder geringerer Anzahl die durch die Athemluft in Nase und Pharynx aufgespeicherten Bakterien, und starkes Schnäuzen kann leicht einen Theil davon in die Paukenhöhle schleudern. Sind pathogene Kokken darunter, und bietet die Trommelhöhlenschleimhaut den richtigen Culturboden für dieselben, so kann es zu Entzündung und Eiterung im Mittelohre kommen.

Es sind mir übrigens Fälle vorgekommen, wo die Patienten den Beginn derartiger Ohrenkrankheiten spontan direct auf solches Schnäuzen zurückdatirt haben.

Man muss also den Patienten anweisen, sich nach Beendigung der Douche wenigstens zehn Minuten lang des Schnäuzens absolut zu enthalten. Das zurückgebliebene Spülwasser kann während dieser Zeit durch Vorwärtsneigen des Kopfes und gelinde stossweise Exspirationen entfernt werden, ohne dass, wie dies beim Schnäuzen geschieht, ein Nasenloch zugehalten wird. Merkwürdigerweise empfahl von Troeltsch, trotz sonst richtiger Würdigung dieses Punktes, dennoch, sich zu schnauben; in No. 4 der Rathschläge bei Ausführung der Nasendouche, welche vom Instrumentenmacher dem Instrumente beigegeben werden sollen, sagt er nämlich: „Auch ist für die meisten Fälle (stets bei Kindern) zu rathen, dass man die Flüssigkeit nur mit öfteren Unterbrechungen einströmen lasse; man drücke daher den Schlauch öfter mit den Fingern zusammen, nehme ihn so aus der Nase heraus und lasse nun Wasser und Schleim frei auslaufen oder ausschnauben, bevor der Hornansatz wieder an das Nasenloch angelegt wird“[1]).

Für den Fall, dass der Patient, der Versuchung unterliegend, sich dennoch geschnäuzt und gefühlt hat, dass dabei Flüssigkeit ins Ohr gedrungen ist, empfehle ich, mehrmals hintereinander das Toynbee'sche Verfahren vorzunehmen. Bekanntlich besteht dasselbe in Schlucken mit zugehaltener Nase und geschlossenem Munde und bewirkt, dass die Luft in Nase und Nasenrachenraum, somit auch in der während des Schluckactes

1) Archiv für Ohrenheilkunde, IX, S. 191.

durch Klaffen der Tuba mit denselben communicirenden Paukenhöhle, verdünnt wird und dem zu Folge ein Theil des Inhalts der Letzteren gegen den Pharynx hin austritt. Wiederholt man dieses Verfahren mehrmals nacheinander, so wird das in die Paukenhöhle eingedrungene Wasser leicht wieder in den Schlund aspirirt und alle Gefahr dadurch beseitigt. Die Wirksamkeit dieses Kunstgriffs habe ich mehrmals an mir selbst zu erproben Gelegenheit gehabt, als ich nämlich nach Versuchen mit der Nasenschlunddouche oder nach Eingiessungen z. B. von Cocainlösungen in die Nase, mittelst deren es mir manchmal gelang, einen beginnenden Schnupfen zu coupiren, mich zu früh geschnaubt und so Flüssigkeit in die Paukenhöhle getrieben hatte.

Conditio sine qua non zum Gelingen der Nasenschlunddouche ist dauerndes Heben des Gaumensegels, und man erzielt dasselbe gewöhnlich dadurch, dass man den Patienten einfach anhaltend durch den Mund athmen lässt. Allein bei gewissen Kranken, besonders bei Kindern, ist es oft schwierig, andauernde Mundathmung zu erzielen. In solchen Fällen lasse ich den Patienten einfach nach einer ausgiebigen Inspiration den Vocal a anhaltend singen, wodurch das Velum palatinum gehoben gehalten wird, und auf seiner oberen Fläche die Flüssigkeit bequem von einer Nasenhöhle zur anderen fliessen kann. Bekanntlich besteht darin das Wesen dieser Douche, wie es schon der grosse Physiologe E. H. Weber in Müller's Archiv 1847 angegeben hat. Es ist bei Kindern und wenig intelligenten Patienten oft unendlich leichter, sie a singen zu lassen, als ihnen klar zu machen, dass sie anhaltend durch den Mund aus- und einathmen müssen, wobei leicht der natürliche Trieb zur Nasenathmung störend dazwischentritt, das Gaumensegel sich senkt und die Douche misslingt.

VI. Kritiken und Referate.

Gerichtliche Medicin.

Durch erschöpfende Vollständigkeit und kritische Schärfe zeichnet sich auch diesmal wiederum die Zusammenfassung der Literatur des Jahres 1889 auf gerichtlich medicinischem Gebiet aus, die E. v. Hofmann in Virchow-Hirsch's Jahresbericht gegeben hat.

Dem rühmlich bekannten ersten Theil seines Atlas, die Vergiftungen behandelnd, hat A. Lesser jetzt nach längerer Frist den zweiten folgen lassen. Derselbe soll ein durchaus selbstständiges Ganzes darstellen und in 6 Lieferungen zu 8 Tafeln die traumatischen Verletzungen, den Kindesmord und die Fäulnissprocesse behandeln. Die jetzt vorliegenden drei ersten Hefte bringen eine Anzahl zweckmässig ausgewählter und gut ausgeführter Abbildungen von Schnitt-, Stich-, Schussverletzungen, sowie von solchen durch stumpfe Gewalt mit besonderer Berücksichtigung der Kopfverletzungen, ferner von Verbrennungen und Strangulationen. Im begleitenden Text findet man interessante statistische und casuistische Mittheilungen aus der eigenen Erfahrung des Verfassers.

Einen wichtigen Beitrag zur Lehre von den Rupturen innerer Organe giebt Algot Key-Aberg. Bei einem Manne, der zum Zweck des Selbstmordes 1 g Opium genommen hatte und 3 Stunden später ins Krankenhaus aufgenommen wurde, waren mehrfache etwas hastige Magenausspülungen gemacht worden, bei denen auffälliger Weise immer nur ein Theil der eingegossenen Menge wieder entleert wurde. Der Vergiftete starb 3 Stunden nach der Aufnahme im Coma. Die Section zeigte unerwartete Verletzungen an der kleinen Curvatur des Magens: eine Anzahl auf die Schleimhaut beschränkter, längsverlaufender, blutunterlaufener Zerreissungen. In Versuchen, die der Verfasser im Anschluss an diese Beobachtung an Leichen anstellte, zeigte es sich, dass bei der Injection von 3—4 l Wasser unter einer Druckhöhe von 0,75 m es zu ganz den gleichen Verletzungen kommt, weiterhin vergrössern sich dieselben; es tritt schliesslich eine totale Zerreissung des Magens auf, die ebenfalls an der kleinen Curvatur nahe der Cardia sitzt, längs verläuft, den Charakter einer Risswunde zeigt; die Angabe Lefèbre's, dass eine derartige Magenruptur trichterförmig sei, ist unrichtig. Kommt es zu einer Totalruptur, dann kann man auch an anderen Stellen als der kleinen Curvatur Risse der Schleimhaut sehen; noch bevor dieselbe eintritt, beobachtet man kleine Spalten in der Serosa. Dass die Rupturen gerade an diesem Theil der kleinen Curvatur sitzen, hat seinen Grund nicht in anatomischen, sondern in mechanischen Verhältnissen; in einem Gefäss von gleicher Form wie der Magen erreicht der Druck gerade an der entsprechenden Stelle sein Maximum. Uebereinstimmend mit der beschriebenen Beobachtung und den Ergebnissen der Versuche verhalten sich die in der Literatur vorhandenen Fälle von spontaner Magenruptur, die allerdings an Zahl nur sehr spärlich sind; das Meiste, was unter diesem Namen geht, ist nach der Meinung des Verfassers entweder einfaches, rundes Magengeschwür, oder primäre Blutung mit secundärer Erweichung oder auch postmortale Ruptur gewesen.

In der viel discutirten Frage über den Zusammenhang zwischen Lungenblutungen und Lungenentzündungen mit Kopfverletzungen stellt sich Flatten auf den kürzlich auch von Falk wieder vertretenen Standpunkt, dass solche Affectionen der Lunge auch ohne Glottisinsufficienz und dadurch bewirkte Aspiration auf neuroparalytischem Wege zu Stande kommen können, derart, dass die Kopfverletzungen eine Gefässdilatation in einem mehr oder minder grossen Lungenabschnitt hervorrufen können, und dass diese Gefässdilatation den von ihr befallenen Lungenabschnitt jeder anderen Erkrankung geneigter resp. jeder Schädlichkeit gegenüber weniger widerstandsfähig macht. Er stützt diese Ansicht durch den von ihm beobachteten Fall eines durch den Kopf geschossenen, innerhalb des ersten Tages erlegenen Mannes, bei dem also keine Contusion der Lunge bestanden hatte, und bei dem der rechte Unterlappen der nicht oedematösen Lunge im Zustand extremer Blutüberfüllung gefunden wurde; mikroskopisch zeigten sich die Capillaren prall gefüllt, die Alveolen selbst zum überwiegenden Theile leer. Die übrigen Lungentheile waren blutleer, das Gefässsystem intact. Das Bild entsprach dem von Schiff nach Vagusdurchschneidung gezeichneten. Die Verletzung des Gehirns sass auf der linken Seite; es bestand ein blutiger Zertrümmerungsherd von der Fossa sylvii bis zum linken Seitenventrikel.

Die Zusammenstellung der häufigsten Ursachen plötzlichen Todes, die Ewens auf Grund der diesbezüglichen englischen Literatur sowie eigener Erfahrung giebt, stimmt im Wesentlichen mit den letzten deutschen Darstellungen des Gegenstandes überein. Bei Erwachsenen kommen in Betracht: 1. Ausgedehnte Apoplexien, besonders in die Medulla. 2. Erkrankungen von Herz und Gefässen, und zwar Fettdegeneration des Herzens, Klappenfehler, besonders Aorteninsufficienz, demnächst Mitralstenose, Atherom der Coronararterien, Ruptur des Herzens oder eines Aneurysma, Embolie oder Thrombose der Pulmonalis, von denen besonders die letztere angeblich die häufigste Ursache plötzlichen Todes wenige Tage nach der Entbindung ist und sich klinisch durch plötzliche heftige Dyspnoe, Cyanose, geschwollene Cervicalvenen, stürmische Herzaction, Geräusch links vom Sternum verräth; zu den seltneren Gefässerkrankungen, die hierher gehören, sind zu rechnen: interstitielle Abscesse im Herzen, Pericarditis, Einkeilung eines Embolus in ein verengtes Mitralostium, Ruptur der Coronararterie. Seitens der Lunge werden nur erwähnt Pneumonie (unserer Erfahrung nach weit häufiger in Betracht kommend, als der Verfasser angiebt) und grosse pleuritische Exsudate, die jedoch dem Verfasser zu Folge nur bei Kindern plötzlichen Tod zur Folge haben; seitens der Abdominalorgane manche Fälle von perforirtem Magengeschwür, von Extrauterinschwangerschaft, Uterusruptur, Volvulus und acute Peritonitis. Von Infectionskrankheiten kommen in Betracht: Cholera, Diphtherie in der Reconvalescenz, Abdominaltyphus, zumeist zwischen dem 17. und 19. Tag. Die Geburtsthätigkeit wird mitunter von plötzlichem Tode gefolgt, abgesehen von Verstopfung des Pulmonalis und von Uterusruptur, durch Lufteintritt in die Uterinvenen, Syncope, Ruptur eines Varix eines Eierstocks und zwar immer des linken. Endlich sind Hitzschlag und Fremdkörper in den Luftwegen zu erwähnen, von plötzlichem Tode dagegen in Folge Trinkens kalten Wassers in erhitztem Zustande oder in Folge von Gemüthserschütterungen konnte Ewens keinen glaubwürdigen Fall auffinden. Bei Kindern ist noch besonders zu erwähnen der Glottiskrampf, ferner der plötzliche Tod asphyctisch geborener Kinder in der ersten Woche nach der Geburt, sowie der durch chronische Diarrhoe erschöpften Säuglinge.

Der Annahme von P. Grawitz, dass plötzliche Todesfälle im Säuglingsalter durch eine Thymusvergrösserung bedingt sein können, widerspricht A. Paltauf's und stellt sich, wie dies auch Schuler kürzlich gethan, auf den schon früher von Friedleben vertretenen Standpunkt, dass die Thymus weder im normalen, noch hyperplastischen Zustand einen Laryngismus zu erzeugen vermag." Bei der anatomischen Präpation konnte Paltauf auch bei hohen Graden von Thymushyperplasie keine Deformation der Luftröhre nachweisen. Er nimmt vielmehr an, dass in solchen Fällen bei Kindern, wie bei Erwachsenen — über letztere haben Nordmann und v. Recklinghausen Mittheilung gemacht — die hyperplastische oder abnorm lange erhaltene Thymusdrüse nicht die Ursache des Todes, sondern die Theilerscheinung einer allgemeinen Ernährungsstörung ist, die sich in seinen Beobachtungen zugleich durch Vergrösserung der Lymphdrüsen, der Tonsillen, der Lungenfollikel, der Milz kennzeichnet, einer Art von Anaemia pseudoleucaemia, die durch plötzliche Lähmung des anormal ernährten Herzens zum unerwarteten Tode führt.

Die forensich nur selten mit Sicherheit zu entscheidende Frage, ob ein Blutflecken durch Menstruationsblut erzeugt ist oder nicht, konnte F. Franke (7) in einem wegen seiner grossen Sorgfalt auch sonst lesenswerthen Gutachten beantworten. Eine Frau war des Mordes ihres Mannes angeschuldigt, der am Fuss der Treppe todt mit Kopfverletzungen gefunden worden war; zahlreiche Blutflecke im Schlafzimmer, auf den Betten und in ihrem Unterrock suchte sie auf die gedachte Weise zu erklären. Doch nur in dem letztgenannten Kleidungsstück konnten neben den Blutkörperchen offenbar aus der Scheide stammende Pflasterepithelzellen nachgewiesen werden; in allen anderen Flecken fehlten sie, dagegen fanden sich dem Blut aufgeklebte Haare, die nach F.'s genauer Untersuchung für ausgerissene Haupthaare des Verstorbenen angesprochen werden konnten. — Die auf Grund des ärztlichen Gutachtens wegen tödtlicher Körperverletzung Verurtheilte hat später ein Geständniss abgelegt.

Die casuistischen Mittheilungen Paul Dittrich's betreffen zunächst einen Fall von Selbstmord durch Erstechen, bemerkenswerth vor Allem deshalb, weil einer einzigen Wunde zwei Stichkanäle entsprachen und weil trotzdem der eine derselben den Magen perforirte, es offenbar wegen des hohen Sitzes der Wunde am wenig gefüllten Magen zu keinem Austritt von Mageninhalt und zu keiner Peritonitis gekommen war, zweitens den Fall eines in den Eimer geborenen Kindes, bei dem trotz negativen Ausfalles der Schwimmprobe das Gelebthaben auf Grund des Befundes fremder Massen bis tief in die Bronchien hinein angenommen werden konnte.

Derselbe Autor empfiehlt zur Diagnose stattgehabter Geburten an der Leiche auch nach langer Zeit den Nachweis nekrotischer Muskelfasern des Uterus. Die Nekrose äussert sich in einem feinkörnigen oder fibrillären Zerfall der Fasern, betrifft umschriebene, häufig grössere Parthien desselben, erstreckt sich in schweren Fällen auch auf die Media der Gefässe und ist am besten in dem mit Osmiumsäure gehärteten, mit Safranin oder Hämatoxylin gefärbten Präparat nachweisbar; sie scheint von puerperalen Processen abhängig zu sein. Die blosse Zerreisslichkeit des Uterus im höheren Alter kommt dagegen auch bei solchen Frauen vor, die nie geboren haben.

Das Gutachten, das Lacassagne über einen „Exhibitionisten" abgegeben hatte, unterscheidet sich von anderen derartigen Gutachten insofern wesentlich, als es sich hier nicht um den Geisteszustand des Angeschuldigten handelte — derselbe war psychisch vollkommen gesund. Lacassagne konnte in diesem Falle vielmehr aus der Länge des Penis, wie aus der Beschaffenheit der Kleidung — die Anschuldigung richtete sich gegen einen Capuzinerpater — nachweisen, dass der exhibitionistische Act in der Weise, wie ihn die Denunciantinnen angegeben hatten, überhaupt nicht hatte stattfinden können.

In dem vor dem Schwurgericht in Gera verhandelten Process gegen die Eheleute Otto, die der Vergiftung mehrerer ihrer Kinder durch Phosphor angeschuldigt waren, kam es zu einer wesentlichen Meinungsverschiedenheit zwischen Rossbach und Seidel, die beide als Sachverständige geladen waren. Während letzterer den Tod der Kinder auf eine acute Phosphorvergiftung zurückführte, war Rossbach, hauptsächlich gestützt auf den Nachweis grosser Arsenmengen in den Tapeten einzelner von der betreffenden Familie bewohnten Zimmer der Ansicht, dass hier eine chronische Arsenvergiftung vorgelegen hatte. Beide Autoren haben dann ihren Standpunkt in zwei Broschüren ausführlicher motivirt und ihre Anschauungen mit Gründen klinischer und pathologisch - anatomischer Natur zu rechtfertigen gesucht; das chemische Kriterium fiel in diesem Falle aus, da das Reichardt'sche Gutachten, dem zu Folge Phosphor in geringen Mengen, Arsen garnicht in den Leichen gefunden worden war, in seinem positiven wie negativen Theil von Bischoff angezweifelt wurde. Wir können hier nicht auf alle Einzelheiten der Streitfrage eingehen, müssen vielmehr bezüglich derselben auf die beiden Broschüren selbst verweisen, die sich übrigens auch durch den lebhaft aggressiven Ton ihrer Polemik als angenehme Lectüre besonders empfehlen. Soviel scheint uns jedoch unzweifelhaft: der Sectionsbefund bei den Kindern — bei dem einen fand sich beispielsweise deutlicher Icterus der Haut und der inneren Organe, ausgedehnte Sugillationen um und in der Leber, im Netz und im Mesenterium, um die Nieren, im Mediastinum, blutiger Inhalt im Magen und Darm, vergrösserte, auf dem Druchschnitt schwefelgelbe Leber mit reichlichem Fettgehalt, schwefelgelbe Nierenrinde etc. — entspricht den typischen Leichenbefunden bei Phosphorvergiftung vollständig, während bei chronischer Arsenvergiftung ähnliche Sectionsresultate unseres Wissens nie beobachtet wurden. Auch mit der Annahme einer in den letzten Tagen eingetretenen Vergiftung durch grössere Mengen Arsenwasserstoff, die sich gelegentlich aus den Tapeten entwickelt hätten, einer Annahme, die Rossbach zu machen scheint, um den schnellen Verlauf der letzten Erkrankung zu erklären, stimmt, wie man sieht, dies Obductionsergebniss nicht — wir verweisen nur auf das in allen Fällen constatirte völlige Fehlen jeder Haemoglobinurie.

Aigre und Plauchon (12) berichten von der Vergiftung eines Säuglings durch 2 Theelöffel Liquor plumbi subacetici, die ihm von seiner Pflegerin eingegeben worden waren, weil ihr der Liquor plumbi subacetici als ein gutes Mittel gegen Intertrigo empfohlen worden war. Die Section ergab eine auf die grosse Curvatur beschränkte Erweichung der Magenwände, analog der auch sonst bei längerer Säureeinwirkung gefundenen; im Mageninhalt Essigsäure, entsprechend 5 g Liquor plumbi; im Magen, Leber etc. Blei, entsprechend 2 dg der Flüssigkeit. Es scheint also im Magen eine sofortige Zersetzung der Substanz eingetreten und die Hauptmasse des Blei durch die Dejectionen entfernt worden zu sein.

Zum Schluss sei noch ein Fall von Heilung nach einer verhältnissmässig grossen Dosis (0,3 g) Blausäure erwähnt, den Shively (13) mittheilt; derselbe hat auch ein gewisses philologisches Interesse, es war nämlich laut Mittheilung des Autors das Gift „per orem" genommen worden.

F. Strassmann-Berlin.

Literatur.

1. Gerichtsarzeneikunde, bearbeitet von Prof. Dr. E. R. v. Hofmann, Separatabdruck aus Virchow-Hirsch's Jahresbericht für 1889.
2. A. Lesser, Atlas der gerichtlichen Medicin, II, 1—3, Breslau 1890, L. Schottländer.
3. Algot Key-Aberg: Till läran von den spontanen magenrupturen (Gastrorhexis). Nordiskt medicinsk arkiv, 1890, Bd. XXII, No. 10.
4. Hans Flatten: Ueber Lungenverletzungen nach Kopfverletzungen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, 1890, Bd. 53.
5. F. Ewens, Some of the most frequent causes of sudden death. Lancet, 1890, II, 13.
6. A. Paltauf, Ueber die Beziehungen der Thymus zum plötzlichen Tod. Wiener medicinische Wochenschrift, 1889, No. 46, und 1890, No. 9.
7. F. Franke, Gutachten etc. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, 1890, Bd. 53.
8. Prager medicinische Wochenschrift, 1890, No. 20, 25, 30.
9. Lacassagne, L'affaire du père Bérard. Lyon-Paris 1890. Steinheil.
10. M. J. Rossbach, Tod durch arsenhaltige Tapeten oder Vergiftung mit Phosphor. Jena 1890. Doebereiner.
11. M. Seidel, Acute Phosphorvergiftung oder chronische Arsenvergiftung durch einen arsenhaltigen Wandanstrich. Jena 1890. Frommann.
12. Aigre et Plauchon, Un cas d'empoisonnement par l'eau blanche. Annales d'hygiène, 1890, Novembre.
13. H. L. Shively, American medical journal, 1890, July.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 19. Januar 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr M. Bernhardt stellt einen Kranken mit Syringomyelie vor und erläutert die Erscheinungen, welche sich bei demselben vorfinden.

Herr P. Guttmann zeigt anatomische Präparate. Das eine ist ein Darm mit geheilten tuberculösen Geschwüren von einem mit dem Koch'schen Mittel behandelten Kranken. Die Erkrankung, welche ein Jahr lang bestand, verlief dauernd fieberhaft. Patient erhielt 25 Einspritzungen, im Ganzen 545 mg der Flüssigkeit, und starb am 14. Januar. Es fanden sich jene geheilten Geschwüre im Darm und hochgradige doppelseitige Lungenphthise. Das zweite Präparat stellt einen colossalen Hydrops des Wurmfortsatzes dar, welcher bei der Section einer 70 jährigen Frau gefunden wurde; der Wurmfortsatz ist 14 cm lang bei einem Umfang von 21 cm.

Herr Treitel zeigt das anatomische Präparat des Gehörorganes einer 60jährigen Frau, die an Tabes dorsalis gelitten. Es bestand beiderseits Schwerhörigkeit. Der ganze Warzenfortsatz ist von einer gelatinösen Masse eingenommen. Die Paukenhöhle ist frei.

Tagesordnung.

Fortsetzung der Discussion über die Vorträge der Herren Sonnenburg, Renvers und A. Fränkel: Ueber Perityphlitis.

Herr Fürbringer berichtet statistisch über die von ihm in 4 Jahren im Friedrichshain behandelten schweren, mit Fieber verlaufenen Fälle von Perityphlitis. Es wurden beobachtet:

1886/87:	23 Fälle;	davon geheilt 15,	gebessert 5,	gestorben 3
1887/88:	33 „	„ „ 29,	„ 1,	„ 3
1888/89:	28 „	„ „ 24,	„ 1,	„ 3
1889/90:	36 „	„ „ 26,	„ 7,	„ 3
im Ganzen	120 Fälle;	davon geheilt 94,	gebessert 14,	gestorben 12
		78 pCt.	12 pCt.	10 pCt.

Renvers und Guttmann hatten 96 pCt. Heilungen. Es sind, wie Redner bereits vor 2 Jahren anführte, die Erfolge der Internen nicht schlecht genug und die Erfolge der Chirurgen nicht gut genug, um ein Herbeirufen der Chirurgen in dem von ihnen vor Kurzem noch geforderten Umfange zu rechtfertigen. Bei dem intraperitonealen Vorgehen der Franzosen und Amerikaner war die Statistik nicht sonderlich günstig. Besonders wichtig ist eine Gruppe von Ileus in Folge von perityphlitischem Exsudat, welche ein fast gemeinsames Bild darstellen: Stuhllosigkeit seit etwa 8—14 Tagen, Erbrechen, das schliesslich fäculent wird, Meteorismus, palpable Exsudate, atypisches Fieber und der bekannte eigenthümliche Intoxicationszustand. Ob und in welcher Ausdehnung hier Peritonitis vorhanden, ist schwer zu entscheiden. Bei 6 solcher Fälle beobachtete Redner Heilung ohne Messer, meist durch unerwarteten Durchbruch in Darm, Blase, Vagina, weil durch Zufälle der Chirurg nicht operirt hatte. Von 3 anderen Fällen mit Ileuserscheinungen starben 2 im schnellen Anschluss an die Operation. In bestimmten Fällen sind die Erfolge günstig und bei sicherem Nachweis von Eiterheerden ist möglichst früh zu operiren.

Die Ansicht Sonnenburg's, dass, je stürmischer der Beginn der Krankheit und je kleiner die Exsudate, desto sicherer im Wurm Perforation mit Eiterung sei, theilt Redner jetzt nicht mehr. Die Typhlitis beginnt fast immer leis und schleichend, die Perforationsperitonitis beginnt ebenso häufig schnell wie langsam, nur die freie Perforation des Appendix in die Bauchhöhle geht mit stürmischen Perforationserscheinungen einher. Die Exsudatbildungen lassen sich schwer begrenzen. Die Uebergangsformen sind hier sehr häufig. Jürgensen spricht nur von Entzündungen in der Fossa iliaca, denn eine Unterscheidung hat keinen praktischen Werth, da das eine das andere nach sich zieht. Ein Beispiel: Am 5. März 1890 sah ich einen sehr grossen, etwas pastösen, 17jährigen Mann, der mit geringer Verstopfung und Fieber erkrankt war. Letzteres steigerte sich, Schüttelfröste, Meteorismus, Exsudatbildung. Nach 2 Tagen Besserung, Fieberlosigkeit, plötzlich Tod unter Erscheinungen einer Lungenarterienembolie. Bei der Section fand sich, dass das Exsudat völlig zurückgegangen war, Wurmfortsatz im Bereich eines etwa schlehengrossen Loches verlöthet, keine Narbenbildung. Zur Hervor-

bringung des Exsudates ist also eine seröse Infiltration der Darmwand nöthig, wozu zuweilen der stagnirende Kothinhalt kommt. Das Ausbleiben der Eiterungen ist häufiger als man gewöhnlich annimmt.

Redner ist ein Freund der diagnostischen Punction und hält sie für ungefährlich; er ist aber Apostat von der therapeutischen. Schliesslich ist doch die Incision nothwendig. Zum Schluss schildert F. die Krankengeschichte von zwei seltenen und eigenthümlichen Fällen, die sich an zwei von A. Fränkel erwähnte anschliessen.

Herr Ewald kann die Indicationen, welche Sonnenburg gegeben hat, in ihrer Allgemeinheit nicht anerkennen. Man soll nicht jeden perityphlitischen Abscess angreifen und aufsuchen, besonders wenn er nicht sicher nachgewiesen ist, sondern nur Verdacht darauf besteht. Bei dem hohen Procentsatz von Spontanheilungen, der bis zu 90 pCt. heraufgeht, sollte man nicht ohne die zwingendsten Gründe an eine Operation herangehen, die unter Umständen höchst üble Folgen haben kann. Jede allgemeine Peritonitis ist, sobald sie sich zu perityphlitischen Erscheinungen gesellt, dem Chirurgen zuzuweisen. Ferner sind die Spätabscesse nach Perityphlitiden zu operiren, sobald Spontanresorption nicht mehr möglich ist. Letztere ist aber sehr wohl möglich. Zweifellos sind diejenigen Fälle operabel, in denen foudroyante Symptome eintreten, die sich äussern durch intermittirendes oder remittirendes Fieber, Schüttelfröste bei kleinem und schwachem und frequentem Puls — die mit kräftigem Puls können durchkommen — und wo anderweitige Collapserscheinungen hinzutreten. In Bezug auf die Diagnose der Perityphlitis sind wir nicht so sicher, dass wir bereits in den ersten Tagen sagen können, hier besteht eine Perityphlitis und hier muss in der Tiefe ein Abscess vorhanden sein, der zu incidiren ist. Dass nach Einschnitt der Bauchdecken der Abscess sich nach oben entwickeln soll, wie Sonnenburg annimmt, ist schwer verständlich. Die Abscesse entwickeln sich vielmehr in vorher nicht zu bestimmender Weise. Ferner kommen noch Fälle vor, die unter dem Bilde der Perforationsperityphlitis verlaufen, wo aber die Eiterbildung sehr gering, diffus oder nur auf einen kleinen Herd beschränkt ist, oder eine paratyphlitische Entzündung in das retroperitoneale Gewebe hinein sich entwickelt, wo der Tod nicht durch die Eiterbildung, sondern durch Lähmung der Därme und die dadurch bedingten Ileus- und Intoxicationserscheinungen eintritt. Diese verlaufen meist schwer und foudroyant. In diesen Fällen ist die Entfernung des Darminhaltes auf jedem möglichen Wege, besonders durch Magenausspülung, werthvoll. In vielen Fällen, wo Kothstauung eintritt, ist der Magen bereits mit den Kothmassen gefüllt, ohne dass fäculentes Erbrechen vorhanden ist. Wartet man, bis die schweren Erscheinungen des Ileus auftreten, so ist es gewöhnlich zur Hülfe zu spät. Spült man nach kurzem Bestande der Kothverhaltung den Magen aus und bringt die Fäcalien heraus, auf deren Anwesenheit nichts hinzudeuten braucht, so kann man durch täglich 2 bis 3 Mal wiederholtes Ausspülen die Massen herausbefördern, die Därme entlasten und der Zersetzung des Darminhaltes und der Resorption toxischer Substanzen vorbeugen und so Heilung bewirken, wie Redner mehrfach beobachtet hat.

Herr Oppenheimer beobachtete eine Schwangere im 7. Monat mit galligem Erbrechen, Fieber, Leib wenig schmerzhaft, kein freies Exsudat nachweisbar, Milztumor, regelloses Fieber; das Kind lebte. Für die bestehende Peritonitis kamen drei Eingangspforten in Frage: Coecum, Magen (wegen Erbrechen und der Schmerzen: Ulcus) und Genitalien. Letztere konnten ausgeschlossen werden. Drei Tage später wurde ein lebendes Kind geboren, das nach einigen Stunden starb. Keine Blutung oder Ausfluss. Das Fieber dauerte an. In der Tiefe des Leibes waren einige Resistenzen fühlbar, geschwollene Mediastinaldrüsen, kein Exsudat in der Fossa iliaca. Im Krankenhaus, wohin die Patientin zur Operation gebracht war, wurden aus dem Uterus jauchige Massen entfernt. Diese Infection der Placentarstelle musste secundär entstanden sein. Jetzt fand sich in der rechten Seitengegend ein kindskopfgrosser Tumor, der als von der Niere ausgehend angesprochen wurde. Die Operation unterblieb, einige Tage später starb die Kranke. Bei der Section zeigte sich ein Abscess, der vom Wurmfortsatz ausgegangen und hinter dem Coecum perforirt war. Er stiess hinten an die Niere, war nach vorn vom Colon überlagert. Von da hatte sich der Eiter zwischen den beiden Mesenterialplatten einen Weg gebahnt und alle Drüsen hinter dem Peritoneum inficirt. In Milz und Leber metastatische Abscesse.

Sitzung vom 26. Januar 1891.

Tagesordnung.

1. Fortsetzung der Discussion über die Vorträge der Herren Sonnenburg, Renvers und A. Fränkel: Ueber Perityphlitis.

Herr Jastrowitz fragt an, welche Erfolge unter Umständen mit der Operation bei frühzeitiger Diagnose noch in den traurigen Fällen acuter Perforation erzielt werden können und beschreibt die Geschichte von 2 von ihm beobachteten Kranken, wo der Durchbruch acut erfolgte.

Herr Sonnenburg constatirt ein gewisses Entgegenkommen von beiden Seiten im Verlaufe der Discussion. Die klinischen Unterschiede zwischen serofibrinösen und eitrigen Exsudaten hätten etwas eingehender besprochen werden können. Die Chirurgen könnten bestimmter vorgehen, wenn diese besser festständen, was bisher nicht der Fall zu sein scheint. Man konnte bei der Besprechung den Eindruck gewinnen, als sei die Perityphlitis eine harmlose Krankheit. Es wurden 80 bis 95 pCt. Spontanheilungen erwähnt, die übrigen 5 pCt. etc. starben, ohne dass ihnen ein Chirurg hätte helfen können. Die Chirurgen haben dagegen immer den Eindruck, dass die Perityphlitis eine schwere und gefährliche Krankheit sei. Vor allen Dingen ist die Statistik in der nächsten Zeit genau zu verbessern. Redner hat in 10 Monaten in Moabit 15 Kranke mit eitriger Perityphlitis operirt, eine Zahl, die die früheren übersteigt, da nach Guttmann jährlich 8 Fälle aufgenommen wurden. Nicht jede Art von Perityphlitis ist zu operiren; es müssen die eitrigen Formen von den nicht eitrigen unterschieden werden. Unter 100 Fällen sollen sich 90 mit wahrscheinlich serofibrinösem Exsudat, die anderen mit eitrigem befinden. Gerade die letzteren geben schlechtere Prognose als die ersteren, die von selbst zurückgehen. Für diese, welche zu Grunde gehen, wollte Redner ein möglichst gefahrlose Behandlungsart vorschlagen, vorausgesetzt, dass nicht zu spät unter septischen Verhältnissen operirt wird. In einer Anzahl von Fällen leistete das zweizeitige Verfahren gute Dienste; jedoch eignen sich nicht alle dafür. Der Standpunkt, dass die Typhlitis und die Perityphlitis ausschliesslich von Chirurgen zu behandeln sind, darf nicht festgehalten werden. Die Art des Ergusses ist massgebend, die eitrigen sind zu operiren. Diese werden nur sehr selten resorbirt. Bei oberflächlichem Abscess ist immer durch Schnitt nicht durch Punction zu operiren, ebenfalls ist bei tieferen zu incidiren.

Herr Renvers betont, dass er vielfach durch Punction Eiter in kleinen Ergüssen nachgewiesen, und dass im Verlauf weniger Wochen Resorption eingetreten sei. Bei 4 Kranken, die zum Theil bereits vor mehreren Jahren so behandelt sind, ist kein Recidiv eingetreten; sie sind gesund. Als Behandlung hat Renvers die Punction nicht erwähnt. Eine sichere Diagnose ist schwer. Einige Erkrankungen der Fossa iliaca verlaufen unter stürmischen Erscheinungen, dies sind Kothstauungen; andere machen äusserlich wenig Erscheinungen, und doch ist Eiter vorhanden. Wenn in den ersten Tagen die Geschwulst wächst, soll man nur dann probepunctiren, wenn sofort der Abscess breit eröffnet wird. Kleine Abscesse können sicher resorbirt werden. Die Unterschiede in der Statistik sind begreiflich. Renvers hat von entzündlichen fieberhaften Erkrankungen in der Fossa iliaca dextra gesprochen und hierunter alle solche Fälle gesammelt. Die grössere Mehrzahl dieser Fälle sind einfache Kothstauungen, welche Entzündungen des Coecums und diese stürmischen Erscheinungen bedingen, und daher bei der Statistik mitgezählt werden müssen.

Herr P. Guttmann erwähnt, dass seine Statistik den jährlich erscheinenden Jahresberichten des Krankenhauses entnommen sei. Unter den 15 von Sonnenburg in 10 Monaten operirten Fällen sind gewiss solche, die früher vielleicht auch ohne Operation geheilt worden wären, weil es eben nur kleine Exsudate waren. Vielleicht kommen auch jetzt mehr zur Operation geeignete Fälle ins Krankenhaus, weil dort ein Chirurg vorhanden ist. Kleine eitrige Exsudate können von selbst heilen; die grossen können nicht resorbirt werden.

2. Herr Fraentzel: Ueber Tachycardie.

Man hat die Fälle, wo die Pulsfrequenz plötzlich ohne nachweisbare Ursache auf 140—180 Schläge steigt und nach einiger Zeit wieder sinkt, mit solchen Fällen combinirt, wo solche Pulssteigerung ohne tödtlichen Ausgang oder sonstige Aenderung Jahre lang besteht. Zur letzteren Gruppe gehören verschiedene Herzkrankheiten, die abnorm hohe Pulsfrequenz ist nur eins der vielen Symptome, nicht das Wesentlichste. In den anderen Fällen ist sie die hervorragendste Erscheinung, tritt plötzlich auf und verschwindet plötzlich, ohne dass dafür eine Ursache nachweisbar ist. Diese heisst paroxysmale Tachycardie und hat zwei Ursachen: Lähmung der Vagi oder Erregung der Beschleunigungsnerven des Sympathicus. In vielen Thatsachen besteht eine Analogie mit diesen in Paroxysmen auftretenden Erregungen, wie man sie bei Krämpfen, Neuralgien, Koliken beobachten kann. Das Hervorrufen des Anfalls durch percutorische Schläge gegen den Thorax, Einsetzen desselben mit Erblassen des Gesichts, Erweiterung der Pupillen, Ausbruch von Schweiss, die Wirkung des Morphiums zur Beseitigung des Anfalles, deuten darauf hin, dass die paroxysmale Tachycardie auf einer Affection der hemmend wirkenden Fasern des Sympathicus beruht. Die Diagnose wird oft schnell durch den schnellen Eintritt des therapeutischen Erfolges klar. Bei Erregungszuständen im Sympathicus heilt oft die erste Morphiumdosis; ist der Vagus erkrankt, so schwinden die Anfälle nach Compression des einen dieser Nerven oder nach Verordnung geringer Mengen Digitalis. Dies gelingt jedoch nicht immer, sondern die Affection bleibt trotz der Anwendung dieses Mittels mehrere Wochen lang bestehen und hört dann plötzlich auf. Ebensowenig kann man sagen, welches Mittel bei der Wiederkehr der Anfälle anzuwenden ist. Fraentzel sah einen Fall, wo unangenehme Zufälle auftraten, die auf Stauung im kleinen Kreislauf und im Körpervenensystem zurückzuführen waren, Orthopnoe, Katarrh in den hinteren Partien beider Lungen, Anschwellung der Leber, grosse Unbehaglichkeit. Morphium war erfolglos, Digitalis beseitigte die Stauung gänzlich, auch geringe Recidive. Die paroxysmale Tachycardie kann auch direct das Leben gefährden. Hierfür führt Fraentzel einen beweisenden Fall an, der tödtlich endete, und schildert den Sectionsbefund.

Herr A. Fränkel: Die Tachycardie ist im Wesentlichen eine Neurose, die bei Herzkranken auftritt; die Fälle betrafen Kranke mit Klappenfehlern, Dilatation des Ventrikels aus anderen Ursachen z. B. Ueberanstrengung des Herzens. Ob diese paroxysmale Tachycardie auch bei Personen mit vorher gesundem Herzen vorkommt, kann Redner im Augenblick nicht entscheiden. Es entsteht jagende Athmung, abnorme Pulsbeschleunigung, welche nach Stunden oder Tagen vergeht, nachdem die Dyspnoe beseitigt ist. Die Erscheinungen bestehen in anfallsweise auftretender Pulsbeschleunigung bis 200. Ob diese durch abnorme Erregung des sympathischen Nervensystems oder durch Lähmung des Hemmungs-

nervensystems bedingt ist, ist theoretisch wichtig. Ein von Fränkel beschriebener Fall (Charité-Annalen, 1880) spricht für functionelle Lähmung der Vagi; hier fiel die Pulsfrequenz mit der Beendigung des Anfalls bis zur Norm unter den Zeichen des Pulsus bigeminus, welcher sich bei lähmungsartiger Schwäche des Hemmungsnervensystems zeigt. Also wäre eine Art Parese des Vaguscentrums vorhanden. Die Anfälle werden fast stets durch bestimmte Reize ausgelöst, Gemüthsbewegungen, Muskelanstrengungen und andere Reize der sensiblen Sphäre (Traube: beim Pressen bei der Stuhlentleerung). Fränkel hat bei einem 20 jährigen Manne paroxysmale Tachycardie beobachtet, die mit Bleikolik zusammenhing. Meist enden diese Fälle günstig; nicht selten entsteht acute Erweiterung. Die Therapie ist ganz machtlos; in einzelnen Fällen wirkt Morphium, in anderen Digitalis.

Herr G. Klemperer: Bei verschiedenen dyspeptischen Zuständen kommt Tachycardie bis zu 200 Schlägen vor, z. B. bei heftiger Hyperacidität. Klemperer beobachtete einen solchen Fall bei einer Dame, wo die Anfälle durch Natr. bicarbonicum, später Carlsbad coupirt wurden und noch bei einem anderen Patienten. In einem anderen Falle blieben die Anfälle nach Darreichung eines Trankes, der als Digitalisinfus bezeichnet war, ohne Digitalis zu enthalten, aus, was sicher für die nervöse Natur des Leidens spricht. Bei einem Kranken entstanden die Anfälle im Anschluss an einen Kolbenstoss gegen die Herzgegend, den derselbe vor 20 Jahren erhalten.

Herr Strahler beschreibt einen Fall von Tachycardie bei einer Patientin mit intactem Herzen. In der rechten Halsgegend war ein Lymphdrüsentumor, nach dessen Entfernung Anfälle nicht mehr auftraten. Dieselben waren also wohl durch Druck des Tumors auf den rechtsseitigen Vagus hervorgerufen. G. M.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 3. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Saalfeld in Vertretung.
Schriftführer: Herr Rosenthal.

Herr Heller: Ueber die bakteriologische Bedeutung des Aristols.

Meine Herren! Wenn auch durch die Publication Neisser's in der Berliner klinischen Wochenschrift die Frage nach der antiseptischen Wirkung des neuesten in der Dermathotherapie empfohlenen Mittels, des Aristols, entschieden ist, so dürfte es doch für Sie einiges Interesse haben, bakteriologische Versuche, die schon vor Neisser's Veröffentlichung zum Abschluss geführt waren, zu sehen. Soll das Aristol ein Ersatz des Jodoforms, als welches es empfohlen wurde, sein, so muss es auch die richtigen antibakteriellen Eigenschaften desselben besitzen. Das Jodoform ist für uns werthvoll, nicht weil es die Mikroorganismen vernichtet, sondern weil es den Nährboden für das Wachsthum der Spaltpilze und damit für die Bildnng der giftigen Stoffwechselproducte der Bakterien ungeeignet macht. Die Untersuchung beschränkte sich darauf, diese kolyseptische Wirkung des Jodoforms mit der des Aristols zu vergleichen. Es kam darauf an, möglichst in vitro Verhältnisse herzustellen, die auch in vivo vorhanden sind. Jodoform und Aristol werden vorwiegend als Streupulver auf einem für die Bakterienentwickelung geeigneten Nährboden (Wunde) bei Körpertemperatur unter Abschluss von Licht und Zutritt von Feuchtigkeit angewandt. Dementsprechend wurde Nährmaterial, und zwar das von mir angegebene, ein Ersatzmittel des Fleischwasser-Agar darstellende Harn-Agar in Petri'sche Schalen gegossen, mit Mikroorganismen inficirt und in allmäig sich steigerndem Maasse mit Jodoform und Aristol bestreut. Die Schalen werden 2—3 Tage im Brütschrank bei 37,5° (Lichtabschluss) gehalten und durch Aufstellung von Wasserschalen im Brütschrank für genügende Feuchtigkeit gesorgt. Als Impfmaterial wurde vorwiegend Staphylokokkus pyogenes aureus, grosse leicht charakterisirbare Fäulnissbakterien und in einigen wenigen Fällen Milzbrandbacillen benutzt.

Da das Aristol als Specificum gegen Lupus empfohlen wurde, so wäre eigentlich die Wirkung des Aristols auf Tuberkelbacillen zu beobachten am meisten von Interesse gewesen. Die Schwierigkeit der bakteriologischen Arbeit mit den langsam wachsenden und sehr empfindlichen Tuberkelbacillen wie vor Allem die wenig befriedigenden Erfahrungen, die mit dem Aristol auf der Dr. Rosenthal'schen Klinik bei der Lupusbehandlung gemacht worden waren, veranlassten mich, die Untersuchung auf die erwähnten Mikroorganismen zu beschränken. Zum Vergleich mit dem Aristol und dem Jodoform wurde auch das Jodol in einigen wenigen Fällen herangezogen.

Die Resultate der Untersuchungen demonstrire ich Ihnen. Auf den mit Jodoform bestreuten Platten sind längs des Impfstriches die aufgetragenen Massen von Mikroorganismen sichtbar. Ein Wachsthum, eine Weiterverbreitung über die Platte hat nicht stattgefunden, trotzdem die Culturen schon vor einigen Wochen hergestellt wurden. Im Gegensatz dazu zeigen die Staphylokokken und Fäulnissbacillen auf den mit Aristol beschickten Platten ein geradezu üppiges Wachsthum. Der Staphylokokkus hat den charakteristischen Farbstoff reichlich gebildet, der Fäulnissbacillus die ganze Platte förmlich durchwachsen und dadurch gänzlich undurchsichtig gemacht. Nur an den Stellen, wo das Aristol in einer sehr dicken Schicht lag, hat das Bakterienwachsthum ähnlich wie unter einer auf die Nährfläche gelegten Glasplatte wohl in Folge des mechanischen Luftabschlusses sistirt. Die Wirkung des Jodols ist schwächer als die des Jodoforms, dagegen bedeutend stärker, als die des Aristols.

Die Versuche, die übrigens in ihren Ergebnissen völlig mit den Neisser'schen übereinstimmen, beweisen wohl, dass das Aristol in Bezug auf seine antibakteriellen Eigenschaften dem Jodoform nicht als gleichwerthig zu erachten ist. Ob das Aristol sonstige Vorzüge besitzt, die es zu einer wesentlichen Bereicherung unseres therapeutischen Schatzes werden lassen, bleibt abzuwarten, erscheint jedoch mir nach den auf der Dr. Rosenthal'schen Klinik gemachten Erfahrungen recht zweifelhaft.

Zum Schluss erlaube ich mir, meinem Chef, Herrn Dr. O. Rosenthal für die Anregung zu diesen Untersuchungen meinen besten Dank auszusprechen.

Discussion.

Herr Behrend: Nach den Untersuchungen des Herrn Vortragenden, die ja auch mit anderen Publicationen übereinstimmen, glaube ich wohl, dass das Aristol keineswegs die Eigenschaften besitzt, welche man ihm ursprünglich nachgerühmt hat. Ich möchte jedoch bei dieser Gelegenheit eine allgemeine Bemerkung nicht unterlassen, die sich keineswegs auf die Untersuchungen des Herrn Vortragenden speciell beziehen soll, nämlich dass man im allgemeinen aus Kulturversuchen im Reagenglas nicht ohne weiteres Schlüsse über Vorgänge im Organismus und an demselben ziehen darf, wie das in neuerer Zeit vielfach geschieht, da im Organismus doch ganz andere Verhältnisse obwalten, als auf dem künstlichen Nährboden. In Bezug auf das Aristol aber, glaube ich, dürften fortan Meinungsverschiedenheiten nicht mehr existiren.

Herr Boer: Im Gegensatz zu der Ansicht des Herrn Behrend bemerke ich, dass das Reagensglas für derartige Versuche sehr wohl zu verwenden ist. Alle bisherigen, erfolgreich ausgeführten Desinfectionsmethoden beruhen ursprünglich auf ähnlichen Experimenten. — Nur hätte ich gewünscht, dass Herr Heller sich nicht mit den Versuchen auf Agar begnügt, sondern dass er dieselben auch mit Bouillon oder anderen Nährböden angestellt hätte. Die Resultate würden vollkommen und einwandsfreier sein. —

Herr Heller: Die Versuche wurden auf festen Nährböden und nicht auf Bouillon angestellt, weil das Aristol, in wässerigen Flüssigkeiten völlig unlöslich, unwirksam auf dem Boden der Reagensgläser gelegen hatte. Aus diesem Grunde hat wohl auch Neisser von der Verwendung des Aristols abgesehen.

Herr Boer: Auf die Entgegnung des Herrn Vortragenden, dass in Bouillonröhrchen das Aristol als Pulver auf dem Boden liege und in solcher Masse nicht wirken könne, da die Bakterien oberhalb in der Bouillon wachsen, — erwidere ich, dass für diejenigen Mikroorganismen, für welche Aristol antiparasitäre Wirkung hat, dieses nicht in Betracht kommt.

Bei den Versuchen mit Jodoform genügt es schon, ein nur mit Jodoformäthersray imprägnirtes Stückchen Filtrirpapier in das mit Tuberkelculturen beschickte Gefäss hineinzuhängen, um die Cultur abzutödten, oder das Wachsthum der Bakterien aufzuheben. Auch die Cholera zeigt in Röhrchen mit Bouillon, denen Jodoform zugesetzt, absolut kein Wachsthum, obwohl selbige, wie bekannt, hauptsächlich an der Oberfläche wächst.

Herr Rosenthal: Den Ausführungen des Herrn Boer schliesse ich mich, in ihrem ersten Theile wenigstens, an. Die von Herrn Heller angestellten Versuche sollen nur die bakteriologische, nicht auch die klinische Bedeutung des Aristols klarlegen. Es handelt sich hier nur um die Frage: Hat das Aristol Bakterien hemmende Wirkung oder nicht? — Und von diesem Standpunkte aus betrachtet sind Herrn Hellers Versuche augenfällig und überzeugend.

Herr Heller: Sobald man im Zweifel ist, an welchen Stellen Bakterien gewachsen sind, hat man nur zur mikroskopischen Durchwucherung der Platten bei schwacher Vergrösserung zu greifen. Wo Organismen gewachsen sind, verliert der Nährboden seine Durchsichtigkeit und erscheint getrübt.

Auf den privatim geäusserten Einwand des Herrn Behrend schliesslich erwidere ich, dass ich absichtlich auf einige Stellen der Platte sehr viel, auf andere sehr wenig Aristol gestreut habe, um dem Einwande zu entgehen, die Menge des Aristols sei von maassgebender Bedeutung.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

37. Sitzung am Montag, den 8. December 1890.

Vorsitzender: Herr Julius Wolff.
Schriftführer: Herr James Israel.

(Schluss.)

VI. Herr W. Körte: Demonstration eines Präparates nach Pharynxexstirpation.

Fr. Kettmann, 43 Jahre, am 21. Juli 1890 im Krankenhause am Urban aufgenommen. Anamnese: Seit Januar 1890 Schluckbeschwerden. Juli 1890 von Herrn Schötz untersucht. Geschwulst an der hinteren Wand des Kehlkopfes geschwunden. Probeexcision eines Stückes ergiebt Carcinom.

Untersuchung im Krankenhause ergiebt den gleichen Befund im untersten Abschnitt des Pharynx, sich in den Anfangstheil des Oesophagus erstreckend, eine Geschwulst, die an der Hintenwand des Kehlkopfes nach abwärts geht — wie weit ist mit dem Finger oder dem Spiegel nicht zu sehen. Stimmbänder und Epiglottis normal. Aryepiglottische Falten geschwollen. Am Halse ist äusserlich keine Geschwulst zu fühlen, auch keine Drüsen; nur eine mässige Struma.

Das Allgemeinbefinden der Frau ist in Folge ungenügender Ernährung ein kümmerliches, doch scheinen die Brust- und Bauchorgane gesund.

22. Juli 1890: Tracheotomie oberhalb der Schilddrüse.

26. Juli 1890: Einführung einer Hahn'schen Pressschwammcanüle. Chloroform-Morphiumnarkose. Exstirpation. Hautschnitt zwischen Zungenbein und Kehlkopf vom inneren Rand des rechten bis zum inneren Rand des linken Sternocleidomastoideus. Zungenbein-, Kehlkopf-, Brustbeinmuskel bleiben rechts stehen, werden links durchtrennt. Eröffnung des Pharynx in derselben Ausdehnung, Vorziehen der Epiglottis. — Seitlicher Hautschnitt von dem linken Ende des Horizontalschnittes längs des Sternocleidomastoideus nach abwärts bis zur Höhe der Luftröhrenwunde; im Verlaufe der Operation wird der Schnitt bis daumenbreit oberhalb des Schlüsselbeins verlängert. Die Gefässe werden beiseitgeschoben, die Seitenwand des Pharynx stumpf freigemacht. Der N. laryngeus superior und die Art. thyreoideus superior und Art. laryngeus superior mussten durchtrennt werden. Dann wird der Pharynx seitlich eröffnet, der Kehlkopf mit scharfen Haken um die Achse gedreht, so dass seine Hinterwand zugänglich wird. Der Tumor lässt sich gut übersehen und wird im Gesunden rings umschnitten, von der Hinterwand des Kehlkopfes abgetrennt, Blutung durch Unterbindungen und Galvanocauter gestillt.

Der unterste Abschnitt der Geschwulst reicht bis in den Oesophagus, es muss das rechte obere Horn der Schilddrüse abgebunden und entfernt werden, dann Abtragung der Geschwulst vom Oesophagus. Die hintere Pharynxwand bleibt stehen. Der Oesophagus wird seitlich in den Hautschnitt eingeheftet; ein Ernährungsdrainrohr eingeführt. Pharynx und Larynx mit versenkten Catgut- und oberflächlichen Seidennähten vernäht.

Pressschwammcanüle durch eine gewöhnliche ersetzt. Glatter Verlauf, Ernährung durch das eingelegte Rohr, später durch Schlundsonde, die Anfangs von der seitlichen, später per os eingeführt wird. Der Kehlkopfeingang ist unempfindlich, so dass die Luftröhre von der Tracheotomiewunde aus nach oben hin mit Jodoformgaze tamponirt wird. Die quere Halswunde heilt per primam. Die seitliche durch Granulationen; vom 22. August an wird die Sonde per os eingeführt. Die Kräfte heben sich, die Ernährung nimmt zu. Patientin trägt eine gefensterte Canüle. 12. September: Sie kann breiige Nahrung schlucken, wird täglich mit fingerdicken Bougies sondirt. Die Trachealcanüle kann nicht entbehrt werden. Mit dem Spiegel sieht man den Kehlkopfeingang frei; die Stimmbänder stehen aber in Cadaverstellung, bewegen sich nicht. Am 26. September 1890 wird Patientin mit Canüle auf dringenden Wunsch entlassen. Sie ist in gutem Ernährungszustande, kann weiche Nahrung leicht schlucken, der Pharynz ist für eine starke Schlundsonde durchgängig. Die seitliche Pharynxwunde ist geschlossen. Sie trägt eine gefensterte Canüle, spricht mit klangloser Stimme.

Nach einer am 10. October von geübter Hand ausgeführter Bougierung stellt sich Schmerz im Rücken ein.

Am 13. October erscheint Patientin mit Fieber, frequenter Respiration, höchst übelriechendem Auswurfe aus der Canüle und allen Zeichen einer rechtsseitigen Pleuritis mit Erguss. Unter diesen Erscheinungen verfällt sie schnell, stirbt am 17. October 1890.

Section: Rechtsseitige eitrige Pleuritis, beginnende Pneumonie, Mediastinitis. Halsorgane in toto enfernt. An der Hinterfläche des Kehlkopfes eine glatte Narbe, ohne Spur eines Recidivs. Der Kehlkopf ist nach links verzogen. Die Aryknorpel scheinen durch Narbenbildung fixirt. In der Höhe der Operationsnarben befindet sich eine für die Fingerspitze durchgängige Verengerung, an deren Hinterwand eine feine Oeffnung sich befindet; diese führt in einen längs der Wirbelsäule abwärts gehenden Canal, der in das Mediastinum posterior hineingeht, dort eitrige Zellgewebsentzündung. Die Operationswunde zwischen Zungenbein und Kehlkopf ist spurlos vernarbt. An der linken seitlichen Pharynxwunde kann man eine feine Sonde in den Schlundkopf einführen. Es werden weder Drüsenmetastasen noch Metastasen in den inneren Organen gefunden.

Die Untersuchung der exstirpirten Geschwulst ergab ein Plattenepithelcarcinom.

Die gewählte Schnittführung: Pharyngotomia subhyoidea mit seitlichem Schnitt nach abwärts am Rande des Kopfnickers entlang ist zur Ausführung von Exstirpationen tiefsitzender Pharynxgeschwülste sehr zu empfehlen, weil sie sehr guten Ueberblick gestattet und die Theile leicht zugänglich macht. Sie ist übrigens nicht neu, sondern von Heineke bereits empfohlen, auch Iversen schlug ein ähnliches Verfahren vor.

Für Pharynxgeschwülste, die oberhalb sitzen, ist die seitliche Eröffnung von Langenbeck, v. Bergmann, Küster, Mikulicz u. A. empfohlen und ausgeübt. Der untere Abschnitt des Pharynx und der Aditus laryngis ist durch die Malgaigne'sche Operation gut zugänglich zu machen; muss man wie in meinem Falle weiter nach abwärts vordringen, so ist am Kopfnicker entlang ein Längsschnitt zu führen. Ein Nachtheil bei allen Längsschnitten, die bis zur Höhe des Kehlkopfes hinangehen, ist die Durchtrennung des Laryngeus superior, welche Verlust der Sensibilität am oberen Kehlkopfabschnitt zur Folge hat, sowie Lähmung des Mm. cricothyreoid. des Stimmbandspanners.

Zweckmässig erschien es mir, den queren Schnitt in der Tiefe nur auf der linken Seite und in der Mitte bis in den Pharynx zu führen, auf der rechten Seite aber die Muskelansätze am Zungenbein intact zu lassen. Der Kehlkopf bleibt dann besser in seiner Lage, die Schluckbewegungen werden weniger gestört. Der Zugang ist auch so ein genügender.

VII. Herr W. Körte: Hydronephrose. Exstirpation.

Walter, 28 Jahre alt, am 11. August 1890 aufgenommen im Krankenhause am Urban.

Anamnese: Patient giebt an, im Januar 1890 nach Aufheben eines schweren Korbes erkrankt zu sein mit Schmerzen in der linken Lendengegend und zeitweiligem Blutharnen.

Bei der Aufnahme findet sich bei dem blassen, sonst ziemlich kräftig gebauten Kranken in der linken Seite des Leibes ein Tumor, der nach oben bis zum Rippenbogen, nach unten bis an den Hüftbeinkamm; medianwärts bis zum äusseren Rande des linken Musc. rectus, lateralwärts bis zum Rande der Rückenstrecker reicht, pralle Fluctuation darbietet. — Die Aufblähung des Colon ergiebt, dass das Colon nach innen vor dem Tumor liegt. — Der Urin ist klar, ohne Eiweiss. Punction mit dickem Troicart entleert $3^1/_2$ Liter einer bräunlichen Flüssigkeit. Der Tumor schwindet danach. Patient fühlt sich vollkommen wohl. Nach der Entleerung tritt Blut im Urin auf. Der Urin ist röthlich gefärbt, zeigt öfter krümliche Flocken aus Blutgerinnseln bestehend. Geschwulstelemente wurden nie darin gefunden. Die Blutbeimischung war nur zeitweise vorhanden, nach Körperbewegungen wurde sie stärker. Die Nieren waren nicht zu fühlen, trotz mehrfacher Palpationen mit und ohne Narkose. — Die Endoscopie der Blase ergab, dass kein Blasentumor zu sehen war. — Der Patient nahm an Gewicht zu, erholte sich sehr, hatte keine Beschwerden und wollte von einem Eingriff nichts wissen.

Die am 7. November 1890 mit Herrn Nitze vorgenommene Endoskopie der Harnblase ergab, dass aus dem linken Urether trübe Flüssigkeit hervorkam.

Bald nachher wurde, während der Patient Schmerzen empfand in der Lendengegend, wieder ein Tumor fühlbar, der bis zum 15. November die oben angegebenen Grenzen erreichte.

Der Urin wurde von dem Moment an, wo die Cyste sich wieder füllte, klar. Der Kranke entschloss sich nun zur Exstirpaton, die am 15. November 1890 vorgenommen wurde. Durch einen der letzten Rippe horizontalen Flankenschnitt wurde die Geschwulst freigelegt, durch Punction verkleinert und in der Fettkapsel grösstentheils stumpf ausgeschält. Die weit auseinander liegenden Gefässe wurden mit Seide unterbunden, der Urether ging mehr an dem unteren Pole der Geschwulst ab, wurde ebenfalls unterbunden. Die grosse Wundhöhle, in der medianwärts das Bauchfell flottirte, wurde mit Jodoformgaze locker tamponirt, nach hinten zu ein dickes Drainrohr eingelegt, die Bauchmuskeln mit versenkten Catgutnähten, die Haut mit fortlaufender Seidennaht vereinigt bis auf eine Lücke am hinteren Winkel.

Der Heilungsverlauf war ein durchaus glatter, die Wunde füllte sich nach Entfernung der Tampons am 7. Tage schnell; ist jetzt fast vollkommen geschlossen.

Die Geschwulst hatte die Grösse eines kleinen Manneskopfes, bestand aus einem dickwandigen, in lockeres Fettgewebe eingebetteten Sack, die Niere war abgeplattet und ausgezogen, sie sass dem hinteren und oberen Umfange der Cyste kappenförmig auf. Der Urether entsprang aus der Geschwulst an der vorderen Seite etwas oberhalb des unteren Randes. Sein Lumen ist dicht unter dem Abgange aus der Cyste verengert, so dass eine dünne Sonde hindurchgeht; der Urether durchsetzt die Cystenwand schief, so dass, wenn die Cyste gefüllt war, keine Flüssigkeit austreten konnte in Folge des klappenartigen Verschlusses.

Etwa in der Mitte der Vorderwand verläuft schräg eine ca. 6 cm lange wulstige Narbe, die am frischen Präparate geröthet erschien. Die Niere ist abgeplattet, enthält, soweit die Untersuchung ohne Aufschneiden des Sackes das erkennen lässt, keine Geschwulstbestandtheile.

Die Erklärung des Präparates erscheint uns folgendermassen zu sein: Im Januar entstand bei der erwähnten Muskelanstrengung ein Einriss in der Nierenbeckenwand, vermuthlich nicht ganz die Wand durchsetzend, da sonst wohl Urin in das Gewebe um die Niere ausgetreten wäre. Das aus der Wunde aussickernde Blut hat zeitweilig eine Verstopfung des Urethers an der verengten Stelle herbeigeführt und so zur Erweiterung des Nierenbeckens Anlass gegeben. Nach der Entleerung des Inhaltes durch Punction ist dann der Urin wieder durch den Urether abgeflossen und das aus den erweiterten Gefässen der Rissstelle aussickernde Blut ist durch den Urether abgeflossen, bis zufällig wieder einmal ein Gerinnsel vor der verengten Stelle stecken blieb und Ursache zu der erneuten Hydronephosenbildung gab. Sobald der Sack einigermassen gefüllt war, wurde weiterer Abfluss durch den klappenartigen Verschluss des schief durch die Cystenwand gehenden Urethers gehemmt.

VIII. Herr Freudenberg: Demonstration zur Technik der Aspiration bei der Litholapaxie.

Meine Herren! Das, was ich Ihnen hier demonstriren will, ist eine technische Kleinigkeit, die aber doch für die praktische Ausführung der Steinzertrümmerung meiner Ansicht nach nicht ganz unwichtig ist. Bekanntlich ist seit etwa einem Jahrzehnt an die Stelle der Lithotripsie in mehrfachen kleineren Sitzungen die im Jahre 1879 von Bigelow inaugurirte Litholapaxie, die Steinzertrümmerung in womöglich einer Sitzung getreten. Ermöglicht wurde diese die Steinzertrümmerung in der That reformirende Neuerung durch die Einführung der Anaesthesie — dass man sich der allgemeinen Narcose oder für leichtere Fälle der localen durch Anwendung des Cocain bedient; erreicht dadurch, dass man nach dem Vorschlage Bigelow's vorzugsweise Instrumente mit durchbrochenem Schnabel anwendet und die Trümmer durch ausgiebige Aspiration aus der Blase entfernt. Bei der Ausübung der Aspiration stellt sich nun der Uebelstand heraus, dass wenn auch nur eine ganz mässige Blutung in der Blase oder im hinteren Theile der Urethra erfolgt — und Blutungen lassen sich ja bei der langen Sitzung der Litholapaxie naturgemäss sehr viel seltener ganz vermeiden, als bei den kurzen der früheren Lithotripsie — die blutige Trübung des Blaseninhaltes sich bei den Aspi-

rationsacten der im Aspirator befindlichen Flüssigkeit mittheilt und sehr bald — bei mässiger Blutung schon nach 8—10, bei stärkerer schon nach 2-4 Aspirationsacten — ein Urtheil darüber unmöglich macht, ob noch Steintrümmer aus der Blase in den Aspirator gelangen. Dieser Uebelstand lässt sich nun völlig vermeiden, wenn man den Recipienten des Aspirators, in welchen die Steintrümmer schliesslich gelangen — aber nur diesen — statt mit der gewöhnlichen Flüssigkeit mit Glycerin füllt. Ich habe mir gestattet, Ihnen hier 2 Aspiratoren mitzubringen, einen nach Otis und einen nach Thompson; in beiden habe ich den Recipienten mit Glycerin gefüllt. Aspirire ich nun die Steintrümmer, welche sich auf dem Boden dieses mit rother Flüssigkeit gefüllten Glaskolbens befinden — die rothe Flüssigkeit ist übermangansaures Kali, aber mit blutiger Flüssigkeit und am Lebenden ist der Vorgang genau ebenso, wie Ihnen Herr Sanitätsrath Fürstenheim bestätigen kann — so sehen Sie, wie das Glycerin absolut klar bleibt, während oberhalb desselben die Flüssigkeit sich roth färbt und ganz allmälig verschiebt sich die Grenze zwischen der rothen Flüssigkeit und dem Glycerin nach unten. Ebenso sehen Sie, wie man jedes einzelne Steintrümmerchen bei seinem Eintritt aus der rothen Flüssigkeit in das crystallklare Glycerin genau verfolgen kann und wie die am Boden des Recipienten angelangten Steintrümmer absolut bewegungslos liegen bleiben, ohne dass sich ihnen bei weiteren, selbst starken Aspirationsstössen die Wirbel der rothen Flüssigkeit mittheilen.

Meine Herren! Was ich Ihnen hier demonstrirt, stammt nicht von mir. Es war Otis, der, um zu constatiren, dass bei dem von ihm construirten Aspirator die Trümmer nicht wieder aufgewirbelt werden können, den Recipienten mit Glycerin füllte und dabei das praktische dieses Verfahrens erkannte, so dass er es dann regelmässig bei seinen Operationen in Anwendung zog. Doch war Otis der irrthümlichen Ansicht, dass die Möglichkeit der Glycerinfüllung ein besonderer Vorzug seines Aspirators wäre. Wie Sie hier an dem Thompson'schen Aspirator sehen, ist das nicht der Fall. Ich habe ebenso auch einen Ultzmann'schen Aspirator mit Glycerin füllen können und ich meine, dass man in der That den Recipienten jedes gebräuchlichen Aspirators — den einen vielleicht etwas leichter, den anderen etwas schwerer — mit Glycerin füllen kann. Ebenso ist aber Otis im Irrthum, wenn er glaubt, durch diese Füllung nachgewiesen zu haben, dass gerade bei seinem Aspirator der Recipient einen todten Raum darstellt, in dem sich die durch den Aspirationsact erzeugten Wirbel nicht fortpflanzen. Thatsächlich ist das wohl für seinen, meiner Ansicht nach auch sonst ausgezeichneten Aspirator zutreffend, aber den Nachweis kann man auf diese Weise nicht führen. Ich habe schon vorhin darauf aufmerksam gemacht, dass auch bei dem Thompson-schen Aspirator die an dem Boden des Recipienten gelangte Steintrümmer selbst bei starken Aspirationsstössen unbeweglich liegen bleiben. Die Wirbel der wässrigen Flüssigkeit theilen sich eben — offenbar in Folge der sehr verschiedenen specifischen Gewichte — dem Glycerin nicht oder nur in den oberen Schichten mit; die Füllung des Recipienten mit Glycerin vermag also gewissermassen aus einem nach dieser Richtung hin schlechten Aspirator einen guten zu machen. Und darin liegt der zweite Vortheil des kleinen Technicismus, den ich mir erlaubt habe, Ihnen hier zu demonstriren.

IX. Herr J. Wolff: Ueber die Theorie des Knochenschwundes durch vermehrten Druck und der Knochenanbildung durch Druckentlastung.

R. v. Volkmann hat im Jahre 1862 zu zeigen gesucht, dass die Fähigkeit des Knochengewebes, den Kalk in einem gewissen Compressionszustande zurückzuhalten, eine begrenzte ist, und dass somit durch Druckwirkungen Resorptionsvorgänge im Innern des Knochens ausgelöst und im Gefolge dieser Resorptionsvorgänge Veränderungen der äusseren Gestalt der Knochen zu Wege gebracht werden können.

Im Anschluss an diese Lehre wurde alsdann von v. Volkmann selbst, von Hueter u. A. für die noch wachsenden Knochen jugendlicher Individuen eine Theorie aufgestellt, welche dahin lautete, dass nicht blos da, wo vermehrter Druck stattfindet, das Wachsthum hintangehalten, sondern dass auch zugleich da, wo der Knochen eine von der Norm abweichende Druckentlastung oder gar einen Zug erfährt, das Knochenwachsthum verstärkt wird. Der Vortragende bezeichnet der Kürze halber diese Theorie als die „Drucktheorie“. Die Vorstellungen, welche sich die einzelnen Vertreter der Drucktheorie von der genaueren Art der Wirkung des Drucks und der Druckentlastung machten, waren von einander sehr verschieden. Indess stimmen doch alle diese Vorstellungen in dem Punkte überein, dass die Druckwirkungen der veränderten Belastung immer nur an den Berührungsstellen der drückenden und gedrückten Knochen, also an der Gelenkoberfläche oder doch ganz nahe diesen Berührungsstellen an den Epiphysenknorpeln zur Erscheinung kommen.

Die „Drucktheorie“ hat ungemein viel Bestechendes. Sie schien in der That eine sehr einfache und überall plausible Erklärung der Ursachen der physiologischen und pathologischen Knochenformen zu geben. Sie schien zugleich in therapeutischer Beziehung eine vortreffliche Erklärung für die Möglichkeit der Zurückführung deformer Knochen zu normaler Gestalt in sich zu schliessen. Die Theorie fand denn auch bald die allgemeinste Zustimmung, und sie hat seit einem Vierteljahrhundert alle die Gestalt der Knochen betreffenden Anschauungen durchaus beherrscht.

Trotz ihrer bestechenden Eigenschaften ist indes die Drucktheorie in allen ihren Punkten unrichtig. Sie entspricht weder der mathematischen Betrachtung, noch den anatomischen, noch auch den klinischen Thatsachen. Ja, es stellt sich merkwürdigerweise heraus, dass in allen Punkten genau das Umgekehrte von dem, was die Drucktheorie annimmt, das Richtige ist.

Was zunächst den mathematischen Beweis der Unrichtigkeit der Drucktheorie betrifft, so ergiebt es sich aus den Berechnungen, welche der Mathematiker Culmann für einen dem menschlichen Oberschenkel analog geformten und belasteten Krahn vorgenommen hat, dass da, wohin die Vertreter der Drucktheorie die Hauptwirkung des Drucks und der Druckentlastung verlegt haben, an der Gelenkoberfläche oder in deren nächster Nähe, an den Epiphysenknorpeln, diese Wirkung thatsächlich gleich Null oder nahezu gleich Null ist, und dass vielmehr ganz fern von den Berührungsstellen des drückenden und gedrückten Knochens, d. i. also in der Diaphysenmitte, sich die mächtigsten Wirkungen der Druckabänderungen geltend machen.

Ausserdem hat uns die Entdeckung der Analogie des Bälkchenverlaufs in der spongiösen Knochenregion mit den Richtungen der Druck- und Zuglinien der graphischen Statik zu der Erkenntniss geführt, dass vermehrter Druck die Knochensubstanz keineswegs zum Schwunde, sondern im Gegentheil zur Anbildung bringt, und dass ebenso eine Druckentlastung nicht Anbildung, sondern im Gegentheil Schwund von Knochensubstanz bewirkt.

Es muss also heutigen Tages ein der Drucktheorie gerade entgegengesetztes Gesetz aufgestellt werden, welches folgendermaassen lautet:

Ueberall da, wo in einem Knochen durch eine drückende, und überall da, wo in demselben durch eine ziehende Belastung Druck- und Zugspannungen bewirkt werden, findet Anbildung von Knochensubstanz statt, die stärkste Anbildung ganz fern von den Berührungsstellen des belastenden und belasteten Knochens, die schwächste in nächster Nähe dieser Berührungsstellen.

Ueberall da aber, wo Druck- oder Zugentlastung stattfindet, wo also keine Druck- oder Zugspannung vorhanden ist, und wo alsdann, wie es die graphische Statik lehrt, sich Schubspannung geltend machen, überall da verschwindet die wegen der der mangelnden Druck- und Zugspannug überflüssig gewordene Knochensubstanz.

Den anatomischen Beweis der Unrichtigkeit der Drucktheorie sucht der Vortragende an einem ausgezeichnet instructiven und schönen Tibiapräparat eines Genu valgum zu liefern. Das Präparat zeigt in unzweideutiger Weise, dass an der stärker belasteten, an der lateralen Seite nirgends Resorption, sondern im Gegentheil überall Anbildung von Knochensubstanz stattgefunden hat, und zwar die stärkste Anbildung weit ab von der Berührungsstelle der Last, an den Stellen des Maximalwerthes der Druck- und Zugspannungen, in der Diaphysenmitte, die viel schwächere in der Nähe der Gelenkoberfläche. Während die Spongiosabälkchen der lateralen Seite etwa doppelt so dick sind, als die der medialen Seite, ist die Diaphysenwand der lateralen Seite reichlich um das Vierfache gegen die der medialen Seite verdickt. In gleicher Weise zeigt das Präparat, dass an der medialen Seite, an der Seite der Druckentlastung nicht Anbildung, sondern überall Schwund stattgefunden hat, und auch hier wiederum der stärkste Schwund in der Diaphysenmitte, ganz fern von der Berührungsstelle des drückenden Oberschenkels, der viel geringere in der Nähe der Gelenksoberfläche.

Was schliesslich drittens die klinischen Beweise der Unrichtigkeit der Drucktheorie betrifft, so weist der Vortragende darauf hin, dass die Drucktheorie die bei ausgewachsenen Individuen auftretenden Deformitäten, bei welchen ja von einer Wachsthumshemmung resp. Wachsthumsbeförderung nicht die Rede sein kann, in keiner Weise zu erklären vermag.

Ebenso lässt uns die Drucktheorie bezüglich der congenitalen und der bei unaufhörlich bettlägerigen Kranken entstehenden Scoliosen und anderen Deformitäten im Stich, desgleichen bezüglich der infolge von Caput obstipum eintretenden Schädeldeformitäten und bezüglich des Umstandes, dass bei Scoliotischen die weniger belasteten Halswirbel ganz ebenso hochgradig deform sind, wie die mehr belasteten Lendenwirbel.

Dazu kommt, dass kein einziger der Autoren, welche angenommen haben, dass der Knochen vermöge seiner Comprimirbarkeit eine interstitielle Resorption erfahren könne, einen Beweis dafür zu liefern vermocht hat, dass in der That intra vitam eine permanente Compression des Knochengewebes möglich, dass dieselbe sogar erträglich, und dass sie zur allmählichen Resorption von Knochensubstanz führen und damit formbildend werden könne. Und wie hätte auch ein solcher ein für allemal den untrüglichen mathematischen Feststellungen widerstrebender Beweis geliefert werden können!

Es hat sich somit bei jeder der drei Arten von Beweisführung die Irrthümlichkeit derjenigen Vorstellungen herausgestellt, die man sich bisher bezüglich der Entstehung der perversen Knochengestalt bei den sogenannten Belastungsdeformitäten gemacht hat.

An diesen Vorstellungen war nur soviel richtig, dass, wie es v. Volkmann's und Hueter's Forscherblick nicht entgangen ist, die Entstehung der deformen Knochengestalt in direkten Beziehungen zu der pathologisch veränderten statischen Inanspruchnahme der Knochen steht. Aber die Art, wie man sich im besonderen diese Beziehungen gedacht hat, war, — und sie hatte es vor der Zeit der Herbeiziehung der mathematischen Betrachtungsweise auch nicht leicht anders sein können, — in allen Punkten unrichtig.

Es darf verlangt werden, dass, nachdem der Vortragende die auf der Drucktheorie fussende Erklärung der Entstehung der normalen und pathologischen Knochenformen als eine nicht stichhaltige nachzuweisen versucht hat, er etwas Positives an die Stelle jener Theorie setze. Das ist geschehen, indem derselbe seit dem Jahre 1872 sich bemüht hat, die Theorie der nachher von W. Roux sogenannten „functionellen Gestalt" der normalen und der pathologisch veränderten Knochen aufzustellen und zu beweisen, diejenige Theorie also, welche schon im Vorangegangenen ihren Ausdruck in dem vom Vortragenden aufgestellten Gesetz von der organischen Wirkung des Druckes und von der Druckentlastung gefunden hat.

Der Vortragende hat gezeigt, dass die Knochenformen einzig und allein bestimmt werden durch die statische Inanspruchnahme, für welche der Knochen bestimmt, in die er, wie v. Volkmann treffend sagt, „hineingerechnet" ist, der er gewachsen sein muss, oder was dasselbe bedeutet — durch seine Function.

„Es ist der Geist, der sich den Körper schafft." Durch dies auch von W. Roux für die Lehre vom „Kampf der Theile im Organismus" herbeigezogene Wort Schiller's wird das Ergebniss von Untersuchungen des Vortragenden über die Ursachen und die Bedeutung der Knochenformen und über die Irrthümlichkeit der früheren Erklärungsversuche dieser Formen in zutreffender Weise gekennzeichnet.

Auch auf therapeutischem Gebiete hat der Vortragende, nachdem die Folgerungen der Drucktheorie bezüglich der Vorgänge, welche durch unsere therapeutischen Maassnahmen in den deformen Knochen bewirkt werden sollen, sich als unrichtig erwiesen haben, an die Stelle dieser Theorie etwas Positives, und zwar die Lehre von „Transformationskraft" zu setzen gesucht.

Durch die Transformationskraft werden die innere Architectur und die äussere Form der Knochen je nach den von uns herbeigeführten Abänderungen der statischen Inanspruchnahme dieser Knochen so lange umgewandelt, bis sie diesen von uns herbeigeführten Abänderungen functionell angepasst haben. In dem Maasse, in welchem es gelungen ist, durch die an den deformen Knochen unserem Heilzwecke gemäss getroffenen redressirenden Maassnahmen die statische Inanspruchnahme dieser Knochen zur Norm zurückzuführen, bewirkt — im vollsten Gegensatze zu dem, was die Drucktheorie gelehrt hat — lediglich die Transformationskraft die von uns erstrebte Wiederherstellung der normalen Verhältnisse der inneren Arichtectur und der äusseren Gestalt der Knochen.

Der Vortrag wird in extenso im Archiv für klinische Chirurgie publicirt werden.

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Zweiter Sitzungstag am Donnerstag, den 2. April 1891.

b. Nachmittagssitzung in der Aula der Universität.

Nach einem Vortrage des Herrn Herzog-München: Ueber den Rückbildungsprocess der Umbilicalgefässe sprach

Herr Gurlt-Berlin: Zur Chloroformirungsstatistik und gab eine Zusammenfassung der von den Mitgliedern der Gesellschaft eingegangenen Berichte.

Im Ganzen sind von nur 66 Mitgliedern Berichte eingegangen über die vom 1. Juni bis 1. December v. Js. stattgehabten Narkosen; die meisten Berichte stammen aus Deutschland, je 3 aus Oesterreich, 2 aus Schweden etc. Im Ganzen sind 22 877 Narkosen mitgetheilt. Dazu kommen noch 1748 von Herrn Zahnarzt Ritter-Berlin in $7^1/_2$ Jahren ausgeführte Narkosen, in Summa also 24 625 Narkosen. Ferner ist ein sehr umfangreicher Bericht aus der Charité über die Narkosen in den Jahren 1879—1891 eingesandt worden; die Fälle sind nur registrirt, nicht specificirt worden. Sie sind auf 12 000 Narkosen (nur Chloroform) geschätzt worden, darunter 7 Todesfälle. Die letzte Statistik hat Gurlt fortgelassen, aber die Ritter'schen verwerthet. Von 24 526 Narkosen betrafen 22 656 nur Chloroform; darunter waren 71 Asphyxien und 6 Todesfälle; 470 Aethernarkosen waren ohne Todesfall, 1055 gemischte Chloroform-Aethernarkosen mit 5 Asphyxien ohne Exitus, 417 Aether-Chloroform-Alkoholnarkosen mit 5 Asphyxien ohne Todesfall und 27 Bromäthylnarkosen. In Summa also 24 625 Narkosen mit 86 Asphyxien und 6 Todesfällen: und zwar kommen von diesen 6 lediglich Chloroformtodesfällen einer auf 3777 Fälle, und eine schwere Asphyxie auf 319 Fälle; bei gemischter Narkose ist dieses Verhältniss ein ungünstigeres, nämlich eine Asphyxie auf 211 Fälle, und bei der Billroth'schen Mischung 1:104. Ueber die Dauer der Narkosen geben drei Autoren mit 2733 Narkosen Bericht; darunter wurden 278 bis über eine Stunde ausgedehnt, 3 dauerten 150—180 Minuten. Die verbrauchte Menge betrug in der Charité im Laufe der letzten 6 Jahre 1 ccm für jede Minute, während Morian den Verbrauch bei dem Junker-Kappeler'schen Apparat auf 0,6 cm berechnet. Die grösste Menge beträgt 180 ccm Chloroform. Aether wurde 470 Mal angewandt, darunter 304 Mal von Stelzner-Dresden. Die eingetretenen Asphyxien wurden meist beseitigt, ein Mal durch die Tracheotomie. Von den 6 Todesfällen waren 3 durch Fettdegeneration des Herzens bedingt; 3 Fälle waren veranlasst durch Lufteintritt bei Kropfexstirpation, durch Synkope am 5. Tage p. o., durch Aspiration erbrochener Massen bei einem Kinde. Diese 3 Fälle rechnet Gurlt nicht zu den Chloroformtodesfällen.

Auf den Vorschlag des Herrn Bruns, welcher die Vorzüge des Aethers gegenüber dem Chloroform hervorhebt, wird beschlossen, die Sammelforschung fortzusetzen.

Herr Bruns-Tübingen: Cystenkopf von ungewöhnlicher Grösse, geheilt durch Exstirpation.

Die an einer Zeichnung demonstrirte Struma dürfte die grösste sein, welche je operirt worden ist. Denn sie hing bis zum Nabel herab und übertraf im sagittalen Dickendurchmesser um das Doppelte den des Thorax vom Sternum bis zur Wirbelsäule. Demgemäss musste sie in einer Tasche getragen werden. Sie erwies sich von cystischer Beschaffenheit mit derber Wandung, und ging aus von der linken Schilddrüsenhälfte, während die rechte als vergrössert zu betrachten war. Die grossen Gefässe und die Luftwege waren nach vorn im Bogen hervorgezogen, die Halswirbelsäule war lordotisch, die Brustwirbelsäule kyphotisch. Vom normalen Verfahren der intracapsulären Ausschälung musste im vorliegenden Falle abgesehen werden wegen der Gefahr einer Blutung; und es wurde nach vorheriger Unterbindung der oberen und unteren Schilddrüsenarterien und unter Schonung des Nervus recurrens die Exstirpation ausgeführt. Stielversenkung. Vollkommene Heilung. Die Geschwulst erwies sich als Cyste mit verkalkter Wand und cystisch-hämorrhagischem Inhalt. Bruns hat in den letzten 6 Jahren 135 Kropfexstirpationen ausgeführt, darunter 104 Enucleationen und 31 halbseitige Exstirpationen.

Herr Escher-Triest: Mittheilungen über die Bassini'sche Methode der Radicaloperation der Inguinalhernie (siehe das diesbezügliche Referat, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, Seite 947).

Escher hat das Verfahren bei Bassini selbst kennen gelernt und hat es selbst an 54 Patienten mit 9 incarcerirten, 9 irreponiblen und 35 freien Hernien angewandt. In 5 Fällen war Coecum und Colon im Bruchsack oder daneben, ferner waren von diesen 53 Hernien theils mit grosser Bruchpforte, theils voluminös. Die Operation wurde vom frühesten Kindesalter an bis ins Greisenalter hinein ausgeführt und ergab folgendes Resultat:

Hernien	Heilung p. p.	Heilung p. s.	Tod
35 freie	25	10	—
9 incarcerirt . . .	5	3	1 } hypostatische
9 irreponibel . . .	4	4	1 } Pneumonie.

Die Haltbarkeit der Bassini'schen Methode hat sich als eine ganz vortreffliche erwiesen, obwohl die Operirten nach Bassini's Vorschrift kein Bruchband tragen. Sehr grossen Werth legt Bassini, und mit Recht, auf die Naht, welche stets mit Seide auszuführen ist. Bei Hernien des Coecums und Colons kann von Unterbindung des Sackes nicht die Rede sein. Hier muss stets die Naht angelegt werden. Verletzungen des Samenstranges kommen leicht vor, zweimal hat Escher sofort die Castration angeschlossen, ebenso in drei anderen Fällen wegen Entzündung des Bruchsackes, und einmal bei Hodensarkom. Escher hält die Bassini-sche Methode als sicherste Radicaloperation der Hernien und räth, dieselbe bei schweren Fällen in zwei Zeiten zu machen.

Herr Landerer-Leipzig empfiehlt bei Radicaloperation der Leistenhernien nach dem gewöhnlichen Bruchschnitt eine Verlagerung des vom os pubis abgelösten äusseren Bruchpfeilers nach innen und Fixirung desselben durch Annagelung. Man kann dann die Naht der Pfeiler und die Macewen'sche Operation hinzufügen. Bei 3 Patienten von 3 und 4 Monaten ist Landerer die Operation vollkommen gelungen.

Herr Karewski-Berlin: Ueber Radicaloperationen von Scrotalbrüchen bei Kindern im ersten Lebensjahre. (Autoreferat.)

Die guten Erfolge der Radicaloperation von Leistenbrüchen haben eine immer grössere Anwendung dieses Verfahrens der Hernienbehandlung herbeigeführt. Aber 2 Contraindicationen kehren bei allen Autoren wieder: zu hohes und zu jugendliches Alter der Patienten. Namentlich die kleinen Kinder hat man ausschliessen zu wollen gemeint. Nichtsdestoweniger stösst man häufig auf Fälle bei ganz jungen Individuen, bei denen die sonst unter allen Umständen zu bevorzugende Bruchbandanwendung nicht durchführbar ist, und wo man die blutige Beseitigung vorzunehmen sich entschliessen muss. Allerdings hat man bisher eine geringe Zahl Knaben des ersten Lebensalters operirt. Aber diese Fälle beweisen, dass die Hauptgefahr, die Sepsis, weniger die Säuglinge, welche doch besonders prädisponirt sein sollten, weil eine Reinhaltung der Verbände absolut unmöglich ist, als Kinder jenseit des zweiten Lebensjahres betrifft. Unter 63 bisher operirten Fälle sind 3 gestorben, davon 2 im Alter von 3 resp. 5 Jahren an Sepsis und 1 an Shoc im Alter von 15 Monaten. Hiergegen sind Wundstörungen ausserordentlich häufig gewesen und die Wundheilung erforderte über Gebühr lange Zeit.

Karewski sieht nun die Ursache jener Infectionen weniger in der Beschmutzung der Wunde als vielmehr darin, dass durch die moderne Operationsmethode, die mit Plattennähten, Polsterbildungen etc. für die kindlichen Gewebe sehr ungünstige Verhältnisse wie die Unmöglichkeit für Secrete sich spontan zu entleeren, geschaffen werden. Er hält ferner mit Hinblick auf die Thatsache der Heilung von Brüchen in diesem Lebensalter bei einfacher Behandlung mit dem Bruchband so complicirten primären Bruchpfortenverschluss für unnöthig und glaubt, dass man nur durch Reposition des Bruchinhaltes Ablösung des serösen Bruchsackes, bis über den inneren Leistenring hinaus und einfacher Ligatur des Brustsackhalses nach Zusammendrehung der Serosa auskommen kann, weil ja dann für das Wachsthum des Leistencanals und die Elasticität der Leistenpfeiler normale Zustände geschaffen werden, welche die Verödung der Bruchpforte ermöglichte. Er hat 9 mal mit gutem Erfolge operirt. Die Ope-

ration ist unblutig, geht schnell von Statten und bietet, wenn man die im übrigen durch Hautnähte geschlossene Wunde für 24 Stunden tamponirt, für einige Tage mit Knopflochdrain versieht, keine Gefahr der Sepsis. Nie erlebte er nennenswerthe Eiterung. Die Wundheilung erforderte durchschnittlich 10 Tage. Von den 9 Fällen ist der älteste 3 Jahre nach der Operation, der vorletzte 8 Monate, der letzte 3 Wochen. Bei keinem hat sich eine Spur eines Recidivs gezeigt.

Karewski fügt hinzu, dass 6 Fälle poliklinisch ambulant behandelt worden sind, und glaubt behaupten zu dürfen, dass Scrotalhernien ganz junge Kinder (das jüngste der von dem operirten war 9 Monate, das älteste $2\frac{1}{4}$ Jahr alt), wenn die Bruchbandbehandlung Schwierigkeiten macht, ohne Gefahr radical beseitigt werden können.

Discussion.

Herr Wölfler-Graz: Die Schwierigkeit der Isolirung des Bruchsackes sowie die trotz sorgfältiger Naht eintretenden Recidive haben ihn ganz von der Czerny'schen Methode abgehen lassen. Das dem Bassini-schen ähnliche Verfahren unterscheidet sich nur insofern, als der Bruchsack gar nicht abgelöst, sondern nur bis zum Hals eröffnet und an seiner Innenfläche mit dem Thermokauter zerstört wird. Hierauf Naht des Bruchsackes und der Bauchdecken nach Art von Bassini. Kein Todesfall. Heilung in der Mehrzahl pp. Ob quoad functionum das Resultat dieser seit 3 Jahren geübten Operation ein gutes ist, will Wölfler erst nach 5 Jahren entscheiden.

Herr v. Bergmann-Berlin: Die Ursache für die eigenthümliche Erscheinung, dass von Jahr zu Jahr immer wieder eine bessere Methode der Radicalbehandlung der Hernien proclamirt wird, liegt wohl in dem unfruchtbaren Versuch, die Bruchpforte zu verstopfen. Das wird niemals ganz gelingen, wenn durch sie der Samenstrang hindurchgeht. Wo eine Castration gemacht ist, lässt sich diese Lücke sicher verschliessen, wie auch bei Frauen eine Radicalheilung gesichert werden kann. So hat v. B. bei zwei vor 6 und 7 Jahren operirten Frauen nach Abtragung des Bruchsackes und Etagennaht eine vollkommene Heilung erzielt. Darin liegt der Grund, dass wir immer nach einer neuen Methode suchen und die beste der Radicalheilung nicht finden werden.

Herr Kummer-Genf: Ueber submucöse Darmresection. Ausgehend von persönlichen Beobachtungen und Experimenten, sowie gestützt auf die Resultate der Statistik über secundäre Darmresection und Naht, kommt Kummer zum Schluss, dass die gegenwärtig geläufigste Methode der Darmnaht nach Lembert-Czerny höchstens der ersten Anforderung an eine gute Naht zu entsprechen im Stande ist: Solidität, dass aber in Folge der Einkrempelung der Darmenden eine mehr oder weniger hochgradige Darmverengerung zu Stande kommt, wodurch die zweite Anforderung an eine gute Darmnaht: Herstellung einer normalen Darmlichtung unberücksichtigt bleibt. Diese, durch die Naht erzeugte Darmstenose kann folgende Consequenzen haben:

1. Darmobstruction, oder
2. Darmperforation, an der Nahtstelle durch Steigerung des intraviseralen Druckes oberhalb der Stenose, oder
3. Darmlähmung, durch Uebermüdung der oberhalb der Stenose gelegenen Muscularis.

Beispiele für alle 3 Möglichkeiten werden angeführt.

Kummer hat nun Versuche am Hunde ausgeführt, in der Absicht, bei der Darmnaht eine Darmverengerung zu vermeiden; zu diesem Zwecke versuchte er den Nahtwulst, welcher bei der Lembert'schen Naht nach dem Darmlumen vorspringt, an die Aussenseite des Darmes zu verlegen; dieses wird in folgender Weise ermöglicht:

Auf dem Querschnitt des Darmes sieht man nach aussen von der Mucosa eine weisse Linie, welche die Submucosa darstellt; fasst man mit einer Pincette Mucosa und Submucosa, so kann man stumpf mit dem Fingernagel die Muscularis und Serosa wie eine Manchette hinten stülpen, und so einen Cylinder bestehend aus Mucosa und Submucosa von beliebiger Länge isoliren. Kummer machte diese submucöse Ablösung in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ cm an beiden Darmenden, und resecirte die bei den so gebildeten Cylinder von Mucosa und Submucosa, hierauf vereinigte er die Schleimhaut durch Naht, und stülpte dann die nach aussen umgeschlagene Lappen, bestehend aus Muscularis und Serosa, in der Weise zurück, dass sich Serosa mit Serosa ausgedehnt berühren; durch fortlaufende Naht werden die Musculo-Serosalappen zu dieser Lage vereinigt; es entsteht so ein Nahtwulst an der Aussenseite des Darmes. Das Darmlumen hat normales Caliber.

Illustrirt wird das Gesagte durch Abbildungen von Präparaten am Hunde; nach gewöhnlicher querer Resection und Lembert-Czerny'scher Naht erkennt man an der Nathstelle eine Stenose, und oberhalb derselben eine Dilatation, später eine Hypertrophie der Darmwand. Bei Naht nach submucöser Resection nichts von alledem. — Der Nahtwulst liegt nach aussen, das Darmlumen ist normal.

Demgemäss dürfte es sich empfehlen, die Darmnaht nach submucöser Resection, die am Hunde und Cadaver gut ausführbar ist, auch beim Menschen zu versuchen; auch hat Herr Prof. Kocher dieselbe schon in mehreren Fällen mit gutem Erfolg am Menschen angewandt.

Schluss der Sitzung 4 Uhr. Holz.

Congress für innere Medicin.

6.—9. April 1891 zu Wiesbaden.

Zweiter Tag.

Dienstag, den 7. April.

(Fortsetzung.)

An Stelle des durch Unwohlsein verhinderten Herrn Birch-Hirschfeld (Leipzig) hatte noch in letzter Stunde Herr Ziegler (Freiburg) einen Bericht über Pathologisch-Anatomisches bei Anwendung des Tuberculins übernommen. Es sind hauptsächlich 3 Fragen, welche die pathologische Anatomie zu beantworten hat; 1. welche Veränderungen bewirkt die Anwendung des Mittels an den Tuberkeln? 2. sind die Veränderungen geeignet, Heilung zu erzeugen oder bedingen sie im Gegentheil weitere Störungen, und 3. wie stellt sich die pathologisch-anatomische Erfahrung beim Menschen zu diesen beiden Fragen? Die Behauptung, dass der Tuberkel selbst durch die Wirkung des Mittels absterbe, kann schon aus dem theoretischen Grunde nicht acceptirt werden, weil der Tuberkel gefässlos ist und das Mittel in seiner Anwendungsform durch subcutane Einspritzung nur vom Blute aus wirken kann. Es kann also nur das den Tuberkel umgebende Gewebe primär angegriffen werden; erst später kann sich dann der Tuberkel secundär verändern. Wird durch die in dem umgebenden Gewebe eintretenden Veränderungen resp. nekrotischen Processe der Tuberkel bei günstiger Lage (Haut, Schleimhaut) ganz ausgestossen, so kann die Wunde einfach heilen. Ist die Ausstossung jedoch wegen der Lage unmöglich, so kann der zurückbleibende nekrotische Herd entweder resorbirt werden, oder er wird eingekapselt und bleibt als eingekapselter Herd liegen. Die Umwandlung eines solchen eingekapselten Herdes in völlig normales Gewebe, welche theoretisch denkbar wäre, ist deswegen nicht möglich, weil die Tuberkelbacillen, da sie von dem Mittel garnicht angegriffen werden, lebensfähig im Herde zurückbleiben müssen. Es ist also durch Abkapselung nur eine relative durch Resorption oder Ausstossung aber eine vollkommene Heilung möglich. Bei der Resorption der Herde würde eine Aufnahme der Bacillen in die Lymphwege stattfinden, was auch bei der Ausstossung der ganzen Herde nicht ausgeschlossen ist. Bei dem Absterben der Herde und den Versuchen der Elimination derselben können Durchbrüche in Höhlen oder andere Organe stattfinden, durch welche nicht nur schwere secundäre Processe, sondern auch Verschleppung der lebensfähigen Bacillen auf andere Theile des Körpers entstehen können. Ob jedoch jeder in die Lymphwege aufgenommene oder durch Durchbruch verschleppte Bacillus die Tuberculose diseminiren muss, ist fraglich; er kann es jedenfalls, doch gehen vielleicht auch zahlreiche Bacillen zu Grunde. Die Veränderungen, welche das Tuberculin in den den Tuberkel umgebenden Geweben hervorbringt, sind dieselben, welche auch spontan an denselben beobachtet werden. So kommen Heilungen von Darmgeschwüren oder Kehlkopfgeschwüren auch sonst vor durch einfache Ausstossung der tuberculösen Massen vor: die Injectionen rufen aber diese Processe in stärkerem Maasse hervor, als sie spontan entstehen, d. h. sie verstärken und beschleunigen entweder die schon bestehenden oder sie rufen dieselben da hervor, wo sie noch fehlen. Untersucht man nun beim Menschen, so findet man im Innern der Parenchyme die verschiedensten Verhältnisse: Heilungs- und Verbreitungsprocesse können gleichzeitig an demselben Organe vorkommen; auch Verallgemeinerung der Tuberculose muss entschieden angenommen werden. Auch findet man häufig an solchen Stellen zahlreiche Bacillen, wo früher erfahrungsgemäss nur wenige gefunden zu werden pflegten, so dass eine Vermehrung derselben in Folge des Mittels sehr wahrscheinlich ist. Frische Entzündungen findet man auffallend häufig in der Leiche, doch ist es schwer zu entscheiden, ob dieselben auf das Mittel zurückzuführen sind. Es ist auffallend, dass das Mittel nicht gleichförmig auf alle erkrankten Theile wirkt; so findet man in derselben Leiche zahlreiche Herde, welche garnicht verändert sind, während andere ausgesprochene Veränderungen zeigen.

Weiter spricht Herr Heubner (Leipzig) über die Anwendung des Tuberculins in der Kinderheilkunde. Was zunächst die Dosen betrifft, welche man bei Kindern anwenden darf, so steht so viel fest, dass man bei Neugeborenen ganz colossale Dosen anwenden kann, ohne dass beängstigende Erscheinungen auftreten und dass auch grössere Kinder gegen das Mittel relativ nicht empfindlicher sind als Erwachsene. Der diagnostische Werth des Mittels scheint in der Kinderheilkunde aufrecht erhalten werden zu können. Was die therapeutischen Wirkungen betrifft, so sieht man viele sogenannte scrophulöse Processe, wie Eczeme, Keratitis und Aehnliches unter dem Gebrauche des Mittels oft rasch verschwinden. Die innere Tuberculose bei den Kindern ist meistens im Beginne eine Drüsentuberculose und erst später erkranken die Lunge oder andere Organe. Man hat an den der Besichtigung und Betastung zugänglichen Drüsen daher gute Anhaltspunkte für die Prüfung der Wirkung. Leider berichtet die Erfahrung nichts Günstiges. Schrumpfung vergrösserter Drüsen ist wohl einige Male beobachtet worden, doch kommt dies auch bei anderen Behandlungsmethoden oder auch spontan vor. Vollkommen darf man jedoch die Behandlungsmethode nicht von der Hand weisen, da immerhin die Weiterverbreitung der Tuberculose von den Drüsen auf andere Organe durch das Mittel verhindert werden könnte, wenn man die Drüsen zur Schrumpfung bringen könnte. Man muss jedoch bedenken, dass bei sehr heftig auftretenden Processen in inneren Lymphdrüsen Abscesse, Durchbrüche und Dissemination der Tuberculose hervorgerufen und so grosse Gefahren erzeugt werden können. Bei Erkrankungen der Unterleibsdrüsen sind einige Male günstige Erfahrungen

gemacht worden, doch ist das Beobachtungsmaterial noch ein zu kleines. Man könnte sich denken, dass bei hereditärer Belastung das Mittel auch prophylaktisch verwendbar wäre. Grössere Kinder verhalten sich ähnlich wie Erwachsene. Dass bei Tuberculose des Gehirnes und seiner Häute das Mittel sich verbietet, ist bekannt.

Herr Moritz Schmidt (Frankfurt a. M.) theilt hierauf seine Erfahrungen über die Wirkung des Heilverfahrens bei Erkrankungen des Kehlkopfes mit. Die von anderen am Kehlkopfe beschriebenen Veränderungen wie Röthung der Schleimhaut, Schwellung der erkrankten Theile, Belege und das Aufschiessen von neuen Herden hat er alle gesehen, ohne dass aber jemals gefährliche Symptome aufgetreten wären, obwohl häufig recht unangenehme Erscheinungen durch diese Veränderungen erzeugt wurden. Was den diagnostischen Werth des Mittels betrifft, so mag hervorgehoben werden, dass einige Fälle, welche früher durch Curettement und Milchsäure geheilt worden waren, bei den Injectionen keine Reaction zeigten. In 42 Fällen zeigten sich folgende Resultate: 1 Fall war ein Lupuskranker, welcher ausser dem Lupus auch noch ein Kehlkopfgeschwür hatte; letzteres heilte ganz. Auch die mit oberflächlichen Geschwüren Behafteten wurden alle geheilt mit Ausnahme eines Patienten, welcher in Folge des Durchbruches eines Lungenherdes starb. Auch die tiefen Geschwüre heilten zum Theile, so dass von den 42 Kranken 25 geheilt wurden. Leider zeigten jedoch von den Patienten, welche von oberflächlichen Geschwüren geheilt worden waren, 4 und von denen, welche tiefer greifende Geschwüre gehabt hatten, einer bei der späteren Nachprüfung des Erfolges nach längerem Aussetzen des Mittels wiederum Erscheinungen, so dass im Ganzen nur 20 für längere Zeit geheilte Fälle übrig bleiben. Der Vortragende fühlt sich daher zu dem Ausspruche berechtigt, dass das Tuberculin in einer Weise auf tuberculöse Kehlkopfgeschwüre einwirkt, welche früher bei keinem anderen Mittel beobachtet wurde. Es empfiehlt sich mit $^1/_2$ mg anzufangen, im zweiten Monate 1 mg, im dritten 2 mg u. s. f. zu verabreichen und nur alle 4—8 Tage einzuspritzen.

Weiterhin bespricht Herr Dettweiler-Falkenstein seine Erfahrungen mit dem Koch'schen Heilverfahren in einer geschlossenen Heilanstalt. Er hat 128 Fälle behandelt, von welchen 27 Schwerkranke waren. 38 von diesen Fällen werden bis jetzt anhaltend behandelt, während 35 die Fortsetzung der Behandlung verweigerten und bei 45 dieselbe ausgesetzt werden musste. Es wurde immer mit 1 mgr begonnen und als Maximaldose 1 cgr verwandt. Bei geringen Dosen waren zuweilen so geringe Reactionen vorhanden, dass sie auch diagnostisch nicht verwerthet werden konnten. Das Körpergewicht ging bei 63 Kranken in die Höhe, bei 37 nahm es ab. Die Gesammtzunahme aller Behandelten betrug jedoch im Durchschnitte nur 1 Pfd., während sonst in Falkenstein eine durchschnittliche Gesammtzunahme von $2^1/_2$ Pfd. die Regel war. Es starben von den Behandelten 6 und 4 wurden geheilt; Besserung trat bei 33 pCt. ein. Diese Resultate sind viel schlechter als sie sonst in Falkenstein erzielt wurden, trotzdem, dass die Hausmorbidität dieselbe geblieben war. Die guten Resultate, welche in den Kliniken in der ersten Zeit erzielt wurden, sind nicht auf das Mittel, sondern auf ganz andere Gründe zurückzuführen. Während früher die Phthisiker die Stiefkinder der Kliniken waren, nahm man sich ihrer jetzt mit ganz besonderer Sorgfalt an, man pflegte sie besser, untersuchte genauer und nahm hauptsächlich leichte Fälle im Anfangsstadium auf. In den Kliniken fehlt eben der Vergleich mit den früheren Verhältnissen fast vollständig, während in Falkenstein eine 15jährige genaue statistische Beobachtung vorliegt. Aus den in Falkenstein gemachten Erfahrungen lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen. Zunächst ist über die Dosis und die ganze Anwendungsart des Mittels noch immer ein gewisses Dunkel und grosse Unsicherheit verbreitet. Bei genügender Vorsicht lassen sich allerdings wohl Unfälle vermeiden, doch ist man niemals vollkommen sicher. Die diagnostische Wirkung des Mittels ist ganz unsicher und seine Heilwirkung ist gering. Bei mittelschweren stationären Fällen und bei schweren Erkrankungen ist in jedem Falle abzurathen, obwohl man auch hier in seltenen Fällen Besserungen sehen kann. Jedoch kann man auch mit Zurechnung der leichten Fälle sagen, dass die Heilwirkungen des Mittels nicht den Erwartungen, welche man anfangs von demselben hatte, entsprechen. Während in Falkenstein früher 10 pCt. aller Kranken bacillenfrei entlassen werden konnten, betrug dieser Procentsatz bei den mit dem Koch'schen Mittel Behandelten nur 3,1 pCt.

Zum Schlusse nimmt Herr Sonnenburg-Berlin das Wort, um über chirurgische Eingriffe bei der Behandlung innerer Erkrankungen mittelst des Koch'schen Mittels zu berichten.

Als vor 8 Jahren auf dem Congress für innere Medicin das Capitel der Lungenchirurgie einer Discussion unterworfen wurde, stimmte man der Aeusserung Mosler's bei, dass die bei Tuberculose vorhandenen Cavernen so lange ein noli tangere sein müssten, bis die Prüfung antiseptischer Mittel an besonderen pathogenen Pilzen auf den Tuberkelbacillus von praktischem Erfolge begleitet sein würde.

Berechtigt das Koch'sche Mittel dazu, wieder von Neuem die chirurgische Behandlung der Cavernen zu versuchen und die Ausheilung der Lungenhöhlen als ein wichtiges Glied in der Besserung und Heilung der Lungentuberculose einzuführen? Diese Frage dürfte bejaht worden. Denn es ist gelungen, bei einem Patienten (dieser Patient wurde der Versammlung vorgestellt) eine wallnussgrosse Lungencaverne durch chirurgische Behandlung verbunden mit Tuberculin-Injectionen vollständig auszuheilen, den Zustand der Lunge bei dem Patienten ausserdem so zu bessern, dass augenblicklich mit Ausnahme der katarrhalischen keine anderen krankhaften Symptome der Lungen vorhanden sind, das Sputum ausserdem seit Wochen frei von Bacillen ist. Wenn man berücksichtigt, dass diese bisher nie geglückte Heilung in einem grossen Krankenhause während eines rauhen Winters in dem Zeitraum von $3^1/_2$ Monaten erreicht wurde, so wird man nicht umhin können, dieses Resultat dem Koch'schen Mittel zuzuschreiben.

Nachdem S. ein Resumé über den Zustand des Patienten vor und nach der Operation, sowie über die wesentlichen Besserungen des Lungenbefundes gegeben, bespricht er ausführlich die Art der Heilung bei dem Patienten. Bekanntlich geschieht die Eröffnung der Lungencavernen aus dem Grunde, um die besonders auch in Folge der Tuberculin-Injectionen abgetödteten Gewebsmassen nebst den secundären Eiterungsprocessen zu beseitigen. Dieses Ziel wird aber erst durch Combination der chirurgischen Eingriffe mit Tuberculincuren, nicht durch erstere allein erreicht.

Vorläufig werden nur wenige Fälle für eine derartige Behandlung sich eignen. Denn die Vorbedingungen sind isolirte, günstig situirte Cavernen. Dabei müssen ein guter Kräftezustand, kein hektisches Fieber und möglichst intacte Verhältnisse der anderen Lunge vorhanden sein. Abgesehen von der relativen Seltenheit solcher Fälle, sind auch die beschränkten Erkrankungen der Lunge schwer zu erkennen. Denn jeder Erfahrene weiss, dass die Erkrankungen der Lunge oft viel umfangreicher sind, als sie auf Grund der sogenannten physikalischen Methoden erscheinen.

Eine weitere Vorbedingung ist die Verwachsung der Pleurablätter. Doch ist es dem Vortragenden bereits in einem Falle gelungen, künstliche Verwachsungen nach einer bestimmten Methode zu erzielen.

S. referirt ferner über die anderen Fälle operativer Behandlung von Lungencavernen, von denen noch zwei sich in Heilung befinden.

Nachdem der erste erfolgreiche Schritt auf dem Gebiete der Lungenchirurgie gemacht ist, steht zu hoffen, dass allmälig die vorläufig engen Grenzen sich erweitern werden. Denn jetzt beginnt mit der Einführung der kleinen Dosen eine neue Aera in der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel und wenn, wie es den Anschein hat, dadurch eine grössere Anzahl von Fällen sich in Zukunft für die Behandlung eignen dürften, so wird die Combination mit chirurgischen Eingriffen auch wohl häufiger eintreten dürfen. (Autoreferat.)

VIII. Die Schwefelgasinhalationen Nenndorfs und ihre Wirksamkeit.

Hinsichtlich ihres Reichthums an wirksamen Bestandtheilen nehmen die Schwefelquellen Nenndorfs eine der ersten Stellen unter den natürlichen Schwefelwässern ein.

Ihrem vorwiegenden festen Bestandtheil, dem schwefelsauren Kalke, schliessen sich eine Reihe noch anderweitiger Schwefelverbindungen, auch solcher in Gasgestalt an, welche letzteren in 1810 bereits Zwecken der Inhalationstherapie zugängig gemacht wurden.

Seit den ältesten Zeiten in arzneilichem Gebrauch, wurde der Schwefel von den Griechen „τὸ θεῖον“ das „Göttliche“ genannt, von dessen Unheil abwehrender Kraft Homer[1]) schon zu berichten weiss. Besonders bei chronischen Erkrankungen der Respirationsorgane kam der Schwefel zur Anwendung, und Plinius erwähnt, dass hier die Schwefelbäder allein durch die ihnen entsteigenden Dünste in hohem Grade günstig einzuwirken vermöchten.

Man sah in dem Schwefel ein Bechicum trefflichster Art, welches auch in der Folge lange Zeit in verschiedensten Darreichungsformen Verwendung fand.

Es ist hier nicht am Platze, auf die bemerkenswerthen Wandlungen des Näheren einzugehen, welche die Anschauungen über den Schwefel und seine pharmakodynamische Bedeutung im Laufe der Zeiten erfuhren. Seine Einwirkung, speciell auf die erkrankten Respirationsorgane, zumal wenn er ihnen unmittelbar in Form entsprechender luftförmiger Verbindungen zugeführt wird, bildet den Gegenstand unserer Betrachtung und es gereicht zu hoher Befriedigung, aus eigener Erfahrung bestätigen zu können, was Quercetanus dereinst in Betreff des Schwefels behauptete, indem er es aussprach, dass er ein „Balsam der Lungen“ wäre.

Man ist von jeher dazu geneigt gewesen, die Wirksamkeit der Schwefelquellgase einfach auf den Schwefelwasserstoff zurückzuführen, welcher dem Wasser seine Heilwirkung verleiht, eine Ansicht, die wenigstens, soweit sie sich auf Nenndorf bezog, keineswegs als zutreffend erscheinen wollte.

Der Geruch allein schon, der hier in den Inhalationsräumen herrscht, liess wohlbegründeten Zweifel aufkommen, denn er erinnerte für gewöhnlich keineswegs an Schwefelwasserstoff. Nun hatte Carl v. Than in Pest zuerst bei den Schwefelquellen in Ungarn einen gasförmigen Stoff nachgewiesen, das Kohlenoxysulphid, welches sich häufig in tellurischen Wässern, sowie in den Ausdünstungen von Vulcanen findet, eine Luftart, deren eigenthümlicher Geruch sie eben von dem Schwefelwasserstoff unterscheidet, die aber unter Umständen alsbald in Schwefelwasserstoff und Kohlensäure zerfällt, daher auch leicht übersehen und mit den Producten ihrer Zersetzung verwechselt werden kann. Than glaubte nach seinen Untersuchungen annehmen zu dürfen, dass das von ihm aufgefundene Gas in der Natur reichlich verbreitet sei, speciell wies er es nach in den kalten Schwefelquellen von Parád, von denen namentlich die „weisse

1) cfr. Odyssee, XXII, 481 und 493.

Quelle“, ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung nach, den Quellen in Nenndorf ausserordentlich nahe steht.

Nun fiel in Nenndorf der eigenthümliche Umstand auf, dass die Quellen nur zeitweilig, namentlich bei elektrischer Spannung und höheren Temperaturgraden der Atmosphäre, einen stärkeren Geruch um sich her verbreiteten, der alsdann allerdings das Vorhandensein von Schwefelwasserstoff zu erkennen gab, und auch in den Inhalationsräumen machte sich die gleichartige Verschiedenheit bemerklich, obgleich der Schwefelgehalt der Luft in diesen Räumen stets der gleiche zu sein schien, da mit Bleiessig getränkte Papierstreifen in ihnen stets in derselben Zeit die gleiche Schwärzung erhielten. Obgleich diese Verfärbung sofort nach Einbringung des bleihaltigen Papiers begann, sich in wenigen Minuten intensiv entwickelte und obgleich sogar das Silbergeld in den Taschen der Patienten, die sich in diesen Zimmern aufhielten, alsbald gebräunt wurde, somit, wenn anders Schwefelwasserstoff hier zur Entwickelung gelangte, relativ viel des Gases in der Innenluft der Zimmer enthalten sein musste, fühlten sich dennoch in sie eingesetzte kleine Vögel, dem Anschein nach, tagelang ganz wohl, während Tauben sonst bereits in einer Luft, die nur $^1/_{14000}$ Volumtheil Schwefelwasserstoff enthält, binnen 4 Minuten zu Grunde gehen und $^1/_8$—$^1/_4$ dieses Gases in der Einathmungsluft genügt, um selbst grössere Thiere zu tödten. Plötzlich und ohne alle Vorboten starben die in die Gassalons eingebrachten Thiere nach verschieden langer Zeit asphyktisch ab, und zwar alle in demselben Moment, obgleich sie in den verschiedenen, nicht mit einander in Verbindung stehenden Localitäten vertheilt waren, so dass eine zwanglose Erklärung nur in der Annahme sich fand, dass auch bei den Nenndorfer Quellen im Wesentlichen es sich nicht um Schwefelwasserstoff, sondern um Kohlenoxysulphid handele und dass Schwefelwasserstoff nur unter gewissen Bedingungen, durch beschleunigte Zersetzung des Kohlenoxysulphids gelegentlich zur Entwickelung gelange.

Um über diesen wichtigen Punkt Gewissheit zu erhalten und über die Natur der in Frage stehenden Gasgemenge volle Klarheit zu schaffen, wurden vor Jahresfrist chemische Untersuchungen angeordnet, die zu dem höchst überraschenden Ergebnisse führten, dass in den Inhalationen Nenndorfs, der Hauptsache nach, lediglich unterschweflige Säure, diese jedoch in Gasform vorhanden sei.

Der mit den analytischen Arbeiten betraute Chemiker York Schwartz, damaliger erster Assistent an der Königlich technischen Hochschule in Hannover, hat das von ihm innegehaltene Verfahren in zwei besonderen Aufsätzen veröffentlicht[1]).

Die Richtigkeit seines Vorgehens und der von ihm festgestellten Resultate ist anderweitiger fachmännischer Nachprüfung unterzogen und als unzweifelhaft zutreffend befunden worden. —

Sobald einmal die Tuberculose als eine bakterielle Krankheit erkannt worden war, nahm man Bedacht darauf, durch Einathmung antibacillärer Stoffe auf die pathoforen Mikroorganismen am Sitz des Leidens selber einzuwirken. Schwefelwasserstoff, im Gemisch mit Kohlensäure, kam hierbei in erster Linie in Betracht. Wegen der zum Einathmen untauglichen Beschaffenheit der beiden Luftarten versuchte man die Resorption vom Darm aus zu benutzen (Bergeon's Gasklystiere) und setzte an die Stelle der lebengefährdenden Inhalation die Ausathmung, um durch letztere das Heilmittel mit dem erkrankten Organ in innigsten Contact zu bringen. Wenn das Verfahren sich auch nicht durchaus bewährte, wurde doch auf das Bestimmteste erwiesen, dass die Methode keineswegs ganz werthlos, vielmehr durchaus geeignet sei, bei verschiedenen Erkrankungen des Kehlkopfes und der Lungen wohlthätig einzuwirken, eine Thatsache, welche mit dem Ergebniss der analogen, jedenfalls aber in rationellerer Weise in Nenndorf gewonnenen Beobachtungen übereinstimmt.

Die chemische Beschaffenheit der Nenndorfer Quellgase gestattet, die Austrittsstelle für den Schwefelwasserstoff, bei der Inhalation gleichzeitig auch zur Aufnahme der wirkungsvollen, dabei jedoch atoxischen unterschwefligen Säure zu benutzen. In den Lungen selbst erst findet die Reduction in Schwefelwasserstoff statt! —

Wenn früher in Nenndorf Wasser von der „Trinkquelle“ und der „Quelle unter dem Gewölbe“ durch Pumpwerk in grosse, oberhalb der Gassalons befindliche Behälter gefördert wurde, um von hier aus, theils in natürlicher Temperatur, theils künstlich erwärmt, in die Inhalatorien einzutreten, wo es alsdann springbrunnenartig emporstieg, beim Herabfallen auf grosse kupferne Schalen aber zerschellte und so seinen Gehalt an gasförmigen Schwefelverbindungen abgab, fliessen jetzt die Wasser der bezeichneten Quellen in einer neu angelegten Leitung direct, und durch natürliches Gefälle in das tiefer belegene Gebäude ein. Hier werden sie mittelst eines Dampfstrahlapparates in die wesentlich vergrösserten und verschönerten Gassalons gehoben und zu nebelartiger Zerstäubung gebracht.

Verlust an Quellgasen, der früher sehr bedeutend war, wird auf diese Weise vollständig vermieden, die Austreibung der gasartigen Bestandtheile und die Oxydation der letzteren in Berührung mit der Luft zu einer vollkommenen gemacht.

Der Apparat functionirt mit grosser Genauigkeit. Seine Handhabung ist einfach und bequem.

Die Einrichtung gestattet, das Schwefelwasser sowohl in nahezu ursprünglicher Wärme, als auch unter Beimischung überschüssigen Dampfes in einer Temperatur von 46—48° R. zu verstäuben. Der Schwefelgehalt der Inhalationsluft beträgt, auf 0° R. und 760 mm Barometerstand berechnet, pro Kubikmeter bis zu 1000 bez. 1200 mg Schwefel.

Bei allen Reizzuständen der Respirationsorgane, chronischen Katarrhen der Nase, des Pharynx, des Larynx, der Trachea und der Bronchien, Secretionsanomalien oder Neurosen der genannten Organe, bei Keuchhusten etc. wirken die Schwefelgasinhalationen äusserst wohlthuend ein. Selbst bei vorgeschrittener Phthisis war ihr Einfluss, hinsichtlich des Allgemeinbefindens und der jeweilig obwaltenden besonderen Beschwerden, stets ein ausnehmend günstiger. Sie verlangsamen Puls und Respiration, mässigen quälenden Hustenreiz und erleichtern in hohem Grade die Expectoration. Bei Asthma in allen Formen, Emphysem. pulm., chronischer Pneumonie, Kehlkopf- und Lungensyphilis, Residuen überstandener Pleuritis etc. wurden durch ihren Gebrauch glücklichste und dauernde Erfolge erzielt, von denen es gestattet sei, demnächst gelegentlich noch des Genaueren zu berichten.

Hannover, im April 1891. Rigler.

IX. Zur Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes.

Von

Dr. med. **Grosse** - Schandau.

Nachdem das Gesetz vom 15. Juni 1883 erschienen war, fand am 22. und 23. Juni 1883 zu Berlin der XI. deutsche Aerztetag statt. Der Vorsitzende wies sogleich auf die Gefahren hin, welche das Gesetz für den ärztlichen Stand in sich birgt. Nachdem am 14. März 1884 Normalstatuten erschienen waren, wurde am 12. und 13. September 1884 zu Eisenach der XII. Aerztetag abgehalten. Derselbe suchte zu einer gemeinsamen Stellungnahme gegenüber den Krankencassen zu gelangen und sich über gewisse Grundsätze und Minimalforderungen zu einigen. Insbesondere wurde beschlossen, dass in erster Linie, wo immer durchführbar, die Bezahlung der Einzelleistung nach der ortsüblichen Minimaltaxe anzustreben ist.

Nachdem das Gesetz am 1. December 1884 in Kraft getreten war, trat bald zu Tage, dass die schlimmen Befürchtungen durch die Wirklichkeit noch weit übertroffen wurden.

Sobald man dazu überging, die freie Wahl des Arztes aufzuheben und bestimmte Cassenärzte anzustellen, fand ein Wettrennen behufs Erlangung der fixirten Stellen statt.

Die ganz unverständliche Auffassung einzelner Krankencassenvorstände, nach welcher unter freier ärztlicher Behandlung auch eine solche durch Nichtärzte verstanden werden dürfe, fand nicht den Einspruch aller Landesregierungen bezw. des Bundesrathes (vergl. Graf, das ärztliche Vereinswesen, Seite 30).

Nachdem am 14. September 1885 zu Stuttgart auf dem XIII. Aerztetage ein Bericht über das Krankencassenwesen vorgelegt worden war, hat am 25. Februar 1886 der Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes dem Reichstage eine Denkschrift über das Verhältniss der Aerzte zu den Krankencassen überreicht.

Auf dem XIV. Aerztetage, welcher am 28. Juni 1886 zu Eisenach stattfand, einigte man sich dahin, dass der bezügliche Beschluss des XII. Aerztetages, welcher die Bezahlung der Einzelleistung nach der Minimaltaxe als das Erstrebenswerthe empfiehlt, noch als zu Recht bestehend anzusehen sei.

Die von der königlichen sächsischen Regierung gebilligte Zulassung von Nichtärzten zur Behandlung erkrankter Mitglieder von Krankencassen betreffend wurde beschlossen:

„Der XIV. deutsche Aerztetag spricht zu dem Vorgehen des ärztlichen Bezirksvereins Chemnitz seine volle Zustimmung aus.“

Auf dem XV. Aerztetage, welcher am 4. Juli 1887 zu Dresden abgehalten wurde, fand ein Antrag des Geschäftsausschusses, betreffend die Zulassung von Nichtärzten zur Behandlung von Krankencassenmitgliedern (Chemnitzer Angelegenheit), in so weit Annahme, dass der Aerztetag den Geschäftsausschuss beauftragte, die Angelegenheit dem Reichstage in einer Denkschrift zu unterbreiten.

Eine solche Denkschrift ist am 18. Januar 1888 dem Bundesrathe und Reichstage überreicht worden und es wird in derselben darauf hingewiesen, welche Auslegung die im Gesetze erwähnte „freie ärztliche Behandlung“ von Seiten anderer Landesregierungen erfahren hat. Dieselben verstehen unter der im Gesetze erwähnten „ärztlichen“ Behandlung die Behandlung durch einen „Arzt“ und zwar im Einklange mit der deutschen Gewerbeordnung.

So die grossherzoglich hessische Regierung in der Dienstinstruction für die Kreisärzte vom 14. Juli 1884; ferner die grossherzoglich badische Regierung in der Dienstanweisung für die Bezirksärzte vom 1. Januar 1886 und die königlich baierische Regierung in der Ministerialentschliessung vom 1. August 1886 in Beantwortung einer Anfrage der niederbaierischen Aerztekammer vom Jahre 1885.

Andererseits wird in der Denkschrift vom 18. Januar 1888 darauf hingewiesen, welche Stellung die beiden obersten medicinisch-wissenschaftlichen Autoritäten im Königreich Sachsen, das Landesmedicinalcollegium und die medicinische Facultät der Universität Leipzig, zu der vorliegenden Frage eingenommen haben,

---

1) York Schwartz: Ueber die Inhalationsgase des Bades Nenndorf. Chemikerzeitung, 1888, 12, No. 62.

Derselbe: Die Inhalationsgase des Bades Nenndorf. Mittheilungen aus dem Laboratorium der Königlich technichen Hochschule zu Hannover. Archiv der Pharmacie, Band 26, Heft 17.

Das Landesmedicinalcollegium hat in seiner Plenarversammlung vom 22. November 1886 einstimmig den Antrag angenommen, dass bei einer Revision des Krankenversicherungsgesetzes ausgesprochen werde:

„1. Die im Krankenversicherungsgesetze gebrauchten Ausdrücke „Aerzte“ und „ärztliche Behandlung“ beziehen sich ausschliesslich auf approbirte Aerzte.

2. Die Krankencassen sind nicht befugt, von curirenden Laien ausgestellte Krankheitsatteste, Honorarforderungen und sonstige durch die Krankenbehandlung auflaufende Kosten anzuerkennen, bez. zu bezahlen.“

Der Vertreter der medicinischen Facultät (Herr Prof. Dr. Birch-Hirschfeld) hatte sich durchweg für diesen Antrag ausgesprochen und hinzugefügt, dass er von der medicinischen Facultät ermächtigt sei, zu erklären, dass auch sie ein einstimmiges Urtheil in gleichem Sinne abgegeben habe.

Soviel aus dem Inhalte der Denkschrift des Aerztevereinsbundes vom 18. Januar 1888 (vergl. ärztliches Vereinsblatt, No. 189).

Am 17. September 1888 nahm der XVI. Aerztetag zu Bonn insbesondere die beiden Anträge der Rheinischen Aerztekammer an, dass es in §. 6 des Gesetzes heissen solle: „Behandlung durch einen approbirten Arzt“ und „Krankengeld auf Grund der Bescheinigung eines approbirten Arztes.“

Während auf Grund der Beschlüsse dieses Aerztetages am 17. October 1888 vom Geschäftsausschusse eine Eingabe an den Bundesrath gerichtet wurde, beschäftigte sich der XVII. Aerztetag vom 24. u. 25. Juni 1889 zu Braunschweig nicht wieder mit dem Gesetze.

Nachdem im Januar 1890 Medicinalrath Dr. Eschbacher zu Freiburg i. B. ein wichtiges Referat an den ärztlichen Ausschuss im Grossherzogthum Baden erstattet hatte, richtete am 18. März 1890 das badische Ministerium des Innern einen Erlass an die ärztlichen Vereine, die ärztlichen Leistungen für die Krankenversicherung betreffend (vergl. ärztliches Vereinsblatt, No. 215 und 217).

Der XVIII. Aerztetag aber, welcher am 23. und 24. Juni 1890 zu München abgehalten wurde, betonte von neuem die grossen Gefahren und erklärte die ausdrückliche Bestimmung, dass Nichtärzte nicht zur „ärztlichen“ Behandlung von Mitgliedern der gesetzlichen Krankencassen zugelassen werden können, als eine dringliche und selbstverständliche Forderung. Die bisherige Entwickelung der Krankencassengesetzgebung habe vielfach zu einer sehr erheblichen Schädigung des ärztlichen Standes geführt.

Nachdem ein vom Verfasser dieses Artikels am 27. October ausgearbeiteter Entwurf am 31. October zu Berlin bei Gelegenheit einer Sitzung der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen des Königreichs Preussen von Mitgliedern des Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes in einer besonderen Zusammenkunft besprochen worden war, hat im December 1890 der Geschäftsausschuss abermals in dieser Angelegenheit eine Eingabe an den Bundesrath und Reichstag eingesendet.

Insbesondere wird in dieser Eingabe nochmals um die Aufnahme des Eigenschaftswortes „approbirt“ vor dem Worte „Arzt“, überall wo dasselbe im Gesetz vorkommt, gebeten. Zwar sollte diese Bitte nicht nöthig sein, da nach den Bestimmungen der Gewerbeordnung eben nur der approbirte, d. h. der im deutschen Reiche staatlich geprüfte Arzt das Recht auf die Bezeichnung „Arzt“ besitzt. Allein die Vorgänge, die einen solchen ausdrücklichen Zusatz erwünscht erscheinen lassen, seien ja hinreichend bekannt.

Auch erklärt diese Eingabe, dass mannigfache Erfahrungen erwiesen haben, wie freie Arztwahl und Bezahlung nach der Einzelleistung zur Zufriedenheit aller Theile und ohne Belastung der Cassen hergestellt werden können.

Verfasser dieses Artikels aber hat am 8. Januar 1891 eine dem erwähnten Entwurfe entsprechende Petition abgeschickt, welche folgenden Wortlaut hat:

„An den Hohen Reichstag des deutschen Reiches zu Berlin (Petition, Abänderung des Krankencassengesetzes betreffend).

An den Hohen Reichstag des deutschen Reiches wird hiermit die dringende Bitte gerichtet, bei der bevorstehenden Abänderung des Krankencassengesetzes vorzugsweise folgende Punkte zu berücksichtigen:

I. Es möge im Gesetz ausgesprochen werden, dass die Krankenbehandlung, sowie die Ausstellung von Krankheitsattesten ausschliesslich nur durch approbirte Aerzte erfolgen darf.

Die Gründe für diese Forderung sind in der Denkschrift über die Zulassung von Laien zu der Behandlung von Krankencassenmitgliedern enthalten, welche am 18. Januar 1888 dem Bundesrathe und dem deutschen Reichstage überreicht worden ist; desgleichen in der Eingabe des deutschen Aerztevereinsbundes an den Hohen Bundesrath vom 17. October 1888, auf Grund des XVI. deutschen Aerztetages vom 17. September 1888.

II. Es möge im Gesetz der Grundsatz ausgesprochen werden, dass stets die ärztliche Einzelleistung zu honoriren ist, nicht aber die Versorgung der Kranken einem einzigen oder mehreren Aerzten desselben Ortes gegen einen festen Gehalt contractmässig übertragen werden darf, während die übrigen ausgeschlossen sind und nicht einmal für genügende Vertretung durch ausdrückliche Bestimmungen Sorge getragen wird.

Der ärztliche Stand muss sich in richtiger Auffassung seiner Stellung als entschiedener Gegner von Aversen, von Verträgen auf Fixa oder Pauschquanta bekennen. Es ist überhaupt unwürdig, Kranke nach Analogie von Submissionen, die auch im gewerblichen und wirthschaftlichen Leben mehr und mehr verlassen werden, an den Wenigstnehmenden zur ärztlichen Besorgung zu übergeben. Insbesondere ist dieses Verfahren auch dadurch nachtheilig, dass es die freie Wettbewerbung ausschliesst.

III. Es möge nicht mehr den verschiedenen Landesregierungen überlassen bleiben, eine Minimaltaxe festzustellen, welche fortwährend noch im eigenen Interesse unterboten wird, sondern es möge im Gesetz selbst eine bestimmte Taxe aufgestellt werden, damit die Höhe der Entschädigung nicht ein fortwährendes Streitobject zwischen den Cassenverwaltungen und den Aerzten abzugeben braucht.

Was die Aufstellung einer besonderen Taxe für Krankencassen betrifft, so hat das Ministerium des Innern im Grossherzogthum Baden in seiner Bekanntmachung vom 18. März 1890 auf diejenigen Umstände hingewiesen, welche dabei vorzugsweise in Betracht kommen.

Da es sich um eine Lebensfrage des ärztlichen Standes handelt, der doch gewiss für das Wohl des Volkes nicht ohne Bedeutung ist, hofft der ehrerbietigst Unterzeichnete auf gefällige Berücksichtigung seiner Petition. Hochachtungsvoll und ergebenst

Schandau, den 8. Januar 1891. Dr. med. Johannes Grosse.“

Nachdem am 2. Februar im ärztlichen Centralanzeiger der noch in der letzten Nummer des vorhergehenden Jahrgangs bekannt gegebene Entwurf empfohlen worden war, wurde am 9. Februar die Petition selbst im Centralanzeiger veröffentlicht, auf welche dann unterm 2. März in demselben Organe hingewiesen wurde.

Unter den Reichstagsabgeordneten der 8. Legislaturperiode (1890/95) befinden sich nur 4 Aerzte, welche bei den bevorstehenden Verhandlungen im Plenum in dieser Angelegenheit das Wort ergreifen konnten, während in der Commission, welche zur Vorberathung der Abänderungsvorschläge eingesetzt worden ist, ein Arzt sich nicht befindet.

Diese 4 ärztlichen Reichstagsabgeordneten sind Professor Dr. med. Virchow, Geheimer Medicinalrath, Director des pathologischen Instituts zu Berlin, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen des Königreichs Preussen; ferner Dr. med. Paul Langerhans zu Berlin; Dr. med. Rzepnikowski zu Löbau in Westpreussen und Kreisarzt Dr. med. Höffel zu Buchsweiler im Elsass.

Möge die bevorstehende Novelle zum Krankenversicherungsgesetze dem ärztlichen Stande sowie den Patienten zum Segen gereichen.

X. Praktische Notizen.

19. Zur Behandlung der chronischen Diarrhoe schreibt uns Dr. Arnold Pollatschek, praktischer Arzt in Karlsbad:

„Bekannt sind die therapeutischen Erfolge, welche durch die Verordnung von kleinen, aber heiss getrunkenen Dosen Karlsbader Wassers erzielt werden. Im Allgemeinen ist die eccoprotische Wirkung der Karlsbader Wasser nicht unähnlich der des Rheum: kleine Dosen beschränken, grössere dagegen beschleunigen die Stuhlentleerung. Hierzu kommt noch der Einfluss der höheren Temperaturgrade. Diese Anfangs nur symptomatisch sich äussernde Wirkung führt bei genügend langer und consequenter Fortetzung zu dauernder Heilung der chronischen Diarrhoe.

In neuerer Zeit nahm ich aber noch eine andere Methode zu Hülfe, die in manchen protrahirten Fällen auffällige Dienste leistete: die rectale Infusion des warmen Mineralwassers.

Hierzu verwendete ich den Neubrunn (59° C.), die Bernhardsquelle (62° C.) und den Sprudel (72,5° C.), indem ich das in die Wohnung des Patienten gebrachte Wasser zu der ersten Eingiessung auf 38° C., gradatim aber auf 42° C. abkühlen und in der Rückenlage des Kranken Anfangs täglich einmal (am Abend), später auch zweimal täglich (Morgens und Abends) mit einem Irrigator infundiren liess. Mit der Quantität des Mineralwassers stieg ich von Anfangs 250 g gradatim auf 500 g, um nach eingetretener Besserung mit der Frequenz und Quantiät der Eingiessungen wieder herabzugehen. Der Kranke wird aufgefordert, die Flüssigkeit so lange als möglich zurückzubehalten und gelingt dies allmälig — auch stundenlang — so ist dies das sicherste Zeichen der eingetretenen Besserung.

Die Infusionen wurden immer gut vertragen und habe ich von denselben nie einen Nachtheil beobachtet. Nach und nach verringerte sich die Zahl der Entleerungen, die unangenehmen Sensationen im Darmtracte schwanden, das Körpergewicht nahm zu etc. Selbstverständlich treten auch während der Cur bei selbst sorgfältiger Diät Rückfälle auf, wie dies bei chronischen Kranken gewöhnlich der Fall ist, allein das Endresultat einer consequenten Durchführung meiner Methode war stets ein gutes, so oft ich dieselbe in Anwendung brachte und diese Erfahrung stützt sich bis nun auf 8 Fälle.

So naheliegend es scheint, das Wasser, das hier im Curorte weder gewärmt noch sterilisirt werden muss, in dieser einfachen Applicationsweise zur Anwendung zu bringen, so gaben mir doch erst veraltete, schwer heilbare Fälle den directen Anlass, den Gedanken, welcher sich vorerst in die Gynäkologie Eingang verschafft hatte: mittelst heisser Eingiessung den Tonus der unwillkürlichen Muskeln zu heben, auch für meine Zwecke zu verwerthen. Paralell mit meinen vor 2 Jahren begonnenen Versuchen geht eine erst unlängst publicirte Arbeit von Korylin[1]), nach welcher Eingiessungen von je 2 Liter 0,2 pro-

---

1) Korylin, Die Behandlung der Ruhr. Wratsch. Ref. in Med. Central-Zeitung, 1891, No. 2.

centigen Carbolwassers von 38° C. gute Erfolge gegen die Dysenterie hatte und dieselben nicht schlechter werden sah, als anstatt der Carbollösung reines Wasser infundirt wurde. Ich will es als eine offene Frage betrachten, ob meine Heilerfolge bloss den hohen Temperaturgraden des infundirten Mineralwassers zuzuschreiben sind, ob nicht die vom Darme aus stattfindende Resorption der mineralischen Bestandtheile ebenfalls dabei participirt; ebenso wenig kann ich vorläufig den nahe liegenden Einwand widerlegen, ob nicht bloss der interne Gebrauch der Karlsbader Thermen allein schon zum Ziele geführt hatte und wie viel die curörtlichen Verhältnisse, zu denen ich eine strenge Diät mitrechne, dabei mithalfen. Die Verwerthung der rectalen Infusion von sehr warmen Flüssigkeiten für die Therapie der chronischen auf maligner Basis nicht beruhender Diarrhoe ist der Zweck dieser vorläufigen Publication in einer vielgelesenen medicinischen Zeitschrift."

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Dr. Ernst v. Weyrauch, bisher Consistorialpräsident in Cassel, ist zum Unterstaatssecretär im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten ernannt worden.

— Von den Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses sind jetzt auch diejenigen der Section IV (Pharmakologie) erschienen.

— Am 24. d. Mts. verstarb im Alter von 49 Jahren der frühere Director der städtischen Irrenanstalt zu Dalldorf, Dr. Julius Jensen, nach mehrjährigen Leiden, welche den hervorragenden Praktiker und strebsamen Gelehrten leider schon seit geraumer Zeit gezwungen hatten, der Ausübung seines Berufes zu entsagen.

— Am 30. v. M. ist einer unserer beschäftigtsten praktischen Aerzte, Herr Sanitätsrath Dr. Henschel, Oberstabsarzt a. D., in Lichterfelde verschieden.

— Die Privatdocenten Dr. Minkowski (innere Medicin), Dr. Ulrich (Augenheilkunde) und Pfitzner (Anatomie) zu Strassburg i. E. sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt; ebenso Dr. O. Schultze (Anatomie) in Würzburg.

— Am 25. April fand in Göttingen die feierliche Eröffnung der neuen medicinischen Klinik und des neuen pathologischen Institutes durch die Directoren desselben, Geheimen Medicinalrath Ebstein und Professor Orth vor einer grösseren Reihe geladener Gäste statt. Als auswärtige Gäste nahmen an derselben u. A. die Herren Mannkopff-Marburg, Riegel-Giessen, Kast-Hamburg, sowie viele frühere Assistenten der genannten Institute u. s. w. Theil. Bei dieser Gelegenheit wurde Herrn Geheimrath Ebstein der Rothe Adlerorden IV. Classe, Herrn Professor Orth der Königliche Kronenorden III. Classe verliehen.

— Die neue Klinik für Psychatrie und Nervenkrankheiten zu Halle a. S. ist am 29. v. Mts. in Anwesenheit des Cultusministers Grafen v. Zedlitz-Trützschler und der Spitzen der provinzialen und städtischen Behörden mit einer Festrede des Professor Hitzig feierlichst eröffnet worden.

— Die Gebeine des eigentlichen Begründers der antiseptischen Methoden in der Geburtshülfe, Semmelweiss, sind jetzt von Wien nach Pest verbracht und dort beerdigt worden; ebenda wird auch die Errichtung eines Denksteines für den hochverdienten Arzt geplant.

— Das Supplement I für 1889 der Veröffentlichungen des statistischen Amtes der Stadt Berlin bietet für Aerzte viele bemerkenswerthe Anhaltspunkte. Im Ganzen starben in Berlin 34 459 Personen. Das grösste Gebiet zu denselben lieferten die

Krankheiten der Athmungsorgane mit . .	9314	Todesfällen,
dann folgen:		
Krankheiten der Verdauungsorgane mit . .	7643	„
Ernährungs- und Entwicklungsstörungen mit	6091	„
Krankh. d. Nervensyst. u. d. Sinnesorg. mit	4441	„
Infectionskrankheiten mit	2977	„
Krankheiten des Gefässsystems mit . . .	1931	„
Aeussere Einwirkungen mit	700	„
Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. mit .	631	„
Unbest. oder nicht angegebene Krankh. mit	219	„
Krankh. der Haut und der Muskeln mit .	162	„
Krankh. der Knochen und der Gelenke mit	124	„
Vergiftungen mit	103	„
Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane mit .	73	„
Parasiten mit	47	„
Zoonosen mit	3	„ G. M.

— In dem Bestreben, jüngere Kräfte zur Bearbeitung solcher, meist topographischer Fragen der normalen und pathologischen Anatomie der Haut heranzuziehen, deren endgültige Lösung für den Fortschritt in anderen Theilen der Wissenschaft durchaus nöthig ist, für welche die Methodik auch bereits fertig vorliegt, deren Bearbeitung aber zu viel Zeit erfordern würde, als dass in der Praxis stehende Collegen sich denselben widmen könnten, hat Herr Unna sich entschlossen, bis auf Weiteres jährlich eine Preisaufgabe über derartige Themata auszuschreiben, in der Hoffnung, dass Studirende der Medicin oder jüngere Aerzte sich deren Lösung angelegen sein lassen werden. Die Herren Professoren Hoyer-Warschau und Klebs-Zürich haben sich freundlichst bereit erklärt, die Begutachtung der eingelieferten Arbeiten zunächst zu übernehmen. Die mit dem Preise gekrönte Arbeit wird in den von Unna herausgegebenen „Dermatologischen Studien" (Verlag von Leopold Voss) kostenfrei publicirt. Die Aufgabe wird jährlich um Ostern ausgeschrieben, die Arbeit muss bis zum 1. December desselben Jahres eingeliefert werden. Der Preis beträgt M. 300. Das Thema lautet für das Jahr 1891: „Topographie des elastischen Gewebes innerhalb der Haut des Erwachsenen". Näheres über die Modalitäten der Preisbewerbung ist durch die Verlagsbuchhandlung von Leopold Voss in Hamburg zu erfahren.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus, Geheimen Sanitätsrath Dr. Forsbeck zu Süchteln den Königlichen Kronenorden II. Classe und Dr. Willigens zu Bitsch den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen.

Ernennung: Dr. Schlüter zu Gütersloh ist unter Belassung in seinem Wohnsitz zum Kreisphysikus des Kreises Wiedenbrück, der seitherige Kreiswundarzt Dr. Carp in Wesel zum Kreisphysikus des Kreises Rees und Dr. Schaefer in Wriezen a. O. zum Kreiswundarzt des Kreises Kolmar i. P. mit Anweisung seines Wohnsitzes in Schneidemühl ernannt worden.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Rees wird nicht wieder besetzt.

Im Sanitätcorps. Berlin, den 21. April 1891. Dr. Sichting, Ober-Stabsarzt II. Classe und Regimentsarzt vom Ulan.-Regt. No. 10, zum Ober-Stabsarzt I. Classe, Dr. Villaret, Stabsarzt vom 3. Garde-Regt., zum Oberstabsarzt II. Classe und Garnisonarzt in Spandau, vorläufig ohne Patent, Dr. Kleffel, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, Prinz, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, — zu Marine-Ober-Stabsärzten II. Classe, vorläufig ohne Patent, Dr. Kübler, Assistensarzt I. Classe vom Drag.-Regt. No. 19, zum Stabsarzt des 3. Garde-Regts. zu Fuss, Dr. Roland, Assistentsarzt I. Classe in Spandau, zum Stabarzt des Inf.-Regts. No. 72, Dr. Stern, Assistentsarzt I. Classe vom Invalidenhause in Berlin, zum Stabsarzt des Inf.-Regts. No. 91, Dr. Johannes, Assistentsarzt I. Classe vom Ulan.-Regt. No. 16, zum Stabsarzt des Inf.-Regts. No. 132, Dr. Loewe, Assistentsarzt I. Classe vom Feld-Art.-Regt. No. 11, zum Stabsarzt des Inf.-Regts. No. 49, Dr. Spiering, Marine-Assistentsarzt I. Classe von der Marinestation der Nordsee, zum Marine-Stabsarzt befördert; Dr. Vater, Ober-Stabsarzt I. Classe und Garnisonarzt in Spandau, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, Dr. Winther, Stabsarzt vom Inf.-Regt. No. 116, als Ober-Stabsarzt II. Classe mit Pension und seiner bisherigen Uniform, der Abschied bewilligt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Selke in Lasdehnen, Dr. Olivet in Northeim, Dr. Karl Richter in Bochum, Dr. Oebbeke in Dortmund, Saggan in Haspe, Dr. Munkenbeck in Schwerte, Dr. Happel, Dr. Krug und Dr. Thalmessinger sämmtlich in Frankfurt a. M., Dr. Nathan in St. Goarshausen, Dr. Schaffner in Wiesbaden, Dr. Weidinger in Erbenheim, Dr. Feist in Eichberg, Dr. Schurz in Saarlouis, Dr. Isphording in Trier, Dr. Abels in Malstatt-Burbach.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Hegge von Rothenfelde nach Lienen, Dr. Kranefuss von Halle i. W. nach Gütersloh, Dr. Kriesmann von Salzkotten, Dr. v. Stokar von Gammertingen nach Italien, Heinicke von Heinrichswalde nach Landsberg O.-Pr., Dr. Mayer von Gingst nach Bremerhafen, Dr. Buchholtz von Greifswald nach Goehren a. R., Dr. Josef Neumann von Bromberg nach Nakel, Dr. Queisner von Bromberg nach Duisburg, Dr. Rawitzki von Czarnikau nach Berlin, Dr. Callmann von Alt-Carbe nach Czarnikau, Dr. Hoffmeister von Göttingen nach Kl.-Freden, Dr. Pollitz von Klausthal nach Thal in Thür., Dr. Andreae von Lüdenscheid, Dr. Mirbach von Halver nach Viersen, Dr. Dunkel von Herscheid nach Altena, Dr. Carlson von Olsberg nach Berlin, Lobeck von Hörde, Dr. Cahn von Hohenlimburg nach Mülheim a. d. Ruhr, Dr. Ferd. Fischer von Erwitte nach Werl, Dr. Eysel von Strüth nach Grebenstein, Dr. Sande von Wiesbaden, Damian Wagner von Erbenheim nach Kuppenheim (Baden), Dr. Toegel von Eichberg, Dr. Meissen von Falkenstein (Taunus) nach Honnef, Dr. Baentsch von Malstatt-Burbach nach Berlin, Dr. Schiefer von St. Johann nach Saarburg (Lothringen).

Der Zahnarzt: Ewert von Thorn nach Cottbus.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Siewert in Göhren a. R., Bernhard und Dr. Stricker beide in Frankfurt a. M.

Bekanntmachung.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Hersfeld mit dem Wohnsitze in Friedewald soll wieder besetzt werden. Bewerber haben ihre Gesuche, sowie den ärztlichen Approbationsschein, sonstige Zeugnisse und einen Lebenslauf binnen 6 Wochen einzureichen.

Kassel, den 18. April 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Aus der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 29. April 1891.

Demonstration der therapeutischen Beeinflussung des Lupus durch Cantharidinsäure.

Von

Oscar Liebreich.

Meine Herren! Die früheren Auseinandersetzungen, welche ich Ihnen an dieser Stelle über die Wirkung der kantharidinsauren Verbindungen gemacht habe, bestimmen mich, gerade der Lupusfrage eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Ich habe augenblicklich 8 Fälle von Lupus in ambulanter Behandlung und bemerke im Voraus, dass ich bei allen diesen Fällen einen günstigen Einfluss auf die lupöse Erkrankung durch Anwendung des oben genannten Mittels habe constatiren können.

Ich brauche an dieser Stelle wohl nicht alle diejenigen Daten Ihnen vorzuführen, welche über die spontanen Veränderungen beim Lupus bekannt geworden sind. Diese spontanen Veränderungen können ausnahmsweise zu einem Bilde führen, welches man als partielle Heilung betrachten kann. Ja es ist angegeben, dass ein Lupus sich vollständig zurückbilden kann. Bei Beurtheilung meiner Fälle habe ich diese Vorkommnisse selbstverständlich in Betracht gezogen, und habe die Mitwirkung solcher Vorgänge durch meine Beobachtungen ausschliessen können.

In einem Falle wurde ein im Verlauf von 30 Jahren sich langsam entwickelnder Lupus exfoliativus so weit gebessert, dass die Knoten sich abflachten, die Infiltration an einer Stelle vollkommen verschwand.

Bei einem Lupus vorax am rechten Nasenflügel bestanden verschiedene Knoten. Die Röthung zog sich ununterbrochen hinauf bis zum Augenwinkel; während der Behandlung zeigte es sich, dass die Röthung abnahm, die Knoten abflachten und nach Abstossung eines Schorfes normale Haut sich bildete.

Ein fast gleicher Verlauf zeigte sich bei einer Patientin, die eine ähnliche Art der lupösen Erkrankung hatte.

Die minutiöse Beschreibung jedes einzelnen Falles mit seinen Rückbildungserscheinungen würde hier zu weit führen. Ich möchte jedoch nicht unterlassen, den Fall eines Lupus hypertrophicus, den Sie hier im Anfang der Behandlung gesehen haben, vorzuführen. Es ist dies der Patient, welchen ich gemeinsam mit Herrn Dr. Saalfeld behandele, Hermann S. Ich habe hier, um ungefähr den Vorgang der Grössenveränderung zu zeigen, Ihnen eine Abbildung gegeben, wie sie von Dr. Apolant gezeichnet worden ist. Sie sehen hier (Fig. 1) den



Fig. 1.



Fig. 2.

Lupus in dem Umfange, wie er im Anfang war, Fig. 2 zeigt den Lupus in seiner jetzigen Form. Ich werde mir nachher erlauben, Ihnen diesen kleinen Patienten vorzustellen.

Bei diesem Patienten war besonders auffallend, dass die therapeutische Beeinflussung des Lupus, wie auch bei anderen Kranken, in einer eigenthümlichen Weise verläuft, nämlich von der Peripherie aus. Die Haut, welche bei diesem Patienten zurückgeblieben ist, bietet den Anblick einer vollkommen normalen. Sie sehen an keiner Stelle ein Narbengebilde, die alten Konturen, in denen die Gesammtlupusknoten sich begrenzten, sind durch eine leichte, von der normalen Haut verschiedene Pigmentirung abgezeichnet. Ohne auf den von mir befolgten Modus der Behandlnng an dieser Stelle näher einzugehen, möchte ich bemerken, dass die Anzahl der Injektionen, welche ich bei meinen Patienten gemacht habe, bis jetzt die Zahl 181 beträgt und dabei nur 3 Mal eine Albuminurie beobachtet wurde, die bei einer kurzen Aussetzung der Einspritzungen sofort nachliess. — Nun, meine Herren, bei einem Mittel, welches seinen Einfluss auf den pathologischen Process durch eine sehr langsame Rückbildung desselben äussert, mussten die Beobachtungen natürlich in besonders scharfer Weise angestellt werden, um einen Anhalt für die Fortführung der Cur haben zu können. Ich brauche es nicht näher auszuführen, dass ja auch andere Heilmittel eine ganz geraume Zeit brauchen, ehe die Heilung im Organismus augenfällig wird. Wer würde bei einer mercuriellen Cur aufhören, wenn er nach der 8. Dose noch keinen sichtbaren Einfluss auf die syphilitischen Erscheinungen constatiren könnte.

Die von mir gemachten Beobachtungen haben mich bestimmt, die Cantharidinsäurecur in ruhiger und langsamer Weise fortzusetzen.

Ich will jedoch zugestehen, dass es ausserordentlich schwierig ist, den therapeutischen Einfluss wahrzunehmen. Wer genöthigt ist, gleichzeitig viele andere Dinge zu beobachten, und nicht seine ganze Aufmerksamkeit concentriren kann, übersieht leicht einen langsamen Fortschritt. Es musste deshalb von besonderer Wichtigkeit sein, eine Methode zu finden, Beobachtungen beim Lupus sich klarer und deutlicher vorzuführen.

Wir haben beim Lupus einen Tumor vor uns. Unser Vorsitzender Herr Virchow hat ja in seiner Geschwulstlehre nämlich ganz scharf auseinandergesetzt, warum wir den Lupus zu den Tumoren zählen müssen. Wir kennen auch den Sitz des Lupus, wir wissen, dass er unter der Epidermis fort bis auf die Haut und in den Knochen gehen kann, dass Letzteres aber nur selten vorkommt und seine Tiefenausdehnung nicht grössere Dimensionen annimmt und er nur vereinzelt stärkere Hervorragungen der normalen Oberfläche des Körpers hervorruft. Andererseits müssen wir uns vorstellen, dass an manchen Stellen welche unseren Augen verschlossen sind, lupöses Gewebe seinen Sitz haben kann. Wir wissen auch, dass wir bei Operationen, was ja auch von unserem Herrn Vorsitzenden schon vor längerer Zeit in seiner Cellularpathologie besonders hervorgehoben ist, die Zone der Erkrankung der Geschwulst sehr viel weiter legen müssen, als wir es irgend mit blossem Auge sehen können, eine Anschauung, die natürlicher Weise für operative Eingriffe von ausserordentlicher Bedeutung ist und allseitig anerkannt und benutzt wird. Aber diese Auffassung ist auch von Werth für das innerlich therapeutische Vorgehen gegenüber einer Geschwulst. Stellen wir uns einmal vor, der Lupus ginge zurück von einer Stelle, in welcher wir ihn garnicht sehen können. In einem solchen Falle müssten wir dann vielleicht Wochen lang ruhig abwarten, bevor wir von der Oberfläche aus eine Wahrnehmung machen könnten. Nach allen diesen Erwägungen in Zusammenhang mit dem histologischen Bau des Lupus hielt ich es für erforderlich, nach einer optischen Methode zu suchen, um zu einer tieferen Erkenntniss zu gelangen. Wenn ich Ihnen die Methode meiner Untersuchung vorführe, werden Sie vielleicht anerkennen, dass dieselbe ge-

eignet ist, bei der Lupusfrage eine zweckmässige Verwendung finden zu können.

Wir wissen, dass der menschliche Körper durchleuchtet werden kann. So lange die Sonne scheint und so lange Menschen existiren, wird man wohl die Beobachtung gemacht haben, dass, wenn die Finger gegen die Sonne gehalten werden, das Licht hindurchscheint. Wir wissen auch, dass die Durchleuchtung zu allen möglichen Zwecken in der Medicin benutzt worden ist. Sie kennen alle die Durchleuchtungsversuche an der Blase (Bruck), Antrum Highmori (Heryng), dem Kehlkopf (Voltolini), die schon in früherer Zeit zur Diagnose benutzte Durchleuchtung der Hoden um Hydrocele von festen Geschwülsten zu unterscheiden und die Beobachtung Lücke's, die sich an diese Methode geknüpft hat. Auch beim Auge ist die Durchleuchtung bereits benutzt worden und zwar bei Gelegenheit der seitlichen Beleuchtung (Helmholtz, Richard Liebreich). Neuerdings hat man sogar durch die Sklera ausreichendes Licht in den Hintergrund des Auges zu werfen vermocht, um diesen zu erhellen (Exner), und ist diese Methode zur Diagnose verwerthet worden (Lange, v. Reuss). Diese Methode leistet selbstverständlich, wenn wir von der seitlichen Beleuchtung des Auges, die sich nicht ganz hierher rubriciren lässt absehen, einen Nutzen nur da, wo wir im Stande sind, die Lichtquelle hinter das zu durchleuchtende Object zu bringen. Die hierzu dienenden Instrumente, welche durch die Einführung des Glühlichtes eine ausserordentliche technische Vervollkommnung erfahren haben, sind hinreichend bekannt.

Für den Lupus ist diese Art der Durchleuchtung, abgesehen von anderen Gründen, nicht zu verwerthen, weil es bei dem Sitze desselben meistens nicht möglich ist, das Licht dicht hinter den erkrankten Ort zu bringen, aber selbst wenn dies, wie z. B. bei dem Lupus der Wange oder der Hand, der Fall sein kann, stört die Dicke der durchleuchteten Masse, um eine für die Beurtheilung nothwendige, scharfe Differencirung der erkrankten Theile zu erlangen. Man erhält zu diffus leuchtende Bilder, welche die Vorgänge unter der Oberfläche nicht richtig beurtheilen lassen. — Es soll jedoch nicht dadurch ausgeschlossen werden, dass diese Durchleuchtung in einzelnen Fällen benutzt werden könnte.

Natürlich wird man diese Methode nicht verwechseln mit derjenigen der directen Beleuchtung von Körperhöhlen, sei es durch reflectirtes Licht, wie beim Kehlkopfspiegel und an den Endoskopen (Desormeaux, Grünfeld) und Anderen, sei es durch Einführung der Lichtquelle selbst zur Beobachtung durch bestimmte optische Apparate (Nitze). Diese Dinge sind in unserer Gesellschaft seiner Zeit durch die Vorträge von Fürstenstein, B. Fränkel, Nitze erörtert worden.

Der Unterschied aller dieser Methoden gegenüber der für unsere Zwecke passenden lässt sich am einfachsten durch ein Ihnen Allen wenigstens zum Theil geläufiges Beispiel demonstriren.

Legt man ein Stethoskop an den Finger und hält es gegen eine Lichtquelle, so sieht man eine runde rothe Fläche, herrührend von der einfachen Durchleuchtung. — Wendet man sich nun mit dem Rücken gegen die Lichtquelle und lässt den Finger beleuchten, so zeigt sich, je nach der Lichtstärke, eine rothe Fläche im Centrum umgeben von einer mehr oder weniger hellgelben Zone. Diese Erscheinung ist selbst bei schwacher Beleuchtung gut erkennbar.

Ich habe hier eine ungefähre Zeichnung entwerfen lassen, um Ihnen dieses Beispiel zu erläutern. (Demonstration.)

Wir lernen aus diesem Versuch kennen, wie ausserordentlich durchleuchtend die Epidermis ist; das Stratum corneum lässt, vielleicht ohne irgend welche innere Reflexion, Licht hindurch, welches in den tieferen Schichten der Epidermis nach allen Seiten reflectirt wird und bei starker Belichtung zu einem hellen glühenden Goldgelb führt, welches am Rande das darunter roth reflectirte Licht nicht hindurch lässt, in der Mitte dagegen ist die Intensität des von der Epidermis reflectirten Lichtes nicht mehr kräftig genug, um den Durchtritt des rothen Lichtes zu verhindern. Natürlich beobachtet man die Erscheinung am schärfsten, wenn durch das Beobachtungsrohr kein Lichtstrahl hineintritt. Diesen Fundamentalversuch habe ich benutzt, um zu einer neuen Art der Durchleuchtung des Lupus zu gelangen.

Beleuchtet man nun mit einer Linse die Haut, so sieht man einen kleinen rothen Schein um die beleuchtete Fläche. Nähert man die Linse, so wird der rothe Schein sich vergrössern und sobald das Lichtbild auf der Haut erscheint, zeigt sich eine Durchleuchtung, die am stärksten wird, wenn man das Lichtbild in die Haut hineinwirft. Am nächsten dem Lichtbilde ist die goldig gelblich durchleuchtete Epidermis, die von einem roth durchleuchteten Kreise umgeben ist, denn hier fällt das Licht central nicht wie bei dem Stethoskopversuch von aussen her auf die Haut.

Um die Erscheinung deutlich zu machen, nimmt man Linsen, welche den nöthigen Querschnitt haben, um das genügende Licht zu liefern.

Wenn Sie also nun hier diese Linsen benutzen, so können Sie an beliebige Körperstellen heranleuchten und sehen Sie, je mehr Capillaren vorhanden sind, desto heller die Stelle roth durchleuchtet. Da, wo die Haut anämisch ist, wo keine kleineren Blutgefässe durchschimmern, sehen Sie einen nur sehr wenig roth durchleuchteten Kreis. Das normale Roth zeigt fast immer eine gewisse milchige Trübung. Das kann man selbst bei den geröthetsten Körperstellen erkennen.

Man kann also auf diese Weise direct in die Haut hineinleuchten. Den von mir benutzten Apparaten liegen die angeführten Beobachtungen zu Grunde. Ich lege Ihnen hier die Apparate vor, die ich speciell für die Beobachtung des Lupus anwende, denn die Untersuchung mit der Convexlinse reicht in vielen Fällen nicht aus. Um das Lichtbild auszuschalten und dadurch den durchleuchteten Raum besser sehen zu können, befindet sich die Linse in einem cylindrischen Tubus auf der einen Seite, auf der anderen Seite ist ein Tubus in Kegelform angebracht mit einer kleinen Oeffnung an der Spitze. Die Höhe des Conus ist etwas kleiner als der Focalabstand der Linse. Je nach Bedarf habe ich Linsen von verschiedenem Focus benutzt. (Demonstration.)

Man kann nun naturgemäss auch den Apparat für die Sonne benutzen und bekommt dann ein ganz ungemein intensives Bild. Man kann das Verbrennen der Haut verhindern, indem man einen kleinen Glaskasten mit Alaunlösung an den Apparat anbringt. Bei dieser Vorrichtung und bei Lichtbeleuchtung wird aus einfach optischen Gründen vorausgesetzt werden müssen, dass, um vergleichbare Beobachtungen zu haben, Patient und Lichtquelle immer in gleicher Entfernung von der Linse sein müssen. Um diesen Uebelstand abzuhelfen, habe ich eine kleine Laterne genommen, um ein constant wirkendes Instrument zu haben. Diese Laterne besteht aus einem einfachen Apparat. Sie sehen hier diesen kleinen gewöhnlichen Leuchter — eine Stearinkerze in den bekannten Kutscherlichtbehälter eingesperrt. Das Licht befindet sich in doppelter Brennweite von zwei Linsen, die als Kondensor dienen, und in doppelter Brennweite ist das offene Ende des Trichterkegels auf der anderen Seite angebracht. Hier haben Sie immer die gleiche Entfernung. Da der Focus immer derselbe ist, so können Sie hiermit auf jeder beliebigen Stelle beobachten und so die verschiedenen Intensitäten vergleichen. — Dies wäre also das Instrument, welches zu etwas feineren Untersuchungen dient und in welchem zur Veränderung der Lichtintensität noch eine Irisblende eingestellt ist, denn eine einfache

Ueberlegung ergiebt das Resultat, dass mit schwächeren Lichtintensitäten die Differenzen der leuchtenden Bilder schärfer hervortreten. —

Es wurden auch Glasstäbe als Lichtträger benutzt, welche an dem Ende als Linsen geschliffen waren, in einzelnen Fällen genügten dieselben auch dem diagnostischen Zweck.

Bevor ich nun auf die Erscheinungen übergehe, welche uns der Lupus zeigt, möchte ich auf eine ganz kleine, einfache Sache hier noch zurückkommen, welche vielleicht auch allgemeineres Interesse für gewisse diagnostische Dinge bei Hautvorgängen bieten kann. Es giebt eine ganze Reihe von Untersuchungen, bei denen es sich darum handelt, den drückenden Finger zu benutzen. Wir beurtheilen durch den Fingerdruck, ob an irgend einer Stelle die Circulation mehr oder weniger schnell verschwindet, und gerade beim Lupus spielt der drückende Finger eine grosse Rolle. Wir wissen, dass im Allgemeinen das Roth des Lupus dem Fingerdruck widersteht. Aber wenn ich mir vorstelle, dass ich auf irgend eine Körperstelle drücke und den Finger wieder in die Höhe hebe und dann alles roth sehe, so habe ich noch keinen Anhaltspunkt zur Beurtheilung der betreffenden Körperstelle während der Druckwirkung. Ich habe in Folge dessen der Mangelhaftigkeit des Fingers in dieser Beziehung durch Anwendung eines kleinen Glasdrückers[1]) abgeholfen und wie Sie hier sehen, ein kleines Instrument in der Weise machen lassen, dass ich ein rundes Glas in Metall eingefasst (nicht gekittet, damit man es immer gut desinficiren kann) und an einem starken Stiel befestigt habe. Mit diesem Instrument kann man nun an allen Stellen der Haut genau den Grad der Hyperämie beurtheilen. Drücke ich z. B. auf einen Lupus, so kann ich sehr gut sehen, dass die Beurtheilung mit dem Finger keine ganz richtige ist, denn ich kann den Lupus in der That an allen Stellen blutleer machen. Ich habe ferner bei Benutzung dieses Drückers ein sehr feines Gefühl, ob viele Capillaren darunter sind, oder weniger; ich kann beurtheilen, ob ein Lupus sich in seiner Blutfülle verändert hat. Dieser Drücker dient auch dazu, um die tieferen Stellen der Haut zu durchleuchten, welche dem Lichte sonst nicht zugänglich sind. Ich kann bei diesem Glasdrücker auch sehen, ob z. B. bei einem Lupus verschiedene Centralpunkte vorhanden sind, wenn wir sonst nur einen Knoten beobachten. Man sieht in einigen Fällen, wenn man auf den Lupus heraufdrückt, 2 oder 3 Centralpunkte. Lässt man langsam nach, so schiesst das Blut zuweilen in diese Centralpunkte hinein. Sie sehen, dass man also auch mit diesem kleinen Instrument sich einen gewissen Nutzen bei der Beurtheilung des Lupus verschaffen kann.

Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, dass der Glasdruck auch bei Beurtheilung anderer Hautaffectionen zur Entscheidung der Frage ob Hyperämie, Hämorrhagie, Pigmentablagerungen oder andere Anomalien der Haut vorhanden sind, nützlich sein kann. Ich habe, um etwas schärfer zu sehen, für solche Zwecke auch eine kleine Druckloupe construirt. Wenn Sie mit den beschiebenen Instrumenten in die Haut hineinleuchten, von der normalen Haut und leicht hyperämischen Stellen an bis auf den Lupus, so sehen Sie ein völliges Durchglühen des letzteren; während vorher ein runder Kreis vorhanden war, zeigt sich, dass dieser Kreis sich oval erweitert und die Durchleuchtungsgrenze weit in den Lupus hineingeschoben wird. So kann ich mit diesem Instrument tastend von Stelle zu Stelle gehen und sehen, wo lupöses Gewebe vorhanden ist. Die Benutzung meiner Instrumente hat mich zu dem Schlusse geführt, dass bei der Cantharidinbehandlung in den meisten Fällen der therapeutische Einfluss von der Peripherie her beginnt.

Nun aber, meine Herren, dienen die angeführten Instrumente nicht nur dazu, den Lupus dort zu erkennen, wo wir ihn auch allenfalls so sehen, sondern wir können den unseren Augen nicht zugänglichen Lupus sehr genau herausfinden. Bei dem kleinen Knaben S. ging die Heilung vorwärts. Die Haut sah nicht narbenartig dünn aus, sondern wurde vollkommen normal. Mit meinen Instrumenten konnte ich erkennen, dass aber unter der vollkommen normalen Haut auch dieses röthliche Glühen des Lupus sich vorfand. Erst nach einiger Zeit verschwand auch an dieser Stelle die röthliche Gluth und die Stelle unterschied sich dann in nichts mehr von den anderen normalen Stellen der Haut. Ja man kann auch unter Umständen den Lupus an Stellen feststellen, wo er sonst gar nicht angenommen werden konnte. Hier ist ein kleines Kind, welches eine ziemlich starke hypertrophische Narbe hat, die sich am Kinn entlang zieht. Hier oben befinden sich einige Knötchen, die von Anfang an bestanden und, wie mir scheint, jetzt in der Rückbildung begriffen sind. Diese weisse Narbe konnte man mit dem Finger drücken; keine Spur von Röthung war darunter zu erkennen, die Narbe war schneeweiss. Wenn ich aber mit der Beleuchtung in die Nähe der Narbe kam, so konnte ich unter derselben das Gewebe zur glühenden Durchleuchtung bringen und so den Lupus hier erkennen.

Nun verdanke ich auch der Freundlichkeit des Herrn Collegen Saalfeld einige Fälle, welche durch die von ihm ausgeführten Operationen sehr schön geheilt sind; ferner einen Fall, welcher von ihm und Herrn Karewski operirt worden ist; es handelte sich um einen Lupus der Hand und einmal des Gesichts in einer längeren Narbe. Ich habe den Lupus in der Hand nach meiner Methode beleuchtet und habe in der That in dem grössten Theil der Ausdehnung constatiren können, dass an den meisten Stellen gar nichts Anormales sich zeigt; plötzlich zeigten sich hier einige Inseln, die vollständig den Anblick des lupösen Gewebes darboten. Bei der Untersuchung gemeinsam mit Dr. Saalfeld waren wir ganz einig, dass man bei diesem Patienten nicht noch einmal die Narben aufreisst, sondern es soll dauernder Beobachtung unterliegen, ob von dieser Stelle ein Wachsthum des Lupus ausgeht und ein etwa an der Haut sichtbar auftretendes Recidiv damit in Zusammenhang gebracht werden kann. An der Lupusnarbe zeigten sich ähnliche Erscheinungen; um ein besseres Urtheil zu erlangen, habe ich nichtlupöse Narben vielfach untersucht.

Es wurden von mir auch nach derselben Methode Patienten mit anderen Hautkrankheiten untersucht, z. B. Psoriasis, bei welcher sich ebenfalls eine optische Differenz ergab, die sich aber vom Lupus doch wesentlich unterschied. Dann habe ich bei einem Knaben, ebenfalls einem Patienten des Herrn Saalfeld, der 2 Angiome je unter einem Auge hatte, bei der Durchleuchtung gesehen, dass auf der Backe, wo das Angiom nicht wächst, gar keine Durchleuchtung stattfand, und auf der anderen Seite die Backe nach verschiedenen Stellen hin tief das Licht eindringen liess, so dass hier auf eine weitere nicht sichtbare Ausbreitung des Angiomes geschlossen werden konnte.

Was die Beleuchtungsart betrifft, so erlaube ich mir vorzuschlagen, dass man die Methode zum Unterschiede von der Diaphanoskopie als Phaneroskopie, die Apparate als Phaneroskope bezeichnet.[1])

1) Ein solcher Glasdruck ist zur physiologischen Beurtheilung des Capillarkreislaufs benutzt worden.

1) Die Apparate sind von den Herren Schmidt u. Haensch-Berlin hergestellt, welche bei der Construction mir mit ihrer rühmlichst bekannten Sachkenntniss ausserordentlich dienlich gewesen sind. —

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 11. Mai 1891. № 19. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Die Pathogenese des Diabetes.

Vortrag vor der medicinischen Facultät von Lyon.

Von

R. Lépine.

Meine Herren! Es ist Ihnen wohl bekannt, wie zahlreich die Theorien über die Pathogenese des Diabetes sind. Bouchard sagt in einem Vortrag über diese Krankheit, er habe deren 27 gezählt[1]). Seitdem sind noch einige andere ganz neue und originelle Ansichten, besonders die von Seegen[2]), Ebstein[3]) und Arnaud[4]) zu erwähnen. Aber die meisten enthalten keine erschöpfende Kritik, und die besten scheinen nur zum Theil richtig zu sein; zum mindesten sind sie sehr unvollständig. Auch Frerichs hat in seiner bedeutenden Arbeit über Diabetes, die er kurz vor seinem Tode veröffentlichte, sich der Stellungnahme in der in Rede stehenden Frage enthalten. Wohl oder übel muss ich anerkennen, dass er ganz Recht hat, und dass man zur Zeit, als er schrieb, sich die grösste Reserve auferlegen musste.

Die pathologischen Anatomen haben mit grosser Sorgfalt die in den Leichen von Diabetikern gefundenen Veränderungen untersucht. Sie werden eine Aufzählung derselben in den Werken über Diabetes finden; hauptsächlich bei Frerichs und kürzlich in einer bemerkenswerthen Veröffentlichung von Robert Saundby[1]). Aber trotz genauesten Studiums der Organe war man bis jetzt wenigstens nicht im Stande, Schlüsse in Betreff der Pathogenese dieser Krankheit zu ziehen.

Durch die Experimentalphysiologie haben wir die Hauptquelle der Zuckerentstehung (Bernard) und die verschiedenen Herde, wo derselbe zersetzt wird (Chauveau), kennen gelernt; jedoch haben die von mir erwähnten Arbeiten die eigentliche Ursache des Diabetes nicht aufgeklärt. Erzeugt die Leber den Zucker, so ist noch keine nothwendige Folge, dass der Diabetes durch eine Vermehrung der Function dieses Organs bedingt ist, und daraus, dass die Gewebe den Zucker zersetzen, folgt noch nicht, dass sie für die Hyperglycaemie beim Diabetes verantwortlich sind. Der schöne Versuch von Mering und Minkowski, welche zum ersten Male echten Diabetes durch Entfernung des Pankreas erzeugten, hat die Frage erheblich gefördert; aber wenn auch dieser wichtige Versuch in Verbindung mit einer Anzahl von Sectionsergebnissen nach Bright, Bouchardat, Lancereaux u. A. die Aufmerksamkeit abermals auf die Rolle des Pankreas gelenkt hat, so hat er doch nicht die Pathogenese des Diabetes erschlossen. Ausserdem haben sich Mering und Minkowski mit sehr lobenswerther wissenschaftlicher Reserve der Aufstellung jeder Theorie enthalten. Sie haben die Beziehung zwischen der Ausschaltung des Pankreas und dem Erscheinen des Diabetes festgestellt aber darauf verzichtet, sie zu erklären.

Ich behaupte nicht, Ihnen die Pathogenese des Diabetes vollständig auseinandersetzen zu können, aber ich führe Ihnen eine neue Thatsache vor — ich sage nicht eine Theorie, sondern eine Thatsache — welche nach meiner Meinung dieselbe in gewisser Hinsicht aufklärt. Diese Thatsache ist folgende: Beim Diabetes und selbst bei allen vorübergehenden Hyperglycaemien und Glycosurien, welche ich bis jetzt untersucht habe, findet eine Verminderung der von mir sogenannten glycolytischen Kraft (pouvoir glycolytique) des Blutes statt.

Ich habe vor etwa einem Jahre mitgetheilt, dass ein solches

1) Maladies par ralentissement de la nutrition. 13. Vorles. S. 170.

2) La Glycogénie animale. Paris 1890.

3) Die Zuckerharnruhr, ihre Theorie und Praxis. Wiesbaden 1887.

4) Tribune médicale 1890 et Comptes rendus 1891. 19. Januar. Arnaud nimmt an, dass die mangelhafte Zuckerzersetzung beim Diabetiker davon herrührt, dass der Zucker grösstentheils in Glycogen übergeht. Der thatsächliche Uebergang einer geringen Zuckermenge in Glycogen scheint durch das Vorhandensein der von Ehrlich und Straus (Archives de physiologie, 1884) beschriebenen Nierenerkrankung und auch durch das Vorkommen von Glycogen im Harn der Diabetiker (Leube, Virchow's Archiv, Band 113) bewiesen. Nach meiner Ansicht jedoch ist dieses nur eine accessorische Erscheinung beim Diabetes und nicht von pathognomonischer Bedeutung.

1) Sitzung im Royal College of Physicians in London. (Bull. méd., 1890. S. 911.)

glycolytisches Vermögen normaler Weise vorhanden ist, beim Versuchsdiabetes verringert und zeitweise durch eine intravenöse Chylus-einspritzung geheilt werden kann. Aber das Verdienst des vollständigen und entscheidenden Beweises der genannten Thatsachen und die Entdeckung mehrerer anderer gebührt nicht mir allein, und ich erkenne gern an, dass ich ohne die ebenso werthvolle als opferwillige Mitarbeiterschaft des Herrn Barral, des Leiters der chemischen Arbeiten meines Laboratoriums, nicht zu diesem Ziele gelangt wäre. Dieselbe beruht auf quantitativen Bestimmungen, welche von peinlichster Genauigkeit sein mussten und in entsprechender Weise nur von einem Chemiker von Fach ausgeführt werden konnten. Hätte ich auch genügende Geschicklichkeit erlangt, so hätte mir doch sicher die Zeit gefehlt, denn jede einzelne dieser Bestimmungen, deren Zahl mehr als 2000 beträgt, erfordert mehr als eine halbe Stunde Arbeit. Fügt man die erhebliche zu Vivisectionen verwendete Zeit hinzu, so kann man ermessen, welche Summe an Arbeit wir gemeinsam aufzuwenden hatten. Die allgemeine Ausführung der physiologischen Seite der Versuche kann ich als mein Eigenthum ansehen. Die chemische Seite ist, wie erwähnt, persönliche Arbeit des Herrn Barral. In dieser Weise haben wir 18 Monate lang — jedoch wir sind noch nicht am Ende unserer Untersuchungen — das fruchtbare Verfahren der Arbeitstheilung angewendet.

I.

Auf folgende sehr einfache Weise haben wir die glycolytische Kraft des Blutes bestimmt.

Man lässt 100 ccm Blut in einen Behälter laufen, der sich in kaltem Wasser befindet, dessen Temperatur man plötzlich unter 15° C. abkühlt[1]). Man defibrinirt und filtrirt es durch ein sterilisirtes Tuch, wiegt genau 40 gr[2]) davon ab und lässt diese tropfenweise in einen Behälter fliessen, welcher einen gleichen Gewichtstheil schwefelsauren Natrons, welches vorher auf etwa 80° C. erwärmt ist, um plötzlich das Blut zu einer höheren Temperatur von 54° C.[3]) überzuführen, enthält. Man bestimmt darin genau den Zucker nach dem Verfahren von Cl. Bernard[4]).

Sobald das Blut mit dem schwefelsauren Natron in's Kochen gerathen ist, kann man mehrere Stunden lang warten, bis man diese Analyse ausführt. Man muss dann auch sofort den Rest des Blutes, den man, wie erwähnt, bei einer Temperatur unter 15° C. gehalten, verarbeiten. Man wiegt davon 50 gr. in einen Ballon ab[5]), welchen man in ein Wasserbad von physiologischer Bluttemperatur (39° C. beim Hunde) setzt, einige Augenblicke hin- und herbewegt, um ihn so schnell als möglich die Temperatur des Mittelpunktes annehmen zu lassen, und im Wasserbade eine Stunde lang verweilen lässt. Nach dieser Zeit verfährt man damit genau wie mit dem ersten Theil, d. h. man bringt ihn Tropfen für Tropfen in das warme schwefelsaure Natron u. s. w.

1) Wenn das Blut in vitro einer höheren Temperatur als 15° C. ausgesetzt ist, zerfällt der Zucker und das glycolytische Ferment, welches er enthält, in einer in Bezug auf die Temperatur und die Zeit recht merkbaren Art.

2) Man kann sich streng genommen mit einer geringeren Menge begnügen; aber es ist immer angebracht und bisweilen nothwendig, drei Bestimmungen zu machen, um mit grösstmöglichster Genauigkeit zu verfahren. Man nimmt das Mittel der scheinbar genauesten beiden Analysen.

3) Ohne diese Vorsichtsmaassregel hat man während der Erwärmung, besonders wenn diese langsamer stattfindet, einen Zuckerverlust, da das glycolytische Ferment nur bei 54° C. zerfällt, ein Verlust, welcher eine Fehlerquelle bildet, da er je nach der glycolytischen Kraft des Blutes verschieden ist. (Siehe Barral, Thèse in Lyon 1890, und Lépine und Barral, Comptes rendus. 23. Juni 1890.)

4) Siehe Dastre, Glycémie asphyxique.

5) Man nehme davon mehr als 40 gr., weil dieses Blut nicht so viel Zucker als das erste enthält.

Hat man das arterielle Blut eines ausgewachsenen, gut genährten Hundes verwendet, so findet man, dass, wenn die erste Portion z. B. 1,20 Zucker (auf 1000) enthält, die zweite immer weniger als 1 Gr. und bisweilen weniger als 0,8 enthalten wird. Reducirt man die erste Zahl auf 100, so wird die zweite je nach den Verhältnissen des Thieres, der Jahreszeit u. s. w. zwischen 80 bis 60 schwanken, mit anderen Worten der Verlust wird 20 bis 40 auf 100 betragen[1]). Nimmt man diesen Verlust als Ausdruck der glycolytischen Kraft, so heisst dies: beim gesunden Hunde schwankt dieselbe zwischen 20 bis 40.

Mir stand noch kein Blut eines vollkommen gesunden Menschen zur Verfügung; aber nach meinen und Barral's Beobachtungen bei fieberlosen Individuen ist die glycolytische Kraft des Menschenblutes etwas geringer als beim Hunde, d. h. sie übertrifft am häufigsten 25. Jedoch ist sie beim diabetischen Menschenblut sehr verschieden. Einen Beweis hierfür bietet folgende Tabelle:

No.	Menge (in Gr.) des Zuckers in 1000: Sofort.	Nach einer Stunde bei 39° C	Verlust in 100 (Glycolytische Kraft.)
1	5,07	4,9	3,3
2	4,54	4,47	1,6
3	3,48	3,23	7,0
4	2,17	2,05	5,5
5	3,38	3,3	2,1

No. 1 ist ein 35jähriger Diabetiker bei (milder) Fleischdiät; derselbe scheidet $4^1/_2$ Liter Urin mit 66 gr Zucker im Liter aus. No. 2 ist ein 30jähriger seit einem Jahre diabetischer Mann. Am Morgen nach seiner Aufnahme ins Krankenhaus und vor Beginn der Behandlung hatte er 6 Liter Urin mit 74 gr Zucker. No. 3, ein 52jähriger Mann, ist seit mehreren Monaten im Krankenhause und erheblich gebessert[2]). Er hat nur 3 Liter Urin mit 60 gr Zucker. No. 4 hat seit kurzer Zeit leichten Diabetes; sein Urin hat nur 26 gr Zucker im Liter. No. 5 ist eine Patientin mit Akromegalie[3]), die seit einigen Monaten diabetisch ist. Trotz der Behandlung hat sie 71 gr Zucker im Liter. Es sind dies von uns beobachtete Diabetesfälle, bei denen die glycolytische Kraft bestimmt werden konnte. Man sieht, dass sie bei No. 2, der nicht in Behandlung ist, 1,6; bei den beiden anderen schweren Diabetesfällen No. 1 und 5 : 3,3 und 2,1; bei dem Falle von leichtem Diabetes 5,5 und bei dem gebesserten Diabetiker 7 beträgt, Sind solche Zahlen nicht beweisend? Möglicherweise besitzt die Bestimmung der glycolytischen Kraft beim Diabetes hervorragende prognostische Bedeutung.

Sehr selten enthält das Blut von künstlich durch Entfernung des Pankreas diabetisch gemachten Hunden 4 bis 5 gr Zucker im Liter. Gewöhnlich wird die Zahl 2 bis 3 gr nicht überschritten; aber die glycolytische Kraft ist bei ihnen sehr verringert, obwohl wir sie niemals so niedrig wie bei dem oben erwähnten Kranken No. 2 gefunden haben. Am häufigsten schwankt sie um 6[4]).

II.

Welches ist die Quelle der glycolytischen Kraft des normalen Blutes? Ist sie diesem eigen oder an ein Organ gebunden?

Wir können diese interessante Frage dahin beantworten, dass sie gebunden ist und zwar nach Mering und Minkowski zweifellos zum grössten Theil an das Pankreas, da diese Forscher die wichtige Thatsache erwiesen haben, dass jede theilweise oder vollständige Entfernung des Pankreas beim Hunde nothwendiger

1) Lépine und Barral, Comptes rendus. 19. Januar 1891.

2) Wenige Tage später bat er um seine Entlassung.

3) Ihre Krankengeschichle ist von Pechadre in der Revue de Médicine 1890 veröffentlicht.

4) Lépine und Barral, Comptes rendus. 23. Juni 1890 und 19. Januar 1891.

Weise eine Glycosurie im Gefolge hat, die alle Kennzeichen des wahren Diabetes an sich trägt[1]). In mehr als 40 Versuchen habe ich diese Thatsache vollkommen bestätigt gefunden[2]) und die für das Auftreten des Zuckers im Urin nothwendige Zeit bestimmt. Nach meinen Feststellungen überschreitet diese Zeit nicht acht Stunden und kann sogar geringer sein[3]).

Mering und Minkowski haben ausserdem das Verdienst, unumstösslich bewiesen zu haben, dass bei dem des Pankreas beraubten Hunde die Unterdrückung des pankreatischen Saftes für die Pathogenese des Diabetes gleichgültig ist, da die Erhaltung eines Stückes des Schwanzes dieses Organs ohne jede Verbindung mit dem Darm zum Verschwinden des Diabetes genügt. Sie bewiesen hierdurch die Haltlosigkeit aller mehr oder minder unrichtigen Hypothesen, mit denen man sich seit Bouchardat begnügte, das gleichzeitige Vorhandensein von Diabetes und Pankreasaffectionen zu erklären, und welche alle in der dem pankreatischen Safte zugeschriebenen Rolle begründet waren. Mering und Minkowski haben also in ausgezeichneter Weise den Weg gebahnt, aber man muss zugeben, dass sie nicht darüber hinausgegangen sind. Mit ihnen „eine bisher unbekannte Function des Pankreas" anzunehmen, wäre nur eine Hypothese, eine Erklärung, welche keine ist, weil sie nichts erklärt.

Durch meine eigenen Arbeiten ist diese Hypothese zur Thatsache erhoben und gezeigt worden, worin diese bis jetzt unbekannte „Function" des Pankreas besteht. Durch dieselben ist thatsächlich bewiesen worden, dass beim verdauenden Hunde die Lymphe des Ductus thoracicus[1]) und das Blut der Portalvene[2]) erhebliche glycolytische Kraft besitzen, welche in viel geringerem Maasse dem Blut der Vena splenica und dem venösen Blut im Allgemeinen innewohnt.

Um sich eine Vorstellung von dieser „neuen Function" des Pankreas zu machen, ist es vielleicht nicht unangebracht, sich an die vor einigen Jahren von Renaut gegebene Beschreibung des Baues des Pankreas zu erinnern. Das Organ unterscheidet sich, wie bekanntlich mein werther Fachgenosse angiebt, von den Speicheldrüsen dadurch, dass „die Zellen nach dem Verlauf der Gefässe und nicht nach dem der Ausführungsgänge angeordnet sind[4])". Es ist bei ihnen eine bemerkenswerthe anatomische Disposition vorhanden, welche wahrscheinlich genügend erklärt, in welcher Weise das Pankreas theilweise die Function einer mit den Blutgefässen zusammenhängenden Drüse ausüben kann, d. h. einer Drüse, die ins Blut eines ihrer Producte zu ergiessen im Stande ist. Ich werde daher zu der Vermuthung gedrängt, dass die Thätigkeit der Pankreaszelle sich nach zwei Richtungen vollziehen dürfte, deren jede einer verschiedenen Function dient: an ihrem nach innen gelegenen Theile ergiesst sie vielleicht in die Ausführungsgänge den pankreatischen Saft mit seinem längst bekannten dreifachen Ferment[5]) und an ihrer Basis oder äusserem Theile, der mit den Gefässen in Beziehung steht, führt sie wohl dem venösen Blut und der Lymphe das glycolytische Ferment zu.

1) Archiv für experimentelle Pathologie, 1889, Bd. XXVI.

2) Siehe ausserdem Hédon (Archives méd. expérim., Januar 1891) und Lépine (ebenda Märznummer).

3) Bei Benutzung von Morphin oder Chloroform, welche an sich Hyperglykämie erzeugen (siehe besonders Seegen, Centralblatt für die med. Wissensch., 1888), ist eine Fehlerquelle vorhanden.

4) S. die Arbeit Renaut's: Essai d'une nomenclature méthodique des glandes (Archives de physiologie, 1881, Seite 326).

5) Es sei mir gestattet, hier einen Irrthum von Romme, den ich in einer sonst ausgezeichneten Zeitung finde, zu verbessern (Tribune médicale, 1890, p. 650). Wir haben nicht im pankreatischen Saft das glycolytische Ferment gefunden, sondern vielmehr (in sehr geringer Menge) im Pankreas selbst, und zwar hauptsächlich in der Lymphe und dem venösen Blut des Pankreas.

III.

Ich sagte soeben: Ferment. Ich glaube in der That, dass es sich wohl um ein lösliches Ferment handelt. In jedem Falle kann man die glycolytische Kraft nicht als eine vitale Eigenthümlichkeit des Eiweisses des Blutes ansehen, wie Arnaud gemeint hat, denn eine vitale Eigenthümlichkeit kann sich nicht übertragen.

Nun geht die glycolytische Kraft vom Pankreas aufs Blut über und kann vom Blut aus auf Salzwasser übertragen werden. Zum Beweise dient folgender Versuch:

Wenn man frisches Blut centrifugirt und nach der Trennung des Serums von den Blutscheiben die glycolytische Kraft des ersteren und der letzteren bestimmt, so findet man, dass fast nur die Blutkörperchen dieselbe besitzen[1]). Ersetzt man dann das Serum durch Salzwasser und centrifugirt nochmals, so kann man feststellen, dass das Salzwasser, welches nur sehr wenig Eiweissstoffe enthält, eine viel deutlichere glycolytische Kraft als das Serum besitzt, welche es augenscheinlich den Blutkörperchen entlehnt hat. Man kann auf diese Weise mehrere Male hintereinander die Blutkörperchen mit Salzwasser auswaschen und ihnen jedes Mal eine ansehnliche Menge ihres Fermentes entziehen[2]).

Der vorstehende Versuch belehrt uns ferner über die Localisation des Fermentes im Blut. Es ist in den Blutkörperchen enthalten, während der Zucker sich im Plasma befindet. Man kann ferner sogar selbst, wie es scheint, noch genauer als den Hauptsitz des Fermentes die weissen Blutkörperchen angeben. Dies wird erstens durch das Vorhandensein der glycolytischen Kraft im Chylus, welcher fast gar keine rothen Blutkörperchen enthält, und zweitens durch die Thatsache, dass nach der Centrifugirung die an weissen Blutkörperchen reichsten Portionen die bedeutendste glycolytische Kraft besitzen, bewiesen.

Die Gewebe, hauptsächlich die Muskeln, scheinen thatsächlich selbst die Glycose zersetzen zu können; jedoch folgt aus sehr zahlreichen künstlichen Kreislaufversuchen, die Barral und ich an der Hundepfote anstellten, dass mehr Glycose zersetzt wird, wenn das Blut reich an glycolytischem Ferment ist. Dem letzteren würde dieselbe Aufgabe zufallen, welche in der Chemie die Wärme, die Elektricität u. s. w. haben. Ebenso verhalten sich die uns bereits bekannten löslichen Fermente.

Ist das Pankreas die ausschliessliche Quelle des glycolytischen Fermentes? Diese Frage muss verneint werden, denn nach seiner Entfernung besitzt das Blut noch eine gewisse glycolytische Kraft[3]). Gewisse Eingeweidedrüsen besitzen allerdings accessorische oder vicariirende Thätigkeit[4]); aber die vorwiegende Rolle des Pankreas wird durch die unbestreitbare Thatsache bewiesen, dass die gänzliche Entfernung dieser Drüse beim Hunde unweigerlich Diabetes im Gefolge hat (Mering und Minkowski) — und dass die Erhaltung von ungefähr einem Zehntel

1) Es ist seit den Arbeiten der Schüler Ludwig's (Mering etc.) bekannt, dass der Zucker sich nach der Centrifugirung des Blutes fast gänzlich im Serum befindet.

Man bestimmt die glycolytische Kraft des Serums in gleicher Weise wie die des Blutes. Zum Zweck ihrer Bestimmung in den Blutscheiben mischt man diese mit gesalzenem und gezuckertem Wasser.

2) Lépine und Barral, Lyon médicale, 15. Febr. 1891, S. 251, und Comptes rendus, 23. Februar. Wir hatten in unseren früheren Mittheilungen einige Versuche veröffentlicht, die in gleicher Weise den Beweis, dass es sich wohl um ein Ferment handele, erbringen sollten. Siehe besonders unseren Versuch betreffend die Vernichtung der glycolytischen Kraft bei 54° C. (Comptes rendus, 19. Jan. 1891).

3) Lépine, Lyon médical, 1890. — Lépine und Barral, Comptes rendus, 19. Jan. 1891.

4) Siehe Giuseppe Boccardi, Riforma medica, 22. Nov. 1890.

*

seine Entstehung verhindert. — Man darf ferner nicht die Ergebnisse zahlreicher Sectionen von Menschen unberücksichtigt lassen [1]).

IV.

Lancereaux, einer derjenigen, welche in jüngster Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Pankreasaffectionen bei Diabetes gelenkt haben, dachte, dass diese Affectionen den mageren Diabetes kennzeichnen, während der fette Diabetes davon unabhängig sei [2]). Ich halte diese Unterscheidung nicht für sehr scharf, obwohl sie sich auf eine gewisse Anzahl von Thatsachen stützt. Ich habe das Pankreas in Fällen von fettem Diabetes erkrankt gefunden, und ich habe Fälle von magerem Diabetes selbst ohne mikroskopische Veränderungen des Pankreas gesehen. Der letzte von Ihnen beobachtete Fall ist genau ein derartiger. Es handelt sich um einen 40jährigen Mann, der kurze Zeit nach einem Wagenunfall diabetisch geworden war. Er war sehr abgemagert (er wog weniger als 50 Kilo) und hatte erhebliche Polyurie und Glycosurie. Er starb, nachdem er einige Tage halb komatös gewesen, und bei der Section wurde keine erhebliche Erkrankung innerer Organe angetroffen. Leber und Pankreas waren ersichtlich normal. Die Organe wurden genauer mikroskopischer Untersuchung unterworfen, welche von Renaut [3]) beaufsichtigt wurde. Mein verehrter Fachgenosse ermächtigte mich zu der Erklärung, dass er nichts erwähnenswerthes gefunden habe. Namentlich haben wir nicht die interacinöse Sklerose beobachtet, welche jüngst Lannois und Lemoine an der Hand von vier Fällen beschrieben haben [4]).

Nach alleiniger makroskopischer Prüfung sollte man nicht allzuschnell die Unversehrtheit eines Pankreas feststellen; im verflossenen Jahre habe ich in einem genau übereinstimmenden Falle mit Ch. Audry eine periacinöse Sklerose gefunden, was Renaut bestätigt hat [5]). Aber in anderen Fällen von selbst magerem Diabetes ist sicher keine Sklerose des Pankreas vorhanden.

Allerdings kann eine parenchymatöse Affection, ohne dass man sie feststellen kann, vorhanden sein; denn man darf nicht ausser Acht lassen, dass die Zellen des Pankreas sich so stark nach dem Tode durch Selbstverdauung ändern, dass die Feststellung selbst wichtiger Zellaffectionen unmöglich ist. Die Frage ist also eine offene [6]). Endlich ist es nicht unmöglich, dass trotz Abwesenheit sichtbarer Störungen functionelle, vasculäre oder andere Affectionen der Drüse die Resorption des glycolytischen Fermentes verringern oder aufheben, aber wir befinden uns hier auf dem Gebiete der Hypothese. Als Thatsache allein ist die ausserordentliche Verringerung des glycolytischen Fermentes im Blute festzuhalten, die wir, wie oben erwähnt, bei allen unseren Diabeteskranken gefunden haben.

Aus dieser starken Verringerung des glycolytischen Fermentes beim Diabetiker muss man natürlich schliessen, dass bei diesen Kranken die Zuckerzersetzung erheblich vermindert ist, ebenso wie dies, aber ohne genügende Beweise die Urheber einer Anzahl von Theorien zugegeben haben. Es ist unmöglich zu leugnen, dass diese Schlussfolgerung gezwungen ist. Aber sicherlich findet bei einigen Diabetikern eine Ueberproduction von Zucker statt. Die Zuckerausscheidung durch den Urin ist bei einzelnen von ihnen so erheblich, dass sie augenscheinlich die normale Production übersteigt. Ein anderer Beweis, der in gleicher Weise zu Gunsten der Ueberproduction spricht, bezieht sich auf die lange bekannte günstige Wirkung des Opiums oder des Antipyrins [1]), die von Sée angegeben ist, Stoffen, welche zugleich die Zersetzung [2]) und Bildung des Zuckers hemmen. Wenn nicht in einzelnen Fällen von Diabetes die Ueberproduction ein wichtiges Element der Krankheit wäre, so würden solche Arzneistoffe immer schädlich sein.

Jedenfalls darf man nicht ausser Acht lassen, dass, nach meinen 5 Fällen zu urtheilen, die Verringerung des glycolytischen Fermentes beständig beim Diabetes vorkommt, während die Ueberproduction des Zuckers ein anscheinend mögliches, wiewohl sehr wichtiges Element bildet. Ich habe kürzlich die Hypothese aufgestellt, dass, wenigstens in einzelnen Fällen, diese Ueberproduction secundärer Natur sein könnte, und ich habe dies durch folgenden Vergleich begreiflich zu machen versucht: Gesetzt, ein Mensch befindet sich in einem Zimmer, dessen Ofen nicht zieht. Wenn er unverständig ist, stopft er ihn noch mehr mit Kohlen voll; in gleicher Weise kann beim Diabetes, wo die Glycose nicht genügend in den Geweben aus Mangel an Ferment aufgezehrt wird, das nervöse Centrum, unter dessen Einfluss die Verbrennung steht, auf den Eindruck unvollständiger Verbrennung antworten, indem es in den Geweben durch vermehrte Leberreizung vermehrte Glycosenbildung bewirkt. Das ist ein einfacher Gesichtspunkt, ermangelt aber nicht einer physiologischen Grundlage.

Um zusammenzufassen ist die Pathogenese des Diabetes eine Gebiet, welches die medicinische Beobachtung allein unmöglich aufklären konnte; die Sectionsbefunde zogen wohl die Aufmerksamkeit auf das Pankreas, aber es bedurfte der Versuche von Mering und Minkowski, um sie an dieses Organ zu fesseln. Die Entdeckung des glycolytischen Fermentes ist ein Anhaltspunkt auf einem Wege, auf dem noch Vieles zu entdecken übrig bleibt.

1) Frerichs sagt, das Pankreas ist in fast der Hälfte der Fälle atrophisch; Seegen fand es 15 Mal bei 30 Kranken atrophisch, fettig oder verkalkt. Nach Senator ist es beim Diabetes ungewöhnlich häufig erkrankt, und zwar entweder atrophisch oder degenerirt. Lécorché meint, man müsse den Erkrankungen des Pankreas bedeutenden Werth beilegen. Endlich hat Baumel (Montpellier 1882) ganz besonders Gewicht auf die häufig vorkommenden mikroskopischen Veränderungen dieses Organs gelegt.

2) Siehe die Thèse von Lapierre, Paris 1879, und Lancereaux, Acad. de méd., 1888.

3) Die Schnitte wurden von Molard angefertigt (s. Lyon médicale S. 117, Jan. 1891).

4) Archives de médecine expérimentale, Jan. 1891.

5) Lyon médical, Bd. 64, S. 47, 11. Mai 1890.

6) Hirschfeld hat kürzlich (Centralblatt [für die medic. Wissensch., der Uebersetzer] No. 10, 1890) die Aufmerksamkeit auf die Thatsache gelenkt, dass manche polyphage Diabetiker die eingeführten Eiweissstoffe sehr unvollständig resorbiren. Diese Thatsache könnte zu Gunsten einer Verringerung der Absonderung des Pankreassaftes gedeutet werden. Bei diesen Diabetikern würden die verschiedenen Functionen des Pankreas gleichzeitig verringert oder aufgehoben sein.

1) Siehe Semaine médicale. 25. Juni 1890, S. 221.

2) Seegen gebührt das Verdienst, die Hyperglycaemie durch Morphin erwiesen zu haben. Brouardel und Loye fanden in vitro verringerte Zerstörung des Zuckers im Blute unter dem Einfluss von Antipyrin und meine, grösstentheils in Gemeinschaft mit Porteret angestellten Untersuchungen haben ergeben, dass das Antipyrin und einige andere Stoffe beim lebenden Thier zugleich die Zersetzung und Erzeugung des Zuckers, ja sogar selbst die Erzeugung des Glycogens hemmen (Comptes rendus, 1889 und Archives de médecine expériment. 1890, No. 1). Ganz kürzlich hat Butte gefunden, dass auch die Valeriana die Zuckerzerstörung hemmt.

II. Ueber die Einwirkung des Koch'schen Mittels auf die Impftuberculose der Kaninchen.

Von
Professor Dr. **Baumgarten** in Tübingen.

Seit Ende December vorigen Jahres habe ich unter Mitwirkung von Herrn Dr. Gramatschikoff aus Petersburg eine

grössere Versuchsreihe über den Einfluss des Koch'schen Mittels auf die Impftuberculose der Kaninchen angestellt, über deren Resultate ich hier, vorbehaltlich einer ausführlicheren Mittheilung an anderer Stelle, ganz kurz berichten will.

Als Infectionsstelle wurde die vordere Augenkammer des albinotischen Kaninchens gewählt, einerseits, weil dieselbe ein unvergleichlich günstiges Feld für die makroskopische Beobachtung abgiebt, andererseits, weil mir das Verhalten der intraocularen Impftuberculose aus früheren Untersuchungen sehr genau bekannt war.

Nach Einführung kleiner (0,05 g) oder grösserer (bis 1,0 g) Dosen des Mittels tritt bei mit beginnender Augentuberculose behafteten Thieren stets die von Koch beschriebene, eclatante locale und allgemeine Reaction auf. Die tuberculösen Bulbi und meist auch die Augenlider gerathen in einen Zustand mehr oder minder starker Hyperämie, um so stärker, je ausgedehnter der tuberculöse Process entwickelt ist, welcher Hyperämie alsbald eine ausgesprochene entzündliche Exsudation, ausgedrückt in mehr oder minder bedeutender schleimig-eitriger Secretion der Conjunctiva und entzündlicher Trübung der brechenden Medien, nachfolgt. Die Körpertemperatur steigt auf 40 bis 41° C. und darüber. Nach den ersten Reactionen kehrt in der Zwischenzeit zwischen den Injectionen der ursprüngliche Zustand des Auges wieder zurück, die durch die entzündlichen Trübungen verdeckt gewesenen Tuberkelknötchen treten wieder mit der alten Deutlichkeit hervor, ohne eine ausgesprochene Veränderung erkennen zu lassen; nach den späteren Injectionen bleibt die durch die Reaction gesetzte entzündliche Trübung auch in der Zwischenzeit bestehen und bedingt allmälig einen Grad der Undurchsichtigkeit der Hornhaut und exsudativer Verschleierung der Iris, wie er um die gleiche Zeit an den Controlaugen noch nicht vorhanden ist. Das Verhalten der Irisknötchen entzieht sich demgemäss mit den späteren Injectionen mehr und mehr der makroskopischen Beurtheilung. Besser als an der Iris lässt sich jedoch an der Cornea, namentlich aber an der Conjunctiva der Einfluss der fortgesetzten Injectionen auf die daselbst anwesenden Tuberkelknötchen verfolgen, wonach sich ergiebt, dass dieselben mehr und mehr ihre scharfe Abgrenzung verlieren, breiter und zugleich etwas flacher werden, statt der ursprünglich weisslichen Farbe ein ausgesprochen gelbes Colorit annehmen, erweichen und schliesslich, wenn an der Oberfläche gelegen, ulceriren. Der weitere Verlauf und das Endresultat gestalteten sich verschieden, je nach dem, von dem Virulenzgrade der verimpften Bacillen abhängigen Charakter der Erkrankung. Bei den entweder mit ziemlich virulenten Reinculturen oder mit frischen Perlsuchttuberkeln oder mit virulenten Kaninchenimpftuberkeln intraocular geimpften Thieren schritt die Erkrankung trotz der Behandlung unaufhaltsam fort, selbst in den Fällen, wo mit den Injectionen gleich nach dem Hervortreten der initialen Tuberkeleruptionen begonnen und fortgesetzt, in zwei- bis dreitägigen Intervallen, hohe Dosen (0,5—1,0 g der Originalflüssigkeit) injicirt wurden. Die tuberculösen Bulbi der behandelten Thiere verfielen rascher der Zerstörung als die der Controlthiere, die behandelten Thiere magerten weit stärker ab und starben meist früher, als die Controlthiere und zeigten bei der Section, falls der Tod nicht vorzeitig (durch Erschöpfung, Intoxication?) erfolgte, das Vorhandensein metastatischer Tuberculose von derselben Ausbreitung und Entwickelungsstufe, wie die entsprechenden Controlthiere.

Unter den mit erheblich abgeschwächten Bacillen[1]) geimpften Thieren ging dagegen bei einem Thiere während der Behandlung der tuberculöse Process in Heilung über. Die betreffende Versuchsreihe bestand aus 5 Thieren: 3 davon wurden injicirt, 2 dienten als Controlthiere. Die 3 der Behandlung unterworfenen Versuchsthiere boten in Folge der Application verschieden grosser Mengen des Impfstoffes zur Zeit des Beginnes der Behandlung verschiedene Grade der intraocularen Impftuberculose dar. Das am wenigsten erkrankte Thier wurde von seiner Augentuberculose geheilt; bei den beiden anderen gelang es trotz fortgesetzter Anwendung grosser Dosen des Mittels nicht, den tuberculösen Process zum Stillstand zu bringen. Das jetzt geheilte Thier bot zur Zeit der Vornahme der Injectionen nur an der Impfstelle eine Manifestation des tuberculösen Processes dar; wie so häufig, war auch in diesem Falle die tuberculös entartete Irispartie durch die wieder aufgebrochene Schnittstelle der Hornhaut nach aussen hervorgewuchert („tuberculöser Irisprolaps"); der Prolaps stellte sich im vorliegenden Falle in Form eines linsengrossen, röthlichen, schwammigen Gewebsbuckels dar, welcher deutlich die Einlagerung mehrerer weisslicher Tuberkelknötchen erkennen liess; in der übrigen Iris waren selbst bei Loupenbetrachtung keine Tuberkel zu sehen. Die Ränder der cornealen Schnittstelle waren auf kaum 1 mm Breite käsig infiltrirt, sonst war die Hornhaut ebenso wie die Conjunctiva ganz normal. Das sehr kräftige Thier magerte, wie alle anderen, während der Behandlung stark ab, überstand aber sonst die angewandten grossen Dosen gut und die Augenaffection ging nach länger fortgesetzten Injectionen in bleibende Verheilung über: der tuberculöse Prolaps wurde (wie das übrigens auch in den meisten anderen, nicht zur Heilung gelangenden Fällen geschah) durch allmälige eitrige Abschmelzung der zu einer käsigen Deckschicht confluirten Tuberkelknötchen kleiner und kleiner, reinigte sich mehr und mehr, die durch die anfänglichen Reactionen entstandene Trübung der Hornhaut und Verschleierung der Iris verschwand allmälig und nach einigen Wochen waren die Augen, abgesehen von einer kleinen „cystoiden" Narbe an der Stichstelle am Hornhautfalze und einer leichten Verzerrung des Pupillarrandes nach oben, in nichts von normalen Augen zu unterscheiden.

Nach dem Aussetzen der Injection — es waren im Ganzen 6,9 g der Originalflüssigkeit injicirt worden — nahm das Thier rasch wieder an Körpergewicht zu und jetzt ist es wieder zu der ursprünglichen Fülle und Kraft zurückgekehrt. Selbstverständlich wird erst die Section des Thieres darüber zu entscheiden haben, ob es bei ihm zur Entwickelung metastatischer Tuberkel gekommen und ob diese geheilt sind oder nicht. Es ist aber nicht wahrscheinlich, dass das Thier zur Zeit innere Tuberkel hat, weil es jetzt in keiner Weise mehr auf das Koch'sche Mittel reagirt.

Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass auch das entsprechende Controllthier sich noch in sehr gutem Ernährungszustande befindet und dass die Augenaffection jetzt bei ihm unzweifelhaft in, wenn auch langsamer, spontaner Rückbildung begriffen ist.

Bei den anderen beiden Versuchsthieren dieser Reihe endete trotz fortgesetzter Behandlung der Process mit Phthisis bulbi und nachfolgender metastatischer Tuberculose, wie bei allen den übrigen ungeheilt gebliebenen Thieren.

Die mikrospische Untersuchung der Bulbi etc. unserer Versuchsthiere hat über die Einwirkung des Koch'schen Mittels auf den tuberculösen Process folgende wesentliche Resultate ergeben:

Das Koch'sche Mittel bewirkt eine acute exsudative Entzündung im Gebiet tuberculös erkrankter Gewebstheile, welche zunächst nicht die Tuberkel, die ja als gefässlose Theile weder

1) Die Bacillen entstammten den Herden einer eigenthümlichen Form von Impftuberculose, wie sie im hiesigen Laboratorium durch die Herren DDr. Troje und Tangl durch Verimpfung von längere Zeit ausserhalb des lebenden Körpers mit Jodoform zusammengebrachten Tuberkelbacillen erhalten wurde.

in Hyperämie gerathen noch entzündliches Exsudat produciren können, sondern das umgebende gefässhaltige Gewebe, namentlich das gefässreiche, neugebildete, die Tuberkelknötchen einbettende Granulationsgewebe betrifft. Diese Entzündung nimmt bei länger fortgesetzter Injection den Charakter einer dissecirenden und eliminirenden Eiterung an, durch welche die Tuberkelknötchen aus ihrer Umgebung gelockert und, wo dies, wie an freien Oberflächen, möglich ist, abgestossen werden. Zum Theil werden aber auch die Tuberkelknötchen selbst, bei länger fortgesetzten Injectionen, durch secundäre Durchtränkung mit Exsudatflüssigkeit und reichliche Einwanderung polynucleärer Leukocyten in weiche, abscessähnliche Heerdchen umgewandelt, welche, unter anderen Verhältnissen nur selten zu beobachtende, Tuberkelmetamorphose die Lockerung und Abstossung der tuberculösen Massen wesentlich begünstigt. Die Tuberkelbacillen werden durch die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel in keiner Weise geschädigt; selbst nach Monate lang fortgesetzter Behandlung sind sie in den tuberculösen Bulbis in denselben Formen, derselben Virulenz, der gleichen Anordnung und Menge vorhanden, wie in den Controlaugen. Einige Präparate scheinen dafür zu sprechen, dass unter dem Einfluss der Behandlung eine gesteigerte Vermehrung der Bacillen stattfindet, doch bedarf dieser Punkt noch weiterer Untersuchung. Als sichere Beobachtungsthatsache ist aber noch anzuführen, dass bei den mit dem Koch'schen Mittel behandelten Thieren die noch nicht inficirten Gewebe keine Immunität gegen die Infection mit Tuberkelbacillen erlangen. Dies bezeugt erstens die schon erwähnte Thatsache, dass sich trotz frühzeitiger und fortdauernder Behandlung mit grossen Dosen (im Gesammtbetrage von 7 bis nahezu 12 g der Originalflüssigkeit pro Thier — Mengen, welche, auf das Körpergewicht des erwachsenen Menschen berechnet, ca. 100—180 g der Originalflüssigkeit betragen würden) metastatische Tuberkel in inneren Organen bildeten; ferner der direct angestellte Versuch, welcher ergab, dass die während der Behandlung subcutan geimpften Thiere typische Tuberkelknoten an der Impfstelle acquirirten.

Eine nähere Schilderung und Erörterung der Ergebnisse behalte ich mir, wie gesagt, für eine ausführlichere Mittheilung an anderer Stelle vor.

III. Ein Fall von erfolgreicher Transplantation der Hornhaut.

Von

Professor Dr. **A. v. Hippel** in Königsberg i. Pr.

In No. 14 dieser Zeitschrift findet sich in dem Sitzungsbericht des Königsberger Vereins ein kurzes Referat über einen von mir im hiesigen Verein für wissenschaftliche Heilkunde gehaltenen Vortrag, welcher einen neuen Fall von erfolgreicher Transplantation der Hornhaut behandelte. Da die durch die Operation erreichte Sehschärfe — wahrscheinlich in Folge eines Druckfehlers — unrichtig angegeben und weder über die Technik noch über den Heilungsverlauf etwas Näheres mitgetheilt ist, erlaube ich mir mit Rücksicht auf das praktische Interesse des Falles an dieser Stelle nochmals auf denselben zurückzukommen.

Patient, eine polnischer Jude Namens Slomianski, 24 Jahre alt, hat von Jugend an auf dem rechten Auge schlecht gesehen. Aus Sorge in Russland seiner Militärpflicht genügen zu müssen, liess er sich vor 4 Jahren durch einen Feldscheer die rechte Cornea derartig mit einem Argentumstift ätzen, dass er eine central gelegene, circa 3 mm im Durchmesser haltende, bis zur Descemet'schen Haut reichende, dunkelbraune Verfärbung der Hornhaut zurückbehielt, welche die Pupille völlig verdeckte. Bei Erweiterung derselben durch Atropin erwies sich die Linse cataractös getrübt, die Corticalis voluminös, der Kern klein von gelblicher Farbe, die Kapsel normal. Visus bis auf Lichtschein aufgehoben, Projection erhalten. Linkes Auge normal.

Am 15. October 1890 führte ich zunächst rechts die modificirte lineare Extraction mit Excision eines kleinen Irisstückes nach oben aus. Heilungsverlauf völlig glatt, nach 12 Tagen S. > $^1/_5$. — Patient war mit diesem Resultat noch nicht zufrieden, sondern wünschte auch von dem entstellenden braunen Fleck auf seiner Hornhaut befreit zu sein. Ich proponirte ihm daher die Transplantation und machte die Operation unter Cocainanästhesie am 4. November nach der von mir früher angegebenen Methode (v. Gräfe's Archiv, Bd. XXXIV, Abtheil. 1, Seite 19 ff).

Mit einer Trepankrone von 4 mm Durchmesser wurde die undurchsichtige Stelle der Cornea bis zur Descemet'schen Membran umschnitten und der Lappen mit Messer und Pincette in der Tiefe so glatt als möglich ausgepräparirt. Es zeigte sich dabei, dass im untersten Theile des Defectes die Wirkung des Argentumstiftes sich bis auf die Descemet'sche Haut erstreckt und diese nur in der oberen Hälfte ihre volle Transparenz behalten hatte. Mit derselben Trepankrone excidirte ich einem jungen Kaninchen ein Stück aus der ganzen Dicke der Cornea und übertrug dieses auf das Auge des Patienten. Es füllte die Wunde genau aus und lag mit der angrenzenden Cornea in einem Niveau. Jodoform, doppelseitiger Verband.

5. November. Geringe conjunctivale und ciliare Injection. Lappen in normaler Lage, transparent; die hinter ihm gelegene dünne Cornealschicht leicht rauchig getrübt. Zwischen Lappen und angrenzender Cornea eine sehr schmale, nicht mit Epithel bedeckte Rinne.

6. November. Trübung der zurückgelassenen Hornhautschicht etwas stärker, ebenso die unmittelbar an den Lappen grenzenden Wundränder der Cornea leicht grau verfärbt, Lappen selbst völlig durchsichtig.

8. November. Die Trübung hinter dem Lappen beginnt sich aufzuhellen, Injection des Bulbus ganz unbedeutend. Lappen mit der Unterlage fest verklebt, transparent; sein Epithel glatt und spiegelnd.

11. November. Auge reizlos. Die Rinne zwischen Lappen und Hornhautwundrand aussen bereits mit Epithel überkleidet; fortschreitende Aufhellung der stehengebliebenen Hornhautschicht und der Wundränder.

19. November. Das Epithel zieht jetzt von allen Seiten von der angrenzenden Cornea continuirlich zum Lappen herüber, der vollkommen durchsichtig ist. Umgeben wird er von einem schmalen Ringe leicht grau getrübter Hornhautsubstanz, hinter ihm erkennt man deutlich die durch das Argentum bewirkte Verfärbung der Descemet'schen Haut, die sich bei der Betrachtung mit der Cornealloupe in eine Anzahl sehr feiner gelbbräunlicher Pünktchen und Striche auflösen lässt. Peripherie der Cornea klar, von neu gebildeten Gefässen keine Spur.

Nach Discision einer dünnen Cataracta secundaria erreichte Patient bei verdecktem Colobom mit + 9 D eine Sehschärfe von $^1/_3$ und las mit + 12 D mühelos Jäger 6.

6 Wochen nach Ausführung der Transplantation wurde er aus der Klinik entlassen, nachdem ich ihn im Verein für wissenschaftliche Heilkunde vorgestellt hatte. Das Auge war reizlos, der transplantirte Lappen völlig transparent. Auf Grund meiner langjährigen Erfahrungen kann ich mit Bestimmtheit behaupten, dass das erreichte Resultat in diesem Falle ein definitives ist. Kommt es zu einer Trübung des überpflanzten Lappens, so tritt diese unter allen Umständen spätestens in der zweiten Woche ein.

Vielleicht veranlasst die Publication dieses (des siebenten)

von mir mit Erfolg operirten Falles den einen oder anderen Collegen die Transplantation der Hornhaut selbst zu üben.

Königsberg, den 13. April 1891.

IV. Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers

Von

Dr. **J. Veit,**

Privatdocent an der Universität Berlin.

Zahlreich sind die Methoden und die Vorschläge, welche im Laufe der Zeit zur Besserung des puerperalen Gesundheitszustandes gemacht sind — so zahlreich, dass ich an dieser Stelle unmöglich auch nur andeutungsweise auf alle hinweisen kann. Mit dem ganzen Nachdruck, welchen eine wissenschaftliche Gesellschaft zu geben vermag, wurde den Behörden in Preussen von einer Commission der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie im Jahre 1877 die öffentliche Calamität der puerperalen Mortalität dargelegt[1]) und von ihren Vorschlägen insbesondere die Anzeigepflicht des Puerperalfiebers für Aerzte und Hebammen angenommen.

Trotz leidlich strenger Durchführung derselben und trotz der, wie man annimmt, in immer weitere Kreise eindringenden Reinlichkeit des geburtshülflichen Personals hört das Puerperalfieber nicht auf. Die Erfahrung der letzten Jahre, die ich in consultativer Praxis machen konnte, zeigte mir, wie wohl jedem anderen Geburtshelfer, die Thatsache, dass immer noch schwere Erkrankungen und Todesfälle vorkommen und die Statistik bestätigt diese Erfahrungen im wesentlichen. Jeden, dem unter den vielen traurigen Beobachtungen, die man als Arzt zu machen Gelegenheit hat, das Herz noch warm für das hierdurch verursachte Elend schlägt, wird dies ganz besonders dann schmerzlich berühren, wenn der Act der Geburt ganz normal war. Musste operativ eingeschritten werden, so ist es für das Verständniss des Laien so viel erklärlicher, dass eine Störung einmal eintreten kann; so gut wie allen Operationen ausnahmsweise eine fieberhafte Erkrankung oder selbst der Tod folgen kann, so gut kann es auch nach geburtshülflichen Eingriffen vorkommen. Aber dass immer noch so zahlreich Verluste einem ganz gesundheitsgemässen Verlaufe der Geburt folgen, ist geradezu beschämend. Und doch ist dem so. Die Commission nannte in ihrer oben erwähnten Denkschrift die Mortalität von 0,7—0,8 pCt. aller Geburten mit Recht eine öffentliche Calamität. Ehlers[2]) hat für das letzte Decennium die Zahlen erneut zusammengestellt, zuerst steigt die Zahl auf über 0,8 und sinkt zuletzt auf 0,583 pCt. Ist die Abnahme von ca. 0,15 pCt. hinreichend um den Ausdruck einer öffentlichen Calamität für nicht mehr zutreffend zu bezeichnen? Es kann die Antwort nicht zweifelhaft sein, wenn man aus der Arbeit von Boehr[3]) erfährt, dass die Zahl der Todesfälle, die man im Wochenbett füglich als unvermeidlich bezeichnen kann — schwere Fälle von Eclampsie, Placenta praevia, Uterusrissen etc. — höchstens 2 pCt. von den 0,7—0,8 pCt. beträgt; man musste demnach erwarten, dass die puerperale Mortalität höchstens 0,016 pCt. betragen sollte; von dieser Zahl ist die jetzige Ziffer noch sehr weit entfernt.

Die ganze Richtung unserer Wissenschaft geht darauf hin, diesem Uebelstand entgegenzutreten; selbst der Laie, der obige Zahlen erfährt, bemerkt mit einem gewissen Recht, wenn wir gar keine geburtshülfliche Hülfe hätten, wenn wir zum Urzustand der Menschheit zurückkehrten, könnte die Verlustliste kaum grösser sein. Mit dem Nachweis der Möglichkeit einer Selbstinfection, den in exacter Weise Steffeck[1]) noch jüngst erbracht hat, scheint ja die Gefahr des Puerperalfiebers unüberwindlich zu werden, denn selbst Steffeck ist der Meinung, dass in der Praxis die zur Vermeidung der Selbstinfection nöthige prophylactische Desinfection der Scheide vorläufig undurchführbar ist. Und doch sagt jedem Geburtshelfer das gesunde Gefühl ebenso, wie die wissenschaftliche Beobachtung, dass durch Selbstinfection in dem Sinne, dass die in der Scheide vorhandenen Keime inficiren, nur die verschwindende Minderheit der Erkrankungen erklärt werden kann. In fast allen Fällen ist die Infection von aussen gekommen: entweder war der Finger nicht rein, oder derselbe brachte von der Umgebung der äusseren Genitalien inficirendes Material in die Scheide, oder er brachte aus der Scheide die dort ruhenden Keime höher hinauf in den Cervix oder in kleinere Läsionen, die an der Portio gesetzt wurden. Ich komme nachher noch einmal auf diesen Punkt zurück.

Kann man nun durch weitere allgemeine Einrichtungen diese Verhältnisse zu bessern hoffen?

Wenn in früheren Zeiten in einer Entbindungsanstalt Puerperalfieber ausbrach, so wurde regelmässig als zweckmässigste Massregel die zeitweilige Schliessung der Anstalt beschlossen. Diese erwies sich nicht immer als heilsam, es sind Fälle genug bekannt geworden, in denen nach der Wiedereröffnung von neuem das Puerperalfieber sich zeigte. Mit einer derartigen Massregel kann man in einer Anstalt nur dann radicalen Erfolg erzielen, wenn während der Unterbrechung der geburtshülflichen Thätigkeit das ganze Material — Betten, Wäsche, Instrumente, Anzüge des Personals etc. — desinficirt wird.

In der Praxis kann man eine derartige Massregel nicht gebrauchen, die ihr entsprechende zeitweise Suspendirung einer Hebamme oder gar eines Arztes ist bestimmt, in Deutchland wenigstens, nicht durchführbar, und nach unserer jetzigen Anschauung auch nicht nöthig.

Als ich vor etwa 12 Jahren besuchsweise in der Kieler Klinik mich aufhielt, zeigte mir Litzmann, dass er die Studenten nur äusserlich untersuchen liesse, weil schwere Erkrankungsfälle in der Klinik vorgekommen waren, und in einer mich damals schon lebhaft interessirenden Weise führte er seinen Zuhörern in der Klinik die grosse Bedeutung der ausschliesslich äusseren Untersuchung vor. Sehr viel später hat dann Credé[2]) 1886 in seiner bekannten Monographie ausgeführt, dass er ganz in derselben Weise vorginge. Er hat auch die früheren Bestrebungen zusammengestellt, welche sich in gleicher Richtung bewegten. So hat Halbertsma[3]) auf die Nothwendigkeit hingewiesen, bei allen drohenden Erkrankungen jegliche innere Untersuchung bei Kreissenden zu unterlassen.

Die Mittheilungen von Litzmann[4]), Credé und neuerdings von Hegar[5]) kommen im Wesentlichen auf dasselbe hinaus; man soll die innere Untersuchung Gebärender am besten gänzlich unterlassen. Im Laufe der Zeit hat seitdem besonders Leopold[6]), aber auch Andere, auf die Bedeutung dieser Thatsachen hingewiesen und direct ist durch die Erfahrung in Anstalten gezeigt, dass die Mortalität der Kreissenden durch die Unterlassung der innern Untersuchung auf ein Minimum herabgesetzt werden kann. Wenn in jüngster Zeit Rossier[7]) aus der Klinik in Basel an dem Vergleich von innerlich untersuchten

1) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 3, S. 1.
2) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 16, S. 419.
3) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 3, S. 33.

1) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 20, S. 339.
2) Gesunde und kranke Wöchnerinnen. Leipzig, 1886.
3) Centralblatt für die medicinische Wissenschaft, 1870, No. 30.
4) Jess, Dissert. inaug. Kiel, 1866.
5) Volkmann's Vorträge No. 351.
6) Siehe u. A.: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, 3. Congress, Seite 68.
7) Centralblatt für Gynäkologie, 1891, No. 14, Seite 265.

und nicht innerlich untersuchten Wöchnerinnen zeigt, dass auch ohne eine Untersuchung Erkrankungen auftreten können, ja dass auch die Erkrankungsziffer ohne innere Untersuchung höher sein kann, als die der nicht untersuchten Fälle, so beweist das nicht allzuviel. Die strenge Durchführung der Desinfection der Scheide in allen Fällen, in denen ein Finger in die Scheide eingeführt ist, kann in einer gutgeleiteten Anstalt, besonders wenn versuchsweise derartige Beobachtungen gesammelt werden und deshalb besondere Aufmerksamkeit hierauf gerichtet ist, wohl die Schädlichkeit der innern Untersuchung stark herabsetzen; aber darüber kann doch wohl ein Zweifel nicht bestehen, dass durch die innere Untersuchung qua Antiseptik ein Vortheil nicht ausgeübt werden kann. Man muss sich — ich will hier nur auf praktische Ziele hin — die Frage vorlegen: soll man in der geburtshülflichen Praxis entsprechend den Vorschlägen von Litzmann und Credé die innere Untersuchung ganz perhorresciren oder soll man mit der inneren Untersuchung eine prophylaktische Desinfection in die Praxis einführen, oder soll man weiter nur auf die Desinfection seiner Hand bauen?

Die Entscheidung in diesen Fragen kann man ja auf verschiedenem Wege herbeizuführen suchen. Ich habe mich schon frühzeitig bemüht, die Erfolge Litzmann's und Credé's aus der Klinik in die Praxis hinüberzuführen und ich bin dabei je länger, desto mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass die bisherige geringfügige Anerkennung, welche diese Vorschläge im Allgemeinen gefunden haben, nur dadurch sich erklärt, dass sie wie oft neue Empfehlungen scheinbar über das Ziel hinausgingen. Wir hören, dass man Kreissende nur äusserlich untersuchen soll und wir kennen doch alle hinlänglich beweisende Erfahrungen, dass man ohne innere Untersuchung nicht auskommen kann, dass die innere Untersuchung nothwendig ist. Aber von dieser Ueberzeugung bis zu der Ueberlegung, warum und weshalb ist die innere Untersuchung nothwendig — wann ist sie angezeigt — ist nur ein Schritt. Da ich mich nun in den Fällen von Geburten, welche ich in den letzten Jahren zu leiten hatte, davon überzeugt habe, dass zwar mancherlei Unbequemlichkeiten, die nicht in der Sache begründet sind und die ich kaum anzudeuten brauche, vorhanden sind, dass aber ohne jeden Nachtheil, ohne jede Verzögerung der Geburt dies auch in der Praxis möglich ist, so halte ich es nunmehr für geboten, in weiterer Ausführung der Vorschläge von Credé und seinen Vorgängern die innere Untersuchung nur aus wissenschaftlichen Anzeigen vorzunehmen. Wenn Halbertsma sagt, dass man bei drohender Epidemie nur äusserlich untersuchen darf, so meine ich doch, dass in der immer noch hohen Mortalität dieses Drohen einer Epidemie erblickt werden muss und man daher jetzt so verfahren soll.

Fragt man sich nach den Gründen, aus denen man bisher die innere Untersuchung vornimmt, so wechseln dieselben ja je nach der Zeit der Geburt. In der Eröffnungsperiode ist in den allermeisten Fällen der Grund zur ersten inneren Untersuchung der, dass man feststellen will, ob die Geburt begonnen hat. Da nun aus der Bejahung oder Verneinung dieser Frage niemals irgend eine Anzeige für unser Handeln folgt, da stets nur das Ausharren oder Fortgehen von der Kreissenden hiervon abhängt, so kann ich eine wissenschaftliche Begründung der ersten inneren Untersuchung einer Kreissenden an sich nicht in dem Auftreten von Wehen finden.

Die äussere Untersuchung ergiebt uns den Stand des Fundus, die Lage des Kindes, die Stellung des vorliegenden Kopfes zum Becken; die Beobachtung der Kreissenden zeigt uns, wenn wir nur einigermassen sehen können, die Zeit der Geburt und die Weite des Muttermundes, die Betrachtung der Unterlage den Zustand der Fruchtblase und überhaupt den Abfluss aus den Genitalien, die Auscultation den Zustand des Kindes, die Temperatur- und Pulsbeobachtung das Befinden der Mutter an. Ist alles der Norm entsprechend, so liegt um diese Zeit nur Neugier vor, welche zur inneren Untersuchung veranlasst. Nur Abweichungen von der Norm verlangen gebieterisch die innere Untersuchung.

In dem weiteren Verlauf der Eröffnungsperiode wird die Untersuchung nur vorgenommen, um zu erkennen, wie weit der Muttermund ist, und wiederum kann aus der inneren Untersuchung eine Anzeige für unser Handeln, wenn die äussere Untersuchung und die Beobachtung der Kreissenden alles in Ordnung ergiebt, nicht entstehen; es ist die Bequemlichkeit für Hebamme und Arzt die Anzeige zum Einführen des Fingers. An diesem Punkte muss meiner Ansicht nach eingesetzt werden: Die innere Untersuchung jeder Kreissenden in der Eröffnungsperiode muss von ganz bestimmten Indicationen abhängig gemacht werden.

Dieselbe kann bei völlig normalem Verhalten einer Kreissenden, und das ist doch die überwiegende Mehrzahl der Fälle, auch in der Praxis ganz durch die äussere Untersuchung ersetzt werden. Ich will an dieser Stelle nicht weiter ausführen, wie ich die Umstände im einzelnen begründe; ich möchte nur hier ganz kurz betonen, dass man die innerliche Untersuchung einer Kreissenden in der Eröffnungsperiode nach meiner Erfahrung vornehmen muss:

1. Bei allgemeinen Störungen des Befindens:
   a) Eclampsie und Nephritis;
   b) Fieber, schlechtes Allgemeinbefinden, schlechte Beschaffenheit des Pulses.
2. Bei örtlichen Störungen:
   a) Blutabgang aus den Geschlechtstheilen;
   b) abnorm gesteigerte Schmerzhaftigkeit der Wehen;
   c) abnorm lange Dauer der Eröffnungsperiode.
3. Bei Abweichungen vom normalen Befunde bei der äusseren Untersuchung:
   a) Stand des Kopfes über dem Becken bei Iparis oder nach dem Wasserabgang bei Pluriparen;
   b) abnorme Dehnung des unteren Uterinsegmentes oder vollendete Ruptur;
   c) verlangsamte Frequenz der kindlichen Herztöne;
   d) fehlerhafte Lage oder Haltung der Frucht.

Den vorzeitigen Abgang des Fruchtwassers, wenn der Kopf durch die äussere Palpation als im Becken stehend erkannt wird, kann ich nur für eine Aufforderung zum sorgfältigen Auscultiren, nicht zur inneren Untersuchung ansehen. Auch sehr schmerzhafte Wehen dürfen bei sonst normalem Verhalten nicht dazu veranlassen, die äussere Untersuchung als unzureichend anzusehen.

Die Schwierigkeiten, welche in dieser Art der geburtshülflichen Diagnostik liegen, verkenne ich nicht. Es gehört dazu eine ganz andere und viel bessere Ausbildung[1]), insbesondere der Hebammen; sowohl die äussere Palpation muss als auch die Auscultation vollkommen Gemeingut aller geworden sein. Dass das Publicum etwa denken sollte, dass die Leistung einer Hebamme deshalb geringer ist, weil sie innerlich nicht untersucht, wäre an sich ja gleichgültig; wir können aber überzeugt sein, dass die erhöhte Sorgfalt, welche sich in der Genauigkeit der äusseren Untersuchung, in der oft wiederholten Auscultation und in der sachverständigen Beobachtung des Charakters jeder Wehe ausspricht, von jedem bei weitem höher geschätzt werden wird, als die unnütze Quälerei, welche die häufige innere Untersuchung darstellt. Der Vortheil ist aber überzeugend. Noch die Discussion über die Behandlung puerperaler Infection, welche sich in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie an den

1) Diese Wochenschrift, 1891, No. 14.

Vortrag von Fritsch anschloss, brachte die Ueberzeugung zur Geltung, dass der Cervix in den allermeisten Fällen die Stelle der Einimpfung beim Puerperalfieber ist. Fällt die Untersuchung in den meisten Fällen gerade in der Eröffnungsperiode fort, so ist die Möglichkeit der Infection des Cervix durch von aussen eingeführte Stoffe jedenfalls nicht vorhanden. Mag man auch von dem Werth der Selbstinfection noch so sehr überzeugt sein, die Ueberzeugung, dass man in der Eröffnungsperiode mit Ausnahme der doch immerhin seltenen, oben charakterisirten Fehler mit der inneren Untersuchung nichts nützt, muss allein massgebend sein, dieselbe hier zu unterlassen. Die weitere Entwickelung unseres Faches wird dann lehren, wie weit die prophylaktische Desinfection ausserdem nöthig ist.

Auch in der Austreibungsperiode ist unter normalen Verhältnissen eine Untersuchung von der Scheide aus nur in seltenen Fällen angezeigt, im Wesentlichen nur dann, wenn wegen des Allgemeinbefindens oder des Geburtsverlaufes die Frage aufgeworfen wird, ob ein operativer Eingriff zur Beendigung der Geburt angezeigt ist oder nicht. Soll ich auch hier die Indicationen für die innere Untersuchung kurz zusammenfassen, so würden es etwa folgende sein:

1. Allgemeine Störungen:
   a) Fieber bei der Geburt;
   b) schlechte Beschaffenheit des Pulses;
   c) abnorme Aufgeregtheit;
   d) Eclampsie und Nephritis.
2. Oertliche Störungen:
   a) Verspäteter Blasensprung;
   b) Blutabgang nach aussen;
   c) mangelhafte Wehenthätigkeit verschiedener Art;
   d) mangelnder Fortschritt in der Geburt.
3. Befund der äusseren Untersuchung:
   a) Abweichende Lage oder Haltung des Kindes;
   b) abnorme Ausdehnung des unteren Uterinsegmentes oder vollendete Uterusruptur;
   c) Verlangsamung der kindlichen Herztöne;
   d) Stellung des Kopfes über dem Becken.

Selbstverständlich wird in der Austreibungsperiode etwas häufiger innerlich untersucht werden müssen, wenn auch die Zahl der Indicationen gegen die Eröffnungsperiode nicht gross ist.

Noch bei weitem seltener nothwendig, dafür aber am allergefährlichsten ist die innere Untersuchung in der Nachgeburtsperiode; hier sind nur sehr starke Blutungen die Anzeige zum Einführen des Fingers und im Wochenbett nur fieberhafte Processe oder gefährliche Blutungen.

Soll man also hiernach an die Beantwortung der Frage gehen, welche von den drei genannten Möglichkeiten zur Verringerung der Mortalität im Puerperium man als wichtig anzusehen hat, so scheint es mir nicht zweifelhaft und, weil dem natürlichen Verlauf entsprechend, auch überzeugend zu sein, dass man die innere Untersuchung während der ganzen Geburt nur vornehmen darf, wenn eine der oben angeführten Indicationen besteht. Muss man die innere Untersuchung machen, so soll man natürlich sich selbst desinficiren, aber ob man dann auch die Scheide vor- resp. nachher desinficirt, kann je nach dem weiteren Ergebniss der Untersuchungen über Selbstinfection noch zweifelhaft sein. Muss dann die gründliche Reinigung auch der Scheide eintreten, so wird man sich damit viel eher einverstanden erklären können, als wenn man wie jetzt jede Kreissende innerlich untersucht. Die Zahl der Frauen, deren Vagina in der Eröffnungsperiode nicht berührt zu werden braucht, ist sicher die Hälfte aller Fälle, wahrscheinlich noch mehr. Man soll die hier unnöthige innere Untersuchung auf diejenigen Fälle beschränken, die etwas Pathologisches darbieten und wird es daher eventuell verständlich finden, dass man hier etwas Besonderes nachher oder vorher vornimmt. Ich halte zwar nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse diese Desinfection der Scheide im Allgemeinen nicht für nöthig, würde aber eher derselben zustimmen können, wenn man diese Manipulation ebenso wie die vaginale Untersuchung auf Abweichungen von der normalen Geburt beschränkt.

Die Durchführung dieser Anschauung ist praktisch möglich, wie ich mich in einer hinreichenden Zahl von Fällen überzeugt habe, ja der Arzt wird auch nicht viel mehr Zeit, als bisher für seine geburtshülfliche Thätigkeit brauchen. Es gehört allerdings dazu, dass man der Vernunft des geburtshülflichen Personals ebenso, wie des Publicums sicher ist. Hat man als Arzt eine Geburt zu leiten und befolgt die Grundsätze, so darf man der Hebamme nicht erlauben, ohne dringendsten Grund den Finger einzuführen; man wird natürlich hinter seinem Rücken oft genug der Faulheit etc. angeschuldigt werden, hier muss der Erfolg das Verfahren schliesslich rechtfertigen und ich habe sofort zu betonen, dass man wirklich der Technik der äusseren Untersuchung sehr sicher sein muss, um jeden Nachtheil zu verhindern. Möglich ist es aber, diese Grundsätze durchzuführen mit verständigen Hebammen und einsichtsvollem Publicum.

Hat eine Hebamme — wie doch meist — eine Geburt selbstständig zu leiten, so soll sie gleichfalls ohne Indication nicht innerlich untersuchen. Findet sie Abweichendes bei der äusseren Untersuchung, so kann es in vielen Fällen sofort nothwendig sein, einen Arzt zu rufen; in anderen Fällen wird die innerliche Untersuchung geboten sein. Ist das Ergebniss der äusseren Untersuchung zweifelhaft, so ist eigentlich mangelhafte Uebung in derselben anzuschuldigen und hier muss in Folge dieses Mangels eventuell auch innerlich explorirt werden. Man kann die Anzeige zur inneren Untersuchung seitens der Hebammen also genau charakterisiren und die Präcisirung derselben wird noch eine weitere Aufgabe sein.

Schon jetzt aber muss man meiner Ansicht nach den Hebammen ganz bestimmte Vorschriften machen, deren Befolgung durchaus verlangt werden muss. Die Hebamme ist jetzt schon zur Führung eines Buches verpflichtet, in dieses Buch kann leicht eine Rubrik eingefügt werden: Wann wurde innerlich untersucht a) in der Eröffnungsperiode, b) in der Austreibungszeit, c) in der Nachgeburtsperiode. Das Niederschreiben der Indication ist wohl nicht nöthig; folgt eine puerperale Erkrankung, so wird die Zeit seit der Entbindung doch noch nicht so lange verstrichen sein, dass nicht auf die Frage des Physikus eine bestimmte Antwort möglich wäre.

Eine Controlle, ob die Hebammen in der vorgeschlagenen Weise ihre innere Untersuchung nur auf die Fälle beschränken, in denen sie nothwendig ist, braucht durch einen Physikus oder Arzt nicht geübt zu werden. Weiss erst das Publikum, dass, je häufiger die innere Untersuchung vorgenommen wird, desto geringer die Fertigkeit in der äusseren Untersuchung ist, so wird man die Geschicklichkeit der Hebammen hiernach beurtheilen und seine Wahl demgemäss treffen. Es wird daher im eigenen Interesse der Hebammen liegen, sich in der äusseren Untersuchung auszubilden.

Dass wir Aerzte uns derselben Beschränkung der inneren Untersuchung für bestimmt indicirte Fälle befleissigen sollten, brauche ich nicht zu betonen, ja es sollte bei uns nicht vorkommen, dass wir in dem zweifelhaften Ergebniss der äusseren Untersuchung eine Anzeige zur inneren finden.

Von der modernen Geburtshülfe muss verlangt werden, dass sie auf alle Weise dem jetzigen Ergebniss der Praxis entgegentritt, die hohe Mortalität, wie sie jetzt besteht muss bekämpft werden. Soweit man hört, ist die Einführung des neuen Hebammenlehrbuches noch nicht vollkommen spruchreif, ich würde

es für ein grosses Glück betrachten, wenn es noch möglich wäre, auch diesem Gedankengang für die Praxis Rechnung zu tragen. So wenig ein Chirurg eine reine Sonde in die desinficirte Wunde, also unter denkbar günstigsten Umständen, einführt, ohne dass eine ganz bestimmte Indication vorliegt, so wenig darf ein Geburtshelfer die Finger in den Genitalcanal einführen, ohne dass die Nothwendigkeit besteht und in der Thatsache der Geburt oder der Wehen kann ich sie nicht finden. Auch sonst sind wir nicht gewohnt in jedem Fall jede Untersuchungsmethode anzuwenden, nicht jedes Mal führen wir bei einer gynäkologischen Patientin die Sonde oder den Spiegel ein, nicht jedes Mal chloroformiren wir, wir sind zufrieden, wenn die combinirte Untersuchung ein bestimmtes Ergebniss liefert, hier aber sind wir bisher gewohnt, die Untersuchung am Kreisbett für unvollständig zu halten, wenn nicht der Finger eingeführt ist; davon muss Abstand genommen werden, nur bestimmte Anzeigen dürfen uns zur inneren Untersuchung veranlassen.

Sonst kommen wir dahin, dass es um den Wochenbettsverlauf besser für die Frauen wird, wenn man sie ohne jede Hülfe — Schroeder's drastisches Wort in dieser Hinsicht ist den Geburtshelfern noch wohl im Gedächtniss — niederkommen lässt; die puerperale Mortalität und Morbidität aber endlich auf ein Minimum zu reduciren, scheint mir die vornehmste Aufgabe unserer jetzigen Geburtshülfe zu sein.

V. Aus dem Laboratorium des Städtischen Krankenhauses Moabit zu Berlin.

Nochmals über den angeblichen Befund von Tuberkelbacillen im Blut nach Koch'schen Injectionen.

Von

Dr. **H. Kossel,** Assistenzarzt.

In Erwiderung auf die Mittheilung des Herrn Dr. V. Liebman zu Triest in No. 16 dieser Wochenschrift, welcher seine positiven Befunde gegenüber meinen negativen aufrecht erhält, habe ich folgende Bemerkungen zu machen.

Es ist und bleibt eine im höchsten Grade auffallende Erscheinung, dass Liebman im Gegensatz zu sämmtlichen anderen Untersuchern bei fast allen Patienten nach Injectionen von Tuberculin Tuberkelbacillen im Blut findet, oft in „ziemlicher" oder „reichlicher" oder „grosser" Menge. Von einer Erkrankung an acuter Miliartuberkulose, welche man in diesen Fällen hätte erwarten müssen, erwähnt Liebman in seinen Mittheilungen nichts. Es gelingt ihm zu allen Zeiten, wenn auch nicht mit der gleichen Regelmässigkeit, Tuberkelbacillen im Blute nachzuweisen, sowohl während des Fiebers als während der Apyrexie, nach der ersten und nach der 36. Injection, 6 Stunden und 90 Stunden nach der Injection. Dennoch glaubt Liebman auf Grund seiner Statistik annehmen zu müssen, dass die Bacillen am leichtesten 24—30 Stunden nach den ersten Injectionen und während der Apyrexie zu finden seien. Aus der Tabelle Liebman's geht aber hervor, dass von 43 Untersuchungen während des Fiebers 17, also 39,5 pCt., und von den 98 Untersuchungen in der Apyrexie 39, also 39,7 pCt. positiv waren. Die eigenen Zahlen widerlegen also die Behauptung Liebman's, dass er die Bacillen häufiger in der fieberlosen Zeit finde. Damit erweist sich sein Schluss, dass meine Untersuchungen nicht als beweisend anzusehen seien, weil sie während des Fiebers angestellt wurden, als hinfällig.

Ferner hatte ich meine Verwunderung darüber ausgesprochen, dass in den Liebman'schen Präparaten trotz der grossen Fülle von Bacillen sich nicht ein einziger in einem Leukocyten befand. Liebman hält dem entgegen, dass bei der Febris recurrens die Spirillen ebenfalls nicht in weissen Blutkörperchen liegen. Ich will auf die Frage der Phagocytose nicht eingehen und nur bemerken, dass, wenn man andere Bakterien zum Vergleich mit den Tuberkelbacillen heranziehen will, hier in erster Linie der Leprabacillus in Frage kommt. Treten Leprabacillen, etwa bei acuten Nachschüben im Blut auf, so finden sie sich auch meistentheils in den weissen Blutkörpern (Köbner, P. Guttmann u. A.). Uebrigens giebt Lustig ausdrücklich an, dass in seinem während des Lebens untersuchten Falle von acuter Miliartuberkulose die Bacillen sich zum Theil in Leukocyten fanden.

Meinen Einwand, dass Haufenbildungen von Bacillen im Blut eine auffallende Erscheinung sei, sucht Liebman zu entkräften durch den Hinweis auf eine Beobachtung Weichselbaum's. Derselbe fand nämlich bei acuter Miliartuberkulose im Leichenblut Gruppen von Bacillen. Bei der acuten Miliartuberkulose kann man sich das gruppenweise Zusammenliegen der Bacillen leicht erklären. Wir wissen durch Weigert, dass sich als Ursache der acuten Miliartuberkulose fast immer die Communication eines tuberculösen Herdes mit der Blutbahn nachweisen lässt.

Hier können also fortwährend Massen in den Blutstrom gelangen, welche reich an Tuberkelbacillen sind und dieselben deshalb in allen möglichen Gruppirungen enthalten.

Derartige Verhältnisse haben aber augenscheinlich bei den Liebman'schen Fällen nicht vorgelegen. Denken wir doch daran, wie wenig zahlreich man die Tuberkelbacillen bei der mikroskopischen Untersuchung von Gewebsstücken bei Gelenktuberculose oder Lupus findet. Woher kommen denn plötzlich diese enormen Mengen von Bacillen, welche Liebman im Blute von solchen Kranken findet?

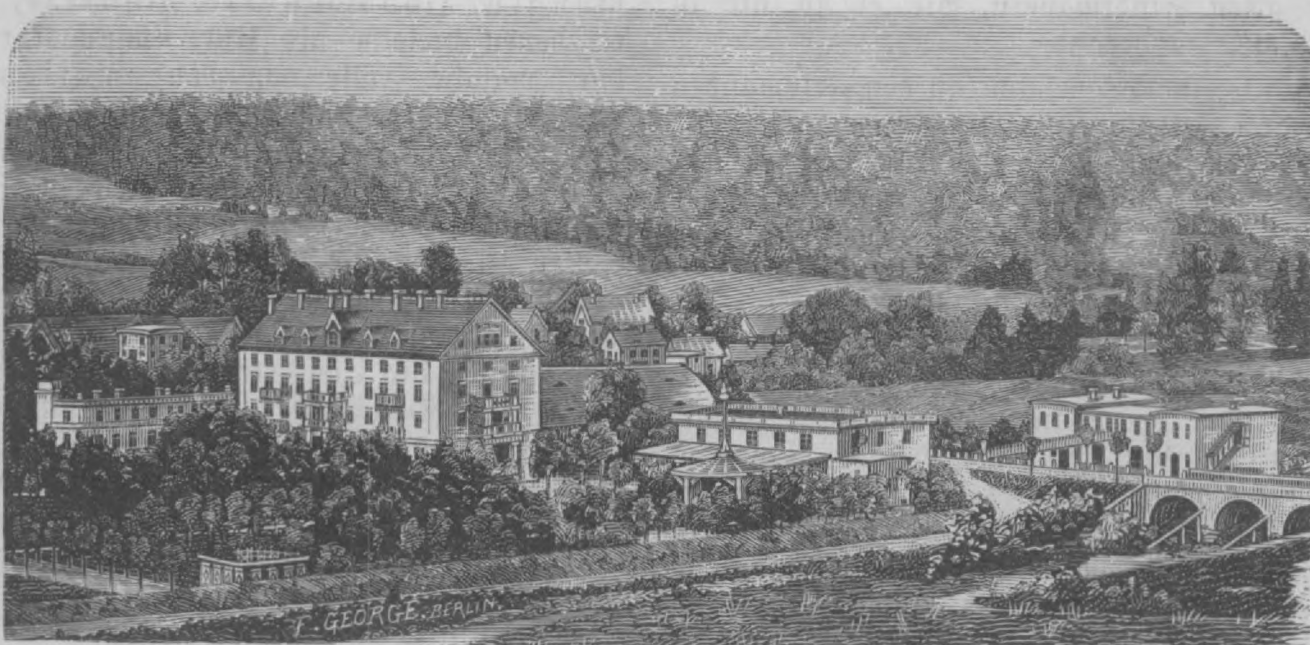
Ferner muss hervorgehoben werden, dass sämmtliche Untersucher, welche während des Lebens der Fingerspitze Blut entnommen haben (Meisels, Lustig, Sticker), ausdrücklich angeben, dass sich die Tuberkelbacillen im Blut ausserordentlich spärlich und nur in einzelnen Exemplaren fanden.

Wenn Herr Liebman gewissermaassen zu seiner Entschuldigung anführt, dass ich doch nur in zweien seiner 7 uns übersandten Präparaten Sputumreste gefunden habe, so muss ich dem gegenüber bemerken, dass ich es für einen grossen Zufall halte, dass ich überhaupt die Fehlerquelle entdeckt habe. Es war nicht zu erwarten, dass sich dieser Zufall mehr als einmal wiederholen würde. Es genügt mir, dass Liebman die Möglichkeit dieser Fehlerquelle anerkennt.

Ich gehe jetzt zu meinen eigenen erneuten Blutuntersuchungen über und hebe hervor, dass ich bei diesen alle Bedingungen erfüllt habe, von welchen Liebman das Auffinden von Bacillen im Blut abhängig macht. Ich habe 24—30 Stunden nach den ersten Injectionen Blut entnommen, besonders bei Kranken, welche starke Reactionen gehabt hatten.

Bei 10 neuen Patienten, welche theils an Gelenk-, theils an Lungentuberculose litten, habe ich 18 Mal mit Hülfe des Zeiss-schen quadrangulären Objecttisches Blut untersucht und bin dabei zu denselben Resultaten gekommen, wie bei meinen früheren Untersuchungen.

In einem einzigen Präparate, welches von einer Patientin mit beginnender Lungentuberculose stammte und 26 Stunden nach der 4. Injection angefertigt war, fand sich ein Gebilde, welches einem rothgefärbten Tuberkelbacillus ähnlich sah, aber doch nicht mit absoluter Sicherheit als solcher zu erkennen war. Ausserdem lag dasselbe in einem Spalt, welchen die sonst ununterbrochene Serumschicht des Blutpräparates an dieser Stelle zeigte. Auch waren in dem Präparat an einzelnen Stellen Farbstoffkrystalle vorhanden, welche unter Umständen Tuberkelbacillen vortäuschen können. Der Umstand, dass in den 3 anderen Präparaten, welche ich zu gleicher Zeit angefertigt hatte, keine Tuberkel-



Bad Hermsdorf an der Katzbach

bei Goldberg in preuss. Schlesien (Riesengebirge).

Heilanstalt für Nervenkranke, Luftkurort und Sommerfrische. Kaltwasserkur.

anzig Minuten von Bahnstation Goldberg entfernt, an er schönsten Punkte des Riesengebirges, in dem durch seine önheiten bekannten Katzbachthale, am Fuße des 975 Fuß Wolfsberges, liegt, von allen Seiten vor Winden vollständig an dem schönen Punkte, wo das herrliche Seiffenauer n das Katzbachthal einmündet, nur nach Südosten offen, Felsen gebettet, romantisch das Bad **Hermsdorf.** Dicht Anstalt plätschert über farbige Kiesel crystallhell die Katz- scheinend noch heute stolz auf ihren historischen Namen. ken der Anstalt und längs ihrer prachtvollen Promenaden s schönen Kurgartens zieht sich, groteske Felsenwände um- die von den Promenaden aus zugänglich sind, das Mühl- in. Große grünende Wiesenflächen breiten sich, so weit unte Auge reicht, die Katzbach begleitend, ober- und unter- Anstalt aus, umrahmt von den Oberauer Bergen und mit ihren Felsenwänden emporstrebenden „Rabendocken", odor Oelsner seiner Zeit bildlich als Titelvignette zu hlesischen Provinzialblättern" und dem „Rübezahl" ver-

Ueber diese Felsenwände hinweg ragt ernst von Süden, bachthal blickend, der Geiersberg mit seinem dunkeln, waldigen Grün.

lreiche, von mächtigen Eichen überdachte, leicht zugäng- Felsenvorsprüngen angelegte Sitzplätze laden den Kranken e ein, einen köstlichen Ueberblick über das ganze freund- al gestattend. Kein Klopfen des Hammers, kein Geräusch Ruhenden, nur das freundliche Klappern einer Mühle ihn an die Thätigkeit der Menschen. Ein in der Nähe des Wehr läßt, von schroffen Felsenwänden überragt, llen in das Katzbachthal fallen. Es giebt wenig Punkte , wo dem Heilung Suchenden der so wohlthuende natür- ede so winkt wie hier; es giebt wenig Punkte der Erde, trunkenen Auge im engen Rahmen so viel Naturschön- eboten werden wie hier. Hochaufsteigende Fontainen

Nur drei Minuten von dem Bade entfernt liegt das fre **Waldschloß,** an der Kreuzungsstelle der Goldberg-Sc Chaussee, einen herrlichen Blick auf das Seiffenauer Th Wolfsberg und die Quadersandsteinbildungen der Rabendo während. In dreißig Minuten erreicht man die Spitze des berges, von dem man den herrlichsten Blick auf das ge Riesengebirge hat. Ihm gegenüber liegen deutlich sicht Schneekoppe, die schwarze Koppe, das hohe Rad, die gruben, die kleine und große Sturmhaube 2c.; weithinauf ihm aus das herrliche Katzbachthal mit den Willenbergen z sehen. Der 1530 Fuß hohe Spitzberg und der 1182 F Gröditzberg mit seiner sehr gut erhaltenen Ruine sind kannt, daß es kaum einer näheren Beschreibung derselben Diese Berge sind zu Wagen in einer Stunde vom Bade err die auf denselben befindlichen guten Restaurationen erquic Gäste, deren Augen sich an den herrlichen Fernsichten er In zwei Stunden erreicht man vom Bade aus zu Wa 2226 Fuß hohe Hohgolie, im Volksmunde Hohgülge g und in einer und einer halben Stunde den 1224 Fuß Hochberg mit dem an Eisenerzen so reichen Willmann Auf den Geiersberg und den Taschenberg gelangt m Bade aus zu Fuß in dreißig Minuten. Den von Alex von Humboldt zu den sieben schönsten Punkten der E zählten sogenannten Rosengarten erreicht man, die Katz zu ihren Quellen begleitend, die Willenberge, das fre Schönau, das Kauffunger Thal mit dem marmo Kitzelberge berührend, zu Wagen in drei Stunden.

Verfolgt man vom Badegarten aus die von Herm nach Goldberg führende, im Katzbachthale sich dicht an d bach und ihren malerischen Ufern hinziehende Chaussee, di silbernen Bande gleich sich an diesem von waldigen Berg rahmten Thale hinschlängelt, so gelangt man in die nur Minuten vom Bade entfernte, dicht an der Katzbach

Fünf freundliche Gartenrestaurationen laden die Badegäste zu Kegelspiel, Billard und Scheibenschießen ein. Von hier aus hat man einen herrlichen Blick auf die Stadt, den alten reckenhaften Schmiedethurm, der noch heute wie ein drohender Finger über die Häuser und die alten Stadtmauern, die er so oft in dräuenden Gefahren beschützte, emporragt.

Vom Bade aus zieht sich eine Promenade an den Felswänden der Rabendocken entlang, drei Felsenquellen berührend. Die erste dieser drei Quellen führt den Namen: der Trotzendorfs-Quell, nach dem berühmten Goldberger Pädagogen Trotzendorf; dieser pflegte nämlich täglich mit seinen Schülern, zu denen auch der berühmte Kaiserliche Heerführer Wallenstein gehört haben soll, hierher zu wandern und, ehe er sich nach Goldberg zurückbegab, an der Quelle zu laben. Ein anderer schattiger Weg führt in zehn Minuten zur sogenannten Bärenhöhle, von wo aus die Chaussee am Waldschloß vorüber den Wanderer zum Bade zurückführt. Nicht weit von der Anstalt entfernt befindet sich das Quellengebiet des sogenannten rothen Flusses, dessen sehr kohlensäurereiche Eisenquellen das heilkräftige Moor dem Bade liefern. Ein unerschöpfliches, bis 17 Fuß mächtiges, mehrere tausend Quadratmeter großes Moorlager sichert dem Bade auf Jahrhunderte diesen Schatz. Der bedeutende Eisengehalt von 0,07 stellt die Hermsdorfer Eisenquelle den berühmtesten Stahlquellen an die Seite, z. B. denen von Schwalbach und Spaa.

Außer den Moorbädern werden im Bade noch kohlensäurereiche Stahlbäder, die mittelst Pumpvorrichtung aus der Quelle direct in Wannen geleitet werden, verabreicht. Ferner enthält das Parterre des 150 Fuß langen Hauptgebäudes noch ein römisch-irisches Bad, ein russisches Dampfbad, alle nur irgend gebräuchlichen Douchen, die einen Abfall des Wassers bis zu einer Höhe von 100 Fuß gestatten; für Badende, denen das Steigen der übrigens sehr bequemen Treppen beschwerlich fällt, ist in der ersten Etage eine elegante Badeeinrichtung getroffen.

Ein elegantes, aus weißen Schmelzkacheln erbautes Bassin befindet sich in der ersten Etage des 150 Fuß langen Hauptgebäudes und nöthigt die Kaltwassergäste nicht, wie fälschlich in vielen Kaltwasser-Heilanstalten, erst das Haus zu verlassen, ehe sie zu dem Bassinbad gelangen. Gegen Ende des vorigen Jahres wurde für die Gäste ein reizend gelegenes Flußbad errichtet. Dasselbe schließt dicht an die Badeanlagen an. Ein in die Katzbach vorspringender Felsen ist umbrückt, und hohe Felsenwände schützen die Badenden vor den Blicken etwaiger Zuschauer und vor jedem Zuge.

Erwähnt sei noch, daß zu den Kiefernadelbädern die Nadeln der sogenannten Zwergkiefer oder Latschenkiefer, die in den Anlagen kultivirt wird und in den süddeutschen und österreichischen Kiefernadelbädern ihres vorzüglichen Aromas wegen so sehr bevorzugt werden, Verwendung finden.

Ein Kiefernadel-Dampfbad und ein Inhalations-Kabinet zur Zerstäubung des Eisenwassers vervollständigen eine Badeeinrichtung, die in ihrer Vielseitigkeit wohl kaum durch andere Bäder übertroffen wird, und bilden ein Sanatorium, wie es der Neuzeit, wie es den weitgehenden balneotherapeutischen Ansprüchen entspricht.

Seit Jahren sind nun noch sogenannte elektrische Bäder, richtiger galvano-faradische Bäder, in der Anstalt mit großem Komfort eingerichtet worden, die in der neuesten Zeit so außerordentliche Erfolge bei Neuroasthenie, allgemeiner Nervenschwäche &c. aufzuweisen haben.

Das Bad selbst enthält zahlreiche Wohnungen, und jedes Fenster der Anstalt gestattet den herrlichsten Blick thalaufwärts und thalabwärts nach den Rabendocken, dem Wolfsberg, dem Geiersberg, dem Taschenberg, den Oberauer Bergen, nach den herrlichen Promenaden, dem Kurgarten und den dicht angrenzenden Wäldern.

Das Bad ist Sommer und Winter geöffnet und verheißt Leidenden Hilfe und Pflege.

Die Kaltwasserkur findet ihre Verwendung gegen Hautnervenschwäche, Kopfdruck, melancholische Verstimmungen, Hypochondrie, Hysterie, ferner in Krankheiten, in denen dieselbe als Unterstützungskur sich vorzüglich bewährt hat, manche Fälle von Rheumatismus, Nervenschmerzen und Neurosen innerer Organe, chronische Lungenleiden &c., Hämorrhoiden und Hautkrankheiten. Ebenso werden Massage, Elektrotherapie, Molken in gegebenen Fällen Verwendung finden. Gegen Rheumatismus und Gicht werden in passenden Fällen Kiefer- und Fichtennadelbäder angewendet.

Im Bade befindet sich ein Concert-Platz, auf welchem mehrmals Concerte abgehalten werden. Bei ungünstiger Witterung finden die Concerte in dem großen eleganten Kursaale statt. Längs des Kursaalgebäudes zieht sich eine lange, zwanzig Fuß breite Veranda hin, welche bei ungünstiger Witterung als Unterhaltungsplatz benutzt wird. Zwei Billards und Kegelschub, Gondelfahrten, Fischerei, Parthien auf die umliegenden Berge, zu denen immer Wagen vorhanden sind, &c. &c. tragen zur Unterhaltung der Gäste bei.

Der große Musik-Pavillon der Görlitzer Industrie-Ausstellung ziert jetzt den Bade-Garten. Die Kurgarten-Anlagen wurden um zwölf Morgen vergrößert und sämmtliche Anlagen durch einen steinernen Damm vor etwaigen Hochfluthen der Katzbach sicher gestellt.

Etwaige Mittheilungen der Herren Aerzte werden dankend entgegengenommen.

Jeder Kurgast zahlt nur eine Kurtaxe von 8 Mark, zwei Personen 10 Mark, drei und mehr Personen 12 Mark.

Für das Bett wird wöchentlich 1 Mark 50 Pf. berechnet. Zimmer werden schon von 4 und 5 Mark an wöchentlich abgegeben, und sei hierbei bemerkt, daß sich im Bade selbst 80 elegant eingerichtete Zimmer mit und ohne Schlafzimmern befinden.

Die im Speisezimmer und Restaurationssaale ausgelegten Zeitungen dürfen nicht mit nach den Wohnzimmern genommen werden.

Ein elektrisches Bad	2 M.	— Pf.
Sechs elektrische Bäder	10 „	— „
Ein Moorbad mit Reinigungsbad kosten . . .	2 „	— „
Ein Stahlbad	1 „	— „
Ein Kiefernadel-Dampfbad	2 „	— „
Ein Kiefernadel-Bad	1 „	20 „
Ein russisches Dampfbad u. römisch-irisches Bad	1 „	50 „
Eine Inhalations-Sitzung	— „	75 „
Ein Flußbad für Schwimmer	— „	20 „

Die Kaltwassergäste zahlen für Benutzung sämmtlicher Utensilien, als Bäder, Douchen &c., täglich 1 Mark.

Leibbinden, Bademäntel, Badekappen &c. werden auf Verlangen zum Selbstkostenpreise berechnet.

Man erreicht Hermsdorf zu Wagen in zehn Minuten von der Station Goldberg, an dessen Bahnhof immer zahlreiche Droschken zum Empfange der Gäste bereit stehen, demnächst werden zwei Bahnen Hermsdorf berühren.

Hermsdorf selbst hat Post- und Telegraphen-Station mit täglich zwei Mal Post-Verbindung nach Goldberg.

Die Wohnung des Arztes befindet sich in einem der Kurhäuser. Sprechstunden früh von 6—10 Uhr und Abends von 6—7 Uhr. Anfragen beantwortet die Bade-Inspection und der dirigirende Arzt:

Kreisphysikus Dr. Leo.

Druck von H. Krumbhaar in Liegnitz.

bacillen vorhanden waren, dass wiederholte Untersuchungen von derselben Patientin stets negatives Resultat ergaben, endlich die Thatsache, dass dieser Befund unter allen meinen Untersuchungen einzig dasteht — alles dies lässt eine Täuschung nicht ausgeschlossen erscheinen.

Soviel ich aus der Literatur ersehe, sind ausser den im hiesigen Laboratorium angestellten Blutuntersuchungen solche veröffentlicht von Prior-Bonn (25 Fälle, 500 Präparate), Ewald, Barling und Wilson-Birmingham, Abraham-London, Cantani-Neapel, Hamerle bei von Jaksch-Prag, Mikulicz. Barling und Wilson geben an, dass sich in einem von 4 Präparaten 2 Tuberkelbacillen fanden; erneute Blutuntersuchungen bei derselben Patientin führten auch hier nicht zu einem positiven Resultat. Die untersuchte Patientin litt an ausgebreiteter Tuberculose (des rechten Fussgelenks, linken Handgelenks, der Lunge und des Larynx); die Blutuntersuchung wurde angestellt einige Tage, nachdem der Patientin der rechte Fuss amputirt war.

Alle übrigen Untersucher haben keinen einzigen Tuberkelbacillus im Blute gefunden.

Die Zahl der Präparate sämmtlicher Beobachter ausser Liebman zusammengerechnet, beträgt mindestens 800. In diesen 800 Präparaten fanden sich, wenn ich das von mir gefundene Gebilde als Bacillus mitrechne, im Ganzen 3 Tuberkelbacillen.

Wie stimmt das mit den Angaben Liebman's, welcher unter 141 Blutuntersuchungen 56 Mal positives Resultat erzielte und oft erstaunliche Mengen von Bacillen in einem Präparat fand?

Eine Bestätigung seiner Beobachtungen kann Herr Liebman aus jenen 3 Exemplaren unmöglich herleiten.

Im Gegentheil bin ich nach der grossen Zahl der negativen Befunde davon überzeugt, dass nach Tuberculininjectionen ein Austreten von Tuberkelbacillen in die Blutbahn nicht stattfindet.

VI. Kritiken und Referate.

Pathologische Anatomie und Mykologie.

Fraenkel, C., und R. Pfeiffer: Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde. Lieferung 5—10, Tafel XXII—LI, Berlin 1890 und 1891.

Obiges Werk, dessen erste zwei Lieferungen wir in diesen Blättern begrüsst und kurz besprochen haben, ist inzwischen bis zur 10. Lieferung fortgeschritten, und es gereicht uns zur Freude, dass wir die Anerkennung welche wir den beiden ersten Lieferungen zollen konnten, uneingeschränkt auf die folgenden übertragen dürfen. Ja, noch mehr, als das! Wenn wir damals noch das Bedenken hatten, ob den Herren Verfassern auch die photographische Wiedergabe von bakteriologischen Schnittpräparaten so gelingen werde, um instructive bildliche Vorlagen für den bakteriologischen Unterricht zu gewähren, so haben die neu erschienenen Lieferungen dieses Bedenken fast völlig zerstreut, indem die darin enthaltenen ziemlich zahlreichen Photogramme von Schnittpräparaten bakteritisch erkrankter Gewebe, grössentheils wenigstens, an Verständlichkeit und Klarheit kaum etwas zu wünschen übrig lassen und uns das Beste, was bisher in der Mikrophotographie bakteriologischer Schnittpräparate geleistet, noch zu übertreffen scheinen. Wir erwähnen hier besonders die prachtvollen Photogramme der Schnitte von tuberculösen Geweben in der siebenten Lieferung, welche nicht nur die Bakterien, sondern auch die zelligen Elemente mit aller Deutlichkeit hervortreten lassen. Die Photogramme der leichter als die Schnittpräparate mikrophotographisch darzustellenden Deckglas-, Reagensglas- und Plattenculturpräparate, welche die neuen Lieferungen des Atlas bringen, sind sammt und sonders vollendet gelungen. Es ist nicht allein die blosse Kunst der photographischen Darstellung, sondern vor allem auch die wohldurchdachte Auswahl der Präparate und der besonders geeigneten Stellen derselben, welche die Verfasser zu so mustergültigen, hervorragend schönen Leistungen gelangen liess. Dass überall die neuesten Fortschritte in der Erkenntniss des Form- und Wachsthumsverhaltens der Bakterien wie z. B. die Löffler'schen Geisselfärbungen, ferner Kitasato's Reincultur des Tetanusbacillus etc. berücksichtigt und in entsprechenden Photogrammen Ausdruck gefunden haben, bedarf wohl kaum besonderer Hervorhebung.

Mit den vorliegenden 10 Lieferungen hat das Werk seine Aufgabe bald vollendet; der grösste Theil der wichtigeren pathogenen Bakterien ist bereits abgehandelt, und bei der Pünktlichkeit, mit der die bisherigen Lieferungen erschienen sind, ist zu erwarten, dass der Abschluss des Werkes nicht mehr lange ausstehen wird. Unter den Hülfsmitteln des modernen bakteriologischen Unterrichts nimmt der „Atlas" eine der ersten Stellen ein, da er das Studium der Bakterienformen und des Bakterienwachsthums, welches die Grundlage des gesammten bakteriologischen Unterrichts bildet, durch Darbietung ebenso schöner als naturwahrer Abbildungen zu fördern in hohem Grade geeignet ist. Möge daher dem Werke eine recht allseitige Benutzung und weiteste Verbreitung zu Theil werden.

Eberth, C. J.: Zur Untersuchung des Auswurfes auf Tuberkelbacillen. Berlin 1891. Fischer. 32 Ss.

Der rühmlichst bekannte Verfasser bringt in dem vorliegenden Büchelchen eine „kurze übersichtliche Darstellung derjenigen Proceduren, welche bei der Tuberkelbacillenfärbung in Anwendung kommen, nebst Beschreibung der einzelnen Färbemethoden". Er beabsichtigt, durch diese Zusammenstellung dem Lehrer zeitraubende Auseinandersetzungen zu sparen und die Prakticanden resp. den praktischen Arzt in den Stand zu setzen, „die nöthigen Untersuchungsmethoden selbständig auszuführen". Die Fertigkeit in der Handhabung des Mikroskops und im Bakterioskopiren wird in der kleinen Anleitung natürlich vorausgesetzt. Dieselbe wird gewiss Jedem willkommen sein, der sich mit Tuberkelbacillenuntersuchungen zu beschäftigen hat, denn sie enthält eine Zusammenstellung der noch gangbaren Methoden aus älterer, neuerer und neuester Zeit mit kurzer Angabe ihrer relativen Vor- und Nachtheile sowie genaue Vorschriften zur Präparation des Sputums und zur Herstellung der Deckglaspräparate, wie beides in dieser Uebersichtlichkeit und Vollständigkeit anderweitig nicht zu finden sein dürfte.

Eisenberg, James: Bakteriologische Diagnostik. Hülfstabellen zum Gebrauche beim praktischen Arbeiten. 3. völlig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage, nebst einem Anhange: Bakteriologische Technik. Hamburg und Leipzig 1891. Voss.

Eisenberg's Tabellen, deren erste Auflage wir s. Z. bereits in dieser Zeitschrift willkommen geheissen, liegen jetzt in der dritten, völlig umgearbeiteten und sehr vermehrten Auflage vor uns, zum besten Zeichen dafür, wie nützlich und brauchbar sich dieselben für das Studium der Bakteriologie erwiesen. Aus dem kleinen Heftchen der ersten Auflage ist jetzt ein umfangreicher Band geworden, indem eine dreifach so grosse Anzahl von Mikroorganismen in die Tabellen aufgenommen wurde. Ausserdem ist in der neuen Auflage als Anhang noch eine „bakteriologische Technik" hinzugekommen. Die grösste Schwierigkeit bereitete die sachgemässe Eintheilung der in den Tabellen zusammengestellten Mikroorganismen. Da eine systematische Eintheilung zur Zeit noch unmöglich ist, hat Eisenberg mit Rücksicht auf die rein praktisch-diagnostischen Zwecke des Buches die Eintheilung in folgender Weise vorgenommen: Nachdem zunächst die Trennung in I. „nicht pathogene", II. „pathogene" Bakterien, III. „Pilze" vollzogen, wurde in der ersten Gruppe die Scheidung in „Mikrokokken, Bacillen und Spirillen" durchgeführt; in diesen drei Abtheilungen wieder die Unterabtheilungen: „Gelatinverflüssigend und nicht verflüssigend" gebildet und in diesen beiden Unterabtheilungen schliesslich die „farbstoffproducirenden von den nicht farbstoffproducirenden" Arten getrennt. Die Gruppe der pathogenen Bakterien unterlag der Theilung in vier Untergruppen: 1. für den Menschen, 2. für Thiere specifisch-pathogene Bakterien, 3. für Thiere pathogene, beim Menschen gefundene Bakterien, 4. für Thiere pathogene Bakterien verschiedener Herkunft. Ausser dieser Eintheilung sind die in den Tabellen behandelten Bakterien (in sehr zweckmässiger Weise, Referent) noch in einer Uebersicht nach ihren Fundorten (Wasser, Luft, Erde u. s. w.) zusammengestellt. Die Rubricirung der Tabellen für die einzelnen Mikroorganismen ist dieselbe geblieben, wie in den früheren Auflagen; wir möchten hier den Wunsch aussprechen, dass in den künftigen Auflagen auch das Verhalten der diversen Mikroorganismen in Bouillon mit angegeben würde, da dieses ebenfalls wichtige Anhaltspunkte zur Differenzirung der verschiedenen Bakterienarten liefert.

Was den Anhang: Bakteriologische Technik betrifft, so bietet derselbe eine kurzgefasste sehr praktische Zusammenstellung der technischen Vorschriften zum Zwecke der Züchtung und Färbung von Bakterien, welche von den Abnehmern der „Tabellen" gewiss nur sehr dankbar acceptirt werden wird.

Zum Beweise der Werthschätzung, welche Eisenberg's Werk geniesst, sei erwähnt, dass dasselbe, nachdem es bereits ins Italienische und Französische übersetzt ist, jetzt auch einer englischen Uebersetzung entgegensieht. Baumgarten.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. April 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren Dr. Steinschneider aus Franzensbad, Dr. Rosenthal aus Kissingen und Medicinalrath Dr. Wolf aus Mosbach (Baden).

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1. vom Cultusministerium zwei Exemplare des Ergänzungsbandes des Klinischen Jahrbuches für 1891, betreffend die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose, 2. von Herrn Dr. Richard Neuhauss: Dr. L. Katz' Mikrophotographischer Atlas der Anatomie des Ohres, 3. Herr Dr. B. Fraenkel überweist fortlaufend die Zeitschrift für Ethnologie.

Den von der Gesellschaft ernannten Ehrenmitgliedern sind die Diplome mit entsprechenden Zuschriften zugestellt worden. Der Cultusminister Excellenz von Gossler hatte folgendes Abschiedsschreiben an die Gesellschaft gerichtet:

An
den Vorsitzenden der Berliner medicinischen
Gesellschaft Geheimen Medicinal-Rath
Herrn Professor Dr. Virchow.

Berlin, 19. März 1891.

Bei meinem Scheiden von Berlin empfinde ich es als ein lebhaftes Bedürfniss, der Berliner Medicinischen Gesellschaft ein herzliches Lebewohl zuzurufen. Durch die Würde, welche mir die Gesellschaft im Anschluss an ein unvergessliches medicinisches Ereigniss in der Geschichte der deutschen Medicin, an den X. internationalen Congress verliehen hat, fühle ich mich mit der Gesellschaft unlösbar verbunden. Auch in der Ferne werde ich mit besonderem Interesse Ihre Verhandlungen verfolgen, welche für die Feststellung wissenschaftlicher Thatsachen und für die Verbreitung ärztlicher Kenntnisse zum Wohl der leidenden Mitmenschen bereits so hervorragende Ergebnisse geliefert haben. Mit den besten Wünschen für eine weitere glänzende Entwickelung verbleibe ich

der geehrten Gesellschaft ganz ergebenes Ehrenmitglied
Gossler, Dr. med. honoris causa.

Die Zuschriften und Diplome haben folgenden Wortlaut:

1. An
den Königlich Preussischen Staatsminister
Herrn Dr. v. Gossler Excellenz.

Berlin, den 26. März 1891.

Eurer Excellenz

beehrt sich der gehorsamst unterzeichnete Vorstand der Berliner medicinischen Gesellschaft die Urkunde über Hochdero Ernennung zum Ehrenmitglied zu übersenden und bei dieser Gelegenheit noch einmal zu erklären, dass die Gesellschaft durch diese Ernennung nur einer Stimmung hat Ausdruck verleihen wollen, welche in den Herzen unserer Collegen weit über unseren Kreis hinaus lauten Wiederhall findet. Wir sind tief erfreut darüber, dass Eure Excellenz, wie es in Ihrem Anschreiben vom 19. d. M. heisst, sich mit der Gesellschaft unlösbar verbunden fühlen.

Es wird uns eine herzliche Genugthuung sein, durch unsere Arbeiten auch in Zukunft die Theilnahme Eurer Excellenz zu verdienen. Nichts kann uns mehr freuen, als der Gedanke, dass der Mann, der in der Verwaltung der Medicinalangelegenheiten ein so tiefes Verständniss und eine so grosse Bereitwilligkeit zu praktischer Verwirklichung wissenschaftlicher Erkenntniss gezeigt hat, dauernd der unserige sein wird.

Der Vorstand der Berliner medicinischen Gesellschaft.

2. An
Seine Königliche Hoheit den Herzog
Karl Theodor in Bayern.

Eurer Königlichen Hoheit beehren wir uns, das Diplom als Ehrenmitglied der Medicinischen Gesellschaft zu überreichen und dabei noch einmal dem Gefühl des Dankes und der Freude Ausdruck zu geben, dass es uns gestattet worden ist, den Namen Eurer Königlichen Hoheit in die Liste der Gesellschaft eintragen zu dürfen.

Berlin, 13. April 1891.

Der Vorstand der Berliner medicinischen Gesellschaft
Vorsitzender: Rudolf Virchow. Schriftführer: B. Fränkel.

3. Desgleichen wie No. 2.
An
den Generalstabsarzt der Armee Herrn
Dr. v. Coler Hochwohlgeboren hier.

4. An
den Geheimen Medicinalrath und Professor
Herrn Dr. Robert Koch in Berlin.

Euer Hochwohlgeboren beehren wir uns das Diplom als Ehrenmitglied der Berliner medicinischen Gesellschaft zu überreichen und dabei den herzlichsten Wunsch auszusprechen, dass es unserer Gesellschaft recht lange gestattet sein möge, die fruchtbringende Thätigkeit, welche Euer Hochwohlgeboren in so glänzender Weise geübt haben, verfolgen zu können.

Der Vorstand der Brrliner medicinischen Gesellschaft.
Unterschriften.

Diplome.

Den Königlich Preussischen Staatsminister Herrn Dr. v. Gossler hat die Berliner medicinische Gesellschaft in dankbarer Anerkennung seiner warmen und erfolgreichen Fürsorge für die wissenschaftliche Entwickelung der Medicin, für die Vermehrung der Krankenanstalten und für die Stellung der Aerzte im Staate, insbesondere auch in Erinnerung an die grosse Hilfe bei Gelegenheit des X. internationalen medicinischen Congresses in ihrer heutigen Sitzung zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. Zum Zeugniss dessen dient diese Urkunde.

Berlin, den 12. November 1890.

Die Berliner medicinische Gesellschaft.
Unterschriften.

Die Berliner medicinische Gesellschaft hat in ihrer heutigen Sitzung Seine Königliche Hoheit Herzog Karl Theodor in Bayern Dr. med. in warmer Anerkennung seiner Verdienste um die wissenschaftliche Förderung und die praktische Ausbildung der Medicin, zugleich in Erinnerung an seine collegiale Betheiligung an dem X. internationalen medicinischen Congress zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. Zum Zeugniss dessen dient diese Urkunde.

Berlin, den 12. November 1890.

Die Berliner medicinische Gesellschaft.
Unterschriften.

Die Berliner medicinische Gesellschaft hat in ihrer heutigen Sitzung den Generalstabsarzt der Armee Herrn Dr. von Coler in herzlichster Anerkennung seiner grossen Verdienste um die wissenschaftliche Entwickelung und die Hebung der Stellung der Militärärzte, sowie um die Fürsorge für die ärztliche Pflege des Heeres, zugleich in Erinnerung an die grosse Hilfe bei dem X. internationalen medicinischen Congress zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. Dessen zum Zeugniss diese Urkunde.

Berlin, den 12. November 1890.

Die Berliner medicinische Gesellschaft.
Unterschriften.

Die Berliner medicinische Gesellschaft hat in ihrer heutigen Sitzung den Geheimen Medicinalrath Herrn Dr. Robert Koch in warmer Anerkennung seiner bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und besonders der Bakteriologie zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. Zum Zeugniss dessen dient diese Urkunde.

Berlin, den 26. November 1890.

Die Berliner medicinische Gesellschaft.
Unterschriften.

Von Sr. Excellenz Herrn Dr. v. Gossler ist nachfolgende Antwort eingegangen:

Naumburg, den 10. April 1891.

Das Diplom über meine Ernennung zum Ehrenmitgliede der Berliner medicinischen Gesellschaft und das dasselbe begleitende Schreiben vom 26. v. M. gelangten in meinen Besitz, als ich soeben in neue Lebensverhältnisse eingetreten war, und ich begrüsste sie als eine sichere Bürgschaft dafür, dass das Band, welches mich zu meiner tiefen Befriedigung mit der medicinischen Wissenschaft und mit so vielen ihrer Vertreter verbindet, auch in Zukunft ein festes und inniges bleiben werde. Lebhaft vergegenwärtige ich mir die vielfache Anregung und die innerliche Bereicherung, welche ich der Berliner medicinischen Gesellschaft und ihren Mitgliedern verdanke und allezeit werde ich mich des durch die Ehrenmitgliedschaft mir verliehenen Rechts erfreuen, an den Ergebnissen der medicinischen Forschung, den Erfolgen der Heilkunst und den Bestrebungen des ärztlichen Standes warmen Antheil zu nehmen.

Mit den herzlichen Wünschen für ein weiteres Gedeihen der Gesellschaft verbleibe ich des geehrten Vorstandes

aufrichtig ergebener
v. Gossler
Dr. med. h. c., Ehrenmitglied der Berl. medic. Gesellsch.

Den Herren Geh. Sanitätsrath Dr. Wegscheider und Geh. Sanitätsrath Dr. Liebert-Charlottenburg, welche Beide ihr 50jähriges Doctorjubiläum gefeiert haben, hat der Vorstand durch Deputationen die Glückwünsche der Gesellschaft überbracht.

Vor der Tagesordnung.

Herr Herzfeld: Demonstration eines Falles von Lupus beider Nasenflügel.

Meine Herren! Ich gestatte mir, Ihnen einen Fall von Lupus beider Nasenflügel mit Perforation der Nasenscheidewand vorzustellen, der dadurch ein besonderes Interesse beansprucht, dass am ersten Tage nach einer Injection von 1 dcm Kalium cantharidatum eine erhebliche Reaction im lupösen Gewebe sowie in dessen Umgebung eingetreten ist. Patient, der 5 Wochen vor dieser ersten Einspritzung mit Tuberculin behandelt und daher gewöhnt war, sich genau zu beobachten, hebt ausdrücklich hervor, dass 5 Stunden nach der Einspritzung das lupöse Gewebe selbst anschwoll, die ganze Nase sich röthete. Ich sah den Patienten 24 Stunden nach der Einspritzung und konnte in der That eine bedeutende Schwellung der ganzen Nase constatiren. Die Umgebung der Nase war in einer Circumferenz von ca. 2 cm ebenfalls geröthet. Das lupöse Gewebe war an einem Nasenflügel mit einer dünnen Kruste bedeckt, unter der sich eine seröse Flüssigkeit befand. Ich war durch diese Beobachtung um so mehr überrascht, als ich bei gleichzeitiger Behandlung von Larynxaffectionen, die theils in Infiltraten, theils in Ulcerationen, theils in einfachen Schwellungszuständen bestanden, absolut keine Einwirkung vom cantharidinsauren Kalium sah. Ich setzte die Einspritzungen weiter fort, doch jetzt auch ohne jeden Erfolg; weder allgemein, noch local war irgend eine Reaction sichtbar. Der Patient hat die Einspritzungen übrigens recht gut vertragen. Sie waren ihm nicht so schmerzhaft, wie meinen anderen Patienten, auch von Seiten der Niere traten keine Beschwerden auf. Der Patient hat im ganzen 11 Einspritzungen bekommen, heute früh die letzte und auch heute Nachmittag ist von einer Entzündung oder einer Reaction absolut nichts zu sehen. Das lupöse Gewebe selbst macht keine Anstalten kleiner zu werden, im Gegentheil sind in der Peripherie neue Knötchen wieder aufgeschossen.

Ich hielt mich für verpflichtet, diesen Fall zu zeigen, um Ihnen selbst die Beurtheilung zu überlassen, ob die erste Reaction eine Folge der Einspritzung ist, oder ob es ein zufälliges Zusammentreffen der Einspritzung mit einer Entzündung war, wofür allerdings die Thatsache spricht, dass ich bei den Larynxaffectionen keine Reaction eintreten sah

und auch die anderen Beobachter — ich erinnere an den Fall Saalfeld — nur gesehen haben, dass die Heilung zunächst fortschritt, ohne dass eine locale Reaction eintrat; ebenso bei den Larynxaffectionen, wie es von Herrn Prof. Fränkel, von Herrn Heymann u. s. w. geschildert worden ist, wo die Heilung ganz insensibel vorschreiten soll, indem ja die Heilung resp. Besserung mit der Wirkung des Jodkaliums bei der luetischen Affection verglichen wurde.

Ueber die Erfolge, die ich bei der Behandlung von Larynxaffectionen mit cantharidinsaurem Kalium erhalten habe, die ich ja auch schon andeutete, habe ich vielleicht später die Ehre, Ihnen zu berichten.

Tagesordnung.

1. Discussion über die Vorträge der Herren Schwalbe und Rosenbach: Ueber Intubation des Larynx.

Herr A. Baginsky: Meine Herren! Die Mittheilungen, die ich Ihnen über die Intubation zu machen habe, beziehen sich auf Beobachtungen, welche wir an Kindern im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Krankenhause vom Herbst vorigen Jahres bis zum heutigen Tage gemacht haben. Im Wesentlichen handelt es sich um die Intubation bei diphtherischen Laryngostenosen, und der Beitrag, den ich zur Frage des Werthes der Intubation liefern kann, wird also auch im Wesentlichen sich darauf reduciren, dass er dazu dient, zu erörtern, inwieweit die Intubation mit der Tracheotomie in Concurrenz zu treten im Stande ist.

Meine Herren! Wir haben die Intubation mit demjenigen Instrumentarium vorgenommen, welches genau nach den O'Dwyer'schen Instrumenten gearbeitet worden ist. Das Instrumentarium ist zwar hier in Berlin angeschafft worden, es entspricht aber genau dem von O'Dwyer angegebenen. Man muss annehmen, dass es als das zweckdienlichste in diesem Augenblick erkannt ist. Die Methode selbst lernten wir im Krankenhause zum Theil zunächst an Leichen, zum Theil hatten wir die Gelegenheit, ich möchte sagen, unter einander zu lernen, dadurch, dass einer meiner Assistenten die Intubation früher auf der Klinik des Herrn Prof. Ranke in München geübt hatte. Es war nicht schwer, die Technik für die Intubation zu erlernen, und meine Assistenten waren relativ rasch geschickt auch in der Extubation.

Wir haben nunmehr, nachdem man die Technik beherrschte, nach einander 15 Fälle mit Intubation behandelt. — Wenn ich Ihnen den Eindruck wiedergeben soll, den man erhält, wenn die Intubation vollzogen wird, so ist das nächste dies, dass nach gutem und raschem Einführen der Tube ganz unzweifelhaft eine ausserordentliche Erleichterung in der Respiration eintritt. Die Kinder, welche vorher die schwerste Dyspnoe litten, zeigen fast in dem Augenblicke, wo die Tube eingeführt ist oder wenige Minuten darauf in der Regel eine ausserordentliche Erleichterung in der Respiration. Der Athem wird ruhig, die Dyspnoe ist vorüber, und man kann nicht leugnen, man erhält den Eindruck, dass die Intubation einem wesentlichen Fortschritt in der Therapie der Laryngostenosen bilde. In einer Anzahl von Fällen hält dieser Eindruck auch längere Zeit vor. Bei anderen Fällen treten nach und nach, manches Mal aber wohl auch ziemlich rasch, neuerdings dyspnoeische Erscheinungen auf. Augenscheinlich sind es diphtherische Massen, welche die Tube verlegen, und die sich durch erneutes Auftreten laryngostenotischer Geräusche und Dyspnoe markiren, sodass man in der Regel genöthigt ist, die Tube herauszunehmen und zu reinigen, eventuell zu wechseln. In den Fällen, wo nicht besondere Verhältnisse auftreten, wo also die Athemnoth nicht so zunimmt, dass man zu anderen Maassregeln übergehen muss, kommt es wohl vor, dass die Tube 4, 5, 6 Mal etwa im Verlauf von 2, 3 Tagen gewechselt werden muss. In denjenigen Fällen, die einen schlechten Verlauf nehmen, so dass auch die tägliche Tracheotomie aussichtslos erscheint, ist es die zunehmende Broncho- und Pneumodyspnoe, welcher schliesslich die Kinder erliegen. In anderen Fällen wird die zunehmende Dyspnoe der Anlass zur Entfernung der Tube und zur Ausführung der alsdann allerdings zumeist erfolglosen Tracheotomie.

Wenn ich auf die einzelnen Fälle kurz eingehen will, so stehen wir folgenden Begegnissen gegenüber: Unter 15 Fällen, welche behandelt sind, befanden sich 5 Fälle, bei welchen die Intubation allein gemacht worden ist, ohne nachträglichen Eingriff, wie Tracheotomie oder anderer Art. Davon verliefen 4 Fälle tödtlich. Die Fälle betrafen Kinder von $2^3/_4$ Jahren, 2 von 3 Jahren und ein ganz junges Kind von 8 Monaten. Die Intubation war zumeist sofort erfolgt, sobald die Kinder nach dem Krankenhause eingebracht waren. Die Tube lag in dem ersten Falle 40 Stunden, und der Tod trat ein in Folge descendirenden Croups. Bei dem einen Kinde von 3 Jahren hatte die Tube 84 Stunden gelegen, der Tod erfolgte unaufhaltsam an Herzlähmung. Bei dem 3. Kinde wurde die Tube mehrmals gewechselt. Sie lag 2 Tage, es gesellte sich zur Diphtherie eine ganz schwere Bronchopneumonie, das Kind erlag an Bronchopneumonie, und auch das jüngste Kind erlag an Bronchopneumonie. Der 5. Fall betraf ein Kind von 3 Jahren, welches mit einer mässigen Diphtherie eingebracht wurde, die Laryngostenose war mässig. Die Intubation wurde gemacht, die Tube lag 5 Tage, wurde innerhalb dieser Zeit mehrmals gewechselt, und wir waren in der glücklichen Lage, nach 14 Tagen das Kind geheilt entlassen zu können.

Es folgen weitere 7 Fälle, bei welchen die Tracheotomie auf die Intubation folgen musste. Die Intubation hatte nur verhältnissmässig kurze Zeit das geboten, was wir von ihr erwartet hatten. Die Dyspnoe nahm mehr und mehr zu, und da wiederholtes Herausnehmen, Reinigen der Tube und neues Einsetzen keine Erleichterung der Dyspnoe schafte, so wurde zur Tracheotomie geschritten. Diese 7 Fälle sind sämmtlich gestorben, es stellte sich so heraus, dass die Kinder in der Regel, nachdem die Intubation vorausgegangen war, ganz unzweifelhaft eine geringere Widerstandsfähigkeit gegenüber der Tracheotomie zeigten, als es wohl sonst der Fall war. Augenscheinlich werden die intubirten Kinder durch den dauernden Kampf um den Athem erschöpft. Es hatten auch hier bei einzelnen von den Fällen bronchopneumonische Herde, bei einem Falle eine ziemlich ausgedehnte Pleuritis Platz gegriffen. Von den Kindern waren zwei im Alter von 4 Jahren, $4^3/_4$ Jahren, 8 Jahren, 5 Jahren, $1^1/_2$ und 3 Jahren. Wir haben einen einzigen Fall von Intubation bei nachfolgender Tracheotomie zur Heilung gehen sehen. Dieses Kind war zwei Jahre alt. Bei diesem Fall war die Tube mehrmals gewechselt worden, und als schliesslich bei liegender Tube Erstickungstod eintrat, wurde zur Tracheotomie geschritten. Die Tracheotomie ging ganz leicht von statten. Nach siebentägigem Liegen der Canüle konnte dieselbe entfernt werden. Das Kind ist nach 14 Tagen geheilt entlassen.

Meine Herren! Wir überblicken also hier 13 Fälle, von denen geheilt sind mit Intubation allein ein einziger und mit nachfolgender Tracheotomie einer. Dies sind die Ergebnisse, die wir mit der Intubation gehabt haben. Dass dieselben nicht sehr erfreulicher Natur sind, werden Sie wohl zugestehen. Ich muss sagen, dass, als ich Herrn Rosenberg über die Erfolge der Intubation bei Diphtherie hier sprechen hörte, gestützt auf die Erfahrungen, welche er aus der Literatur zog, die Ueberzeugung gewann, dass die Fälle von Diphtherie, welche wir in unserem Krankenhause zu sehen bekommen, ähnlich oder gleich denjenigen, von welchen Herr Schwalbe aus dem Krankenhause Friedrichshain berichtete, einen anderen Gang nehmen, als die Fälle in Amerika, und ich möchte glauben, dass die Ursache des schlimmeren Ausganges unserer Fälle daran liegt, dass dieselben zu den schwersten Diphtheriefällen rechnen, welche man überhaupt zur Beobachtung erhalten kann.

Als ein Beweis dafür dient mir ein Ausspruch Escherich's. Herr Escherich aus Graz, früher Assistent von Herrn Ranke in München, welcher sehr reichlich Gelegenheit hatte, die Intubation zu üben, war bei uns zum Besuch, und ich bat ihn, in einem Falle die Intubation zu machen. Er erklärte mir bei dieser Gelegenheit, er habe kaum Gelegenheit gehabt, in München in solchen Fällen die Intubation zu machen. So schwere Fälle, meinte er, sehe man selten in München. So mag es also wohl sein, dass die Schwere der Fälle, mit denen wir hier zu kämpfen haben, dazu beiträgt, dass wir mit der Intubation bei Laryngostenose der Diphtherie nicht diejenigen Erfolge haben, welche aus Amerika berichtet werden.

Meine Herren, wenn also auf diese Weise die Intubation eine Behandlungsmethode ist, welche bei der Larynxstenose schwerer Diphtheriefälle nur in beschränktestem Maasse etwas zu leisten im Stande ist, so will ich auf der anderen Seite die Operation nicht ohne weiteres von der Hand weisen. Es ist kein Zweifel, dass man, wie der eine Fall uns gelehrt hat, bei leichteren Fällen durch die Intubation die Tracheotomie zu umgehen im Stande ist. Allerdings kommen ja auch solche Fälle vor, bei welchen trotz der Indication zur Tracheotomie durch Zuwarten und geeignete anderweitige Behandlung spontane Heilung des Dyspnoe eintritt. Wir haben erst jüngst einen Fall von mässiger diphtherischer Larynxstenose bei einem Kinde im Krankenhause beobachtet, wo unter dem Einfluss des Dampfsprays die Larynxstenose und Dyspnoe sich von selbst verlor, sodass die Tracheotomie unterbleiben konnte. Es werden also vereinzelte Heilungen mässiger Stenosen durch die Intubation nicht direct für die Zweckmässigkeit der Methode sprechen können.

Viel bedeutungsvoller, meine Herren, will mir scheinen, ist die Intubation für eine andere Affection als die acute diphtherische Larynxstenose, nämlich für die mehr chronisch auftretenden Larynxstenosen nach der Tracheotomie, insbesondere aber für die Fälle von erschwertem Decanülement. Wir haben 2 Fälle im Krankenhause gehabt, wo nach der Entfernung der Canüle so schwere laryngostenotische Symptome auftraten, dass wir wieder die Canüle einlegen wollten, und wo wir uns entschlossen, bei den Kindern die Intubation zu machen, und ich kann sagen, dass sich bei diesen Fällen die Intubation unzweifelhaft als eine ganz wesentliche Bereicherung unserer therapeutischen Maassnahmen zeigte. Es ist überraschend, wie hier die laryngostenotischen Symptome sich durch die Intubation verlieren, und wie behaglich sich das intubirte Kind Tage lang befindet. Das Kind athmet frei und nach einigen Tagen ist mit der Entfernung der Tube auch jede Spur von Larynxstenose verschwunden, so dass man über die Schwierigkeiten des erschwerten Decanülements spielend hinwegkommt. Ich glaube allerdings, dass die Chirurgie sich also an dieser Stelle mit der Intubation wird befreunden können, und dass die Methode für die angezeigten Fälle mehr und mehr Platz greifen wird.

Meine Herren! Ich möchte nun nur noch einige Worte über gewisse Schwierigkeiten sagen, welche auftreten, wenn man die Intubation gemacht hat. Obenan steht die Schwierigkeit der Ernährung der Kinder. Die Ernährung der Kinder erschien uns oft schwierig, man kann aber die Frage aufwerfen, ob nicht gerade hier ein Fehler in unserer Technik lag, welcher durch Uebung überwunden werden kann. Wir haben, wenn wir die Tube eingeführt haben, in der Regel den Faden, welcher an der Tube befestigt war, liegen lassen. Der Vorwurf wäre möglich, dass der Faden, welcher am Velum palatinum vorbeiziehend, an der Wange befestigt ist, den Schlingakt hindert. Es kam nun häufig genug vor, dass der Faden von den Kindern durchgebissen wurde, und nachdem genügende Uebung erlangt war, die Tube auch durch Extubation mittelst des Extubators zu entfernen, lag uns in der That nicht mehr viel daran, den Faden zu erhalten. Wir beobachteten auch in solchen Fällen Schwierigkeiten beim Schlingen. Es ist also unzweifelhaft, dass auch bei voller Beherrschung der Technik Schwierigkeiten für die Ernährung der Kinder, ganz besonders für den Genuss von Flüssigkeiten vorhanden sind. So

habe ich einige Male erlebt, dass, wenn man beim Wechsel der Canüle den Kindern Zeit liess, Etwas zu sich zu nehmen, sie sich trotz schwerster Larynxdyspnoe mit wahrer Gier auf das von ihnen geforderte und ihnen gereichte Wasser stürzten. Dieser Mangel an Flüssigkeitszufuhr ist etwas sehr Unbehagliches und es ist schwierig, will man nicht gar zu oft die Schlundsonde einführen, denselben zu überwinden. In einigen Fällen waren wir in der That genöthigt, die Schlundsonde vielfach anzuwenden, um so die Kinder zu ernähren, und ihnen genügende Flüssigkeitsmengen beizubringen.

Dann, meine Herren, ist die Frage aufgeworfen worden, inwieweit durch die Intubation Schädigungen des Larynx eintreten, Herr Schwalbe hat Ihnen ein Präparat vorgelegt, welches eine schwere Drucknecrose im Larynx nach Intubation erkenen liess. Ich kann nicht behaupten, dass wir bei unseren zur Section gekommenen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, etwas Aehnliches gesehen hätten. Wir sahen nur hin und wieder die Stelle markirt, an welcher die Tube gelegen hatte und nur ein einziges Mal sahen wir wirklich an einer beschränkten Stelle eine oberflächliche Necrose, also auch diese nicht tiefgehend. Ich weiss bisher nicht, womit es zusammenhängt, dass gerade bei den Fällen, die Herr Schwalbe im Friedrichshain beobachtet hat, die Necrose häufiger gesehen wurde: ob vielleicht die Tuben dort etwas stärker genommen sind, oder im Instrumentarium stärker sind als die unsrigen? Vielleicht könnte ein derartiger Umstand die Differenz erklären.

Wenn ich nach alledem mit einigen Worten zusammenfassen will, so glaube ich sagen zu können, dass die Ergebnisse, welche wir bisher mit der Intubation gehabt haben, durchaus nicht sehr ermunternde sind. Wir haben unter dem Eindruck dieser Ergebnisse die Intubation eine Zeit lang, ja Wochen lang ausgesetzt, wir haben sie aber doch nicht definitiv ausgesetzt, wie dies Herr Schwalbe für das Krankenhaus im Friedrichshain angegeben hat, vielmehr wollen wir immer wieder versuchen, sie bei geeigneten Fällen aufzunehmen und bei Fällen von erschwertem Decanülement wird man sich kaum dem entziehen können, die Intubation als sehr geeignete Operationsmethode anzuwenden.

Herr Schwalbe: Meine Herren! Es gewährt mir eine gewisse Genugthuung, constatiren zu können, dass Herr Baginsky im Kaiserin Friedrich-Krankenhaus bezüglich der Tubage bei der diphtherischen Laryngostenose im Allgemeinen zu denselben Resultaten gelangt ist, wie wir sie im Krankenhause Friedrichshain haben. Ich möchte das ganz besonders deshalb betonen, weil Herr Rosenberg beiläufig, wie es mir schien, uns den Vorwurf gemacht hat, dass wir mit der Methode nicht so recht vertraut wären oder dass an unserem Material irgend etwas besonderes wäre, was diesen üblen Ausgang verschuldet hätte. Nun, Herr Rosenberg hat — das will ich hervorheben — keinen einzigen Fall eigener Erfahrung bei diphtherischer Laryngostenose, er hat seine Angaben nur auf Grund der Literatur gemacht und es ist doch immer ein missliches Verhältniss, wenn man vorliegende praktische Erfahrungen in einer bestimmten Stadt mit den Literaturangaben vergleicht, die aus den verschiedensten Städten gesammelt sind, besonders aus Amerika. Herr Baginski hat hier vorhin schon betont, dass die Fälle in Amerika vielleicht leichter sind als unsere und in der That gewinnt man diesen Eindruck; das haben auch persönlich, wie ich glaube, auf dem internationalen Congress in Berlin die amerikanischen Aerzte zum Theil zugegeben.

Herr Rosenberg hat nun einige weitere Fragen und auch Vorwürfe gegen mich gerichtet und auf diese möchte ich mir doch erlauben, etwas näher einzugehen. Herr Rosenberg betonte vorerst, dass die Ernährung nicht so viel Schwierigkeiten macht, wenn man, wie die Autoren angeben, die Kinder bei tiefliegendem Kopf ernährt. Ja, das ist leicht gesagt. Die kleinen Kinder lassen sich nicht immer ohne weiteres mit dem Kopf so lange tief lagern, bis man ihre Ernährung bewerkstelligt hat. Was die Ernährungsklystiere betrifft, so hat Herr Rosenberg vielleicht nicht eigene Erfahrungen auf diesem Gebiete. Bei diphtherischen Kindern wirken Ernährungsklystiere ganz besonders schlecht. Einmal fliesst oft die Maasse, die man in das Rectum hineinbringt, wieder heraus, weil die Kinder ziemlich apathisch sind und andererseits haben die Ernährungsklystiere für die Ernährung selbst absolut gar keinen Effect. Die Kinder gehen genau so zu Grunde, als wenn man ihnen gar nichts geben möchte. Was das Schleimrasseln betrifft, das unmittelbar nach der Tubage oder sonst nach Verlauf weniger Stunden auftritt und das ich als einen ganz besonderen Uebelstand empfunden habe, so hat Herr Rosenberg auch auf Grund von Literaturstudien empfohlen, etwa durch Kitzeln mit der Feder Husten hervorzurufen. Nun, das ist eine Manipulation, die sich nicht jedes Kind gefallen lässt. Man bekommt nicht jedesmal so ohne weiteres den Mund auf, um mit der Feder kitzeln zu können. Wenn Herr Rosenberg meint, dass man bei Einführung der Canüle Husten und dadurch eine Schleimexpectoration bewirkt, so setzt das wohl voraus, dass er jedesmal, wenn sich eine derartige Schleimansammlung gebildet hat, die Canüle wechselt und das ist eben ein ausserordentlicher Uebelstand, wie auch Herr Baginsky hervorgehoben hat.

Herr Rosenberg weist darauf hin, dass Escherich in der Complication mit Pneumonie eine Contraindication für die Intubation sieht. In der That aber ist es durchaus nicht so einfach, jedesmal bei einem Kinde mit Larynxstenose zu constatiren, ob dasselbe eine Pneumonie hat oder nicht. Wenn Herr Rosenberg ferner es der Tubage quasi zum Lobe anrechnet, dass sie trotz der Schluckstörung doch keine Fremdkörperpneumonie macht, so habe ich das schon selbst hervorgehoben. Aber mit der Fremdkörperneumonie bei Diphtherie ist es auch eine eigene Sache. Ich selbst habe bei mehreren hundert Sectionen von Diphtheriekindern im Krankenhause Friedrichshain nicht ein einziges Mal eine Fremdkörperpneumonie gesehen. Es ist das ein Umstand, der auch von amerikanischen Aerzten notirt worden ist und den besonders Northrup wenn ich nicht irre, einer besonderen Erklärung unterworfen hat. Ich will hier nicht weiter darauf eingehen. Was den Decubitus betrifft, so ist es ja freilich auffallend, dass wir eine gewisse Differenz auch gegenüber dem Befund von Herrn Baginsky gehabt haben. Diese Differenz tritt aber auch bei anderen Autoren hervor. O'Dwyer z. B. hat in den letzten hundert Fällen überhaupt keinen Decubitus gesehen. Das wird eben wahrscheinlich auch durch die besondere Art der Fälle bedingt sein. Es kommt hinzu, dass man bei der Tubage den Decubitus nicht so leicht merkt, wie bei der Tracheotomie. Bei der Tracheotomie husten die Kinder sofort, wenn sie nur Erosionen bekommen, noch leichter, wenn sie Ulcerationen bekommen, blutigen Schleim aus der Canüle heraus. Man hat dadurch einen Indicator für das Wechseln der Canüle, resp. für das Einführen einer längeren Canüle. Das fällt bei der Tubage fort. Selbst bei den schwersten Ulcerationen haben die Kinder, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, keine blutigen Schleimexpectorationen gehabt. Wir waren jedesmal bei der Section überrascht durch die hochgradigen Ulcerationen, die während des Lebens absolut keine Symptome gemacht hatten. Herr Rosenberg hat gemeint, dass vielleicht unsere Instrumente nicht recht passend wären und Herr Baginsky hat auch diesen Zweifel erhoben. Ich kann nur versichern, dass das Instrumentarium dem O'Dwyer'schen genau nachgebildet ist und dass es genau mit demjenigen übereinstimmt, welches Herr Rosenberg selbst hier demonstrirt hat. Was die neuen kurzen Canülen betrifft, so meinte Herr Rosenberg, dass man sie besonders dann anwenden solle, wenn ein Hinterstossen der Membran zu befürchten ist. Ja, ich weiss nicht, wann diese Furcht vorher auszuschliessen ist. Man kann doch unmöglich vorher erkennen, ob ein Kind Membranen im Kehlkopf hat oder nicht. Meistentheils wird es Membranen im Kehlkopf haben. Man würde also in fast allen Fällen gezwungen sein, die kurze Canüle anzuwenden, und meiner Meinung nach wird es bei diesen kurzen und sehr breiten Canülen, die unten nicht konisch zulaufen, noch viel leichter sein, Membranen in die Trachea hinunterzubringen.

Herr Rosenberg hat mir vorgeworfen, dass ich die Vortheile der Tubage nicht genügend hervorgehoben habe. Ich habe die Vortheile soweit charhkterisirt, wie wir sie gesehen haben. Darüber hinaus sie hervorzuheben war mir leider eine Unmöglichkeit. Die Nachtheile der Tracheotomie habe ich hier nicht besonders eingehend gewürdigt, weil ich vorausgesetzt habe, dass ein jeder eine so lang geübte und bekannte Operation wie die Tracheotomie genügend kennt, um Vortheile und Nachtheile derselben hinreichend selbst beurtheilen zu können. Dass bei der Tracheotomie Erysipelas und Diphtherie der Trachealwunde vorkommt, ist unzweifelhaft ein grosser Missstand. Das ist fast der einzige Missstand, der einen überhaupt veranlasst, von der Tracheotomie abzusehen und eine andere Methode zu suchen. Allein Herr Rosenberg selbst meint, dass man die Tubage nicht versuchen soll, wenn gangränöse Diphtherie vorliegt. Ja das ist meistentheils die Form der Diphtherie, bei der Erysipelas oder Diphtherie an der Tracheotomiewunde sich einfinden.

Herr Rosenberg hat ferner die Statistik vorgebracht. Nun, Ganghofer, den er erwähnt, hat von 42 Kindern 21 nachträglich tracheotomiren müssen. Von Wiederhofer citirt Herr Rosenberg, dass er 50 pCt. Heilungen gehabt hat. Herr Rosenberg nimmt, um nach berühmten Mustern zu reden, das Gute, wo er es finden kann. Wiederhofer sagt für die Tubage, für seine 50 pCt. Heilungen seien von vornherein die leichteren Diphtheriefälle ausgesucht worden. Rechnet er alle operirten Fälle der Intubationsperiode zusammen, so erhalte er eine Heilungsziffer von 37 pCt., ein Resultat, welches fast den schlimmsten Jahrgängen gleichkomme, die in der reinen Tracheotomie erzielt worden seien.

Herr Rosenberg hat endlich betont, wer die Methode nicht beherrscht, soll sie nicht anwenden. Wir haben die Methode an Leichen uns eingeübt, und am Lebenden lernt man die Methode um so besser beherrschen, je häufiger man sie anwendet. Ich wüsste nicht, auf welchem anderen Wege man zur Beherrschung der Methode gelangen könnte.

Herr A. Rosenberg: Meine Herren! Ich möchte mich zuvörderst dagegen vertheidigen, als hätte ich Herrn Schwalbe einen Vorwurf gemacht. Das ist absolut nicht der Fall. Ich habe nicht behauptet, dass Herr Schwalbe die Intubation nicht beherrscht, ich habe nicht behauptet, dass Herr Schwalbe ungeeignete Instrumente benutzt, ich habe über die Intubation im allgemeinen gesprochen und nicht über die Intubation am Friedrichshain. Die Bemerkungen des Herrn Baginsky über die Intubation haben auf mich denn doch einen etwas anderen Eindruck gemacht als auf Herrn Schwalbe und sind denen des letzteren durchaus nicht conform, denn ersterer Herr hat die Intubation nicht ohne weiteres zum Tode verurtheilt, wie Herr Schwalbe es thut, sondern er giebt zu, dass in leichteren Fällen die Intubation werth ist, weiter versucht zu werden und er will sie weiter versuchen, er hat ferner angegeben, dass gerade beim erschwerten Dekanülement — und das ist ein Moment, das ich hier ebenfalls hervorgehoben habe — die Intubation weiter zu Recht besteht und mit anderen Methoden vollkommen rivalisiren kann oder sie übertrifft. Im übrigen sind die Besultate des Herrn Baginsky insofern nicht so ungünstig wie die des Herrn Schwalbe, als gerade die schweren Missstände, wie sie der Intubation zum Vorwurf gemacht werden, bei den Fällen des ersteren wenig beobachtet sind. Er hat nur ein einziges Mal einen oberflächlichen Decubitus beobachtet, im Gegensatz zu Herrn Schwalbe, dessen Erfahrungen in dieser Beziehung weit

ungünstiger sind. Herr Baginsky sagt, ich hätte aus der Literatur über die günstigen Resultate aus Amerika berichtet, und diese erkläre sich wohl daraus, dass in Amerika die Diphtherie überhaupt nicht so schwer aufträte als bei uns. Das letztere will ich nicht bestreiten. Ich bestreite aber, dass die Resulte, die ich angegeben habe, aus Amerika stammen. Ich habe im Gegentheil, um diesem Vorwurf vorzubeugen, von vornherein die amerikanischen Resultate hier nicht berücksichtigt, sondern nur die Resultate der Statistik des Herrn Ranke in München, einer Statistik die sämmtliche Fälle, die günstigen sowohl wie die ungünstigen, die leichten Fälle von Diphtherie sowohl als die schweren, sowohl aus Deutschland als auch aus Oesterreich und der Schweiz umfasst.

Ich habe noch einige Bemerkungen Herrn Schwalbe gegenüber zu machen. Wenn er behauptet, dass die Ernährung der Kinder Schwierigkeiten verursacht, so habe ich das von vornherein ohne weiteres zugegeben. Wennn er aber behauptet, dass sie unüberwindlich sind, so bestreite ich das in der That, gestützt auf die Ausführungen und Erfahrungen anderer Autoren, Erfahrungen, die sich auf einige Tausend Fälle beziehen, während die Erfahrungen des Herrn Schwalbe doch immer nur auf ein Dutzend Fälle zurückzuführen sind, und andererseits habe ich keinen Grund, den anderen Autoren weniger zu glauben, als Herrn Schwalbe. Uebrigens tritt das Verschlucken beim Trinken ja auch bei Trachemirten ein — eine Thatsache, die beweist, dass dieser Uebelstand nicht ohne weiteres der Intubation zugeschrieben werden darf; vielmehr beruht er öfter auf einer entzündlichen Schwellung des Kehlkopfeingangs, wie sie bei Diphtherie beobachtet wird.

Herr Schwalbe macht mir zum Vorwurf, ich habe nie einen Fall von Diphtherie intubirt und habe infolge dessen keine eigenen Erfahrungen. Wenn er meine Ausführungen etwas verfolgt hätte, so würde er gehört haben, dass ich von einem Falle berichtet habe, den ich intubirt habe, wo die Ernährung absolut keine Schwierigkeiten gemacht hat, ebenso wenig wie die Einführung der Tube, dass die Tube 5 Tage gelegen hat mit einmaligem Wechsel, ohne irgend welche Erscheinungen des Decubitus oder sonstige unangenehme Störungen zu machen. Im Uebrigen aber habe ich von vornherein betont, dass allerdings mir eingehende Erfahrungen die Intubation in Bezug auf die bei Larynxdiphtherie fehlen und nur referirend mich verhalten. Ich habe von dem Vortrage des Herrn Schwalbe den Eindruck gehabt, ob er das Bild etwas zu schwarz male, und ich wollte im Interesse der Objectivität Ihnen die Erfahrungen anderer Autoren vorführen, die über grössere Erfahrungen verfügen, damit Sie selbst sich ein unparteiliches Urtheil bilden könnten. Wenn Herr Schwalbe meint, dass Decubitus in den letzten Fällen des Herrn O'Dwyer nicht beobachtet worden ist, weil die Diphtheriefälle in Amerika nicht so schwer wären als unsere, so stimmt er mit O'Dwyer selbst nicht überein, denn O'Dwyer selbst führt an, dass seine letzten Fälle so verhältnissmässig günstige Resultate gaben, nicht weil die Schwere der Erkrankung eine geringere wäre, sondern weil die inzwischen wieder verbesserten Instrumente weit günstigere Resultate liefern müssten. Er behauptet geradezu, dass alle Instrumente, die er in Deutschland gesehen habe, nicht vollkommen seinen Ansprüchen genügten. Ich halte mich nicht für competent, darüber zu urtheilen, ob ein Instrumentarium vollkommen genügt oder nicht, sondern ich halte einstweilen O'Dwyer selbst für den einzig competenten Beurtheiler in dieser Frage. Was die Statistik anbetrifft, so brauche ich Herrn Schwalbe darauf nicht weiter zu anworten. Es erledigt sich durch das, was ich Herrn Baginsky auf die Sache geantwortet habe. Im Uebrigen war die Behandlung der Diphtherie mit der Intubation für mich nur das Nebensächliche meines Vortrages. Ich habe mich bemüht, Ihnen die Vortheile der Intubation, besonders für die chronische Stenose des Larynx und für die Nachkrankheiten der Larynxdiphtherie darzulegen.

2. Herr **Virchow: Ueber einen Fall von Heteradelphie beim Erwachsenen.**

Meine Herren! Sie gestatten wohl, dass ich mit einer Demonstration ausserhalb der Tagesordnung eintrete.

Es handelt sich um einen sehr seltenen und merkwürdigen Fall, der sich zufällig in unserer Stadt befindet. Der junge Mann, ein Indier aus dem Staate Oudh, weilt schon seit einer Reihe von Jahren, ich weiss nicht, ob immer in Europa. Jedenfalls datirt seine Anwesenheit in England, wie ich bestimmt beweisen kann, bis zum Jahre 1886 zurück, denn ich habe unter dem 28. Mai 1886 von Herrn Carl Hagenbeck, der in solchen Dingen immer sehr aufmerksam ist, ein Paar Photographien dieses Jünglings erhalten, über welche ich auch in den Verhandlungen der anthropologischen Gesellschaft (1886, Seite 373) eine Nachricht gegeben habe. Es sind seitdem über ihn in englichen Zeitschriften, namentlich vom Jahre 1888, sehr ausführliche Schilderungen geliefert worden. Das für mich etwas Ueberraschende dabei ist, dass er so langsam älter wird, denn da er schon im Jahre 1886 14 Jahre gewesen sein sollte, so steht das nicht ganz im Einklang mit der Angabe seines Führers, die ihn gegenwärtig erst 18 Jahre alt sein lässt. Indess er hat etwas Zartes und Weibliches an sich, und daher mag ihm die Reduction im Alter nachgesehen werden, obgleich gerade ein höheres Alter für uns interessant sein würde.

Sie werden nun sehen, dass die Missbildung, um die es sich bei ihm handelt, eine von denjenigen ist, die im Grossen und Ganzen in das Gebiet der Duplicitäten gehören, und zwar derjenigen Doppelmissbildungen, bei denen das eine Individuum nur unvollständig zur Entwickelung kommt und sich in Folge davon ein höchst sonderbares parasitäres Verhältniss ausbildet, indem der unvollkommene oder nur theilweise entwickelte Zwilling von der Existenz des anderen nicht bloss an sich abhängig bleibt, sondern demselben direct implantirt wird und in allen seinen Theilen, namentlich in Bezug auf die Circulation, auf ihn angewiesen ist. Will man nach der vielfach acceptirten und sehr berechtigten Terminologie eintheilen, so kann man sagen: es ist das eine der Formen der Acardie. Denn es kann kein Zweifel darüber sein, dass kein besonderes Herz in dem implantirten Körper vorhanden ist, sondern dass seine Gefässe durchaus unter dem Herzdrucke des Autositen stehen. Dass in solchen Fällen nur eine einzige motorische Kraft in dem ganzen Circulationsapparat vorhanden ist, das beweisen alle Untersuchungen früherer Fälle, bei denen niemals ein selbstständiges Herz gefunden ist. Wenn man noch neuerlich in England im Zweifel darüber geblieben ist, ob bei diesem jungen Manne der parasitäre Körper nicht ein besonderes Herz habe, das nur verborgen liege in dem Körper des Autoriten, so kann man das, glaube ich, auf das Allerbestimmteste ausschliessen. Wir besitzen zufälligerweise in unserer Sammlung ein älteres Präparat, das noch aus der Zeit von Rudolphi herstammt, und das eine ganz genaue Wiedergabe des Verhältnisses darbietet, welches uns hier entgegentritt. Das Präparat, einem Neugeborenen angehörig, hat seiner Zeit der genauesten anatomischen Untersuchung unterlegen; der Körper ist späterhin wieder sehr geschickt zusammengenäht worden, so dass man äusserlich nicht viel von den Schnitten sieht, aber es existirt eine genaue Beschreibung davon in einer Dissertation von Wirtensohn aus dem Jahre 1825. Darin sind die inneren Verhältnisse genau dargelegt, und es ist speciell nachgewiesen, dass die Gesammtheit der Gefässe des Parasiten von einer Arterienverbindung ausging, welche aus der linken Subclavia stammte. Die linke Subclavia des Autositen, des Hauptkindes, stellt also den Communicationsweg dar, auf welchen der Herzdruck, und zwar vermittelst der Memmaria interna, auf die ganze Ausdehnung der parasitären Gefässe sich erstreckte, — ein sehr sonderbares Verhältniss, auf das man nicht gefasst sein konnte, das aber so bestimmt dargelegt ist, dass man darüber nicht in Zweifel sein kann. Es begreift sich, dass bei einem solchen Verhältniss die Circulation nicht gerade sehr günstig sein kann. Wenn man bei unserem Heteradelphus den Parasiten eine kurze Zeit der Luft exponirt, so erkaltet er ungewöhnlich schnell; schon nach ganz kurzer Zeit werden Hände und Füsse ganz blau, kalt und steif. Aber die Circulation ist vorhanden und sie erhebt sich gleich wieder, sowie nur die Wärmestrahlung aufgehoben wird.

Diese Art von parasitärer Implantation eines defecten Zwillings ist nicht ganz selten; wir kennen mehrere Fälle, in denen, wie hier, das Leben Decennien und länger fortgedauert hat. Herr Bartels hat mir so eben noch eine Abbildung von einem anderen Falle, gleichfalls von einem Neugeborenen, übergeben, welcher in einer Dissertation von Bergholtz veröffentlicht ist. Er ist dem von Wirtensohn höchst ähnlich, indem die Implantation auch in der Oberbauchgegend stattfand.

Wenn nun genauer festgestellt werden soll, was eigentlich dieser angehängte Parasit bedeutet, so ergiebt sich das sehr merkwürdige Resultat, dass in allen diesen Fällen, die unter die von dem älteren Geoffroy St. Hilaire mit dem Namen der Heteradelphie bezeichnete Kategorie fallen, der Kopf des Parasiten fehlt; es fehlt ebenso der ganze Rücken, oder genauer, die Wirbelsäule mit dem Rückenmark. Es fehlt also auch das ganze Centralnervensystem; bloss die Aussentheile sind vorhanden. Wenn man bei einem normalen Neugeborenen den ganzen Kopf herunter- und die Wirbelsäule herausschnitte, so bliebe übrig etwas Brust und etwas Becken mit den Ober- und Unterextremitäten. Das ist nun in der That hier der Fall: in der Oberbauchgegend unseres Mannes hängen 2 Arme und 2 Beine hervor, welche aber viel kleiner sind als seine eigenen. An den Armen kann man noch sehr deutlich, auf der einen Seite mehr, auf der anderen weniger entwickelt, die Clavicula und die Scapula, also Reste des Schultergürtels durchfühlen, und ebenso über den Oberschenkeln, an welchen deutlich Gelenktheile wahrzunehmen sind, die Seitentheile des Beckens: unvollständfg entwickelte Theile der Ossa ilium, pubis und ischii. Dagegen ist nicht oder wenigstens nicht vollständig vorhanden der vertebrale Antheil des Beckens. Hinten zwischen den Darmbeinschaufeln liegt ein etwas vorspringender länglicher Knochentheil, von dem ich die Vorstellung habe, dass es ein weit nach oben geschobenes Os coccygis sei. Es fühlt sich in der That fast schwanzartig an. Ich bekenne aber, dass man es auch für ein Stück des Os sacrum halten kann, genau wird sich das während des Lebens nicht bestimmen lassen. Jedenfalls fehlt der Hauptheil der Wirbelsäule bis in die Kreuzbeingegend hinein. Damit erklärt sich nun auch, dass die gesammte Innervation dieses Parasiten von dem Hauptkörper abhängig ist, und das ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen, welche überhaupt in diesem Falle hervortritt. — Dadurch unterscheiden sich die Heteradelphien in auffallendem Maasse von den meisten anderen Arten der Doppelmonstra, auch der mit Verwachsung verbundenen.

Für diejenigen von Ihnen, die sich für diesen Punkt interessiren, ist die Gelegenheit zur Vergleichung eine ziemlich naheliegende, da in demselben Passage-Panopticum, wo unser Heteradelphus weilt, noch der sogenannte doppelköpfige Knabe oder, man kann besser sagen, der zweibeinige Doppelknabe vorhanden ist. Ich habe Ihnen auch dafür ein entsprechendes Präparat aus unserer Sammlung mitgebracht. Es ist eine ziemlich genaue Reproduction der sogenannten Xiphodymen von Geoffroy St. Hilaire, bei denen der Kopf doppelt ist, aber nur einfache Unterextremitäten vorhanden sind. Das linke Bein gehört dem linken, das rechte Bein dem rechten Kopf, sodass also von den 2 Beinen, welche die Missbildung zeigt, jedes einem anderen Individuum angehört. Dabei fühlt das eine Individuum an dem rechten, das andere an dem linken Fuss. Dagegen hier, bei der Heteradelphie, ist die gesammte sensitive Innervation

von dem Hauptkörper abhängig. Laloo, wie der Mann heisst, fühlt an den 4 überzähligen Extremitäten, also im Ganzen an 4 oberen und an 4 unteren Extremitäten und zwar recht genau. Dagegen fehlt die motorische Innervation an den überzähligen Theilen; dieselben hängen lose zwischen Nabel und linkem Thoraxrande, aber sie sind ganz schlaff herab und schlottern bei äusseren Anstössen hin und her. Es ergiebt sich daraus, dass allerdings der Zusammenhang dieser Theile mit dem Rückenmark des Autositen in einem gewissen Grade erhalten geblieben ist, dass aber die motorische Verbindung nicht soweit entwickelt ist, dass der Wille des Mannes einen erkennbaren Einfluss auf die überzähligen Extremitäten auszuüben vermag. Ich hatte anfangs den Verdacht, es müsse doch irgend wo eine Art von Wirbelsäule oder Rückenmark an dem Parasiten zu finden sein; das scheint aber nicht der Fall zu sein. Ich kann nirgends spinale Theile entdecken, abgesehen von dem coccygealen oder sacralen Stück; was man sonst constatirt, das sind nur Verbindungen mit den Hautdecken, dem Thorax und den Baucheingeweiden. Namentlich findet sich eine knöcherne Verbindung, welche gegen das Brustbein des Autositen hingeht und eher den Eindruck eines vergrösserten Processus xiphoides macht; da jedoch hinter derselben noch ein platter Knochen in der Tiefe durchzufühlen ist, so scheint es, dass der grosse Fortsatz dem Parasiten angehört. Dicht neben dieser Stelle sieht man auch zwei deutliche Brustwarzen an dem Parasiten.

Weiterhin ist sehr Sonderbares auszusagen in Bezug auf die vegetativen Systeme. Erstens nämlich fehlt diesem Parasiten der Anus, obwohl die Stelle vorhanden ist. Er hat ein Paar sehr entwickelte Nates und eine Kerbe zwischen denselben; drängt man die letztere aus einander, so erblickt man in der Mittellinie eine durch ihre glatte röthliche Beschaffenheit ausgezeichnete Stelle, die offenbar dem atretischen Anus entspricht. Dagegen etwas weiter nach vorn zeigt sich zwischen einem reichen Walde langer schwarzer Haare, die sich bis zur Bauchgegend fortziehen, ein Penis, der regelmässig perforirt ist und von Zeit zu Zeit Harn lässt.

Also es sind zwei verschiedene Harnapparate an dem Doppelmonstrum vorhanden. Hier ist die Sensibilität undeutlich. Laloo behauptet, dass er nicht deutlich empfinde, wenn aus dem Penis Harn hervortritt. Der Harn wird auch nicht in denselben Zeiten gelassen, wie von dem Autositen, er träufelt von selbst ab. Ob eine besondere Niere vorhanden ist, kann ich nicht mit Sicherheit sagen: es steht aber nichts entgegen, das anzunehmen, da wenigstens von anderen Fällen doppelte Exemplare von Lebern von Nebenniere und von Nieren constatirt sind. Weiterhin scheint aber auch noch ein Stück Darmkanal in dem Bauche des Parasiten erhalten zu sein, denn von Zeit zu Zeit bläht sich die Gegend auf; sie scheint von oben her gefüllt zu werden. Da aber ein naturgemässer Abgang nicht möglich ist, so muss ein blindsackartiges Verhältniss vorhanden sein. Der Mann trägt infolge dessen seit längerer Zeit eine Art von Bruchband, um den Eintritt von Gasen und anderen Dingen in diesen Theil möglichst zu hindern, was ihm natürlich sehr unbequem ist. Auch in dieser Beziehung habe ich zu bemerken, dass in dem Falle von Wirtensohn gleichfalls eine divertikelartige Einrichtung des Darmkanals nachgewiesen ist. Es ging von dem Darmkanal des Autositen in den Parasiten hinein eine blind endigende Schlinge, die nicht etwa bloss einen Processus vermiformis darstellte, sondern einem grösseren Abschnitte eines unvollständig ausgebildeten Darmes entsprach.

Das sind wohl die Hauptsachen, die ich zu erwähnen hatte, ihre Kenntniss wird wohl ausreichen, um den Mann in seiner Eigenthümlichkeit zu würdigen. Es ist ein ungemein lehrreiches Beispiel von parasitärer Implantation, welches gewissermaassen den Uebergang zu der parasitären Inclusion darstellt.

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Dritter Sitzungstag am Freitag, den 2. April 1891.

a. Morgensitzung im Operationssaale des Königl. Klinikums von 10 bis 1 Uhr Vormittags.

Herr Schönborn-Würzburg: Ein Fall von knöchernem Ersatze eines grossen Schädeldefectes nach der Methode von König.

Die zuerst von Müller und dann von König vorgeschlagene Methode der Hautperiostknochentransplantation am Schädel fand bei dem vorgestellten 18jährigen Arbeiter Anwendung. Demselben wurde von einer rückschleudernden Baggerkurbel eine complicirte Fractur beider Stirnbeine, Splitterfractur am Schädel und starke Quetschung, zum Theil mit Zermalmung des linken Stirnlappens beigebracht. Nach Abtragung der Knochensplitter und der gequetschten Hirnmassen Verband. Keine Lähmung, nach dreitägiger Unruhe glatter Heilungsverlauf, welcher nach drei Monaten zu vollkommenem Wundverschluss führte. Der 14 cm lange und 2 bis 4 cm breite Knochendefect wurde nun mittelst eines 24 cm langen und 6 cm breiten, von der Ossa parietalia entnommenen und dem Musculus temporalis einschliessenden Hautperiostknochenlappen ersetzt, und nach Heilung desselben die zu weit in die Stirn hineinragende behaarte Haut rückwärts transplantirt. Der Stirnhautdefect wurde durch glatte Haut gedeckt. Völlige Heilung.

Herr Jul. Wolff (Autoreferat) hat ebenfalls Gelegenheit gehabt, sich von dem Werthe der Transplantation eines in seiner ganzen Breite mit der Haut in Verbindung gelassenen Knochenstücks in einen Schädeldefect nach König's Methode zu überzeugen. Der Defect war zwar viel kleiner als derjenige des Schönborn'schen Falles; die Operation war indess eine sehr penible, weil es sich bei derselben im Wesentlichen um den cosmetischen Effect derselben handelt. Der tiefe und sehr entstellende Defect befand sich auf der Stirn, etwas oberhalb der Nasenwurzel, 2 cm breit und ebenso tief, von der Grösse und Form einer Kirsche; er war nach einer 5 Jahre zuvor geschehenen Schussverletzung, die der Patient in einem Anfall von Melancholie sich selbst beigebracht hatte, zurückgeblieben. Wolff führte einen senkrechten Schnitt über die Mitte des Defects und löste von diesem aus die ganze Narbenhaut desselben ab. Alsdann führte er zur Linken des Defects, etwa $2\frac{1}{2}$ cm vom ersten Schnitt entfernt, einen diesem parallelen zweiten senkrechten Schnitt durch die Haut und des Pericranium bis auf das Os frontis, so dass zwischen beiden Schnitten eine Hautgerüstbrücke blieb. Von dem zweiten Schnitte aus wurden nun zwei in den Defect hineinpassende mit der Hautgerüstbrücke in Verbindung gelassene Knochenstücke vom Os frontis abgemeisselt und in den Defect hineingeschoben. Alsdann wurden beide Hautschnitte vernäht. Der Effect war ein vollkommen erwünschter. Die Knochenstücke heilten an ihrer neuen Stelle ein und die Stirn wurde vollkommen glatt.

Herr von Eiselsberg-Wien hat einen fünfmarkgrossen Schädeldefect nach Exstirpation eines cariösen Knochens mittelst einer Celluloidplatte nach dem Vorgange von Alexander Fränkel-Wien gedeckt mit bestem Erfolge.

Herr Küster-Marburg: Neue Operation an Prostata und Blase (mit Demonstration von Kranken und Präparaten).

a) Prostatektomia lateralis.

Gegen die Prostatahypertrophie und ihre Beschwerden reicht die Sectio alta allein nicht aus; die Patienten bleiben Sclaven ihres Catheters oder leiden an permanenter Fistel über der Symphyse. Der directe operative Eingriff an der Prostata selbst, die Kümmell'sche Methode bietet den Gefahren der Urininfiltration, sodann nicht immer die Sicherheit einer Besserung der Dysurie, wie Küster an einem mittelst suprapubischer Eröffnung der Blase und Abtragung der Prostatatheile behandelten Falle beobachtet hat. Hier hat die Fähigkeit spontaner Urinentleerung abgenommen. Dittel hat nun, ausgehend von der These, dass nicht die Vergrösserung des Mittel-, sondern die des Seitenlappens der Prostata die Ursache der Harnbeschwerden sei, die Prostatektomia lateralis vorgeschlagen und an der Leiche ausgeführt. Schon Küchler war im Jahre 1866 nach Leichenversuchen zu der gleichen Anschauung gelangt, dass die seitlichen Lappen der Prostata anzugreifen seien. Dittel räth zu diesem Zweck den Damm in der Medianlinie zu spalten, den Schnitt nach links hin zu ziehen und nach Ablösung des Mastdarmes so grosse Stücke, als eben möglich ist, aus beiden Seiten der Prostata auszuschneiden. Die Verletzung der Harnröhre ist nicht ganz zu vermeiden. Küster hat zuerst diese Operation an Lebenden und zwar dreimal ausgeführt, und hat gefunden, dass sich gegen die sehr heftige Blutung die Hochlagerung des Beckens auf dem Trendelenburg'schen Operationsstuhl empfehle. Die Operation bietet geringe Gefahren und wenigstens vorübergehende Erleichterung. Vielleicht lässt sich bei vollendeter Technik die Verletzung der Harnröhre vermeiden. Die 3 Operirten im Alter von 67, 50 und 54 Jahren sind von der Operation genesen und in ihren Harnbeschwerden gebessert.

b) Fall von totaler Exstirpation der Blase und Prostata wegen Prostatacarcinoms.

Diese Operation wurde bei einem 53jährigen durch Blasenblutung marmorblassgewordenen Pfarrer wegen eines auf die Blase übergreifenden Prostatacarcinoms ausgeführt. Auch hier hat sich der Trendelenburg'sche Stuhl bewährt. Es wurde zunächst mittelst des hohen Blasenschnittes und Abmeisselung eines Beckenstückes das Blaseninnere freigelegt, dann nach Anlegung der Blasennaht die stumpfe Ablösung der mit Wasser gefüllten Blase von ihrer Umgebung vorgenommen. Die Ablösung der Blase vom Peritoneum gelingt leicht, weniger leicht die der Prostata, welche theils stumpf, theils mit Scheerenschlägen abgelöst wurde. Um den Ureterenansatz zu finden, musste die Blasennaht noch einmal geöffnet werden und nachdem vom Blaseninneren die Ansatzstellen markirt waren, wurden die Ureteren schräg abgeschnitten, so, dass sie bequem mit der vorderen Mastdarmwand vereinigt werden konnten. Die Wunde wurde mit sterilisirtem Mull tamponirt. Patient erholte sich zwar von seinem Collaps, starb aber am fünften Tage nach der Operation an lobulärer Pneumonie und Lungenödem. Bei der Section fand sich die Wunde rein. Die Catgutnähte an der Uretermastdarmnaht hatten nicht gehalten, sodass Urin in die Wunde kam. Die Mesenterialdrüsen erwiesen sich carcinomatös. Sollte diese Thatsache gegen die Operation sprechen, so ergiebt doch die Erfahrung, dass die Degeneration der Mesenterialdrüsen zu den seltenen Ausnahmen bei Prostatacarcinom gehört. Jedenfalls wird auch hier die frühzeitige Operation indicirt sein.

Discussion.

Herr Helferich-Greifswald berichtet über einen vor 4 Jahren von ihm operirten Fall, bei welchem die Prostatektomie vom hohen Blasenschnitt aus zwar freie Passage für die Urinentleerung und den Katheterismus machte, aber keinen dauernden functionellen Erfolg erzielte. Es hängt derselbe eben vom Zustand der Blase ab. Und im vorliegenden Falle kann der Kranke kaum $\frac{1}{4}$ Stunde seinen Urin halten.

Herr Bardenheuer-Köln hat schon vor 4 Jahren eine Totalexstirpation gemacht und zwar von einem Querschnitt oberhalb der Symphyse. Die Operation musste unterbrochen werden, deshalb konnte die ursprüngliche Absicht, die Ureteren in den Mastdarm einzunähen, nicht zur Ausführung gebracht werden. Obwohl die Ureteren in situ

blieben, lebte Patient noch 14 Tage und ging dann an Urämie zu Grunde. Die Section ergab doppelseitige Hydronephrose. Noch in zwei anderen Fällen hat B. ein Drittel und zwei Drittel der Blase exstirpirt und zwar in der Weise, dass die Blase extraperitoneal freigelegt wurde, dann folgte Tamponade der Wundhöhle mit Jodoformgaze und nach 8 Tagen erst die Exstirpation. Der erste Patient lebte noch 5 Monate, der zweite, bei welchem der Ureter extravesikal getrennt werden musste, ging am Krebsrecidiv in der Blase zu Grunde. Indessen hält B. die totale Blasenexstirpation nicht für die richtige Therapie; man muss immer etwas von der Blase erhalten. So wäre es nach dem Präparat von Küster möglich gewesen, den obern Theil der Blase zu erhalten, indem man den Vertex zum Fundus vesicae macht.

Herr von Esmarch-Kiel: Der beste Weg zur Exstirpation der Prostatahypertrophie ist stets der vom Damme aus mit halbmondförmigem Schnitt. Dann äusserer Harnröhrenschnitt, darauf wird mit dem Finger in die Blase eingegangen und untersucht und von aussen her werden Keile aus der Prostata herausgeschnitten: Die Operation macht gar keine Schwierigkeit und hat in zwei Fällen vortreffliche Resultate ergeben. In einer Reihe von Fällen aber sind die Patienten an Pneumonie zu Grunde gegangen.

Herr Israel-Berlin berichtet über einen Fall von Recidiv nach Exstirpation eines Mittellappens der Prostata. Das Resultat war nach der Operation gut, wurde aber später schlechter. Man sieht es dem demonstrirten Präparate nicht an, dass an ihm eine Operation vorgenommen worden. Als Ursache der Verschlechterung fand sich neben degenerativem Processe der Muscularis ein Recidiv der Prostatahypertrophie. Durch die Exstirpstion der Prostata wird man immer nur einen Theil der Krankheitserscheinungen beseitigen, die Function der Blase wird nicht wieder hergestellt. Und sobald man die Kranken aus den Augen verliert, werden sie schlechter.

Herr von Bergmann-Berlin ist ganz der Ansicht des Vorredners. Die mehrfach ausgeführten Abtragungen der hypertrophischen Prostata, welche in die Blase hineinragte, haben functionell gar keine Besserungen ergeben.

Herr Gussenbauer-Prag hat bei zwei Steinoperationen mit Abtragung des Prostatahindernisses spontane Urinentleerung beobachtet. Ein Patient konnte den Harn 3 Stunden halten. Zweimal hatte G. Gelegenheit Carcinome der Prostata, welche in die Blasenwand hineingewuchert waren, zu exstirpiren. In einem Falle war die Operation sehr schwierig, Patient starb am sechsten Tage an Pneumonie. Der zweite Fall, welcher sich noch mit einer Fistel auf der Klinik befindet, kann spontan uriniren.

Herr Küster-Marburg findet in den Bemerkungen des Herrn Israel einen kleinen Widerspruch, wenn er sagt: der Patient befand sich nach der Operation ganz wohl, aber die Erscheinungen kehrten wieder, und wenn er nachher sagt, dass die Degenerationen nicht wieder verschwinden. Gegen Herrn v. Bergmann bemerkt K., dass seine Ausführungen sich nur auf die seitliche Prostataexcison bezogen haben, für welche er zu weiteren Versuchen auffordern wollte.

Herr Israel-Berlin erwidert Herrn Küster, dass man doch bei der Muskeldegeneration graduelle Unterschiede machen müsse, ein vollkommen degenerirter Muskel wird niemals functioniren, während eine noch nicht ganz degenerirte Blasenmusculatur zeitweise wird functionsfähig sein können, so lange bis die irreparable Störung kommt.

Herr Landerer-Leipzig hat im Jahre 1885 von der Boutonnière aus den mittleren Prostatalappen operirt mit einem bis jetzt ungetrübten functionellen Erfolg.

Herr von Winiwarter-Lüttich hält die Prostatektomia lateralis für zwecklos für solche Fälle, in welchen der mittlere Lappen so geschwollen ist, dass er sich in die Blase hineinerstreckt und der Katheter nur einen kleinen Theil der Blase entleeren kann. Hier wtrd es immer nothwendig sein, nach der Sectio alta die Abtrennung der voluminösen Prostatastücke vorzunehmen. In einem Falle hat v. W. so mit erträglichem Erfolge operirt. In einem zweiten Falle von Sectio alta wegen Steinbildung mit Prostatahypertrophie hat v. W. den vorspringenden Theil des mittleren Lappens mit dem Paquelin gespalten und hat so durch Tieferlegen der Harnröhre einen freien Urinabfluss erzeugt. Dem gegenüber bemerkt

Herr Küster, dass sich die Prostatektomia lateralis für alle Fälle nicht eignen dürfte, und dass bei den Fällen des Vorredners die Sectio alta nicht nöthig ist, weil man vom Damme aus bequem an die Prostata heran kann.

Herr Küster-Marburg berichtet über einen Fall von Choledochotomie.

Der 59jährigen Patientin wurden drei Gallensteine aus dem Ductus choledochus entfernt. Naht, keine Versenkung, Heilung. Jetzt wieder Zeichen von Gallensteinkolik. Bis jetzt sind aus der Literatur 6 Fälle von Choledochotomie (1 †) bekannt. Kümmel 1 (†), Heussner 1, Courvoisier 3.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. fügt einen siebenten Fall aus eigener Praxis hinzu. Es wurden fünf Concremente entfernt. Naht, keine Tamponade, Versenkung, glatte Heilung.

Herr Braun-Königsberg hat ebenfalls mit gutem Erfolge eine Choledochotomie gemacht, mit 4 Kopfnähten die Wunde geschlossen.

Herr Körte-Berlin hat in 3 Fällen von Verschluss des Ductus choledochus in diesem das Hinderniss aufgesucht. Doch ist es nicht immer gelungen, denn die Gallenblase war sehr verwachsen und die Leber so wenig zu dislociren, dass man das Gesicht hätte zu Hülfe nehmen können. In einem Falle wurde nun die Gallenblase mit dem Duodenum vereinigt, der zweite Patient ist an zu reichlichem Gallenabfluss zu Grunde gegangen, die dritte Patientin war schon septisch eingeliefert, sie ging an multiplen Leberabscessen zu Grunde.

Herr Löbker-Bochum berichtet über einen durch Verwachsungen mit der Nachbarschaft complicirten Fall von Verschluss des Ductus choledochus, welcher durch Ableitung der Galle nach aussen zur Heilung kam. Später erfolgte Spontanabfluss der Galle in den Darm.

Herr von Winiwarter-Lüttich empfiehlt in Fällen, wo Gallensteine zugleich in der Gallenblase und im Ductus cysticus oder choledochus liegen, die äussere oder innere Gallenfistel anzulegen. Nach einem Vortrage des

Herrn Max Wolff-Berlin: Ueber Aktinomykose mit Demonstration (wir verweisen mit Rücksicht auf die für das Verständniss der Biologie des Pilzes nothwendigen Zeichnungen auf den Originalvortrag), sowie der Demonstration eines Schienenapparates zwecks orthopädischer Behandlung von Hüftgelenksleiden seitens des Herrn Heusner-Barmen sprach

Herr Braun-Halle über partielle temporäre Resection der Symphyse als Hülfsoperation bei Exstirpation von Blasentumoren.

von Bramann verfährt folgendermassen: Gewöhnlicher Längsschnitt, Freilegung der vorderen Blasenwand. Am unteren Rande des Längsschnittes wird ein Querschnitt angelegt und ein Stück aus der Symphyse ausgemeisselt, ohne Ablösung des Musculi recti. Die abgelösten Knochenstücke rücken mit den Muskeln in die Höhe und werden nach vollendeter Operation wieder in loco angenagelt. Durch diese Operation gelang es bei dem vorgestellten Manne ein breit aufsitzendes Blasenpapillom zu entfernen. von Bramann macht in allen Fällen von Sectio alta die Blasennaht, in allen 5 Fällen ist dieselbe bis jetzt primär ohne Fistel verheilt.

Nach einem Vortrage des Herrn Rosenberger-Würzburg: Ueber operative Behandlung der Epispadie (mit Krankenvorstellung) sprach

Herr Karewski-Berlin (Autoreferat): Ueber einen Fall von geheilter Hypospadia perinealis und eine bei Kindern typische Form der Penisfisteln. Der vorgestellte Fall von geheilter Hypospadia perinealis betrifft einen 9jährigen Knaben, der bei seiner Geburt für ein Mädchen gehalten worden war; erst 3 Wochen später hatte man die Geschlechtsbestimmung machen können. Im Uebrigen zeigte er die charakteristischen Erscheinungen besagter Deformität: Spaltung des Scrotums, vollkommenes Fehlen der Harnröhre, die nur durch eine flache Rinne am Penis angedeutet war, Mündung der Urethra dicht vor dem After, rudimentäres Glied. Durch 8 von anderer Seite gemachte Operationen war der hinterste Theil des Scrotums in einer Ausdehnung von 1 cm zusammengeheilt worden, eine Harnfistel im Scrotum hergestellt, zugleich aber durch ausgedehnte Narbenbildung ungünstige Verhältnisse für die Urethroplastik geschaffen worden. Karewski heilte den Knaben vermittelst 7 Operationen in $4^1/_2$ Monaten. 1. Bauchrinne und Geraderichtung des Penis nach Duplay, 2. Eichelharnröhrenbildung nach Thiersch, Penisharnröhre nach Duplay, 3. Verschluss restirender Fisteln durch die Vorhaut, 4. Versuch einen übrigen Defect im Mitteltheil der Harnröhre durch Scrotallappen zu verlegen (misslingt), 5. Einpflanzung eines Bauchlappens in diesen Defect, 6. Verschluss der Bauchwunde, 7. vergeblicher Versuch die feine Fistel am Sulcus coronarius zu beseitigen.

Patient urinirt in starkem Strahl durch seine neugebildete Harnröhre, durch die noch vorhandene Fistel sickern nur einige Tropfen Urin. Dieselbe soll später durch Aetzungen verödet werden.

Im Anschluss an diesen Fall berichtet Karewski über 6 Umschnürungsfisteln bei Kindern zwischen 2 und 4 Jahren, die alle durch Ueberpflanzung der Vorhaut auf die Eichel geheilt worden sind. Ein vor 6 Jahren operirter Fall zeigt, dass das Präputium sich allmälig wieder zurückzieht, so dass ganz normale Verhältnisse entstehen.

Herr Jul. Wolff: (Autorreferat.) Ueber einen Fall von angeborenen Anomalien fast sämmtlicher Körpergelenke.

Das vorgestellte 9jährige Mädchen bietet zunächst an seinem rechten Kniegelenke die Erscheinung der „willkürlichen Luxation" (Perrin's Luxation volontiere) dar. Die Patientin ist im Stande, in jedem Moment willkürlich, sowohl, wenn sie liegt, als auch, wenn sie steht, eine vollkommene präfemorale Tibialuxation zu erzeugen, und dieselbe wieder, ebenso willkürlich zu reponiren. Nicht weniger leicht kann man passiv die Luxation bei ihr erzeugen. Dabei ist keine Functionsstörung des Kniegelenks vorhanden, denn die Luxation tritt niemals spontan ein, weder im Liegen, noch beim Stehen oder Gehen. Der Fall ist bis jetzt in der Literatur ein Unicum. Es existiren in der Literatur bis jetzt überhaupt nur 6 Fälle willkürlicher Luxation, von denen 5 das Hüftgelenk, 1 die beiden Patella, kein einziges also das Kniegelenk betrifft. Im linken Kniegelenk hatte die Patientin bis 1887 eine fixirte präsemorale Sibialuxation. Derselbe Zustand, den die Patientin rechterseits durch Muskelaction zeitweise hervorzubringen vermag, war linkerseits dauernd vorhanden. Die Beine waren gleich lang, wenn die Patientin ihr rechtes Knie luxirte, dagegen war, wenn wie gewöhnlich die rechtseitige Luxation reponirt war, das linke Bein um 5 cm verkürzt und es wurde dadurch eine schwere Gehstörung bedingt. Auch der Zustand des linken Kniegelenks gehört zu den Raritäten, da bisher nur 13 Fälle einseitige und 12 Fälle doppelseitiger angeborener Kniegelenksluxationen in der Literatur beschrieben worden sind. Die linksseitige Luxation ist vom Vortragenden im

Jahre 1887 durch einen operativen Eingriff beseitigt worden, nachdem es sich hatte feststellen lassen, dass von einer bloss orthopädischen Behandlung kein Erfolg zu erwarten gewesen wäre. Der Quadriceps wurde bei der Operation, um ihn zu verlängern, von beiden Seiten her zickzackförmig eingeschnitten und da dies nicht ausreicht, um die Tibia an ihre richtige Stelle zu bringen, so wurde auch noch die Tuberositas tibiae abgemeisselt und an einer etwas höheren Stelle durch einen Elfenbeinstift fixirt. Schliesslich wurden Tibia und Femur mittelst zweier Silberdrähte aneinander befestigt und so in ihre Lage erhalten. Nach 5 Wochen war die Heilung vollendet, nachdem die Drähte und der Stift wieder entfernt waren. Das Resultat der Operation ist, wie der Befund nach 4 Jahren zeigt, ein sehr befriedigendes. Die Beine sind gleich lang; das Kniegelenk ist beweglich; das Kind geht ohne jeden Stützapparat, ohne leicht zu ermüden. Der Entengang der Patientin ist durch den Zustand der Hüftgelenke bedingt.

Ausser den Kniegelenken sind — und auch in dieser Beziehung dürfte der Fall ein Unicum darstellen — auch noch fast alle übrigen Gelenke des Körpers abnorm beschaffen und zwar findet sich in denselben entweder eine congenitale Luxation oder eine Gelenkserschlaffung mit Distentionsluxation der verschiedensten Art, die die Patientin nicht activ erzeugen kann, die man aber leicht passiv herzustellen vermag. Es ist congenitale Luxation beider Hüftgelenke, congenitale Luxation beider Radii nach vorn, Distentionsluxation der Schulter-, Ellbogen-, Hand-, Fuss- und sämmtlicher Finger- und Zehengelenke vorhanden. Endlich sind auch beide Sternoclavicular- und beide Acromioclaviculargelenke in hohem Grade erschlafft Der Fall dürfte für die viel discutirte Frage der Aetiologie der congenitalen Hüftluxationen von wesentlichem Belang sein. Man wird die Hüftgelenksluxation in diesem Falle schwerlich auf intrauterine Lageverhältnisse des Kindes oder auf frühzeitige Verknöcherung des Y-förmigen Knorpels zurückführen können. Der Fall zeigt vielmehr, dass für gewisse Fälle der congenitalen Hüftluxation, auf die jetzt fast ganz verlassene Anschauung wird zurückgegriffen werden müssen, nach welcher in der Erschlaffung des ligamentösen und des Kapselapparats die Ursache der Affection zu suchen ist.

Holz.

Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung vom 30. Januar 1891.

Herr Mikulicz spricht „Ueber die in der Königl. chirurgischen Klinik mit dem Koch'schen Heilmittel gewonnenen Erfahrungen".

Der Vortragende stützt sich auf 78 Fälle, von welchen 73 in der genannten Klinik, 5 ausserhalb derselben beobachtet wurden. Darunter waren 50 Kranke sicher mit Tuberculose behaftet; die Diagnose wurde unabhängig vom Koch'schen Mittel durch den klinischen Verlauf, durch Operationen resp. Untersuchungen excidirter Gewebsstücke gestellt. Drei Fälle blieben zweifelhaft, bei 25 Patienten war mit Sicherheit Tuberculose auszuschliessen. Ausserdem wurden 10 anscheinend vollkommen gesunden, im jugendlichen Alter stehenden Personen einmal je 0,01 (einmal nur 0,005) injicirt.

Von den Letztgenannten zeigten 5 Personen keinerlei Reactionserscheinungen. Die 5 anderen reagirten auf je 0,01 in mehr oder weniger ausgesprochener Weise. Das Maximum der Temperatur betrug in einem Falle 39,0. Von den 25 sicher nicht tuberculösen Patienten, welche an den verschiedenartigsten Affectionen litten, reagirten auf Dosen von 0,001 bis 0,015 selbst nach wiederholter Injection 22 gar nicht. In einem Falle von carcinomatöser Peritonitis trat, nachdem 3 vorangegangene Injectionen von 0,001, 0,002, 0,005 erfolglos geblieben, auf die 4. Injection von 0,010 eine starke Allgemeinreaction ein. Bei der Autopsie fand sich ein alter tuberculöser Herd in einer Lungenspitze. In einem anderen Falle (gonorrhoische Hüftgelenksentzündung) folgte auf Injection von 0,005 und 0,01 eine kurzdauernde Temperatursteigerung auf 38,4 und 39,1 ohne sonstige typische Reactionserscheinungen. In einem dritten Falle (Sequester nach acuter Osteomyelitis des Oberschenkels) folgten nach der Injection von 0,01 eine Temperatursteigerung bis 38,3; die in steigernder Dosis bis 0,1 gemachten Injectionen gaben stärkere Allgemeinreactionen (Temp. bis 40,2) ohne eine deutliche locale Veränderung.

Von den 3 zweifelhaften Fällen waren 2 nach den klinischen Erscheinungen mit aller Wahrscheinlichkeit als tuberculöse Erkrankungen anzusehen, jedenfalls sprach nichts gegen die Annahme einer Tuberculose. Beide reagirten allgemein und local in typischer Weise. Im dritten Falle konnte Tuberculose zwar nicht ausgeschlossen werden, es waren aber keine sicheren Anzeichen dafür vorhanden; hier folgte auf die Injection von 0,005 und 0,01 keinerlei Reaction.

Von den 50 Fällen sicher gestellter Tuberculose betrafen 30 Knochen- und Gelenk-, 20 Weichtheilerkrankungen. In der ersten Gruppe fanden sich 12 vollkommen geschlossene und 19 durch Fisteln nach aussen offen stehende Erkrankungsherde, in der zweiten Gruppe 11 geschlossene und 9 offene Erkrankungsherde. In allen 50 Fällen trat eine mehr oder weniger ausgesprochene Allgemeinreaction ein. Nicht immer war die erste oder zweite minimale Dosis von 0,001 – 0,005 von Erfolg, häufig trat die typische Reaction erst nach wiederholten Injectionen einer erhöhten Dosis (0,005 — 0,01) ein. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle entsprachen die allgemeinen Reactionserscheinungen dem von Koch beschriebenen Typus, nur in vereinzelten Fällen war sie auf eine Erhöhung der Temperatur und Pulsfrequenz ohne nachweisbare Beeinflussung des Allgemeinbefindens beschränkt In 4 Fällen traten Nachreactionen ein, und zwar bei vollkommen geschlossenen Herden, bei welchen von einer Retention im gewöhnlichen Sinne des Wortes keine Rede sein konnte. Die Nachreactionen äusserten sich entweder in einem kurz dauernden einmaligen Anstieg der Temperatur oder in einem Tage und selbst Wochen andauernden Fieber, welches sich direct an die Reaction anschloss. Der Ernährungszustand ging in etwa der Hälfte der Fälle im Laufe der Behandlung sichtlich herunter. In der Mehrzahl der Fälle ergaben regelmässig fortgesetzte Haemoglobinuntersuchungen des Blutes eine deutliche Abnahme des Haemoglobingehaltes, welche in manchen Fällen 20 – 30 pCt. betrug (nach dem von Fleischl'schen Haemometer).

In Betreff der localen Reaction zeigten sich die grössten Verschiedenheiten. Mikulicz unterscheidet in dieser Richtung drei Grade.

a) Starke locale Reaction nach dem bekannten Typus. Diese typische ausgesprochene Reaction zeigten 25 Fälle, also etwa die Hälfte.

b) Schwache locale Reaction: schwache Röthung und Schwellung und deutlich vermehrte Secretion; keine Schmerzhaftigkeit. Hierher gehören 13 Fälle.

c) Vollständiges Fehlen makroskopisch sichtbarer Veränderungen in 15 Fällen[1]).

In die zweite und dritte Categorie von schwacher oder vollständig fehlender localer Reaction gehörten sämmtliche Fälle von Spondylitis, sämmtliche Fälle von kalten Abscessen, sämmtliche Fälle von tuberculösen Mastdarmgeschwüren und fast alle Fälle von alten, zum Theil in Heilung begriffenen Knochen- und Gelenkerkrankungen. Mikulicz ist überzeugt, dass nicht nur eine individuelle Disposition, sondern mehr noch locale Verhältnisse die Verschiedenheit der localen Reaction bedingen. Es werden sich in dieser Richtung ohne Zweifel gewisse Regeln aufstellen lassen, welche die jetzige Unsicherheit in der diagnostischen Verwerthung des Koch'schen Mittels beseitigen werden. Mikulicz hält an dem diagnostischen Werth desselben fest und stellt in dieser Beziehung vorläufig folgende Sätze auf:

1. Tritt nach der Injection des Koch'schen Mittels eine locale und allgemeine Reaction ein, dann ist die Diagnose auf Tuberculose sicher gestellt[2]).

2. Tritt nach wiederholten Injectionen weder allgemeine noch locale Reaction ein, so ist Tuberculose mit aller Wahrscheinlichkeit auszuschliessen.

3. Tritt auf eine geringe Dosis eine heftige allgemeine ohne locale Reaction ein, so ist auch Tuberculose mit aller Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

4. Tritt auf eine nicht zu geringe Dosis eine mässige allgemeine Reaction ohne locale Veränderungen ein, so bleibt die Diagnose zweifelhaft.

Der Vortragende weist darauf hin, dass das Koch'sche Mittel gerade in den Anfangsstadien der Tuberculose und bei versteckten Herden vorzügliche Dienste leistet, und darauf käme es vor allen an. Die Fälle von alten, z. Th. ausgeheilten tuberculösen Processen, bei welchen das Koch'sche Mittel unter Umständen keinen Ausschlag giebt, machen uns ohnehin in diagnostischer Beziehung keine Schwierigkeiten.

Bevor der Vortragende über die therapeutischen Erfolge berichtet, geht er auf die Frage ein, ob und in wieweit das Verfahren Schaden bringen könne. Dass das Koch'sche Mittel ein ganz unschädliches und absolut ungefährliches sei, habe wohl von vornherein Niemand geglaubt, der die kolossalen oft Besorgniss erregenden Reactionserscheinungen beobachtet hat. Dass die Kranken durch die häufig wiederholten Fieberbewegungen, durch die mit der Reaction verbundene Appetitlosigkeit in ihrem Kräfte- und Ernährungszustand leicht herunterkommen, ist zweifellos eine Schattenseite des Verfahrens und es ist die Frage, ob nicht schon aus diesem Grunde bei sehr heruntergekommenen Personen die Koch'sche Behandlung von vornherein sich verbietet. Koch selbst verspricht sich ja nur in den Anfangsstadien der Tuberculose einen sicheren Erfolg. Abgesehen davon ist die von Virchow zuerst angeregte Frage, ob durch die localen Reactionserscheinungen, welche nicht selten ein entzündliches Infiltrat in der Umgebung des tuberculösen Herdes zurücklassen, eine Propagation des tuberculösen Processes nicht befördert werden kann, nicht einfach zu negiren. Koch selbst sagt ja, dass dies nekrotisirte tuberculöse Gewebe lebensfähige Tuberkelbacillen enthalte, und dass man Alles aufbieten müsse, dasselbe fortzuschaffen, um die gesunde Umgebung vor Infection zu schützen. Wo dies nicht geschieht, kann somit diese Infection, d. i. die Weiterverbreitung der Tuberculose, in der That eintreten. Mikulicz hat selbst in einem der ersten Fälle, in welchem er absichtlich die nekrotischen Gewebe nicht auf operativem Wege entfernte, um den Verlauf ohne Beeinflussung des chirurgischen Messers zu beobachten, verfolgen können, wie die neu gebildeten, ursprünglich lebhaft rothen, gesunden Granulationen in der Zeit von 4 — 5 Wochen tuberculös wurden. Der Fall ist entschieden verschlechtert worden, die Schuld ist aber nicht dem Koch'schen Verfahren

---

1) Einzelne Fälle mit doppelten Erkrankungsherden sind zweimal gezählt, sofern die 2 Erkrankungsherde eine verschiedene locale Reaction zeigten.

2) Die Unterscheidung von Lepra würde nach den Beschreibungen von Babes keine Schwierigkeiten machen, da der Typus der Reaction hier ein wesentlich verschiedener zu sein scheint.

an sich zuzuschreiben, sondern der Versäumniss eines rechtzeitigen operativen Eingriffes. Mikulicz ist deshalb, wohl im Einverständniss mit allen Chirurgen, der Ueberzeugung, dass man den Rath Koch's nicht genug beherzigen kann, sein Verfahren in möglichst ausgiebiger Weise mit den passenden chirurgischen Eingriffen zu verbinden. Ob durch das Verfahren eine Verschleppung der Tuberculose auf entfernte Organe befördert werden kann, lässt sich nach den vorliegenden vereinzelten Beobachtungen nicht entscheiden. Mikulicz hat einen Fall an tuberculöser Meningitis verloren, welche sich im Anschluss an eine Injection entwickelt hat. Tuberculöse Meningitis bei Knochen- und Gelenktuberculose beobachtet man auch ohne Koch'sche Injection hie und da. Erst eine ausgedehnte Statistik wird in dieser Richtung Aufschluss geben; doch gebieten schon die bisherigen Erfahrungen namentlich der pathologischen Anatomen die grösste Vorsicht.

In Betreff der Heilerfolge bespricht Mikulicz nur 28 Fälle, welche schon eine längere Zeit, 7—10 Wochen lang, in Behandlung stehen. Ein Patient (der schon erwähnte) starb an tuberculöser Meningitis. In 14 Fällen ist eine unzweifelhafte Aenderung des Zustandes bisher nicht zu constatiren. Allerdings befinden sich darunter meist Fälle, bei welchen ein Urtheil über die fortschreitende Heilung in der kurzen Zeit kaum möglich ist, weil der Erkrankungsherd zu versteckt ist. Insbesondere gilt es von den Fällen von Spondylitis. Dagegen befinden sich darunter unter anderen auch 2 Fälle von tuberculösen Mastdarmgeschwüren, bei welchen deutliche Veränderungen im Sinne der Besserung leicht hätten constatirt werden können.

Bei 3 Kranken trat eine unleugbare Verschlechterung des localen und allgemeinen Zustandes ein. Ein Fall ist der schon früher erwähnte (Caries cubiti), in welchem zweifellos wegen Unterlassung der Operation der tuberculöse Process an Ausdehnung gewonnen hat. Die 2 anderen waren ganz verzweifelte Fälle, welche an und für sich eine absolut schlechte Prognose gaben. Fälle dieser Art eignen sich aber nicht mehr für das Koch'sche Verfahren.

In 10 Fällen ist eine deutliche, zum Theil auffallende Besserung zu constatiren gewesen. Einzelne davon sind der vollständigen Heilung sicher ganz nahe. Davon sind nur 2 Fälle, 1 Fall von Lupus und 1 Fall im Anfangsstadium von Kniegelenkstuberculose, nicht operirt. Bei den übrigen 8 Kranken sind entweder während der Behandlung oder vor derselben Operationen ausgeführt. Dass hier nicht die Operation allein gewirkt hat, konnte am besten in jenen Fällen beobachtet werden, in welchen mehrere Monate vorher Resectionen oder anderweitige Eingriffe vorgenommen worden waren, es blieben weithin unterminirte, auf den Knochen führende Fisteln zurück und zeigten durch Monate keine Tendenz zur Heilung. Nach Einleitung des Koch'schen Verfahrens trat hier eine auffallende schnelle Besserung ein, indem die fungösen Granulationen schwanden, die Fisteln sich verkürzten und einzogen. An einzelnen frisch operirten Stellen trat in Kürze vollständige Heilung ein.

Mikulicz schliesst, indem er die Ueberzeugung ausspricht, dass wir im Koch'schen Verfahren ein Mittel besitzen, thatsächlich viele Fälle von „chirurgischer" Tuberculose, ganz abgesehen von Lupus, günstig zu beeinflussen; wie weit vollständige und dauernde Heilungen durch das Mittel zu erreichen seien, kann erst eine längere Beobachtung lehren. Vorläufig sei es unsere Aufgabe, durch ein weiteres unbefangenes Studium festzustellen, welche Fälle für dieses Verfahren sich eignen, in welcher Weise die vorhandenen Gefahren zu vermeiden und wie das Mittel mit chirurgischen Eingriffen zu combiniren sei. Ein abschliessendes Urtheil darüber wird wohl erst nach Jahren möglich sein.

Congress für innere Medicin.

6.—9. April 1891 zu Wiesbaden.

Zweiter Tag.

Dienstag, den 7. April.

Nachmittagssitzung 3 Uhr.

Die Nachmittagssitzung dieses Tages brachte unter dem Vorsitze des Herrn Naunyn-Strassburg die Discussion über das Koch'sche Heilverfahren. Die Discussion war eine sehr animirte, wobei es allerdings nicht ohne einige persönliche Spitzen herging. Zunächst ergriff das Wort Herr v. Ziemssen-München. Derselbe nimmt die Kliniker gegen den Vorwurf des Herrn Dettweiler-Falkenstein in Schutz, dass die Phthisiker auf den Kliniken früher nicht so genau beobachtet und nicht so gut verpflegt worden seien, als es jetzt geschehe. Wenn die Methode der Anwendung des Tuberculins beim Menschen vom klinischen Standpunkte aus auch noch vielfacher Modificationen und Verbesserungen bedarf, so darf man doch an der Methode Koch's in ihrer Gesammtheit nicht rütteln. Sowohl die ätiologischen Forschungen als auch die neuesten therapeutischen Versuche Koch's stehen unantastbar da; sie bestimmen den Charakter unserer ganzen Epoche. In der klinischen Anwendung des neuen Mittels zeigen sich bei den verschiedenen Forschern noch grosse Verschiedenheiten und auch bei denen, welche Günstiges zu berichten haben, waren die Anfangsresultate besser, als sie jetzt sind. Es ist entschieden ein gewisser Stillstand eingetreten. Die schlechten Resultate scheinen unzweifelhaft dadurch entstanden zu sein, dass man anfangs zu viel und zu oft injicirte. Es ist entschieden vor diesem Zuviel und Zuoft zu warnen. Man soll wenig und selten injiciren, aber die Behandlung lange Zeit fortsetzen. Am besten beginnt man immer mit 1 mgr. und steigt nicht über 50 mgr. Eine ambulante Behandlung ist für die ersten Injectionen niemals zu empfehlen; dagegen ist dieselbe späterhin zulässig.

Herr Fürbringer-Berlin hat unter seinem Materiale 5 pCt. relativ geheilte Fälle verzeichnet, d. h. solche, welche symptomlos entlassen werden konnten und ausserdem 40 pCt. ungewöhnliche Besserungen. Besonders diese letzteren sind von der grössten Bedeutung, da sie in dieser Weise bei den früheren Behandlungsmethoden nicht vorkamen. Ob käsige Pneumonie und Verallgemeinerung der Tuberculose durch das Mittel hervorgerufen werden können, ist noch durchaus fraglich. Bei einer statistischen Zusammenstellung von 80 Sectionen, bei welchen aber nur 11 auf Personen fallen, welche mittelst Tuberculines behandelt worden waren, zeigte sich allgemeine Miliartuberculose bei 18 pCt. der mittelst des Koch'schen Mittels Behandelten, gegen 13 pCt. der ohne diese Behandlung Gestorbenen; in den mit dem Koch'schen Mittel Behandelten war ausserdem die Miliartuberculose eine ungewöhnlich starke bei 36 pCt. gegen 9 pCt bei nicht Behandelten. Käsige Pneumonie fand sich bei 54 pCt. der mit Koch'scher Flüssigkeit Behandelten, gegen 25 pCt. bei nicht Behandelten. Was die Anwendung des Mittels betrifft, so ist auch der Vortragende zu der Ansicht gelangt, dass man kleine Dosen in grösseren Zwischenräumen anwenden und die Behandlung lange fortsetzen soll.

Einen von den beiden Vorrednern durchaus abweichenden Standpunkt nimmt Herr Naunyn-Strassburg ein. Er hat von vornherein mit der grössten Vorsicht und immer nur kleine Dosen injicirt und doch viele üble Zufälle und mehrere unzweifelhaft auf das Mittel zurückzuführende Todesfälle gesehen. Bei der ersten oder auch einer der späteren Injectionen tritt hohes Fieber auf, dasselbe dauert ununterbrochen an und in wenigen Tagen geht der Patient zu Grunde. Unter 80 behandelten Fällen starben 5 auf diese Weise. Alle diese Fälle verliefen durchaus gleichmässig, so zu sagen typisch, so dass dieselben jedenfalls auf das Mittel zurückzuführen sind. Der Vortragende ist daher durch diese üblen Erfahrungen so abgeschreckt, dass er keine Injectionen mehr zu machen wagt. Er giebt Dettweiler-Falkenstein vollkommen recht, dass man sich das Material ausgesucht und entsprechend der ersten Empfehlung Koch's und seiner Schüler hauptsächlich leichte Fälle behandelt habe.

Herr Kast-Hamburg ist nicht sehr enthusiastisch in Bezug auf das Koch'sche Heilverfahren und hält es jedenfalls für die Pflicht des Arztes, die Gefahren seiner Anwendung auf's sorgfältigste zu berücksichtigen und zu erwägen. Um die Dosirung auf eine sichere Basis zu stellen, muss gefordert werden, dass wir die Zusammensetzung des Mittels kennen lernen: nur dadurch wird ein sicheres und wirklich wissenschaftliches Vorgehen möglich. Unter 100 behandelten Fällen trat in 3 Fällen relative Heilung und in 33 Besserung ein. 14 Fälle verschlechterten sich ganz entschieden.

Herr Cornet-Berlin-Reichenhall hat von vornherein mit sehr grossen Dosen gearbeitet. Er begann immer mit mindestens 1 mg und stieg zuweilen bis auf 1000 mg. Gerade bei den grossen Dosen hat er weniger üble Zufälle beobachtet, als bei den kleinen. In der letzten Zeit hat er das Mittel auch in Form der Inhalation mittelst des Jahr'schen Inhalationsapparates verwandt und auf diese Anwendung dieselben Reactionen erfolgen sehen, wie bei der Injection. Die Bestimmung, ob eine Reaction auf das Mittel erfolgt, ist zuweilen recht schwer, indem die Reaction erst spät oder mitten in der Nacht oder sehr vorübergehend auftritt. In solchen Fällen kann man die Reaction constatiren, indem man ein Maximalthermometer dauernd in der Achselhöhle fixirt. Die Resultate, welche er mit dem Mittel erzielt hat, sind folgende: Von 34 leichten Fällen wurden 65 pCt. fast geheilt, 30 pCt. gebessert und 2 pCt. nicht gebessert oder verschlechtert; von 70 mittelschweren Fällen wurden 4 pCt. fast geheilt, 64 pCt. gebessert und 31 pCt. nicht gebessert resp. verschlechtert; von 87 schweren Fällen wurden 3 pCt. relativ geheilt, 41 pCt. gebessert, 55 pCt. nicht gebessert resp. verschlechtert; von 85 sehr schweren Fällen wurden 16 pCt. gebessert, 61 pCt. nicht gebessert oder verschlechtert und 18 pCt. starben.

Herr Schultze-Bonn steht auf dem Standpunkte der Herren Dettweiler und Naunyn. Seine Erwartungen von dem Mittel wurden immer mehr herabgestimmt und als endlich zahlreiche üble Zufälle, besonders häufig ausgebreitete Trachealtuberculose beobachtet wurde, so stellte er seit Mitte Februar die Injectionen ganz ein. Es ist für ihn durchaus fraglich, ob wir mit dem Mittel mehr erreichen, wie früher. Was die chirurgischen Eingriffe auf die Cavernen betrifft, so räth er zu grosser Vorsicht in Auswahl der Fälle.

Herr Freymuth-Danzig kann über 70 Fälle berichten. Von diesen heilte ein ganz frischer anscheinend vollständig. Das Gesammtresultat war jedoch das, dass obwohl vorübergehende, auch beträchtliche Besserung des Befindens recht häufig beobachtet wurde, doch keinerlei Besserung in den physikalischen Erscheinungen constatirt werden konnte. Auch in Fällen von Kehlkopftuberculose wurde niemals Besserung erzielt. Die diagnostische Verwerthbarkeit des Mittels ist keine absolute.

Herr Peiper-Greifswald berichtet besonders über Versuche an Gesunden zum Zwecke der Feststellung des diagnostischen Werthes des Tuberculins. Es wurden Dosen von 0,002—0,01 angewandt und es fand sich, dass völlig Gesunde oft schon bei kleinen Dosen deutlich reagirten. Von 34 Gesunden ragirten überhaupt nur 4 gar nicht auf Dosen bis zu 0,01. Indess zeigte sich, dass Gesunde sich viel schneller an das Mittel gewöhnen, als Tuberculöse: schon bei der zweiten Einspritzung pflegte keine Reaction mehr einzutreten.

Herr Turban-Davos kann im Ganzen über sehr günstige Resultate berichten. Er glaubt dass diese günstigen Resultate durch Combination des Koch'schen Mittels mit der klimatischen Behandlung erzielt wurden.

Herr Thomas-Freiburg hält die diagnostische Bedeutung des Mittels für sehr mässig. Kinder gaben in vielen Fällen ganz entmuthigende Resultate, während man bei Erwachsenen doch häufig recht ermuthigende Fälle zur Beobachtung bekommt.

Herr Verriest-Löwen: Meine Herren! Gestatten Sie mir als Ausländer ein kurzes Wort an die geehrte Versammlung zu richten. Ich wage es nur diese Kanzel zu betreten, weil ein Wunsch, welchen ich für wichtig erachte hier ausgesprochen zu werden, bis jetzt, wo die Discussion dem Schlusse naht, nicht laut geworden ist.

Die Tuberculinfrage zerfällt in zwei Perioden, einerseits das Thierexperiment, andererseits die Erfahrung am Menschen. Von dieser letzten liegen die ausführlichsten Berichte vor; das Facit aus dem Ganzen bleibt aber unsicher und auch in der Zukunft scheint mir die Frage nach dem bessernden oder verschlimmernden Einflusse des Verfahrens sich durch die klinische Beobachtung schwer lösen zu lassen. Demgegenüber steht das Thierexperiment, welches so sicher ausgefallen, dass Prof. Koch es ohne jegliche Einschränkung als abgeschlossen hat gelten lassen. Die Details aber dieser wichtigsten Arbeiten sind uns bis jetzt leider vollständig unbekannt geblieben. Der Wunsch, den ich eben erwähnte, ist nun folgender:

1. es möge das ausführliche Protocoll der Thierexperimente bekannt gemacht werden;

2. es möge wieder zum Thierexperiment und zwar auch an höheren Thieren — am besten an Affen — gegriffen werden, um die Lösung der schwebenden klinischen Fragen zu versuchen.

Prof. Koch sagt, die Anwendung des Tuberculin bringe beim Meerschweinchen die schon in Entwickelung begriffenen tuberculösen Processe zum Stillstand. Welche Stadien der Lungentuberculose sind sistirt worden? Welchen anatomischen, welchen klinischen Verlauf macht die Genesung durch? Was wird aus den Bacillen? Was aus den tuberculösen Gewebsmassen? Wie verhalten sich die combinirten Infectionen durch pyogene und andere Bakterien?

Prof. Koch sagt zweitens, das Tuberculin mache das Meerschweinchen immun gegen Tuberkelinfection. Bis jetzt galt die Tuberculose als eine die Immunität nicht verleihende Krankheit. Jahrelang bestehende Infection befreit nicht vor Weiterschreiten der tuberculösen Processe, höchstens könnten die periodischen Ruhezeiten, die so häufig im Verlaufe der Krankheit vorkommen, als unvollkommene Immunitätserscheinungen vielleicht interpretirt werden; doch kann gewiss diese Periodicität auch auf anderer Basis beruhen.

Wir stehen auch hier vor der Frage, was hat das Thierexperiment über diese Immunität, ihr Entstehen, ihre Dauer u. s. w. gelehrt?

Ich bin am allerweitesten entfernt und halte Niemanden für berechtigt, den Angaben des grossen Forschers den geringsten Zweifel entgegen zu bringen. In Anbetracht aber der bedeutenden klinischen Widersprüche und der höchst peinlichen Ungewissheit, in welcher sich der Arzt den Kranken gegenüber befindet, halte ich es für durchaus berechtigt und angezeigt, den oben genannten Wunsch in dieser Versammlung auszusprechen. Die Veröffentlichung der Thierexperimente ist man meines Erachtens dem ärztlichen Stande schuldig und das Zurückgreifen zu denselben scheint mir eine Pflicht gegenüber dem kranken Menschen.

Es würde mir zur Freude gereichen, wenn die hochverehrte Versammlung durch ihre Zustimmung diesen Wunsch als berechtigt anerkennen wollte und dadurch Veranlassung geben könnte, zu der baldigen erbetenen Veröffentlichung. (Autoreferat.)

Die Bemerkungen des Herrn Dettweiler-Falkenstein in dieser Discussion müssen wegen Raummangels auf die nächste Nummer verschoben werden.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herrn Generalarzt Dr. Roth in Dresden ist der Rang als Generalmajor verliehen worden.

— Herr Hofrath Billroth in Wien, welcher in Folge eines Anfalls von Bronchitis seine Lehrthätigkeit unterbrechen musste und durch Herrn Dr. v. Eiselsberg vertreten wurde, ist so weit wieder hergestellt, dass er dieselbe am 20. d. M. wieder aufzunehmen gedenkt.

— Halle a. S. Am 29. April 1891 fand im Beisein Sr. Excellenz des Herrn Cultusministers Graf v. Zedlitz-Trützschler die feierliche Einweihung der neu erbauten Psychiatrischen und Nervenklinik statt. Ausserdem waren anwesend Se. Excellenz der Oberpräsident v. Pommer-Esche, der Regierungspräsident v. Diest, Oberbürgermeister Staude, Rector und Decane und fast der gesammte Lehrkörper der medicinischen Facultät. Von bekannten Vertretern der Psychiatrie und Neurologie wohnten der Feierlichkeit bei Geheimer Rath His-Leipzig, Lähr-Zehlendorf, Jolly-Berlin, Moeli-Dalldorf, Flechsig-Leipzig, Binswanger-Jena, Siemerling-Berlin.

In der Festrede gab der Director der Klinik, Herr Geheim-Rath Professor Hitzig, zunächst einen kurzen historischen Ueberblick über die bisherige Entwicklung des psychiatrischen Unterrichts und legte die Verhältnisse dar, welche die Gründung dieser ersten psychiatrischen Klinik in Preussen als nothwendig erscheinen liessen. Unter dem Hinweis auf die frühere beklagenswerthe Unterbringung der Geisteskranken in kasernen- und gefängnissartigen Anstalten bezeichnete Redner es als eine der wichtigsten Aufgaben dieser psychiatrischen Klinik, der heranwachsenden Generation von Aerzten und Verwaltungsbeamten die für die einzelnen psychischen Krankheitszustände passendsten Bautypen vorzuführen und in Verbindung damit die Kranken in diejenige äussere Lage zu versetzen, die ihrem Zustande an und für sich am adaequatesten ist. Schliesslich erörterte Redner die Frage der Zusammengehörigkeit von Psychiatrie und Neuropathologie und kennzeichnete seinen Standpunkt dahin, dass er die Vereinigung dieser beiden Lehrgebiete aus klinischen Rücksichten für durchaus geboten halte. — Hierauf ergriff Se. Excellenz der Herr Cultusminister das Wort zu einer Ansprache. Er gab unter Anderem seiner Freude Ausdruck, diese neue, einem humanen Zwecke dienende Muster-Anstalt eröffnen zu können. Mit der Errichtung derartiger Kliniken sei ein neuer Weg in der Entwicklung einer wichtigen Disciplin des medicinischen Unterrichts beschritten worden und er hoffe bestimmt, dass auch an den anderen preussischen Universitäten ähnliche Institute geschaffen werden könnten.

Als Zeichen der allerhöchsten Anerkennung überreichte er dem Director der Anstalt eine Decoration (Rother Adlerorden 3. Classe mit der Schleife). Hieran schloss sich die Besichtigung der neuen, für 110 Kranke, darunter 11 Kranke I., 6 Kranke II. und 93 Kranke III. Classe bestimmten Räume. Die Klinik besteht aus im Ganzen 11 Gebäuden. In der Mitte des Complexes liegen Hauptgebäude, Wirthschaftsgebäude und Maschinenhaus, zu beiden Seiten davon je eine Baracke, Villa und Isolirhaus. Daran schliesst sich die Leichenkapelle und ein Hundestall.

— Heidelberg. Dem seit Jahren bei der steigenden Frequenz der Zuhörer sich immer mehr fühlbar machenden Mangel an Unterrichtsräumen für die medicinische Klinik ist durch einen im letzten Jahre errichteten, jetzt vollendeten Hörsaalneubau abgeholfen worden. Derselbe wurde heute von Herrn Professor Erb mit einer Ansprache an die zahlreich versammelten Studirenden eröffnet und seiner Bestimmung übergeben.

Der stattliche Neubau enthält ausser dem sehr geräumigen und lichtvollen Hörsaale, mehrere Laboratorien und Curszimmer, ein bakteriologisches Zimmer, eine Bibliothek und Lesezimmer, endlich einen Dunkelraum, ein Directions- und Wartezimmer und bildet mit den früheren, im Betriebe forterhaltenen Räumen ein allen billigen Anforderungen entsprechendes klinisches Institut.

Herr Professor Kraepelin aus Dorpat, der Nachfolger Professor Fürstner's an der hiesigen psychiatrischen Klinik ist hier eingetroffen und wird in diesen Tagen seine Vorlesungen eröffnen.

— Die neulich bereits von uns erwähnte Enquête über die Cassenarztfrage hat nun stattgefunden. Eine aus Vertretern des Centralausschusses, des 9. und 10. ärztlichen Bezirksvereins, sowie solcher Aerzte, die keinem Standesverein angehören, gebildete Commission hat an sämmtliche Berliner Aerzte einen Bogen gesandt mit den Fragen, ob man für freie Arztwahl und Bezahlung von Einzelleistungen, oder für feste Anstellung von Cassenärzten mit festem Gehalt oder Einzelhonorirung sei.

— Die Erhebungen über Unglücksfälle beim Chloroformiren werden seitens der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie noch fortgesetzt. Der diesjährige Vorsitzende, Herr Thiersch, fordert in einem Rundschreiben zu weiterer Berichterstattung über derartige Vorkommnisse mit möglichst genauen Angaben über Art und Dauer der Operation, Beschaffenheit und Bezugsquelle des Chloroforms etc. auf. Die betreffenden Mittheilungen sind an Herrn Geheimrath Gurlt zu richten.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Medicinalrath und ordentlichen Professor an der Universität zu Göttingen Dr. Ebstein den Rothen Adlerorden IV. Classe, sowie dem ordentlichen Professor der Medicin an derselben Universität Dr. Orth und dem Stadtphysikus, Geheimen Sanitätsrath Dr. Kreusler zu Brandenburg a. H. den Königlichen Kronenorden III. Classe zu verleihen; ferner dem Marine-Stabsarzt Dr. Brunhoff von der Marinestation der Ostsee die Erlaubniss zur Anlegung des ihm verliehenen Officierkreuzes des Königlich Griechischen Erlöser-Ordens zu ertheilen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Lemhoefer in Mehlauken, Waldau in Baruth, Dr. Kaempffer in Werneuchen, Dr. John in Schweidnitz, Lippmann in Beilstein.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Rothenberg von Schippenbeil nach Berlin, Ober-Stabsarzt Dr. Stahr von Berlin als General-Arzt nach Königsberg i. Pr., Dr. Loeffler von Baruth nach Mexico, Dr. Jacobi von Weissensee bei Berlin nach Kraschnitz, Dr. Fuchs von Strehlen als Assistenzarzt nach Magdeburg, Dr. Steinhäuser von Leubus nach Frankenhausen, Haal von Schloss Reifenthal nach Ahrweiler.

Verstorben sind: Die Aerzte: Heyl in Werneuchen, Sanitätsrath Dr. Henschel in Berlin.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 18. Mai 1891. № 20. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Die radiären Structuren des Zellkörpers im Zustande der Ruhe und bei der Kerntheilung.

Mit 5 Figuren.

Von

Professor Dr. **B. Solger**, Greifswald.

Im Jahre 1882 stellte Flemming in seinem Buche: Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung" (S. 72) fünf Sätze auf, die in ihrer Gesammtheit eine Definition des Begriffes Zelle repräsentiren, wie sie nach dem damaligen Stande der Forschung von einem unbefangenen Beurtheiler gegeben werden musste. Danach handelt es sich bei der Zelle 1. um ein abgegrenztes, oder räumlich centrirtes [1]) Klümpchen lebender Substanz, ohne besonders beschaffene Membran oder mit solcher. 2. Im Innern einen Zellkern enthaltend. 3. Mit eigenem Stoffwechsel (Umsatz). 4. Zur Vermehrung durch Theilung befähigt oder, wenn dies nicht mehr der Fall, aus einem Wesen hervorgegangen, welches diese Befähigung hatte. (Doch hat dabei Flemming die Möglichkeit einer freien Zellbildung für die Gegenwart und Zukunft ausdrücklich festgehalten, Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 1880, S. 363, Anmerkung.) 5. Mit einer aus Fäden und Zwischensubstanz bestehenden Structur im Zellkörper (Filarmasse und Interfilarmasse) und im Zellkern (Kerngerüst und Kernsaft).

Die erste der beigegebenen Figuren zeigt uns das Schema einer ruhenden Zelle (Fig. 1). Wir erkennen zunächst das Fadenwerk des Zellkörpers (*f*), das wir uns übrigens nicht starr, sondern mehr oder weniger beweglich vorstellen müssen (Strasburger, Frommann), die dazwischen gelegenen Räume hätten wir uns von der Interfilarmasse (dem Paraplasma Kupfer's) ausgefüllt zu denken. Sie kann in den einzelnen Zellenarten wieder Besonderheiten zeigen und birgt Einschlüsse verschiedener Art (Fetttröpfchen, Pigmentkörnchen u. dergl.). Auf die Streitfrage, ob die Filarsubstanz ein wirkliches engeres oder weiteres Netzwerk darstelle, oder ob die Fäden sich nur überkreuzen, können wir hier nicht näher eingehen. Durch intensiv schwarze Farbe ist das sogenannte Chromatin, die Hauptmasse des Kerngerüstes hervorgehoben, ausgezeichnet durch seine Anziehungskraft auf Kernfärbungsmittel (Alauncarmin, Haematoxylin), daher auch chromatophile Substanz genannt. Das Chromatin, das in dem gewählten Beispiele dem Kern ein scheckiges Aussehen verleiht, lässt bei der Mitose — meist wenigstens — eine Vermehrung erkennen und macht typische Umlagerungen durch, die, wie allgemein bekannt ist, schliesslich zur Halbirung dieser Substanz führen. Die Kernmembran ist nicht besonders bezeichnet, das Kernkörpchen ist bei *n* zu sehen. Die linke Hälfte der Figur entspricht daher etwa der Vorstellung, die man vor einem Jahrzehnt von der ruhenden Zelle hatte. Der wesentliche Fortschritt, der seitdem gemacht wurde, liegt in dem Nachweis der mit den Buchstaben *as* (Attractionssphäre) und *cs* (Centrosoma) bezeichneten Gebilde, die in der rechten Hälfte der Zelle — zum Theil von einer Einbuchtung des Kerns umschlossen — dargestellt sind. Diese Gebilde sind unter anderem Namen von der in Mitose befindlichen Zelle als Polarkörperchen, Polstrahlung [1]), Polsonne (Fig. 3 *pe*, *pst*) seit Langem bekannt, aber in solchen Zellen sind sie normaler Weise in der Zweizahl vorhanden. Das ist jedoch

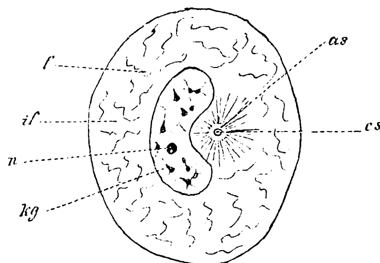


Fig. 1.

ein secundärer Zustand, dessen Genese für uns vor Kurzem noch vieles Räthselhafte hatte, der aber nun, wo wir das Ausgangs-

1) Aber nicht auf ein Centrosoma (siehe unten) sondern auf den Kern.

1) Nicht immer nachweisbar, bei der Richtungsspindel von Sagitta z. B. vermisst (Boveri, 1890).

stadium in der ruhenden Zelle erkannt haben, bei Weitem durchsichtiger geworden ist.

Es ist dies in erster Linie das Verdienst Ed. van Beneden's. Auch er war von der sich theilenden Zelle ausgegangen. An solchen Objecten hatte er zuerst (1874) die Polarkörperchen, kleine, sich stärker färbende Gebilde (je nach der Vorbehandlung homogen oder körnig) gesehen, die seitdem als constantes Vorkommniss bei Mitosen erkannt worden sind. Sie finden sich hier im Mittelpunkt eines hellen (manchmal von radiären Fibrillen durchsetzten) oder körnig erscheinenden Hofes, der Attractionssphäre van Beneden's (Archoplasmakugel Boveri, Periplast, Vejdovski). Von ihr gehen in der auf dem Wege der Mitose — wir halten uns zunächst an das in Fig. 3 (cfr. van Beneden's Abbildung Taf. VI, Fig. 2 in Bulletin Académie Bélgique, T. XIV) dargestellte Stadium des chromatischen Muttersterns (Kantenansicht) — sich theilenden Zelle kürzere oder längere Radien aus, die man bis vor Kurzem als zwei besondere Systeme unterschied, nämlich 1. die nach der Peripherie der Zelle gerichtete Polstrahlung (*pst*) und 2. längere und zugleich stärkere Radien, die mit den gleichwerthigen Radien der gegenüberliegenden Attractionssphäre zusammen den Raum zwischen den beiden Polkörpern einnehmen und in ihrer Gesammtheit eine Spindel darstellen, um deren Aequator in der angenommenen Phase der Kerntheilung die chromatischen Schleifen sich gruppiren.

Während nun die Polstrahlung wohl ziemlich allgemein aus der Filarsubstanz des Zellkörpers abgeleitet wurde, waren die Meinungen betreffs der Genese der Spindelfasern getheilt. Manche leiteten sie aus den achromatischen Fäden des Kerns ab, andere von diesen unter gleichzeitiger Betheiligung der Substanz des Zellkörpers, eine dritte Gruppe von Autoren endlich, besonders die Botaniker — nach Wiederaufnahme des Zellenstudiums arbeiteten ja Botaniker und Zoologen auf diesem Gebiete förderlich sich gegenseitig in die Hände — aus dem Zellkörper. Die neuesten Funde haben den Vertretern der zuletzt aufgeführten Ansicht Recht gegeben. Zu ihnen gesellte sich schon 1881 Retzius, neuerdings unter Anderen Kultschitzky, ein Schüler A. Kowalevsky's, welch' letzterer die Spindelfigur 1871 zuerst beschrieben und abgebildet hatte.

Ed. van Beneden also sprach — gestützt auf Erfahrungen an dem sich furchenden Ei von Ascaris megalocephala — zuerst (1887) den Gedanken aus, dass ein Polarkörperchen (corpuscule polaire oder central) sammt der zugehörigen Attractionssphäre auch während der Ruhe in den Zellen persistiren möchte. Er bezeichnet die Attractionssphäre mit ihrem Polarkörperchen oder, da das Adjectiv „polar" sich ja nur auf die Lagerungsbeziehung zur Spindel bezieht, Centralkörperchen (Centrosoma Boveri) geradezu als ein „Organe permanent" der Zelle, das ihr ebenso regelmässig zukomme, wie der Kern. Dieses Centralkörperchen hat ebenso wie die Attractionssphäre das Vermögen sich zu theilen. Letzterer Vorgang geht der Theilung des Kerns voraus, man könne geradezu sagen, das Centralkörperchen beherrscht (préside) die Zelltheilung. Es spielt in dem System der von ihm ausgehenden Radien (Polsonne), die man als contractil ansehen müsse, geradezu die Rolle eines Insertionspunktes. Wahrscheinlich ist auf diese Contraction der einander zugewandten kegelförmigen Radienbüschel (Spindelhälften) das Auseinanderweichen der primären[1]) in die secundären chromatischen Schleifen (Längsspaltung derselben) und die Wanderung der Spalthälften gegen die Pole der „Spindel" zurückzuführen, die zur Bildung des chromatischen „Doppelsterns" (Dyaster) führt.

Unter Bezugnahme auf die Angaben und Anschauungen von van Beneden und Boveri wurde bald darauf (1889) von

1) Die Radien inseriren sich an diese.

Rabl ein Schema einer ruhenden Zelle entworfen. Er ging dabei von der Annahme aus, dass „der Bau der ruhenden Zelle im Wesentlichen derselbe ist, wie der der jungen, eben aus der Theilung hervorgegangenen" und denkt sich daher auch in dem Ruhestadium „alle geformten Bestandtheile der Zelle — abgesehen natürlich von den etwaigen secundären Einlagerungen — gegen das Polkörperchen centrirt". In dem von ihm mitgetheilten Schema der ruhenden Zelle sehen wir die Theile wesentlich ebenso angeordnet, wie in unserer Figur 1. Er verlegt in jener Abbildung die Attractionssphäre[1]), die er in ruhenden Kernen von Triton vielfach im Grunde der polaren Delle (Polbucht) fortbestehen sah, in eine Lücke der Kernmembran, durch welche man die Spindelfasern auf ihrem Zuge von den Polarkörperchen zu den chromatischen Kernfäden hindurchtreten sieht. Nach Rabl persistirt also auch eine Spindelhälfte; durch Längsspaltung ihrer Fasern und Auseinanderweichen der Spalthälften von der Polkörperchenseite her ergänze sie sich, wie er glaubt, zur vollständigen Spindel. Diese Art der Ableitung der Spindel stimmt jedoch, wie wir jetzt sagen müssen, nicht mit dem thatsächlichen Verhalten überein. In der zweiten der beigegebenen halbschematischen Abbildungen (Figur 2) sehen wir

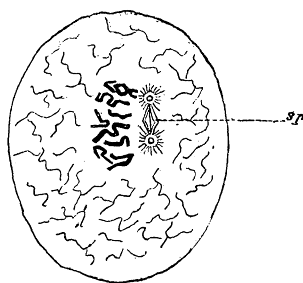


Fig. 2.

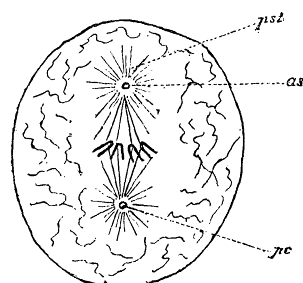


Fig. 3.

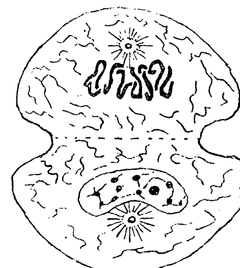


Fig. 4.

einen anderen Entstehungsmodus der Spindel sich anbahnen. Nach dem, was hier zum Ausdruck gebracht ist, sind es nicht die gegen die Polbucht hin gerichteten Radien, die für das Zustandekommen der Spindel in Betracht kommen, sie ist vielmehr eine Neubildung, die erst nach der Theilung der Centrosomen[2]) in die Erscheinung tritt. Ihre Fasern haben jetzt schon dieselbe Anordnung, als später, denn sie stellen zwei kurze, mit den Basen einander zugewandte Kegel dar, deren Spitzen (verlängert gedacht) mit den Centrosomen zusammenfallen würden, nur ist ihre Längsausdehnung noch eine geringe. Mit dem Auseinanderrücken der Centrosomen nimmt dieser Durchmesser zu (Figur 3). Wir können nun mit Ed. van Beneden immerhin die Spindel

1) Doch lässt er die Möglichkeit offen, dass statt ihrer das Polarkörperchen vorgelegen habe.

2) Hermann (Münchener medicinische Wochenschrift, 1890, No. 47) hat an den Spermatocyten des Salamanders, und zwar an etwas späteren Knäuelstadien, festgestellt, dass die Brücke, welche die beiden auseinander weichenden Centrosomen verbindet, zu „einer äusserst zierlichen kleinen Spindel" sich umbildet. — Flemming (Anat. Anzeiger, 1891) sah die Spindel in einem noch früheren Stadium (als zarten Streifung zwischen den beiden Centralkörpern).

als eine Combination zweier „Hauptkegel" (eines oberen und eines unteren) ansehen, aber wir müssen dabei im Auge behalten, dass diese Kegel von Anfang an mit ihren Basen zusammenhängen [1]). Ist diese Ableitung richtig, dann muss die Verbindung der Strahlen dieser Kegel mit den Chromatinsegmenten, wie sie in der Phase des Sterns (Aequatorialstadium) (Figur 3) nachgewiesen wurde, etwas Secundäres sein.

Unterdessen haben die Chromatinschollen des ruhenden Kerns, zu denen wir uns jetzt wenden, ihre Umwandlung in den Knäuel (Figur 2) vollzogen, während die Kernmembran [2]) geschwunden ist. In diesem Stadium schwindet auch das Kernkörperchen; aus gewissen Färbungsresultaten scheint sich zu ergeben, dass es der chromatischen Substanz assimilirt wird (Hermann, Reinke). Chromatische Segmente und Sphären liegen zunächst noch nebeneinander, später pflegt die Axe der Spindel durch den Mittelpunkt der chromatischen Figur zu gehen, die in die Ebene ihres Aequators sich eingestellt hat. Die chromatischen Segmente sind meist von V-förmiger Gestalt und bilden, von den Spindelpolen aus gesehen, dann einen zierlichen Stern, indem ihre Scheitel gegen die Axe der Spindel gerichtet erscheinen. Diese Sternfigur ist natürlich bei längeren Segmenten deutlicher, als bei kurzen. Denkt man sich die Schenkel des V oder Hufeisens mehr und mehr verkürzt, bis nur noch der Scheitel übrig bleibt, so wird dementsprechend auch das Bild des Sterns mit den ausgehenden chromatischen Strahlen in einen Ring sich umwandeln, durch dessen Oeffnung die Spindel gleichsam hindurchgesteckt ist. Die Spindel hat sich nun aber, wenn wir bei unseren Figuren stehen bleiben, von rechts nach links [3]) in die in Umordnung begriffene Chromatinfigur gleichsam hineingedrängt und bei der Polansicht einer Mitose kurz vor Vollendung des Aequatorialstadiums (Figur 3) muss demnach die Umfassung des Spindeläquators eine unvollkommene sein: Der Stern oder Ring wird in seiner Gesammtheit hufeisenförmig erscheinen und kann nun wohl auch auf dieser Entwickelungsstufe beharren (s. Flemming's Abbildungen in Arch. mikr. Anat., Bd. 24, Tafel IV, Figur 14 c und 15 m, ferner l. c., Bd. 29, Tafel XXIV, Figur 17, Rabl's Abbildungen in Morph. Jahrbücher, Bd. X, Tafel VIII, Figur 13 *a* und *b*). Die Vorgänge, welche zur Bildung zweier neuer Kerne führen, sind so oft geschildert worden, dass wir ihrer hier nur mit wenigen Worten zu gedenken brauchen: es kommt früher oder später zur Längsspaltung der chromatischen Segmente des Muttersterns, die unter Verkürzung der Spindelfasern und Polradien nach den Polarkörperchen oder Centrosomen hin rücken (Doppelstern), jeder dieser Sterne bildet sich zum Knäuel um (Figur 4 oben) und mit der Umbildung zum ruhenden Kern und dem Auftreten der Kernmembran hat der Process sein Ende erreicht. In den Tochterzellen werden nun die beiden einander zugekehrten Kerne von den Sphären zunächst zwischengefasst, später kann es zu Lageveränderungen dieser Gebilde kommen.

Im Eingange dieser Erörterung wurde die Attractionssphäre sammt dem Polkörperchen als ein permanentes Organ der Zelle, also auch der ruhenden Zelle, bezeichnet. Freilich ist der factische Nachweis zur Zeit erst an einer geringen Zahl von Objecten geliefert. Es sind dies folgende: 1. Epitelzellen des Wassersalamanders (Triton), (zeigen nach Rabl (1889) zuweilen an der Poldelle eine stärker lichtbrechende Stelle, wohl die Sphäre, von Flemming (1891) für den Erdsalamander bestätigt), 2. Pigmentzellen des Hechtes (lassen, wie ich 1889 nachwies, einen pigmentfreien Fleck (Sphäre) erkennen, um den häufig die Pigmentkörnchen radiär angeordnet sind) [1]), 3. Leukocyten von Salamandra) strahlige Sphären und Centralkörper, Flemming, 1891), 4. Epithelien der Lunge der Salamanderlarve (Centralkörper, Flemming, 1891), 5. flache Bindegewebs- und Endothelzellen des Bauchfells bei Salamanderlarven (Flemming, 1891), Centralkörper, einfach oder schon doppelt. — In wie weit die von verschiedenen Untersuchern (Kupffer u. A.) beschriebene dem Kern anliegende protoplasmatische Centralmasse und ein Theil der als Nebenkern aufgeführten Gebilde auf die Attractionssphäre zu beziehen sein werden, müssen weitere Beobachtungen lehren. — Ueber das Schicksal der achromatischen Fäden des Kernes wissen wir noch nichts Sicheres.

Ausser durch Mitose kann aber der Kern auch auf dem Wege der Zerschnürung (Amitose) zerlegt werden und zwar in 2 oder mehr Stücke. Beide Processe sind an einer und derselben Zellform (Epithelzellen der Blase des Landsalamanders, Leukocyten, Pigmentzellen) beobachtet worden. Ueber das Verhältniss dieser Vorgänge zu einander spricht sich Flemming

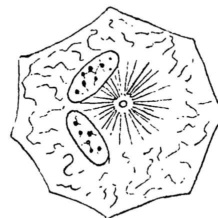


Fig. 5.

in einer seiner neuesten Mittheilungen (Arch. mikr. Anat., 1891, Bd. 37) wie folgt aus: Die Mitose ist die Kerntheilungsform, unter welcher das embryonale und postembryonale Wachsthum vor sich geht, dagegen steht die Zerschnürung (directe Fragmentirung, Jul. Arnold) des Kerns mit oder ohne nachfolgende Theilung der Zelle nicht im Dienste der physiologischen Vermehrung und Neulieferung von Zellen. Dieser Vorgang stellt vielmehr entweder eine Entartung oder Aberration dar oder es wird dadurch eine Vergrösserung der Kernperipherie herbeigeführt, die den cellulären Stoffwechsel fördert. (Vergl. auch Korschelt's Angaben über das Aussenden von Kernfortsätzen, Zoolog. Jahrb., Band. IV).

Die Bedeutung der obenerwähnten Befunde, welche das Persistiren der Attractionssphären resp. Centrosomen in ruhenden Zellen uns lehren, wird wesentlich erhöht durch die interessanten Mittheilungen des Pariser Botanikers Guignard [2]), dem es gelang, gleichwerthige Bildungen auch in ruhenden Pflanzenzellen nachzuweisen, wo sie bisher vermisst worden waren, nämlich in Mutterzellen von Lilium und anderen Pflanzen, in der Mutterzelle des Embryosacks und den Zellen des weiblichen Geschlechtsapparates innerhalb desselben bei verschiedenen Pflanzen, in den Mikrosporangien von Isoetes und den Sporangien der Farne vor und während der Bildung der Sporen. Der Thatbestand ist überall im Wesentlichen der gleiche; man trifft nämlich in Contact

1) Dagegen tritt Boveri nach Untersuchungen am Ei von Ascaris megalocephala für eine Zusammensetzung der Spindel aus zwei vollkommen getrennten Hälften ein (Jen. Zeitschrift, Bd. XXII).

2) Nach Korschelt hat auch der ruhende Kern zu verschiedenen Zeiten verschiedenartige Beziehungen zum Zellplasma, die in verschieden scharfer Abgrenzung des Kerns gegen letzteres zum Ausdruck gelangen. Verschwimmen der Kernbegrenzung deutet, wie er ausführt, auf eine innigere Berührung zwischen Kern und Zellsubstanz.

3) Man kann daher eine Kernseite und eine Zellseite an ihr unterscheiden.

1) In den Pigmentzellen des Barsches fand ich neuerdings auch das Centralkörperchen auf.

2) L. Guignard: Sur l'existence des sphères attractives dans les cellules végétales. Comptes rendus, 9. Mars 1891. Ich verdanke die Kenntniss dieser Schrift Herrn Prof. Schmitz.

mit dem ruhenden Kern zwei sehr kleine, nahe bei einander liegende kugelige Körper, die aus einem Centrosoma bestehen, das von einem durchsichtigen Hofe umgeben ist. Letzterer wird von einem Körnchenkreis umsäumt. Die radiären Streifen werden, wie bei manchen thierischen Objecten, erst deutlich, wenn der Kern sich zur Theilung anschickt[1]). Die Spindel stammt also aus dem Protoplasma, die Sphären („sphères directrices", wie Guignard sie nennt) werden ohne Unterbrechung von einer Zelle auf die andere übertragen. Guignard betont aber ausdrücklich: „L'existence de deux sphères attractives même dans l'état de repos complet me paraît être un fait général." — Während des Ausbaues der neueren Zellenlehre konnte man wiederholt constatiren, dass Besonderheiten namhaft gemacht wurden, durch welche — abgesehen von der Cellulosemembran — die ruhende oder sich theilende Zelle pflanzlicher Organismen von den entsprechenden Zuständen thierischer Zellen sich unterscheiden sollte, aber solchen Aufstellungen kam fast stets nur vorübergehende Geltung zu, indem bei tieferem Eindringen in den Sachverhalt die Differenzen schwanden. (Dies scheint sogar für die sog. „Zellplatte" zu gelten, Ed. van Beneden, Boveri, die man früher ausdrücklich als eine „ausgeprägt pflanzliche Einrichtung" bezeichnet hatte (Strasburger, Arch. f. mikr. Anat., Bd. XXIII, S. 291.) Wir haben daher ein Recht zu der Vermuthung, dass auch in dem vorliegenden Falle über kurz oder lang sich eine befriedigende Uebereinstimmung für den Elementarorganismus der beiden grossen biologischen Reiche ergeben werde, mit anderen Worten: dass fortgesetzte Untersuchungen uns auch mit Pflanzenzellen bekannt machen werden, die, wie die thierischen Zellen nur eine Attractionssphäre (mit einem Centrosoma) besitzen. Aber wenn auch diese Voraussetzung sich nicht verwirklichen sollte, so wären wir deshalb immer noch nicht genöthigt, einen fundamentalen Unterschied zwischen beiderlei Zellen zu statuiren, denn die Schwierigkeit liesse sich durch die Annahme einer zeitlichen Verschiebung, einer Heterochronie im Sinne Häckel's hinwegräumen. Die vergleichende Entwickelungsgeschichte kennt ja eine grosse Anzahl solcher zeitlicher Verschiebungen in dem Auftreten embryonaler Organe und zwar oft genug bei einander nahe stehenden thierischen Formen. Die Attractionssphären — so könnte man die Differenz erklären — wären der Umlagerung der Chromatintheile des Kernes hier weiter vorausgeeilt, als es bei thierischen Zellen der Fall zu sein pflegt. Denn ein Vorgang, der bei Organen, die aus wachsenden und energisch sich vermehrenden Zellen sich aufbauen, wirksam ist, wird unter Umständen doch wohl auch in der Zelle selbst Platz greifen.

Greifswald, den 2. April 1891.

Literatur-Nachweis.

Für die Literatur bis 1882 ist auf Flemming's classisches Werk: Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung zu verweisen, für die bis 1887 erschienenen Arbeiten auf Waldeyer's Abhandlung: Ueber Karyokinese und ihre Beziehungen zu den Befruchtungsvorgängen, Arch. f. mikr. Anat., 1888, Bd. 32. Von späteren Arbeiten seien genannt:

Boveri: Zellenstudien. Jenaer Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. 22, S. 685—882.

Rabl: Ueber Zelltheilung. Anat. Anz, Jahrg. IV, S. 21—30.

Korschelt: Beiträge zur Morphol. u. Phys. des Zellkernes. Zool. Jahrb., Bd. IV.

Solger: Ueber pigmentirte Zellen und deren Centralmasse. Mitth. naturw. Vereine, Neuvorpommern u. Rügen, 22. Jahrg., 1890, S. 1—34.

Hermann: Die Entstehung der karyokinetischen Spindelfigur. Münchener medic. Wochenschr., 1890, No. 47.

Flemming: Attractionssphären und Centralkörper in Gewebszellen und Wanderzellen. Anat. Anz., VI. Jahrg., 1891, No. 3.

Reinke, Untersuchungen über das Verhältniss der von Arnold beschriebenen Kernformen zur Mitose und Amitose. Inaug.-Dissertation, Kiel, 1891.

1) Nach Boveri kommt es auch im Ei von Ascaris megalocephala zu einer strahligen Gruppirung der aus Mikrosomen bestehenden Radien erst nach der Theilung des Centrosomas und der Attractionsphäre (Archoplasmakugel).

II. Aus dem pathologischen Institute der Universität Tübingen.

Ueber die antituberculöse Wirkung des Jodoforms und über die Formen der Impftuberculose bei Impfung mit experimentell abgeschwächten Tuberkelbacillen.

Von
Dr. G. Troje und Dr. F. Tangl,
Assistenten am Institute.

(Vorläufige Mittheilung.)

Es ist allgemein bekannt, welche wichtige Rolle jetzt das Jodoform bei der chirurgischen Behandlung gewisser tuberculöser Affectionen spielt. Es sind besonders die kalten Abscesse und die tuberculösen Gelenkentzündungen, bei welchen mit den Jodoforminjectionen ganz überraschende Erfolge erzielt wurden, sodass man jetzt dem Jodoform eine heilende Wirkung auf diese Processe wohl kaum mehr absprechen kann. Am deutlichsten geht das aus den Mittheilungen von Bruns hervor, nach welchen man einzig und allein dem Jodoform, nicht einem der gleichzeitig injicirten Vehikel, wie Glycerin, Alkohol oder Aether, die günstige Wirkung zuschreiben muss. Diesen äusserst günstigen klinischen Erfolgen von Bruns und anderen Chirurgen stehen die Resultate von Baumgarten und von Heyn und Rovsing gegenüber, die in einwandsfreier Weise bewiesen haben, dass das Jodoform selbst in grossen Mengen gleichzeitig mit virulenten Tuberkelbacillen in den Thierkörper gebracht, die Entwickelung der Tuberculose nicht im geringsten hindern oder auch nur verzögern kann. Es ist also auf virulente Tuberkelbacillen im Thierkörper ganz wirkungslos. In neuester Zeit haben nun Tilanus und etwas später K. E. Wagner ebenfalls experimentell die Wirkung des Jodoforms auf die Tuberkelbacillen untersucht und sind zu dem Schlusse gekommen, dass das Jodoform selbst in geringen Quantitäten die Entwickelung der Tuberkelbacillen auf künstlichen Nährböden zu verhindern vermag und dass es nach längerer Einwirkung die Bacillen sogar tödtet. Letzteres glaubten beide Forscher damit bewiesen zu haben, dass sie auf entwickelte Tuberkelbacillenculturen das Jodoform längere Zeit (einen Monat) einwirken liessen und dann von ihnen auf neue Nährböden überimpften, wobei sie die Bacillen nicht mehr entwickelungsfähig fanden. Wir glauben kaum besonders hervorheben zu müssen, dass beide Forscher mit ihren Experimenten die Tödtung der Bacillen durch das Jodoform nicht bewiesen haben, weil sie unterlassen haben, den einzig sicheren Beweis für eine etwaige Ertödtung der Bacillen in den Culturgläsern durch eine Verimpfung derselben auf Thiere zu erbringen.

So stand die Frage nach der antituberculösen Wirkung des Jodoforms, als wir im Frühjahr vorigen Jahres unsere Untersuchungen in Angriff nahmen. Als Ziel derselben steckten wir die Wirkung des Jodoforms auf die Tuberkelbacillen überhaupt auf möglichst breiter Basis festzustellen. Schon Ende vorigen Sommers war der experimentelle Theil der Arbeit von uns fertig gestellt worden; äussere Verhältnisse sowie vor allem die Entdeckung des Tuberculins durch Koch bewogen uns indess, die weitere Verarbeitung des angesammelten Materials aufzugeben. Erst Anfang dieses Jahres, als die Wogen, die die Koch'sche Entdeckung geschlagen hatte, sich zu legen begannen, nahm der eine von uns (Troje) die fallengelassene Arbeit wieder auf und brachte sie zu dem vorliegenden Abschluss. Die überraschenden und theilweise noch ganz unbekannten Resultate, die er im Verlaufe seiner histologischen Untersuchungen erhielt, bestimmten

uns über dieselben vorläufig ganz kurz an dieser Stelle zu berichten. Die ausführliche Mittheilung soll noch im Laufe dieses Sommers in den von Prof. Baumgarten herauszugebenden Arbeiten aus dem pathologischen Institute zu Tübingen erfolgen.

Die Aufgabe, die wir uns stellten, theilten wir in 3 Hauptfragen: I. Ob das Jodoform ausserhalb des lebenden Organismus die Tuberkelbacillen zu tödten oder in ihrer Virulenz zu schwächen vermag? II. Ob das Jodoform gleichzeitig mit Tuberkelbacillen in den Thierkörper gebracht die Entwickelung der localen und allgemeinen Tuberculose beeinträchtigt oder verhindert? III. Ob man bei experimentell erzeugten tuberculösen Abscessen der Versuchsthiere eine ähnliche Heilwirkung mit Jodoform erzielen kann wie bei den kalten Abscessen des Menschen.

I. a) Zur Beantwortung der ersten Frage stellten wir 4 Versuchsreihen an. In der Versuchsreihe I und II liessen wir das Jodoform auf entwickelte Tuberkelbacillenreinculturen einwirken und zwar theilweise so, dass das Jodoform nur in Dampfform zu den Bacillen gelangte, theilweise so, dass wir die Cultur mit dem trockenen Jodoformpulver bestreuten. In Dampfform liessen wir das Jodoform in der Weise einwirken, dass wir in eine sterilisirte ausgehöhlte Bleikugel Jodoformpulver gaben und diese an einem sterilisirten Drahte in die Culturgläschen hingen; ausserdem streuten wir auch noch Jodoformpulver auf das unterste Ende des Nährbodens, ohne dass jedoch die Bacillen selbst mit dem Pulver in Berührung gekommen wären. Nach verschieden langer Zeit impften wir dann mit einem Theil der Cultur Thiere: Meerschweinchen, meist aber Kaninchen. Wir impften theils subcutan, theils unter die Dura mater, theils intraperitoneal und bei Kaninchen auch noch in die vordere Augenkammer. Durch Controlversuche überzeugten wir uns von der Virulenz unserer Culturen. So konnten wir durch diese Versuchsanordnung mit Sicherheit den Beweis erbringen, der weder Tilanus noch K. E. Wagner gelungen war, dass das Jodoform, selbst in blosser Dampfform, die Tuberkelbacillen bei langdauernder Einwirkung wirklich zu tödten vermag. Allerdings erzielten wir dieses Resultat erst nach 50 tägiger Jodoformdampfwirkung. Mit den auf diese Weise getödteten Bacillen liess sich in einem Falle Eiterung an der Impfstelle erzeugen, was mit Koch's Angaben gut übereinstimmt, nach welchen man mit todten Tuberkelbacillen Eiterungen hervorrufen kann.

Andererseits konnten wir schon nach 6 tägiger Einwirkung des Jodoformdampfes die Wachsthumsenergie der Tuberkelbacillen gehemmt sehen, während doch auch eine mehr als 4 wöchentliche Einwirkung des Jodoformdampfes die Fortpflanzungsfähigkeit noch nicht ganz aufzuheben, wenn auch deutlich zu schwächen vermochte. In einem Falle (bei directem Aufstreuen des Pulvers auf die Cultur) gelang es uns die Tuberkelbacillen durch 16 tägige Jodoformwirkung so weit abzuschwächen, dass wir bei dem Kaninchen typische kalte Abscesse mit reichlicher Riesenzellbildung in der Wand derselben erzeugen und zugleich den Gesammtverlauf der Krankheit zu einem ungewöhnlich chronischen gestalten konnten.

b) Versuchsreihe III. Dem Jodoform die Einwirkung auf die Tuberkelbacillen noch mehr zu erleichtern, hatten wir die Hälfte einer üppigen Reincultur von Tuberkelbacillen im Volumverhältniss von 1 : 15 mit Jodoformpulver in einem sterilen Doppelschälchen innigst verrieben und im Dunkeln aufbewahrt. Die andere Hälfte der Cultur wurde mit feinem Kohlenpulver vermengt und stehen gelassen. Von diesen Gemischen wurde dann nach 8, 14 und 23 Tagen je eine Partie Kaninchen unter die Haut gebracht, in eine Tasche des Unterhautzellgewebes. — Zu einem weiteren Versuche verwandten wir eine Tuberkelbacillen-Jodoformpulvermischung im Verhältniss von 1 : 80, welche 3 Wochen gestanden hatte. Ausserdem liessen wir einmal eine mit Bouillon verriebene bacillenhaltige Tuberkelmasse (aus einer tuberculösen Kaninchenlunge), welcher Jodoformpulver im Verhältniss von 1 : 10 zugesetzt war, 8 Tage im Dunkeln stehen und impften dann mit einem Theil derselben ein Kaninchen.

In praktischer Beziehung ergab diese Versuchsreihe, dass das Jodoformpulver selbst unter den günstigsten Bedingungen, d. h. bei innigstem Contacte, die Tuberkelbacillen ausserhalb des lebenden Thierkörpers in 14 Tagen nicht sicher zu tödten vermag. In einem Falle trat freilich schon nach 8 tägiger Wirkung des Jodoforms auf die Bacillen kein Impfeffect mehr ein. In diesem Falle sowie in den mit 3 Wochen langer Jodoformwirkung ist eine völlige Abtödtung oder mindestens eine derartige Schädigung der Bacillen anzunehmen, dass das mit verimpfte Jodoform sie event. noch nachträglich im Thierkörper tödten konnte. Dass die Jodoformwirkung in diesen Fällen nicht nur eine kolyseptische war, geht daraus hervor, dass keine Localinfection auftrat, als das Jodoform von der Impfstelle schon längst resorbirt war und dass auch keine Allgemeininfection zu Stande kam. Dass es sich bei der Schädigung der Bacillen durch das Jodoformpulver nicht etwa nur um einen durch jedes beliebige Pulver zu erzielenden Austrocknungseffect, sondern um eine specifische Leistung handelte, beweisen die Controlexperimente mit dem Kohlenpulver, durch die zugleich die Virulenz der verwandten Cultur sicher gestellt wurde.

Viel bedeutungsvollere Resultate ergab aber diese Versuchsreihe in Bezug auf die Biologie der Tuberkelbacillen und auf die Genese der tuberculösen histologischen Processe.

Mittelst des Jodoform vermochten wir Tuberkelbacillen in einen Zustand derartig verminderter Virulenz zu versetzen, dass durch Verimpfung derselben auf Kaninchen einerseits ein Krankheitsbild erzeugt wurde, das der menschlichen chronischen Phthise äusserst ähnlich sah, indem der Process in alter Lymphdrüsentuberculose, Lungentuberculose mit Cavernenbildung und ulcerirender Darmtuberculose bestand, während sich das Thier über 9 Monate nach der Impfung noch in ziemlich gutem Ernährungszustand befand, so dass es vor seiner Tödtung für gesund gehalten wurde.

Andererseits konnten wir auf demselben Wege beim Kaninchen eine Krankheit hervorrufen, die sämmtliche Kriterien der bekannten Rinderperlsucht aufwies: besonders hervortretende Erkrankung der serösen Häute, unter Bildung von pendulirenden und sessilen Knoten mit unzähligen Riesenzellen und mit starker Tendenz zur Verkalkung bei ebenfalls schleppendem Verlaufe.

Beide Processe stehen sich also offenbar nahe, da auch bei der ersteren sich Perlknoten der Pleura fanden. Beiden ist die Riesenzellbildung gemein, die sich darnach unzweifelhaft als eine Folge verminderter Lebensenergie der den Krankheitsprocess veranlassenden Bacillengeneration ausweist. — In diesen Versuchen ist es uns also zum ersten Male geglückt, bei Kaninchen experimentell eine perlsuchtähnliche Krankheit zu erzeugen.

c) In Versuchsreihe IV wollten wir ermitteln, welche Wirkung das Jodoform auf die Tuberkelbacillen innerhalb der in der Chirurgie gebräuchlichen Vehikel, wie Oel und Glycerin, äussern würde. Wir stellten uns eine Mischung von Jodoform und Olivenöl resp. Glycerin im Verhältniss von 1 : 10 her und verrieben dann mit diesen Mischungen Tuberkelbacillenreinculturen, deren Virulenz erprobt war. Nach verschieden langer Zeit injicirten wir dann je $^1/_2$ ccm der Mischung Kaninchen unter die Haut. In einem Falle gingen die Bacillen aus der Jodoformölmischung schon nach 3 Tagen nicht mehr an. Sonst fanden wir auch bei diesen Versuchen, dass nach 16 tägiger Wirkung keine Infection mehr zu erzeugen ist. Bemerkenswerth erscheint, dass das Jodoformöl sich wirksamer erwies, als das Jodoformglycerin, doch

muss dies noch durch zahlreichere Experimente erhärtet werden, wäre jedoch erklärlich, da das Jodoform in Olivenöl gut löslich, während es im Glycerin fast unlöslich ist.

Die Antwort auf unsere Frage I lautet also: dass das Jodoform die Tuberkelbacillen ausserhalb des lebenden Organismus zu tödten vermag — allerdings nur bei längerem Contacte, sodass wir demselben wieder einen Platz unter den Antisepticis anweisen dürfen, wenn es sein antiseptisches Vermögen auch nur wenigen Bakterien (Tuberkel- und Cholerabacillen [Neisser, Buchner]) gegenüber und verhältnissmässig langsam offenbart.

II. Unsere zweite Frage war: ob das Jodoform gleichzeitig mit Tuberkelbacillen in den Thierkörper gebracht die Entwickelung der localen und allgemeinen Tuberculose zu verhindern vermag oder beeinträchtigt? Zur Beantwortung dieser Frage haben wir die umfänglichen Versuchsreihen V und VI angeführt. Die Versuche wurden mit trockenem Jodoformpulver, mit Jodoformpulver in Bouillon im Verhältniss von 1 : 10 und mit Jodoformglycerin und Jodoform-Olivenöl, beide im Verhältniss von 1 : 10 angestellt. Es wurden darauf theils Tuberkelbacillenreinculturen, theils Tuberkelmaterial aus der Lunge von Kaninchen verrieben und von diesen Mischungen dann 0,5—1 ccm Kaninchen unter die Rückenhaut gespritzt. Stets wurde das Jodoform in grossem Ueberschuss und immer nur sehr wenig Tuberkelmaterial resp. Tuberkelbacillen zum Verreiben verwandt. Die Zahl der Tuberkelbacillen im verriebenen Tuberkelmaterial war oft so gering, dass man in Deckgläschenpräparaten (1—2) keine Tuberkelbacillen finden konnte.

Sämmtliche Versuche der Reihen V und VI lieferten das eindeutige Resultat, dass das Jodoform gleichzeitig mit vollvirulenten Tuberkelbacillen in den Kaninchenkörper gebracht, dieselben in keiner Weise in der Entwickelung zu hemmen vermag, selbst dann nicht, wenn der Bacillengehalt des Impfmaterials ein verschwindend geringer ist oder die eingeführte Jodoformmenge die Masse der beigemengten Bacillen um das Hundertfache übersteigt. Offenbar findet der Tuberkelbacillus in dem lebenden thierischen Gewebe einen so vorzüglichen Nährboden, ist seine Wucherungsenergie innerhalb desselben eine so überaus grosse, dass die durch unsere früheren Versuchsreihen constatirte antibakterielle Kraft des Jodoforms unter diesen Verhältnissen ihm gegenüber völlig machtlos wird.

Wir konnten also durch diese letzteren Versuchsreihen die Resultate von Baumgarten und Kunz vollauf bestätigen. Andererseits schien uns aber die Heilwirkung des Jodoforms bei menschlichen tuberculösen Abscessen so sicher constatirt, dass wir versuchten, bei einer anders gestalteten Versuchsreihe, bei der wir die Versuchsanordnung den klinischen Verhältnissen entsprechender wählten, dieselbe doch noch experimentell erhärten zu können. Zu dem Zwecke stellten wir unsere Frage III.

III. Die Versuchsreihe VII, welche zur Beantwortung dieser Frage führen sollte, lehrte uns vor Allem, dass es nicht gelingt, mit vollvirulenten Tuberkelbacillen bei Thieren einen dem menschlichen kalten Abscess ganz entsprechenden oder auch nur ähnlichen Process zu erzeugen. Wir injicirten Kaninchen entweder die Aufschwemmung einer Reincultur von Tuberkelbacillen, oder zu einem Brei verriebene und mit Bacillen verdünnte Tuberkelmasse aus der Lunge von an Tuberculose verstorbenen Kaninchen unter die Rückenhaut. Wohl entwickelte sich an der Injectionsstelle ein grosser Knoten, doch gingen viele Thiere an allgemeiner Tuberculose zu Grunde, bevor es zu einer ausgesprochenen Erweichung des Knotens gekommen wäre, bevor wir also noch eine Punction und Jodoforminjectionen machen konnten. Bei einigen Thieren, bei denen eine Erweichung früher bemerkbar wurde, öffneten wir mit einem Schnitt die erweichten Knoten, entleerten die erweichten Massen, kratzten mit einem scharfen Löffel tüchtig aus, nähten die Wunde zu, verschlossen die Naht noch mit Photoxylin und injicirten dann Jodoformöl. Doch auch diese Thiere starben nach sehr kurzer Zeit an allgemeiner Tuberculose. Auch unterschieden sich die nicht erweichten (nicht behandelten) Knoten von den menschlichen Abscessen ganz wesentlich, sowohl durch die grosse Menge der in ihnen enthaltenen Bacillen als auch durch die histologischen Verhältnisse. Es fehlte ihnen eben der torpide Charakter der letzteren. Wir hatten es im Gegentheil mit einem stark progredienten, durch massenhafte Bacillen bedingten Process zu thun, während die menschlichen Abscesse bekanntlich eine recht geringe Neigung zum Fortschreiten zeigen und nur äusserst spärliche und entschieden abgeschwächte, d. h. mit geringer Wachsthumsenergie ausgestattete Bacillen enthalten. — Aus dem Gesagten geht also hervor, dass es uns bei Thieren nicht gelungen ist, dieselben Bedingungen zu schaffen, die denen der Jodoformanwendung bei menschlichen kalten Abscessen entsprächen.

Diesen Umstand mussten wir uns bei der Beurtheilung unserer Heilversuche mit Jodoform bei Thieren vor Augen halten. Wir konnten nämlich durch die Jodoforminjectionen eine Beeinträchtigung der Wucherungsenergie der Bacillen erreichen. Auch hatten sie absolut keinen Einfluss auf den progredienten Charakter der Abscesse.

Wir haben aber in dem Jodoform selbst ein Mittel erkannt, das uns in den Stand setzt, Tuberkelbacillen derart abzuschwächen, dass man mit ihnen wenig progrediente, erst spät zur allgemeinen Tuberculose führende, histologisch den menschlichen auffallend ähnliche tuberculöse Abscesse zu erzeugen vermag. Vielleicht gelingt es uns später durch Jodoforminjectionen in derartige Abscesse wirklich eine Heilung und Beweise für directe Schwächung und Abbtödtung der Bacillen innerhalb derselben zu constatiren.

Bis dahin müssen wir es dahingestellt sein lassen, ob das klinisch unzweifelhaft festgestellte Heilvermögen des Jodoforms bei kalten Abscessen mehr auf einer directen, antibacillären Wirkung, oder aber auf einer indirecten, einer durch Beeinflussung des tuberculösen Gewebes, des Nährbodens der Bacillen, vermittelten beruht.

Bruns und Nauwerck hatten bei Jodoforminjectionen in menschliche, kalte Abscesse einen Stillstand der tuberculösen Gewebswucherung und Zerfall und Ablösung der vorhandenen tuberculösen Granulationen constatirt und diesen Process als Folgeerscheinung einer Abtödtung der Bacillen in der Abscesswand aufgefasst. Unsere Versuche berechtigen uns nicht, uns dieser Ansicht anzuschliessen, umsoweniger als wir gleich wie Baumgarten und E. Marchand bei unseren histologischen Untersuchungen eine directe deletäre Reizwirkung des Jodoforms auf das Gewebe sahen. Wir konnten nämlich auch bei den Versuchen, in denen wir den Thieren eine Mischung von Jodoform mit lebenden Tuberkelbacillen beigebracht hatten, und in denen letztere üppig wucherten, eine der obigen entsprechende, in eitriger Infiltration und Schmelzung bestehende Gewebsreaction wahrnehmen. Da aber andererseits unsere Versuche unzweifelhaft festgestellt haben (s. Versuchsreihe I—IV), dass das Jodoform ausserhalb des lebenden Thierkörpers die Tuberkelbacillen zu schwächen und zu tödten vermag, so können wir die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, dass die erwähnten Heilerfolge neben der Wirkung des Jodoforms auf das Gewebe, theilweise dem directen bakterienfeindlichen Einfluss des Jodoforms zuzuschreiben seien. Diese Heilerfolge sind ja hauptsächlich bei kalten [1]) Ascessen erreicht worden, wo die Bacillen ihrem geringen

1) Bei tuberculösen Gelenkentzündungen, die sich durch ihren reicheren Bacillengehalt und ihre mächtige Granulationsschichte von den kalten Ab-

Proliferationsvermögen nach zu schliessen sich entschieden in einer vorgeschrittenen Phase der Abschwächung befinden. Man dürfte denselben doch unmöglich eine höhere Widerstandskraft gegenüber der Jodoformwirkung zuerkennen, als einer auf Glycerin-Agar im Brütofen üppig wuchernden Reincultur, besonders unter den entschieden exceptionell ungünstigen Ernährungsverhältnissen, in welchen sich die Bacillen in diesen Abscessen befinden. — Zur Erhärtung dieser Möglichkeit resp. zur Widerlegung derselben sind noch Versuche darüber anzustellen, ob die in einen kalten Abscess injicirte und nach längerer Zeit wieder aspirirte Jodoformemulsion die dann jene braune fadenziehende, die eliminirten Gewebselemente und Bacillen enthaltende Flüssigkeit bildet, infectionsfähige Tuberkelbacillen enthält oder nicht.

Fassen wir zum Schlusse noch einmal die wichtigsten Ergebnisse zusammen, so lautet das hauptsächliche praktische Resultat:

Das Jodoform ist für die Tuberkelbacillen ein wirklicher Desinfectionsstoff. Es besitzt ihnen gegenüber unzweifelhaft eine directe antibacilläre (Gift-) Wirkung, wenn diese auch nur nach längerem Contact des Mittels mit den Bacillen zu Tage tritt. Diese Wirkung konnte bisher nur ausserhalb des lebenden Thierkörpers nachgewiesen werden, diese aber sowohl für das trockene Jodoformpulver, als auch für die Lösung in Olivenöl und die Emulsion mit Glycerin.

Damit ist ein neuer Anhaltspunkt für die wirksame, therapeutische Anwendung des Mittels in geeigneten Fällen gegeben.

Theoretisch erscheint es uns von höherem Interesse, dass wir im Jodoform ein Mittel gefunden haben, das uns erlaubt, Tuberkelbacillen mit Leichtigkeit in verschiedene Stadien der Abschwächung zu versetzen. Auf diese Weise hatten wir den sicheren directen Beweis für Baumgarten's Satz zu liefern vermocht, dass die Riesenzellbildung in tuberculösen Geweben abhängig ist von einem gewissen Abschwächungsgrade, der den Krankheitsprocess bedingenden Tuberkelbacillen. Durch Abschwächung der Bacillen bis zu einer bestimmten Stufe war es uns zum ersten Male geglückt, beim Kaninchen das charakteristische makroskopische und mikroskopische Bild der Perlsucht hervorzurufen und dadurch der Auffassung, dass es sich bei der Perlsucht des Rindes um die allbekannten, nur im Körper des Rindes abgewächten, nicht etwa um eine Sonderart von Perlsucht-Tuberkelbacillen handele, eine weitere experimentelle Stütze zu verleihen. Wir glauben damit eine gewisse Lücke in der bisherigen Beweisführung für die Identität der menschlichen mit den Perlsuchtbacillen ausgefüllt zu haben, da es bisher wohl gelungen war, durch fortgesetzte Verimpfung von Perlsuchtmaterial auf Kaninchen, das Bild der gewöhnlichen Impftuberculose zu erzielen, aber nicht umgekehrt, das Bild der Perlsucht durch Impfung mit Reinculturen. Ferner hatten wir durch unser Abschwächungsverfahren beim Kaninchen ein Krankheitsbild zu erzeugen vermocht, das durch seinen chronischen Verlauf (3/4 Jahre), durch seine Beschränkung auf Lungen, Darm und Lymphdrüsen, durch die Bildung grosser isolirter Cavernen in den Lungen dem Bilde der menschlichen Lungenphthise in einer bisher bei Impftuberculose noch nicht erzielten Weise entsprach. Ebenso gelang es mit solchen abgeschwächten Bacillen bei Kaninchen typische kalte Abscesse, mit einem ausgesprochenen torpiden Charakter zu erzeugen.

Danach will es uns scheinen, als ob der Modus der Abschwächung der Tuberkelbacillen durch das Jodoform berufen sein könnte, bei experimentellen Studien über die Tuberculose, soweit dieselben als noch nicht abgeschlossen betrachtet werden sollten, eine hervorragendere Rolle zu spielen.

scessen wesentlich unterscheiden, kann ja die Jodoformbehandlung bei Weitem nicht so güustige Resultate aufweisen. (Bruns.)

III. Aus der I. medicinischen Klinik zu Berlin.

Ueber Sprachstörungen.

Nach einem in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 8. Januar 1891 gehaltenen Vortrage

von

Stabsarzt Dr. **Goldscheider**, Assistent der Klinik.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen drei Fälle von Dysarthrien vorzustellen, welche zwar an und für sich nichts Besonderes bieten, denen ich aber im Rahmen der ganzen Betrachtung einige Besonderheiten abzugewinnen gedenke.

Die eine Patientin (Kelm) leidet an chronischer Bulbärparalyse und sogenannter amyotrophischer Lateralsklerose. Ich will auf das Krankheitsbild hier nicht weiter eingehen, da es sich nur um die Sprachstörungen handelt. Sie zeigt ausgesprochen bulbäre Störungen der Articulation. Die Explosiven der 3 verschiedenen Articulationsstellen werden ausserordentlich schlecht hervorgebracht. Sie hören, dass die charakteristischen Laute „p“ „t“ „k“ fast gar nicht zu Stande kommen. Ausserdem ist schon hierbei aufgefallen, dass die Sprache durchaus nasal ist, was noch mehr bei den Vocalen hervortritt. Am aller undeutlichsten sind, wie die nähere Untersuchung dann ergiebt, von den Vokalen die Laute „i“ und „u“. Das hat speciell seinen Grund wohl darin, dass hierbei das Gaumensegel am stärksten gehoben werden muss, und diese Bewegung ist bei der Patientin nahezu vollständig inhibirt.

Die nächste Patientin (Wust) hat gleichfalls eine Articulationsstörung, aber ganz anderer Art. Sie ist zweimal an Hemiplegie erkrankt und ist nach der letzten Hemiplegie, die zugleich die jetzt bestehende Sprachstörung zurückgelassen hat, hierher gekommen. Es fällt auf, dass sie ausserordentlich hastig und frequent athmet. Beim Sprechen stösst sie die Laute kurz und abgebrochen hervor, ohne dass es ihr gelingt, deutliche Explosiven, also deutliches „p“, deutliches „t“, deutliches „k“ hervorzubringen. Dieselben erinnern in ihrem Klange an Reibungslaute, das „p“ klingt mehr wie „f“, das „t“ wie das englische „th“, das „k“ wie „ch“ Ihr „u“ klingt absolut wie „o“, das „Uhu“ klingt wie „Oho“. Auch die vorige Patientin konnte das „u“ nicht gut articuliren, aber die Ursache ist in beiden Fällen eine ganz verschiedene. Bei jener Patientin lag es hauptsächlich daran, dass sie das Gaumensegel nicht heben kann, während diese Patientin das Gaumensegel vollkommen heben kann, aber deshalb das „u“ nicht zu Stande bringt, weil sie die rüsselförmige Vorbiegung der Lippen, welche beim „u“ erforderlich ist, nicht zu Stande bringt. Die übrigen Vokale spricht sie leidlich deutlich, aber alle sehr kurz, ein längeres Aushalten des Tones ist ihr unmöglich; dagegen vermag sie einen Vokal schnell hinter einander zu wiederholen. Einen nasalen Beiklang haben die Laute gar nicht. Der Augenschein lehrt auch dem entsprechend, dass das Velum sich gut hebt. Das „r“ ist sehr undeutlich, klingt wie „ch“ in Rachen.

Die dritte Patientin (Hensel) leidet an multipler Sklerose und bietet das Symptom der verlangsamten skandirenden Sprache dar. Man hört, wie sie an einzelnen Silben klebt und zwischen den Silben abnorm lange Pausen macht. Dagegen sind die einzelnen Laute leidlich gebildet, nur kann man bei einiger Aufmerksamkeit hören, dass die Explosiven zuweilen in die Länge gedehnt erscheinen. Eigenthümlich klingen bei ihr die Vocale. Dieselben endigen nämlich nicht scharf abgesetzt, sondern klingen weich aus. Es gelingt der Patientin nur bei besonderer Mühe, einen Vocal scharf abzusetzen. Versucht sie, einen Vocal einige Zeit hindurch auszuhalten, so hört man oft ein Oscilliren der Stimmhöhe. Auch diese Patientin athmet sehr kurz und schwach, ähnlich der anderen, aber dabei ausserordentlich langsam. Sie giebt sich die grösste Mühe zu in- und exspiriren, aber man sieht kaum Excursionen, weil dieselben ausserordentlich flach verlaufen.

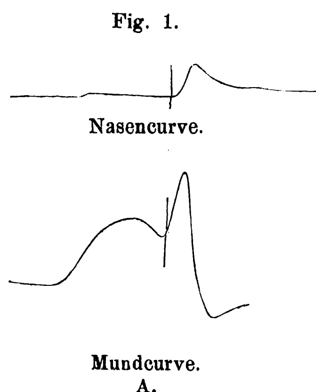
Ich habe nun seit einiger Zeit versucht, diese Dysarthrien auf graphische Weise zum Ausdruck zu bringen und möchte mir gestatten, hier im Anschluss an diese Fälle einige Bemerkungen darüber zu machen. Um dieses Bestreben zu rechtfertigen, möchte ich darauf hinweisen, dass ja auch bei Krankheiten des Gefässsystems die graphische Methode verwandt wird, indem man sich einmal davon genauere Aufschlüsse über das Wesen der Vorgänge verspricht, dann aber auch die Störungen gewissermaassen objectiv zu fixiren und mittheilsam zu machen sucht. Nun wird es ja für eine Demonstration des Kranken und auch für eine Schilderung der Krankheit zu diagnostischen Zwecken gewiss immer den grössten Werth haben, wenn man den qualitativen Complex der Krankheitserscheinungen möglichst natur-

getreu schildert, also mit Beziehung auf den vorliegenden Gegenstand ausdrückt, wie die Klangfarbe der falsch gesprochenen Laute ist, welche fehlerhaften Aehnlichkeiten entstehen u. s. w. Aber für die klinische Physiologie möchte es vielleicht doch Werth haben, nicht nur diese Complexe zu kennen, sondern die einzelnen Componenten der Störung zu analysiren.

Ich habe nun dazu den einfachen Weg benutzt, den Stoss des Luftstroms in ein System von Schläuchen mit Marey'schen Kapseln zu leiten und die Ausschläge an einer Kymographiontrommel zu verzeichnen. Der hier vorgezeigte kleine Apparat stellt ein Sprachrohr dar, das an den Mund gehalten wird; daneben ist ein Sprachrohr angebracht, welches in die Nase gesteckt wird. Jeder einzelne Schlauch führt zu einer Marey-schen Kapsel, deren Hebel nun die Ausschläge angiebt und auf eine sich drehende berusste Trommel schreibt. Im Marey-schen Laboratorium hat man gleichfalls den Hauch, ferner die Lippenbewegung und das Erzittern des Kehlkopfes graphisch dargestellt, ohne jedoch weitere Anwendungen für die Pathologie davon zu machen.

Nun möchte ich zunächst einige kurze Bemerkungen über die Curven machen, welche die gesunden Sprachorgane geben. Was die Vocale betrifft, so stellt sich bei einem Vocale, der mit Stimme intonirt wird, folgende Curve heraus: zunächst ein schwach ansteigender Theil, welcher bei Beendigung des Vocals nicht einfach abfällt, sondern merkwürdigerweise eine Erhebung zeigt (Fig. 1). Diese terminale Erhebung, welche bei dem

Fig. 1.



Nasencurve.

Mundcurve.
A.

Schluss eines jeden Vocals auftritt, entspricht der Oeffnung der Rima glottidis. In dem Augenblick nämlich, wo man aufhört, den Vocal zu intoniren, öffnet sich die Rima glottidis. Hierauf verringern sich die Widerstände für den Luftstrom, und da der Exspirationsdruck noch fortdauert, so wird die Luft momentan in eine stärkere Strömung versetzt. So kommt es zu dieser terminalen Erhebung, von welcher man gar kein Bewusstsein hat, welche auch nicht als Hauch gespürt wird. Dieselbe tritt immer dann ein, wenn der Vocal kurz abgesetzt wird.

Ich habe vorhin darauf aufmerksam gemacht, wie bei dieser Patientin (multiple Sklerose) die Vocale weich endigen, wie es ihr kaum möglich ist, einen Vocal hart, scharf zu endigen, und die Patientin zeigt auch fast gar keine terminale Erhebung, vielmehr verlaufen bei ihr die Vocalcurven sich langsam dem Ende zuneigend. Dass diese terminale Erhebung der Oeffnung der Rima glottidis entspricht, kann ich durch Folgendes beweisen: einmal fehlt sie, wenn man ohne Stimme spricht. Die stimmlose Sprache wird bekanntlich bei halbgeöffneter Rima glottidis hervorgebracht, hier ist also keine Veranlassung zu der Entstehung der terminalen Erhebung. Dann fehlt sie, wenn man den Vocal absichtlich weich endigen lässt, wenn man also die Exspiration gewissermassen sich erschöpfen lässt, bis der Exspirationsdruck überhaupt nahezu aufhört. Sie fehlt ferner bei Stimmbandparese. Ich habe eine Patientin untersucht, welche eine einseitige Stimmbandparese hatte: sie zeigte keine terminale Erhebung. Endlich fehlt sie, wenn man eine Trachealcurve aufnimmt. Ich bin augenblicklich in der Lage, einen Patienten untersuchen zu können, der eine Trachealfistel von einer alten Tracheotomie hat, wo ich also die Druckverhältnisse innerhalb der Trachea graphisch aufzeichnen kann. Dieser Mann zeigt keine terminale Erhebung.

Die Curven der explosiven Consonanten, (p, t, k oder der mit Stimme abgegebenen b, d, g) verlaufen so, dass sie eine einfache steile Erhebung darstellen. Der Erhebung geht voran die Phase, in welcher der Verschluss hergestellt wird; in dem Augenblick, wo derselbe aufgehoben wird, stürzt die Luft hervor und giebt einen steilen hohen Ausschlag. Anders sind die Curven der Reibungslaute, also des f, des s, des l, des ch. Diese Laute, die bekanntlich dadurch entstehen, dass irgendwo ein Isthmus gebildet wird, durch den die Luft nun hindurchdringt und in Schwingungen geräth, geben eine Curve, welche langwellige Schwingungen zeigt, jedoch nicht ganz regelmässig verläuft. (Fig. 2.) Wieder anders sind die Curven der Zitterlaute, welche



Fig. 2 Weiches Ss, mit Stimme.

namentlich durch das r repräsentirt werden. Die r-Curve zeigt ganz kurze scharfe Schwingungen von nahezu gleicher Länge, steigt an und dann wieder ab, und wenn nun scharf ausgelautet wird, so erfolgt eventuell eine terminale Erhebung. (Fig. 3.)

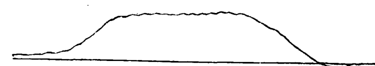
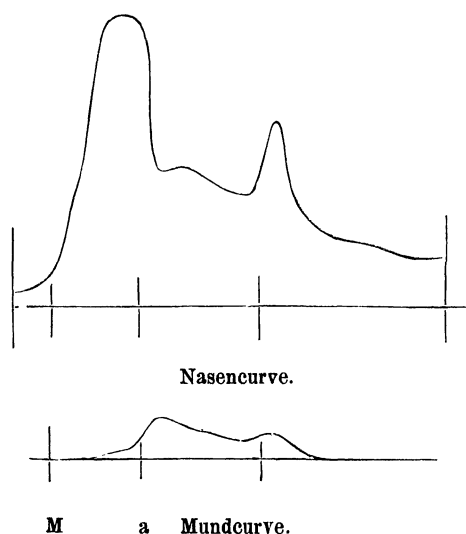


Fig. 3. Rr, mit Stimme.

Das r entsteht bekanntlich dadurch, dass die anliegenden Zungentheile oder das Zäpfchen in Schwingungen versetzt werden. Ich kann übrigens bezeugen, was schon Merkel angiebt, dass zu einem eben wahrnehmbaren r mindestens drei solcher Schwingungen gehören. Man kann das sehr deutlich nachweisen. Sind die drei Schwingungen nicht erreicht, so ist das r nicht deutlich. Die Dauer dieser Schwingungen scheint eine ziemlich gleiche zu sein. Jede derselben hat ungefähr eine Dauer von 0,04—0,05 Secunden, sodass also ein deutliches r 0,12—0,15 Secunden in Anspruch nimmt. Bei den Resonanten endlich, also m, ng entsteht überhaupt keine Mundcurve, sondern nur eine Nasencurve, weil hier die Luft durch die Nase geht. Dies ist in Figur 4 dargestellt. Was die Nasencurve überhaupt betrifft, so giebt sie im Allgemeinen keinen Ausschlag, ausser bei den Resonanten; nur die terminale Erhebung giebt sie stets an. Wenn ich jetzt a spreche, so sehen Sie, dass der Nasenhebel sich nur am Ende des a in Bewegung setzt. Ganz anders, wenn ich das a näselnd spreche, dann natürlich zeigt der Hebel sofort einen Ausschlag. Die Figur 1 zeigt eine Mund und Nasencurve vom normalen a. Es muss dabei bemerkt werden, dass bei der Herstellung der nasalen Curve das eine Nasenloch offen bleiben muss; wird es geschlossen bezw. gleichfalls mit dem Marey'schen System in Verbindung gebracht, so erfolgen jedesmal Ausschläge, weil dann Mund- und Nasenhöhle zusammen einen abgeschlossenen Hohlraum bilden. Um nunmehr auf Figur 4 zurückzukommen, so ist darin der Laut Ma dargestellt. Nachdem die Erhebung der nasalen Curve ihr Maximum erreicht hat, beginnt in der Mundcurve eine minimale Elevation, welche in demselben Moment, wo das a beginnt, stärker ansteigt, während zugleich die nasale Curve abfällt. Letztere sollte nun zur Nulllinie heruntergehen, allein das a nach Resonanten hat leicht und so auch in diesem Beispiel

Fig. 4.



Nasencurve.

M a Mundcurve.

einen näselnden Charakter. Am Ende des a zeigen beide Curven eine terminale Erhebung.

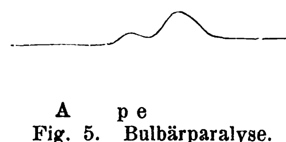
Das sind nur in Kürze die Grundzüge dieser Curven.

Was nun die pathologischen Störungen anbetrifft, so werden wir, da jede Art von Buchstaben ihre besonderen Eigenthümlichkeiten in den Curven documentirt, erwarten, dass die Störungen der einzelnen Laute sich in den Curven aussprechen, und das ist nun in der That der Fall. Wir finden z. B., dass die terminale Erhebung fehlt, wenn die Exspiration zu schwach ist und allmälig verläuft, oder wenn die Rima glottidis nicht richtig functionirt. Wir sehen, dass unter Umständen die sonst starken Erhebungen der Explosiven nur von geringer Höhe sind und flach verlaufen; dass bei den Vocalen überhaupt keine Curve zu Stande kommt, dass also eine Horizontale sich präsentirt, während eine terminale Erhebung dennoch auftritt. Das sind sehr interessante Fälle, bei denen also die terminale Erhebung anzeigt, dass ein Luftstrom durch die Rima glottidis geht, dass die letztere sich auch öffnet, dass aber in Folge der Articulationsfehler im Munde bezw. Schwäche des Exspirationsdruckes es zu keiner Vocalcurve kommt. Die Störungen der r-Curve documentiren sich so, dass es nicht zu den kurzen Schwingungen kommt, sondern zu langen flachen Wellen oder zu unregelmässigen Discontinuitäten, oder zu einfachen flachen vocalartigen Erhebungen.

Ferner findet man bei den Fällen, wo der Nasenverschluss mangelhaft ist, die Nasencurve pathologisch verändert: Erhebung der nasalen Curve bei Buchstaben, wo dieselbe eine einfache Horizontale darstellen sollte. Dies Verhältniss wirkt natürlich in ganz besonderer Weise darauf ein, die Erhebungen der Mundcurve abzuschwächen bezw. aufzuheben.

Nähere Einzelheiten mögen nun im Anschluss an die hier vorgestellten Krankheitsfälle besprochen werden.

Um mit der Bulbärlähmung zu beginnen, so zeigt dieselbe sehr charakteristische und erhebliche Veränderungen der phonetischen Curve. Figur 5 stellt die Mundcurve von A p e dar.



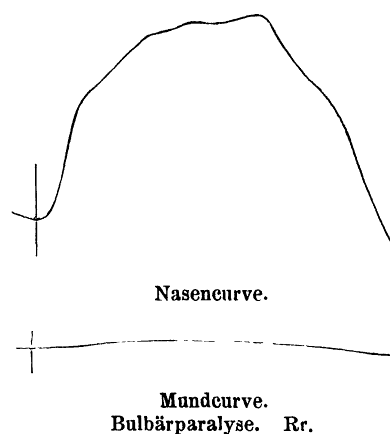
A p e
Fig. 5. Bulbärparalyse.

Beim A fehlt eine Erhebung ganz und gar, weil der Luftstrom theils zu schwach ist, theils gleichzeitig in die Nasenhöhle abfliesst. Dem p entspricht eine niedrige flache Welle, weil der Lippenschluss nicht fest ist, nicht schnell genug gelöst wird und die Luftansammlung hinter dem Verschluss dadurch leidet, dass wegen der Incontinenz des Gaumenabschlusses die Luft in die Nasenhöhle entweicht. Trotz dieser hochgradigen Abnormitäten kommt eine leidliche, immerhin flach ansteigende terminale Erhebung zu Stande, wie man denn auch mit dem Kehlkopfspiegel keine auffallende Veränderung der Stimmbandbewegung sieht.

Dem Ohr stellt sich die Curve so dar, dass das A nasal, undeutlich, quäkend, das p wie ein Mittelding zwischen m und einem sehr weichen b klingt. Hält man der Kranken die Nase zu, so wird das p ein wenig deutlicher, die Curve ein wenig steiler, der nasale Beiklang wird nicht geändert.

Figur 6 zeigt Mund- und isochrone Nasencurve vom R r. Man

Fig. 6.



Nasencurve.

Mundcurve.
Bulbärparalyse. Rr.

sieht die erstere als eine äusserst niedrige, ganz flach an- und absteigende Linie, welche keine Spur von den charakteristischen Wellen erkennen lässt, während gleichzeitig die nasale Curve steil und hoch ansteigt und eine Andeutung von unregelmässigen, sehr flachen Wellen zeigt. Man erinnere sich, dass das normale R überhaupt keine nasale Curve giebt. Ein anderer Fall von chronischer Bulbärparalyse, welcher einen schon wieder von der Klinik entlassenen Mann betraf, zeigte weniger starke Störungen. Die in Fig. 7 dargestellte R-Curve dieses Mannes lässt nach einem voran-



Fig. 7. Rabandt. Bulbärparalyse. Mundcurve von Rr.

gehenden, durch mangelhafte Anlagerung der Zunge an den Gaumen bedingten Hauch, einer bei derartigen Störungen öfter zu beobachtenden Erscheinung, einen langwelligen Verlauf erkennen. Charakteristisch ist seine Ge-Curve (Fig. 8). Während die da-



Fig. 8.
Rabandt. Bulbärparalyse. Mundcurve von Ge. Normale Mundcurve von Ge.

neben gezeichnete normale einen steilen Anstieg — der Oeffnung des Gaumenverschlusses entsprechend — zeigt, an welchen sich die in einer gewissen Höhe über der Abscisse fortlaufende e-Linie und schliesslich die terminale Erhebung anschliesst, sehen wir in der bulbären Curve eine minimale flache Erhebung, ein Zeichen, dass fast gar keine Explosion zu Stande gekommen ist, dagegen einen bedeutenden terminalen Ausschlag. Um die Abnormitäten der R-Curve noch zu vervollständigen, so sei ein Beispiel von

einer Hypoglossusparese nach Hemiplegie (Fig. 9) angefügt, bei dem die sehr langen Wellen auffallend sind.



Fig. 9. Gröschel. Hemiplegie. Mundcurve von Rr.

Einen anderen Charakter zeigen die Curven der Patientin Wust. Sie athmet sehr hastig, wie schon bemerkt, sie stösst die einzelnen Laute kurz heraus und spricht ausserordentlich undeutlich, vielfach ganz unverständlich. Ihr Nasenabschluss ist im Allgemeinen gut, wie man auch keinen nasalen Beiklang hört; nur beim R zeigt sich merkwürdiger Weise ein Ausschlag in der nasalen Curve. Dabei weist die orale Curve des R eine Veränderung sehr hohen Grades auf, wie Fig. 10 zeigt: es ist eine flach auf-



Fig. 10. Wust. Mundcurve von Rr.

und absteigende Linie fast ohne jede Welle. Hochgradig gestört sind auch die Explosiven der 3. Verschlussstelle, wie die Ka-Curve, Fig. 11, zeigt. Diejenigen der 1. und 2. Verschlussstelle

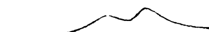


Fig. 11. Wust. Mundcurve von Ka.

dagegen sind leidlich, wenn die Kranke sich besondere Mühe giebt (Zet Fig. 12 und Papa Fig. 13). Aber hier fällt eine



Fig. 12. Wust. Mundcurve von Zet.

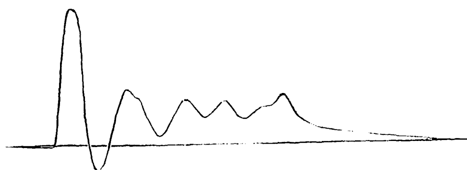


Fig. 13. Wust. Mundcurve von Papa.

andere Eigenthümlichkeit auf: die Kranke pflegt mit Vorliebe die Laute zu wiederholen; so stösst sie in Zet den t Laut mehrfach mit Hast kurz hervor, etwa wie Zet't't, ebenso papa pepepe, und zwar hauchend, ohne Stimme. Dabei kommt es dann, wie die Curven zeigen, nicht mehr zur Bildung und Sprengung eines Verschlusses, sondern nur zur Bildung eines Isthmus, wie sich denn auch der Klang mehr dem eines Reibungslautes nähert.

Ich möchte schliesslich noch die Curven dieser Patientin mit der multiplen Sklerose erwähnen, welche einige interessante Besonderheiten aufweisen. Wie die O-Curve, Fig. 14, zeigt, fehlt bei der Kranken eine ausgesprochene terminale Erhebung (vergl.



Fig. 14.
Mundcurve von O (Hensel). Normale Mundcurve von O.

die danebenstehende unter denselben Bedingungen aufgenommene normale O-Curve). Andere Male weisen die Vocal-Curven, namentlich wenn die Kranke versucht, den Vocal länger auszuhalten, eigenthümliche Wellen auf (Fig. 15). Die laryngoskopische



Fig. 15. Mundcurve von O. (Hensel).

Beobachtung klärt diesen Umstand auf: man sieht nämlich nicht selten ein oscillatorisches Enger- und Weiterwerden der Rima glottidis während des Intonirens — eine Erscheinung, welche übrigens schon Leube 1871 beschrieben hat. Fordert man die Kranke auf, möglichst stark zu intoniren, so kann sie, nachdem eine gewisse Einübung stattgefunden, eine terminale Erhebung erzielen, jedoch kommt es dann leicht zu einer andern Abnormität: es kommt dann nämlich oft vor, dass die Vocal-Curve abnorm steil und hoch ansteigt, um alsbald wieder ebenso abzufallen. Der Laut klingt hierbei aspirirt, mehr wie ha als a. Ein anderes häufiges Vorkommniss ist, dass die Curve zunächst schwach ansteigt, aber nach einer sehr kurzen Strecke sich sehr stark zu erheben beginnt; auch hierbei hört man einen Hauch, welcher bald nach dem Einsatz des Vokals sich einstellt. Beide Abnormitäten entsprechen offenbar einem verfrühten Auseinanderweichen der Stimmbänder und deuten an, dass es der Kranken schwer wird, einen gleichförmigen starken Spannungszustand der Stimmbänder längere Zeit hindurch zu erhalten, was gleichfalls Leube bereits hervorgehoben hat. Das R der Kranken ist scheinbar ganz normal. Allein die Curve (Fig. 16) zeigt dennoch



Fig. 16. Mundcurve von R. (Hensel).

eine Abweichung von der Norm. Dieselbe besteht darin, dass den ausgeprägten R-Schwingungen eine Strecke vorhergeht, welche im Anfang gar keine, im weiteren Verlauf dann zunächst einige schlecht ausgebildete Schwingungen enthält.

Dies ist dahin zu deuten, dass die Kranke erst allmälig und langsam die nöthige Zungeneinstellung herstellen kann. Sehr bemerkenswerth sind die Explosivlaute. Giebt man der Kranken auf ein P, T u. s. w. möglichst deutlich und scharf zu sprechen und lässt ihr Zeit zur Vorbereitung, so gelingt es ihr meist, eine gute Curve zu produciren. Geht jedoch dem Explosivlaut ein anderer Laut vorher, so misslingt die Curve nicht selten und fällt flach aus. Am meisten ist dies der Fall, wenn kurz zuvor gleichfalls ein Explosivlaut ausgesprochen werden musste; dann entstehen leicht Curven, wie sie Fig. 17 zeigt (vergl. damit die

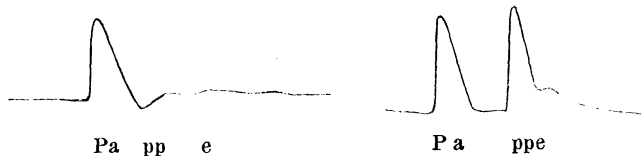


Fig. 17.
Mundcurve von Pappe (Hensel). Normale Curve von Pappe.

danebenstehende normale Curve von Pappe). Während bei diesem Fehler der zweite Explosivlaut einfach sehr undeutlich klingt, entsteht bei einer anderen jetzt zu analysirenden Abnormität jener oben geschilderte Eindruck, als sei der Explosivlaut gleichsam in die Länge gezogen. Dieselbe ist in Fig. 18 dargestellt. Zunächst zeigt die Curve das Vorkommniss, dass schon der erste Laut sehr mangelhaft articulirt, d. h. der Verschluss nicht genügend weit und mit zu geringer Kraft des Luftstroms gesprengt



Pa pp e (hauchendes e).
Fig. 18. Mundcurve von Pappe. (Hensel)

ist. Der zweite P-Laut „platzt" besser, aber auf die ihm entsprechende Erhebung setzt sich alsbald noch eine zweite auf. Letztere nun kommt dadurch zu Stande, dass dem p unmittelbar ein Hauch folgt, bedingt durch ein plötzliches verfrühtes Auseinanderweichen der Stimmbänder. Dieser Hauch, welchen man in ausgeprägten Fällen und nachdem man darauf achten gelernt hat, auch hören kann, veranlasst jenen Eindruck des gedehnten, verlängerten Explosivlautes. Der zu Grunde liegende Vorgang ist also ein ganz analoger, als wie er oben bei den Vocalen bereits erwähnt war. Man kann willkürlich diesen Vorgang nachahmen; die Curve Fig. 19 entspricht einem solchen Versuch.

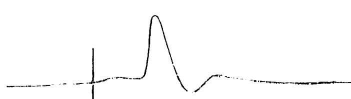


P a p p e (hauchendes e)
Fig 19. Willkürliche Nachahmung der vorigen pathologischen Curve.

Aber nicht blos ihre Articulations-, sondern auch ihre Exspirationsbewegungen sind verlangsamt und wenig ausgiebig. Was die Betheiligung der Exspirationsbewegungen an dem Zustandekommen der Dysarthrien betrifft, so möchte ich glauben, dass derselben eine erhebliche Berücksichtigung zu Theil werden muss.

In der That ist die Exspiration fortwährend sowohl quantitativ wie zeitlich in Accommodation zu den articulirten Lauten. Man könnte sich z. B. vorstellen, dass, wenn ich „ape" sage, die Exspiration zwischen dem a und p einfach fortläuft und dass nur bei dem p ein Verschluss hergestellt wird. Das ist aber durchaus nicht richtig, sondern nach dem a lässt die Exspiration nach, vor dem p beginnt ein neuer Exspirationsstoss. Ich habe mich hiervon speciell bei dem Manne mit der Trachealfistel überzeugen können. Fig. 20 zeigt eine isochrone Tracheal- und Mund-

Fig. 20.



Mundcurve.



E te
Tracheacurve.
Trachealfistel Ete.

Curve von Ete. In letzterer prägt sich nur die t-Erhebung deutlich aus — es geht natürlich durch das Trachealrohr viel Luft verloren. Die Trachealcurve steigt beim E steil an und fällt dann wieder, um beim Beginn des T-Verschlusses auf's neue zu steigen; in dem Augenblick, wo der Verschluss gesprengt wird, sinkt sie etwas ab, hält sich aber noch auf einer beträchtlichen Höhe. Also Nachlass und Verstärkung der Exspiration vor Articulation des t. Diese Exspirationsstösse sind also zeitlich und offenbar auch in ihrer Intensität den Articulationsbewegungen im Munde und im Rachen accomodirt, zeitlich insofern, als die Exspiration nicht früher oder später kommt wie der Abschluss, sondern zu gleicher Zeit, intensiv insofern, als die Exspiration nicht zu stark oder zu schwach für den Verschluss sein darf. Wir finden nun in dem Verhältniss von Exspiration zu den Articulationsbewegungen Störungen. Beim Stottern ist es ja bekannt, dass die Articulationsbewegung, also der Verschluss, so stark ist, dass die Exspiration in ihrer Intensität ihm zunächst nicht entspricht und nun den Verschluss nicht sprengen kann, sodass es zu diesen krampfhaften Versuchen kommt, den Verschluss zu sprengen. Ich habe auch einen Mangel an zeitlicher Accomodation bei einem leicht Stotternden gefunden. Dieser Stotternde zeigte in der Mundcurve von R, gelegentlich auch von L, sowie in den nasalen Curven von R und K einen initialen starken Ausschlag, welcher sofort zurückging und zwar bis zur Nulllinie. Das war durchaus nicht sinnfällig, man konnte das erst mit dem Apparat wahrnehmen, der Betreffende wusste auch nichts davon. Er gab also einen Exspirationsstoss ab und erst dann trat der Abschluss ein. Als ich ihn darauf aufmerksam gemacht hatte, sagte er, er sei sich bewusst, dass er vorher, vor dem Aussprechen der Worte immer besonders stark inspirire und er wolle nun einmal versuchen, erst eine Weile zu exspiriren und dann im Laufe der Exspiration zu phoniren. Das gelang ihm gleich ganz gut und dabei kam es dann nicht zu diesem überflüssigen initialen Hauch. Vielleicht wendet er letzteren unbewusst zu dem Zweck an, einen Spasmus des Gaumenverschlusses zu verhindern?

Die Exspiration muss also zeitlich und nach ihrer Intensität fortwährend zu den Articulationsbewegungen in den Rachen- und Mundorganen accomodirt werden. Das spielt bei der multiplen Sklerose anscheinend auch eine grosse Rolle. Es handelt sich nicht blos um eine Verlangsamung der Articulationsbewegungen, sondern auch um eine Verlangsamung der Athembewegungen. Die Patientin hier kann nicht schnell exspiriren, die einzelnen Exspirationsstösse verlaufen nicht steil, sondern flach, allmälig, und der Wechsel zwischen Nachlass, Unterbrechung und Verstärkung des Exspirationsstromes geschieht abnorm langsam. Während ich selbst vier deutlich abgesetzte E mit vollkommen zur Nulllinie herabgehender Curve in der Secunde aussprechen kann, beträgt bei dieser Kranken mit multipler Sklerose unter gleichen Bedingungen das Intervall 0,8 Secunden. Diese Verlangsamung der Athembewegungen im Verein mit der Verlangsamung und leichten Ermüdbarkeit der Articulationsbewegungen möchte also im Stande sein, dies Phänomen der verlangsamten und skandirenden Sprache hervorzurufen, und man kann dies durch die graphische Analyse darthun. Ich möchte nur bemerken, dass die Verlangsamung und leichte Ermüdbarkeit der Bewegungen bei multipler Sklerose bekannt ist (neuerdings speciell von Oppenheim hervorgehoben) und dass schon Leube (Deutsches Archiv für klinische Medicin, VIII, 1871) auf die Verlangsamung der Zungenbewegung und die Schwäche der Respiration hingewiesen hat[1]).

IV. Zur Behandlung der nervösen Magenkrankheiten.

Von
Dr. Freiherr **von Sohlern**, Kissingen.

Die Erkenntniss der Magenerkrankungen hat zweifelsohne grosse Fortschritte gemacht, nachdem man zu der Einsicht ge-

1) Ich verfehle nicht zu bemerken, dass sich meine graphischen Studien über die Sprache bei multipler Sklerose bis jetzt auf diesen einen Fall beschränken.

langt war, dass die gesetzte Veränderung nicht einseitig vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus zu beurtheilen, sondern vor allen Dingen auch der veränderte Chemismus und Mechanismus des erkrankten Magens während der Verdauung in Betracht zu ziehen sei.

Es dürfte wohl mehr Wenige geben, die dies nicht anerkennen, aber es wird uns nicht mit Unrecht der Vorwurf gemacht, dass die Therapie mit der verbesserten Diagnostik nicht gleichen Schritt gehalten habe. Und in mancher Hinsicht ist ja auch dieser Einwand nicht unbegründet.

Viele verharren gar zu gerne und wohl meist aus Bequemlichkeit bei dem Althergebrachten. Wenn man auch immer mehr und mehr jenes reichliche Mediciniren von früher her zu verlassen beginnt, so bleibt man doch gar gerne bei Anordnung der diätetischen Vorschriften bei dem seiner Zeit als zulässig Erlernten stehen, ohne die in diagnostischer Hinsicht erzielte grössere Klarheit genügend zu würdigen und aus ihr die richtigen Schlüsse zu ziehen.

So gilt für Viele irgend eine Diätvorschrift, die gang und gäbe geworden ist, wie ein Axiom, während sich bei näherer Prüfung die für so bestimmt angenommene Wirkungsweise dieser Verköstigung als trügerisch erweist.

Hierfür giebt es allerdings zwei Gründe, deren Schwierigkeit ich durchaus nicht verkenne. Nach meinem Dafürhalten sind es besonders zwei Momente, die für die Praxis recht erschwerend in die Waagschale fallen. Das ist in erster Linie der Begriff der Leichtverdaulichkeit einer Speise überhaupt und zweitens unsere mangelhaften Untersuchungen des gesunden Magens. Kurzum von einer überall rationellen Verköstigung chronisch Magenkranker sind wir noch weit entfernt und nur zu häufig finden wir die Anordnungen zweier Aerzte in Bezug auf Diät weit auseinandergehend, ja sich oft geradezu direct gegenüberstehend.

Bei der Mehrzahl gilt als erste Erwägung, die natürlich von dem Kranken und seinen Angehörigen voll und ganz gebilligt wird, die Kräfte des Patienten zu heben. Man versucht nun durch eine bestimmte, meist recht eiweissreiche Diät, die Körper-Ausgaben und Einnahmen des chronisch Erkrankten zu reguliren und wähnt dabei dem Kräfteverfall am besten zu steuern.

Leider sind wir aber gar nicht in der Lage, die einmal bestehende Körperreduction sofort schwinden zu machen und werden das auch nie erreichen, denn ist die Magenerkrankung die einzige Ursache der abnehmenden Körperkraft — und ich rede jetzt nur von Magenkranken —, so müssten wir ja die bestehenden krankhaften Veränderungen in Bezug auf Mechanik, Secretion und Resorption des erkrankten Organs mit einem Male beseitigen können. Es handelt sich also für den Praktiker nicht um Dinge, die er überhaupt erst allmälig leisten kann und soll, sondern um das Nothwendigste, das Zunächstliegende und das ist die Besserung der erwähnten drei Hauptstörungen. Gelingt uns dieses, d. h. die Secretion zu heben oder einzuschränken, die Musculatur reger zu machen und dadurch eine bessere Ausbeutung für den menschlichen Haushalt zu erzielen, so tritt jenes meist vergeblich Erstrebte, die so heiss ersehnte Körpergewichtszunahme von selbst ein, andern Falles ist jede überreiche Nahrungszufuhr für den kranken Magen nur ein nutzloses Ueberbürden mit Arbeit.

Es ist demnach unsere erste Aufgabe, die in dem Magen des kranken Individuums bestehenden Abweichungen von den normalen Verhältnissen nicht nur in qualitativer, sondern vor Allem in quantitativer Hinsicht chemisch genau festzustellen und darnach einen klaren Verköstigungsplan aufzubauen. Dies ist das Punctum saliens.

Daneben sind dann noch die Constitution, der Ernährungszustand und die Lebensgewohnheiten zu berücksichtigen. Doch möchte ich rathen bei geschlossener Anstaltsbehandlung auf den letzten Punkt nicht allzuviel Gewicht zu legen, denn wer das ernste Verlangen hat, geheilt oder doch gebessert und von seinen peinigenden Beschwerden befreit zu werden, der darf nicht untröstlich sein, wenn er auf eine ihm zwar von Jugend auf liebgewordene, aber nichts desto weniger schädliche oder irrationelle Gewohnheit Verzicht leisten muss.

Auch ich bin der Ansicht, dass der Speisezettel für einen Kranken ein möglichst abwechselnder sein soll, und dass er in der Nachcur um so gewissenhafter und länger eingehalten wird, je mehr er Spielraum lässt, und je geringer die aufgelegten Entbehrungen sind. So lange sich aber der Magenkranke in klinischer Behandlung befindet, muss er sich unbedingt dem fügen, was für seinen Zustand am zweckdienlichsten erscheint, denn nur auf diese Weise wird er möglichst rasch zu der von ihm so sehr erstrebten reichhaltigeren Verköstigung gelangen.

Es ist sehr schwer, den Begriff der Leichtverdaulichkeit zu definiren, so einfach das leider auch von Vielen gehalten wird, die sich meist an eine von ihrem Lehrer aufgestellte Diätschablone halten und damit das Richtige gethan zu haben glauben.

Nichts ist verkehrter, als Magenkranke nach einer Schablone behandeln zu wollen. Wenn irgend wo, so ist hier Individualisiren nothwendig. Aber erst eine ganz exacte Untersuchung giebt uns hierzu die Möglichkeit. Wir dürfen uns nicht mehr mit den ohnehin unzuverlässigen Anilinfarbreactionen und der Feststellung der Dauer des Verweilens der Speisen im kranken Magen begnügen, sondern wir müssen vor allen Dingen eine quantitative Salzsäurebestimmung machen, wir müssen auch klar stellen, ob und wie die einzelnen Verdauungsphasen des kranken Magens zeitlich von der Norm abweichen, ob z. B. die genossenen Amylaceen in Achroodextrin, ob das Eiweiss in Propeptone oder Peptone umgewandelt ist etc. etc. Das wichtigste Kriterium ist die quantitative HCl-Bestimmung.

Auf die Bedeutung der Aciditätsbestimmung für Therapie und Diagnostik habe ich schon 1887 in No. 50 dieser Wochenschrift hingewiesen.

Wer in dieser Weise untersucht und darnach seine Verköstigung streng individualisirend anordnet, wird allmälig Erfahrungen sammeln und in Rücksicht auf therapeutische Erfolge constant Wiederkehrendes beobachten.

Vorerst sind wir aber lediglich auf Erfahrungen angewiesen, die sich bei reichlicher Beobachtung und Berücksichtigung aller gegebenen Momente als therapeutisch zweckmässig ergeben haben. Nicht einseitig theoretische Erwägungen, die oft gar nicht einmal durch ad hoc angestellte Untersuchungen gestützt sind, haben hier zu entscheiden, sondern das in der Praxis Bewährte. Doch hiervon später!

Kehren wir nun zum zweiten Grunde unserer mangelhaften therapeutischen Fortschritte, zur unzulänglichen Klarheit der Verdauungsvorgänge im gesunden Magen zurück!

Das Material in dieser Hinsicht ist recht dürftig, während wir fast überreichlich von Leuten mit und ohne Erfahrung über krankhafte Processe im Magen belehrt wurden.

Was von den künstlichen Verdauungsversuchen zu halten, ist wiederholt von berufenster Seite betont worden, und will ich deshalb nicht nochmals auf deren Fehlerhaftigkeit und Unzuverlässigkeit eingehen.

Aber auch in unseren besten Lehrbüchern finden wir immer noch als Vorbilder für die Vorgänge im gesunden Magen Beaumont's braven Canadier und Richet's Gastrotomirten! Dass wir es bei Beaumont's Beobachtungen ganz offenbar mit abnormen und keineswegs normalen Verhältnissen zu thun haben,

ist für Jeden klar, der einmal Controlversuche angestellt hat, und habe ich dies schon 1885 auf dem balneologischen Congress gesagt. Mag es in Canada so sein, bei uns ist es jedenfalls nicht so.

Besser steht es aber auch nicht mit Richet's Versuchen, denn in einem Gastrotomirten dürfen wir kaum ein geeignetes Untersuchungsobject ersehen, um Resultate zu erzielen, wie sie in normalem Zustande vorkommen.

Erst seit Einführung der Expressionsmethode ist die Möglichkeit genauer Beobachtungen gegeben.

Während wir, wie schon erwähnt, massenhaft Untersuchungen über Magenkranke haben, sind dieselben äusserst spärlich bei Gesunden angestellt worden.

Und ich halte gerade diesen Umstand für ausserordentlich wichtig für das Verständniss der Magenerkrankungen, denn man wird unklug handeln, die pathologischen vor den normalen physiologischen Verhältnissen zu studiren.

Wir nehmen leider Vieles jahrelang für absolut richtig an und handeln darnach, so dass wir erstaunt und beschämt sind, finden wir bei Magengesunden gelegentlich eines Controlversuchs auf die festgewurzelte und allgemein acceptirte Ansicht ein ganz unerwartetes, anderes Resultat.

Dass in grossen Kliniken, die Kranke aller Art, und jedenfalls genug solche mit gesundem Magen beherbergen, derartige Versuche so selten gemacht und veröffentlicht werden, bedaure ich. Da ist doch hinlänglich Gelegenheit geboten, wirklich gesunde Verhältnisse kennen zu lernen.

v. Jaksch hat neuerdings in der Zeitschrift für klinische Medicin sehr beachtenswerthe Untersuchungen veröffentlicht, in denen er ausdrücklich auch deren Werth für die phathologischen Verdauungsvorgänge constatirt.

Die sichere Kenntniss der biologischen Vorgänge bei Gesunden ist aber die einzig richtige Grundlage, auf der wir logische Schlüsse für das beim Kranken Gefundene weiter entwickeln können.

Aus dem Angeführten ist leicht ersichtlich, warum bei dem erfreulichen Aufschwung der Magenheilkunde die Therapie mit der Diagnostik nicht gleichen Schritt hielt, warum der Kranke trotz unserer Fortschritte oft wenig Vortheil hat.

Die Ansichten über eine zweckmässige Ernährung gehen eben bei den einzelnen Magenerkrankungen weit, weit aus einander, und wohl am einigsten ist die ärztliche Welt in den letzten Jahren in Bezug auf die Behandlung des Ulcus ventriculi geworden, wenigstens ist die überwiegende Mehrzahl der Ansicht, dass Ruhe und flüssige oder doch recht weiche Kost das Beste leisten, wenn auch auf dem balneologischen Congresse 1890 eine andere Meinung laut wurde, auf die ich noch zurückkommen werde.

Meine heutige Aufgabe soll es nun sein, meine in den letzten vier Jahren gemachten Untersuchungen und Erfahrungen in Bezug auf Verköstigung bei den nervösen Magenerkrankungen und in specie jenen irritativer Art, hier klarzustellen.

Ich wähle den Ausdruck „nervöse Magenerkrankungen“ als Sammelname für alle Erkrankungen des Verdauungsorganes auf nervöser Basis, die sich als Irritationszustände in der sensiblen, motorischen und secretorischen Sphäre kundgeben, will also die nervöse Dyspepsie im Sinne Leube's auch mit hierher bezogen wissen.

Von den Secundärerscheinungen aus Gehirn-, Rückenmark-, Nieren-, Leber- und Sexualorganleiden soll hier nicht die Rede sein, da ist selbstverständlich die Behandlung des Grundleidens die Hauptaufgabe des Arztes.

Ich will in Folgendem den Nachweis erbringen, dass bei der Behandlung der nervösen Magenleiden eine gewisse Diät eine ebenso wichtige Rolle spielt wie bei den übrigen organischen Magenkrankheiten.

Von einer systematischen Diät ist meines Wissens seither keine Rede gewesen, und die Praktiker haben sich wohl meist darauf beschränkt, absolut schwere Speisen zu verbieten. Ich sehe von einer Erörterung der übrigen bei den Magenneurosen in Betracht kommenden Factoren ab, deren Werth und Bedeutung längst klargestellt sind.

Die allererste Bedingung zur Heilung oder Besserung ist stets, den Kranken aus den ihn umgebenden Aufregungen etc. zu entfernen. In diätetischer Hinsicht giebt man sich meist damit zufrieden, einige als recht schwerverdaulich bekannte Speisen dem Kranken zu untersagen, gestattet ihm aber sonst so ziemlich Alles, da ja der Kranke erfahrungsgemäss oft schwere Speisen besser als leichte oder beide mit gleichen Beschwerden verträgt.

Von jener amerikanischen Mastcur, wie sie von Weir-Mitchell gehandhabt, und natürlich auch in Deutschland empfohlen wurde, will ich hier nicht sprechen; mag sie bei Manchen Nutzen bringen, im Allgemeinen erinnerte sie mich stets an das Gänsemästen. Ich glaube, da giebt es denn doch menschenwürdigere Curen, die auch zum Ziele führen.

Das Hauptcontingent nervös Magenkranker mit irritativen Zuständen stellen unbedingt die Grossstädte. Da hat man, wie Stiller ganz treffend bemerkt, am meisten Gelegenheit, „nervöse Dyspeptiker“ zu sehen, wenn ich auch nicht bestreiten will, dass auf dem flachen Lande auch Reizerscheinungen des Magennervensystems nicht gar zu selten vorkommen.

Wenn sich zur Saisonzeit die grossen Städte entleeren, so bietet sich mir die beste Gelegenheit, nervös Magenleidende zu beobachten.

Erkundigen wir uns nun bei diesen Kranken näher nach ihrer Lebensweise und ihren früheren Verhältnissen, so hören wir in weitaus der Mehrzahl der Fälle, dass sie gerade mit Rücksicht auf ihre schwachen Nerven sehr kräftig gelebt und fast ausschliesslich Fleisch genossen haben. Dieser reichliche Fleischgenuss lässt sich oft bis in die Kindheit zurückverfolgen und der Patient versichert unendlich häufig, dass er nie kärglich gelebt, sondern stets sich ans Fleisch gehalten habe; Amylaceen mit Ausnahme des Brodes sind ihm werthlose Dinge gewesen. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn ich von dieser Species von Kranken behaupte, dass sie vielfach von Jugend auf, alle wohl seit ihren Jünglingsjahren, einseitig gelebt haben, oder richtiger, dass die Eiweisszufuhr die nöthigen physiologischen Grenzen überschritten hat.

Nun könnte man leicht versucht sein, anzunehmen, dass durch diese gewiss kräftige Verköstigung der Gesammtmensch und mithin auch sein Nervensystem widerstandsfähiger gegen geistige Anstrengungen und Insulten werden müsste. Dieser Annahme widerspricht aber ganz und gar die ärztliche Erfahrung. Im Gegentheil die Neurastheniker mit ihren Magenbeschwerden recrutiren sich gerade aus jenen Kreisen, wo von einer mangelhaften Eiweisszufuhr keine Rede sein kann.

Wo haben wir nun die Ursache dieser Erscheinung zu suchen? Wie kommt es, dass der unbestritten hohe Nährwerth des Fleisches, das nach meinem Dafürhalten bei der Mehrzahl der nervös Magenleidenden in reichstem Maasse genossen wurde, dem Nervensystem nicht jene Widerstandskraft gab, die sicher von der wohlmeinenden Umgebung und von dem Fleischesser selbst erwartet wurde?

Warum unterliegt ihr Nervensystem so leicht, ja wahrscheinlich leichter, als das von viel bescheidener Ernährten jener chamäleonartigen Gruppe von neurasthenischen Erscheinungen,

wie wir sie so häufig bei den Grossstädtern antreffen? Zum Theil, aber sicher nicht ausschliesslich, der grösseren geistigen Anspannung und den häufigeren Insulten des Nervensystems. Das ist gewiss nicht der einzige ausschlaggebende Grund, denn auch ausserhalb des grossstädtischen Lebens bringt unsere hastende, sich überstürzende Zeit derartige Ueberarbeitungen nur zu häufig mit sich, und die Genusssucht hat auch auf dem Lande ihren Sitz.

Es kommt hier sicherlich noch ein weiterer Factor zur Erwägung und ich glaube, diesen müssen wir zunächst in der irrationellen einseitigen Ernährungsweise suchen. Die Gesetze der Physiologie lehren uns, dass jede einseitige Verköstigung, d. h. ein vollständiges Weglassen oder Vorherrschen des einzelnen Nahrungscomponenten auf die Dauer Schaden bringen muss. Es ist gewiss recht wahrscheinlich, dass sich dieser leicht bei den ohnehin labilen Nerven zuerst geltend machen wird. Warum sich diese Schädigung mit Vorliebe als Reizzustand des Nervensystems documentirt, werde ich später noch zu zeigen versuchen.

Nach unserer Zahnstructur stehen wir in der Mitte zwischen Fleisch- und Pflanzenfresser, wir sind also im Vornherein auf eine gemischte Kost angewiesen, deren einzelne Nährcomponenten in ganz bestimmten Verhältnissen stehen müssen, wollen wir in gesundem Leibe ein gesundes Nervensystem haben.

Bei jenen Ständen nun, die uns vorzugsweise das neurasthenische Material liefern, ist das tägliche Nahrungsbudget ein total anderes. Da prävalirt das Fleisch so, dass die nur nebenbei genossenen Kohlehydrate auch nicht annähernd das physiologisch Nothwendige erreichen. Ihre Ernährung ist oft eine einseitige, sie ist eine Ueberbürdung des Organismus mit Eiweiss.

Da die zur Gesundheit gebotenen Bedingungen andauernd nicht erfüllt werden, wird sich schliesslich ein Störungszustand geltend machen, der sich direct als eine Erkrankung der Nerven selbst kund geben kann. Ein ganz prägnantes Beispiel für die Richtigkeit dieser Anschauung finden wir im Thierreich.

Am deutlichsten sieht man den Einfluss der Ernährung mit Fleisch und mit Vegetabilien bei Betrachtung der Thierwelt. Das Bild der Ruhe, des Phlegmas gewahren wir bei dem pflanzenfressenden Rinde, das Bild des Aufgeregtseins, des Reizbaren bei dem fleischfressenden Raubthier. Die von gemischter Kost lebenden Thiere stehen in der Mitte, sie haben mit dem Fleischfresser die erhöhte Energie, mit dem Pflanzenfresser die Gutmüthigkeit gemein, wie beispielsweise der wohl meist gemischt gefütterte Hund. Ich halte es nicht für unstatthaft, diese Verhältnisse auch auf den Menschen zu übertragen, um so mehr, als wir genau dieselben Erscheinungen bei ganzen Völkern finden. Völker, die ausschliesslich ihre Nahrung vom Pflanzenreiche nehmen, haben einen milden, weichen, fast weibischen Charakter, wie der sanfte Hindu etc. Völkerschaften ohne Ackerbau, jene rauhen Jägervölker sind leicht erregbar, wild, energisch, ja zur Grausamkeit geneigt.

Es liesse sich dieser Vergleich leicht noch weiter mit Beispielen erweitern, doch mag dies für hier genügen.

Auf dem letzten internationalen medicinischen Congresse zu Berlin wies Dujardin-Beaumetz auf den Zusammenhang zwischen Neurasthenie und Magenerweiterung hin. Ohne nun näher auf die Ansicht der französischen Aerzte an dieser Stelle einzugehen, ist es doch gewiss jedem Praktiker schon oft aufgefallen, dass manche Symptome beispielsweise jene Plätschergeräusche neben der ausgebildeten Ektasie, namentlich bei Leuten mit nervösen Magenleiden, getroffen werden. Machen wir nun eine Probeausspülung, so finden wir hier aber den Magen leer zum Unterschiede von der Dilatatio vera, es muss also die Musculatur vorerst noch als sufficient angesehen werden, während die Nerven schon erkrankt sind. Nach Bouchard's Theorie ist die Dilatation der Ausgangspunkt einer schlechten Verdauung der Nahrungsmittel, die dann eine Vermehrung der toxischen Stoffe im Magen und Darme zur Folge habe. Diese toxischen Stoffe dringen dann nach Ansicht Bouchard's in den Organismus ein und bedingen so eine Selbstinfection mit ihren Folgeerscheinungen für das Nervensystem.

Die Richtigkeit dieser Ansicht angenommen, die übrigens durch die bei Ektasia ventriculi vielfach beobachteten nervösen Störungen eine gewisse Stütze erhält, müssten aber gerade die Eiweisssubstanzen, als die Hauptträger der uns bekannten Ptomaïne, in dieser Richtung schädlich wirken können. Es ist jedenfalls Derjenige, der ausschliesslich von Fleisch lebt, und noch dazu die schon oben erwähnte Kategeorie von Gourmands in Grossstädten mehr zu einem Krankwerden in diesem Sinne disponirt als der von gemischter oder gar nur von Pflanzenkost Lebende.

Jene Mattigkeit und Abgespanntheit, wie wir sie von nervös Magenleidenden so häufig klagen hören, obwohl die Ernährung nach der gemachten Untersuchung absolut nicht so gestört erscheint, dass sich daraus diese Symptome etwa wie bei Ulcus, Carcinom oder hochgradiger Gastritis ableiten liessen, könnte man dann für den Ausdruck einer chronischen Vergiftung ansehen. Wenn ich auch in dem eben Gesagten nur eine theoretische Erwägung erblicke, so schien mir doch die Erwähnung der Bouchard'schen Ansicht immer nicht ganz belanglos.

Die Beobachtung, dass gerade Leute, die von viel Fleisch leben, und dass Fleisch verzehrende Thiere und auch ganze Völkerschaften, die im Wesentlichen nur stickstoffreiche Nahrung zu sich nehmen, ein erregbareres Nervensystem haben als Vegetarier in der Menschen- und Thierwelt, machen es wahrscheinlich, dass diese einseitige Fleischernährung beim Menschen eine erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems zur Folge hat, die wir als Neurasthenie zu bezeichnen gewohnt sind. Ein die physiologischen Grenzen überschreitender, vielleicht durch Jahre fortgesetzter einseitiger Fleischgenuss kann eine krankhafte Alteration hervorrufen, die sich mit Vorliebe im Vago-Sympathicusgebiete zu bethätigen scheint.

(Schluss folgt.)

V. Ueber die locale Aetherisation bei eingeklemmten Hernien.

Von

Dr. **Wilhelm Finkelstein,**
praktischer Arzt in Jassi (Rumänien).

Im Jahre 1873 habe ich eine nicht operative, die Reduction eingeklemmter Hernien prompt bewirkende medicamentöse Behandlung entdeckt, die ich locale Aetherisation benannte; geleitet von dem Princip, dass es heilige Pflicht eines jeden Arztes ist, etwaige Entdeckungen, die der leidenden Menschheit nützen könnten, der Oeffentlichkeit zu übergeben und sie so zum Gemeingute der gesammten ärztlichen Welt zu machen, veröffentlichte ich im Jahre 1882 unter dem Titel: „Ein Beitrag zur nicht operativen Behandlung eingeklemmter Hernien" in No. 30 der Berliner klinischen Wochenschrift, meine bis damals gesammelten Erfahrungen. Als Basis meiner damaligen Publication dienten mir 63 sorgfältig aus meiner Praxis gesammelte Fälle, und zwar:

2 haselnussgrosse Magenhernien (Männer),
3 Nabelhernien (Frauen),
48 Inguinalhernien (47 Männer, 1 Frau),
10 Schenkelhernien (Männer).
63.

Bei 5 von diesen 63 Fällen gelang die Reposition durch regelrecht ausgeführte Taxis, bei 58, bei denen die Taxis ohne Erfolg blieb, gebrauchte ich die locale Aetherisation in der Art und Weise, wie ich sie später näher beschreiben werde, und zwar bei 54 mit prompter positiver Wirkung, bei 4 mit negativer Wirkung; von diesen letzteren wurden 2 operirt, und 2, eine Frau mit kindskopfgrosser Nabelhernie und ein Mann mit noch grösserer Inguinalhernie, bei denen die vorgefallenen Theile selbst im nicht eingeklemmten Zustande nicht ganz reponirbar waren, starben, ohne sich zur Operation entschliessen zu wollen. — In jener meiner ersten der Oeffentlichkeit übergebenen Arbeit habe ich blos den ersten mit localer Aetherisation behandelten Fall ausführlich beschrieben, dies, um das Ermüdende reproducirter Krankengeschichten zu vermeiden, und weil schliesslich die Krankengeschichte jedes einzelnen Falles doch blos dasselbe Lied mit anderer Variation präsentirt, ich will auch jetzt blos die Fälle fremder Beobachtung, so wie sie zu meiner Kenntniss gelangten, wörtlich reproduciren, die meiner eigenen Beobachtung blos in Kürze registriren und hoffe dadurch weder der praktischen Bedeutung, noch der weiteren Verbreitung meiner Entdeckung Abbruch zu thun. —

Jene meine erste Publication wurde seiner Zeit von mehreren Fachblättern verschiedener Länder im Auszuge reproducirt und veranlasste einige Collegen zur praktischen Prüfung meiner Behandlungsmethode, und so fand ich im October des Jahres 1883 in No. 43 des Centralblattes für Chirurgie[1]) eine kurze Mittheilung von Anton Schmidt über zwei von Dr. N. Krasowski behandelte Fälle, die er in No. 29, 1883, des Wratsch-Moskau publicirt hatte; ich will sie hier wörtlich nach dem Centralblatte für Chirurgie reproduciren:

Fall I. Seit 15 Stunden Incarceration. Nach vergeblichen Taxisversuchen wurden 3 Unzen Aether (Finkelstein) auf die Bauchgeschwulst gegossen, und die Taxis gelang mit Leichtigkeit.

Fall II. Incarceration seit 13 Tagen; seit 3 Tagen Taxisversuche, Ileus, Schmerz in der Geschwulst. Nach 3 Unzen Aether kein Erfolg, nach weiteren 2 Unzen gelingt das Zurückbringen der Geschwulst.

Es ist zu bedauern, dass ich mir nicht nähere Details über diese zwei Fälle, die besonderes Interesse haben, verschaffen konnte.

Im December 1883 erhielt ich durch die Freundlichkeit des Autors die No. 12 des in Bufallo erscheinenden Medicinisch-chirurgischen Correspondenzblattes für deutsch-amerikanische Aerzte zugesandt und fand daselbst nebst einem Resumé über meine Publication von 1882 fünf von Dr. H. Koch[2]), New York, in einem Jahre nach meiner Methode behandelte und genau beschriebene Fälle, die ich hier wörtlich wiedergebe.

Fall 1 betraf einen Herrn höheren Alters, der sehr empfindlich war und sich gegen die Reductionsversuche äusserst sträubte. Es war eine linksseitige Leistenhernie, welche zum ersten Male ausgetreten war. Nach einiger erfolgloser Taxis liess ich mehrere Unzen Aether holen und goss denselben, nachdem ich Penis und Scrotum reichlich mit Olivenöl eingerieben, in Pausen von 5 Minuten auf den Inguinalring und das gespannte Scrotum. Nach einer Viertelstunde glitt zu meinem Erstaunen die Hernie bei einer ganz leichten Manipulation in die Bauchhöhle zurück. Dieser erste Versuch hatte mir die Anwendungsmethode klar machen und mich vor Missgriffen schützen sollen, auch entsprach die Art der Verwendung ziemlich den Angaben Finkelstein's.

Fall 2. Eine Frau von 45 Jahren consultirte mich wegen eines seit 3 Jahren bestehenden Tumors in der Leistengegend, welcher sich bei näherer Untersuchung als eine irreponible Cruralhernie von der Grösse einer Faust erwies. Sie wurde auf das Bedenkliche ihres Zustandes aufmerksam gemacht und ihr möglichste Sorgfalt in der Diät empfohlen. Nach einigen Monaten traten plötzlich Einklemmungserscheinungen auf. — Seit 2 Tagen bestand Stuhlverstopfung mit leichter Brechneigung. Die Bruchgeschwulst war um ein Drittel vergrössert, prall, schmerzhaft und gab bei der Percussion exquisiten tympanitischen Schall. Da mir im vorliegenden Fall Taxis irrationell erschien, so gab ich innerlich Extr. fab. calabar in $^1/_{10}$ g-Dosen und liess in regelmässigen Pausen Aether aufgiessen. Nach 6stündiger Anwendung beider Mittel stellten sich zunächst Flatus, dann Stuhlgang mit folgendem Wohlbefinden ein, und der Bruch nahm wieder seine frühere Form an. Eine nach 6 Monaten wiederholte Einklemmung hatte ein schlechteres Resultat. Ich sah die Kranke allerdings erst am 3. Tage, nachdem bereits eine ziemlich ungestüme Taxis mit gleichzeitigen Morphiumgaben versucht war. Die sofortige Operation wurde angerathen, da von Aether auf einen wahrscheinlich gangränösen Darm in einem irreponiblen Bruch kein Erfolg erwartet wurde. Mit der Ausführung wurde, wie vielfach, gezögert, und die Kranke starb 6 Stunden nach der Operation.

Fall 3. Ein kräftiger Arbeiter, der bereits vor 2 Jahren wegen eingeklemmter linksseitiger Leistenhernie operirt war. Im Verein mit College Buckley, der den Kranken vor zwei Jahren operirt hatte, wurde Taxis mit Aetherisation versucht, und da das Resultat negativ war, der Bruchschnitt unter strenger Antisepsis gemacht. Die vorgefallenen Darmschlingen wurden mit 5proc. Carbolsäurelösung abgespült, die Wunde sorgfältig vernäht und mit Jodoform eingestäubt. Die Heilung erfolgte per primam intentionem, und Patient konnte nach 14 Tagen wieder ein Bruchband anlegen. — Ich führe diesen Fall im Gegensatz zum folgenden an, da ich den Misserfolg der unrichtigen Anwendungsweise zuschreibe.

Fall 4. Aufwärter in einem Hôtel. Linksseitige Leistenhernie, seit 5 Jahren bestehend. Der Grund des Austrittes war ein defectes Bruchband. Bei der Untersuchung fand sich eine Bruchgeschwulst von der Grösse einer Faust vor. Taxis wurde mit gleichzeitigen Aetheraufgiessungen während einer halben Stunde versucht, jedoch ohne Erfolg. Den früheren Erfahrungen nachgehend, wurde ein anderes Verfahren eingeschlagen. Wie im ersten Falle wurde Penis und Scrotum reichlich mit Oel eingerieben, und die Glans, sowie Anus durch festgepresste Wattelagen geschützt. Einem Wärter wurden sodann 6 Unzen Aether übergeben mit der Weisung, viertelstündlich einen Esslöffel voll auf den Inguinalring zu giessen. Als ich nach Verlauf von 3 Stunden den Kranken wiederum untersuchte, fand ich zu meinem nicht geringen Erstaunen, dass sich die Hernie um $^2/_3$ ihres Umfanges vermindert hatte und in der Grösse eines Gänseeies vor der Bruchpforte lag. Ein ganz leichter Reductionsversuch machte dieselbe unter obligatem Gurren in die Bauchhöhle zurückschlüpfen. Für mich war dieser Fall für den Werth der localen Aetherisation zum Zweck der Reduction überzeugend. Die Anweisung war pünktlich ausgeführt und auch kein Versuch seitens des Patienten gemacht worden, die Hernie selbst zu reduciren, da selbes streng untersagt war. Die Quantität des verbrauchten Aethers betrug 5 Unzen, jedoch war von Narkose nichts zu bemerken.

Fall 5. Kräftige Farmersfrau im Alter von 48 Jahren. Einklemmung resp. Einklemmungserscheinungen bestanden seit 2 Tagen in der Form von Stuhlverstopfung, Brechneigung und verändertem Puls. — Reductionsversuche, jedoch ohne Erfolg, waren von einem Collegen auf dem Lande gemacht. Da jedoch gerade Wahl war und die Politik seine ganze Thätigkeit in Anspruch nahm, hatte er die Patientin angewiesen, einen Arzt aus der Stadt kommen zu lassen. Die Untersuchung ergab eine linksseitige Leistenhernie von der Grösse eines starken Hühnereies. Da eine Reposition nicht gelang, so wurde zur Operation gerathen, welche jedoch verweigert wurde. Es wurden 4 Unzen Aether zurückgelassen mit der Weisung, dieselben in $^1/_4$ stündlichen Pausen aufzugiessen. Am folgenden Tage hatte sich die Kranke zur Operation entschlossen, jedoch fand sich bei unserer Ankunft, dass auf einige Dosen Ricinusöl, welche allerdings ohne Anweisung verabreicht wurden, ein reichlicher Stuhlgang eingetreten war, nachdem vorher Abführungsmittel erbrochen waren. Die Aetheraufgiessungen hatten um Mittag begonnen, und das Oleum Ricini war Abends gegeben worden. Die Bruchgeschwulst war um die Hälfte vermindert, jedoch noch sehr empfindlich und gab dem tastenden Finger den Eindruck einer geschwollenen Inguinaldrüse. Da jedoch trotz Wegsamkeit des Darmrohrs Einklemmungserscheinungen fortbestanden, und Anamnese, sowie vorherige Untersuchung seitens des Herrn Collegen Starr und meinerseits unzweifelhaft die Existenz einer Leistenhernie festgestellt hatten, so wurde zur Operation geschritten. Es fand sich ein höckeriger Knollen von der Grösse einer Kastanie eingeklemmt vor, welcher als verändertes Netz erkannt wurde. Da keine locale Entzündungserscheinungen vorgefunden wurden und der vorliegende Theil den Eindruck eines Fettknollens machte, wurde derselbe reponirt, wozu es einer ziemlichen Einkerbung des Leistenringes bedurfte. Der Fall gab eine Illustration zu Roser's Theorie der Entstehung der Brüche, nämlich Vorbildung des Bruchsackes durch Senkung und Zerrung des Netzes durch kleine Lipome, Eindringen desselben in den Leistencanal oder Schenkelring mit nachdrängenden Eingeweiden (siehe Roser's anatomische Chirurgie). Die Heilung ging ungestört von Statten, und die Patientin verrichtet, durch ein passendes Bruchband geschützt, jegliche Arbeit. Unzweifelhaft war hier durch die locale Aetherisation ein Zurückgehen der hinter den Netzknollen liegenden Darmschlingen bewirkt worden, denn sonst liesse sich doch die Wirkung des Purgans, welche sich vorher unwirksam zeigte, nicht erklären.

Im Jahre 1884 benutzte ich die oben wiedergegebenen 2 Fälle von Krosowski, 5 Fälle von H. Koch und 6 von mir vom Jahre 1882—1884 neuerdings gesammelten Fälle für eine

1) Zwei Fälle von Reposition eingeklemmter Hernien. Wratsch, 1883, No. 29.

2) Dr. H. Koch, Ueber locale Aetherisation bei eingeklemmtem Bruch.

weitere Publication, die in No. 38 der Berliner klinischen Wochenschrift unter dem Titel: „Noch ein Beitrag zur nicht operativen Behandlung eingeklemmter Hernien" erschien. Diese meine Publication schloss ich mit der Bitte an meine Fachgenossen, die meine Behandlungsmethode praktisch prüfen würden, mir ihre positiven wie negativen Erfahrungen mittheilen zu wollen.

Die von mir in meiner eigenen Praxis gesammelten 6 Fälle sind folgende:

Fall 1. Michel Ruten, Getreidemakler aus Jassi, circa 50 Jahre alt, linksseitige Inguinalhernie, in gewöhnlichem Zustande ganz reponirbar; trug ein defectes Bruchband. Im December 1882 drängte sich eine Darmschlinge neben der Pelotte vor, und er konnte selbe nach Entfernung des Bruchbandes nicht mehr reponiren, was ihm sonst immer allein ohne ärztliche Hülfe gelang. Um 7 Uhr Abends, circa $^3/_4$ Stunde nach geschehener Einklemmung, wurde ich herbeigeholt, fand einen faustgrossen, prallgespannten Tumor in der linken Inguinalgegend, heftige Schmerzen in der unteren Bauchgegend, Erbrechen etc. Taxisversuche von kurzer Dauer ohne Erfolg. Nach 3stündigem Aetheraufgiessen, jede Viertelstunde 1—2 Esslöffel auf Inguinalring und Tumor, brachte ein leichter Repositionsversuch die Darmschlinge zum Hineinschlüpfen in die Bauchhöhle.

Fall 2, 3, 4. Leon Rosenschein, Theaterbediensteter, schwächlich gebaut, 57 Jahre alt, rechtsseitige Inguinalhernie, seit 1876 bestehend; dieselbe soll damals während des Hebens einer schweren Last spontan entstanden sein; trug und trägt trotz Warnung und böser Erfahrung ein defectes Bruchband. Erste Einklemmung 16. Februar 1883, 8 Uhr Abends. Um 9 Uhr fand ich einen prallen, über faustgrossen, rechtsseitigen Inguinaltumor, der sehr schmerzhaft war. Obstipation. Brechneigung. Taxisversuche ohne Erfolg. Aetheraufguss alle 10 Minuten 1—2 Esslöffel auf den Inguinalring und Tumor, nach circa $^3/_4$ Stunden wird der eingeklemmte Darm mobil und lässt sich durch einen kaum nennenswerthen Repositionsversuch reponiren. Zweite Einklemmung 13. Juni, dritte 18. September, derselbe günstige Erfolg durch Aetheraufguss.

Fall 5. Ilie Hanga, Fuhrwerker aus Jassi, 38 Jahre alt, linksseitige Inguinalhernie, die seit Kindheit bestehen soll; trug nie ein Bruchband; soll nie ganz reponirbar gewesen sein. Einklemmung Mai 1883. Circa $1^1/_2$ Stunden nach geschehener Einklemmung faustgrosser, linksseitiger, prallgespannter Inguinaltumor, ziehende Schmerzen im ganzen Bauche, Erbrechen. — Nach $2^1/_2$ stündigem Aetheraufguss in Pausen von 10 Minuten spontaner Rückgang des Darmes unter lautem Gurren; folgt ein Gefühl von Wohlsein. Im Bruchsacke ist eine Masse zu tasten, die den Eindruck von Netz macht und nicht reponirbar ist. Da keine Einklemmungserscheinungen mehr vorhanden sind, wird ihm Ruhe empfohlen. Am nächsten Morgen erfolgt eine Stuhlentleerung, und der Mann nimmt seine Beschäftigung wieder auf.

Fall 6. Matec George, Zigeuner, Soldat im 7. Infanterieregiment, will zuvor zeitweise einen nussgrossen Tumor in der rechten Inguinalgegend bemerkt haben, der sich stets leicht reponiren liess. Da ihm dieser nie Schmerzen verursachte, so schenkte er ihm wenig Beachtung, präsentirte sich nie zu einer ärztlichen Untersuchung, trug nie ein Bruchband. — Am 2. März 1884 Nachmittags fühlte er heftige Schmerzen in der rechten Inguinalgegend und bemerkte daselbst eine pralle, sehr empfindliche, nicht reponirbare Geschwulst, meldete sich aber dennoch nicht krank. In der Nacht will er öfters erbrochen haben, seit 2 Tagen Stuhlverstopfung. Am 3. März meldete er sich bei der Morgenvisite und wurde vom Regimentsarzt zuerst im Regimentslazareth behalten, dann ins Centralspital geschickt, hier langte er um 3 Uhr Nachmittags, also 24 Stunden nach geschehener Incarceration, an, wo nach erfolglosen Taxisversuchen um 4 Uhr mit der localen Aetherisation begonnen und bis 7 Uhr Abends ohne Erfolg fortgesetzt wurde; im Spital erbrach er kein einziges Mal. Am Abend lud mich der Chefarzt des IV. Armeecorps, Dr. G. Otremba (†), zu dem Falle ein, und da auch unter meiner Leitung die Aetherisation ohne Erfolg blieb, ordnete Otremba warme Umschläge auf dem Tumor und Eiswasserklystiere an und beschloss, falls die Reduction bis zum nächsten Morgen nicht gelingen sollte, die Herniotomie zu machen. Am 4. März, 7 Uhr Morgens, starb Patient, ohne dass in der Nacht irgend welche alarmirenden Symptome vorhanden gewesen wären.

Die am 5. März gemachte Obduction ergab in kurzem Folgendes: Körper mittelgross, Musculatur gut entwickelt, Hautfarbe schmutzig gelblich, Bauch nicht aufgetrieben; in der rechten Inguinalgegend eine 4 bis 5 cm lange und 3 cm breite Geschwulst. — Die Geschwulst wurde durch die bei der Herniotomie vorgeschriebenen Schnitte geöffnet, und es fand sich im Hernialsack eine nicht reponirbare, dunkelgefärbte Darmschlinge. Inguinalring sehr enge, muss tief eingekerbt werden, um die Darmschlinge zum Hineinschlüpfen in die Bauchhöhle zu bringen. — Linke Lunge angewachsen, beide Lungen lufthaltig, stark hyperämisch. Im Pericardium wenig seröse Flüssigkeit; Herz schlaff, enthält viel zähes dunkelrothes Blut, sehr wenig fibrinöse Gerinnsel, Klappenapparat normal, Leber, Milz, Nieren normal, jedoch stark hyperämisch. Magen dilatirt, enthält viel Flüssigkeit und etwas Oeliges, nach Ricinusöl riechend. — Dünndarm stark hyperämisch; das eingeklemmt gewesene Darmstück gehört dem Ileum an; etwa 10 cm vom Coecum ist ein 10—12 cm langes Stück des Ileums verdickt, durch venöse Stase von dunkelbraunblauer Farbe, die Substanz jedoch ist fest, nicht brüchig. Der Dickdarm enthält wenig Fäcalmassen.

Wie wir sehen, ist hier keine einzige pathologisch-anatomische Läsion vorgefunden worden, die den so unerwartet eingetretenen Tod erklären könnte. Dieser Fall wäre unter jene zu rechnen, die in acuter Weise zum Tode führen, welche Erscheinung von König durch die heftige Einwirkung der Incarceration auf das Nervensystem des Unterleibes erklärt wird.

Meiner Bitte um Mittheilung gemachter Erfahrungen mit meiner Methode entsprachen brieflich in liebenswürdigster Weise die Herren Collegen:

A. Dr. Otto aus Walschleben, Bezirk Erfurt, theilte mir mittelst Postkarte vom 26. August 1884 mit, dass er die locale Aetherisation nach meiner Methode seit 2 Jahren gebraucht, und hat ihn selbe bis zu obigem Datum nie im Stich gelassen. Es sind 8 Fälle, die sich in dieser Zeit seiner Behandlung stellten.

B. Dr. Proebsting aus Bad Lippspringe in Westfalen war so freundlich, mir per Brief vom 26. September 1884 einen Fall ausführlich mitzutheilen, den ich hier wörtlich wiedergebe:

Es handelte sich um einen 59 Jahre alten Herrn, Pfarrer N., der wegen Lungenphthise hier zur Cur war. Derselbe litt nebenbei schon seit langen Jahren an einer linksseitigen Inguinalhernie, die durch ein Bruchband zurückgehalten wurde und dem Patienten keine weiteren Beschwerden machte. Am 17. Juni 1884 Morgens trat in Folge heftigen Drängens zum Stuhl der Bruch aus, und empfand Patient leichte Schmerzen in der Unterbauchgegend, diese steigerten sich in kurzer Zeit unter vergeblichen Repositionsversuchen des Patienten, die sonst stets von Erfolg waren, derart, dass ich alsbald, etwa 2 Stunden nach der vergeblich versuchten Stuhlentleerung, gerufen wurde. — Ich fand den Patienten in den heftigsten Schmerzen, grosser Aufregung und Angst auf dem Bette liegend, leichte Berührung des Bruchsackes, über dem die Haut mässig stark geröthet war, aufs äusserste schmerzhaft, so dass ich vom Versuche der Taxis abstand und alsbald zur Aetherisation nach Ihrer Angabe schritt, indem ich durch einen Flanelllappen das Herabfliessen der Mischung nach dem Scrotum verhinderte. Schon nach 2—3maligem Aufgiessen liessen die Schmerzen nach, und nach $^3/_4$—1 Stunde trat der Bruch unter leisem Druck der aufgelegten Hand zurück. — Der Patient, der schon eine Operation gefürchtet hatte, war beschwerdenfrei und wusste das Mittel und seine prompte Wirkung nicht genug zu rühmen.

C. Dr. Rossacha, praktischer Arzt in Germau, Kreis Fischhausen, Ostpreussen, theilte mir am 20. September 1884 brieflich folgende zwei Fälle mit:

Fall 1 betrifft eine Frau vom Lande, die schon Jahre lang an einem Schenkelbruch litt, demselben aber keine Beachtung schenkte, weil derselbe in der Nacht stets zurückging und ihr keine weiteren Beschwerden machte. Am 20. April 1883 war derselbe nach einer starken Anstrengung nicht mehr zurückgegangen, Patientin bekam ziehende Schmerzen im Bauche, Erbrechen, Stuhlverstopfung. — Am 21. Mittags sah ich dieselbe, machte eine Morphiuminjection in der Nähe der Bruchpforte, dann in tiefer Chloroformnarkose vergebliche Repositionsversuche an der incarcerirten linksseitigen Cruralhernie. Ich liess die Kranke zu Bette liegen und ihr genau nach Ihrer Vorschrift Aufgiessungen von Aether sulf. in $^1/_4$ stündigen Intervallen machen. Noch im Laufe desselben Nachmittags ging der Bruch spontan zurück.

Fall 2 kam mir am 5. November 1883 zu Gesichte; ein bäuerlicher Besitzer, ebenfalls Jahre lang an rechtsseitigem Leistenbruch leidend, war mit defectem Bruchband vom Wagen gesprungen, hatte sofort bedeutende Schmerzen in der Bauchgegend empfunden und musste sich bei einem Freunde zu Bette legen. Nach einigen Stunden fand ich einen über faustgrossen rechtsseitigen Leistenbruch, der wieder unter Chloroform nicht reponirbar war; Aetheraufgiessungen in $^1/_4$ stündigen Intervallen; nach 3 Stunden gelang die Reposition vollständig.

Seit dem Datum meiner letzten Publication von 1884 habe ich ausser diesen fremden Fällen noch einige Fälle aus meiner eigenen Praxis wieder gesammelt und will sie zu weiterer Vervollständigung der Casuistik in Kürze anreihen:

1. Schneidermeister D. Sch., 50 Jahre alt, hat seit seinem 25. Lebensjahre eine rechtsseitige Inguinalhernie; trägt ein Bruchband; am 14. Juni 1885, circa 8 Uhr Abends, nachdem er in Folge des heissen Tages das Bruchband abgelegt hatte, kam eine Einklemmung zu Stande; nach verschiedenen Taxisversuchen im warmen Bade, die erfolglos blieben, wurde ich um 12 Uhr Nachts herbeigeholt und fand in der rechten Inguinalgegend einen prall gespannten, über faustgrossen Inguinaltumor, der sehr empfindlich bei leisester Berührung war; da schon vor mir, wie gesagt, erfolglose Taxisversuche gemacht worden, schritt ich sofort zur localen Aetherisation und nach dem 5. Aufgiessen ging der Darm spontan unter localem Gurren zurück.

2. Frau A. G. leidet seit dem Jahre 1877 an einem Nabelbruch, der Anfangs klein und leicht reponirbar war, sich aber allmälig in Folge von oft wiederholten Schwangerschaften vergrösserte und seit 1883 nicht mehr

ganz reponirbar ist. Am 8. Juli 1885, Morgens 7 Uhr, erwachte sie mit heftigen, vom Nabel nach dem ganzen Bauche ausstrahlenden Schmerzen und Brechreiz. Der Tumor, der jetzt etwas grösser als eine Nuss war, war ausserordentlich empfindlich für die leiseste Berührung, ich unterliess daher jeden Taxisversuch und begann circa 8 Uhr mit der localen Aetherisation; nach halbstündigem Gebrauch liessen die Schmerzen nach, der Brechreiz verschwand, der früher prall gespannte Tumor wurde weich und nahm seine sonst normale Form an.

3. Herr M. S., Kaufmann aus Jassi; rechtsseitige faustgrosse Inguinalhernie; Einklemmung 4. März 1886; seit 10 Stunden Erbrechen, heftige Schmerzen in der unteren Bauchgegend, bis zum Nabel reichend. Nach $^3/_4$ stündigem Aetheraufgiessen genügt ein leichter Druck, um den Darm zum Hineinschlüpfen in die Bauchhöhle zu bringen.

4. Frau A. P., linksseitige Inguinalhernie, in nicht eingeklemmtem Zustande ganz reponirbar. Einklemmung am 14. Juni 1886, Morgens 9 Uhr. Die pralle, hühnereigrosse Hernialgeschwulst giebt bei leichten Taxisversuchen nicht nach. Nach 2 stündigem Aethergebrauch bringt die Frau selbst den Darm leicht zurück.

5. L. K., Kaufmann, 52 Jahre alt; mit reponirbarer rechtsseitiger Inguinalhernie, die seit Kindheit besteht; Einklemmung am 20. Mai 1887, Nachmittags 4 Uhr. Nach vergeblichem Versuch von Seiten eines Collegen, die Reposition in der Chloroformnarkose zu machen, Aetheraufguss, um 6 Uhr begonnen; nach $^3/_4$ stündigem Gebrauch in Pausen von 10 Minuten spontaner Rückgang des Darmes.

6. S. J., Kaufmann aus Jassi, 67 Jahre alt; über mannskopfgrosse rechtsseitige Inguinalhernie, die nie reponirbar ist und in einem eigens construirten Unterstützungsbeutel getragen wird. Einklemmungserscheinungen am 28. August 1888, Morgens 11 Uhr. Sein Hausarzt Dr. Russ sen. lud mich um 5 Uhr Nachmittags zu einem Consilium ein, um die Aetherisation persönlich vorzunehmen; $7^1/_2$ Uhr Abends nach flottem Gebrauch von Aether Nachlass aller Einklemmungserscheinungen. In der Nacht reichlicher Stuhl.

7. Frau A. F., 40 Jahre alt; seit 18 Jahren faustgrosse nicht reponirbare Nabelhernie. Einklemmungserscheinungen am 23. September 1888, Nachmittags 4 Uhr. Um 1 Uhr Nachts bekomme ich Patientin zu Gesicht und begann sofort mit der localen Aetherisation, um 2 Uhr verschwanden alle Einklemmungserscheinungen und machten einer wohlthuenden Euphorie Platz.

8. Herr D. Ch., Kaufmann; linksseitige reponirbare Inguinalhernie. Einklemmung am 3. April 1889. Taxisversuche vor meiner Ankunft erfolglos. Um 2 Uhr Nachmittags, 5 Stunden nach geschehener Einklemmung, Aether, um 3 Uhr leichte Reposition des Darmes.

9. Leon Rosenschein, figurirte schon in meiner Publication vom Jahre 1882; trägt trotz wiederholter böser Erfahrung immer noch ein defectes Bruchband. Einklemmung December 1890. Nach 3 stündigem Aethergebrauch spontaner Rückgang der rechtsseitigen, über faustgrossen Inguinalhernie.

10. Eleonore Angelidi, Gouvernante, 45 Jahre alt; leidet seit 18 Jahren an einer mobilen rechtsseitigen hühnereigrossen Inguinalhernie, überstand im Jahre 1878 wegen Einklemmung die Herniotomie, der Bruch bildete sich jedoch bald wieder. Diesmalige Einklemmung am 24. December 1890, Nachmittags 4 Uhr. Nachts 12 Uhr überzeugte ich mich, dass die Einklemmung wirklich vorhanden, und begann gleich darauf mit localer Aetherisation. Nach 8 maligem Aufguss in Pausen von 10 Minuten gelang es der Frau selbst, durch leichten Druck den Bruch zu reponiren.

11. L. Moscowitz, Kaufmann; leidet seit seiner frühesten Jugend an doppelseitiger Inguinalhernie und taubeneigrosser Nabelhernie, alle mobil. Am 29. December 1890 Einklemmung der linksseitigen Inguinalhernie. Zwei Stunden nach der Einklemmung Aether durch $^3/_4$ Stunden, und die Reposition gelingt leicht.

Mit diesen Fällen schliesse ich die bis heute mir bekannt gewordenen Erfahrungen über die locale Aetherisation bei eingeklemmten Hernien; die Zahl der Fälle ist gross genug, die guten Erfolge sprechen klar genug für meine Methode, um ihr das Bürgerrecht in der praktischen Medicin zu sichern; es ist nur zu wünschen, dass recht viele Collegen sich entschliessen mögen, die Methode praktisch zu versuchen, dies um so mehr, als trotz vorgeschrittener Technik, trotz Antiseptik die Mortalität der operirten eingeklemmten Hernien doch noch gross genug ist.

Zum Schlusse bleibt mir noch übrig, das, was ich schon in meinen früheren Publicationen gethan, zu wiederholen, nämlich die Procedur bei der localen Aetherisation genau zu beschreiben und die Art und Weise, wie ich mir die geradezu verblüffende Wirkung des Aethers vom physiologischen Standpunkt erkläre, wiederzugeben.

Was die Procedur betrifft, so ist selbe eine sehr einfache: Der Patient wird in der Rückenlage gelagert mit etwas erhöhtem Becken und angezogenen, in den Knieen flectirten Beinen; bei Männern wird der Hodensack mittelst eines improvisirten kleinen Kissens unterstützt und dann alle 10 Minuten bis $^1/_4$ stündlich circa 1—2 Esslöffel Schwefeläther auf den Hernialring und Tumor gegossen. Mit dem Aufgiessen des Aethers wird so lange fortgefahren, gewöhnlich $^3/_4$ bis 3 Stunden, in einem Fall von Koch sogar 6 Stunden, bis der früher prall gespannte Tumor an Spannung verliert und sich ein wenig verkleinert. Sobald dies eingetreten, und wenn der eingeklemmte Darm sich nicht von selbst spontan reponirt, so werden ein oder mehrere sehr leichte Repositionsversuche gemacht, und es gelingt fast immer, was früher trotz Chloroformnarkose und Kraftanstrengung nicht gelingen wollte, der Darm schlüpft nämlich unter obligatem lautem Gurren mit Erstaunen erregender Leichtigkeit in die Bauchhöhle. Eine Ausnahme dürften diejenigen Brüche machen, wo blos Netz vorgefallen und eingeklemmt wurde, da denke ich mir die locale Aetherisation absolut wirkungslos[1]).

Zum Aufgiessen gebrauchte ich anfangs eine Mischung von 20 Theilen Oleum Hyosciami und 100 Theilen Schwefeläther; ich setzte das Oleum Hyosciami hinzu, um das empfindliche Brennen, das der Aether bewirkt, zu mildern, überzeugte mich aber später, dass es Nichts an der Sache ändert, und gebrauche daher jetzt stets reinen Schwefeläther. Dr. H. Koch-Amerika hat eine kleine Aenderung an meiner Procedur vorgenommen, die ich als sehr praktisch gefunden und seither mit Dank adoptirt habe. Aether bewirkt, wie ich schon oben erwähnte, ein sehr empfindliches Brennen bei dem schon ohnehin von Schmerzen geplagten Patienten, das Ueberfliessen des Aethers auf Penis, After, Labien etc. etc. steigert und verbreitert sehr dies lästige Brennen; um dies den Patienten zu ersparen, lässt Koch zuvor Penis, gesunde Hälfte des Scrotum, Vulva, Labien, Damm und After reichlich mit Oleum olivarum einölen, schützt ausserdem Damm und After vor dem Ueberfliessen durch Auflegen von gepressten Wattelagen, und beginnt dann erst mit dem Aetheraufgiessen.

Die Wirkung des Aethers erkläre ich mir vom physiologischen Standpunkte folgendermaassen:

Richter, Velpeau u. A. nehmen an, dass Hernialeinklemmungen durch krampfhafte Verengerung der Bruchpforte zu Stande kommen können; in diesen Fällen würde Aether durch locale Anästhesie den Krampf des Leistenringes heben und die vorgefallene eingeklemmte Darmschlinge mobil machen. Es mag das sein, ich will mich in eine Discussion über die verschiedenen Theorien des Zustandekommens einer Einklemmung nicht einlassen; ich lege das Hauptgewicht auf die Eigenschaft des Aethers, eine starke Kälte durch das rasche Verdampfen zu bewirken. Die starke Kälte, die durch das rasche Verdampfen des Aethers erzeugt wird, verdichtet einerseits die im Darm enthaltenen Gase, verkleinert dadurch das Volumen des eingeklemmten Darmstückes (die Abkühlung der Gase ist um so leichter möglich, da die den Darm umkleidenden Hüllen durch die pralle Spannung verdünnt sind), andererseits regt die Aetherkälte, vielleicht auch der heftige Reiz auf die peripherischen Nervenenden das Darmstück zu lebhaften peristaltischen Bewegungen an, also natürliche physiologische Bewegungen, die besser geeignet sind, den Darm von Gasen, Flüssigkeiten und breiigen Massen bis zu jenem Grade zu entlasten, der gerade nöthig ist, um ein Mobilmachen des Darmes zu ermöglichen, als jene Bewegungen, oder besser gesagt, Gewaltformveränderungen, die wir dem Darme bei der Taxis durch Drücken, Kneten, Walgern etc. geben, die gewöhnlich mehr weniger planlos sind und auch blos eine Entleerung des Darmes von obigen Stoffen bezwecken.

1) Ich basire diesen Satz nicht auf praktischen Erfahrungen, da ich nie einen Bruch von reinem Netzvorfall mit Einklemmung vorhatte, sondern auf rein theoretischen, aus der physiologischen Wirkung der Aetherisation geschöpften Gründen.

Was ich schon in meinen früheren Mittheilungen betont habe, wiederhole und hebe ich hiermit ausdrücklich nochmals hervor: Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass, wenn man eine prompte unfehlbare Wirkung mit der localen Aetherisation erzielen will, man nicht viel Zeit mit der Taxis verlieren darf, sondern je früher nach geschehener Einklemmung vom Aether Gebrauch gemacht wird, je weniger man den Darm durch Kneten etc. etc. zuvor insultirt und ermüdet, desto rascher, desto prompter tritt der durch Aether bewirkte Erfolg ein, und dies ist auch leicht zu begreifen: Eine zu lang dauernde Einklemmung, ein mehr weniger starkes Insultiren des eingeklemmten Darmes während der Taxis macht das Darmstück mehr weniger paralytisch, es verliert mehr weniger die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, und so fällt einer der Hauptfactoren der Aetherwirkung weg. Seit ich es mir zur Norm gemacht habe, nur so weit die Taxis zu gebrauchen, als es knapp nothwendig ist, um mir die Gewissheit zu verschaffen, dass ich wirklich eine eingeklemmte Hernie vor mir habe, habe ich keinen einzigen Misserfolg zu verzeichnen, und ist kein einziger Fall, der sich meiner Behandlung stellte, zur Operation gekommen.

Jassi, den 2. März 1891.

VI. Kritiken und Referate.

Die Sehstörungen und Entschädigungsansprüche der Arbeiter von Dr. med. A. Mooren, Geh. Med.-Rath. Düsseldorf 1891. Druck und Verlag von August Bagel.

Auf Grundlage der bekannten Professor von Zehender'schen Formel, nach welcher sich die Erwerbsunfähigkeit $z = 100\left(1 - \frac{2a + b}{3}\right)$, a u. b ermittelte Sehschärfen beider Augen, berechnen lässt, gelangt M. zu folgenden Betrachtungen und Schlüssen. In der von Zehender'schen Formel findet nur die Einbusse an centraler Sehschärfe ihre Berücksichtigung. Zur Beurtheilung der vollen Schädigung resp. der dadurch bewirkten Erwerbsunfähigkeit müssen hingegen noch andere Faktoren mit berücksichtigt werden, als intakte Muskelleistung und eine möglichste normale Ausdehnung des Gesichtsfeldes, um den Orientirungsansprüchen genügen zu können. Demnach bilden Sehschärfe und binoculärer Sehakt ein gemeinsames, untrennbares Ganze zur Beurtheilung der im Einzelfalle bewirkten Schädigung. — Unter dieser Voraussetzung verändert sich der Werth eines Auges nach Formel $\frac{a + b}{2}$, wobei a und b wiederum die Sehschärfe beider Augen bedeuten, und ergiebt sich als Einbusse, wenn man die variirenden Pensionsverhältnisse mit x bezeichnet, $Z = x\left(1 - \frac{a + b}{2}\right)$. Der in der von Zehender'schen Formel zuvor aufgeführte Werth von x = 100 besagt, dass volle Sehschärfe zur Ausübung der vorliegenden Berufe erforderlich ist. Dieser Werth ist natürlich ein arbiträrer und unterliegt die Feststellung desselben im Einzelfalle dem Arbitrium des Reichsversicherungsamtes. — Um in realen Zahlen grössen zu rechnen, so berechnet sich nach von Zehender unter der Annahme, dass volle Sehschärfe zur Ausübung eines Berufes erforderlich ist, die Einbusse eines Auges auf $33^{1}/_{3}$ pCt. der Erwerbsfähigkeit, während nach Mooren unter weiterer Berücksichtigung der Einbusse des binoculären Sehactes $16^{2}/_{3}$ pCt. hinzutreten, die Gesammteinbusse demnach auf 50 pCt. der Erwerbsfähigkeit sich beziffert. Die sehr lesenswerthe Schrift spinnt sich nicht in trockenen Zahlenbeispielen und Rechnungen ab, sondern enthält eine grosse Summe interessantester Casuistik, welche von der allbekannten scharfsinnigen Beobachtungsgabe des geistreichen Verfassers ein glänzendes Zeugniss ablegt.

Mehr aber noch sind es die neuen originellen Gesichtspunkte, welche zu einer Erweiterung der grundlegenden von Zehender'schen Formel führen und dieser Arbeit ihren hohen Werth verleihen. Bei der eminent praktischen Bedeutung dieser Frage in unserem Zeitalter mit seinen bahnbrechenden, socialpolitischen Reformen dehnt sich der auf das Studium vorliegender Monographie angewiesene Leserkreis weit über das augenärztliche Specialistenthum, nicht nur auf die Genossenschaftsärzte aus, sondern umfasst auch alle die Persönlichkeiten, welche dazu berufen sind, den arbitrairen Werth von x, d. h. die der Schätzung der Pensionsverhältnisse zu Grunde liegende Schätzung der Sehschärfenhöhe, welche zum vollen Begriff der Arbeitsfähigkeit im Einzelberufe im Einzelfalle erforderlich ist, festzustellen. Wieviel socialer Unfriede im Verhältniss zwischen Arbeiter und Arbeitgeber würde aus der Welt geschafft werden können, wenn auch in den übrigen Zweigen der Medicin die durch Schädigung bei der Arbeit erlittene Einbusse an Erwerbsfähigkeit nach so exacten Zahlenwerthen, wie in der Augenheilkunde, auf Grundlage dieser allen Interessenten verständlichen und der Willkür entzogenen Berechnungsweise sich beziffern liesse.

Berlin, April 1891. Schoeler.

Uchermann-Christiania: **Drei Fälle von Stummheit (Aphasie) ohne Taubheit.** Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Band XXI, Heft 3 und 4.

Verfasser berichtet von 3 Personen, welche bei intakter Intelligenz und gutem Gehör der Sprache nicht mächtig sind. Der erste Fall betrifft einen 18jährigen jungen Mann, der im Alter von 6 Jahren überhaupt erst zu sprechen begann und als 9jähriger Knabe, wo er in eine Taubstummenanstalt kam, nur ja und nein sagen konnte. Er lernte dort sprechen und sprach Vorgesprochenes correct nach, aber spontan sprach er sehr selten. Ein anderer junger Mann von 21 Jahren war erst in die Anstalt im Alter von 19 Jahren gekommen und verfügte auch nur über ja und nein. Er lernte einige Wörter sprechen, macht aber bei solchen, die er nicht beherrscht, krampfhafte Bewegungen mit dem Unterkiefer. Er hat eine leichte Parese des rechten Facialis und seine Zunge ist in der Beweglichkeit beschränkt. Die dritte Person ist ein 38jähriges Fräulein, das als Kind ganz gut gesprochen haben soll, und plötzlich — wann ist nicht gesagt — nach einem Schreck zu stottern anfing. Später gab es den Versuch zu sprechen ganz auf. Sie litt auch an Epilepsie. Jetzt kann sie nach mehrjährigem Besuch einer Anstalt schreiben und fliessend lesen, aber nicht (wohl spontan? Ref.) sprechen. Verfasser nimmt in allen Fällen eine centrale Ursache, Störung des motorischen Sprachcentrums oder der Bahn von der Verstandesstation zu ihm an. (Ob der dritte Fall nicht reines Stottern war? Ref.) Beiläufig erwähnt Verfasser noch einen Fall, wo die Sprache durch Lähmung der Zunge und des Rachens in hohem Grade beeinträchtigt war — es wurden nur einzelne Worte verwaschen gesprochen — und der irrthümlich nach einer Taubstummenanstalt geschickt war.

Im Anschluss daran giebt Verfasser die Geschichte eines intelligenten taubstummen jungen Mannes wieder, der als 3jähriger Knabe nach grosser Angst, während einer mehrmonatlichen fieberlosen Krankheit das Gehör und auch die Sprache verlor. Jetzt hörte er mit dem rechten Ohre garnichts, links nur den Schall der Worte. Treitel-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. April 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Vorsitzender: Se. Königl. Hoheit der Herzog Carl Theodor hat mir folgendes Schreiben übersandt:

Hochgeehrter Herr Geheimer Medicinalrath!

Euer Hochwohlgeboren haben als Vorsitzender des Vorstandes der Berliner medicinischen Gesellschaft mir das Diplom als Ehrenmitglied derselben zugesandt. Sehr erfreut und geehrt durch die Aufnahme in diesen hochachtbaren Verband spreche ich Ihnen hierfür meinen besten Dank aus, bitte gleichen Dank den sämmtlichen Mitgliedern der Gesellschaft zu übermitteln und versichere Sie bei diesem Anlasse meiner ganz besonderen Hochachtung und Werthschätzung.

Herzog Carl.

Meine Herren! Wir haben leider wieder in der Zwischenzeit eine grössere Anzahl unserer eifrigsten Mitglieder verloren. Zunächst unseren alten Freund Geheimrath Dr. Goldtammer, der am 17. d. M. nach sehr schweren Leiden, wie Ihnen wohl bekannt ist, gestorben ist. Er ist uns durch zahlreiche Vorträge, die er im Laufe der Jahre hier gehalten hat, in bester Erinnerung. Ich persönlich bin ihm ganz besonderen Dank schuldig für die aufopfernde Thätigkeit, die er in den Kriegsspitälern von 1866 und 1870/71 unter meiner Leitung geleistet hat. Wir alle kennen ihn als einen ungemein liebenswürdigen, pflichtgetreuen und gewissenhaften Arzt und werden ihn in dauerndem Gedächtniss behalten.

Dann ist gestorben Herr College Jensen, der frühere Director der städtischen Irrenanstalt Dalldorf, der noch während der Zeit, wo er schon erkrankt war, immer danach strebte, in dieser Gesellschaft sich in Zusammenhang mit der Wissenschaft zu halten und der sogar noch schwer leidend Ihnen interessante Präparate vorgelegt hat.

Dann sind gestorben Herr Geheimrath Dr. Lieber und Herr Dr. Karsten.

Ich bitte Sie, dass Sie zur Erinnerung an diese Herren sich von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1. XII. Jahresbericht der unter dem Protectorat Sr. K. Hoheit des Herzogs Carl von Bayern stehenden Nürnberger medicinischen Gesellschaft und Poliklinik für 1890. 2. Je ein Exemplar der Benutzungsordnungen für die Büchersammlung und für die übrigen Sammlungen des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelm-Instituts. 3. Leopold Ewer: Heinrich v. Rantzau's Buch über die Erhaltung der Gesundheit.

Als Gast begrüsst der Vorsitzende Herrn Dr. Bardach aus Kreuznach.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr **Albrand**: Meine Herren! Ich habe Ihnen im Januar aus der Prof. Schöler'schen Klinik einen Fall von **Conjunctivaltuberculose** vorstellen können, der dadurch allgemeines ärztliches Interesse beanspruchte, dass die örtlichen Affectionen durch das Koch'sche Mittel, wenigstens soweit sich anscheinend makroskopisch übersehen liess, in augenfälliger Weise gebessert wurden. Die Conjunctiva war damals blass, abgeschwollen, zeigte anscheinend ausser den narbigen Partien, die von früheren Eingriffen herrührten, keine Veränderungen. Auch äusserlich war das Lid ganz abgeschwollen und unterschied sich in nichts von dem des anderen Auges. Nur zeigten die zwei Wangennarben derselben Seite von einem kurz vorher vorgenommenen Eingriff her noch kleine Fistelbildungen, aus denen sich täglich etwas Secret ausdrücken liess. In Folge dessen entschloss sich Herr Prof. Schöler, diese Partien gründlich auszuräumen; danach vernarbten dieselben in der Folgezeit schnell ohne jeden Zwischenfall. Aus diesen Drüsenpartien wurden Gewerbspartikelchen in je ein Auge von 2 Kaninchen verimpft. Leider sind aber diese Thiere vor Ablauf der 4. Woche gestorben und sind daher nicht beweiskräftig zu constatiren, dass nicht mehr lebende Bacillen im Gewebe waren. Die Section sowohl der Augen, wie die des übrigen Thieres ergab zwar vollständig normale Verhältnisse, aber wie z. B. Knapp in einer kürzlich erschienenen Arbeit im Archiv von Knapp und Schweigger berichtet, kann man nicht eher einen Schluss ziehen, dass Tuberkelbacillen da sind, bis eben nicht volle 4 Wochen verflossen sind, denn bei seinen Impfthieren zeigte sich erst nach Ablauf der 4. Woche specifisch tuberculöses Gewebe in der Iris. Ebenso hat auch Herr Prof. Uhthoff mir brieflich versichert, dass bei seinen früheren Impfthieren erst nach 4 Wochen, während vorher das Gewebspartikelchen völlig normal im Pupillargebiet eingeheilt lag, eine specifische tuberculöse Iritis ausbrach.

Es wurden nun 14 Tage darauf von Herrn Stabsarzt Hertel noch einmal Controlinjectionen gemacht, und zwar wurden diesmal kleinere Dosen injicirt, als früher zuletzt genommen waren. Die letztgrösste Dose betrug früher 0,2, während jetzt nur 0,15 injicirt wurde. Es zeigte sich nun, dass die Patientin allgemein wieder ebenso heftig reagirte wie früher, aber merkwürdiger Weise in keiner Beziehung local. Die Schleimhaut der Lider blieb völlig abgeschwollen, nirgends zeigte sich stärkere Secretion, keine Schwellung, und ebenso zeigte sich an den fast geheilten Wangennarben derselben Seite, die eine sehr frische Granulationsfläche darboten, keine Schwellung, keine stärkere Secretion. Daraufhin hielten wir uns für berechtigt, den Fall als anscheinend geheilt anzusehen und haben die Patientin Ende Februar aus der Klinik entlassen, allerdings unter dem Vorbehalt, dass sie sich von Zeit zu Zeit uns vorstellen sollte und, falls sich irgend etwas verdächtiges am Auge oder an der Wange zeigte, sofort wieder in die Klinik kommen sollte. Bis Ende März ging auch Alles ganz gut; nur fiel eins auf, dass die Patientin, wie sie uns erzählte, an dem vorher gesunden, linken Auge, allmorgendlich einen Spasmus in dem Musculus orbicuralis ocularis bekam, so dass sie 5 Minuten lang das Auge nicht öffnen konnte. Wir müssen uns hier auf die Erzählung der Patientin verlassen; denn wir selbst haben nie etwas Aehnliches weder im Facialisgebiet noch sonst irgendwo am Körper, keine Reizungserscheinungen und keine Lähmungserscheinungen, beobachtet. Es wäre dies vielleicht ein Hinweis darauf, dass, obgleich wir später nichts Pathologisches am linken Auge gefunden haben, sich doch auch hier schon latente Tuberculose entwickelt hat, oder sich im Gehirn in der Nähe des Facialiskerns ein Tuberkelherd etablirt hat. Allerdings ist letzteres nicht sehr wahrscheinlich, da die Reizung bei etwaiger Nähe des Facialiskerns so isolirt, andererseits bei etwaiger Nähe der betreffenden Fasern keine Spur von nachheriger Lähmung auftrat. Ende März fiel der Patientin eines Morgens auf, dass die Conjunctiva bulbi dextri stärker injicirt war, das Auge stark thränte und lichtscheu wurde; und wie die Mutter der Patientin das obere rechte Lid einer näheren Besichtigung unterwarf, entdeckte sie nahe dem Canthus externus auf der Conjunctiva des oberen Lides ein kleines gelbes „Bläschen". Ungefähr 3—4 Tage darauf entwickelte sich in der unteren Wangennarbe eine kleine Anschwellung, welche allmälig zunahm. Die Patientin kam nun sofort Anfang April zu uns, und wir constatirten Folgendes: Auf der Conjunctiva des umgeklappten rechten oberen Lides zeigten sich ganz nahe an dem früheren Narbengewebe weissliche, sagoähnliche Körner, die sehr an Trachom erinnerten, und ganz nahe dem Canthus externus zeigte sich eine circa 3—4 mm im Durchmesser betragende, weissliche, gefässlose Protuberanz. Ausserdem zeigte das Lid eine geringe Ptosis, die Conjunctiva bulbi war mässig injicirt; auch die Conjunctiva des unteren Lides zeigte ziemlich starke Röthe, stärkere Secretion, wohl bedingt durch den secundären Katarrh, denn sonst war an der Conjunctiva des unteren Lides nichts Pathologisches zu bemerken. Im Uebrigen ergab die Untersuchung der beiden Augen vollkommen normale Verhältnisse. In der unteren Wangennarbe zeigte sich ein circa $^3/_4$ cm im Durchmesser betragendes, weichlich anzufühlendes, von wenig schuppender, röthlich tingirter Haut bedecktes Knötchen. Sofort am nächsten Tage wurden von Herrn Prof. Schöler sowohl die verdächtigen Stellen auf der Conjunctiva, als auch der Knoten in der Wange ausgelöffelt. Die exstirpirten Theile wurden in Sublimatpikrinsäure gehärtet, und die angefertigten Schnitte nach Ziehl-Neelsen gefärbt. Sowohl in den Gewebspartikeln der Conjunctiva, wie in denen der Drüse fand sich unzweifelhaft tuberculöses Gewebe mit massenhaften Tuberkelbacillen.

Meine Herren! Auf Grund eines so baldigen Recidivs die Koch'sche Methode verwerfen zu wollen, erscheint mir unthunlich; denn nach den anfangs günstigen Erfahrungen ist man wohl berechtigt, wenn man jetzt die Injectionscur wieder aufgenommen, ein örtlich ebenso günstiges Resultat zu erzielen. Nach meiner Ansicht muss man, um den Werth der Methode definitiv zu beurtheilen, so oft von Neuem die Injection wieder beginnen, als Recidive auftreten, selbstverständlich aber nur dann, wenn letztere auch offenbar durch das Mittel günstig beeinflusst werden. Leider hat sich die Patientin nicht zum zweiten Mal zu der Koch'schen Behandlung verstanden. Wir haben uns deswegen zu der chirurgischen entschliessen müssen. Aber der chirurgischen Behandlung nun vor der Koch'schen den Vorzug geben zu wollen, erscheint mir durchaus nicht gerathen, denn, wie uns die ganze frühere Behandlung lehrt, ist auch nach den jeweilig chirurgisch vorgenommenen Maassnahmen immer wieder tuberculöses Gewebe aufgeschossen.

Ich habe Ihnen den Fall leider diesmal nicht demonstriren können, da die Aufnahme der Patientin und die ganze Behandlungsdauer in die Ferien fielen. Sie ist bereits wieder aus der Klinik entlassen. Ich möchte aber, da ich Ihnen den Fall früher vorgestellt habe, wenigstens weiter über denselben referirt haben.

2. Herr **Saalfeld**: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben in aller Kürze einen Fall vorzustellen, der mir wegen seines seltenen Vorkommens bemerkenswerth erscheint. Es handelt sich um einen Fall von **sogenannter syphilitischer Reinfection** oder, wie ich nach dem bisherigen Verlauf lieber sagen möchte, um einen Fall von **recidivirender Initialsclerose**. Um Sie nicht mit historischen Erörterungen aufzuhalten, verweise ich auf die für diese Frage classische Arbeit von Köbner aus dem Jahre 1872.

Wenn ich Ihnen jetzt kurz die Anamnese des Falles mittheilen darf, so kam der Patient Ende November 1887 in meine Behandlung. Es zeigte sich bei dem damals 27jährigen Patienten eine sehr starke Balanitis, Oedema penis, eine acut entzündliche Phimose. Ausserdem fanden wir auf dem Kopf einige specifische Acnepusteln, ausserdem Condylomata lata ad anum. Der Patient gab an, dass er sich ungefähr Ende Juli oder Anfang August inficirt hätte. Nachdem die entzündliche Anschwellung am Penis geschwunden war, stellten sich daselbst zwei Ulcera dura heraus, und zwar eins an dem Uebergange von der Lamina interna zur externa am dorsalen Theil des Penis und ein zweites an der entsprechenden Stelle am unteren Theil des Penis, und zwar links neben dem Frenulum. Das Frenulum selbst war intact, die Drüsenschwellung war damals eine sehr minimale.

Der Patient bekam zuerst drei Injectionen von Hydrargyrum oxydulatum tannicum, und zwar in 5procentiger öliger Suspension, die nur geringen Effect hatten, ausserdem aber sehr schmerzhaft waren. Infolge dessen wurde die Injectionscur aufgegeben, und der Patient einer Schmiercur unterzogen. Während dieser letzteren gingen die vorhandenen Erscheinungen und die, welche später noch im Hals und Mund auftraten, in toto zurück. Jodkali hatte Patient, da er es sehr schlecht vertrug, nur in geringer Menge bekommen. Dann verliess im August 1888 Patient Berlin und ungirte ausserhalb noch ein Mal wegen recidivirender Halserscheinungen eine mässige Menge. Nachdem der Patient Anfang 1889 wiedergekehrt war, trat er in die Behandlung des Collegen Blaschko, wurde daselbst wegen Munderscheinungen mit einer Unctionscur und Jodkali behandelt. Der Patient theilte mir mit, es wären bei der letzten Untersuchung des Herrn Blaschko Erscheinungen von Lues nicht mehr zu constatiren gewesen. Montag vor 8 Tagen suchte der Patient die Hülfe des Collegen Schück auf, und zwar wegen eines kleinen Stubstanzverlustes an der inneren Fläche der unteren Partie des Präputiums links vom Frenulum. Der Patient gab an, dass er diese Abschülferung, wie er es nannte, ungefähr seit 6 Wochen habe. Er wäre nur deshalb ängstlich geworden und habe deshalb nur die Hülfe eines Arztes aufgesucht, weil sich an der gegenüberliegen Stelle der Glans ebenfalls eine Abschülferung gezeigt hätte.

Wenn ich nun den Patienten vorstellen darf, so möchte ich noch sagen, dass dieses neue ungefähr knapp erbsengrosse, harte, wenig secernirende Ulcus sich noch vorfindet, diesem gegenüber auf der Glans ein fast pfenniggrosser typischer Primäraffect besteht, ausserdem aber an dem dorsalen Theil der Lamina interna praeputii eine ganz kleine strahlige, noch etwas harte Narbe vorhanden ist. Die Drüsenschwellung ist minimal. Nachtragen möchte ich noch, dass der Patient Ende vorigen Jahres gefallen war, dass in Folge dessen eine linksseitige Leistendrüsenschwellung entstand, die operirt werden sollte, aus äusseren Gründen aber nicht zur Operation kam, und wie der Patient behauptet, unter der Spangerschen Heilsalbe zurückging; auf dieses Trauma darf, glaube ich, die mässige, nicht sehr harte Schwellung einer linken Inguinaldrüse bezogen werden. (Demonstration.)

Vielleicht darf ich noch einer interessanten Thatsache Erwähnung thun. Der Patient bekam bei den verschiedenen Quecksilbercuren sehr leicht Ptyalismus und gab an, dass er bereits vor der Acquisition der Lues, d. h. bevor er mit Quecksilber tractirt war, sehr häufig an Speichelfluss, besonders des Morgens, gelitten hatte. Ausserdem habe er, sobald er den Speichel herunterschluckte, sofort Diarrhöe bekommen. Es ist mir nicht bekannt, ob derartige Erscheinungen schon beobachtet sind. Ich glaubte, sie deshalb hier erwähnen zu sollen.

Tagesordnung.

3. Herr **Liebreich**: **Demonstration zur therapeutischen Beeinflussung des Lupus durch Cantharidinsäure.** (Ist bereits in No. 18 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

4. Herr **Silex**: **Ueber Haut- und Schleimhautpfropfung in der Augenheilkunde.**

Zur Discussion nimmt das Wort

Herr Hirschberg: Meine Herren! Bezüglich der Neubildung des Lides theile ich die Grundsätze des Herrn Vortragenden und habe sie schon seit Jahren bethätigt. (Vergleiche auch meine Beiträge zur praktischen Augenheilkunde, III, 1878, Seite 97.)

Bezüglich der Trennung von angewachsenen Lidern möchte ich davor warnen, Kaninchenschleimhaut oder menschliche Haut einzupflanzen. Wenn und soweit man nicht Bindehautlappen des befallenen Auges verschieben kann, ist es am besten, stiellose Lappen von der Mundschleimhaut des Kranken zu überpflanzen. (Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin, 1876.)

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Dritter Sitzungstag am Freitag, den 3. April 1891 in der Aula der Königl. Universität.

Nachmittags-Sitzung.

Bei der Wahl zum Vorsitzenden für das Jahr 1892 erhält die absolute Majorität Herr Bardeleben-Berlin.

Herr Barth-Marburg berichtet über 3 Fälle von Prostatasarkom.

Herr Bardenheuer-Köln: Verschluss von sehr grossen Vesicovaginalfisteln (Autoreferat).

Die Unmöglichkeit des Verschlusses obiger Fisteln ist gegeben durch die Grösse, durch die Verwachsung mit dem Becken, durch die versteckte Lage, durch die Nähe des Ureter etc.

In 2 solchen Fällen hatte Bardenheuer die Blase extravesical und extraperitoneal vom suprasymphysären Schnitte aus blossgelegt. Das Princip der Behandlung ist: die Blasenwand in grosser Ausdehnung in der Nähe der Fistel blosszulegen, aus dem umgebenden Bindegewebe auszuschälen, das Peritoneum abzulösen; überhaupt die Blasenwände so weit zu mobilisiren, dass die Fistelränder einander, ohne die geringste Spannung hervorzurufen, genähert werden können, alsdann, den Ureter unter Augen habend, die Fistelränder konisch anzufrischen und extravesical ohne Fassen der Schleimhaut zu nähen.

Die Vaginalwundränder bleiben unberücksichtigt; die Wundhöhle wird ausgestopft von der Vagina und vom suprasymphysären Schnitte aus. Der Urin wird permanent durch Anlegen eines Dauercatheters in eine seitlich vom Bette stehende, mit Carbolwasser gefüllte Flasche entleert; der Katheter wird alle 2 Tage, der Verband zum ersten Male nach 2 Tagen gewechselt.

Der Verlauf war in beiden Fällen ein sehr guter. Im ersten Falle (1886 operirt) fehlte der ganze Blasenfundus, der untere Theil des Uterus, der untere Theil der hinteren Blasenwand.

Bei der Operation wurde der obere Theil der hinteren und der anschliessenden oberen Blasenwand zur Bildung des Blasenfundus nach unten und vorn transplantirt.

Im 2. Falle war die Fistel nicht so gross, indes die Blasenwand mit dem Becken in grosser Ausdehnung verwachsen. Nach der Excision der Fistelränder konnte man jedoch die ganze Hand ohne Dehnung der Fistelränder in die Blase einführen. In beiden Fällen wurde in 3 Wochen complette Heilung mit der vollständigen Retentio urinae erzielt.

Bardenheuer ist der Meinung, dass die nämliche Methode benutzt werden müsse zur Füllung von sehr grossen Defecten in der Blase, welche nach der Excision von grossen Blasentumoren entstehen und dass auf diese Weise die Totatexstirpationen der Blase umgangen werden können.

Herr Küster-Marburg erkennt es als einen berechtigten Wunsch an, so viel wie möglich von der Blase zu erhalten, ob es aber möglich sein wird, nach Exstirpation eines Prostatacarcinoms den Kopf der Blase mit der Pars membranacea zu vereinigen, könne er sich nicht vorstellen.

Herr Bardenheuer hält es eben dadurch für möglich, dass man die Blase extravesical ausschält, nach unten dislocirt und die Ureteren dann entweder in die Urethra (nach Sonnenburg), oder in den Blasenrest einnäht.

Herr Bardenheuer-Köln: Plastische Operation zur Verhütung resp. Heilung einer narbigen Kieferklemme. (Originalreferat.)

B. bespricht unter Vorzeigung von Zeichnungen ein operatives Verfahren zur plastischen Füllung von Defecten, welche die ganze Dicke der Wange betreffen. Er hat diese Operation in den letzen Monaten 3 Mal erprobt, und illustrirt den Erfolg durch Photographien. Das gleiche Verfahren lässt sich auch bei bestehender narbiger Kieferklemme und bei der Mikrostomie anwenden.

Er nimmt einen Lappen aus der Stirn zum Verschlusse des Defectes in der Schleimhaut der Wange, schlägt ihn alsdann um die Fläche der Brücke nach unten und näht ihn in den Schleimhautdefect ein. Der Stirnhautlappen ist hierzu besonders geeignet, indem er in der Nähe des Defectes liegt, dünn und unbehaart ist, mit gut nährenden Brücken leicht versehen werden kann, und auch den Vortheil bietet, selbst den grössten Schleimhautdefect zu schliessen. Derselbe lässt sich auch zum Ersatze der Schleimhaut der Unterlippe herunterschlagen, wie es in einem Falle geschah.

Die Brücke ist entweder an der inneren Seite des inneren Augenwinkels — die beliebteste Methode —, oder an der Aussenseite des äusseren Augenwinkels gelagert, oder wird noch um das obere Augenlid verbreitert, indem dasselbe zu den beiden oben erwähnten Brücken hinzugenommen wird; letzteres ist bei sehr grossen, nach unten zu transplantirenden Lappen nöthig. Bei der Mikrostomie, oder wenn der Defect in der Unter- und Oberlippe, beiderseits von der Medianebene gelagert ist, werden Doppelbrücken von beliebiger Breite zu jeder Seite der Mittellinie des Nasenrückens gebildet, resp. es kann (bei dünnen Nasen) an einer gemeinschaftlichen Brücke ein senkrechter Schlitz in der Mittellinie gebildet werden, welcher zum Durchtritte für die Nase dient. Es wird alsdann ein einziger grosser Lappen welcher den grössten Theil der Stirn einnimmt, gebildet, und nach unten umgeklappt.

Der nach unten in den Schleimhautdefect placirte Lappen wird mit einem zweiten Lappen, welcher von der Gegend unterhalb der Mandibul. infer. zur Freilegung der dortigen Fossa infraclavicularis und gleichzeitiger Entfernung der Drüsen daselbst hergenommen ist, überdeckt; derselbe berührt mit seiner Wundfläche diejenige des Stirnhautlappens und dient zur Füllung des Hautdefectes.

Bei einer Operation, wo beiderseits von der Medianebene für Ober- und Unterlippe ein Lappen neu gebildet werden muss, ist es geboten, zwei Lappen aus der Halsgegend zu bilden, welche wiederum durch einen kleinen Querschnitt in je einen oberen und unteren Lappen für die obere und untere Lippe zerfallen; man kann aber auch, gerade so wie beim Stirnlappen einen einzigen Lappen mit zwei Brücken bilden, wodurch die Ernährungsfähigkeit steigt.

Diese Methode der directen Ueberpflanzung beider Lappen zum Ersatze des Defectes in der Schleimhaut und in der Haut bietet den Vortheil, dass der eine Lappen von dem anderen in der Ernährung durch die directe Berührung der Wundflächen miteinander unterstützt wird, und dass die Operation in einer Sitzung vollendet werden kann. Der Defect auf der Stirn und auf dem Halse wird gleichzeitig nach Thiersch geschlossen, und nach 10—12 Tagen werden die Brücken replacirt, so dass im letzten Falle die Heilung in 16 Tagen erzielt wird.

Herr Bardenheuer-Köln: Quere partielle Nierenresection (Autoreferat).

Bardenheuer bespricht 3 Fälle von querer Nierenresection.

In einem Falle hatte ein Trauma eine solche Operation gewissermassen ausgeführt. Dem Verletzten wurde 4 Wochen nach der Verletzung wegen einer fluctuirenden Geschwulst in der linken Nierengegend und wegen des stetigen Wachsens derselben, sowie wegen der heftigen Schmerzen und des bedeutenden Schwächezustandes die linke Niere vom hinteren Thürflügelschnitte aus blossgelegt, wobei sich ergab, dass das untere Drittel der Niere abgetrennt, weit dislocirt und die Nierenwunde flächenartig vollständig vernarbt war. Der Verlauf war ein guter.

In einem zweiten Falle handelte es sich um eine bewegliche Nierencyste; vom Explorativschnitte wurde die Diagnosis klargestellt. Die Geschwulst liess sich von der Milz, vom Pancreas, von dem Genitalapparate trennen. Die Niere fehlte extraperitoneal. Man konnte dieselbe intraperitoneal gelagert durch Umfassen des oberen Endes der Geschwulst, einerseits von der Vorderfläche des Abdomens, andererseits von der Wundhöhle aus entdecken; die Geschwulst ging in die Nieren über. Es wurde das äussere Blatt des Mesoren, alsdann im weiteren Verlaufe das Peritoneum von der vorderen Fläche der Geschwulst abgelöst und letztere zuletzt in die Wundhöhle hineingezogen. Die Niere wurde quer, oberhalb der Geschwulst durchtrennt und die Blutung durch Umstechung und Compression gestillt. Der Verlauf war insofern ein ungünstiger, als am 7. Tage der Nierenrest (mit Erfolg) entfernt werden musste, wegen Zersetzung des Urines zwischen Niere und Peritoneum.

Im dritten Falle handelte es sich um Paranephritis als Folge von zahlreichen Nierensteinen und Steinchen; fast die ganze untere Hälfte der Niere wurde entfernt. Ein Stein hatte die Nierensubstanz durchwandert und führte noch nachträglich durch Zerfall der schon während der Operation bestehenden Infiltration in der hinteren Colonwand zur Bildung einer Colonfistel. Trotzdem ist der Verlauf ein günstiger gewesen. Die Colonfistel hat sich fast geschlossen (6 Wochen nach der Operation); die Nierenwunde war schon nach einigen Tagen geschlossen.

Herr Hochenegg-Wien berichtet über einen Fall von cystischer Hydronephrose bei Doppelniere, von welcher ein Theil bei der Operation durch die Ligatur abgetrennt wurde. Es etablirte sich dadurch eine permanente Harnfistel in der Lumbalgegend, aus welcher sich aller Harn entleerte. Schloss man die Fistel, so ging aller Urin durch die Blase ab.

Herr Landerer-Leipzig empfiehlt zur Behandlung der Varicositäten, eine Art künstlicher Venenklappe, ein federndes Bruchband, wie es schon Ravoth angewendet hatte. Da die Varicositäten das Verbreitungsgebiet der Vena saphena interna einnehmen, so wird auf dieses Gefäss die mit Wasser gefüllte Pelotte eines parabolisch gekrümmten, die Extremität nicht drückenden Bruchbandes angelegt. Eine circuläre Abschnürung des Beines findet nicht statt. In 80 Fällen hat Landerer diesen Apparat angewandt mit befriedigendem Erfolge; er schreibt ihm mehr einen palliativen als einen curativen Werth zu. Man muss annehmen, dass durch Abklemmung der Vene der Druck der centralen Blutsäule behindert wird auf die peripheren Venen und Capillaren sich fortpflanzen. In dieser Idee hat ja auch Trendelenburg die Vena saphena unterbunden mit Heilung und Besserung.

Herr Bardeleben-Berlin hat bei keinem der mit dem Ravoth-schen Bruchbande behandelten Patienten mit Varicocele eine dauernde Heilung gesehen; die grösste Mehrzahl bekamen Recidive und zwar recht bald. Was die Varicositäten der Vena saphena magna oder besser gesagt des Unterschenkels betrifft, so muss man doch sagen, dass manche Varicositäten nicht bloss mit der Magna, sondern auch mit der Parva in Verbindung stehen. Der von Bardeleben bereits im Jahre 1849 ausge-

führte elektrolytische Venenverschluss, sowie später die Unterbindung und Excision der Vene hat zwar einen augenblicklichen Erfolg ergeben, aber niemals ein Recidiv, welches sich innerhalb zweier Jahre entwickelte, verhütet. Die blosse Ausweitung der Venen macht doch niemals Varicositäten und gerade die kranken Venen sind sehr dickwandig. Bardeleben möchte davor warnen, an die Methode Landerer's radicale Hoffnungen zu knüpfen.

Herr Landerer-Leipzig hält die Heilerfolge seines Verfahrens für ganz zweifellos; vier Aerzte, welche von ihm mit der Bandage behandelt sind, sind mit dem Resultate sehr zufrieden.

Herr v. Lesser-Leipzig hält, wie Hüter dies bereits gethan, die Varicositäten nicht für Ausweitungen der Gefässe durch Druck (man findet die Vena saphena magna immer gerade und platt), sondern für Gefässwucherungen und zwar meist der cutanen Venen.

In seinem Vortrage: Ueber den angeborenen musculösen Schiefhals verwirft Herr Petersen-Kiel die traumatische Theorie Stromeyer's, erklärt vielmehr die intrauterin entstandene Verkürzung des zumeist rechten Kopfnickers aus einem abnormen Verhalten des Amnion. Der angeborene Schiefhals ist deshalb nicht der Hebamme oder dem Geburtshelfer zur Last zu legen. Im Gegensatz zum Vorredner theilt Herr Bruns-Tübingen mit, dass er ein neugeborenes Kind gesehen habe mit einer ganz frischen Ruptur des verkürzten Musculus sternocleidomastoideus und einem angeborenen Caput obstipum.

Zum Schluss sprach Herr Rehn-Frankfurt a. M. über Compression der Cauda equina durch einen extradural gelegenen Tumor. Derselbe ist durch die Operation beseitigt worden. Völlige Heilung.

Holz.

Congress für innere Medicin.

6.—9. April 1891 zu Wiesbaden.

Zweiter Tag.

Dienstag, den 7. April.

Nachmittagssitzung 3 Uhr.

(Schluss.)

Herr Dettweiler-Falkenstein trägt die folgenden Schlusssätze zu seinem Vormittagsreferate vor, welche er wegen Mangels an Zeit am Vormittage nicht verlesen konnte, nachdem er vorher einige persönliche Bemerkungen gemacht hat. Diese Schlusssätze lauten:

1. Wir haben die Ansicht gewonnen, dass das Tuberculin in einer auffallenden, bisher von einem anderen Mittel nicht gekannten, bezüglich seiner selbst noch nicht hinlänglich erkannten Beziehung zur Lungentuberculose steht. 2. Seine Wirkung in der jetzigen Gestalt und Anwendungsweise ist in jedem therapeutischen Sinne (guten wie schlimmen) unberechenbar, es fehlen uns noch durchaus die nöthigen sicheren Anhaltspunkte. Selbst bei leichteren Fällen bleibt die Anwendung oft so zu sagen ein Schuss ins Dunkele, vorzugsweise bei mittleren und schweren Kranken, für welche übrigens der Entdecker selbst die höchste Zurückhaltung in therapeutischer wie prognostischer Hinsicht empfohlen hat. 3. Die diagnostische Kraft des Mittels ist unsicher, denn bei einer Anzahl zweifellos Tuberculöser blieb trotz aller zulässigen Abänderungsweisen jede Reaction aus, bei Anderen, die nach Allem, was Erfahrung und Untersuchung lehren können, nicht tuberculös waren, trat sie ein. 4. Nach unseren Beobachtungen sind die Gefahren seiner Anwendung bei langsamem, richtigem Vorgehen nicht gerade grosse, doch sind einzelne überraschende, zuweilen beängstigende Folgen bei scheinbar einfachen, öfter bei schweren Fällen gesehen worden. 5. Was die Heilwirkung anlangt, so finden wir dieselbe in unserer Anstalt trotz der Heranziehung aller zu Gebote stehenden Hilfen im Durchschnitt der Fälle als eine geringe. Bei mittleren und schweren Erkrankungen ist während der Anwendung des Tuberculin ein wesentlicher über das bei uns seither gewohnte Maass hinausgehender Nutzen nicht eingetreten. Es schien uns vielmehr bei einer nicht unerheblichen Anzahl ein hemmender, sogar ungünstiger Einfluss zu walten. Wenn nicht die neuerdings empfohlenen kleinsten, fast homöopathischen Dosen unsere bisherigen Erfahrungen erheblich ändern, so ist bis auf Weiteres bei mittleren, stationären und schweren Fällen von der Anwendung des Mittels in seiner heutigen Form im Ganzen abzurathen. 6. Es ist zweifellos, dass auch bei vorgeschrittener Erkrankung während der Einspritzungen erhebliche Besserungen eintreten können, das durchschnittliche Befinden schien bei vielen unserer Kranken in der reactionsfreien Zeit häufig ein recht befriedigendes. Wie weit diese Zustände auf das Mittel zu beziehen sind, ist noch ganz ungewiss, da jene auch bei der seitherigen Methode beobachtet wurden. Ein Gleiches gilt natürlich auch von den Verschlimmerungen. Nach dem von O. Rosenbach schon angeführten Gesetze der Wahrscheinlichkeit muss die relativ häufige Wiederholung eines aussergewöhnlichen Ereignisses für unseren Fall anzeigen, dass zwischen Mittel und Wirkung ein Zusammenhang besteht. Dieser Beweis ist aber bezüglich der Heilwirkung nicht erbracht, denn die aufgezählten Genesungsfälle sind selbst für $4^1/_2$ Monate (so lange haben wir die betreffende Tabelle fortgeführt) im Verhältniss zur Zahl der Behandelten zu gering. Und selbst die von uns in Falkenstein erzielten Besserungen sind weder der Zahl noch ihrem Wesen nach geeignet, eine specifische superiore Wirkung des Mittels, eine wesentliche Unterstützung der bisherigen Heilmethode zu begründen. Wir sagen das mit aufrichtigem Kummer, denn wir hatten aus logischen Gründen und aus wärmstem Herzen heraus wenigstens auf die letztere gerechnet und sind nur schrittweise, widerwillig auf unseren heutigen Standpunkt durch die Thatsachen zurückgedrängt worden. Für die Anerkennung eines specifischen Mittels gegen die Lungentuberculose sind ausschlaggebend die Fähigkeit, das Lungengewebe zu immunisiren und das Ertödten der Bacillen. Gegen die erstere Leistung sprachen bei der seitherigen Anwendungsweise und Gestalt des Mittels das Fortschreiten vorhandener Krankheitsherde, die Neuerkrankungen in zahlreichen, sicher beobachteten Fällen. Auch bezüglich des völligen Verschwindens der Bacillen steht die Angelegenheit unerfreulich. Wir haben im Ganzen 4 von 128 als bacillenfrei entlassen, während uns eine Statistik vom Jahre 1888 vorliegt, wonach bei einer allerdings längeren Behandlungsdauer von 265 Patienten 30 bacillenfrei, völlig geheilt, also 11,3 pCt. von uns entlassen wurden, und bis auf Wenige, von denen wir keine Kenntnisse haben, auch seither geheilt geblieben sind. Bringt man aber die für die geheilten oder der Heilung entgegengehenden Fälle dieses Winters bis auf $4^1/_2$ Monate fortgeführte Beobachtungs- und Behandlungsdauer gegenüber jenen abgeschlossenen Curen noch so wohlwollend in Anrechnung, so ist doch der Unterschied von 3,1 pCt. und 11,3 pCt. jedenfalls ein zu grosser. 7. Trotzdem und selbst bei Berücksichtigung der Thatsache, dass während jeder rationellen Behandlung und auch ohne eine solche Heilungsfälle beobachtet werden, ist bei den noch vielfach widersprechenden Erfahrungen und Ansichten der Autoren, und da wir uns ein ausschlaggebendes Urtheil weder anmassen können noch wollen, die endgültige Entscheidung über den Werth des Tuberculins heute noch nicht zu treffen. Wir sind nach unseren heutigen pathologisch-anatomischen Kenntnissen noch berechtigt, von ihm bei so zu sagen punctueller Tuberculose, bei kleinsten Herden, von denen aus eine Ueberschwemmung des Organismus durch infectiöses Material doch viel weniger und nur unter ganz besonderen Umständen zu befürchten ist, Heilwirkung zu erwarten und darum die Anwendung des Mittels fortzusetzen, wo diese unsere Annahme einer wirklichen „initialen Phthise“ (deren Diagnose freilich aussergewöhnlich schwierig ist) zusammenfällt mit dem Einverständniss des Kranken und seines Hausarztes. Wir werden vorerst nach diesen Gesichtspunkten in Falkenstein handeln. Kleinste Gaben, vorsichtigste Steigerung und sofortiges Aussetzen bei der geringsten Bedrohung bleiben unter allen Umständen geboten.

Sie mögen mir nun noch eine ganz kurze allgemeinere Betrachtung in gütiger Nachsicht gestatten, die freilich nur eine Ergänzung der von den Herren Leyden und Curschmann angestellten bilden können. Die Ueberschätzung oder voreilige Schätzung einzelner Thatsachen, seit Einführung der natürlichen inductiven Forschungsmethode, die uns mit einem ungeahnten Reichthum von ihrem causalen wie effectiven Werthe nach oft unsicheren Erkenntnissen überschüttet ist, sind in ihrer oft einseitigen Verwendung der heutigen Medicin gewissermassen zum Fluche geworden. Es fehlt der höhere, zusammenfassende, auch deductive Gesichtspunkt, wir verfallen zu leicht, ja nach den Ergebnissen der Laboratorien in Extreme am Krankenbett. Unsere Wissenschaft begiebt sich, sobald sie die persönliche Autorität als solche gelten lässt, sofort auf Irrwege, wir haben in dieser Hinsicht gefehlt. Vorläufig bleibt die alte mühevolle Arbeit, es bleibt die scrupulöseste Beachtung aller Krankheitserscheinungen, das weitere Suchen nach den letzten Gründen der individuellen Disposition, der letzten, nothwendigen Vorbedingung der tuberculösen Phthise, die sich für die Mehrzahl der Fälle in einer Empfänglichkeit für lobuläre Katarrhalpneumonien findet. Es bedarf aller Beihülfen der Hygiene, der physischen wie psychischen Erziehung, vor Allem aber und am wirksamsten von Allem einer geradezu fanatischen Prophylaxe gegen Verbreitung des Krankheitsstoffes durch den Auswurf, so lange dieser noch als der Hauptträger desselben angesehen werden muss. Was ist aus dem bis jetzt noch einzig wirksamsten Verhütungsmittel, der vor einigen Jahren hier mit so viel Wärme empfohlenen transportablen Spuckflasche geworden? Nehmen wir doch das Rechte und Gute, woher es auch komme, und scheuen wir nicht den Kampf mit so heiklen thörichten Vorurtheilen der so thörichten Gesellschaft. Das ist unsere einfache Pflicht allerwegen, denn das Erste des Arztes ist verhüten und das Letzte erst helfen und leider immer wieder helfen. Wie unser so hochgeschätzter Präsident E. Leyden bei allen Gelegenheiten in so schlagenden, auch zu Herzen gehenden Worten, wie sein Vorgänger Th. v. Frerichs bei der Gründung dieses Congresses in lapidaren Sätzen ausgesprochen hat, es bedarf des Studiums, der Behandlung des ganzen kranken Menschen in seiner geistigen und leiblichen Complexion. Das ist ein mühevolles, schweres Thun, wer wüsste es nicht! Gerade des letzteren wegen heisst es daher, um auf unser specielles Thema und damit endlich zum Schluss zu kommen: erst erwägen, dann wählen! Wir schauen nun trotz Allem, was heute gesagt werden musste, voll Erwartung und voll Zuversicht auf die weiteren Studienfrüchte des grossen genialen Forschers, dessen Entdeckung in ihrer nicht genug zu schätzenden principiellen Wichtigkeit uns heute so eingehend beschäftigte. Hat sie doch jetzt schon einen breiten Weg in das dunkele Gestrüpp gebahnt. Da Koch erst jetzt in die einzig richtige Lage gebracht ist, seine Forschungsergebnisse mit eigenen Augen an seinen eigenen Kranken zu prüfen, so bin ich sicher, dass jene nie mehr dem Zweifel und der Kritik so leicht fassbare Handhaben bieten werden. Grosses und Geniales aber hat Robert Koch uns jetzt schon, das steht fest, gebracht. Es ist durch ihn endlich der schwere Bann ganz gebrochen, der so lange über der Phthiseotherapie gelegen und den wir, die einzelnen, oft verzweifelten Vorpostenkämpfer, ein verlorenes Häuflein, nicht rasch und wirksam genug überwinden konnten. Ich meine die trostlose Gleichgültigkeit und Hoffnungslosigkeit der meisten Aerzte gegenüber der entsetzlichen Krankheit. Er hat diese schlimmsten Feinde schon überwunden, er hat die wissenschaftlichen Kreise völlig aufgerüttelt, er

hat die Frage der Heilbarkeit der Lungenschwindsucht und den Glauben an dieselbe überhaupt als die nächste, grösste und lösbare Aufgabe der Medicin vor die Augen der Welt zu stellen gewusst und ich zweifle nicht, dass jene durch ihn, durch Andere, durch uns Alle, vielleicht erst durch unsere Söhne und Enkel völlig gelöst werden wird.

Herr Lenhartz-Leipzig wünscht ebenfalls dringend die Bekanntgabe der Zusammensetzung des Mittels und der mit demselben vorgenommenen Thierversuche, da nur auf dieser Basis eine wissenschaftliche Verwendung möglich sei. Praktisch ist derselbe mit dem Mittel ganz zufrieden. Er hat auffallende Besserungen auch speciell bei ambulanter Behandlung gesehen, welche er nur dem Tuberculin zuschreiben kann. Seine Erfahrungen berechtigen dazu, mit der Anwendung des Mittels fortzufahren.

Herr Stintzing-Jena empfiehlt gleichfalls angelegentlichst, mit der Anwendung kleiner Dosen fortzufahren, da die Resultate, welche er in München beobachtete, solche waren, wie er sie sonst nicht beobachtet hatte.

Herr Wolf-Görbersdorf ist der Ansicht, dass die geschlossenen Anstalten für Lungenkranke nicht geeignet seien, um die Frage über die Wirksamkeit und Verwendbarkeit des Mittels zu entscheiden: hier sei nur die Klinik und das Thierexperiment massgebend. Immerhin kann er auf Grund seiner Erfahrungen die Meinung aussprechen, dass das Tuberculin ein gutes Hülfsmittel bei der Anstaltsbehandlung ist.

Herr Naunyn-Strassburg fasst schliesslich noch seinen Eindruck von den Verhandlungen über das Tuberculin in den Sätzen zusammen, dass nach Allem die Resultate in der Lunge und im Kehlkopfe durchaus verschieden seien. Die verschiedenen Resultate der verschiedenen Beobachter bei Lungenschwindsucht sind sicherlich zu einem guten Theile auf Verschiedenheit des Materiales zurückzuführen. Grobe Fehler sind jedenfalls nicht für die eingetretenen üblen Zufälle verantwortlich zu machen, sondern letztere sind in der Wirkung des Mittels selbst zu suchen.

VIII. Aus dem preussischen Abgeordnetenhause.

In der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 9. Mai ist bei Gelegenheit der Besprechung des Etats der Unterrichts-, Heil- und Wohlthätigkeitsanstalten auch die Fundirung und die laufende Ausgabebewilligung für das neuerrichtete Institut für Infectionskrankheiten zur Erörterung gekommen. Da die Wiedergabe der Verhandlungen in der Tagespresse vielfach so stark verkürzt gegeben worden ist, dass der Tenor der Auslassungen der einzelnen Redner darunter gelitten hat, so geben wir bei dem grossen Interesse, welches der Debatte für medicinische Kreise zukommt, den Wortlaut des Stenogramms, wie wir dies auch sonst gethan haben, im Folgenden mit unwesentlichen Auslassungen wieder.

Es sind bekanntlich am 29. November 1890 vom Hause ohne Widerspruch 500000 Mark als einmalige ausserordentliche und unvermuthete Ausgabe für die einmaligen Kosten des Institutes genehmigt worden. Die dauernden regelmässigen Ausgaben sind im Etat mit 165000 Mark jährlich angegeben.

Berichterstatter der Commission war der Abgeordnete Dr. Mithoff.

Zur Discussion bittet zunächst der Abgeordnete Goldschmidt die Königliche Staatsregierung um eine Erläuterung eines Ausdruckes, welcher sich in den Anmerkungen zu dieser Forderung befindet und der zu vielfachen Missverständnissen Veranlassung gegeben und gewisse Befürchtungen, eine gewisse Besorgniss unter dem Publicum hervorgerufen hat. In diesen Anmerkungen heisst es von diesem neuen Institut:

> Dasselbe wird aus einer wissenschaftlichen Abtheilung für experimentelle Arbeiten und einer Krankenabtheilung von circa 120 Betten zur Vornahme von Heilversuchen bestehen.

„Sie werden mir zugeben, meine Herren, dass der Ausdruck für „experimentelle Arbeiten“ in dieser Verbindung zum mindesten nicht sehr glücklich gewählt ist. Ich bewege mich ja hier auf einem Gebiete, auf dem ich nicht zu Hause bin; aber soweit mir bekannt, hat bisher eine directe Verbindung zwischen einer experimentellen Abtheilung und einem Krankenhause nicht bestanden. Und wenn hier eine Krankenanstalt mit einer Versuchsanstalt in unmittelbare Verbindung gebracht wird, so ist es ganz natürlich, dass so Mancher glaubt, man könne das Ergebniss experimenteller Versuche und wissenschaftlicher Forschungen sofort an dem Körper des Kranken vornehmen und probiren, — eine Besorgniss, die ich gern zerstreut sehen möchte.“

Abgeordneter Dr. Graf-Elberfeld: Meine Herren! Nachdem es mir zuerst vergönnt war, das Thema, welches uns heute wenigstens zum Theil beschäftigt, hier im Hause zu erörtern, werden Sie mir wohl gestatten, mit einigen Worten auf die Materie selbst einzugehen.

Als am 29. November die von Mitgliedern aller Parteien dieses Hauses unterstützte Interpellation meinerseits gestellt wurde, stand die Koch'sche Entdeckung im Mittelpunkt des allgemeinen Interesses, welches weit über Europa hinaus sich über alle Culturvölker erstreckte. Berlin war damals das Mekka, zu dem Leidende in solchen Schaaren pilgerten, dass daraus gesundheitliche und sociale Gefahren hervorgingen; Tausende von Aerzten strömten hierher, um das neue Mittel zu studiren und womöglich zu besitzen. Vorüber ist heute jener Taumel, leer die Stätte, statt der Begeisterung Katzenjammer, und viele schämen sich, an jener gehobenen Stimmung theilgenommen zu haben.

Meine Herren! Da frage ich denn: was ist seitdem geschehen und mit welchem Rechte ist es zu diesem Umschlag gekommen? Und da müssen Sie mir erlauben, einen Satz zu verlesen, den ich hier ausgesprochen habe. Ich war an jenem Tage zu doppelter Vorsicht verpflichtet, zunächst als Arzt, der seine Worte überhaupt genauer abzuwägen hat, dann aber auch, weil, wie schon bemerkt, meine Interpellation von Mitgliedern aller Parteien dieses Hauses unterstützt war, deren Vertrauen ich zu rechtfertigen hatte. Ich sagte damals:

> Ist auch die Zeit zu einem abschliessenden Urtheil noch nicht gekommen, bedarf es zunächst noch einer längeren Periode der ruhigen Arbeit und kritischen Sichtung, so steht doch heute schon fest, dass wir hier ein Mittel vor uns haben, welches auf tuberculöse Processe in den verschiedensten Organen in kürzester Frist eine mächtige specifische Wirkung ausübt, dass wir dadurch in den Stand gesetzt sind, die Diagnose solcher Processe zu sichern und in geeigneten Fällen die Heilung derselben zu bewirken oder mindestens zu begünstigen, dass wir also nun in der Lage sind, gegen diese mörderische Krankheit auf directem Wege vorzugehen, welche bis dahin überall, wo sie nicht dem Messer des Chirurgen Angriffspunkte bot, nur unseren indirecten Heilmethoden zugänglich war.

Meine Herren! Ich habe kein Wort von dem Gesagten heute zurückzunehmen. Dass das Mittel eine specifische Wirkung auf tuberculöse Processe enthält, wird von keiner Seite in Abrede gestellt; darin liegt ja gerade seine fundamentale Bedeutung, welche es von allen anderen zu gleichem therapeutischen Zweck empfohlenen Mitteln unterscheidet. Seine diagnostische Bedeutung ist gleichfalls unbestritten, nicht etwa in dem Sinne, dass es nur bei Tuberculose Reaction hervorruft oder dass dies immer der Fall sei. Das erste hat ja schon Koch durch das Experiment an seinem eigenen Körper negirt; aber als Regel steht fest, dass bei Tuberculose locale und allgemeine Reaction erfolgt, dass die locale, die örtliche Reaction bei anderen Krankheiten in der Regel nicht eintritt und die allgemeine nicht in gleichem Maasse. Dadurch ist es zur Unterscheidung von vielen ähnlichen Krankheiten von grosser Bedeutung geworden.

Nun, meine Herren, zum Heilwerth des Mittels — das ist ja der Punkt, der das Publicum am meisten interessirt. Hier ist die eigentliche Ursache für jenen Rückschlag in der öffentlichen Meinung zu suchen. Trotz der vorsichtigen und einschränkenden Worte des Erfinders, denen ja auch meine damaligen Aeusserungen entsprachen, hatte sich eine solche Menge sanguinischer Hoffnungen an jene Entdeckung geknüpft, dass deren Erfüllung von vornherein ganz unmöglich erscheinen musste. Als nun aber selbst die damals scheinbar feststehenden Thatsachen: die definitive und sichere Heilung des Lupus und später die sichere Heilung beginnender Phthise sich nicht bewahrheiteten, — da war natürlich der Skepsis und der Entmuthigung ein weiter Boden gegeben. Dazu trat nun noch vor Allem die Gefahr des Impfens. Schon am 29. November musste ich auf dieselbe hinweisen. Ich betonte damals die sorgfältige Auswahl der geeigneten Fälle, die nothwendigen Vorsichtsmassregeln und die volle Verantwortlichkeit des Arztes, der das Mittel in Anwendung bringt. Es mussten Erfahrungen gemacht werden, und dass sich unter diesen recht traurige befinden, ist nicht zu leugnen. Um diese Gefahren ganz vermeiden zu können, war es natürlich zuerst nöthig zu erkennen, worin sie ihren Grund hatten, und da hat denn vor Allem Herr Professor Dr. Virchow das grosse Verdienst, gestützt auf eine Reihe von Sectionsbefunden, auf die Möglichkeit hingewiesen zu haben, dass durch den Uebertritt des aus seiner Ruhe aufgestörten Tuberkelgiftes eine Fortpflanzung der Krankheit auf andere Organe und sogenannte allgemeine Miliartuberculose entstehen könne. Ist es auch schwer, im einzelnen Falle den strikten Beweis hierfür zu führen, so ist doch analog dem gleichen Vorgange nach chirurgischen Eingriffen die Möglichkeit dieser Entstehung nicht zu leugnen. Wie häufig sie ist, ist noch ein streitiger Punkt. Aber die Kenntniss dieser Gefahr ist von hoher Bedeutung.

Neben dieser Gefahr stehen noch andere in derselben Linie: die Höhe des Reactionsfiebers, entzündliche Processe, zu starker Zerfall des Tuberkelgewebes u. s. w. Eine Reihe von solchen Fällen, in denen das Mittel einen entschieden ungünstigen Einfluss ausgeübt hat, hat auf die Aerzte eine ganz verschiedene Wirkung ausgeübt. Die einen, denen die Gefahr grösser schien, als der Nutzen, haben erklärt, auf die Fortführung der Methode verzichten zu wollen. Andere, jene Bedenken gleichfalls nicht unterschätzend, suchen dagegen nach einer Verbesserung der Methode, wodurch die Gefahren vermieden oder vermindert werden können, halten sich aber für verpflichtet, ruhig und vorsichtig mit dem Mittel weiter zu arbeiten.

Meine Herren: Alle grossen Entdeckungen in der Medicin haben mehr oder weniger das gleiche Schicksal getheilt. Ich erinnere Sie an die Erfindung des Chloroforms, bei dem noch heute, 45 Jahre nach seiner Erfindung, so und soviel Todesfälle im Jahre vorkommen; — an jene grosse Entdeckung, die grösste, welche die Medicin bis dahin jemals erlebt hat, die Lister'sche Wundbehandlung, wie ist sie angezweifelt und bekämpft worden, wie viele Gefahren hat ihre nicht correcte Anwendung zuerst mit sich gebracht, wie viele Vergiftungen sind durch die Anwendung der anfangs noch unentbehrlich erscheinenden Carbolsäure herbeigeführt worden! Von der anfänglichen Methode Lister ist nicht Vieles mehr übrig, aber der hohe Werth der Entdeckung bleibt ewig unanfechtbar, und der Arzt, der diese Methode heute nicht in seine Behandlungsweise aufgenommen hat, kommt zur Bestrafung. Aehnlich wird es auch mit der Koch'schen Entdeckung der Fall sein; ihre Grundlage wird bleiben, das ist meine Ueberzeugung.

Ich will nicht eingehender darüber reden, dass bereits eine ganze Reihe unanfechtbarer Tatsachen vorliegt, bei denen Täuschung und Selbsttäuschung ausgeschlossen ist, in denen sich die günstige Wirkung des

Mittels erprobt hat, dass Heilungen bei der kurzen Beobachtungsperiode natürlich nur in mässiger Zahl vorgekommen sind, dass aber wesentlich Besserungen bei einer sehr grossen Anzahl von innerer und äusserer Tuberculose beobachtet sind. Ich verzichte darauf, Ihnen die Statistik wiederzugeben, die in verschiedenen Büchern und Zeitschriften gebracht worden ist; das wäre ganz verkehrt, denn obschon bereits eine ganz stattliche Reihe von Zahlen vorliegt, so würde eine solche doch nicht beweisend sein. Ich will nur kurz darauf hinweisen, dass durch eine veränderte Methode, indem man jetzt kleinere und seltenere Dosen anwendet, durch die Combination mit anderen Methoden, besonders mit chirurgischen Eingriffen, die Gefahren schon heute sehr erheblich vermindert sind. Für alle endgültigen Schlussfolgerungen bedarf es, wie ich schon damals sagte, einer längeren Periode ruhiger Arbeit.

Aber, meine Herren, ich halte mich doch für verpflichtet, darauf aufmerksam zu machen, dass auch Herr v. Gossler, dem jetzt so oft der Vorwurf gemacht wird, er sei zu enthusiastisch in die Sache hineingesprungen und trage dadurch einen Theil der Schuld an den sanguinen Erwartungen — dass auch Herr v. Gossler damals wörtlich gesagt hat:

> Es kommt jetzt vor allem darauf an, dass wir dasjenige Maass von Ruhe bekommen, welches ich so gern dieser grossen Sache von vornherein gegönnt hätte; es wäre vielleicht auch möglich gewesen. Aber heute müssen wir uns bescheiden und allermaassen dahin streben, dass, wie Koch annimmt, in vielleicht zwei bis drei Jahren die klinische Behandlung so weit Resultate zu Tage gefördert hat, dass mit allem Vertrauen die neue Entdeckung in den Schatz der Heilkunst aufgenommen werden kann.

Solche Worte werden zu leicht vergessen, und sie müssen doch wieder hervorgesucht werden, wenn wir gerecht sein wollen.

Sind nun aber über den Heilwerth des Mittels die Meinungen noch getheilt, so sind über einen anderen Punkt wohl alle einig — und das ist der Punkt, der hier das Haus in erster Linie interessirt: über den hohen wissenschaftlichen Werth, über die hohe wissenschaftliche Bedeutung der Koch'schen Entdeckung. Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen die Worte vorlese, welche neulich bei Eröffnung des Chirurgencongresses ein Nestor der deutschen Chirurgen, der Präsident des Congresses, Geh. Rath v. Thiersch, sprach, welcher seine Meinung dahin abgab:

> dass die Entdeckung Koch's eine der grössten ist, die je gemacht worden, dass sie ganz neue Bahnen eröffnet und dass sie, wenn sie auch nicht direct zu dem erhofften Ziele führt, uns doch auf der eröffneten Bahn auf Umwegen ein Ziel erreichbar zeigt, das uns jetzt nur erst in verschleierten Umrissen erkennbar ist.

Und die Redner, die ihm folgten, die Herren v. Bergmann, König, Schede — sie alle waren einig in der Anerkennung der hohen Bedeutung des Mittels und der Pflicht, weiter mit demselben zu arbeiten und es zu studiren. Ebenso will ich aus den Reihen derjenigen, die das Mittel augenblicklich seiner Gefahren wegen nicht weiter anwenden wollen, Ihnen nur die Worte des Professors Naunyn in Strassburg, der also zu den sogenannten Gegnern gehört, anführen; er sagte:

> Ich halte die Entdeckung unter allen Umständen für eines der bedeutendsten Resultate wissenschaftlicher Forschung, welche uns die Neuzeit brachte.

Meine Herren! Diese Entdeckung Koch's ist nicht etwa eine zufällige, sie ist auf naturwissenschaftlichem Wege gewonnen. Die Thatsache, dass die Infectionserreger, diese kleinsten Lebewesen, einen Stoff erzeugen, der ihre Entwickelung hemmt, der sie selbst vernichtet, ist hier in Bezug auf den Tuberkelbacillus zum Gegenstand weiterer Forschungen gemacht, denen das Thierexperiment folgte und welche dann erst auf den Menschen übertragen wurden. Solche Forschungen auch für andere Infectionskrankheiten zu machen, ihre Entstehung und Lebensbedingung kennen zu lernen, um dann auch Anhaltspunkte für ihre Verhütung und Behandlung zu gewinnen, dazu sind eben jene Institute bestimmt, um deren Bewilligung Sie heute gebeten werden. Es wäre eine ganz falsche Auffassung, der der Herr College Goldschmidt auch gar nicht hat Ausdruck geben wollen, als sollten hier Experimente am lebenden Menschen gemacht werden. Meine Herren, es sollen wie gesagt jene Institute zunächst dienen zur Erforschung der einzelnen Krankheiten an lebenden und an todten Menschen. Hat sich dabei ein Heilmittel gefunden, dann folgt erst der Thierversuch und dann, wie bei jedem andern neuen Mittel, die Anwendung beim Menschen. Ob jene Forschungen bei diesen Infectionskrankheiten direct zu praktischen Resultaten führen werden, das ist fraglich. Dieselbe Frage hätten Sie aber auch stellen können, als Professor Virchow zuerst seine Cellularpathologie in die Oeffentlichkeit brachte, oder als man für ihn ein pathologisches Institut in der Charité errichtete. Jeder Schritt zu einer besseren Erkenntniss der Krankheit hat auf die Dauer auch Nutzen für die Therapie, für die Heilung derselben. Darum erscheint es mir auch heute wie damals eine Ehrenpflicht für Deutschland und für den preussischen Staat, dieser Forderung Ihrer Budgetcommission beizustimmen. (Bravo!)

Abgeordneter Broemel: Meine Herren! Ich sehe vollkommen davon ab, die eigentlich technische Frage einer Untersuchung zu unterwerfen. Aber unstreitbar ist, glaube ich doch, dass die Darstellung des Herrn Vorredners an einem ungerechtfertigten Optimismus gelitten hat. Was an Ergebnissen bei der praktischen Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens herausgekommen ist, ist erörtert worden nicht allein in den Publicationen, welche die gewissermaassen officiellen Berichte über die bisherigen Erfahrungen enthält, sondern vor allen Dingen auch auf zwei grossen freien Aerzteversammlungen, welche im Laufe des Monats April stattgefunden haben, auf dem XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin und auf dem X. Congress für innere Medicin, der in Wiesbaden stattgefunden hat. Meine Herren, wer aus den, und zwar aus den in den wissenschaftlichen Zeitschriften selbst gegebenen Berichten über diese Versammlungen sich ein Urtheil bilden will, kann im besten Falle doch nur dahin kommen zu sagen, dass die Urtheile in jeder Hinsicht widersprechend lauten. Es ist nicht wahr, wie der Herr Vorredner behauptet, dass der diagnostische Werth des Mittels allgemein, unbestritten anerkannt sei. In den Verhandlungen in Wiesbaden sind eine Reihe hervorragender Kliniker aufgetreten, welche erklärten, dass der diagnostische Werth des Mittels zweifelhaft sei, und den fachmännischen Behauptungen, welche darauf hinaus kommen, dass das Mittel in jedem Falle eine specifische Wirkung auf die vorhandenen tuberculösen Krankheitsprocesse ausübe, stehen andere Behauptungen entgegen, welche nach gemachten Erfahrungen anführen, dass diese Wirkung zuweilen ausbleibe, ferner aber dass auch bei gesunden Personen das Mittel theils in hervorragendem Maasse eine Reaction veranlasst, theils gar keine Reaction herbeigeführt habe.

Noch weiter, wenn es möglich ist, gehen die Urtheile über die heilende Wirkung des Mittels auseinander. Es würde mir sehr leicht sein, aus dem mir vorliegenden Material in dieser Hinsicht einige drastische Aussprüche anzuführen. Ich möchte aus diesem Material nur das Urtheil eines Praktikers anführen, der in der ganzen Sache irgend welche Parteistellung überhaupt nicht eingenommen hat, der allein als ein gewissenhafter praktischer Arzt an der Spitze eines grossen städtischen Krankenhauses seine Beobachtungen gemacht hat, Herr Freymuth in Danzig. Der betreffende Herr, der ohne Parteinahme seine Beobachtungen gemacht hat, kommt zu dem Schluss:

> dass in keinem einzigen Falle die vorübergehende Besserung Stand gehalten hat. Alle sind wieder so geworden, wie sie bei Beginn der Behandlung waren, oder haben sich verschlimmert.

Mir liegt es durchaus fern, auf ein solches einzelnes Urtheil allein entscheidendes Gewicht zu legen. Ich habe es nur des Beispiels halber angeführt. Im Ganzen wird der Vorsichtige heute in diesen beiden Fragen, hinsichtlich der diagnostischen Bedeutung und hinsichtlich der heilenden Wirkung des Mittels, bestenfalls sagen müssen: non liquet.

Aber in einer Beziehung steht alles ausser Zweifel, meine Herren, und das sind die Gefahren, welche mit der Anwendung des Mittels verbunden sind. Ich meine, gerade in diesem Punkte hat die grosse Masse der leidenden Menschen, ja die ganze Bevölkerung, die, sei es an dem eigenen Leibe, sei es in der Person ihrer Verwandten und Freunde bedroht ist, ihre Stimme zu erheben. Es ist ganz richtig, in den Koch-schen Publicationen ist an Warnungen und Einschränkungen mancherlei enthalten, aber wenn Sie auf die gegenwärtig vorliegenden Ergebnisse sehen, so werden Sie sich schwerlich der Ansicht hingeben können, dass diese Einschränkungen und Warnungen genügend gewesen sind. Von einer sehr grossen Anzahl hervorragender Vertreter der Medicin ist insbesondere auf dem letzten Congress in Wiesbaden constatirt worden, dass das Mittel Gefahren mit sich bringe, von welchen in den Koch'schen Veröffentlichungen wenig oder garnicht die Rede gewesen ist.

Der Herr Vorredner hat Bezug genommen auf den Professor Naunyn in Strassburg; nun, gestatten Sie mir einige wenige Sätze aus dem vorzutragen, was dieser Herr thatsächlich auf der Versammlung in Wiesbaden gesagt hat. Für ihn — so hat Herr Professor Naunyn sich geäussert — habe von Anfang an die Frage in erster Linie gestanden: ist das Mittel gefährlich, und wie sind die Gefahren zu vermeiden? Er habe sich von Anfang an bemüht, die Injectionen so vorsichtig wie irgend möglich zu machen, er sei unter allen Umständen unter den Koch'schen Vorschriften geblieben und habe Unglücksfälle zu allen Zeiten gehabt; dieselben haben sich sogar durch Zufall eher gehäuft, seitdem mit äusserster, weit über das allseitig empfohlene Mass hinausgehender Vorsicht zu Werke gegangen sei. Der Vorgang gestalte sich, wie das allerorts beobachtet und vielfach beschrieben sei, einfach so, dass auf eine, sei es die erste, sei es eine spätere Injection, eine stürmische Reaction eintrete, dann folgt ein dauernder fieberhafter Zustand, dem der Patient erliege. In den Fällen, die Naunyn beobachtete, ist mit auffallender Regelmässigkeit der Ausgang im Verlaufe von zwei Wochen, bis in die dritte Woche hin erfolgt. Die Gefahr hänge also, meint er, wie es scheine, nicht von der Grösse der Dosis, sondern offenbar von der Art der Reaction ab, und diese sei individuell verschieden, sie sei verschieden auch bei demselben Individuum je nach den verschiedenen Malen.

Naunyn gehört zu denjenigen Klinikern, welche auf Grund ihrer Erfahrung die Behandlung der bacillären Tuberculose mit dem Koch'schen Tuberculin überhaupt eingestellt haben. Zu dem gleichen Ergebniss ist auch der Leiter des Krankenhauses in Bonn, Schulze, gekommen, der bei derselben Gelegenheit sagte: er habe seit Mitte Februar die Injectionsspritze nicht mehr anzurühren gewagt, weil er absolut keine Kriterien dafür hätte, wie es den Kranken ergehen würde, wenn das unbekannte Agens ihnen einverleibt worden.

Nun, meine Herren, wenn auf einen freien ärztlichen Congress ein hervorragender Kliniker nach dem anderen auftritt und erklärt, dass er die Koch'sche Spritze zur Injection des Tuberculin überhaupt nicht mehr in Anwendung zu bringen wage, so liegt darin mindestens ein Beweis für die Gefahren, mit welchen die Anwendung des Mittels überhaupt verbunden ist.

(Schluss folgt.)

IX. Der siebente internationale Congress für Hygiene und Demographie,

welcher bekanntlich vom 10. bis 17. August in London unter dem Protectorat der Königin und dem Vorsitz des Prinzen von Wales stattfinden wird, hat jetzt seine vorläufige Organisation erhalten. Derselbe zerfällt in zwei Divisionen, Hygiene und Demographie, deren erstere wieder aus neun Abtheilungen besteht. Es liegen uns bereits eine Reihe Specialprogramme vor, aus denen einiges, allgemein Interessantes, hier kurz erwähnt sei.

In Section I: „Preventive Medicine" (Präs.: Sir Joseph Fayrer) werden folgende Themata discutirt werden: 1. Ueber die Verhütung der Ausbreitung von Epidemien von Land zu Land. 2. Ueber Diphtherie, speciell mit Rücksicht auf ihre Vorliebe für bestimmte Gegenden. 3. Ueber den Alkohol und seine Beziehungen zur Hygiene.

Section II: Bakteriologie, hat zwei grosse Themata ausgewählt: Die Immunität und die Tuberculose des Menschen und der Thiere. Ausserdem ist eine grosse Reihe von Einzelvorträgen in Aussicht genommen. Präsident des Section ist Sir Joseph Lister.

Die III. Section behandelt das Verhältniss der Zoonosen zur menschlichen Pathologie.

Section IV: Kinderkrankheiten und Schulhygiene, tagt unter Vorsitz von J. R. Diggle, und theilt ein allgemeines Schema mit zur Feststellung der Gesichtspunkte von denen aus die Pflege und Erziehung des gesunden und kranken Kindes betrachtet werden soll.

„Chemie und Physik in ihrer Beziehung zur Hygiene" ist die Bezeichnung der V. Section, Vorsitzender Sir H. E. Roscoe. Festgestellte Themata sind: 1. Der Rauch der grossen Städte und dessen Abhülfe. 2. Ueber Entwässerungsanlagen. 3. Physikalische und chemische Untersuchung von Luft, Wasser und Nahrungsmittel.

Die VI. Section betrifft: Architectur in ihrer Beziehung zur Hygiene und wird die Frage der Wohnungshygiene, Arbeiterwohnungen, Strassenanlagen, öffentlichen Gebäude etc. unter Vorsitz von Sir Arthur Bloomfield berathen.

In Section VII: Ingenieurwesen (Vorsitzender: Sir Arthur Coode), wird über Entwässerungsanlagen, Wasserversorgung, Schutz gegen Ueberschwemmungen und Städtereinigung verhandelt.

Section VIII betrifft: Militär- und Marine-Sanitätswesen, Section IX: Allgemeine Staatshygiene (Vorsitzender: Lord Basing) und zieht die Fragen der Organisation öffentlicher Gesundheitsämter, die Verbreitung der Pocken, der Syphilis, anderer Epidemien, Verkauf der Nahrungsmittel, der Gifte, des Alkohols, die Anstellung von Gesundheitsinspectoren, die Meldepflicht bei ansteckenden Krankheiten, die Desinfection, Quarantäne, das Begräbnisswesen etc. etc. in den Bereich ihrer Berathungen.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Das neue Institut für Infectionskrankheiten, dessen Bauten fast fertig gestellt, sich in stattlicher Reihe gegenüber der Charité erheben, ist in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 9. d. Mts., über die wir vorstehend berichteten, mit grosser Majorität bewilligt worden. Wir werden uns Alle, welchen Standpunkt wir auch gegenüber dem praktischen Werth des Tuberculins, welches ja, wie der Regierungscommissar Geh. Rath Althoff besonders betonte, nur den äusseren Anstoss zur schnellen Inangriffnahme der Ausführung eines lange gehegten Planes gegeben hat, dieser Thatsache freuen, indem wir von dieser neuen, in einer bis dahin unerhört reichlichen Weise mit Mitteln versehenen Arbeitsstätte eine ergiebige Bereicherung unseres Wissens und Könnens von ganzem Herzen erhoffen und in ihrer Errichtung den zielbewussten und aussichtsvollen Verfolg der Ideen erblicken, welche in den letzten Jahren mehr und mehr an Bedeutung und Zustimmung gewonnen haben. Wir dürfen in der Begründung des Instituts für Infectionskrankheiten, wenn auch nicht den Anfang einer neuen Aera der Therapie und Nosologie, so doch ein neues Rüstzeug auf dem Arbeitsfelde der Forschung begrüssen und den Männern, die an die Spitze desselben gestellt sind, eine an wahren und dauernden Erfolgen reiche Thätigkeit wünschen.

— In der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 9. d. M. ist u. A. auch über die Besoldung der Medicinalbeamten eingehend discutirt worden. Herr Dr. Graf wies in eindringlicher Rede namentlich darauf hin, dass der Medicinaletat — abgesehen von den Ausgaben für die Koch'schen Institute — noch heut genau auf der Höhe steht, wie im Jahre 1870 (etwas über $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark), während in gleicher Zeit der gesammte Cultusetat sich verfünffacht habe (von 19 Millionen auf 97 Millionen) und bat den Minister hier um Abhilfe; Herr v. Pilgrim erklärte die geringe Besoldung der Physici für einen „schreienden Nothstand" und stellte, wenn die Staatsregierung im nächsten Etat keine höheren Summen hierfür auswerfen könnte, dahinzielende Anträge aus dem Hause in Aussicht. Der Herr Cultusminister stellte sich diesen Wünschen sympathisch gegenüber und erkannte namentlich an, „dass es wünschenswerth sei, den beamteten Arzt nicht blos zu einem ganz unzulänglich salarirten, nebenamtlich thätigen Privatmann zu machen" — leider scheinen aber alle Hoffnungen in dieser Richtung noch immer, ja, augenblicklich noch mehr als sonst durch die „Degression unserer Finanzlage" gekreuzt zu werden. Die Entscheidung über diesen wichtigen Punkt liegt also nicht beim Minister des Cultus, sondern bei dem der Finanzen!

— Herrn Dr. O. Lassar, dem Generalsecretair des X. Internationalen medicinischen Congresses, ist für seine grossen und erfolgreichen Bemühungen bei der Organisation desselben eine aussergewöhnliche Auszeichnung durch Verleihung des Ordens der französischen Ehrenlegion zu Theil geworden.

— Der Regierungs- und Geheime Medicinalrath Dr. Schwartz in Trier hat am 30. April d. Js. sein fünfundzwanzigjähriges Jubiläum als Regierungs- und Medicinalrath unter zahlreicher Betheiligung der Aerzte und Apothekenbesitzer des Regierungsbezirks Trier gefeiert.

— Professor Dr. Adamkiewicz-Krakau ist von der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in der Sitzung vom 28. März cr. zu ihrem correspondirenden Mitglied erwählt.

— Herr Dr. Porges hat sich in Marienbad (Böhmen), Herr Dr. Friedländer in Badenweiler als Curarzt niedergelassen.

— Die XVI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 6. und 7. Juni d. J. in Baden-Baden stattfinden. Die Geschäftsführer der Versammlung sind Geheimer Hofrath Professor Dr. Bäumler in Freiburg i. B. und Dr. Fischer, Director der Irrenanstalt in Pforzheim.

— Die Zahl der Medicin Studirenden betrug nach dem neuesten Universitätskalender im Wintersemester 1890/91 an den einzelnen Universitäten: Wien 2202, Berlin 1397, München 1348, Dorpat 1032, Würzburg 963, Leipzig 944, Graz 651, Erlangen 389, Greifswald 372, Freiburg i. B. 351, Innsbruck 350, Strassburg 329, Breslau 303, Heidelberg 299, Bonn 281, Zürich 272, Halle 269, Bern 263, Marburg 242, Kiel 237, Königsberg 235, Tübingen 234, Genf 219, Göttingen 214, Jena 214, Giessen 175, Rostock 136, Basel 127, Czernowitz 27. — Die Gesammtzahl der Medicin-Studirenden an diesen 29 Universitäten betrug demnach 14140.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ausserordentlichen Professor an der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Generalarzt a. D. Dr. Trautmann das Kreuz der Ritter des Königl. Hausordens von Hohenzollern zu verleihen.

Ernennungen: Der praktische Arzt Dr. Ebhardt in Potsdam ist zum Kreisphysikus des Kreises Witkowo ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Albu, Büttner, Dr. Haussmann, Dr. Herzog, Georg Hirschberg, Dr. Köbner, Dr. Mankiewicz, Dr. Wilh. Marcuse, Dr. Alb. Meyer, Dr. Michaelson, Dr. Nathanson, Pawlik, Dr. Sperber und Dr. Wohlauer sämmtlich in Berlin, Dr. Lachmann in Stargard i. Pom., Dr. Buchal in Schlichtingsheim, Dr. Krefft in Posen, Dr. Zaepernick in Düben, Dr. Pustar in Carlsfeld, Dr. Friedemann in Suhl, Umpfenbach in Erfurt, Dr. David in Wandsbeck, Dr. Dermitzel in Blumenthal, Dr. Schallmeyer in Düsseldorf, Dr. Settgast und Dr. Taube beide in Krefeld, Toegel in Barmen.

Die Zahnärzte: Falkenstein und Prag in Berlin, Reich in Lissa i. P.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Barth von Berlin nach Friedewald, Dr. Boehm von Berlin nach Schöneberg, Dr. Lemke von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Plessner von Berlin nach Freiburg, Wauer von Berlin nach Hamburg, Dr. Ebner von Frankfurt a. O., Dr. Skutsch von Posen, Wellmer von Neu-Ruppin und Dr. Ernst Hirschberg von Stargard i. Pom. sämmtlich nach Berlin, Dr. Willy Levy von Fürstenfelde nach Daber, Dr. Kaliebe von Langenhagen nach Bublitz, Kompf von Rakwitz nach Jersitz, Weynerowski von Jersitz nach Posen, Dr. Flicek von Schlichtingsheim, Dr. Lewinson von Breslau nach Posen, Dr. Heinr. Schmidt von Brunsbüttel, Dr. Schütze von Schleswig nach Kreuzburg, Dr. Voelkel von Reinbeck nach Neisse, Dr. Paulsen von Kaysersberg (Elsass) nach Wyck a. Föhr, Dr. Standke von Hemelingen nach Bremen, Dr. Phil. Becker von Geestemünde nach Hannover, Dr. Mayer von Gingst a. Rh. nach Geestemünde, Dr. Hoche von Rendsburg nach Hemelingen, Dr. Riege von Hamburg nach Altenbruch, Dr. Kruse von Blumenthal nach Homburg, Dr. Goemann von Dörverden, Dr. Zillessen von Hamburg nach Düsseldorf, Lobek von Rotthausen.

Der Wundarzt: Hoppe von Bülkau nach Barmbeck.

Verstorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Henschel in Berlin, Dr. Markwart in Ueckermünde, Dr. Karpowski in Köslin, Sanitätsrath Dr. Elze in Halle a. S., Dr. Henop in Altona, Dr. Ivens in Haueran, Dr. Stemmermann in Altenbruch.

Der Wundarzt: Riehl in Berlin.

Berichtigung.

In dem Bericht über den Wiesbadener Congress muss es in dem Referat über die in der Discussion zur Tuberculinfrage von Herrn Professor Fürbringer gemachten Aeusserungen heissen: Zeile 10 von oben statt „hervorgerufen werden könne": häufig hervorgerufen werden. Zeile 16 von oben statt „Miliartuberculose": Miliartuberculose der Lungen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 25. Mai 1891. № 21. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem hygienischen Institute der Universität Zürich.

Ueber Ausscheidung pathogener Mikroorganismen durch den Schweiss.[1])

Von

Dr. **Conrad Brunner**, Privatdocent für Chirurgie.

Die Frage, ob im Blute circulirende pathogene Mikroorganismen die normalen Gefässwandungen zu durchdringen und in die Se- und Excrete des Körpers überzugehen vermögen, ist von ebenso grosser theoretischer, wie praktischer Wichtigkeit. Im Folgenden sei zunächst eine Uebersicht gegeben über die wichtigeren Arbeiten, denen wir eine Förderung unseres Wissens auf diesem Gebiete verdanken.

Auf das Eingehendste hat sich vor Allen Wyssokowitsch[2]) mit diesem Thema beschäftigt in seinen bekannten experimentellen Untersuchungen über die Schicksale der ins Blut lebender Thiere injicirten Mikroorganismen. Was die Ausscheidung durch den Harn betrifft, so gelangt der genannte Autor bei seinen Experimenten am Thiere zu dem Schlusse, dass eine physiologische Abscheidung durch die Nieren weder bei Pilzsporen, noch bei irgend welchen Bakterien stattfinde, sondern dass das Auftreten pathogener Mikrobien im Harn an locale Erkrankungen des uropoëtischen Apparates gebunden sei. Vor Wyssokowitsch schon trat Philippowicz[3]) für eine renale Bakterienausscheidung ohne nachweisbare Erkrankung der Harnorgane ein. Schweizer[4]) zieht aus den Resultaten seiner Thierexperimente den Wahrscheinlichkeitsschluss, dass die Mikroorganismen die gesunde Niere durchdringen, dass sie aber erst dann in grösserer Menge im Harn erscheinen, wenn sie die Glomeruli theilweise krank gemacht haben. Während Boccardi[5]) in Bestätigung der Angaben Wyssokowitsch's zu dem Ergebniss gelangt, dass beim Thiere die Glomeruli und die Capillarwandungen in unversehrtem Zustande für Milzbrandbacillen undurchgängig seien, und dass der Austritt durch pathologische Zustände, speciell durch Blutungen vermittelt werde, schliessen wiederum Trambusti und Maffucci[1]) aus ihren Thierversuchen, dass der Durchtritt durch die normalen Nieren möglich sei. Nach Neumann[2]), der seiner Arbeit die klinische Beobachtung hauptsächlich zu Grunde legt, scheint die letztere mehr dafür zu sprechen, dass die gesunde Niere den Bakterien den Durchtritt nicht gestattet. Es pflegen sich bei jenen Krankheiten, bei denen im Urin Mikroorganismen zu finden sind, so z. B. bei Tuberculose Rotz, Typhus, Pyämie die specifischen Krankheitserreger in einer solchen Weise in den einzelnen Organen anzusiedeln, dass es zu einer mit blossem Auge oder erst mikroskopisch wahrnehmbaren Bildung von Herden kommt und es konnten bei den positiv ausgefallenen Urinuntersuchungen in der That speciell in der Niere tuberculöse Processe, resp. Typhusbacillenherde direct nachgewiesen werden.

Baumgarten[3]) hält dafür, dass die Ansicht (Wyssokowitsch-Flügge) von der vollständigen Undurchgängigkeit der Gefässwandungen für Bakterien zu extrem ist. Seine eigenen Versuche beweisen, dass Tuberkelbacillen vom Blute aus durch die histologisch unversehrten Gefässwandungen hindurch in das Gewebe übergehen.

Wir sehen, aus diesen Resultaten der Forschung am Krankenbett sowohl wie auf dem Wege des Thierexperimentes geht als Thatsache hervor, dass die im Blute circulirenden pathogenen Mikrobien durch den Harn abgeschieden werden können. Streitig ist dabei geblieben, ob diese Ausscheidung nur auf dem Wege der Gewebsläsion, oder auch bei intactem Nierengewebe erfolgt.

Wie nun lauten die Untersuchungsergebnisse in Bezug auf die übrigen Secrete des Körpers?

Wyssokowitsch[4]) sagt: Nach Analogie der bei den Ver-

1) Im Auszug vorgetragen am XX. Chirurgencongress in Berlin.
2) Archiv für Hygiene. 1886, Band I, Seite 1.
3 Wiener medicinische Blätter. 1885, No. 21 und 23.
4) Virchow's Archiv. Band 110, Seite 279.
5) Riforma medica. 1888, No. 131 und 132. — Baumgarten, Jahresbericht 1888, Seite 104.

1) Rivista internazionale di med. e chirurg. 1886, No. 9 und 10.
2) Berliner klinische Wochenschrift. 1888, Seite 177.
3) Lehrbuch der pathologischen Mykologie. 1890, II., Seite 460.
4) l. c. Seite 24.

suchen über die Nierensecretion erhaltenen Resultate ist von vornherein wohl zu erwarten, dass in die übrigen Secrete des Körpers ebensowenig Bakterien übertreten werden, da die Filtrationsverhältnisse hier fast durchwegs für eine Passage von körperlichen Elementen ungünstiger liegen, als bei den Nieren.

Dass eine Abscheidung grosser Mengen von ins Blut injicirter Bakterien durch den Darmsaft erfolge, ist von Emmerich und Buchner[1]), gestützt auf Ergebnisse des Thierexperimentes behauptet worden. — Zweiundzwanzig von Wyssokowitsch zur Entscheidung derselben Frage angestellte Thierversuche mit pathogenen und nicht pathogenen Mikroorganismen führten diesen Forscher auch hier zu dem übereinstimmenden Resultate, dass kein Uebertritt der im Blute kreisenden Bakterien in das Darmlumen stattfindet, ausser wenn Blutergüsse oder schwere Gewebsschädigungen eingetreten sind. — Zu anderem Resultate gelangen Trambusti und Maffucci[2]) bei Experimenten, welche sie mit Milzbrandbacillen an Meerschweinchen und Typhusbacillen am Kaninchen anstellten. Während die Milzbrandbacillen sich constant in Urin und Faeces nachweisen liesen, ergab eine eingehende mikroskopische Untersuchung keinerlei histologische Veränderungen in Nieren, Darm und Leber.

Dieselben Forscher fanden, dass auch eine Abscheidung der Milzbrandbacillen durch die Galle stattfinde, allerdings nur in einem Falle, in welchem die Capillaren der Leber total durch Bacillen obturirt waren.

Den Uebertritt der pyogenen Staphylokokken in das Secret der Conjunctiva wies Passet nach.

Um den Durchgang der Mikroorganismen aus dem Blute in die Milch zu constatiren, untersuchte Wyssokowitsch die Milch trächtiger Kaninchen nach Injection des Mikrokokkus tetragenus und des Bac. cuniculicida ins Blut. In beiden Fällen blieben die angelegten Platten frei von Bakterien. Escherich[3]) spricht auf Grund einer grösseren Zahl von Versuchen an gesunden und kranken Wöchnerinnen sich dahin aus, dass pathogene Bakterien vom circulirenden Blut in die Milchdrüse ausgeschieden werden können. Longard[4]) bestätigt durch eigene Experimente die Beobachtung Escherich's von der Uebergangsfähigkeit der im Blute kreisenden Staphylokokken in das Secret der in der Lactation begriffenen Brustdrüse bei Abwesenheit einer makroskopischen Erkrankung der letzteren. Ebenso stimmen die Versuche Karlinski's[5]) mit diesen Ergebnissen überein, indem sie nachweisen, dass der Uebertritt der Eiterung erregenden Mikroorganismen aus dem Blute in die Milchwege möglich ist.

Die mit Milch tuberculöser Kühe angestellten Versuche sondern sich wesentlich darnach, ob eine tuberculöse Localerkrankung des Euters vorhanden war, oder nicht. Im ersteren Falle erscheint die Infectionsgefahr nach den übereinstimmenden Versuchen verschiedener Autoren als unbestritten. Anders liegt die Sache, wenn das Euter der erkrankten Thiere gesund ist. Hier stehen den positiven Impfergebnissen von Bollinger, Hirschberger, Ernst, die negativen von May und Nocard gegenüber[6]).

Ueber die wenigen mir bekannt gewordenen Arbeiten, welche sich mit der bakterioskopischen Untersuchung des Schweisses befassen, will ich eingehender referiren, insbesondere, da es sich dabei um weniger zugängliche Publicationen italienischer Autoren handelt.

1) Archiv für Hygiene. Band III, Seite 357.

2) l. c.

3) Fortschritte der Medicin. Band III, Seite 231.

4) Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu München. 1886.

5) Prager medicinische Wochenschrift. 1890, Seite 277.

6) Vergl. A. Würzburg, Ueber Infectionen durch Milch. Therap. Monatshefte, 1891, Heft 1, Seite 18.

Di Mattei[1]) dessen Untersuchungsergebnisse über den Durchtritt von Tuberkelbacillen in den Schweiss der Phthisiker mir in der Originalarbeit vorliegen, berichtet in seinen Literaturangaben, dass vor ihm Zuliani[2]) diesem Thema seine Aufmerksamkeit zugewendet habe, dass er jedoch zu negativem Resultate gelangt sei. Severi[3]) ferner habe im Schweisse von drei Phthisikern, der unter allen Cautelen aufgefangen wurde, die Gegenwart des Tuberkelbacillus constatirt, doch seien dessen Untersuchungen unvollständig, da sie des Cultur- und Thierversuches entbehren.

Di Mattei selbst berichtet im ersten Theile seiner Arbeit über die Ergebnisse von Versuchen, die er mit Schweiss anstellte, welcher ohne weitere Cautelen der Haut von Phthisikern entnommen und auf Serumoberfläche abgestrichen wurde. Es gingen dabei neben anderen Bakterien, Culturen von Tuberculose auf, mit welchen Impfversuche in die vordere Augenkammer von Kaninchen mit positivem Erfolg angestellt wurden. Bei einer zweiten Versuchsreihe wurde Schweiss zu Cultur- und Impfversuchen verwendet, der unter allen bakteriologischen Cautelen und gründlichster Desinfection der Haut gesammelt worden war. Die mit diesem Material angestellten Cultur und Impfversuche fielen sämmtlich negativ aus. Daraus resultirt nach Di Mattei, dass bei Tuberculösen eine Ausscheidung der Bacillen durch die Schweisssecretion nicht stattfinde, dass vielmehr die Gegenwart der Tuberkelbacillen auf der Haut als eine accidentelle zu betrachten sei. — Eine zweite werthvolle Arbeit, welche nicht den Uebertritt von Mikroorganismen selbst in das Secret der Schweissdrüsen behandelt, sondern den Nachweis von der Gegenwart toxischer Producte im Schweisse von an Infectionskrankheiten Leidenden bringt, rührt von Queirolo[4]) her. Der genannte Autor fing zuerst den Schweiss gesunder Individuen auf und injicirte davon ein Quantum von 50—100 ccm in die Ohrvene von Kaninchen. Von 10 Thieren ging eines zu Grunde, die anderen zeigten auch nicht ein vorübergehendes Unwohlsein. Im Weiteren injicirte Queirolo den bei verschiedenen Infectionskrankheiten gewonnenen Schweiss. In einer ersten Versuchsreihe wurde derselbe nicht sterilisirt, in einer zweiten sterilisirt verwendet. Von 5 mit dem nicht sterilisirten Schweiss von Pneumonikern geimpften Kaninchen ging eines zu Grunde. Von 4 mit Schweiss von Pockenkranken geimpften Kaninchen starben 3. Von 9 mit Schweiss von Malariakranken geimpften Thieren blieb eines am Leben. Je 2 mit Schweiss von Rheumatikern und Typhuskranken geimpfte Kaninchen starben. Die mit sterilisirtem Schweisse angestellten Versuche führten zu ähnlichen Resultaten. — Aus diesen Versuchen schliesst Queirolo wohl mit Recht, dass bei den angegebenen Krankheiten durch den Schweiss toxische Producte eliminirt werden. Ueber die Natur dieser Gifte lässt Queirolo die Frage offen. Er betont, dass der Diaphorese, auf welche die alten Aerzte schon so viel Gewicht gelegt, bei der Therapie der Infectionskrankheiten eine wichtige Rolle zugetheilt werden müsse.

Eigene Untersuchungen.

Die Arbeiten der beiden italienischen Autoren waren mir unbekannt, als eine interessante klinische Beobachtung mich veranlasste, denselben Fragen näher zu treten.

Bei einem schweren Fall von chronischer Pyämie nach Carbunkel des Kopfes, über den ich anderwärts genauer be-

1) Sulla trasmissibilità della tuberculosi per mezzo del sudore dei tisici. Archivio per le Scienze mediche, 1888, Vol. XII, p. 293.

2) Gazzetta degli ospitali. 1884.

3) Bolletino della Società tra i cultori delle Scienze mediche in Siena. 1884.

4) La tossicità del sudore nelle malattie infettive acute. Archivio italiano di clinica medica. 1889, p. 481.

richte [1]), hatte ich während vielen Tagen die Gegenwart zahlreicher pyogener Kokken, insbesondere diejenige des Staphylokokkus pyogenes albus im Blute nachgewiesen, und die Zu- und Abnahme ihrer Menge im allgemeinen Kreislauf, d. h. an der Körperperipherie (Fingerbeere) während der verschiedenen Phasen der Krankheit verfolgt. Die Localaffection war abgelaufen, die Incisionswunden waren geschlossen und auf operativem Wege war nichts mehr zu leisten. Zu dieser Zeit sann ich darüber nach, wie ich sonst hier therapeutisch etwas nützen könnte. In erster Linie suchte ich nach bereits eingetretener metastatischer Nephritis durch Zufuhr grosser Flüssigkeitsmengen bei gut functionirendem Verdauungstractus eine Durchspülung der Nieren und Auswaschung des Organismus zu bewerkstelligen. Zugleich dachte ich an die Möglichkeit, dass vielleicht durch den Schweiss toxische, von den Staphylokokken erzeugte Producte aus dem Körper entfernt werden könnten. Ich liess also den Patienten durch Verabreichung von heissem Getränk und von grösseren Dosen des trefflichen Antipyreticums und Diaphoreticums Phenacetin zur Zeit des hohen Fiebers täglich mehrmals schwitzen. Es handelte sich dabei um ein Individuum, welches sehr leicht zu den reichlichsten Schweissausbrüchen geneigt war. Zu einem Zeitpunkte, da ich bei Uebertragung des Blutes auf Agar und Gelatine reichliche Colonien des Staphylokokkus albus erhalten hatte, untersuchte ich nun auch den Schweiss des Patienten bakterioskopisch. Ich hatte beobachtet, dass Patient regelmässig $^1/_2$—1 Stunde nach Verabreichung von 1,0 Phenacetin zu schwitzen begann und dass auf Stirne und Wangengegend unterhalb der Augen der Schweiss sich rasch in grossen Tropfen ansammelte. Ich wusch nun zur Zeit der Aufnahme des Fiebermittels die bezeichneten Hautstellen auf das Sorgfältigste mit Seife und warmem Wasser, mit Aether sulf., absolutem Alkohol und warmer Sublimatlösung 1 : 1000. Dann wartete ich bis zu dem Momente, da die Poren der Haut sich anzufeuchten begannen, wusch jetzt nochmals mit absolutem Alkohol die nämlichen Stellen. Nachdem Patient mittlerweile noch eine Tasse heissen Thees getrunken, wurde abgewartet bis zu dem Momente, da deutliche Schweisströpfchen über den Poren sich angesammelt hatten, dann wurden diese mit ausgeglühter feiner Platinöse an ihrer Kuppe berührt und ohne Berührung der darunterliegenden Haut aufgefangen und in Gelatineröhrchen, sowie direct auf schrägen Agar-Agar abgestrichen. Jedes Gläschen wurde mit mehreren Oesen Schweiss beschickt. Die Gelatine goss ich im hygienischen Institute zu Platten; die Agargläschen wurden im Brütschrank bei 37° gehalten. Am folgenden Morgen konnte ich in mehreren Agarröhrchen auf der Fläche des schrägen Nährbodens längs des Impfstriches eine runde, weisse, scharfrandige Colonie an der anderen beobachten. Auf den Gelatineplatten gingen nach 2 Tagen dieselben, verflüssigenden Colonien auf. Ich impfte eine Anzahl der letzteren ab, untersuchte sie unter dem Mikroskope und stellte alle zur Diagnose des Staphylokokkus albus nothwendigen Merkmale fest. Ich injicirte eine Aufschwemmung davon ins Abdomen eines Meerschweinchens, erzeugte daselbst eine fibrinös eitrige Peritonitis, aus deren Exsudat ich dieselben Kokken wieder in Reincultur herauszüchtete.

Dieselbe Abimpfung des Schweisses wiederholte ich an 8 verschiedenen Tagen, stets genau dieselben Cautelen beobachtend. Zweimal liess ich dabei den Kranken ohne Verabreichung von Phenacetin durch Einhüllen in wollene Tücher und Trinken von warmem Thee schwitzen. Die mit Schweisströpfchen beschickten Gelatineröhrchen rollte ich zum Theil gleich nach der Impfung, zum Theil wurden davon Platten gegossen. Sechs Mal war das Untersuchungsergebniss ein positives, d. h. es wurden mehr oder weniger zahlreiche Colonien des weissen Traubenkokkus aus dem Schweisse gezüchtet zu einer Zeit, da die Gegenwart derselben Kokken auch im Blute nachgewiesen worden war. Ich hebe dabei hervor, dass nur in wenigen der vielen Röhrchen eine accidentelle Verunreinigung durch andere Mikroorganismen zu Stande kam. — Eines Tages liess ich ohne vorherige Desinfection der Haut den Schweiss verschiedener Eruptionen in ein sterilisirtes Reagensglas auffangen und injicirte davon 5 weissen Mäusen je 2 ccm subcutan. 2 der Thiere gingen zu Grunde. Ich machte die Section und impfte vom Blut des rechten Herzens und vom Gewebssafte der verschiedenen Organe in Gelatine. Es gingen dabei in den mit Leberblut geimpften Röhrchen einzelne Colonien von Staphylokokken auf, während in allen übrigen Gläschen das Wachsthum ausblieb, so dass ich auf eine Wucherung pathogener Mikroorganismen den Tod dieser Thiere nicht mit Sicherheit zurückführen möchte. Dass dieselben an einer Intoxication zu Grunde gingen, scheint mir wahrscheinlicher, doch kann ich dies nicht beweisen. Eine Wiederholung des Versuches mit sterilisirtem Schweiss war mir leider nicht mehr möglich. — Im Weiteren liess ich mir aus einem Hemde des Patienten, welches vielfach vom Schweisse durchnetzt worden war, ein Stück von der Brustgegend herausschneiden und brachte Fetzen davon in ein mit Nährgelatine gefülltes Röhrchen; ich liess diese Gewebsstücke mehrere Stunden in dem verflüssigten Nährboden bei 37° liegen und legte dann von dieser Gelatine Platten mit Verdünnungen an. Es gelangten neben anderen Mikroorganismen, die ich nicht genauer diagnosticirte, zahlreiche Colonien zur Entwickelung, welche die Merkmale des Staphylokokkus albus trugen. — Nach dem Tode des Patienten schnitt ich mir bei der Section aus der Brustgegend ein mit vielen Schweissporen besetztes Hautstück heraus und härtete dasselbe. Auf den mit dem Mikrotom angelegten Schnitten glaubte ich im Gewebe vielfach zerstreute Kokken nachweisen zu können; doch war ich nicht so glücklich, in einem Drüsenausführungsgang solche zu entdecken. Vielleicht gelingt es mir noch.

Durch obige Versuche durfte es mir als erwiesen erscheinen, dass im Blute des menschlichen Körpers circulirende Mikroorganismen durch den Schweiss ausgeschieden werden können. Dabei aber war ich mir wohl bewusst, dass ich bei meinen Culturversuchen mit der accidentellen Gegenwart des Staphylokokkus pyogenes albus auf der menschlichen Haut zu rechnen hatte, und dass eine absolut sichere Desinfection der Haut kaum möglich ist. Die Thatsache, dass bei 6maliger Wiederholung des Versuches mir stets wieder in fast allen Eprouvetten Reinculturen desselben, im Blute kreisenden Kokkus auskeimten, liess aber den Verdacht, dass bei all diesen Versuchen der Zufall sein Spiel getrieben, verdrängen. Ich suchte nun meine Beobachtung am Thiere experimentell zu controliren.

Physiologie und Thierarzneikunde lehren, dass unter den Hausthieren das Pferd an seinem ganzen Körper, das Schwein an seiner Rüsselscheibe spontan zu schwitzen vermag, und dass die Schweisssecretion bei diesen Thieren so wie beim Menschen durch Pilocarpin vor Allem gesteigert werden kann. Im Ferneren haben Luchsinger's Versuche gezeigt, dass bei jungen Katzen und Hunden durch Reizung des Nervus ischiadicus Schweisssecretion an den Zehenballen der Pfote bewirkt werden kann.

Herr Dr. Hirzel, Professor an der hiesigen Thierarzneischule, stellte mir in bereitwilligster Weise die geeigneten Versuchsthiere zur Verfügung. Wir versuchten es zuerst bei Pferden, nach Pilocarpininjection (0,1) Schweiss von einer rasirten und desinficirten Hautstelle aufzufangen, doch gelang dies nicht. Es feuchtete sich die Haut wohl an, doch kam es nicht zur Tropfenbildung. Ich stand deshalb davon ab, an diesen

1) Wiener klinische Wochenschrift 1891.

Thieren die geplanten Versuche auszuführen. Der Versuch bei einem jungen Bernhardinerhund mit breiter Tatze, durch subcutane Injection von Pilocarpin in das Bein an einer der Zehenballen Schweissströpfchen zu erzeugen, misslang ebenfalls. Ich nahm nun meine Zuflucht zu Schwein und Katze.

Bei einem ersten Versuche beabsichtigte ich bei ersterem Thiere, welches für Infection mit Eiterkokken, wie ich von Herr Prof. Hirzel wusste, empfänglich ist, das Krankheitsbild einer Pyämie hervorzurufen, und dann den künstlich erzeugten Schweiss bakterioskopisch zu untersuchen.

Erster Versuch. Ausgeführt im hygienischen Institute unter Assistenz von Herrn Dr. Leuzinger. Am 25. Februar 1891 werden einem 6 Wochen alten, äusserst kräftigen Ferkel bei Aethernarcose 10 ccm einer frischen Bouilloncultur des Staphylococcus aureus von 37° in die linke V. cruralis mit sterilisirter Spritze injicirt. Die betreffenden Staphylokokken entstammten einer aus dem Urin des pyämischen Kranken gewonnenen Reincultur. Das Thier zeigte mehrere Stunden nach der Einspritzung Zeichen heftiger Erkrankung. Temp. im Rectum Abends nach der Einspritzung 40,5°. Das Thier liegt auf der Seite, respirirt sehr schnell. Herzaction beschleunigt.

26. Februar. Das Thier hat sich erholt, steht in seinem Stall und frisst wieder. Temperatur Morgens 40,0°. Entnahme von Blutproben aus einer Ohrvene nach Präparation der Haut mit Seife und warmem Wasser, absolut. Alkohol, Sublimat 1 : 1000. Nachwaschen mit sterilisirtem Wasser. Impfung in Gelatine und auf schrägen Agar.

27. Februar. Temp. Morgens 39°. Die gestern entnommene Blutprobe ergiebt auf den bei 37° gehaltenen Agarproben reichliches Wachsthum des St. aureus. In den später aufgegangenen Gelatineculturen ergiebt die Zählung 20 Colonien per Rollröhrchen, entsprechend dem in einer Platinöse enthaltenen, auf den Nährboden gebrachten Blutquantum.

An diesem Tage wird das Thier mit Aether leicht betäubt auf einem Operationstische so gefesselt, dass der Kopf unbeweglich bleibt. Die Haare in der Umgebung des Rüssels werden abgeschnitten. Die Haut der Rüsselscheibe wird auf das exacteste nach den beschriebenen Vorschriften desinficirt, dabei das Sublimat nach ½stündiger Einwirkung durch Nachwaschen mit Schwefelammoniumwasser für die Cultur so gut als möglich unschädlich gemacht. Nun wird subcutan eine Dosis Pilocarpin (0,005) verabfolgt, welche vorher schon als zur Hervorrufung von Schweisstropfen genügend bei demselben Thiere festgestellt worden war. Nach 5 Minuten tritt heftige Salivation ein. Nach 7 Minuten beginnen oben am Rande der Rüsselscheibe kleine Perlen über den Poren sichtbar zu werden und auch vorn auf der Scheibe ist deutliches Vorquellen heller Tröpfchen sichtbar. Sofort werden mit feiner ausgeglühter Platinöse die einzelnen Tröpfchen für sich aufgefangen und zum Theil auf schräge Agarfläche, zum Theil in Gelatine gebracht.

Zu derselben Zeit wird wiederum eine Blutprobe aus der Ohrvene entnommen, deren Resultat am folgenden Tage auf Agar als positiv sich erwies.

Das Ergebniss der Schweissuntersuchung war: In den Gelatinerollröhrchen sowohl, wie auf schrägem Agar war das Wachsthum des Staphylococcus aureus zu constatiren.

Derselbe Versuch wurde 3mal an 3 aufeinanderfolgenden Tagen, 2mal mit positivem Ergebniss ausgeführt.

Nachdem das Thier getödtet worden, wurde der Rüssel in Alkohol gehärtet und in Celloidin eingebettet. Auf den in der Richtung der Schweissdrüsengänge mit dem Microtom angelegten Schnitten wurden bei Färbung nach Gram und Nachfärbung mit Picrocarmin vereinzelte Kokken innerhalb der epithelialen Auskleidung der Drüsenschläuche gesehen, in einem Ausführungsgange selbst konnte ich dieselben nicht finden.

Zweiter Versuch. Ausgeführt im physiologischen Institute der Universität Zürich unter gütigster Hülfe von Herrn Prof. Gaule.

13. März 1891. Bei einer einjährigen Katze wird Mittags 3 Uhr die linke A. cruralis unter antiseptischen Cautelen bei Aethernarcose frei gelegt. Dann werden in die Arterie mit der Spritzencanüle einer sterilisirten Koch'schen Spritze 5 ccm einer trüben, concentrirten Aufschwemmung von Milzbrandbacillen in warmer physiologischer Kochsalzlösung langsam und vorsichtig eingespritzt, sodass kein Tröpfchen der Aufschwemmung daneben floss. — Die Aufschwemmung war von einer Milzbrand Agarcultur gemacht worden, welche mehrere Tage bei Zimmertemperatur gestanden hatte. Es waren neben den Bacillen noch vereinzelt sichtbare Sporen vorhanden. — Die Canüle blieb nach der Injection während 30 Herzschlägen im Arterienrohre liegen, um die Blutung aus der Stichöffnung zu verhindern, während durch den Pulsschlag die eingespritzte Flüssigkeit weiter getrieben wurde. Nachher wurde die Arterie doppelt unterbunden, die Wunde geschlossen und der Weitertransport der injicirten Bacillen den Collateralen überlassen.

Mittags 5 Uhr. Die linke Hinterpfote des Thieres wird von den die Zehen umgebenden Haaren befreit und in gut zugänglicher Stellung fixirt. Dann werden die Zehenballen mit Seife und warmem Wasser, mit Aether und Sublimat 2 : 1000 desinficirt. Herr Prof. Gaule suchte nun den N. ischiadicus desselben Beines auf, durchschnitt denselben und begann mit faradischem Strome wachsender Stärke das periphere Ende zu reizen. Nach minutenlanger Einwirkung des Stromes begann sich das schwarz pigmentirte Epithel der Zehen langsam anzufeuchten und es dauerte lange, bis sich kaum sichtbare, feinste, krystallhelle Tröpfchen zeigten. Ich strich nun mit der bereit gehaltenen, ausgeglühten Oese über die feuchten Stellen hinweg und impfte die minimalen Schweissmengen auf schrägen Agar, eine grössere Zahl von Gläschen beschickend. — Das Thier wurde durch Chloroform getödtet. Von der Pfote werden die Zehenballen abgetrennt, in Alkohol gehärtet und in Celloidin eingebettet.

Im den bei Brüttemperatur gehaltenen Agargläschen zeigte sich am andern Morgen in einem Röhrchen Wachsthum. Die mikroskopische Untersuchung ergab typische Milzbrandbacillen in ihren Verbänden, mit Involutionsformen. Von dieser Agarcultur wurde sofort auf Gelatine abgeimpft und diese wurde zu Platten gegossen. Die Diagnose auf Milzbrand wurde im weiteren erhärtet durch Impfung von zwei weissen Mäusen mit positivem Erfolg.

Bei Absuchung der von der Zehenballe angefertigten Schnitte nach Gram'scher Färbung konnte ich auffallend wenig Bacillen entdecken und es gelang mir auch hier trotz aller Mühe und allem Zeitaufwand nicht, in einem Ausführungsgang einen Bacillus zu finden.

Dritter Versuch. Ausgeführt im hygienischen Institute unter Mithilfe von Herrn Prof. Hirzel. Um zu sehen, ob auch nicht pathogene Mikroorganismen durch den Schweiss ausgeschieden werden können, verwendete ich in einem folgenden Versuche den Mikrokokkus prodigiosus.

Einem 4 Wochen alten Ferkel werden 12 ccm einer concentrirten Aufschwemmung des M. prodigiosus in physiologischer Kochsalzlösung von 37° in die Vena cruralis injicirt. ½ Stunde nach der Injection wird eine subcutane Einspritzung von 0,01 Pilocarpin verabfolgt. Reinigung des Rüssels wie beim ersten Versuche; Abimpfung des Schweisses, der diesmal in spärlicher Menge abgesondert wird, in derselben beschriebenen Weise.

Nebst dem Schweiss wird diesmal der in reichlichster Menge producirte Speichel zu Culturversuchen verwendet.

Resultat: Nach 36 Stunden zeigten sich in den mit Schweiss beschickten bei 20—25° gehaltenen Agargläschen die anfangs rosafarbenen Colonien des Prodigiosus, ebenso gingen diese in den Gelatineröhrchen auf.

Fast in allen mit Speichel geimpften Agarröhrchen, welche bei 30° im Thermostaten gehalten wurden, zeigten sich am folgenden Morgen zahlreich dieselben anfangs isolirten, schwach röthlich gefärbten Colonien, welche sich ausserhalb des Brütschrankes sehr bald zu einem prachtvoll purpurenen Belag ausbreiteten. Ebenso gingen in den Gelatinerollröhrchen massenhaft Prodigiosuscolonien auf. Daneben gelangten andere Mikroorganismen zum Wachsthum, von denen es im Mundschleim des Schweines sowie beim Menschen eine grössere Auswahl giebt.

Das Versuchsthier verendete drei Stunden nach Verabreichung des Pilocarpins; die Dosis war offenbar zu hoch gegriffen. Bei der sofort nach dem Tode gemachten Section wurde je eine Platinöse Blut aus verschiedenen Organen auf je 1 Gelatineröhrchen abgeimpft, um zu ersehen, in welchen Körpertheilen das Blut zu dieser Zeit d. h. 4 Stunden nach der Impfung noch am zahlreichsten die Kokken mit sich führte.

Blut aus dem Rüssel	=	3 Colonien.
„ „ „ rechten Herzen	=	5 „
„ „ Leber	=	zu 100 Colonien.
„ „ Milz	=	zu 100. „

Die Ergebnisse dieser Thierversuche lauten zusammengefasst: Es werden bei geeigneten Thieren durch den auf Einwirkung von chemischem und elektrischem Reiz erzeugten Schweiss sowohl pathogene als nicht pathogene, im Blute circulirende Mikroorganismen ausgeschieden. — Aus Versuch 3 geht im Weiteren hervor, dass auch in das Secret der Speicheldrüsen nach Pilocarpinwirkung ins Blut gebrachte Bakterien übergehen vermögen.

Ob die Ausscheidung bei histologisch unversehrten Geweben oder auf dem Wege einer für das Auge nicht wahrnehmbaren pathologischen Veränderung durch die bei der Schweissabsonderung erweiterten Capillaren hindurch in die Drüsenschläuche hinein stattfindet, vermag ich nicht zu entscheiden. Dass es sich um irgendwelche gröbere Gewebsläsionen nicht handeln kann, darf wohl daraus geschlossen werden, dass der nicht pathogene Micrococcus prodigiosus so kurze Zeit schon nach seinem Eintritt in die Blutbahn in das Secret der Schweiss- und Speicheldrüsen übergegangen war.

Indem ich in diesen, durch das Thierexperiment gewonnenen Thatsachen eine Bestätigung der Richtigkeit jener bei meinem pyämischen Patienten gemachten Beobachtung sehe, glaube ich einen Trugschluss nicht zu ziehen. Der Versuch am Thiere bot mir in seinem Resultate eine Sicherheit, die jeden Irrthum ausschliessen konnte. Hier konnte eine accidentelle Infection durch ebendieselben zum Versuche verwendeten Bakterien sicher fern

gehalten werden. Es konnte der in die Vena cruralis injicirte Micrococcus prodigiosus nicht zufällig auf den Rüssel des Schweines und ins Reagensglas gelangen. Die Versuche am Thier gewährten mir volle Beruhigung für die Zuverlässigkeit auch der beim Menschen vorgenommenen Hautdesinfection, denn hier, wo die Desinfectionsbedingungen gewiss ungünstiger sind als beim Menschen, gelangten in den mit Schweiss beschickten Culturgläschen fast durchwegs entweder keine Colonien zum Auswachsen oder dann nur diejenigen der in die Blutbahn gebrachten und durch den Schweiss an die Oberfläche der Haut beförderten Mikroorganismen.

Ich unterlasse es, gestützt auf diese Untersuchungen allein, für die allgemeine Therapie und Hygiene wichtig erscheinende und naheliegende Folgerungen zu ziehen. Vorerst wird es sich darum handeln, meine Beobachtungen am Menschen weiter zu controliren und zu vervollständigen. Ich nehme an, dass bei allen Infectionskrankheiten, bei denen Mikroorganismen im Blute circuliren, eine Ausscheidung auf demselben Wege der Secretion möglich ist. Der Nachweis durch das Culturverfahren wird aber voraussichtlich nur dort gelingen, wo die Menge der kreisenden Mikrobien wie bei der Pyämie eine grosse ist. Ob diese Annahme richtig ist, werden weitere exacte Untersuchungen zeigen.

Für freundliches Entgegenkommen und Unterstützung bei dieser Arbeit spreche ich meinen Dank aus den Herren Prof. Wyss, Dr. Roth, Prof. Hirzel, Prof. Gaule, Dr. Leuzinger.

II. Aus dem Laboratorium der allgemeinen Pathologie an der Universität zu Charkow.

Ueber die vergleichende Wirkung der Fäulnissproducte und der Toxine von Tuberkelbacillen und ihren Einfluss auf den Verlauf der experimentell hervorgerufenen Tuberculose bei Thieren.[1])

Von

Professor **S. D. Kosturin** und **St. N. B. Krainsky.**

(Vorläufiger Bericht.)

> „On peut être sûr que si un terrain est depuis longtemps occupé par une bactérie, une nouvelle venue trouvera pour s'y développer des conditions tout autres que si elle était portée sur un terrain neuf."
>
> (Cornil's u. Babes' Handb., 1890, S. 233.)

Die Anwesenheit grosser Mengen von Fäulnisserreger im Boden, Wasser und Luft hat eine grosse Bedeutung für die Umwandlung von complicirten organischen Stoffen, wie z. B. Eiweisskörpern, Extractivstoffen, Kohlenwasserstoffen u. s. w. in viel uncomplicirtere.

1) Auf Grund physiologischer Wirkung und therapeutischer Anwendung (siehe unten) der von uns zubereiteten Tuberkelextracte konnte man von vornherein mit ziemlich grosser Sicherheit sagen, dass die antituberculöse Koch'sche Flüssigkeit nichts anderes als ein Product der Lebensthätigkeit der Tuberkelbacillen auf bestimmten Nährböden (Medien) ist. Um diese Vermuthung fester zu begründen, musste man wenigstens einen kymographischen Versuch mit der Koch'schen Flüssigkeit vornehmen. Aber trotzdem, dass 5 g der Flüssigkeit schon in Charkow vorhanden waren, so konnte ich doch keinen Tropfen derselben bekommen. Am 31. December (12. Januar 1891) reiste ich nach Petersburg in der Hoffnung, die Flüssigkeit dort zu bekommen, und am 1. (13.) Januar demonstrirte ich die physiologische Wirkung der von uns gewonnenen Tuberkelextracte vor den Herren Professoren V. W. Paschutin und W. J. Danilewsky (am 10. (22.) December habe ich das Nämliche in Gegenwart von Prof. W. J. Danilewsky, Dr. J. Motte und einiger Collegen gezeigt). Die Versuche mit der Koch'schen Flüssigkeit, für welche ich dem Herrn Prof. V. W. Paschutin zu danken habe, habe ich in seinem Laboratorium angestellt. Die Resultate werden seinerzeit berichtet werden.

Auf diese Weise und auch durch Verbrennung von organischen Körpern kommt die ununterbrochene Umsetzung der Materie in der Natur zu Stande, denn die complicirtesten Gebilde zerfallen doch endlich in CO_2, H_2O, NH_3, H_2SO_4 u. s. w. Dieselben gehen unter gewissen Bedingungen wieder Verbindungen mit einander ein, bilden gewisse Körper von dieser oder jener Eigenschaft, welche von den Pflanzen assimilirt und noch weiter in noch mehr complicirte umgewandelt werden. Auf die Weise stellt die Fäulniss und Verwesung eine Brücke dar, welche der abgelebte Körper überschreiten muss, um sich hauptsächlich mit Hülfe des Pflanzenprotoplasma zu erneuern.

Die Fäulnisserreger bilden, wie allgemein bekannt ist, in Anwesenheit von gewissen Stoffen, besonders von Eiweisskörpern, drei verschiedene Körperarten:

Fettkörper (Formel $C_n H_{nn} O_2$), Aromatische (Benzol) Reihe und anorganische Körper; einige von diesen wirken höchst giftig auf den menschlichen und thierischen Organismus. Ungeachtet dessen, dass es über die Wirkung der Fäulnissproducte auf den thierischen Organismus eine reiche Literatur giebt, welche schon im Jahre 1584 mit der Arbeit Salomonins[1]) beginnt und fortgesetzt wird durch Haller[2]), Seybert[2]), Orfila[4]), Magendie[5]), Panum[6]), Billroth[7]), Bergmann[8]), A. Gautier[9]), Selmi[10]), Brieger[11]), Baumgarten[12]), A. G. Polotebnow[13]), L. W. Popow[14]), W. A. Manassein[15]), Alexeewsky[16]), S. D. Kosturin[17]), Batscharow[18]) und Andere[19]) ist doch noch bis jetzt viel höchst Interessantes in dieser Frage nicht berührt, z. B. der Einfluss der einfachen (Pasteur'schen, Nägeli'schen Flüssigkeiten) oder mehr complicirten Nährböden auf die Giftigkeit der Producte, welche die Fäulnisserreger darin erzeugen; ferner der Einfluss, welchen diese verschiedenen Producte auf die Temperatur, Athmung, Herzthätigkeit, Blutdruck, Körpergewicht u. s. w. ausüben. Systematische Experimente in dieser Richtung, mit Ausnahme der Untersuchung von Prof. Manassein, welcher Temperaturmessungen in grosser Zahl (140) bei mit Fäulnissproducten inficirten Thieren unternommen hat, giebt es kaum. Was Herzthätigkeit und Blutdruck anlangt, so ist die Frage, wenn man nicht die drei Bestimmungen von Botscharow bei drei Hunden dazu rechnet, fast noch garnicht berührt; leider

1) Salomonins, Disputatio de putredine. Cracoviae, 1584.

2) Haller, De corporis humani fabrica et functionibus. Band III.

3) A. Seybert, Ueber die Fäulniss des Blutes im lebenden thierischen Körper. Berlin, 1798.

4) M. P. Orfila, Traité des poisons. 1818.

5) Magendie, Journal de physiologie etc. 1823.

6) Schmidt's Jahrbücher, 1859, B. CL. Virchow's Archriv, 1862, Band XXVI

7) Billroth, Langenbeck's Archiv, Band VI, 1864.

8) Bergmann, Das putride Gft und die putride Intoxication. Dorpat, 1867.

9) A. Gautier, Traité clinique appliqué à la physiologie. Band I, pag. 253.

10) Selmi, Sulle ptomaine etc. Bologna, 1878.

11) Brieger, Untersuchungen über Ptomaine. Band III.

12) Baumgarten, Lehrbuch der pathologischen Mykologie. 1890.

13) A. G. Polotebnow, Botkin's Archiv, 1872.

14) L. Popow, Botkin's Archiv, 1872.

15) W. Manassein, Botkin's Archiv, 1870.

16) Alexeewsky, Ueber die Transfusion des defibrinirten Blutes bei Septikämie. Dissertation (russisch). St. Petersburg, 1883.

17) D. Kosturin, im Handbuch der allgemeinen Pathologie von Prof. Paschutin (russisch). St. Petersburg, 1885, Band I.

18) Botscharow, Der Stoffwechsel bei septischer Intoxication. Dissertation (russisch). St. Petersburg, 1884.

19) Im Lehrbuch von Paschutin und ausführliche Uebersicht der alten Literatur bei Manassein (l. c.) (russisch).

giebt Botscharow nicht an, was für Fäulnissproducte er den Thieren eingeimpft hat; ausserdem ist es schwer zu bestimmen, weshalb eigentlich die Herabsetzung des Blutdruckes zu Stande gekommen ist; ist es in Folge der Wirkung der Fäulnissstoffe, oder deshalb, weil die Thiere 5—14 Stunden ans Brett gebunden geblieben waren. Letzteres ist wahrscheinlich, denn unsere Versuche haben, im Gegentheil, Erhöhung des Blutdruckes ergeben. In Bezug auf die Wirkung der Producte der Lebensthätigkeit von specifischen Mikroorganismen giebt es sehr wenige und unvollständige Beobachtungen von Professor W. K. Anrey[1]), D. J. Freire[2]), Hoffa[3]), P. Schuchardt[4]), Brieger und Anderen. Deshalb haben wir beschlossen eine Reihe von Versuchen bei Kaninchen und Hunden vorzunehmen, um 1. den Einfluss der Zusammensetzung des Nährbodens auf die Stärke der Giftigkeit der Fäulnissproducte zu bestimmen; 2. die Wirkung von verfaultem Nährboden selbst und von seinen wässerigen und weingeistigen Extracten auf die Versuchsthiere (die Experimente, welche einer von uns im Jahre 1883 im Laboratorium von Professor V. W. Paschutin angestellt hat, haben ergeben, dass der Weingeistextract von verfaulter Nägeli'scher Flüssigkeit ganz anders, als derjenige von verfaultem Aufguss auf Fleisch wirkt) zu vergleichen und endlich 3. festzustellen, ob ein Unterschied zwischen der Wirkung der Lebensproducte der gewöhnlichen Fäulnisserreger und derjenigen der specifischen Mikroorganismen, z. B. Tuberkelbacillen, existirt.

Bevor wir zu den gewonnenen Resultaten übergehen, halten wir für nothwendig, kurz auf die Vorbereitung der Nährböden (Medien), auf Darstellung der wirkenden Elemente aus derselben und auf die Einrichtung unserer Experimente einzuhalten.

Die Nährböden (Medien) zur Entwickelung der Fäulnisserreger sind auf folgende Weise zubereitet worden:

1. Nägeli'sche Flüssigkeit. Auf 100 ccm Wasser 0,1 phosphorsaures Kali, 0,01 schwefelsaures Magnesium, 0,01 Chorkalicum und 1,0 Ammon. Tartar. (Weinsteinsäure-Ammonium). 500,0 bis 1000,0 fassende Kolben sind mit dieser Salzlösung gefüllt worden; diese wurden dabei sterilisirt und nachher auf 2—3 Tage bei Temperatur 16 ° R. offen stehen gelassen, die Lösung, welche Anfangs ganz durchsichtig war, fängt sich im Verlauf von 24 bis 36 Stunden merklich zu trüben an. Zu dieser Zeit wurden die Kolben nicht fest mit hygroskopischer Watte geschlossen und bei denselben Bedingungen stehen gelassen; die Flüssigkeit wurde dabei von Zeit zu Zeit geschüttelt.

2. Bouillon wurde aus 500,0 frischem, möglichst fettfreien dünn zerhacktem Fleisch und 1000,0 destillirtem Wasser zubereitet. Der Aufguss blieb bei Zimmertemperatur 24 Stunden stehen; nachher wurde er 2 Stunden lang gekocht; die so entstandene Bouillon wurde filtrirt und wieder gekocht, und bei der nachfolgenden Filtration wurde sie vollständig durchsichtig. Nachher wurde sie ebenso, wie die Nägeli'sche Flüssigkeit behandelt.

3. Der Aufguss auf rohem Fleisch wurde geradeso wie die Bouillon zubereitet mit dem Unterschiede, dass das Extract weder gekocht, noch filtrirt wurde, der Fleischaufguss einfach ausgequetscht und darnach der Fäulniss ausgesetzt.

Im Zeitraume von 3, 5, 7, 12, 20 Tagen, 6, 8 und 12 Monaten vom Anfange des Fäulnissprocesses wurde die Flüssigkeit geschüttelt und ein Theil davon durch doppeltes Filter (aus Papier) filtrirt und auf dem Wasserbad (bei Luftzutritt) getrocknet; die Temperatur hat dabei nie 80 ° C. überschritten. Ein Theil von so entstandenen (completen, genuinen Wasser-) Extracten wurde mit 96procentigem Spiritus vini auf dem Filter bearbeitet; diese Bearbeitung wurde so lange fortgesetzt, bis die herabtropfende Flüssigkeit beim Austrocknen auf der Uhrschaale nichts zurückliess. Die Reste auf dem Filter, dunklbraune amorphe Masse (Wasserextract) wurde gesammelt und in einer hermetisch geschlossenen Büchse aufbewahrt, der Weingeist wurde aus der Flüssigkeit durch Destillation bei 50—100 ° C. entfernt, die Reste (Weingeistextracte), welche zuweilen eine Zusammensetzung von Nadelcrystallen mit amorphgelbbrauner Substanz darstellte, sind ebenso, wie die vorigen behandelt worden.

Auf diese Weise haben wir eine ganze Reihe von Extracten bekommen: complete (genuine) Wasserextracte, Wasserextracte und Weingeistextracte aus Flüssigkeiten von verschiedener Zusammensetzung und von verschiedener Dauer des Fäulnissprocesses bei relativ nicht vollständigem Luftzutritt.

Was die Extracte aus Tuberkelbacillen anbetrifft, ist uns, dessen ungeachtet, dass wir die verschiedensten Nährböden (Medien) angewendet haben, nicht gelungen, die Reinculturen in solcher Menge herzustellen, um genügende Quantitäten von Extracten bekommen zu können. Daran hinderte die Schwierigkeit der Herstellung der Reinculturen von Tuberkelbacillen einerseits, andererseits die ungenügenden Mittel und Einrichtungen unseres Laboratoriums, welche noch vieles zu wünschen übrig lassen. Deshalb haben wir beschlossen, die Methode der Bildung von Tuberkelextracten zu vereinfachen dadurch, dass wir anstatt Reinculturen frisches, nicht verfaultes, phthisisches, an Tuberkelbacillen sehr reiches Sputum und Lungen von den an Phthise verstorbenen Menschen (vom Moment des Todes ist Minimum 30, Maximum 60 Stunden verlaufen) angewendet haben. Dazu sind die am Meisten vom tuberculösen Process angegriffenen Theile der Lungen gewählt worden. Sie wurden gerade so wie die Aufgüsse auf frischem Fleisch bearbeitet, mit dem Unterschiede, dass, nachdem der Aufguss 24 Stunden lang bei 0° gestanden hatte, er filtrirt und sofort getrocknet wurde.

Die completen (genuinen) Wasserextracte stellten eine braune halbflüssige Masse dar; einige von diesen aus dem Sputum hatten den Geruch von frischen Erdbeeren, andere den Geruch von Chocolade, die dritten denjenigen von Schwarzbrod; den letzteren Geruch kann man als den charakteristischen für Extracte auf den phthisischen Lungen betrachten. Die Wasserextracte sind amorph leicht klebrig, schwarzbraun gefärbt, von einem Geruch, welcher an das Schwarzbrod erinnert. Die Weingeistextracte sind halb flüssig, hellgelb oder schwarzbräunlich, fast geruchlos, mit Beimischung (nicht immer) von Nadelkrystallen.

Wenn man die Extracte in Wasser löst, dann nimmt der Geruch bedeutend zu. Wasserextracte, wenn sie der Luft ausgesetzt sind, verfallen der Fäulniss. Ein Gramm Extract braucht 40—35 ccm (destillirtes Wasser), um sich vollständig aufzulösen.

Aus unseren Experimenten, welche an mehr als über 200 Kaninchen, Hunden, Meerschweinchen und weissen Ratten angestellt worden sind (für jedes Extract wurden minimal 2 und maximal 4 Versuchtsthiere[1]) gebraucht), hat sich herausgestellt, dass am meisten fiebererregend und giftig der verfaulte Nährboden selbst wirkt (es versteht sich von selbst, dass der Nährboden in solchem Quantum angewendet werden muss, welches beim Austrocknen dem Gewicht nach einem completen Wasserextract gleicht); nachher folgt der Reihe nach completes Wasserextract und Weingeistextract.

Da die Zusammensetzung der faulenden Flüssigkeiten von

1) W. K. Anrey, Wratsch, 1883 und 1885 (russisch).

2) D. J. Freire, Annales da Academica de Medicina da Rio de Janeiro, 1887, Band 1, Seite 6.

3) Hoffa, Langenbeck's Archiv, Band XXXIX.

4) P. Schuchardt, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1884.

1) Die Kaninchen stammen alle von zwei Paaren und sind alle im Laboratorium aufgewachsen mit Ausnahme von 16, welche auswärts gekauft worden sind.

sserweingeistextracte, welche bei ihrer Zubereitung durch
n bei hoher Temperatur der Fäulniss entgehen müssen.
completen Wasserextracte einen viel prägnanteren Effect
Weingeistextracte erzeugen, haben wir der Kürze wegen
Wiederholungen zu vermeiden, nur die Temperaturcurven
eren und nur eine von den 2 oder 4 Curven, welche wir
r Gattung oder Untergattung der Extracte zur Verfügung
angegeben [1]).

or wir die Injection von Fäulnissextracte begannen, wir bei 2 Kaninchen 4 cc (d. h. solch ein Quantum, in 0,1 Extract sich vollständig löst) destillirtes Wasser 2 andern 4 cc physiologische Lösung (0,7 NaCl) injicirt. der Curve No. 1 ist ersichtlich, dass die Temperatur

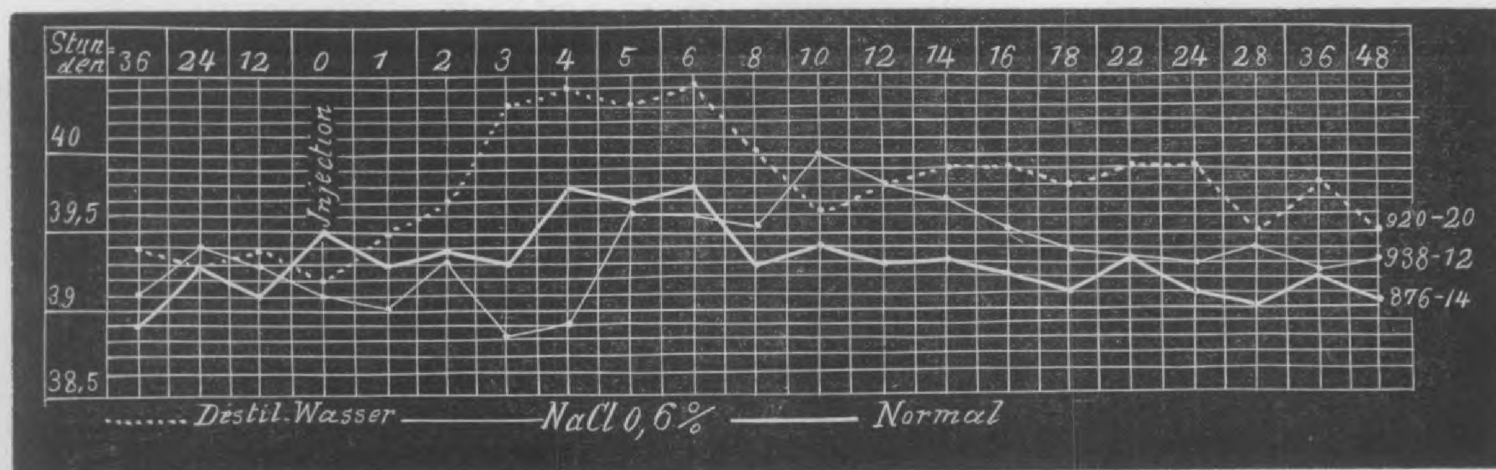
befunden und unterschieden sich nicht von den normalen.

Injection von completen Wasserextracten, Weingeistextracten aus Nägeli's Flüssigkeit, bei verschiedener Dauer des Fäulnissprocesses derselben.

Jedesmal wurde 0,1 g Extract in 4 cc destillirtem Wasse gelöst; die Flüssigkeit wurde desinficirt, und bei Beobachtung strengster Reinlichkeit und Antisepsis wurde sie mit einer Spritz dem Thier subcutan injicirt.

Für diese Experimente wurden 14 Thiere gebraucht: 2 von diesen haben (zur Controle) Injection von frischer Nägeli'sche Flüssigkeit bekommen, 3 von diesen Extracte derselben Flüssigkeit welche 7 Tage, 3—20 Tage, 3—2 Monate und 3—6 Monat

Curve No. 1.

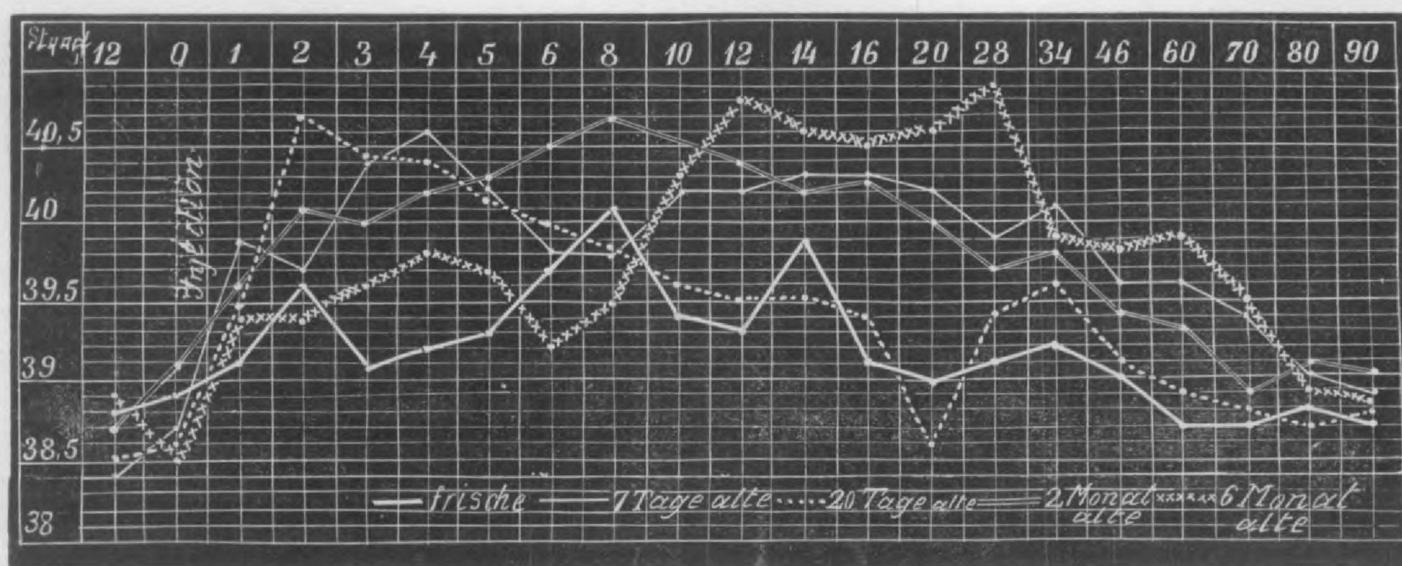


malen Kaninchen, welche am Tage nach der Injection und am 2. Tage dreimal [2]) gemessen worden, zwischen 9,8° schwankte; dasselbe haben wir nach der Injection siologischer Lösung gefunden. Nach der Injection von em Wasser fängt die Temperatur im Verlauf der ersten zu steigen an und am Anfang der sechsten Stunde ere ihr Maximum 40,4°; am Ende der 16. Stunde kehrt

lang der Fäulniss ausgesetzt worden war. (Siehe Curve No. 2.

Nach Injection von 0,1 der Rückstände beim Austrocknen de frischen Nägeli'schen Flüssigkeit bemerkt man eine unbedeutend Temperaturerhöhung, welche in der 8. Stunde nach der Injectio ihr Maximum (40,1°) erreicht. Nachher fängt sie zu sinken a und zu Ende der 14. Stunde kehrt sie zur Norm zurück un steigt nicht mehr.

Curve No. 2.



peratur zu ihrer Norm zurück. Es ist sehr wahrscheinlich, destillirte Wasser durch seine zerstörende Wirkung einen Zerfall der Zellen hervorruft; die Resorption der Zerfallsverursacht diese Temperaturerhöhung (Volkmann). wichtsverlust hat im Durchschnitt 15,0g nicht überschritten;

Extracte der Flüssigkeit bei welcher der Fäulnissproces 7 Tage dauerte, ergiebt das nämliche, aber nur ausgeprägter am Anfange der 4. Stunde nach der Injection erreicht die Temperatur ihr Maximum (40,6°); in den folgenden 45 Stunden bleib sie ziemlich hoch und erst zu Ende von 48 Stunden kehrt si zur Norm zurück.

Extracte aus der Flüssigkeit, welche 20 Tage faulte, ergal ebenso rasche Temperatursteigerung, welche am Ende der zweite

---

ie Temperatur- und kymographischen Curven, die Zahlen und

8.—12. Stunde erreicht, 10—16 Stunden auf derselben Höhe bleibt und erst dann allmälig zu fallen anfängt und am Ende von 60 Stunden nach der Injection zur Norm zurückkehrt.

Der Gewichtsverlust war im Durchschnitt für die verfaulten Extracte 50 g und für die frische Nägeli'sche Flüssigkeit 30 g. Die Versuchsthiere mit Ausnahme der zur Controle angewendeten, waren schläfrig, träge, haben wenig Speise zu sich genommen und von Zeit zu Zeit zitterten sie am ganzen Körper.

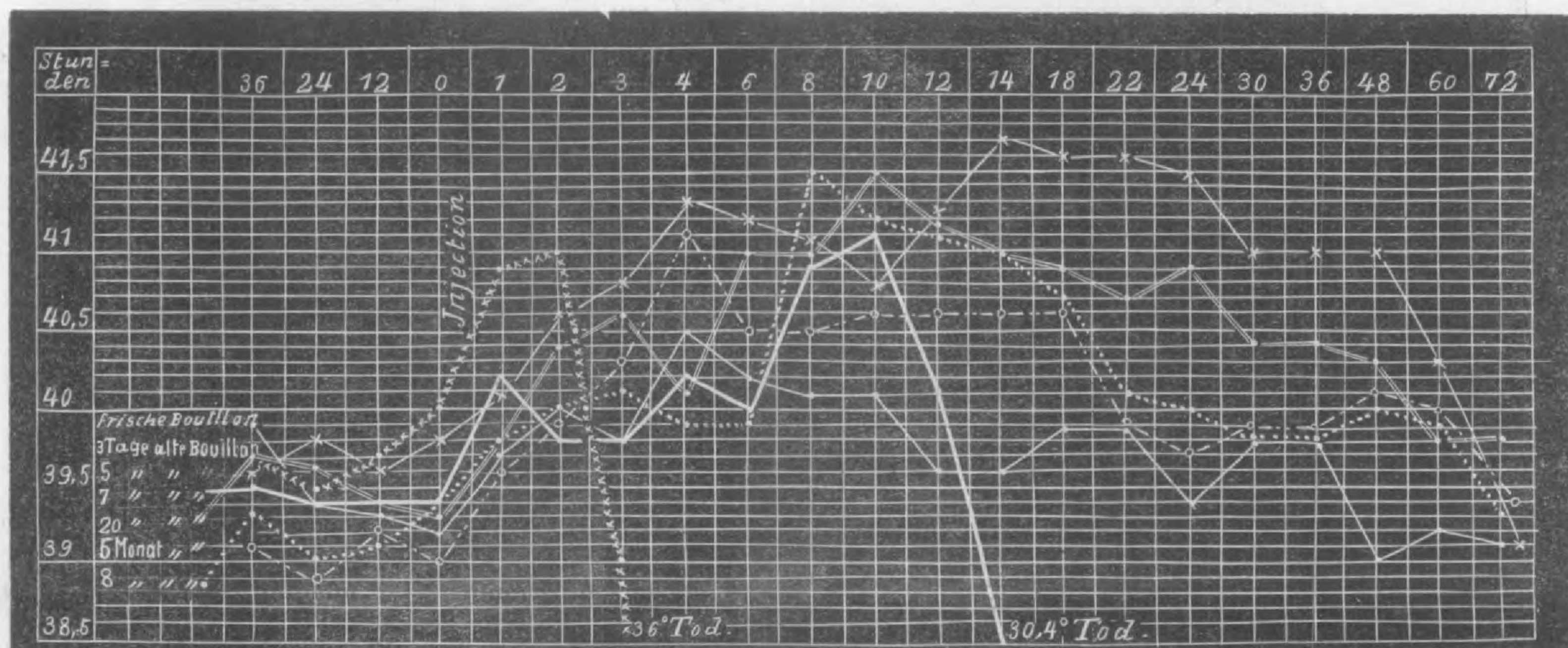
Auf dieselbe Weise angeordnete Experimente mit Wasserextracten und Weingeistextracten, ergaben die nämlichen Resultate; nur war die fiebererregende Wirkung viel schwächer und dem entsprechend auch der Gewichtsverlust kleiner als bei den completen (genuinen) Wasserextracten. Die Weingeistextracte wirken noch schwächer als die Wasserextracte.

4. Stunde erreicht; nach Verlauf von 10 Stunden kehrt peratur wieder zur Norm zurück, das Temperatureffect sehr schwach und unterscheidet sich fast garnicht von destillirten Wassers und den trockenen Ueberresten von scher Flüssigkeit.

Injection von Bouillonextracten, welche 5, 7 und faulten, ruft eine Temperaturerhöhung hervor, welche 41,7° am Ende der 8—13 Stunde erreicht; dabei ha zwischen der Injection und dem Temperaturmaximum ein (0,5°) Temperatursenkung, der eine Temperatursteigeru die Temp. hält sich auf ihre Höhe mehr als 34 Stunden am dritten Tage kehrt sie zu ihrer Norm zurück.

Die Bouillonextracte, welche 3—7 Tage faulten, auch im nämlichen Quantum (0,1) angewendet wurden,

Curve No. 3.



Das beweist, dass die Extracte der verfaulten Nägeli'schen Flüssigkeit eine ziemlich hohe fiebererregende Eigenschaft im Vergleich mit der frischen Flüssigkeit, respective ihrer trockenen Ueberreste besitzt.

Extracte aus der Flüssigkeit, welche weniger lang faulten, rufen raschere und prägnantere Temperaturerhöhung hervor, aber in der Mehrzahl der Fälle kehrt sie auch rascher zur Norm zurück. Extracte aus der Flüssigkeit, welche längere Zeit faulte, rufen langsamere Temperaturerhöhung hervor, aber sie hält dann länger auf ihrer Höhe an.

Die Resultate stimmen mit denjenigen, welche einer von uns im Jahre 1883 im Laboratorium vom Prof. W. Paschutin bekommen hat, vollkommen überein, und bestätigen die Meinung welche Prof. W. Patschutin geäussert hat, dass die Mikroorganismen eine synthetische Fähigkeit besitzen, nicht nur in Medien aus Eiweisskörperchen, sondern auch in organischen Medien fiebererregende Substanzen zu bilden und dass in einfachen, weniger nahrhaften Medien, sich mehr fiebererregende und weniger giftige Substanzen bilden.

Injection von completen (genuinen) Wasserextracten, Wasser- und Weingeistextracten aus Fleischbouillon, welche verschieden lange Zeit dem Fäulnissprocesse unterworfen worden sind.

Es sind 18 Kaninchen angewendet worden, 2 haben zur Con-

sehr giftige Eigenschaften. Nach der Injection vom Ext Bouillon, welche 3 Tage faulte, stieg die Temp. am E 2. Stunde bis auf 41°, nachher fing sie rasch zu sinken am Ende der 3 Stunde nach der Injection ging das K bei Temp. 36° zu Grunde. Extracte aus 7 Tage lang v Bouillon ergaben den nämlichen Effect: Temperatursteige Anfang, danach Senkung auf 0,4°, darauf fängt sie w steigen an und gegen der 10. Stunde erreicht sie 41,1 sie im Verlauf von $4^1/_2$ Stunde bis auf 30,4° sinkt. ninchen ging zu Grunde. Injection von 0,07 g der n Extracte bei 2 andern Kaninchen ergab fast den n Temperatureffect, wie die Extracte aus der fünftägigen

Was die Extracte aus 6 und 8 Monate alter Bouill langt, so wirkten sie etwas schwächer, als die vorigen; di Temp. war dabei 41,5°, zwischen der Injection und de peraturmaximum war keine Temperatursenkung; die Te begann früher zu sinken (in der 11. Stunde) und am E 22. Stunde kehrte sie zu ihrer Norm zurück.

Die Weingeist- und Wasserextracte ergaben im All denselben Temperatureffect, nur in etwas schwächerem auch hier wirkten die Wasserextracte stärker, als die W extracte.

Der Gewichtsverlust bei den Versuchsthieren währen Experimente war bedeutender als bei den vorigen: Ma Min. 50,0 und im Durchschnitt 75,0.

Nägeli'schen Flüssigkeit: starke Mattigkeit, Unbeweglichkeit, Herabsetzung der Reflexe, Appetitverlust, Zittern, zuweilen Puls- und Athembeschleunigung, Athemnoth, Lähmung der hinteren Extremitäten, Zuckungen, temporäre Pupillenveränderung, flüssiger bluthaltiger Stuhlgang, starke Darmaufblähung. Bei den Hunden gesellt sich manchmal wässriger Stuhlgang und Erbrechen hinzu. Die Section der Thiere, welche rasch an giftigen Dosen (0,2 pro Kilo) zu Grunde gegangen sind, ergab nichts besonderes; es ist sehr wahrscheinlich, dass der Tod in Folge der Störungen im Nervensystem erfolgt ist. Bei Thieren, welche im Verlaufe von 3—5 Tagen nach wiederholten Injectionen zu Grunde gegangen waren, fand man eine acute Entzündung der Mucosa und Submucosa des Magens und des Darmes mit capillären Blutungen; solche konnte man auch in der Leber, der Milz, den Nieren, Lungen, im Herzen und im Gehirn nachweisen. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine starke Degeneration des Protoplasma und des Kerns in den Zellen.

Daraus kann man schliessen, dass die verfaulte Bouillon durch ihre starke fiebererregende und giftige Wirkung sich scharf von der verfaulten Nägeli'schen Flüssigkeit unterscheidet.

Ausserdem haben wir in der ersten, zweiten, ebenso dritten (s. unten) Reihe unserer Experimente die Neigung zur Temperatursteigerung schon am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Stunde bemerkt; das nämliche hat Prof. Manassein (l. c.) nach der Injection von verfaultem Fleischaufguss bei den Kaninchen beobachtet.

(Schluss folgt.)

III. Eine seltene Form von Ileus, Laparotomie, Heilung.

Von

Dr. **Jul. Heddaeus** in Idar.

Am Morgen des 14. Juni v. J. wurde ich zu dem 13½jährigen, bisher gesunden August H. dahier gerufen, weil er sich seit dem vorherigen Abend beständig erbrechen musste. Der Knabe war fieberfrei, hatte leicht belegte Zunge, etwas Schmerz in der Magen- und Nabelgegend. Der Leib war weich, nicht aufgetrieben, gegen Druck nirgends schmerzhaft. Reichlicher Stuhl war früh morgens erfolgt. Ich dachte an einen acuten Gastricismus und verordnete ½ g Calomel. Da die Zufälle unverändert geblieben, rief man mich gegen Abend wieder. Nichts blieb bei dem Kranken, weder Stuhl noch Winde gingen ab. Schmerzen nicht mehr, als durch den mechanischen Act des Erbrechens zu erklären war. Leib dünn, kein Fieber. Die Percussion ergab überall einen mehr weniger tympanitischen Schall, mit Ausnahme der ganzen unterhalb der Verbindungslinie der beiden Spinae ant. sup. oss. ilei bis zur Symphysis pubis gelegenen Partie, über welcher die vollkommene Leere des Percussionstones auffiel. Dickdarm liess sich nirgends durch Palpation oder Percussion nachweisen. Urinentleerung normal.

Da ein acuter Gastricismus bei der Fieberlosigkeit nunmehr unwahrscheinlich war, forschte ich nach anderen Ursachen und ermittelte, der Knabe habe am vorhergegangenen Tage des Morgens in der Schule am Barren die Wippe gemacht (Schwingen im Knickstütz, d. i. bei aufgestützten Händen und gebeugten Ellenbogen Schwingen des Körpers, wobei also die Bauchwand abwechselnd erschlafft und gespannt wird) und dabei einen Schmerz im Unterleib verspürt, dann sich wohl gefühlt, wie immer zu Mittag gespeist und des Nachmittags die Schule besucht. Darnach sei derselbe Schmerz, wie er bei der Turnübung empfunden worden, wieder aufgetreten und damit zugleich das Erbrechen. Ausser den erwähnten Percussionsverhältnissen liess sich nichts Abnormes ermitteln, auch nicht in der Coecalgend, nirgends eine Härte wie bei Intussusceptio intestini. Gleich resultatlos war die Untersuchung per anum. Keine Hernie. Da ich von Ol. ricini neues Erbrechen befürchtete, verordnete ich 2 Tropfen Ol. crotonis, 3 Mal täglich ½ Tropfen und Clysmata.

Am 15. Juni das Erbrechen seltener, wenig Schmerz, Temperatur 37,0, trotz des Erbrechens Hunger. Neue Irrigationen von 1 bis 2 Liter per anum, wiederholt, öfters in Knie-Ellenbogenlage. Dieselben blieben nur kurze Zeit, gingen dann, anfangs noch mit kleinen Kothklümpchen durchsetzt und etwas übelriechend, später rein und geruchlos wieder ab. Auch am 16. und 17. Juni hatte sich nichts Wesentliches geändert. Die Darmbewegungen begannen durch die mageren Bauchdecken hindurch sichtbar zu werden, doch waren es immer nur schmale Gedärme, niemals Conturen, welche dem Dickdarm anzugehören schienen. Man hörte öfter ein Rumoren im Leibe.

Da ich bestimmter an einen mechanischen Verschluss, eine acute Incarceration denken musste, gab ich das Oel nicht weiter, sondern machte die Kussmaul'sche Magenausheberung[1]), bei welcher sofort ein gelbliches, kaum riechendes Wasser in grosser Menge erbrochen wurde. Abends ebenso nebst hoher und kalter Enteroklyse. Bei Abfluss des Wassers entwich ein Wind deutlich für den Kranken fühl- und gleichwie für die Umgebung hörbar.

Am 19. Juni kein Erbrechen, keinerlei Abgang, auch nicht auf beiderlei Irrigationen. Der Knabe klagte Appetit nach anderer, als der ihm bisher erlaubten flüssigen Nahrung, fühlte sich matt und widerstrebte ferneren Magenspülungen. Im Uebrigen war der Befund derselbe geblieben. Ein übler, aber nicht fäculanter Fötör ex ore, so, wie wir ihn bei Abstinenz von Nahrung beobachten, ward bemerklicher. Der Kranke ruhte mehr. Am 20. Juni häufigere Koliken, sonst wie bisher.

Da die Wassereingiessungen wirkungslos waren und der Windabgang auf eine, wenn auch beschränkte, Wegsamkeit des Darmes hindeutete, so liess ich ¼ Pfund Quecksilber[2]) nehmen, zugleich ein heisses Bad. Ebenso am folgenden Tag, wo nach einer unruhigen Nacht mehr Schmerz und ein Erbrechen von brauner, körniger, nicht fäculenter Brühe auftrat. Eine in meiner Verhinderung durch einen Collegen vorgenommene Magenspülung war wie bisher erfolglos. Bei meiner Rückkehr am Abend fand ich Alles beim Alten. Da die Kräfte sanken, durfte nicht weiter gezögert werden. Ich beschloss die Laparotomie und sandte den Knaben, der unter armseligen Verhältnissen in einem Dachstübchen lag, am Morgen des 22. Juni im Bett per Wagen in das 3 Stunden entfernte, unter der Direction meines Freundes, des Med.-Raths Dr. Flick stehende Elisabeth-Krankenhaus zu Birkenfeld, wohin ich des Nachmittags nachreiste. Wir fanden um 5 Uhr noch denselben Zustand vor. Puls klein, wenig beschleunigt, Temperatur 37,0. Erbrechen war nicht mehr erfolgt. Der untere Theil des Leibes bot noch den leeren Percussionston, wie am ersten Tag, die oberen zwei Drittel liessen die leicht geschwellten Dünndärme erkennen. Im Ganzen war der Leib nicht aufgetrieben und weder gegen Druck, noch gegen Lagewechsel empfindlich. Keinerlei entzündliche Erscheinungen, kein nachweisbares Exsudat. Der Kranke klagte — Hunger.

Um beim Aufsuchen der Ursache des Ileus nicht planlos zu verfahren, so konnte ich Folgendes feststellen: 1. Ein mechanisches Hinderniss der Kothbewegung muss vorliegen. Wenn auch der Beginn des Leidens, besonders bevor der bei der Wippe verspürte Schmerz bekannt war, an einen acuten Gastricismus oder eine Kothverstopfung denken liess und der am 5. Tage abgegangene Wind, von Neuem eine solche vortäuschend, zu der Quecksilbergabe verleitet hatte, so waren doch seither wieder 5 Tage ohne jeden Abgang verstrichen. Der mechanische Fehler, welchen die Turnübung verursacht, muss um so wahrscheinlicher als die dauernde Ursache des Leidens angesehen werden, da der vom zweiten Tage ab hie und da verspürte Schmerz von dem Kranken als derselbe geschildert wurde, welchen er zuerst beim Turnen, wenn auch nur flüchtig, gefühlt hatte. 2. Das Hinderniss scheint kein schweres und absolutes zu sein, da es nicht bloss am 5. Tage einen Flatus durchgelassen, sondern auch, im Einklang mit dem frappirend guten subjectiven Befinden, binnen 10 Tagen zu keinerlei entzündlichen oder brandigen Symptomen geführt hat. 3. Die Zuschnürung muss am Dünndarm gesucht werden. Dafür spricht: die Möglichkeit, bis zu 2 Liter per anum einzugiessen; dass niemals durch die Bauchwand Conturen vom Dickdarm, sondern nur solche vom Dünndarm sicht-, percutir- oder tastbar wurden; dass trotz 10 tägigen Verschlusses kein Kotherbrechen aufgetreten. Ja, da nach Eichhorst „bereits im unteren Theile des Ileums der Darminhalt deutlich fäcale Beschaffenheit besitzt", so mussten wir darauf gefasst sein, die Hemmung noch eine gute Strecke oberhalb der Valvula coli zu finden. Für ein hohes Hinderniss spricht auch der Mangel jeder

1) Im September 1886 brachte bei Frau Jac. S. in O., die, ohne dass eine Specialdiagnose möglich ward, an Ileus litt, nach vergeblicher Anwendung von starken Abführmitteln und häufigen Mastdarmirrigationen eine einzige solche Magenausspülung, bei welcher durch das Rohr und neben demselben grosse Flüssigkeitsmengen entleert wurden, schon nach einigen Stunden copiöse Stühle.

2) Bei einem erwachsenen Manne, W. K. in J., mit hartnäckiger Verstopfung und gleich hartnäckigem Erbrechen reussirte ich nach Fehlschlagen der üblichen Mittel durch eine Gabe Quecksilber, die mit dem ersten Kothabgang entleert wurde. Bei Frau Jac. D. in H. dagegen schlug das Mittel (½ Pfd.) fehl, fand sich bei der Section noch im Magen und hatte diesen bis in die Coecalgegend herabgezogen.

Auftreibung, die Leere des Leibes: je höher jenes, ein desto grösserer Theil des letzteren muss frei von Inhalt sein. Damit congruirt das frühzeitige und heftige Erbrechen.

Diese Momente einzeln wären nicht von Belang, in summa haben sie entscheidende Bedeutung.

Welcher Art nun das Hinderniss sei, darüber blieben wir im Ungewissen: ob durch den Processus vermiformis verursacht, ob eine innere Hernie, sei es in der Bursa omentalis, in der Fossa duodeno-jejunalis, in einer Netzlücke, in einer Umschlingung und Knotenbildung, etwa durch einen angeborenen Strang etc. Mit keiner der Möglichkeiten liess sich der Mangel jeder Entzündung gut vereinigen.

Für den Fall, dass die Ursache nicht aufgefunden werden sollte, war selbstverständlich die Enterostomie beschlossen.

Nach Einleitung der gemischten Narkose eröffnete College Flick den Unterleib in der Linea alba durch einen 9 cm langen, von der Symphyse bis zu 3 cm unterhalb des Nabels reichenden Schnitt. Es floss eine Spur wasserhellen Serums aus. Sofort präsentirten sich gefüllte Dünndarmschlingen. Weder die Collegen, noch ich konnten, mit der Hand eingehend, etwas Abnormes ertasten. Netz bekamen wir nicht zu Gesicht. So schob ich die vorliegenden Gedärme nach links und richtete meine Aufmerksamkeit nach der Coecalgegend. Bevor ich indessen den Blinddarm wahrnahm, fiel mir nach dem kleinen Becken hin leerer, zusammengefallene Wände bietender Dünndarm ins Auge. Nun war betreffs der Localität das Dunkel gelichtet: an der Grenze zwischen leerem und vollem Darm musste das Gesuchte zu finden sein. Um einen sicheren Anfangspunkt zu haben, begann ich am Coecum, welches, wie der angrenzende sichtbare Theil des aufsteigenden Colons, collabirt war, und liess von da ab den leeren Dünndarm durch die Finger und sofort wieder in den Unterleib hineingleiten[1]) Nachdem mindestens 1 Meter Darm abgetastet war, zog sich derselbe nicht weiter vor, und ich fühlte in der Tiefe einen schnürenden Strang. Um diesen zu Gesicht zu bringen, wurde es nöthig, einige die Einsicht verdeckende Schlingen des gefüllten Darmes aus der Bauchhöhle herauszunehmen und in warme Sublimatgaze einzuhüllen.

Nun präsentirte sich Folgendes (Fig. 1): Auf der Gekröseseite des Darmes sass ein an seiner stärksten Stelle fingerdicker, in der grössten

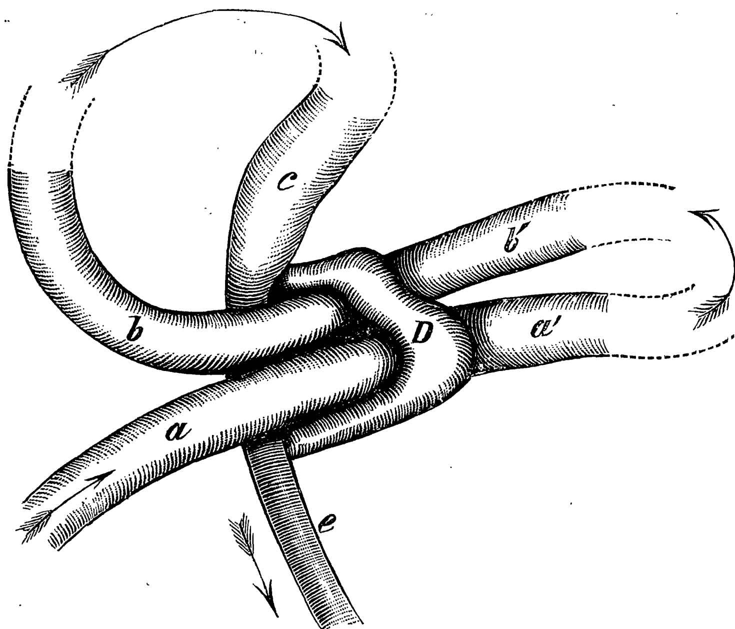


Fig. 1.

Circumferenz zwischen den beiden Ansatzpunkten circa 6 cm langer, darmähnlicher, wulstiger, derber Halbring (*D*) mit je einem schmäleren Ende so auf, dass zwischen demselben und dem Darm ein für zwei Finger wegsames Loch gebildet wurde. Dieses war durch prall gefüllten Darm (*a a' b b'*), welcher das den Halbring zum Ringe completirende Darmstück verdeckte, ausgestopft. Da die Enden der durchgetretenen Schlingen sammt Gekröse nach keiner Richtung hin sichtbar waren, (daher in der Figur punctirt) so blieb es vorerst dunkel, von welcher Seite der Eintritt des Darmes in das Loch erfolgt war.

Wir würden nun als das Einfachste den Halbring abgetrennt und so die Schlingen befreit haben, allein dabei hätten diese verletzt werden können. Ich zog daher an *a* und *b* den Darm *a' b'* aus dem Ringe heraus, was ohne alle Gewalt geschehen konnte. Ein Zufall war es, dass ich nicht an *a' b'* und so neuen Darm hinein gezogen habe. Der durchgeschlüpfte Darm (*a' b'*) war circa einen Meter lang. Nun hatten wir den Befund vor Augen (siehe Fig. 2), wie er vor dem Anfall gewesen, mit der Ausnahme, dass das den Ring begrenzende Darmstück (*d*) und der sich nach unten anschliessende Darm (*e* etc.) vollkommen leer waren.

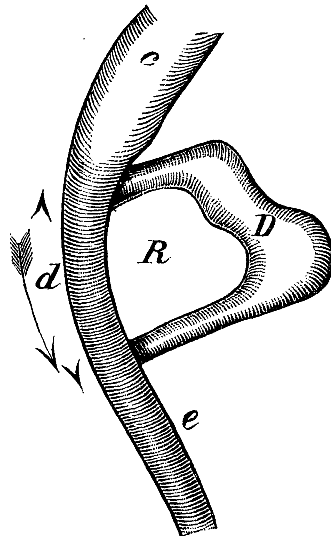


Fig. 2.

Um Recidive zu verhüten, wurde um die Enden des an *d* ansitzenden Gebildes (*D*) je eine doppelte Ligatur gelegt und dasselbe dazwischen abgeschnitten.

Ich reponirte den vor dem Leib lagernden Darm in umgekehrter Reihenfolge, als er aus demselben herausgenommen worden war, Schlinge vor Schlinge. Darnach wurde das Peritoneum für sich, schliesslich die Bauchwand vernäht und der Verband angelegt.

Der Heilungsverlauf war ein glatter. Kein Schmerz, auch nicht auf Druck, kein Fieber (höchste Temperatur 37,5), keine Auftreibung, stets ein gutes Allgemeinbefinden. Schon die erste Untersuchung — nach einem halben Tag — ergab ein Verschwundensein des leeren Percussionstones unterhalb der Nabelhorizontalen, 18 Stunden nach der Operation gingen die ersten Winde ab und 11 Stunden später, nach „einem Vorgefecht von Gas“, wie College Flick schrieb, erfolgte der erste, dünne, dunkle Stuhl. Dann täglich 2 bis 3 Stühle, stets mit Quecksilber vermischt. Vom 27. Juni ab geformter Stuhl, am 1. Juli der Rest des Quecksilbers. Gute Wundheilung[1]).

Das Corpus delicti war ein angeborenes sogenanntes Meckelsches Divertikel, über welches schon Rokitansky (Jahrbuch der pathologischen Anatomie, III, S. 1823) Folgendes auseinandersetzt: „Ein in einer Hemmung begründeter Excess ist das Divertikel (angeborenes Divertikel, der Meckel'sche Anhang). Es ist ein vom Ileum in der Entfernung von 12—24″ und darüber von der Valvula coli abgehender hohler aus Darmwand bestehender Anhang von 1″ bis 4″, 6″, in seltenen Fällen bis 10″ Länge, an Caliber dem Ileum gleich, bisweilen weiter, meist enger, nicht selten stellenweise eingeschnürt, von Form conisch, walzenförmig, mit abgerundetem, kolbig-aufgeblähten, zuweilen mehrfach ausgebuchteten freien Ende. Es geht von der convexen oder auch von der concaven Darmwand nächst der Gekröseinsertion ab und dann tritt gemeinhin ein sichelförmiger Gekrösstreifen an dasselbe und hält es in einer gegen den Darm geneigten, selbst parallelen Richtung. Von seinem freien Ende geht eine rundliche ligamentöse, häufig pigmenthaltige Schnur

1) Wäre das Cöcum nicht leicht zu erreichen, so dürfte es sich empfehlen, von der gerade vorfindlichen leeren Schlinge auszugehen. Dieselbe müsste etwa durch die Finger eines Assistenten, oder mittelst einer durch das Gekröse gelegten Fadenschlinge fixirt werden, damit man, falls zufällig die falsche Richtung eingeschlagen worden wäre, dieselben Darmpartien nicht nochmals die Revue passiren lassen müsste, sondern von der Ausgangsstelle aus sofort in der entgegengesetzten Richtung vorgehen könnte.

1) Anmerkung zur Zeit der Correctur: Der Operirte ist gesund geblieben.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

GERHARDT, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C., **Zur Geschichte des Bruststiches.** Rede gehalten zur Stiftungsfeier der militär-ärztlichen Bildungsanstalten. gr. 8. 1890. 1 M.

HENKE, Prof. Dr. W., **Handatlas und Anleitung zum Studium der Anatomie im Präpariersaale.** I. Cursus. Muskeln, Knochen und Gelenke. 8. Text und Atlas. Gebunden. 16 M. — II. Cursus. Gefässe, Nerven u. Eingeweide. 8. Text und Atlas. Gebunden. 16 M.

HENOCH, Geh. Rath Prof. Dr., **Vorlesungen über Kinderkrankheiten.** Fünfte Auflage. gr. 8. 1890. 17 M.

HILLER, Docent Dr. A., **Die Wirkungsweise der Seebäder.** Ein Wegweiser für Aerzte u. Gebildete. Zweite Auflage. gr. 8. Mit 1 Uebersichtskarte. 1890. 1 M. 60.

HIRSCH, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Aug., **Ueber die historische Entwickelung der öffentlichen Gesundheitspflege.** Rede. gr. 8. 1890. 1 M. 20.

KEY, Prof. Dr. Axel, **Die Pubertätsentwickelung** und das Verhältniss derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend. Vortrag vom X. internat. med. Congress. gr. 8. Mit 28 Fig. 1890. 1 M. 60.

KIRCHHOFF, Dr. Theod., **Grundriss einer Geschichte der deutschen Irrenpflege.** gr. 8. 1890. 5 M.

KLEMPERER, Dr. G., Privatdocent, **Grundriss der klinischen Diagnostik.** Zweite vermehrte Auflage. Mit 54 Abbildungen. 8. 1890. geb. 4 M.

KOCH, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Rob., **Ueber bakteriologische Forschung.** Vortrag vom X. internat. med. Congress. gr. 8. 1890. 60 Pf.

KRAUS, Dr. J., **Beiträge zur Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit.** gr. 8. 1891. 2 M.

LANDAU, Priv.-Doc. Dr. L., **Ueber Tubensäcke.** Eine klinische Studie. (Sonderabdruck des Archiv für Gynäkologie. XL. Bd.) gr. 8. 1891. 2 M. 40.

LEO, Prof. Dr. H., **Diagnostik der Krankheiten der Verdauungorgane.** gr. 8. Mit 27 Abbildungen. 1890. 8 M.

LISTER, Sir Joseph Baronet F. R. S. Professor, **On the present position of Antiseptic surgery.** Vortrag vom X. intern. med. Congress. gr. 8. 1890. 60 Pf.

MEYNERT, Prof. Dr. Theod., **Das Zusammenwirken der Gehirntheile.** Vortrag v. X. internat. med. Congress. gr. 8. 1890. 60 Pf.

MUNK, Prof. Dr. Herm., **Ueber die Functionen der Grosshirnrinde.** Gesammelte Mittheilungen nebst Anmerkungen. gr. 8. Zweite vermehrte Auflage. Mit Holzschnitten und 1 lithogr. Tafel. 1890. 6 M.

MYGIND, Dr. Holger, **Die angeborene Taubheit.** Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese der Taubstummheit. gr. 8. 1890. 3 M.

OPPENHEIM, Docent Dr. Herm., **Zur Kenntniss der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems.** Lex.-8. Mit 4 Buntdrucktafeln. 1890. 6 M.

— — **Weitere Mittheilungen in Bezug auf die traumatischen Neurosen** mit besonderer Berücksichtigung der Simulationsfrage. Vortrag. gr. 8. 1891. 1 M. 20.

ORTH, Prof. Dr. Joh., **Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie.** Fünfte Lieferung. Geschlechtsorgane. I. gr. 8. Mit 20 Holzschn. 1891. 3 M.

— — Ergänzungsband. Erste Lieferung. **Gehörorgan** bearbeitet von Prof. Dr. Steinbrügge. gr. 8. Mit Holzschn. 1891. 3 M.

PLEHN, Dr. Friedr., **Aetiologische und klinische Malaria-Studien.** gr. 8. Mit 2 lithogr. Tafeln. 1890. 2 M. 40.

PUHLMANN, Oberstabsarzt Dr. O., **Die chemisch-mikroskopische Untersuchung des Harns** auf seine wichtigsten krankhaften Veränderungen zum Gebrauch für practische Aerzte und Militärlazarethe zusammengestellt. Vierte Auflage neu bearbeitet von Stabsarzt Dr. J. Bornträger. 8. 1890. 1 M.

ROEWER, Dr., **Der Schiffsarzt.** Mittheilungen für Aerzte über Schiffahrtsgesellschaften, Engagement, ärztl. Dienst an Bord, besondere Krankheiten, Quarantäne etc. 8. 1890. 1 M.

ROVSING, Dr. Thorkild, **Die Blasenentzündungen,** ihre Aetiologie, Pathogenese und Behandlung. Klinische und experimentelle Untersuchungen. Autorisirte Uebersetzung aus dem Dänischen. gr. 8. 1890. 6 M.

SACHARJIN, Prof. Dr. G. A., **Klinische Abhandlungen.** gr. 8. 1890. 2 M. 40.

SAUNDBY, Dr. Rob., **Vorlesungen über die Bright'sche Krankheit.** Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. W. Lewin. gr. 8. Mit 55 Abbildungen. 1890. 7 M.

SCHWEIGGER, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C., **Sehproben.** Zweite Auflage. gr. 8. 1890. 4 M.

SEEGEN, Prof. Dr. J., **Die Zuckerbildung im Thierkörper,** ihr Umfang und ihre Bedeutung. gr. 8. 1890. 7 M.

SENATOR, Geh. Rath Prof. Dr. H., **Die Albuminurie** in physiologischer und klinischer Beziehung und ihre Behandlung. Zweite gänzlich umgearbeitete Aufl. gr. 8. 1890. 4 M. 40.

STOKVIS, Prof. B. J., **Ueber vergleichende Rassenpathologie und die Widerstandsfähigkeit des Europäers in den Tropen.** Vortrag in der 3. allgem. Sitzung des X. internat. medicin. Congresses. gr. 8. 1890. 60 Pf.

Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses. Berlin. 4.—9. August 1890. Herausgegeben von dem Redactions-Comité. I. Band. Allgemeiner Theil. gr. 8. 1891. 6 M. — II.—V. Band (Abtheilungs-Verhandlungen) erscheinen in schneller Folge im Laufe d. J. 1891.

Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. I. Band. 4 Hefte. gr. 8. Mit Holzschnitten. 1889—90. 9 M. II. Band. 4 Hefte. gr. 8. Mit Fig. 1891. 9 M. 20.

WERIGO, Dr. B., **Effecte der Nervenreizung durch intermittirende Kettenströme.** Beitrag zur Theorie des Electrotonus und der Nervenerregung. gr. 8. Mit 9 Tafeln und 20 Holzschn. 1891. 9 M.

WERNICH, Med.-Rath Dr. A., **Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze** Preussens. Mit besonderer Rücksicht auf die **Reichsgesetzgebung.** Zweite Ausgabe fortgeführt bis Mitte 1890. 12. 1890. In Calico gebd. 6 M.

WILLIAMS, Prof. John, **Ueber den Krebs der Gebärmutter.** Deutsche autorisirte Uebersetzung von Dr. K. Abel und Dr. Th. Landau. gr. 8. Mit 18 Taf. und 1 Holzschn. 1890. 8 M.

WOOD, Prof. Horatio C., **Anästhesia.** Vortrag vom X. internat. med. Congress. gr. 8. Mit Fig. 1890. 60 Pf.

WÖLFLER, Prof. Dr. A., **Die chirurgische Behandlung des Kropfes.** II. Theil. gr. 8. Mit 4 Tafeln Abbildungen und Holzschnitten. 1890. 8 M.

ab, welche im Nabelringe adhärirt oder frei in die Bauchhöhle hängt . . . Das Divertikel ist in einer Hemmung und zwar in der Zurückhaltung des Krummdarms in der Scheide der Nabelgefässe durch die zu der obgedachten Schnur verödenden Vasa omphalo-mesaraica begründet. Diese Gefässschnur verursacht, wenn sie im Nabelringe haften blieb oder später eine anderweitige Adhäsion an ihrem freien Ende einging, häufig eine Darmstrangulation."

Letzteres war bei unserem Kranken der Fall: die Adhärenz des peripheren Divertikelendes nahe an der Ursprungsstelle hatte die Bildung des verhängnissvollen Loches verschuldet.

Von anderen derartigen Beobachtungen wich die unserige hauptsächlich in zwei Punkten ab. Erstens war nicht die durch die Bruchpforte getretene Schlinge incarcerirt, sondern in derselben die Passage frei geblieben, dagegen letztere in dem die eine Seite der Pforte begrenzenden Darm aufgehoben[1]).

Fragen wir, was dieses abweichende Verhalten begründet, so führen einfache Reflexionen zum Ziele. Wäre der Ring (*R*) enger gewesen, so hätte der Darm entweder nicht eindringen können oder würde, wie bei gewöhnlichen Hernien, eingeklemmt worden sein, wenn weiter, so wäre es trotz des Darmdurchtritts zu keiner Kothstauung gekommen.

Das Eigenthümliche bestand in der zufällig vorliegenden Weite der Pforte, einer Weite, die eben genügte, eine volle Darmschlinge ohne Zuschnürung zu fassen, aber eine zu geringe war, als dass nicht durch die pralle Füllung zweier durchpassirten Därme die umfassende Hohlwand (Darmstück *d*) bis zum Verschlusse des Lumens gespannt werden musste. Dieser Verschluss wäre wohl durch starken Druck in den Schlingen *a a' b' b c* zu überwinden gewesen, und so — nur so — hätte sich die Genesung ohne mechanischen Eingriff, auch ohne Befreiung der Schlingen aus dem Ringe, denken lassen. Nun waren aber die gefüllten Darmstücke *a a'* und *b' b* von dem Ringe so umspannt, dass dadurch der Nachdruck von *a* nach *a'*, von da nach *b'*, *b* und *c* geschwächt werden musste. Dazu trat die Dehnung des Stückes *d*, welche für sich allein den Kotheintritt von *c* aus in *d* erschwerte. Die Summirung beider Momente genügte, die Schwierigkeit dieses Eintritts bis zur Unmöglichkeit zu steigern.

Die zweite wesentliche Abweichung von der Norm war, dass ein so langes Darmstück sich durchgedrängt, so lang, dass eine freiwillige Rückkehr durch die relativ enge Pforte und somit eine nicht operative Heilung unmöglich wurde.

Durch das geschilderte Verhalten erklärt sich auch der Verlauf, welcher offenbar folgender gewesen ist. Zunächst (13. Juni) war nur eine kurze Schlinge durch den Ring getreten. Das Eingleiten war ja bei der Weite desselben nicht schwierig und hätte recht wohl auch ohne die Turnübung erfolgen können, obwohl der durch dieselbe verstärkte Bauchdruck begünstigend darauf wirken musste.

Noch aber hatte das nicht genügt, die Kothbewegung irgendwie zu hemmen. So verging der Schmerz wieder und wurde noch ein reichlicher Stuhl entleert. Dann aber — gefördert nicht nur durch das stürmische Erbrechen, sondern auch dadurch, dass die Passage durch den Ring bereits eingeleitet und jenseits desselben bei dem Fehlen eines Bruchsackes ein unbegrenzter Raum zur Bergung der Schlingen bereit war, drang neuer Darm nach und Speisebrei in denselben, bis die Spannung die zur Verlegung des Darmstückes *d* genügende Höhe erreicht hatte.

Es wird weiter plausibel, dass trotz zehntägigen Darmverschlusses weder Entzündung, noch Brand aufgetreten sind: einerseits bestand in den Schlingen *a a'* und *b' b* die Passage fort, und war die Umspannung derselben nur eine lose, wenigstens keine schnürende, so dass höchstens die Bewegung der Schlingen etwas gehemmt wurde: andererseits ward das Darmstück *d* nicht durch eine scharfe Knickung, sondern durch eine bogenförmige Spannung verschlossen gehalten. Eine eigentliche Strangulation fand also nicht statt, und der Tod würde nur an Erschöpfung erfolgt sein.

Es erscheint zugleich begreiflich, dass sich einmal, die Diagnose von Neuem erschwerend, ein Flatus durchgearbeitet. Auch war nun klar, sowohl, dass Abführmittel nur dazu dienen konnten, das weitere Durchtreten des Darms zu befördern, ohne die Rückkehr desselben zu ermöglichen, als auch, dass durch Opium keine Heilwirkung zu erzielen gewesen sein würde.

Die diagnostischen Schwankungen zwischen Kothverstopfung und mechanischer Einklemmung dürften durch den seltenen, einen ausserordentlichen Verlauf bedingenden Befund genügende Entschuldigung gefunden haben. Wohl hätte die am zweiten Krankheitstage ermittelte wahrscheinliche Ursache als Indication zu einem früheren chirurgischen Eingriff gelten können, wenn sich nicht in der Folge die bedrohlichsten Symptome stetig gemildert und so im Verein mit dem Flatus des 5. Tages den Gedanken an eine einfache Verstopfung wieder in den Vordergrund gehoben hätten. Erst der weitere Verlauf ergab die Nothwendigkeit der Laparotomie.

Was den leeren Percussionston im unteren Theile des Abdomens betrifft, so erklärt sich derselbe, da nicht bloss eine über 1 Meter lange Strecke des Dünndarms, sondern auch das ganze Colon und Rectum leer waren, dadurch, dass dieser Theil nur durch Darmwände, ohne allen, weder festen, noch flüssigen oder gasförmigen Inhalt ausgefüllt war, während die Gas und Koth enthaltenden Gedärme sich in der oberen Partie desselben befanden. Auch die Constanz der Percussionsleere vom ersten Tage der Beobachtung bis zur Operation erscheint natürlich, indem die unterhalb der Schnürung befindlichen Därme die ganze Zeit hindurch ohne Bewegung blieben. Da ferner ganz leere und kothgefüllte Därme sich percutorisch gleich verhalten, so kommt für die Percussionsergebnisse der gasförmige Inhalt am wesentlichsten in Betracht. (Das zeigte sich ja auch bei unserem Kranken, indem schon am Morgen nach der Operation durch Gaseintritt in die so lange collabirten Gedärme die Percussion wieder eine normale geworden war.) Es leuchtet nun ein, dass bei Verschluss im unteren Theile des Darmcanals die Percussion weit mehr durch Gase charakterisirt werden wird, als wenn dieselben bei hoher Schnürung nur in dem Jejunum und oberen Theile des Ileum cursiren. Es ist demnach das beobachtete Merkmal für hohen Darmverschluss diagnostisch zu verwerthen. Wo entzündliche Ausschwitzungen intercurriren, werden sie die Percussionsresultate ändern und ausserdem die sämmtlichen Verhältnisse, welche in unserem Falle — eine Erleichterung der Operation — so einfache waren, compliciren.

1) Wohl ein Unicum. Ich habe in der Literatur keinen gleichen Fall aufgefunden.

IV. Aus der Abtheilung des Herrn Dr. Dunin im Hospital des Kindlein Jesu in Warschau.

Zur Behandlung der Diphtherie.

Von

Dr. **A. Pulawski,** Assistenzarzt.

Unter den gegen die Diphtherie angewandten antiseptischen Mitteln (Sublimat, Carbol, Thymol, Therpenthin, Menthol und Oleum menthae[1]), die saure Sublimatlösung[2]) und

1) The Lancet, 1888, Broddon.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 34, Rennert.

in letzter Zeit **Tinctura Rusci comp.**[1]) fanden wir niemals das Jodoform. Inzwischen wenden wir dieses Mittel in der Abtheilung des Herrn Dr. Dunin seit beinahe 4 Jahren an und erhalten bei dieser Methode stets sehr guten Erfolg.

Die Art und Weise der Anwendung dieses Mittels ist sehr einfach: einen aus reiner Watte hergestellten Pinsel tauchen wir in pulverisirtes, reines oder mit einem indifferenten, z. B. gebrannter Magnesia vermischtes Pulver und betupfen damit die durch die Diphtherie angegriffenen Stellen. Anstatt dieses Wattepinsels bedienen wir uns jetzt eines gleichfalls einfach construirten Insuflators (es ist dies ein mit einer hölzernen Ausflussröhre versehener Gummiball, wie solcher gewöhnlich zur Verstreuung des Insectenpulvers benutzt wird). Die Einstreuung erfolgt 2 bis 3 Mal täglich.

Das in dieser Weise hineingestreute Jodoform bedeckt dicht die Schleimhaut und umsomehr die mit Membranen bedeckten Stellen mit einer dünnen Schicht und hält sich auf deren Oberfläche ziemlich lange. Welche Quantität verwendet werden soll, lässt sich nicht genau bestimmen, gewöhnlich aber nehmen wir 0,3—0,6 Jodoform für ein einmaliges Hineinstreuen.

In Folge dieses Verfahrens erhalten wir eine doppelte Wirkung des Jodoforms: eine locale und eine allgemeine. Dass das Jodoform leicht einer Resorption unterliegt, davon haben wir uns öfter bei Untersuchung des Urins überzeugt. Schon nach einer halben Stunde nach der ersten Einstreuung finden wir mit Hülfe einer ganz einfachen Reaction (einige Tropfen rauchende Salpetersäure und ein Körnchen Stärke geben dem Urin eine dunkelbraune Färbung) im Urin Jodsalze. Diese Patienten vertragen diese Heilmethode sehr gut, und zwar weit besser, als jegliches Pinseln, Spülen und Einathmen.

Selbstverständlich versäumen wir, je nach Massgabe der Erscheinungen und der Intensität der Krankheit, die symptomatische Cur nicht und verordnen vor allen Dingen Alkohol, welcher unlängst auf dem Congress in Wiesbaden[2]) als Heilmittel so viel Anhänger fand.

Wir erzielten bis jetzt sehr gute Resultate. Nach mehrmaliger Einstreuung sank die Temperatur, die Schleimhaut reinigte sich ziemlich schnell, die Lymphdrüsen wurden kleiner und das Schlucken schmerzlos. Erscheinungen einer Spur von Vergiftung haben wir niemals angetroffen. Auf diese Weise behandeln wir im Hospital alle unrere Kranken (bis jetzt circa 20 Fälle, grossentheils junge Knaben). Es ist hierbei jedoch zu erwähnen, dass wir Jodoform nur in solchen Fällen appliciren, wo das Vorhandensein einer Diphtherie durchaus fest constatirt werden kann, wo der Beginn der Krankheit und deren Verlauf: hohe Temperatur, charakteristische Betäubung, Anschwellen der Milz und der Lymphdrüsen des Unterkiefers, erschwertes Schlucken und überhaupt sonstige charakteristische locale Zeichen jeglichen Zweifel, dass wir es mit der Diphtherie zu thun haben, ausschlossen. Abgesehen davon, gelang es uns nicht immer, jeden einzelnen Vorfall unter eine der von Oertel angegebenen Kategorien der Diphtherie (katarrhalische, fibrinöse, septische und gangränöse) zu unterordnen; aber ich glaube, dass eine solche Classification jedenfalls eine künstliche ist, denn die Krankheit stellt eine klinische Einheit, ähnlich wie die Pocken, Masern, Scharlachfieber u. A. vor — über den Grad der Gefährlichkeit und Wichtigkeit des Falles aber entscheidet der Charakter der Epidemie, die Intensität des Leidens und die Individualität des Patienten. Unsere Fälle waren mit Ausnahme eines einzigen durchweg mittlerer Intensität. Der einzige aussergewöhnliche soeben erwähnte Fall dürfte in Folge der Zersetzung, in welcher sich die Schleimhaut der Kehle befand — einer Zersetzung, welche sich u. A. durch einen überaus stinkenden und verwesten Geruch aus der Mundhöhle kennzeichnete —, zur Oertel'schen Kategorie der gangränösen Form anzurechnen sein. Aber auch in diesem Fall siegte das Jodoform und der Weingeist, denn der Patient genas. Inzwischen endete ein analoger Fall, welchen wir einige Monate vorher observirten und bei welchem Jodoform nicht angewandt wurde, mit Tod.

Aufgemuntert durch die im Hospital erzielten guten Resultate applicirte ich (sowie auch Herr Dr. Dunin) das Jodoform in meiner Privatpraxis. Bislang notirte ich 15 Fälle, wo mir das Jodoform sehr gute Dienste leistete und hatte ich keinen einzigen Fall, wo dasselbe erfolglos wäre. Unter obigen 15 Fällen waren zwei sehr schwer. Der eine fand bei einem 4jährigen Knaben statt, bei welchem im Verlauf des Scharlachfiebers die Diphtheritis mit einem Temperaturgrad von 40° C. eintrat. Angegriffen waren beide Tonsillen, die Uvula und der weiche Gaumen; die Drüsen des Unterkiefers waren stark angeschwollen und das Schlucken unmöglich. Durch 3 Mal tägliche Einstreuung des Jodoforms, Wein und Eis erzielte ich nach 2 Tagen ein wesentliches Sinken der Temperatur und bedeutende Besserung des Uebels. Einige Tage darauf entstanden zu beiden Seiten des Halses 2 Abscesse, welche mein College Mirowski öffnete. Der Knabe wurde völlig gesund. Der zweite gleichzeitig behandelte Fall fand sich bei einem 8jährigen Knaben, welcher nicht nur in demselben Hause, wo der Erstgenannte, sondern sogar in demselben Corridor wohnte. Der Knabe erkrankte an der Diphtherie unter Erscheinungen von starker Gehirnaffection (Ohnmacht und Convulsionen) bei einem Temperaturgrad von 40,5° C. Angegriffen waren beide Tonsillen, der weiche Gaumen und die Schleimhaut der Wangen. Nach einigen Jodoformeinstreuungen und gleichzeitiger Anwendung von Alkohol und schwerem Kaffee erfolgte eine völlige Genesung.

In der Armenpraxis leistet das Jodoform unschätzbare Dienste. Die so mässige (2—3 Mal täglich) Einstreuungsmanipulation selbst ist so einfach, dass man sie mit voller Zuversicht der Mutter oder der nächsten Umgebung des Patienten (wie dieses bei dem letzten oben beschriebenen Fall geschah) anvertrauen kann, ohne der Beihülfe eines Wundarztes (bei uns „Feldschers“) zu benöthigen.

Es entsteht nun die Frage: in welcher Weise die Wirkung des Jodoforms in der in Rede stehenden Richtung zu erklären sei? Ohne Zweifel ist es antiseptische Wirkung. Heyn und Rovsing[1]) räumen zwar dem Jodoform die Bedeutung eines antiseptischen Mittels nicht ein, aber mehrjährige Erfahrungen der Chirurgen, ferner Gorselin's Erfahrungen bei Thieren[2]) widersprechen entschieden dieser Behauptung. Den Binz'schen Erfahrungen gemäss unterliegt das Jodoform im lebenden Organismus einer Zersetzung, wobei sich das Jod in statu nascendi[3]) entwickelt, welcher unbedingt vernichtend auf die Bakterien wirkt.

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 6, Schendel.

2) v. Jaksch sagte dort, dass „eine energisch durchgeführte Weingeisttherapie bei der Diphtheritis sehr gute Dienste leistet, ja vielleicht von allen gegen diese mörderische Krankheit empfohlenen Mittel sich am Besten bewährt“. In ähnlichem Sinne sprachen Binz, Finkler und besonders Jürgensen (Bericht über den Congress im Anhang zum Centralblatt für klin. Medicin, 1888, No. 25).

1) Fortschritte der Medicin, 1887, No. 2.

2) Etudes expérimentales et cliniques sur la tuberculose, publiées sous la direction de M. le prof. Verneuil. T. I, Paris 1887.

3) Jodoform (CHJ_3), grosse Quantitäten (96 pCt.) Jod enthaltend, sondert aufgelöst mit Leichtigkeit Jod ab. Was mit der Verbindung CH geschieht ist nicht bekannt. Der Binz'schen Theorie gemäss vereinigt sich der abgesonderte J sogleich mit Kalisalzen des Organismus nach der Formel $6(KOH) + H = 5JK + JKO_3 + 3(H_2O)$.

Ruyter's[1]) Erfahrungen weisen nach, dass ein mit Jodoform durchsetzter Eiter keine Vergiftung bei Thieren, denen er hineingespritzt ist, hervorruft, obwohl das Jodoform die Ptomainwirkung einiger Bakterien neutralisirend, letzteren gleichzeitig die schädlichen entzieht[2]).

Die somit bewiesene antibakterielle Wirkung des Jodoforms widerlegt also die ihm durch dänische Forscher gemachten Vorwürfe.

In diesem Falle also dürfte die Anwendung des Jodoforms bei der Diphtherie gewisse sehr wichtige Vorzüge haben. Während nämlich die flüssigen Desinfectionsmittel öfters hintereinander angewandt werden müssen, um eine wesentliche Wirkung zu erzielen, so hat das Jodoform den Vorzug, dass es auf die angegriffenen Stellen sich niederlassend und verhältnissmässig lange daselbst verbleibend, langsam aber ununterbrochen sich resorbirt. Wenn wir einerseits schon nach einer halben Stunde nach dem Einstreuen im Urin Jodsalze vorfanden, so bemerkten wir andererseits noch nach Verlauf einer Stunde und mehr auf der Schleimhaut deutliche Spuren von Jodoform. Das Einstreuen mit pulverisirtem Jodoform ist niemals mit Trauma verknüpft, während dieses bei Anwendung des Pinsels fast unausweichlich ist, wie höchst unerwünscht aber das Trauma bei Diphtheritis ist, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Inhalationen sind sehr umständlich und ebenso wie das Spülen, nicht bei allen Patienten ausführbar.

V. Zur Behandlung der nervösen Magenkrankheiten.

Von

Dr. Freiherr **von Sohlern**-Kissingen.

(Schluss.)

Diese Erwägungen veranlassten mich vor nahezu 4 Jahren der Diät nervös Magenleidender eine grössere Aufmerksamkeit zu schenken und jene Gleichgültigkeit für die Art der Verköstigung dieser Patienten aufzugeben. Die Erfolge sprechen für die Richtigkeit meiner Ansicht und die im Verlaufe der letzten drei und einhalb Jahre gesammelten Erfahrungen machten bei mir manche zuerst gehegte Bedenken gegen eine mehr vegetabilische Verköstigung schwinden.

Ich gebe seit dieser Zeit bei den Neurosen des Magens mit Irritationserscheinungen, seien sie im sensiblen, motorischen oder secretorischen Gebiete reichliche Mengen von Kohlehydraten und schränke auf alle Fälle den Fleischconsum beträchtlich ein, ja liess ihn wohl auch zeitweise ganz wegfallen.

Selbstverständlich soll nicht plötzlich mit allen Lebensgewohnheiten gebrochen werden, und würde es gewiss unzulässig sein, einem Manne, der jahrelang ausschliesslich von Fleisch gelebt hat, dieses auf einmal ganz zu entziehen. Aufgabe des Arztes ist es, sobald als nur angängig das richtige Verhältniss in der Ernährung wieder herzustellen, dann wird meist nach sehr kurzer Zeit nach meinen Erfahrungen ein Prävalieren der Kohlehydrate sehr gut vertragen, und die Erfolge sind entschieden weit bessere, als wenn man sich auf die gemeinhin üblichen Maassregeln gegen nervöse Magenleiden und Neurasthenie überhaupt einseitig verlässt.

1) Zur Jodoformfrage. Archiv für klinische Chirurgie, 1888, T. 36.

2) Ebenso sicher wie die parasiticiden Einflüsse der Sublimat- und Carbollösung können wir dieselben für das Jodoformpulver, soweit es sich um die Mikroparasiten selbst handelt, ausschliessen. Dafür wissen wir, dass das Jodoformpulver die Ptomaine einiger Bakterien unschädlich macht, wissen, dass gerade diese Bakterien nur unter besonderen Umständen die wahrscheinlich mit der Ptomainbildung zusammenfallen, dem thierischen Organismus gefährlich werden (l. c.).

Wie oft sehen wir nicht Neurastheniker im Magennervengebiet kränker aus dem Seebad oder dem Gebirge heimkehren, als sie hingeschickt wurden, und dies trotz der so allseitig empfohlenen „kräftigenden“ Fleischdiät! Diese Diät erfüllt die von ihr erwarteten Bedingungen absolut nicht, und sind etwaige Besserungen lediglich den übrigen Heilfactoren gut zu schreiben.

Unter einer reichlichen Ernährung mit Kohlehydraten verstehe ich aber nicht die Fütterung mit geringwerthigen Gemüsen und etwa eine unserem modernen Vegetarianerthum ähnelnde Verköstigungsweise, sondern eine möglichst abwechslungreiche Diät bestehend aus den so nahrhaften Substanzen wie Reis, Tapioca, Leguminosen, Maccaroni etc. etc. Man wird nicht bestreiten wollen, dass man da sehr wohl eine recht kräftige, alle physiologischen Bedingungen erfüllende Zusammenstellung machen kann, in deren ausführliche Erörterung ich hier nicht eintreten will. Die Zubereitung sei eine schmackhafte und nehme auf das einzelne Individuum Rücksicht; frische Butter und süsser Rahm sind dabei gut zu verwerthen.

Man wird wohl sagen: „Ja bei motorischen und sensiblen Irritationserscheinungen geht das am Ende schon, aber bei der Superacidität ist das ja gar nicht durchführbar.“ Dann wird man die bekannten Gründe dagegen aufführen, die wir erst einmal auf ihre Stichhaltigkeit prüfen wollen.

„Die Anwesenheit so grosser Mengen Salzsäure, sowie das verhältnissmässig frühe Auftreten derselben lässt, da das Speichelferment zu wenig einwirken kann, nur eine schlechte Kohlehydratverdauung zu, und die grossen Mengen unveränderter Amylaceen dienen als Reizmittel zu fortwährender Secretion.“ Das ist die gewöhnliche Annahme. Diese Bedenken lasse ich gelten, sobald die Mechanik des Magens in Mitleidenschaft gezogen ist, oder bei continuirlicher, vielleicht auch prämaturer Secretion, sonst kann ich in ihnen nur mehr eine theoretische Erklärung für die bei manchen Hyperaciditätsfällen gefundenen mehr oder minder unveränderten Kohlehydratreste in den Ausspülungen erblicken.

Bei wirklichen Neurosen irritativer Art finden wir aber den Magen bei gemischter Kost nach 7 Stunden leer und wenn doch Amylumreste gefunden werden, und Hyperacidität besteht, so wird es sich in der überwältigenden Mehrzahl von Fällen nicht mehr um eine Neurose, sondern um eine Erkrankung mit greifbaren anatomischen Ursachen hämorrhagische Erosionen oder Ulcera handeln, bei denen eine intacte Mechanik wohl sehr selten angetroffen werden dürfte. Die Fälle von continuirlicher Salzsäureausscheidung sind bekanntlich selten. Mein Vorschlag bezieht sich aber zunächst, wie ausdrücklich hervorgehoben, auf Neurosen des Magens.

Aber wenn man auch nach Verabreichung von einer Kost, bei der wie bei den üblichen Probemittagsmahlzeiten das Fleisch ganz bedeutend prävalirt, noch unverdaute Amylumtheile in Hyperaciditätsfällen findet, so könnte das, wie wir bald sehen werden, auch noch einen andern Grund haben. Jene Aengstlichkeit, Kohlehydrate reichlich bei Hyperacidität zugeben, steht mit meinen Erfahrungen gänzlich im Widerspruch, sie werden meist recht gut vertragen. Nicht aber die Erfahrung allein, sondern auch das Experiment sprechen gegen diese Annahme.

Ehe ich jedoch zu den gemachten Untersuchungen übergehe, seien mir noch zwei Bemerkungen gestattet.

Die Untersuchungen Ewald's und von Boas haben dargethan, dass die Milchsäure noch ihre Wirkung ganz gut bis zu 10 pCt. HCl entfalten kann, während allerdings Paschutin dies nur bis zu 0,05 pCt. annimmt. Wo also nicht eine präma-

ture oder continuirliche Saftsecretion stattfindet, hat die Milchsäure offenbar eine längere Zeit zur Fermentirung als wir annehmen. Aber auch Riegel nimmt bei nicht reichlicher Mahlzeit und gemischter Kost 1, und bei reichlicher Mahlzeit 3 bis 4 Stunden bis zur ergiebigen Salzsäureproduction an.

Eine Verdauung des Amylums ist überdies auch bei vorhandener Salzsäure nach der Arbeit v. Pfungen's „über Atonie des Magens“ (Wiener klinische Zeit- und Streitfragen), nicht ausgeschlossen, und diese selbst ist im Stande, das Amylum in die lösliche Modification des Amyludins und dieses wiederum in Erythrodextrin sowie Rohzucker in Traubenzucker überzuführen.

Ehe wir eine rationelle Verköstigung bei Magenneurosen verordnen wollen, müssen wir erst einmal betrachten, welche Secretionserscheinungen bei den einzelnen Nahrungscomponenten u. A. zunächst beim Fleisch und beim Kohlehydrat in quantitativer Hinsicht gefunden werden. Denn so lange wir nicht wissen, ob die Verdauung von Fleisch und Kohlehydrat im gesunden Magen eine gleiche oder etwa eine ganz verschiedene quantitative HCl-Ausscheidung im Gefolge haben, haben wir auch kein Recht, eine Verköstigungsmethode mit Fleisch zu befürworten und eine solche mit Amylaceen zu perhorresciren.

Leider ist es für mich sehr schwer, gesunde Magen zur Untersuchung zu bekommen, die, je öfter angestellt, desto belehrender würde. Ich muss mich hier damit begnügen, mein bescheidenes Schärflein beizutragen.

Bemerken will ich nur noch, dass alle Versuchsmenschen sich einer vorzüglichen Verdauung erfreuten, auch in Bezug auf ihre übrigen Organe vollständig gesund waren.

Zunächst wollte ich wissen, welche Salzsäurewerthe sich nach einem bestimmten Zeitraume bei ganz ausschliesslicher Fleischkost zeigten. Der zu Untersuchende bekam 200 g geschabtes Rindfleisch, das mässig angebraten war, und wurde nach 3 Stunden exprimirt, dieselbe Procedur wurde bei einer 300 g schweren Portion Reis in Wasser gekocht vorgenommen, da ich auf Grund von Ausspülungen wusste, dass 200 g Reis nach 3 Stunden öfters nicht mehr im Magen angetroffen werden. Ich glaubte mir so am besten eine Ansicht über die Salzsäureproduction bei rein animalischer und rein vegetarischer Kost bilden zu können.

Als Normalgrenzen bei Gesunden habe ich stets die Zahlenreihe 0,22—0,28 pCt. freie Salzsäure angenommen, die ich nach einem gemischten Mahle bestehend aus Fleischbrühe mit Einlage, Beefsteak und Reis 3 Stunden nach der Aufnahme gefunden und auch 1887 veröffentlicht hatte. Diese Werthe sind inzwischen auch anderweitig bestätigt und anerkannt worden.

Zur quantitativen Analyse bediente ich mich des von Arthur Braun angegebenen Verfahrens, dessen Anwendung seit Seemann fast verschollen war. Die Fehler, welche Seemann dieser Methode bei ihrer Anwendung auf den Magensaft zuschreibt, sind nicht vorhanden. Dass beim Glühen Alkalien verloren gehen sollten, konnte ich, wenn dies in vorsichtiger Weise geschieht, nicht finden. „Wenn Seemann dann aber ferner meinte, dass das Alkali der eingeführten Nahrung diesen Fehler wieder gut mache, so ist sein erster Einwurf belanglos. Uebrigens sind ja aber Salze der Nahrungsmittel und des Magensaftes identisch“. Braun nimmt den beim Veraschen gewonnenen Rückstand mit Wasser auf und kocht ihn, um das an der Kohle haftende Chlor vollständig gewinnen zu können.

Ich hielt mich an das von Leube geübte und für zuverlässig erklärte Verfahren und machte die quantitative HCl-Bestimmung in folgender Weise:

2 ccm Magenfiltrat werden durch 5 ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge vollständig neutralisirt. Nun dampft man in derselben Platinschale, in der die Neutralisation vorgenommen wurde, diese Flüssigkeit vorsichtig ein und lässt die Rückstände bei offenem Tiegel weiss veraschen, wobei die organischen Säuren zu kohlensaurem Alkali verbrennen. Jetzt wird die Asche wieder mit 5 ccm $^1/_{10}$ Normalschwefelsäure gelöst, alle Aschentheilchen peinlich genau abgespült und die Lösung behufs Entfernung der Kohlensäure rasch aber vorsichtig aufgekocht, so dass absolut nichts verloren geht. Unter Zusatz von 2 Tropfen Phenolyhtaleinlösung wird dann mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge titrirt. So erhält man den HCl-Gehalt von 2 ccm Magenfiltrat, der mit 50 multiplicirt uns den Procentsatz für Salzsäure angiebt.

Es wurden im Ganzen 24 Untersuchungen angestellt, und zwar 12 mit Reis und 12 mit Fleisch bei denselben Individuen, welche, verschiedenen Altersstufen angehörend, dennoch grosse Uebereinstimmung in ihren Verdauungsvorgängen zeigen.

Expression 3 Stunden nach der Mahlzeit.

Fall	Geschlecht, Alter		HCl-Geh. b. Fleisch %	HCl-Gehalt bei Reis %	Bemerkungen
1	m.	33	0,30	0,16	
2	m.	42	0,34	0,11	
3	m.	24	0,32	0,15	
4	m.	49	0,31		Expressions-Menge ungenügend. Günzburg schwach rosa.
5	m.	31	0,29		Magen laut Ausspülung total leer.
6	m.	26	0,31		do.
7	m.	19	0,34		do.
8	w.	24	0,33		do.
9	w.	20	0,32	0,15	
10	w.	19	0,35	0,14	
11	w.	43	0,34	0,15	
12	w.	18	0,32	0,13	

Das giebt in runden Zahlen im Durchschnitt nach Fleisch 0,32 pCt. und nach Reis 0,14 pCt. freie Salzsäure.

Bei Betrachtung dieser Tabelle fallen zunächst 3 Dinge auf: 1. dass ein gesunder Magen offenbar 300 g Reis in drei Stunden sehr leicht entleert, 2. dass der Salzsäuregehalt bei reiner Fleischnahrung ein sehr hoher, und 3. dass Amylumverdauung von niedriger HCl-Production begleitet ist, wie dies auch schon v. Jacksch bewiesen hat.

Ueberall ist der Salzsäurewerth nach reiner Fleischnahrung viel grösser, als er um dieselbe Zeit bei gemischter Kost im gesunden Magen getroffen wird. Trotzdem dürfen wir hier nicht von einer krankhaften Hyperacidität sprechen, da diese Werthe bei Gesunden constant wiederkehren, aber ich glaube, wir sind wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass die einzelnen Nährmittel offenbar einen ganz verschiedenen Reiz auf die Chlorwasserstoffsäure-Ausscheidung ausüben. Es erscheint mir demnach wahrscheinlich, dass die HCl-Production adäquat ist der Menge Salzsäure, welche zur chemischen Zerlegung des einzelnen Nährmittels im Magen nöthig ist, und dass derselbe bei gesunder Musculatur das Nahrungsmittel um so eher in den Darm überzuführen beginnt, je früher er bei demselben die ihm zufallende chemische Aufgabe gelöst hat. Anders wüsste ich es mir nicht zu erklären, warum aus denselben Mägen 300 g Reis leichter als 200 g Fleisch entfernt waren. Uebrigens erhielt ich fast durchgängig bei allen Reisexpressionen nur ganz geringe Mengen Speisebrei, so dass ich mit Rücksicht auf das 4 Mal gehabte Ausspülungsresultat bestimmt annehme, dass nach 3 Stunden von dem gegebenen Reis überhaupt nur noch unbedeutende Massen im Magen waren. Nach 200 g Fleisch war die exprimirte Menge stets reichlicher und ging müheloser von Statten.

Wenn nun auch kleine Quantitäten Fleisch nach v. Jaksch im Magen rasch verschwinden, so ist dies bei zum Sättigungsgefühl ausreichenden Massen offenbar nicht der Fall, während eine noch grössere Reisportion leicht in den Darm übergeführt zu werden scheint.

Für eine verzögerte Hinausschaffung der Kohlehydrate im Vergleiche zum Fleisch sprechen meine Versuche gewiss nicht.

Betrachten wir nun die bei rein vegetarischer Kost gewonnenen Salzsäurewerthe, so sehen wir dieselben nicht einmal die Hälfte derjenigen bei reiner Fleischnahrung erreichen. Auch hier finde ich mich im Einverständniss mit v. Jaksch, der bei dem mit seiner „Mehlspeise" gefütterten Kinde nach $1^1/_4$ Stunde 0,10 pCt., bei Schinken aber um dieselbe Zeit 0,24 pCt. HCl traf.

Welche Consequenzen können wir nun hieraus ziehen?

Nach meinem Dafürhalten zunächst die, dass die Diätetik der Hyperacidität gar nicht so einfach ist, wie wir seither bei Verabreichung animalischer Kost und der möglichsten Beschränkung von Amylaceen wähnten. Denn wenn auch das Fleisch zu seiner Nutzbarmachung für den Stoffwechsel grosse Mengen Salzsäure benöthigt und deshalb nach Vieler Meinung einem den Ueberschuss aufsaugenden Schwamme gleich in der Therapie angesehen und gepriesen wurde, so geht aus den ad hoc von v. Jaksch und mir angestellten Versuchen doch unzweideutig hervor, dass gerade bei Fleischkost sehr hohe Werthe von freier Salzsäure gefunden werden, mithin die seitherige Ansicht hinfällig wird. Das Uebereinstimmende bei allen Fällen lässt mit Sicherheit auch bei fortgesetzten Untersuchungen dasselbe Resultat erwarten.

Wenn aber durch reichlich vorhandene Salzsäure im Magen die Möglichkeit eines starken chemischen Reizes oder einer Anätzung von erodirten oder gar schon vollständig wunden Stellen mit Recht angenommen wird, so würde nach den gemachten Untersuchungen die Gefahr am grössten bei reiner Fleischnahrung werden. Und doch kann von einer kritiklosen Anwendung der Amylumkost keine Rede sein! Ich habe darauf schon früher hingewiesen. Man wird in den wenigsten Fällen ausschliesslich vegetabilische Kost geben können, wohl gelingt es aber bei weitaus der Mehrzahl der Kranken zunächst einmal die einzelnen Nährfactoren in der richtigen Proportion zu geben und sehr bald können dann nöthigenfalls die Kohlehydrate prävalieren.

Sehr wesentlich ist selbstverständlich die richtige Auswahl der Kohlehydrate, deren Zubereitung und auch die Temperatur, die sie beim Essen haben. Es sind nur Kohlenhydrate zu wählen, die einen hohen Nährwerth repräsentieren, wie Reis, Mondamin, Avenacia, Maltoleguminose, Nudeln, Maccaroni etc. etc.; dann müssen alle Speisen sehr weich gekocht, von breiartiger Beschaffenheit sein, denn je weniger mechanische Anforderungen sie an den Magen stellen, desto leichter und schneller werden sie auch denselben verlassen, wie man sich durch Ausspülung leicht überzeugen kann. Die Speisen dürfen nie heiss genossen werden, sondern müssen temperirt sein, da der höhere Wärmegrad von einer grösseren Salzsäureabgabe begleitet ist. Bei sufficienter Musculatur ist von einem langen Verweilen der Amylaceen im Magen keine Rede; ich fand wiederholt bei Gesunden den Magen nach Reis früher leer als nach Fleisch, wofür auch die alte Erfahrung spricht, dass man nach Mehlspeisen viel eher wieder das Bedürfniss etwas zu essen fühlt, als nach Fleisch, und dass man bald über Leersein des Magens klagt.

Es kann diese Verköstigungsweise mit bestem Erfolg bei allen Neurosen irritativer Art, auch bei der Hyperacidität, angewandt werden, wohl deshalb, weil Amylaceen nur einen mässigen Reiz abgeben. In allen Fällen, wo wir Achroodextrin constatiren können und somit eine geordnete Amylumverdauung anzunehmen berechtigt sind, soweit sie Aufgabe des Magens ist, wird eine reichliche Kohlehydratzufuhr anstandslos ertragen, denn bei dieser Gruppe von Neurosen, die unbestritten die grosse Mehrzahl aller Magennervenerkrankungen überhaupt bilden, pflegt die Mechanik intact zu sein. Ich kann auf Grund einer fast 4jährigen Erfahrung die Durchführbarkeit und Nützlichkeit einer ausgiebigen Amylumverköstigung versichern und bin in dieser Zeit zu der festen Ueberzeugung gekommen, dass die seither wenig beachtete Diät bei Magenneurosen ein Hauptfactor zur Besserung resp. Heilung derselben ist.

Wir nehmen eben sehr Vieles als über jedem Zweifel erhaben an, was nach theoretischen Erwägungen als feststehend gilt, sich aber in die Praxis übertragen nicht stichhaltig erweist. Ich erinnere nur beispielsweise an den langjährigen Glauben, dass im Hundemagen ganz kolossale Mengen Salzsäure producirt werden müssten.

So ist es auch zur landläufigen Vorstellung ohne Unterschied auf die einzelnen Erscheinungen der Neurose geworden, dass grosse HCl-Mengen nur eine ganz schlechte Amylumverdauung zulassen, da das Speichelferment zu wenig einwirken könne. Das lange Verweilen der Kohlehydrate bilde dann einen fortgesetzten Reiz zur Weiterproduction von Chlorwasserstoffsäure, die wieder einen Pylorusverschluss bedinge, der sich in nutzlosen energischen Magenbewegungen geltend mache. Die eventuelle Möglichkeit eines solchen Zustandes gebe ich ja gerne zu, es passt dieser Erklärungsversuch aber nur für Hyperaciditätsfälle mit beträchtlichen Motilitätsstörungen oder continuirlicher Saftsecretion. Höchstwahrscheinlich würde man Kohlehydrate gar nicht so reichlich bei Ausspülungen angetroffen haben, hätte man nicht immer den Haupterreger zur Salzsäureproduction, das Fleisch, so im Uebermaasse zu dem in ängstlichen Portionen bemessenen Amylaceen gegeben, und dann darf man sich überhaupt nicht wundern, wenn viel mehr Amylumreste als Fleischreste gefunden werden, denn erstere können im Magen gar nicht zu Ende verdaut werden, während dies bei Fleisch der Fall ist. Es ist demnach die mangelhafte Mechanik, nicht die Hyperacidität die Schuld, dass die Kohlehydrate angetroffen wurden.

Wahre Neurosen, die nicht in das Gebiet der Paresen gehören, weisen eine gute Magenmechanik auf, wie mir Hunderte von Ausspülungen bestätigten. Das ist jedenfalls die Regel, und jene „nervösen" Fälle mit Speiseresten, falls sie nicht paretischer Natur sind, scheinen mir auf ihre „Nervosität" verdächtig.

Die Praxis belehrte mich, dass Amylaceen recht gut verdaut werden und der Magen nach 6 oder 7 Stunden so tadellos leer ist wie bei Fleischkost auch. Wozu also die Kohlehydrate so ängstlich meiden und gerade jenen Nährstoff den Kranken fast ausschliesslich zuführen, der im Gesammtnervensystem wahrscheinlich und im secretorischen Gebiete bestimmt eine Reizung bedingt?

Ja selbst in Fällen, in denen die Sufficienz der Magenmusculatur schon beeinträchtigt ist, werden Kohlehydrate besser vertragen, als man glaubt. So nehmen die Ulcuskranken Maltoleguminosen-, Mondamin- und Avenaciasuppen mit viel mehr Lust als die schlecht schmeckenden Fleichsolutionen, und was wichtig ist, mit weniger Beschwerden, wohl weil dabei überhaupt weniger Salzsäure producirt, und die wunde Stelle weniger angeätzt wird. Die starke HCl-Ausscheidung nach Fleisch spricht gegen den Vorschlag von Boas, eventuell bei Ulcus ventriculi nicht fein zerkleinertes, sondern Fleisch in derben Stücken zu geben; denn bei diesen wird der Reiz ein noch intensiverer sein. Dass dabei auch Ulcera zur Heilung gelangten, bezweifle ich nicht, namentlich wenn man bedenkt, dass das Ulcus auch ohne jedes Zuthun heilen kann, wenn es jedenfalls auch recht selten ist.

Ehe ich schliesse, möchte ich noch auf eine Bemerkung Kussmauls hinweisen. Als ich vor 2 Jahren bei einer Unterredung diese vermehrten Amylumzufuhr berührte, da meinte Kussmaul, anders als auf diese Weise liessen sich die Erfolge der vegetarischen Anstalten bei manchen Magenerkrankungen nicht wohl erklären. Wir können diese nicht einfach negieren, mögen sie auch auf reiner Empirie beruhend ohne vorhergegangene wissenschaftliche Untersuchung erzielt worden sein.

In dieser Arbeit war es mir weniger darum zu thun, gegen die vorwiegende Fleischverköstigung bei Magenneurosen das Wort zu ergreifen, als auf Grund der angeführten Untersuchungen, und namentlich einer $3\frac{1}{2}$ Jahren durchgeführten Diät der Verköstigung mit leicht verdaulichen und wirklich nahrhaften Kohlehydraten bei Magenneurosen die Wege zu ebnen. Ancylaceen in dieser Form werden nicht nur gut vertragen, sondern sie sind auch ein Heilfactor von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

VI. Kritiken und Referate.

Pierson-Sperling: Lehrbuch der Elektrotherapie. 355 Seiten. Verlag von Ambrosius Abel, Leipzig.

Die fünfte Auflage des kleinen Lehrbuches ist von Sperling bearbeitet und stellt sich etwas umfangreicher als die früheren dar. Es ist dies hauptsächlich der Besprechung der Franklin-Therapie zuzuschreiben, deren Aufnahme heutzutage erwünscht erscheint. Im Uebrigen ist die mit zahlreichen und zweckmässigen Abbildungen reich ausgestattete Darstellung bei präciser Ausdrucksweise durchaus verständlich. Die Frage, wie weit die elektrische Behandlung suggestiv wirksam sei, bespricht Verfasser in dem Sinne, dass er die somatische Wirkung als gesichert ansieht, ohne die wesentliche Rolle der psychischen Behandlung zu verkennen. In der speciellen Elektrotherapie tritt überall die Angabe absoluter Maasse hervor, und mit Recht verlangt der Autor den Gebrauch eines absoluten Galvanometers als Bedingung für zweckmässige Anwendung des Galvanismus. Die Anwendung der Elektricität bei Frauenkrankheiten und als Elektrolyse wird berücksichtigt, die Anwendung als Galvanokaustik und elektrische Beleuchtung naturgemäss den Specialfächern überlassen.

Die hervorragende Brauchbarkeit des Buches gerade für den Praktiker ist unzweifelhaft. Moeli.

E. Nicaise: La grande chirurgie de Guy de Chauliac etc. composée en l'an 1363, revue et collationée sur les manuscrits et imprimés latins et français ornés de gravures avec des notes, une introduction sur le moyen âge, sur la vie et les oeuvres de Guy de Chauliac, un glossaire et une table alphabétique par etc. Paris 1890. Félix Alcan. Lexicon-8°; CXCI und 747 pp.

Bei der Besprechung des in der Ueberschrift bezeichneten Werkes muss insofern von der üblichen Reihenfolge abgewichen werden, als diesmal die Ausstattung des Werks als das Bemerkenswertheste zunächst Erwähnung verdient. Dieselbe kann ohne Uebertreibung phänomenal genannt werden und ist eine für historische Werke geradezu ungewöhnliche, aber darum nicht minder dankenswerthe. Das dem Ref. vom Verfasser zugegangene Dedicationsexemplar zeichnet sich nicht bloss durch Format, Druck und Papier aus, sondern es sind demselben abgesehen von 4 Tafeln mit 105 Abbildungen im Mittelalter bezw. Alterthum gebräuchlicher chirurgischer Instrumente noch 6 höchst interessante, für das Mittelalter recht charakteristische, aus Handschriften-Codices des Guy de Chauliac entnommene und prachtvoll ausgeführte Miniaturen beigefügt, welche jeden Liebhaber derartiger Raritäten, insbesondere jeden Freund der medicinischen Geschichte geradezu in Entzücken zu versetzen geeignet sind. — Diese herrliche Ausstattung macht dem Verf., dem bekannten Pariser Professor der Chirurgie und chirurgien de l'hôpital Laënnec ebensoviel Ehre, wie dem Verleger und ist zugleich Zeugniss dafür, dass die Franzosen, was das Extérieur wissenschaftlicher, speciell medicinischer Werke anbetrifft, den Deutschen immer noch entschieden überlegen sind. — Was den Inhalt anbetrifft, so ergiebt sich derselbe grösstentheils aus dem Titel. Das Werk (der medicinischen Fakultät zu Montpellier als Festschrift zu ihrem 600jährigen Jubiläum gewidmet) stellt die 70. Ausgabe des Guy de Chauliac in der französischen Uebersetzung von Laurent Joubert dar. Die biblio-biographische Einleitung ist von noch nicht dagewesener Vollständigkeit und namentlich bemerkenswerth durch die Beigabe einer Reihe bisher nicht edirter Documente („pièces justificatives"), welche der Verf. aus verschiedenen Archiven erhalten konnte und die in mannigfacher Beziehung unsere Kenntnisse über das Leben des grössten Chirurgen des Mittelalters bereichern. — Doch gilt das „nihil perfecti in humanis operibus" auch hier, insofern als bei der Aufzählung der bisher bekannten Codices nicht der in der Erfurter Amploniana vorhandenen (des vollständigen F. 283[1] und des Fragments Q. 205[6]), ferner bei der Würdigung der Vorgänger des Guy zwar der Arbeiten des Referenten in liebenswürdigster Weise, aber nicht der schönen Biographie des Mondeville von Littré in der Histoire littéraire de la France, auch bei der Schilderung des Joh. Mesuë nicht der merkwürdigen, angeblich von ihm herrührenden Chirurgie nach Cod. lat. Paris (Bibliothèque nationale) No. 7131 gedacht ist, die schon Leclerc in seiner Hist. de la méd. arabe (Th. II, p. 471) als räthselhaft bezeichnet und über die Ref. auf Grund einer von ihm verfertigten Copie demnächst bei einer anderen Gelegenheit eine ausführliche Mittheilung zu publiciren gedenkt. Jedoch können gegenüber den übrigen Vorzügen der herrlichen Ausgabe diese kleinen Monita kaum ins Gewicht fallen. Störend wirkt für den Nichtfranzosen das Mittelhochfranzösische. Verf. hat aber absichtlich dieses und nicht das moderne Französisch gewählt aus Gründen, die er ausführlich (p. CLXV) erläutert. Pagel-Berlin.

Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern im Durchschnitt der Jahre 1878/87, mit besonderer Berücksichtigung der Jahre 1885, 1886 und 1887 von Dr. Arthur Würzburg (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, V. Bd.).

Verfasser, dem wir bereits einen im ersten Band der „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte" publicirten beachtenswerthen Bericht über die Bevölkerungsvorgänge in den deutschen Städten für das Jahr 1884 verdanken, erörtert im Anschluss an denselben in der vorliegenden Arbeit die entsprechenden Vorgänge in den Jahren 1885 bis 1887. Dieselbe darf ein erhöhtes Interesse beanspruchen, da sie sich bereits an zehnjährige Durchschnittsergebnisse anzulehnen vermag.

Die verschiedenen Städte werden wiederum nach ihrer durchschnittlichen Sterblichkeit in 3 Gruppen zusammengefasst, in Städte mit geringer (bis 224,9 pro mille), mittlerer (225,0 bis 274,9 pro mille) und hoher Sterblichkeit (über 275,0 pro mille). Die geringste Sterblichkeit hatten die Städte: Ludwigsburg (179,9), Weimar (191,9), Karlsruhe (197,2), Wiesbaden (198,5), Frankfurt a. M. (199,0), die höchste hingegen u. A. Schweidnitz (302,0), Elbing (303,5), Augsburg (304,6), Graudenz (305,7), Ingolstadt (306,6), Regensburg (309,1), Königsberg (310,7), Altenburg (312,0), Chemnitz (312,6), Breslau (312,8), München (316,4) Crimmitzschau (324,5), Erlangen (329,8), Beuthen (338,2), Meerane (345,1), Glauchau (346,9). Speciell Berlin gehört mit einer Sterbeziffer von 264,2 auf 10000 Einwohner der Gruppe der Städte mit mittlerer Sterblichkeit an. Im Allgemeinen hat sich herausgestellt, dass die Höhe der Sterblichkeit in den deutschen Städten wesentlich von deren geographischen Lage abhängig ist. Denkt man sich das Reich durch eine etwa durch Rostock, Weimar, Koburg und Stuttgart verlaufende Linie getheilt, so zeigen im Allgemeinen die westlich von dieser Linie liegenden Orte eine niedere, die östlich gelegenen hingegen eine höhere Sterblichkeit. Am niedrigsten war dieselbe, wie bemerkt, in Ludwigsburg, Weimar, Karlsruhe, Wiesbaden, Frankfurt a. M., demnächst in den Orten des Nordseeküstenlandes, der oberrheinischen und endlich der niederrheinischen Tiefebene. Eine hohe Sterblichkeit kam vornehmlich in den zwischen Elbe und Saale, bezw. deren Nachbarbezirken, im süddeutschen Hochlande und im äussersten Osten gelegenen Orten vor.

Von geringerem Einfluss als die geographische Lage war auf die Sterblichkeit die Grösse der Orte. Die Städte mit 40000 bis 100000 Einwohnern zeigten die günstigsten Verhältnisse; in den geringer bevölkerten war die Sterblichkeit im Allgemeinen höher und in den grossen Städten kamen ebensowohl niedrige, wie mittlere, wie hohe Sterbeziffern vor. Im Durchschnitt der Jahre 1878/87 betrug die Sterblichkeit auf je 10000 Einwohner in Frankfurt a. M. 199,0, Bremen 209,1, Stuttgart 213,9, Hannover 214,6, Barmen 226,0, Leipzig 226,9, Elberfeld 232,8, Düsseldorf 241,0, Dresden 245,8, Altona 258,5, Stettin 260,7, Hamburg 263,1, Berlin 264,2, Köln 264,7, Nürnberg 267,1, Strassburg 276,8, Magdeburg 281,2, Danzig 284,0, Königsberg 310,7, Chemnitz 312,6, Breslau 312,8, München 316,4. Diese Beobachtung befindet sich in Uebereinstimmung mit der von verschiedener Seite u. A. von Finkelnburg (Ueber den hygienischen Gegensatz von Stadt und Land, Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflepe, 1. Bd.) hervorgehobenen Thatsache, dass die Grösse der Städte keineswegs mit Nothwendigkeit einen ungünstigen Einfluss auf die Gesundheit ihrer Bewohner auszuüben braucht. „Insofern einerseits die Wohlhabenheitsverhältnisse, andererseits die Bildung, oder mit anderen Worten, die Möglichkeit und die Einsicht, seine und seiner Angehörigen Gesundheit zu schützen, einen sehr wesentlichen Einfluss auf die Höhe der Sterblichkeit haben, darf man wohl annehmen, dass, je nachdem diese Einflüsse überwiegen, die Sterblichkeit der Grossstädte entsprechend herabgemindert wird. Die ungünstigen Verhältnisse, welche daselbst in dem gedrängten Zusammenwohnen, in dem aufregenderen und anstrengenderen Leben bestehen, werden in ihren Wirkungen durch den wohlthätigen Einfluss der umfangreichen sanitären Werke, durch die entwickelte Krankenpflege und die Thätigkeit der zahlreichen Humanitätsanstalten theilweise wieder aufgehoben. Die Städte mit 40000 bis 100000 Einwohnern können vermuthlich deshalb eine geringere Sterblichkeit erzielen, weil sie zum Theil gleichfalls der erwähnten Vorzüge der Grossstädte theilhaftig sind, ohne eine so aufreibende Thätigkeit erforderlich zu machen, auch kaum ein so grosses Proletariat wie diese besitzen. Die kleineren unter den in Rede stehenden Orten endlich bieten an sich weit einfachere Verhältnisse und sind dadurch zur Erreichung niedriger Sterbeziffern vorzugs-

weise geeignet. In ihnen macht sich aber meist der Mangel an den zuvor beregten Vorzügen zur Zeit von Epidemien und auch ohne diese in solchen Fällen geltend, in welchen Theuerung, abnorme Witterungsverhältnisse, eine ungesunde Lage etc. vorhanden sind."

Von Einfluss auf die Höhe der Sterblichkeit erwies sich ferner die Geburtenhäufigkeit, die, soweit sie eine hohe war, namentlich die hohe Sterblichkeit in den zwischen Elbe und Saale gelegenen Orten erklärt. Aehnliche Verhältnisse zeigten sich in einigen Orten des äussersten Ostens, während andere östliche und die baierischen Orte bei mittlerer oder geringer Geburtsziffer eine hohe, die niederrheinischen Orte trotz hoher Geburtsziffer eine ziemlich niedrige Sterblichkeit besassen. Besonders niedere Geburtsziffern (unter 250,0 p. M.) hatten unter Anderen: Passau, Ludwigsburg, Darmstadt, Oldenburg, besonders hohe (450,0 und mehr) unter Anderen: Bochum, Duisburg, Eisleben, Gelsenkirchen, Königshütte, Mülheim a. Rh., Oberhausen, Ludwigshafen, Merane, Reichenbach, Apolda; die höchste Ziffer erreichte der Leipziger Vorort Lindenau mit einer Geburtenzahl von 621,5 auf 10000 Einwohner. Die durchschnittliche Geburtenziffer von Berlin (370,9) entsprach an Höhe ziemlich der dortigen Sterblichkeit. Von den übrigen Grossstädten hatten Frankfurt a. M. eine niedrige, Chemnitz eine hohe, die anderen eine mittlere Geburtenhäufigkeit. Mit der Säuglingssterblichkeit stand aber die Geburtenzahl nur in geringer Uebereinstimmung. Von den Orten mit hoher Säuglingssterblichkeit hatten nur wenige gleichzeitig eine hohe Geburtenziffer, so unter Anderen: Glogau, Landshut und Passau, wo die Geburtenziffer trotz hoher Säuglingssterblichkeit unter 300,0 blieb, während unter den Orten mit geringer Säuglingssterblichkeit sich acht mit einer Geburtenziffer von über 400,0 fanden, nämlich Bielefeld, Dortmund, Duisburg, Hagen, Mülheim a. d. R., Oberhausen, Witten, Kaiserslautern. Den genannten schliessen sich andere, besonders in der niederrheinischen Tiefebene gelegenen Orte an, in denen ein Missverhältniss zwischen der Säuglingssterblichkeit und der Geburtenhäufigkeit zu Gunsten der ersteren bestand. Die rheinischen Orte unterscheiden sich hierdurch von den sächsischen; beide haben eine grosse Geburtenhäufigkeit, die sächsischen Orte daneben eine entsprechende hohe Säuglings- und Gesammtsterblichkeit, die rheinische dagegen ziemlich günstige Sterblichkeitsverhältnisse. Ueberhaupt stand die Säuglingssterblichkeit vorzugsweise mit einer geringen bezw. hohen, die Sterblichkeit der über ein 1 Jahr alten Personen hingegen mehr mit einer mtttelhohen Gesammtsterblichkeit in Beziehung. Erstere war vorzugsweise eine geringe im Westen und Nordwesten, eine hohe hingegen im Süden und im Gebiete zwischen Elbe und Saale, letztere eine hohe namentlich im Süden und Osten und in einzelnen Universitätsstädten, hier augenscheinlich in Folge der Anwesenheit einer grösseren Anzahl der die Kliniken aufsuchenden Ortsfremden.

Was die Todesursachen betrifft, so starben im 10jährigen Durchschnitt auf je 10000 Einwohner an Pocken und Flecktyphus nur je 0,1, an Masern 3,2, Scharlach 4,5, Diphtherie und Croup 11,2, Unterleibstyphus 3,4, Lungenschwindsucht 34,2, an acuten Erkrankungen der Athmungsorgane 27,1, an acuten Darmkrankheiten 25,6, an gewaltsamen Todesarten 6,5. Lungenschwindsucht und acute Erkrankungen der Athmungsorgane veranlassten hiernach zwar die zahlreichsten Todesfälle, aber die Höhe ihrer Sterblichkeit stand am wenigsten mit der Höhe der Gesammtsterblichkeit im Einklang. Weit mehr herrschte eine solche Uebereinstimmung zwischen letzterer und der Sterblichkeit an den acuten Infectionskrankheiten, unter denen Diptherie und Croup wegen der Höhe ihrer Sterbeziffern am wichtigsten erscheinen, sowie an acuten Darmkrankheiten. Einer hohen Sterblichkeit an Diphtherie und Croup entsprach eine hohe Gesammtsterblichkeit vornehmlich in den Orten zwischen Elbe und Saale und in denjenigen des äussersten Ostens, wie andererseits die Orte mit geringer Sterblichkeit durchweg von Diphtherie und Croup wenig heimgesucht wurden. In gewissem Gegensatz zu dieser Infectionskrankheit steht der Unterleibstyphus, da dessen Sterblichkeitsrate, Dank der fortschreitenden Verbesserung der Städtereinigung, sich nur in wenigen Orten in höherem Grade geltend gemacht hat. Sehr bemerkenswerth ist in dieser Beziehung, dass zu den Orten mit niederer Typhussterblichkeit die grosse Mehrzahl aller Grossstädte gehört, die bekanntlich erhebliche finanzielle Opfer für ihre Reinhaltung bringen. Die acuten Darmkrankheiten verursachten im Grossen und Ganzen dort die meisten Todesfälle, wo die Säuglingssterblichkeit am höchsten war. Die Lungenschwindsucht und in der Regel auch die acuten Erkrankungen der Athmungsorgane waren im Westen wesentlich stärker verbreitet, als im Osten.

Von den drei Berichtsjahren war endlich das Jahr 1887 für den Gesundheitszustand am günstigsten, 1886 am ungünstigsten. Diese Veränderungen müssen in der Hauptsache auf das Verhalten der Säuglingssterblichkeit und der Todesursachen nach fast ausschliesslich auf die acuten Darmkrankheiten zurückgeführt werden. Sie betrafen vornehmlich die Orte zwischen Elbe und Saale, sowie diejenigen der niederrheinischen Niederung und des Nordseeküstenlandes.

Der dankenswerthen Arbeit sind ein Kartogramm und zwei Diagramme beigefügt, die das Verständniss der Einzelheiten in hohem Grade erleichtern. A. O.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Congress für innere Medicin.

6.—9. April 1891 zu Wiesbaden.

Dritter Tag.

Mittwoch, den 8. April 1891.

Vormittagssitzung 9 Uhr.

Die Vormittagssitzung unter dem Vorsitze des Herrn Leyden-Berlin war zunächst den Referaten über die Angina pectoris gewidmet.

Das erste Referat erstattete Herr A. Fraenkel-Berlin: Ueber Angina pectoris.

Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass schon Ende des vorigen Jahrhunderts, wenige Decennien, nachdem zuerst der englische Arzt Heberden im Jahre 1768 eine völlig zutreffende Beschreibung der Brustbräune gegeben hatte, Jenner und Parry in richtiger Erkenntniss der durch die anatomische Beobachtung zu Tage geförderten Thatsachen Vorstellungen über das Wesen der Angina pectoris entwickelten, die noch heute von uns zum Theil als maassgebend angesehen werden müssen. Heberden selbst kommt zweifellos das Verdienst zu, neben der Präcisirung die charakteristischen Symptome scharf von einem anderen, bei Herzkranken gleichfalls überaus häufigen Erscheinungscomplex gesondert zu haben, nämlich der cardialen Dyspnoë oder dem Asthma cardiacum der Herzkranken.

Von der anfallsweise auftretenden enormen Dyspnoë des letzteren bieten die Zufälle der typischen, echten Angina pectoris nichts dar! Allerdings ist zuzugeben, dass oft genug Combinationen beider Zustände vorkommen, und mit vollem Recht bemerkt ein so erfahrener Kenner der Herzkrankkrankheiten, wie Stokes, dass „viele Fälle, welche von dem einen Arzt als Angina pectoris bezeichnet werden, ein anderer Herzasthma nennen würde". Ja, man kann nach der Meinung des Vortragenden noch einen Schritt weiter gehen und mit demselben Autor sagen, dass ausgesprochene reine Fälle von Angina pectoris, speciell solche der schwereren Form, überhaupt viel seltener sind, als gemeinhin angenommen wird, jedenfalls bei weitem weniger häufig als Anfälle von cardialem Asthma beobachtet werden.

Die Angina pectoris ist ein Leiden, welches im wesentlichen der zweiten Lebenshälfte angehört und vorzugsweise in denjenigen Jahren zur Beobachtung gelangt, in welchen sich arteriosclerotische Veränderungen am Gefässapparat zu entwickeln pflegen. Da die Arteriosclerose häufiger bei Männern als bei Frauen vorkommt, so ist schon hierin eine Erklärung dafür gegeben, dass diese im grossen und ganzen seltener von anginösen Zufällen befallen werden, als jene.

Unter den Klappenfehlern des Herzens ist es besonders die Insufficienz der Aortenklappen, in deren Verlauf stenocardische Anfälle beobachtet werden. Das öftere Vorkommen derselben bei Aneurysmen erklärt sich zum Theil aus den atheromatösen Veränderungen, welche in den betreffenden Fällen gewöhnlich auch die Umgebung der Coronarostien mitbetheiligen. Weiterhin hat man eine Reihe von Stoffwechselanomalieen für die Entstehung der Angina pectoris verantwortlich zu machen gesucht, insbesondere die Gicht und den Diabetes mellitus. Beide Affectionen disponiren aber in entschiedener Weise zur Entwickelung arteriosklerotischer Gefässveränderungen, namentlich wenn sie, wie so häufig, mit abnormer Fettleibigkeit verbunden sind. — Schwer zu beweisen ist der Einfluss der Syphilis auf die Entstehung stenocardischer Anfälle. Mit um so grösserem Nachdruck ist dagegen der Einfluss zweier anderer Factoren, der Erblichkeit und nachhaltig einwirkender Gemüthsbewegungen zu betonen. Erstere spielt bekanntlich auch bei der Entstehung der Arteriosclerose eine nicht unwichtige Rolle; für die Wirkung der letzteren weiss Vortragender aus eigener Erfahrung eine ganze Reihe von Fällen als Beweis beizubringen. — Endlich sei noch erwähnt, dass Fraentzel im Anschluss an Infectionskrankheiten, wie Ileotyphus, Pneumonie, Erysipel, Erweiterungen des Herzens zur Ausbildung gelangen sah, welche zu den Symptomen ausgeprägter Angina pectoris führten.

Zwei Momente sind es, welche einen ausgeprägten stenocardischen Anfall auszeichnen: der substernale, meist irradiirende Schmerz und das sich mit ihm verbindende Angst- oder Vernichtungsgefühl, von denen das letztere sich nicht selten bis zu der Empfindung des unmittelbar bevorstehenden Todes steigert. Das Zusammentreffen beider Sensationen muss von so gewaltsamer Einwirkung auf den Kranken sein, dass einer der Patienten aus Fraenkel's Beobachtungen, ein 51jähriger Mann, jedesmal, wenn der Anfall ihn ergriff, einen wahrhaft markerschütternden Schrei ausstiess. — Was den Sitz des Schmerzes betrifft, so ist er in der Mehrzahl der Fälle unter der Mitte des Sternums, meist an dessen linkem Rande, zuweilen etwas höher, andere Male auch etwas tiefer localisirt und wird je nach seinem Intensitätsgrade in der verschiedensten Weise von den Kranken beschrieben. Dieser Schmerz bietet ferner die Besonderheit dar, dass er sich in der Regel durch Irradiation auf entfernte Nervengebiete ausbreitet; er verräth dadurch, auch abgesehen von den eben angeführten Eigenthümlichkeiten, seinen neuralgischen Charakter. Am häufigsten findet die Ausbreitung auf den Plexus brachialis der linken Seite statt; unter Umständen ist vorwiegend der rechte Plexus brachialis, seltener sind beide Plexus betheiligt und endlich finden zuweilen Irradiationen auf ganz entfernte Nervengebiete, die Plexus cervicales, crurales, die Lumbalnerven u. s. w. statt. Besonders wichtig ist die Beobachtung schmerzhafter Sensationen in den Unterleibsorganen, welche mitunter den Typus cardialgischer Anfälle dar-

bieten oder sich als heftige Koliken präsentiren, eine Abweichung von dem gewöhnlichen Verhalten, die namentlich bei den Formes frustes der echten Angina pectoris leicht zu falscher Deutung des Krankheitsbildes Veranlassung geben kann.

Das Verhalten der Herzaction und des Pulses während des Anfalles ist, wie alle Beobachter übereinstimmend berichten, ein differentes. Es kommen sowohl Fälle ohne jede manifeste Aenderung, als auch solche mit bedeutender Irregularität und Verlangsamung der Schlagfolge oder umgekehrt mit Beschleunigung derselben vor. In mehreren Fällen hatte der Vortragende Gelegenheit wiederholentlich Zeuge der Anfälle zu sein und Beobachtungen über das Verhalten des Pulses anstellen zu können. Der eine dieser Fälle betraf eine 48jährige Frau, welche im Anschluss an einen vor 12 Jahren durchgemachten Gelenkrheumatismus eine Insufficienz der Aortenklappen erworben hatte. Hier blieb der Puls, dessen Frequenz in der anfallsfreien Zeit 76 bis 84 Schläge betrug, in der Periode der anginösen Zufälle regelmässig und von guter Spannung, während die Arterie mittelweit erschien. Nur eine geringe Steigerung der Schlagfolge bis auf etwa 100 Schläge wurde constatirt. — Ganz anders war das Verhalten bei einem zweiten Patienten, einem 51jährigen Manne, welcher gleichfalls mit einer Insufficienz der Aortenklappen — in diesem Falle aber, wie die Autopsie erwies, infolge relativer Schlussunfähigkeit derselben — behaftet war, dessen ursprüngliches Gefässleiden in einem sackförmigen Aneurysma der Aortenbogens bestand. Bei diesem Kranken wurde der Radialpuls, dessen Frequenz vorher zwischen 96 und 114 schwankte und unter Digitalisverbrauch ziemlich regelmässig geworden war, im Anfalle selbst irregulär und schwerer fühlbar; zugleich sank seine Frequenz auf einige 50 Schläge, um sofort nach beendetem Anfall auf die ursprüngliche Schlagfolge sich zu erheben und wieder in einen regelmässigen Rhythmus überzugehen. Im übrigen häuften sich bei dem betreffenden Patienten die Anfälle schliesslich in solchem Maasse, dass an einem Vormittage nicht weniger als 26 gezählt wurden; ihre Dauer betrug $^1/_2$ bis 3 Minuten.

Was die verschiedenen Abweichungen sowohl bezüglich der Intensität der einzelnen Erscheinungen, als auch ihrer Constanz betrifft, so giebt es Fälle, bei denen das Ausstrahlen des Schmerzes in entfernte Nervengebiete ganz vermisst wird und sich der Anfall der Hauptsache nach auf das Gefühl der Brustbeklemmung und Todesangst beschränkt. Ja sogar der retrosternale Schmerz kann fehlen und ausschliesslich ein gewisses Angst- und Oppressionsgefühl, verbunden mit Blässe des Gesichts und Kleinheit des Pulses, bestehen. Umgekehrt treten öfter die Symptome seitens des Herzens scheinbar in den Hintergrund und die Patienten klagen — wenigstens anfänglich — nur über abnorme Sensationen in den Oberextremitäten, die sie als Kälteempfindung, als ein Gefühl von Taubheit und Abgestorbensein des Armes, verbunden mit Kribbeln und Prickeln in der Haut, schildern. Erst im weiteren Verlaufe des Leidens, bei öfterer Wiederholung der Anfälle treten alsdann die Zeichen der eigentlichen Stenocardie hinzu. Nimmt der Schmerz von einer sonst ungewöhnlichen Stelle seinen Ausgang und bleibt er auf sie lange Zeit beschränkt, so gehört ein gewisser Grad von Scharfblick und Erfahrung dazu, um diagnostische Irrthümer zu vermeiden. Solche werden namentlich dann leicht begangen, wenn es sich um diejenige larvirte Form oder Forme fruste handelt, die man in Frankreich „Angine de poitrine pseudogastralgique" benennt.

Nicht minder grosse Differenzen, als in Bezug auf die unmittelbaren klinischen Erscheinungen bestehen hinsichtlich der Dauer, der Häufigkeit und des Ausganges der einzelnen Anfälle. Dieselben können sich auf wenige Secunden oder Minuten beschränken, aber auch über Stunden hinaus ausdehnen. Allerdings hat man es in letzterem Falle nicht mit einem einzigen Anfalle, sondern mit einer Häufung solcher, wobei mit kurzen Intervallen Anfall sich an Anfall schliesst, zu thun. Nicht gering ist die Zahl der Fälle, wo gleich der erste Anfall kurze Zeit nach seinem Entstehen tödtlich endigt, ja wo die Patienten fast in demselben Augenblick, in dem sie über ein Oppressions- und Schmerzgefühl zu klagen beginnen, sterbend zusammensinken. Im Allgemeinen kann man wohl sagen, dass die Häufigkeit der stenocardischen Zufälle und die Reinheit der sie zusammensetzenden klinischen Erscheinungen von dem Grade der Veränderungen am Gefässapparat in der Weise abhängen, dass, je geringfügiger die letzteren, um so seltener auch die Anfälle sind, so dass bei zweckmässiger Lebensweise und rationeller Therapie zuweilen jahrelange Pausen beobachtet werden. Abweichungen hiervon hommen jedoch in mannichfachster Weise vor, was begreiflich erscheint, da die allgemeine Sclerose in den Körperarterien geringfügig sein und doch speciell an den Ausschlag gebenden Art. coronariae cordis besonders ungünstige anatomische Verhältnisse vorliegen können.

Was die anatomischen Veränderungen betrifft, welche man bei Individuen, die zu Lebzeiten an Angina pectoris gelitten hatten, nach dem Tode wahrnimmt, so ist zu bemerken, dass echte Angina in weitaus der Mehrzahl aller Fälle, ja man kann sagen stets, sich auf Grund einer bereits vorhandenen Affection des Gefässapparates entwickelt. Es kommen hier namentlich drei Erkrankungen in Betracht: in erster Linie die Arteriosclerose, zweitens gewisse Klappenfehler, insbesondere die Insufficienz oder Stenose der Aortenklappen, endlich aneurysmatische Erweiterung der Aorta, speciell des aufsteigenden Schenkels. Derjenige Befund aber, welcher auf die ganze Auffassung von dem Wesen und der Pathogenese der Brustbräune seit Jenner's Zeiten bis auf den heutigen Tag von maassgebendem Einfluss geworden ist, gipfelt in dem häufigen Vorkommen arteriosclerotischer Veränderungen und deren Folgen an den Art. coronariae cordis. Die Thatsache wurde zuerst von Jenner erkannt und in ihrer Bedeutung auch voll gewürdigt.

Je nachdem die Gefässerkrankung zu erheblicherer Circulationsbehinderung resp. zum Schluss einer der beiden Hauptarterien oder eines der von ihnen abgehenden grösseren Aeste geführt hat, oder je nachdem es sich um ein vorwiegendes Befallensein der intramusculären Endzweige handelt, sind die Folgen verschieden. Da die Aae. coron. cord. Endarterien sind, so muss ihr Verschluss ähnliche Folgezustände nach sich ziehen, wie die, welche nach den bahnbrechenden Untersuchungen Cohnheim's die Strömungsunterbrechung in Endarteriengebieten überhaupt bewirkt. Dieselben bestehen entweder in acuter thrombotischer Erweichung, beziehungsweise Infarctbildung des Herzmuskels oder — bei mehr chronischer Entwickelung der circulatorischen Störung — in Schwielenbildung. Die acute Erweichung kann, sofern sie einen grösseren Theil der Wanddicke des Ventrikels befällt, zur Ruptura cordis führen, welche natürlich allemal von tödtlichen Folgen begleitet ist. Der gleiche, im Ganzen seltene Ausgang ereignet sich unter Umständen bei der zweiten, mehr chronischen Veränderung, der fibrösen Degeneration oder Schwielenbildung, wenn dieselbe z. B. an der Herzspitze eine derartige Atrophie der Herzwand erzeugt, dass es zu fortschreitender Verdünnung und aneurysmatischer Ectasirung derselben kommt.

Mit der Ausbildung der geschilderten anatomischen Veränderungen und deren weiteren Folgen ist aber die Wirkung des Coronararterienverschlusses noch nicht erledigt. Dieser kann, wie namentlich aus den Versuchen Cohnheim's und Schulthess Rechberg's am Thier hervorgeht, zu den schwersten, ja selbst unmittelbar tödtlich werdenden functionellen Störungen Veranlassung geben, bevor noch jene anatomischen Läsionen das volle Maass ihrer Entwickelung erreicht haben.

Hieraus lassen sich wichtige Schlussfolgerungen über die Pathogenese der Angina pectoris ziehen, insofern zunächst diejenigen Fälle eine Erklärung finden, bei denen im unmittelbaren Anschluss an einen stenocardischen Anfall der Tod erfolgt und post mortem Coronararterienerkrankung gefunden wird. Aber auch der Vorgang bei den mehr oder weniger typisch sich gestaltenden und nicht tödlich verlaufenden Formen der Angina pectoris wird dadurch dem Verständniss näher gerückt. Heberden sah in der Angina pectoris den Ausdruck eines Herzkrampfes, eine Ansicht, welche schon Stokes mit triftigen Gründen widerlegte. Dagegen schloss Parry, dass die Paroxysmen durch einen plötzlich zunehmenden Schwächezustand des Herzens bedingt seien, welcher in Folge der bestehenden ungenügenden Circulationsverhältnisse die Leistungsfähigkeit des schon geschwächten Organes auf ein Minimum herabdrücke. Dadurch solle es zu einer abnormen Blutansammlung in den Herzhöhlen kommen, und die hiermit Hand in Hand gehende Spannungszunahme der Ventriculärwände soll nach Traube, indem sie eine directe Reizung resp. Zerrung und Quetschung der sensiblen und motorischen Nervenelemente in der Herzwand zur Folge habe, die Symptome des Anfalles auslösen.

Zu Gunsten der Parry'schen Theorie lässt sich die Erfahrung geltend machen, dass bekanntlich die Anfälle durch bestimmte Gelegenheitsursachen (Muskelbewegungen, Ueberfüllungen des Magens, Einfluss von Kälte, Excesse etc.) ausgelöst werden, welchen insgesammt gemeinsam ist, dass sie mit einer Steigerung des Gefässdruckes einhergehen, also die Leistung des schon geschwächten Herzens über Gebühr steigern. Doch ergiebt die weitere Ueberlegung, dass auch diese Theorie in verschiedener Beziehung angreifbar ist. Unwillkürlich fragt man sich, warum das Symptomenbild der Angina pectoris, falls es wirklich ausschliesslich von einem so hohen Grad von Herzschwäche abhängt, wie er nach Parry angenommen werden muss, nicht allemal auch von den sonstigen objectiven Zeichen dieser begleitet wird. Vor Allem dürften die entsprechenden Aenderungen der Pulsfrequenz niemals fehlen! Trotzdem lässt sowohl die Weite der Arterien als ihre Spannung und die Höhe der Welle öfter einen wesentlichen Unterschied gegenüber der Norm vermissen. Auch sollte man erwarten, dass die anginösen Zufälle regelmässigere Begleiter des cardialen Asthmas sein müssten, als thatsächlich der Fall ist. Diese Einwände können in gleichem Maasse einer dritten Ansicht, welche zuerst Potain über das Wesen der Angina pectoris geäussert und welche in Frankreich beredte Fürsprecher in Germain Sée und Huchard gefunden hat, nicht entgegengestellt werden. Potain erklärt sämmtliche Erscheinungen des stenocardischen Anfalles aus einem anomalen Zustand von Blutleere des Herzmuskels und vergleicht sie mit den Symptomen, die man bei gehemmter, aber nicht total unterbrochener Blutzufuhr unter Umständen auch an den Extremitäten beobachtet. Dieselbe führt hier zu einem Krankheitsbilde, welches Charcot in anschaulichster Weise beschrieben und Claudication intermittente par oblitération artérielle benannt hat. Aehnliche Erscheinungen, bestehend in anfallsweise auftretenden Schmerzen, Kühle, Vertaubung und motorischer Schwäche der Gliedmassen, werden bekanntlich auch bei der durch vorgeschrittene Arterienerkrankung bedingten Gangraena senilis, sowie bei der localen Asphyxie der Extremitäten, der Raynaud'schen Krankheit beobachtet. Es ist wohl begreiflich, dass bei einem Herzen, dessen Coronargefässe sich im Zustande vorgeschrittener Sklerose befinden, die Verhältnisse analog beschaffen sein können. Auch hier wird bei stärkerer Thätigkeitsäusserung, d. h. bei Einwirkung der vorher aufgeführten Gelegenheitsursachen, vorübergehend ein gewisser Grad von Blutleere der Muskelsubstanz eintreten, welcher von einer ähnlichen Reizung der sensiblen Nervenelemente begleitet sein kann, wie an den Gliedmaassen. Dabei kommt es auf den Grad der Blutleere und den

Umfang des ischämischen Bezirks an, so dass in dem einen Falle event. sofort der Herztod erfolgen, in einem anderen dagegen sich blosser Herzschmerz und Oppression, in einem dritten endlich zugleich sich Herzschwäche äussern wird. Selbst in denjenigen Fällen aber, wo die Coronararterienerkrankung gänzlich fehlt, wie bei den öfter von anginösen Zufällen begleiteten Aortenfehlern, sind Bedingungen gegeben, die den zeitweisen Eintritt einer unzureichenden Blutversorgung der Herzmusculatur ebenfalls begreiflich machen. Für die Stenose der Aortenklappen ist dies ohne Weiteres verständlich. Was aber die Insufficienz derselben betrifft, so weist Vortragender auf die gerade bei diesem Klappenfehler vorkommenden aussergewöhnlichen Dilatationsgrade des Herzens und den Umstand hin, dass speciell die Innenfläche des erweiterten linken Ventrikels dauernd einem abnormen Druck ausgesetzt ist, welcher die Circulation in dessen Wandungen erheblich beeinträchtigen muss.

Den Schluss des Vortrages bildet die Besprechung derjenigen Affectionen, welche man unter dem Sammelnamen der Angina pectoris spuria oder Pseudoangina zusammenzufassen gewohnt ist. Man versteht hierunter bekanntlich aus sehr verschiedenen Ursachen entspringende Herzsymptome, welche zwar in ihrer klinischen Erscheinungsweise eine gewisse äusserliche Aehnlichkeit mit der echten Angina darbieten, sich aber dadurch von ihr aufs strengste unterscheiden, dass sie nicht auf schweren organischen Läsionen des Gefässapparates beruhen, sondern vielmehr mit wenigen Ausnahmen in die Kategorie der rein functionellen Störungen gehören. Ein Theil der unter dem Bilde der Pseudoangina verlaufenden Zustände kann daher mit Fug und Recht dem Gebiete der Nervenkrankheiten eingereiht werden. Die Mehrzahl von ihnen zeichnet sich übrigens von vornherein gegenüber der echten Angina durch das Prävaliren des neuralgischen Charakters der Anfälle aus. Selbst da, wo zugleich schwerere Oppressionszustände wahrgenommen werden, pflegen dieselben nur in den seltensten Fällen mit dem die wahre Stenocardie kennzeichnenden Gefühl des bevorstehenden Todes verbunden zu sein. Es sind folgende Erkrankungsformen als pseudoanginöse zu unterscheiden: 1) die anginösen Beschwerden, welche sich unter der Einwirkung bestimmter toxischer Einflüsse, namentlich des Tabaksmissbrauches, seltener des übermässigen Kaffee- und Theegenusses, entwickeln; 2) einige im Gefolge von Dyspepsieen und anderweitigen, meist schmerzhaften Unterleibsaffectionen (z. B. bei Leberleiden, Gallensteinkoliken, Bleikoliken u. s. w.) auftretende Herzsymptome; 3) die Angina pectoris vasomotoria Nothnagel's; 4) die gelegentlich bei Tabes, Hysterie, Neurasthenie, sowie im Anschluss oder als Begleiterscheinung von Neuralgien vorkommenden Zufälle von Brustbeklemmung; 5) die von einem Druck durch entzündliche Processe in der Umgebung des Plexus cardiacus oder der Stämme der Nervi vagi abhängigen pseudoanginösen Erscheinungen. (Autoreferat.)

Der zweite Referent, Herr O. Vierordt-Heidelberg, führt zunächst aus, dass Herz und Puls sich bei der Angina pectoris ausserordentlich verschieden verhalten; dieselben sind bald wesentlich verändert, bald ganz unverändert; auch die Stärke des Pulses ist oft völlig normal. Die reinen Fälle von cardialem Asthma lassen sich sehr leicht von der reinen Angina pectoris unterscheiden; aber bei Mischfällen treten grosse Schwierigkeiten für die Beurtheilung ein. Gerade diese Mischfälle sind aber sehr häufig; dieselben beginnen zuweilen als reine Angina und endigen als Asthma. Bei Anfällen von Tachycardie können ebenfalls weiterhin Symptome auftreten, welche an Angina erinnern. Die Pseudoangina ist übrigens durchaus nicht so harmlos, als man vielfach glaubt; so kann z. B. eine Tabaksangina ohne Herzveränderung zum Tode führen. Oft entsteht schon früh, d. h. gleich zu Beginn des Anfalles eine Ohnmacht, welche so tief sein kann, dass der Schmerz in der Brust garnicht zum Bewusstsein kommt. Bei bestehender Arteriosclerose sind solche tiefe Ohnmachten immer auf Angina verdächtig. Die Angina soll zuweilen als vicariirender Gichtanfall auftreten. Syphilis als Ursache der Angina pectoris ist gar nicht so selten, da sie häufig zu Veränderungen der Coronararterien führt. In manchen Fällen von Angina, in welchen den Anfällen eine längere Aura vorausgeht, kann man aus dieser Aura und aus anderen Anzeigen, wie Alter, Geschlecht u. s. w. schliessen, dass eine nervöse Angina und keine Coronararterienveränderung besteht, da bei dieser die Anfälle plötzlich eintreten. Oft bleibt es nur bei dieser Aura und der Anfall bricht garnicht aus, so dass z. B. nur Schmerzen im Arme entstehen. Auch diese Fälle haben ebenso wie für manche Autoren auch die rein nervösen eine zweifelhafte Prognose.

Bei der Behandlung des Anfalles streiten sich Stimulantien und Narcotica um den Preis. Beide kommen in manchen Fällen oft gleichzeitig in Betracht. Bei vorhandenen und nachgewiesenen anatomischen Veränderungen sind vorzugsweise die Stimulantien anzuwenden und die Narcotica mit äusserster Vorsicht zu gebrauchen. Das Morphium scheint noch am zulässigsten zu sein und mässige Dosen schaden wohl niemals; dagegen ist das Chloral zu wiederrathen. Nitroglycerin und Amylnitrit sind bei entschiedener Coronarangina bedenklich. Ableitungsmittel, wie Senfteige auf die Extremitäten, sind in allen Fällen nützlich.

Die Prophylaxe der Anfälle ist von grosser Bedeutung; es müssen alle die früher erwähnten Gelegenheitsursachen vermieden werden. Das Grundleiden wurde von Huchard und Sée mit Jodnatrium behandelt und anscheinend wurden dabei Erfolge erzielt. Gymnastik des Herzens ist mit der grössten Vorsicht zu versuchen.

Was die Erklärung des Symptomenbildes betrifft, so wurde der heftige Schmerz vielfach als ein Gefässkrampf aufgefasst. Dem gegenüber halten Andere an der Annahme einer acuten Herzschwäche fest, auch Herr A. Fraenkel. Der Vortragende kann die Herzschwäche nicht als Ursache des Krankkeitsbildes betrachten, da der Puls in manchen Fällen vollständig kräftig ist; auch bei Coronararterienveränderung, bei welcher man acute Herzschwäche durch Anämie des Herzmuskels annehmen könnte, zeigt sich der Puls zuweilen völlig normal und kräftig. Der Vortragende nimmt daher an, dass irgend eine bis jetzt unbekannte Schädlichkeit, ein hypothetisches Gift die Anfälle erzeugt. Dieser toxische Stoff wird für gewöhnlich aus dem Körper entfernt und nur beim Anfalle oder vor demselben findet eine Anhäufung desselben statt. Die Erklärung aus einer Anämie der Coronararterien ist auch schon wegen der Verschiedenheit der beim Kranken und beim Thierexperiment eintretenden Erscheinungen nicht stichhaltig.

In der an die Referate sich anschliessenden Discussion spricht zunächst Herr Curschmann-Leipzig. Er hat Fälle gesehen, wo die Coronararterien in ihrem ganzen Verlaufe gesund waren und nur ihr Eingang durch irgend ein Hinderniss verlegt war, was für die Cohnheim'sche Theorie sprechen würde, oder es fand sich eine circumscripte Verengerung in irgend einem Theile der Arterie. Doch kamen auch Fälle vor, wo nur ganz kleine Aeste erkrankt gefunden wurden, welche keinen Einfluss auf die Gesammtblutvertheilung ausüben konnten, so z. B. ein Fall, in welchem ein ganz kleiner Ast durch einen Thrombus verlegt war. Dass die Angina pectoris in allen Fällen mit dem Tode des Patienten endigt, kann er nicht zugeben. Zuweilen findet man bei andersartig Erkrankten in der Anamnese deutliche Angina pectoris angegeben, welche später verschwand; in einem solchen Falle zeigte die Section Herzschwielen. Bei der Coronarangina war der Puls bald regulär, bald irregulär, immer aber schwach, so dass für die Coronarangina immer Herzschwäche als vorhanden angenommen werden muss. Bei rein nervösen Anginen kann aber diese Herzschwäche ganz fehlen. Herzschwäche und besonders eine gleichzeitige enorme Vermehrung der Pulszahl bei geringen Bewegungen sprechen daher nach seiner Ansicht immer für Coronarangina. Die Behandlung muss, zumal bei der Coronarangina eine ausschliesslich excitirende sein; auch vor dem Morphium ist in solchen Fällen zu warnen.

Herr v. Frey-Leipzig ist der Ansicht, dass das Cohnheim'sche Experiment deshalb nicht die grosse ihm beigelegte Bedeutung haben könne, weil es unter völlig abnormen Verhältnissen, z. B. bei völliger Eröffnung des Thorax, Collaps der Lungen u. s. w. angestellt sei. Bei acuten Anämien, z. B. bei Enthaupteten treten die Erscheinungen am Herzmuskel, welche das Cohnheim'sche Experiment zeige, garnicht auf. Allerdings muss zugegeben werden, dass das kranke Herz sich anders verhalten kann, als das gesunde.

Herr Nothnagel-Wien weist darauf hin, dass von den Klappenfehlern des Herzens fast ausschliesslich die der Aorta zu Angina führen; andere, wie z. B. die Mitralklappenfehler, aber nicht; auch Myocarditis und Herzverfettung führen selten zur Angina. Besonders bei Coronararterienerkrankung und Aortenveränderungen, wohin auch die Aneurysmen der Aorta zu rechnen sind, sehen wir die Anfälle. Die Schmerzen, welche auftreten, sind vielleicht Arterienschmerzen, wie wir sie ja von der Migräne her kennen. Therapeutisch kann man mit der Wirkung der Nitrite zufrieden sein, wenn man die reine Coronarangina ausschliesst. Man giebt am Besten Nitroglycerin, mit 1 mg beginnend und bis zu 3 bis 5 mg steigend und setzt dies Monate lang fort.

Herr v. Ziemssen-München berichtet über den Fall eines Mannes, welcher 1 Jahr nach dem ersten Anfalle starb. Im Anschlusse an diesen ersten Anfall hatte sich Arythmie entwickelt. Bei der Section fand sich ein Aneurysma eines Astes der Coronararterie, welches thrombosirt war, wodurch der entsprechende Arterienast verödete. Man kann Patienten beobachten, welche den entstehenden Anfall durch Vermeidung jeder Muskelbewegung verhindern können. Solche Patienten haben oft einen eigenthümlichen Gang, d. h. sie bleiben nach einiger Zeit plötzlich auf der Strasse stehen, durch den beginnenden Schmerz gewarnt, und gehen dann wieder weiter, wenn derselbe vorbei ist. Das Nitroglycerin ist jedenfalls in einer ganzen Reihe von Fällen nützlich.

Herr Schott-Nauheim weist darauf hin, dass er in einer monographischen Bearbeitung der Angina pectoris sich in ähnlicher Weise über das Wesen derselben wie Fränkel geäussert habe. Verschiedenheiten kämen hier sicher vor, denn es handele sich bei der Angina pectoris um einen Symptomencomplex und keine Krankheit sui generis. Selbst in den Fällen, in welchen ein langsamer Puls zur Beobachtung komme, müsse man mit der Deutung vorsichtig sein, denn wie aus seinen sphygmographischen Untersuchungen hervorgehe, seien viele Herzcontractionen so schwach, dass sie keinen für den Finger fühlbaren, wohl aber noch durch den Sphygmographen erkennbaren Puls hervorrufen; viele Systolen des Herzens seien aber wahrscheinlich auch so schwach, dass sie nicht einmal mehr sphygmographisch sichtbar würden und auch nicht, z. B. bei Fettsüchtigen oder Emphysematikern mit Hülfe der Herztöne zur Wahnehmung kämen. Alles das spreche dafür, dass Kranke, welche von Angina pectoris vera befallen werden, auch mit einem geschwächten Herz behaftet seien.

Die Prognose sei nicht so ungünstig, als dies a priori scheine, denn es gäbe Fälle genug, in welchen Kranke wieder gesund wurden, andere nach dem ersten Anfalle noch eine ganze Reihe von Jahren weiter lebten.

Bei der Therapie warnt Schott ebenfalls energisch vor grossen Dosen von Morphium sowie dessen fortgesetzten Gebrauch. Es sei dies Mittel zwar nicht ganz zu entbehren, allein seine Anwendung erfordere grosse Vorsicht. Andere Narcotica seien minderwerthig. Von den übrigen Arzneistoffen erwähnt Schott in der Hauptsache noch das Amylnitrit und das Nitroglycerin. Von Letzterem vertragen die Patienten oft weit mehr als angegeben (10—12—15 mg pro die) und er habe auch in der

letzten Zeit bessere Resultate von diesem Mittel gesehen, dessen rasche schmerzstillende Wirkung bei der Brustbräune (oft schon nach 45 bis 50 Secunden) manche Unklarheiten darbiete, allein eine Anzahl Patienten hätten einen so raschen Nachlass der Beschwerden ganz regelmässig angegeben.

Redner geht dann auf die von ihm empfohlene Hitzeapplication über, welche weit mehr leiste, als die von Vierordt angegebene Ableitung auf die Unterextremitäten. Die Hitze direct auf die Herzgegend angewandt, wirke, wie er dies beschrieben, nicht nur als Ableitungsmittel, sondern direct stimulirend auf den Herzmuskel.

Zum Schlusse berührte Schott flüchtig und unter Hinweis auf seine diesbezüglichen Arbeiten die nach seiner Methode zur Verwendung kommende Widerstandsgymnastik und balneotherapeutischen Maassnahmen bei den an Angina pectoris Leidenden sowie die durch dieselben erzielten günstigen Resultate. (Autoreferat.)

In einem Schlussworte bestätigt Herr A. Fraenkel, dass Klappenfehler an der Aorta viel häufiger zu Angina pectoris führen, als andere. Therapeutisch ist zu bemerken, dass cardiales Asthma sich oft noch jahrelang in wesentlichem Maasse und ziemlich sicher erleichtern lässt, während dies bei der Angina pectoris immer sehr unsicher sei.

Herr Vierordt erwähnt noch, dass eine Verlangsamung des Pulses im Anfall wohl nur bei Coronarangina vorkomme. Emil Pfeiffer.

VIII. Aus dem preussischen Abgeordnetenhause.

Sitzung vom 9. Mai 1891.

(Schluss.)

Abgeordneter Broemel (fortfahrend): Ein anderer, psychologisch betrachtet, kaum geringerer Beweis liegt darin, dass in allen Berichten die Klage hervortritt, dass viele Patienten, nach einer Reihe von Erfahrungen, sich weigern, sich ferner die Injectionen gefallen zu lassen. Es steht eben leider ausser Zweifel: im Laufe weniger Monate sind in unserem deutschen Vaterlande viele Tausende von Leidenden einer Behandlung unterworfen worden, deren Wirkungen mit Sicherheit garnicht zu übersehen waren.

Aber, meine Herren, noch mehr: Hunderte von Leidenden sind zur Verschlimmerung ihres Zustandes gebracht oder geradezu vorzeitig in das Grab getrieben worden. Es ist ganz richtig, wie es einer der hervorragendsten Redner auf dem Wiesbadener Congress aussprach, ein Rausch sei über die ärztliche Welt Deutschlands gekommen, weggewischt wie mit dem Schwamme seien alle bisherigen Erfahrungen und Beobachtungen, alle diejenigen vorsichtigen Methoden, welche darauf ausgingen, den Leidenden in Lebensbedingungen zu bringen, welche die natürliche Heilkraft auf das beste unterstützten und, soweit menschliches Wissen reicht, auch die Heilung herbeizuführen geeignet waren. Nachdem dieses Ergebniss vorliegt, hat auch die Landesvertretung, namentlich angesichts der in diesem Saale am 29. November vorigen Jahres stattgehabten Verhandlung wohl das Recht, die Frage zu stellen: ist denn nun hier seitens der Regierung mit der nöthigen Vorsicht verfahren worden? Ich habe aus dem Verlauf der Sache die Ueberzeugung gewonnen, dass es für die Ausnutzung der Koch'schen Entdeckung zum Heile der Menschheit wahrlich tausendmal vortheilhafter gewesen wäre, wenn bei der ganzen Sache weniger Inscenirung und mehr Offenheit geherrscht hätte. (Sehr richtig!)

Auch weiter hat man die Frage zu stellen: hat denn die ärztliche Welt in Deutschland in der That mit der Besonnenheit verfahren, welche geboten war, einem Mittel gegenüber, dessen Zusammensetzung und Wirkungen kein einziger ausserhalb eines kleinen Kreises von Personen kannte, — gegenüber einem Mittel, das in seinen giftigen Wirkungen ebenso abscheulich und gefährlich ist wie Schlangengift?

Wohl können die Aerzte sich darauf berufen, dass auch die Erregung der Leidenden, die ganze, man kann wohl sagen, bis zum Wahnsinn gesteigerte Aufregung des Gesammtpublikums, der Presse sie beeinflusst hat, sie getrieben hat zu einem Verfahren, das sie bei ganz ruhiger, besonnener Erwägung vielleicht nicht unbedenklich adoptirt haben würden. Aber ein solches Moment kann nur als ein mildernder Umstand gelten, und ich glaube, wenn heutigen Tages selbst nach den jetzt vorliegenden Ereignissen die Frage gestellt wird: ist denn in der That bei der Anwendung des Mittels alle gebotene wissenschaftliche Vorsicht und Besonnenheit aufgewendet? — so muss diese Frage leider verneint werden.

Wenn man nun nach den Ursachen fragt, aus welchen sich die Dinge bei uns so entwickelt haben, so kann kein Zweifel darüber bestehen, dass nicht zum wenigsten der Umstand dazu beigetragen hat, dass die Zusammensetzung und Herstellung des Mittels von Anfang an als ein Geheimniss behandelt worden ist. Als kurz nach der ersten Koch'schen Veröffentlichung die Nachricht durch die Zeitungen ging, dass man in Frankreich Bedenken trage, das Mittel überhaupt zuzulassen, weil nach den französischen Zollgesetzen die Einführung von Geheimmitteln verboten sei, schien dies manchem unter uns nichts weiter zu sein als eine Art französischer Chikane gegen den grossen Erfolg unseres Landsmannes. Ich glaube, über die Frage, ob die mit dem Mittel getriebene Geheimnisskrämerei berechtigt war oder nicht, wird heutigen Tages ganz anders geurtheilt. Man muss anerkennen, dass gerade Herr Koch eine Empfindung dafür gehabt hat, dass er mit seiner Veröffentlichung nicht heraustreten dürfe, ohne auch Zusammensetzung und Herstellungsweise des Mittels vollständig bekannt zu machen. Minister v. Gossler ist es gewesen, der ihn davon abgehalten hat; in seiner Rede vom 29. November 1890 erklärte er ausdrücklich:

> „Ich habe am Schluss der Unterredung Koch gegenüber die Verantwortung übernommen und trage sie an Koch's Stelle vor der Welt, dass ich ihn gebeten habe, die Veröffentlichung nur soweit zu geben, dass eine Nachahmung des Mittels ausgeschlossen sei."

Nun meine Herren, ich möchte heute fragen: was fängt angesichts der vorliegenden Ergebnisse die Welt mit der Verantwortlichkeit eines ehemaligen preussischen Cultusministers an?

Die Geheimhaltung der Herstellung und Zusammensetzung des Mittels war nach allen Vorgängen in der wissenschaftlichen Welt — so lässt sich sagen, ohne in technische Einzelheiten einzugehen — ein arger Verstoss gegen den Geist der Wissenschaft. Die wissenschaftliche Forschung bedarf vor allem der fortgesetzten Nachprüfung, der fortgesetzten Controle durch tausend Forscher; als ein sicheres wissenschaftliches Resultat darf nur betrachtet werden, was in dieser Feuerprobe der fachmännischen Nachprüfung wahrhaft bestanden hat. Aber eine solche Nachprüfung war hier vollkommen ausgeschlossen.

Ich will nicht im einzelnen untersuchen, welche Gründe zu diesen absonderlichen Vorgängen geführt haben. Herr v. Gossler hat in seiner Rede einmal angedeutet, dass finanzielle Rücksichten, welche ja bei einer so hervorragenden Erfindung wohl mitsprechen könnten, bei Herrn Geheimrath Koch in keiner Weise zutreffen, und ich lasse eine solche Versicherung von ganzem Herzen gelten. Er hat dann weiter darauf hingewiesen, dass bei einer näheren Bekanntgabe der Zusammensetzung des Mittels Nachahmungen entstehen könnten, die ebenfalls vertrieben werden und hier und da Unheil stiften könnten. Die damit bezeichnete Gefahr wäre in der That vorhanden gewesen; aber sie wäre doch nur in kleinem Masse vorhanden gewesen. Wo es sich um ein solches Mittel handelt, das in der ganzen wissenschaftlichen Welt einzig und allein Geltung erlangt hat durch den Namen Koch, da würden auch die Nachahmungen von verschiedenen Seiten gar kein sonderliches Renommé sich haben erwerben können; überall, wo man es ernst genommen hätte, würde man diese Nachahmungen bei Seite geschoben und sich doch an das Koch-sche Fabrikat gehalten haben.

Auf der andern Seite würde die Bekanntmachung der Zusammensetzung und Herstellung des Mittels die nützliche Anwendung desselben wesentlich erleichtert haben; sie würde bei den Aerzten die Vorsicht gesteigert und bei dem Publikum die blinde Vorliebe für die Injection gemildert haben.

Welche hervorragende Rolle die Frage spielt, ob die Zusammensetzung des Mittels den Aerzten bekannt ist oder nicht, das ist auch auf dem Wiesbadener Congress in aller Schärfe bei einem Punkt hervorgetreten, der gerade jetzt, wo wir über die Einrichtung eines Instituts für Infectionskrankheiten zu berathen haben, von hervorragender Bedeutung ist. Es ist nämlich auf dem Congress von verschiedenen Seiten auf Grund praktischer Erfahrungen Klage darüber geführt worden, dass es vollkommen unsicher sei, ob das Mittel in jedem Fall, in jedem Fläschchen von der gleichen Beschaffenheit, von der gleichen Concentration sei oder nicht. Herr Kast aus Hamburg bemerkte darüber z. B.:

> Wir haben keine Garantie dafür, dass in den aufeinanderfolgenden Fläschchen eine gleiche Concentration des Mittels besteht, und so lange diese Garantie nicht gegeben ist, werden wir die Furcht nicht verlieren, welche Jeden beschleicht, der mit einer unbekannten Waffe kämpft;

und Herr Schulze, der Leiter des Krankenhauses zu Bonn, erklärte:

> er würde auch in Zukunft die Injectionsspritze nicht anwenden, ehe er nicht ganz darüber unterrichtet sei, welches nun eigentlich die Dosirung der Substanz sei, ob wirklich die verschiedenen Resultate nicht zum Theil darauf zurückzuführen seien, dass nicht alle Fläschchen dieselbe Menge des unbekannten Mittels enthalten.

Meine Herren, in diesem ganz objectiven, fachmännischen Urtheil finden Sie stereotyp die Klage: wir haben — selbst nach der zweiten Veröffentlichung Koch's — mit einem unbekannten Mittel zu hantiren, und unser ärztliches Gewissen wird dadurch beschwert, dass wir nicht wissen, welches Mittel wir in der That anzuwenden haben. Gerade gegenüber diesen Erfahrungen, die an Menschen gemacht sind, und, wie der College Graf mit kaltem Blute meinte, an Menschen gemacht werden mussten, scheint aber auch die Forderung berechtigt, welche auf dem Wiesbadener Congress von anderer Seite ausgesprochen wurde, dass man wieder zum Thierexperiment zurückkehren möge, um in den unentschiedenen, schwebenden Fragen Klarheit zu schaffen, die nur auf diesem Wege zu schaffen sei.

Ich darf weiter anführen, dass auch die Schrift eines Kreises belgischer Aerzte, nämlich der Aerzte, welche an dem Hospital Saint Louis in Loewen prakticiren, zu dem Schluss kommt, die dringende Aufforderung an Koch zu richten, die Mittheilung seiner Thierexperimente, auf Grund deren er sich von der Heilbarkeit der Tuberculose mit dem Tuberculin überzeugt habe, nicht länger zurückzuhalten.

Und nun, meine Herren, darf ich zu den Schlussfolgerungen kommen, welche ich aus meinen Darlegungen zu ziehen habe. Mir liegt es selbstverständlich durchaus fern, gegen die hier aufgestellte Forderung Einspruch zu erheben. Trotz aller grossen Bedenken, welche die praktische Verwerthung des Tuberculins an den Patienten hervorgerufen hat, wird niemand die ganz hervorragende Bedeutung der Koch'schen Forschungen auch nur im Geringsten bestreiten wollen, und es ist — darin stimme ich

mit dem Herrn Abgeordneten Dr. Graf überein — vollkommen angebracht, dass seitens des preussischen Staates alles geschieht, was die Fortführung dieser Forschungen in geeigneter Weise zu sichern vermag. Aber, meine Herren, nach den bisher gemachten Erfahrungen und nach dem Auftreten des Amtsvorgängers des gegenwärtigen Cultusministers hier im Hause haben wir, glaube ich, auch bei dieser Gelegenheit eine Reihe von Forderungen zu stellen.

Meine Herren! Ich glaube, es würde nicht wieder zulässig sein, dass, wenn ein ähnliches Mittel gegen die bacilläre Tuberculose oder gegen eine andere der grossen Infectionskrankheiten gefunden wird, bei der Veröffentlichung und bei dem Vertrieb dieses Mittels in der gleichen Weise verfahren wird, wie bei dem Tuberculin verfahren worden ist. Ich glaube, die Staatsregierung würde garnicht in der Lage sein, die Verantwortung dafür zu tragen, dass nochmals, wie in diesem Falle, eine Geheimnisskrämerei getrieben wird, welche der Wissenschaft nicht zur Ehre gereicht, und welche die praktischen Aerzte unseres Vaterlandes in eine bedauerliche Zwangslage versetzte — denn sie waren eben zur Anwendung des Mittels genöthigt. Nun mag man mit Recht einwenden, die Aerzte würden nicht so leicht wieder darauf hineinfallen, und auch das Publicum würde nicht so leicht wieder darauf hineinfallen. Aber die gemachten Erfahrungen haben doch das klar gestellt: alle Gebote vorsichtigster, besonnener, sachlicher Prüfung haben die Aerztewelt nicht davor geschützt, in einem solchen Falle, im Vertrauen auf die, man möchte beinahe sagen, beispiellos dastehende Autorität eines Mannes, in eine Art Taumel zu verfallen, dessen Kosten die leidende Menschheit zu tragen hat, und alle berechtigte Scheu des Publicums davor, einen unbekannten hochgiftigen Stoff dem eigenen Blut beimischen zu lassen, bietet keinen genügenden Schutz davor, dass ähnliche Vorkommnisse wieder eintreten. Ich glaube deshalb, dass in jedem Falle bei der Fortsetzung der Forschungen die Königliche Staatsregierung vor allen Dingen die Pflicht hat, darüber zu wachen, dass nicht mit einem seiner Zusammensetzung und seiner Herstellungsweise nach geheim gehaltenen Mittel in gleicher Weise an den Leidenden unseres Volkes experimentirt werde, wie es in diesem Falle geschehen ist. Es bleibt ja ohnehin fraglich, ob der Vertrieb dieses höchst giftigen Geheimmittels noch innerhalb der gesetzlichen Grenzen stand, und ob nicht vom Standpunkt einer stricten Befolgung des Gesetzes dieser Vertrieb überhaupt unberechtigt war. Aber in jedem Falle, meine Herren, muss auch aus den Kreisen der Laienwelt Verwahrung dagegen eingelegt werden, dass in der gleichen unbedenklichen, rücksichtslosen Weise ein höchst giftiges Geheimmittel zu angestrebten Heilzwecken verwendet wird.

Eine weitere Forderung ist, dass in Zukunft in ganz anderem Maasse die Ergebnisse dieser Forschung und die Methode der Forschung der Oeffentlichkeit übergeben werden, damit sowohl Resultat wie Methode allenthalben in der Welt der Controle der Aerzte, der wissenschaftlichen Forscher unterworfen werden kann. Der Herr Abgeordnete Dr. Graf hat gemeint, nach der jetzt hier vorgeschlagenen Einrichtung sei es ja zweifellos, dass jede künftige Erfindung zur Verfügung der Staatsregierung stehen würde. Ich würde das unter diesem Gesichtspunkt hauptsächlich mit Freuden begrüssen, wenn ich dann eine Gewähr dafür sehen darf, dass in Zukunft alle Ergebnisse unbedenklich der öffentlichen Prüfung unterworfen werden. Auch in dieser Hinsicht muss ich noch aus der in Löwen erschienenen Broschüre einen Satz anführen, der beweist, in welchem Maasse noch heutigen Tages die Ergebnisse und Methode dieser Forschung geheim gehalten werden. Die Hospitalärzte von Löwen erklären rund heraus:

> Es ist Zeit, dass die Koch'schen Experimente an Thieren wiederholt und erweitert werden nach allen Seiten dieser bedeutsamen Frage, und dass diejenigen, welche in der Lage sind, diese Arbeiten erfolgreich fortzuführen, sich beeilen, Thierversuche anzustellen, welche tausendmal präciser, deutlicher und zwingender sind als unsere tappenden Studien an Menschen.

Endlich, meine Herren, möchte ich auch den Wunsch aussprechen, dass die bei dem neuen Institut geplante Krankenabtheilung nicht etwa ausschliesslich für die Anwendung und Erprobung des Koch'schen Tuberculins bestimmt wird. Es hat sich gerade gezeigt, dass die anfangs in beschränkten Kreisen vorgenommenen Beobachtungen auch unzulänglich gewesen sind. Erst die Anwendung des Tuberculins in viel weiteren Kreisen, vor allen Dingen in einer grösseren Anzahl von Kliniken und Krankenhäusern hat zu besseren, klareren Ergebnissen geführt, und in allen diesen Kliniken und Krankenhäusern ist das Tuberculin nicht als einziges Behandlungsmittel benutzt worden, sondern es sind überall die sonst bei Tuberculose üblichen Mittel und Behandlungsweisen gleichzeitig in Anwendung gebracht worden. Ich glaube, nach den vorliegenden Erfahrungen würde es sehr bedenklich sein, eine Krankenabtheilung allein für die Anwendung des Tuberculins einzurichten; es könnte wohl kommen, wie es jetzt schon bei einem Specialkrankenhause geschehen ist, dass sich die Menschen nicht mehr finden, welche sich dieser Art von Cur unterwerfen, und dass die Krankenabtheilung deshalb in Zukunft unbenutzt bliebe.

Wie gesagt, meine Herren, ich glaube, gerade in diesem Augenblick, wo die Bewilligung auszusprechen ist für eine ausschliesslich der Forschung auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten gewidmete Einrichtung, ist es zugleich geboten, die Forderungen aufzustellen, dass in Zukunft mit grösserer Vorsicht und mit grösserer Oeffentlichkeit als bisher verfahren wird, und ich glaube, diese Forderungen sind von der Landesvertretung zu stellen ebenso im Interesse der Wissenschaft wie im Interesse der Menschlichkeit.

Regierungscommissar Geheimer Oberregierungsrath Dr. Althoff: Meine Herren, ich möchte vor allem die Besorgnisse, die seitens der Herren Vorredner hier ausgesprochen worden sind, zerstreuen. Der Herr Abgeordnete Goldschmidt hat namentlich die Besorgniss, als ob dieses Institut für Infectionskrankheiten zu gefährlichen Experimenten benutzt werden könnte. Meine Herren, ich muss zugeben, dass zu dieser Besorgniss eine Bemerkung im Etat bis zu einem gewissen Grade Anlass geben kann. Die Stelle, auf die auch der Herr Abgeordnete sich berufen hat, sagt:

> Das Institut wird aus einer wissenschaftlichen Abtheilung für experimentelle Arbeiten und einer Krankenabtheilung von circa 120 Betten zur Vornahme von Heilversuchen bestehen.

Der erste Theil dieses Satzes ist ganz unbedenklich; da handelt es sich um wissenschaftlich-experimentelle Arbeiten, also nicht um Versuche irgend einer Art an Menschen. In der Beziehung glaube ich, dass der Herr Abgeordnete Goldschmidt sich beruhigen kann. Was dann aber die weiteren Worte dieses Satzes betrifft, dass die Krankenabtheilung zur Vornahme von Heilversuchen dienen soll, so hätte wohl noch hinzugesetzt werden können — aber das ist ja eigentlich selbstverständlich —: „zur Vornahme von Heilversuchen, soweit dieselben nach allgemeinen ethischen Grundsätzen überhaupt zulässig sind". Das sind sie bekanntlich nur, wenn das Wohl des Kranken den Heilversuch rathsam macht. Das ist der oberste Grundsatz in dieser Materie: salus aegroti suprema lex esto. Dieser Grundsatz ist in der That in der Medicin überall anerkannt und er wird am allerwenigsten in dem neuen Institut für Infectionskrankheiten verleugnet werden. Dafür bürgt der Charakter der Männer, denen die Leitung dieses Instituts anvertraut werden soll; dafür bürgt die Direction des Charitékrankenhauses, mit dem das Institut verbunden sein wird, und dafür bürgt endlich die Regierung, die auch in dieser Beziehung die Oberaufsicht zu führen hat. Hiermit glaube ich die Besorgnisse des Herrn Abgeordneten Goldschmidt beseitigt zu haben.

Wenn nun der Herr Abgeordnete Broemel den Wunsch ausgesprochen hat, dass endlich einmal die Zusammensetzung des Koch'schen Heilmittels klargelegt werden möge — vielleicht sagt man richtiger, dass man versucht, die Reindarstellung vorzunehmen, das Mittel von allen Nebenstoffen zu säubern, die noch damit verbunden sind — so ist man mit dieser Untersuchung gegenwärtig beschäftigt, und sie wird hoffentlich zu einem baldigen Abschlusse führen. Ebenso kann ich den Herrn Abgeordneten vollständig darüber beruhigen, dass die Erfindungen, welche im Institut für Infectionskrankheiten gemacht werden, vollständig der Oeffentlichkeit übergeben werden sollen. Es ist die Ansicht der Regierung, dass alles, was in dem Institut genau wie in anderen wissenschaftlichen Instituten — ich nenne nur die physikalisch-technische Reichsanstalt und die Universitätsinstitute — gearbeitet und gefunden wird, künftig zur rechten Zeit — ob immer gleich, das ist eine Frage, die noch von anderen Umständen abhängt, die sich nicht für alle Fälle einheitlich und gleichmässig beantworten lässt — veröffentlicht werden soll.

Wenn der Herr Abgeordnete Broemel weiter die Begründung dieses Instituts in wesentlichste Verbindung mit der neuesten Entdeckung Koch's, dem Tuberculin, gebracht hat, so muss ich dagegen doch bemerken, dass der Plan zur Begründung des Instituts von dem praktischen Werthe oder Unwerthe des Tuberculins ganz unabhängig ist. (Hört! hört!)

Der Plan hat schon jahrelang bestanden, ist schon jahrelang in Erwägung gezogen, lange ehe an das Tuberculin gedacht wurde. Die Erfindung hat nur die Wirkung gehabt, dass der Plan rascher zur Ausführung gekommen ist, sie ist also, wenn Sie wollen, die Veranlassung, aber nicht der Grund zu dieser Vorlage. Ich habe daher auch meinerseits gar keine Veranlassung, hier näher auf die Würdigung dieser Koch'schen Entdeckung einzugehen; diese liegt ausserhalb des Rahmens der heutigen Vorlage. Aber das darf ich mir doch wohl erlauben, vor einer pessimistischen Beurtheilung dieser Entdeckung zu warnen. Denn über die wissenschaftliche Bedeutung dieses Mittels herrscht so ziemlich Einigkeit, das hat ja auch Herr Broemel selbst anerkannt. Was aber den praktischen Werth betrifft, so ist ja allen bekannt, dass der Abgeordnete, oder in dieser Verbindung richtiger der Professor Virchow in verdienstvoller Weise der Kritik zu ihrem Recht verholfen hat. Seitdem stehen sich die Ansichten schroff gegenüber, es mag heute sogar die Mehrzahl sich der ungünstigen Auffassung zuneigen, aber auf der anderen Seite stehen noch sehr hervorragende Autoritäten; auch die beiden neuesten Congresse haben sich im wesentlichen in derselben Richtung ausgesprochen. Nach dieser praktischen Seite hin ist also, wie Herr Broemel mit Recht gesagt hat, ein non liquet vorhanden. Den Ausgang, das schiessliche Ergebniss dieses non liquet wollen wir abwarten: Qui vivra, verra.

Ich komme nun zu der eigentlichen Begründung des Instituts für Infectionskrankheiten. Diese liegt auf einem ganz anderen Gebiet, sie liegt in den Fortschritten, welche die Erkenntniss der Infectionskrankheiten in den letzten Jahrzehnten unter Führung von Männern wie Virchow und Koch gemacht hat. Wir haben gelernt, dass die Mehrzahl der Infectionskrankheiten ihre Ursache in Mikroorganismen hat. Diese sind bekannt, und damit ist zunächst eine praktische Folge gegeben: es sind die Desinfection und die Prophylaxe in rationellere Wege geleitet. Aber es entsteht zugleich die weitere Aufgabe, dass man nun diese Infectionskeime auch innerhalb des menschlichen Körpers zu vernichten sucht, mit anderen Worten, dass die Frage der Heilung des erkrankten Menschen in Angriff genommen wird. Schon vor zwanzig Jahren hat

Virchow in seinem Archiv gesagt: das ist die Aufgabe der Menschheit, die Tuberculose zu überwinden, wie der Scorbut überwunden ist. Dieses Bewusstsein, nicht in der beschränkten Ausdehnung auf Tuberculose, sondern im Ausdehnen auch auf andere Infectionskrankheiten, dieses Bewusstsein ist ein allgemeines geworden. Es besteht überall in der medicinischen Welt die Ueberzeugung, dass wir an der Schwelle einer neuen therapeutischen Aera stehen, und dass es an der Zeit ist, den Kampf gegen die Infectionskrankheiten in zielbewusster Weise mittelst besonders dazu bestimmter Institute aufzunehmen. Das ist und soll die Aufgabe des Instituts für Infectionskrankheiten sein, wobei von einer Beschränkung auf diese oder jene Heilmittel, wie ich dem Herrn Abgeordneten Broemel bemerken will, also auf die Anwendung des Tuberculins u. s. w., gar nicht die Rede ist, auch nicht von einer Beschränkung auf neue Heilversuche, sondern auch alte bewährte Mittel werden da angewendet werden. Das ist die Aufgabe des Instituts, und darin findet dasselbe seine Rechtfertigung und Begründung.

Ich erlaube mir, meine Herren, noch auf einen anderen Gesichtspunkt aufmerksam zu machen. Die Sache hat auch eine patriotische Seite. Es handelt sich um einen Ehrenpunkt für die deutsche Wissenschaft. Meine Herren, die deutsche Forschung hat vorzugsweise das Verdienst, die Ursachen der Infectionskrankheiten — und ich habe auch die Männer schon genannt — nachgewiesen zu haben. Es sind uns andere Staaten mit ähnlichen oder verwandten Instituten vorangegangen; ich brauche sie nicht zu nennen; es ist bekannt, dass Frankreich sein Institut Pasteur hat, Russland hat ebenfalls ein experimentelles Institut, und andere Staaten, wie Oesterreich, die Türkei u. s. w. sind mit ähnlichen Plänen beschäftigt. Wir möchten nicht zu weit hinter ihnen zurückbleiben, wir möchten ihrem Vorgange folgen, wir möchten, dass Sie die deutsche medicinische Wissenschaft in den Stand setzen, das zu vollenden, was sie angefangen hat, da zu ernten, wo sie gesäet hat.

Was nun weiter den Betrag der Dotation betrifft, so ist dieser von keinem der Herren Vorredner und ebensowenig in der Commission bemängelt worden. Es handelt sich dabei allerdings um einen Betrag, der auf den ersten Blick ein sehr beträchtlicher ist, um einen Staatszuschuss von 165000 Mk. Wenn Sie sich aber die grossen Aufgaben vergegenwärtigen, welche dem Institut gestellt sind, dann werden Sie sich selber sagen, dass da mit kleinen Mitteln nichts gemacht werden kann; es muss, wenn der Kampf gegen die Infectionskrankheiten wirksam unternommen werden soll, eine vollständige wissenschaftliche Mobilmachung erfolgen, da darf es in nichts an der Rüstung fehlen. Es kommt hier aber noch eine andere Erwägung in Betracht. Das Institut für Infectionskrankheiten umfasst eigentlich mehrere Universitätsinstitute: ein Institut für Bakteriologie, für medicinische Chemie, ferner für Physiologie, dann für innere und zum Theil auch für chirurgische Klinik. Wenn Sie also die Ausgaben dieses Instituts mit anderen Universitätsinstituten vergleichen wollen, müssen Sie nicht blos ein anderes heranziehen, sondern etwa fünf; und so erklärt sich der Betrag. Endlich kommen Sie auch zu demselben Ergebniss, wenn Sie die hier angesetzten Ausgaben vergleichen mit dem, was für ausländische Institute verwandter Art ausgegeben wird. Meine Herren, das Institut Pasteur in Paris hat ausschliesslich der Besoldung seines Directors einen Etat von 146000 Francs, wobei aber wohl zu bemerken, dass dort keine klinische Abtheilung, keine Krankenabtheilung vorhanden ist, indem die Kranken in den benachbarten Krankenhäusern behandelt werden. Also, meine Herren, Sie sehen, dass auch bezüglich des Betrages nicht zu weit gegangen ist, und so möchte ich Sie darum bitten, das, was für das Gedeihen der Sache nöthig ist, auch voll und ganz zu geben. Stellen Sie, darum bitte ich Sie, der deutschen Medicin ein Vertrauensvotum aus, und Sie dürfen überzeugt sein, sie wird dieses Vertrauensvotum einlösen zum Wohle der leidenden Menschheit. (Bravo!)

Abgeordneter Dr. Virchow: Meine Herren, ich hatte mich zum Worte gemeldet in einem Stadium, wo es mir schien, dass die Debatte sich ausschliesslich nach einer Richtung hin bewegt, die genau genommen, hier nur nebensächlich in Frage kommt.

Ich darf wohl hervorheben, dass das Institut, um das es sich im Augenblick handelt, nicht für Tuberculosebehandlung bestimmt ist, dass also die Tuberculose — ich weiss nicht, wie weit man im Augenblick geht — davon ausgeschlossen ist, jedenfalls ausgeschlossen war, als die Grundlagen für das Programm aufgestellt wurden. Damals war Herr Koch der Meinung, dass die Angelegenheit mit der Tuberculose geordnet sei, und dass er keine nahe Veranlassung habe, sich damit persönlich weiter zu beschäftigen. Das, was uns hier entgegentritt, ist ein ungleich weitergehender Plan, nämlich nach der damals herrschenden Annahme, dass man ein Mittel gefunden habe, wie man die Tuberculose loswerden könne, ähnliche Mittel auch auf andere infectiöse Krankheiten anzuwenden.

Nun lässt sich ja nicht leugnen, dass, wenn diese erste Voraussetzung irrig war, die Frage nicht unberechtigt ist, ob die Schlussfolgerung, welche man auf die Behandlung anderer Krankheiten gezogen hat, noch heute die grosse Bedeutung hat, welche man ihr zuschrieb, als man dieses Institut in Angriff nahm. Auch damals, das muss ich allerdings sagen, ist man meiner Meinung nach etwas weit gegangen. Wenn ich von verschiedenen Seiten gewissermassen provocirt worden bin, meine Meinung über die Tuberculose zu äussern, so möchte ich vorweg bemerken, dass auch die Landesvertretung kein Recht hat, von einem Sachverständigen zu verlangen, dass er ihr gegenüber weiter geht in seinen Erklärungen, als er es seinen Fachgenossen gegenüber thut. (Zuruf: Das verlangen wir auch garnicht!) Ich bin niemals soweit gegangen, meinen Fachgenossen gegenüber ein Gesammturtheil über die Bedeutung des Koch'schen Verfahrens auszusprechen, und zwar einfach deshalb nicht, weil ich nicht weiss, wie ein solches Urtheil zu lauten hat. Ich habe nichts weiter gethan, als dass ich eine gewisse Reihe thatsächlicher Beobachtungen festgestellt habe. Diese haben allerdings genügt, um einen starken Eindruck auf die Gemüther zu machen, eine gewisse Wendung in der weiteren Entwickelung des Urtheils hervorzubringen, und vor allen Dingen diejenige Ruhe und Objectivität in die Beobachtungen zu bringen, deren wir alle bedürfen, gerade gegenüber so schwierigen Fragen.

Herr Dr. Graf möge mir verzeihen, wenn ich finde, dass er noch immer im Optimismus steckt. Alle seine Reden, die er über die Gefahren der neuen Behandlung gehalten hat, haben ihn nicht gehindert, in die Gefahr hineinzufallen; die Rede, die er heute über die grosse Bedeutung der Behandlung hielt, beruht einfach auf einer willkürlichen Voraussetzung. Er hat kein Recht, von einer wissenschaftlichen Bedeutung derselben zu sprechen, ehe nicht diese Bedeutung nachgewiesen ist, und das ist factisch nicht der Fall.

Aber ebenso thöricht würde es sein, wenn wir nun Pessimisten werden und sagen wollten: die Sache hat gar keine Bedeutung, das Mittel ist blos ein Gift, eine schädliche Substanz. Die praktische Erfahrung hat in der That sehr überraschende Aufschlüsse gebracht: es hat sich eine Reihe von Erscheinungen gezeigt, an die Niemand gedacht hatte; dadurch ist vielfach die Hoffnung erregt worden, dass man mit diesem starken Mittel auch starke und günstige Wirkungen hervorbringen könne, und ich kann nicht sagen, dass diese Hoffnung vernichtet wäre; das würde weit über das hinausgehen, was wir wissen.

Ich kann nur sagen: genau genommen ist kein einziger Fall bekannt, in dem eine dauernde Heilung irgend einer Form der Tuberculose durch dieses Mittel herbeigeführt worden wäre. (Hört! rechts.) Alle die Fälle, welche man eine Zeit lang als geheilt betrachtet hatte, haben sich nachher als rückfällig erwiesen. Manche Heilungen, die man als solche angesprochen hatte, waren irrthümlich als solche betrachtet worden; es waren temporäre Besserungen, wie sie vielfach auch sonst vorkommen. Genug, es liegt auch nicht ein einziges Factum vor, welches die Möglichkeit einer vollständigen Heilung als directe Folge der Behandlung zeigte. Dagegen ist unzweifelhaft eine Reihe grosser Gefahren hervorgetreten, und in dieser Beziehung darf ich mir einigermassen ein Verdienst zusprechen. Das, was ich am Schlusse des Januar in Folge der amtlichen Aufforderung zur Berichterstattung, welche der Herr Minister damals an alle Betheiligten gerichtet hatte, schriftlich niedergelegt habe, trifft noch heute vollkommen zu; ich brauche davon nichts zurückzunehmen. Die Gefahr war allerdings viel schlimmer, als Herr Graf sie sich seiner Zeit gedacht hatte; darüber werden wir uns wohl nicht täuschen können. Trotzdem wird kein Arzt, der sich berufen fühlt, mit dem Mittel weitere Versuche zu machen, deshalb glaube ich, als Giftmischer und Mörder angeklagt werden können. Ehe man an die Behandlung von Menschen ging, sind zahlreiche Versuche an Thieren angestellt worden, und diese schienen es zu rechtfertigen, dass man mehr erwarten dürfe, als nachher sich gezeigt hat.

Meine Herren, das ist wohl ausreichend, um zu erkennen, weshalb ich meinerseits mich nicht berufen fühle, ein Urtheil darüber auszusprechen, was aus dem Mittel und seiner Anwendung künftig werden wird. Ich bin fern davon, irgend eine Meinung darüber auszusprechen, ob man künftighin, vielleicht nach 10 Jahren, noch mit dem Mittel operiren wird oder ob nicht, ob man bis dahin entscheidende Erfahrungen gemacht haben wird oder nicht. Das weiss ich nicht, darüber will ich auch nichts sagen, das wird die Erfahrung lehren.

Was ich zu sagen habe, ist Folgendes: das neue Institut ist thatsächlich in Angriff genommen. Der Herr Regierungscommissar hat uns gesagt, dass schon längere Zeit hindurch der Gedanke vorhanden war, ein solches Institut zu gründen. Nichts destoweniger wird wohl Niemand leugnen, dass schliesslich die Sache in einer Hast und Ueberstürzung in Angriff genommen worden ist, wie allerdings wohl selten ein so grosses Werk. (Sehr richtig!) Wie ich höre, ist inzwischen schon die Ausgabe von einer Million für die Gebäude überschritten. Mit derartigen Bewilligungen pflegte man allerdings sonst sehr viel vorsichtiger zu sein und sich genau zu überlegen, was man damit machen wollte. Warum man so hastig da hinein ging, dass die Ausgabe eine solche Höhe erreichte, will ich nicht untersuchen, auch nicht, wer daran Schuld gewesen ist; aber Leute müssen doch offenbar daran Schuld, Rathgeber müssen dagewesen sein, die Herrn v. Gossler in einen solchen Enthusiasmus hineingebracht haben, dass er mitten im Winter, und zwar in einem so schweren Winter, den Bau von Baracken für 120 Kranke unternahm, während zu solcher Hast und Eile ein Anlass in der That nicht vorhanden war und man recht gut bis zur besseren Jahreszeit hätte warten können.

Diesen Vorwurf kann ich den Herren nicht ersparen. Und dieser Vorwurf verbindet sich mit dem anderen, der, wie ich glaube, noch heutigen Tages nicht beseitigt ist, nämlich, dass man immer noch nicht genau weiss, was man da machen will.

Der Herr Regierungscommissar hat in der Commission, wie der Herr Referent mittheilte, die Versicherung ertheilt, mit den Vorständen der übrigen Krankenabtheilungen in der Charité würden nachträglich Verhandlungen stattfinden, wie die Verhältnisse zwischen diesen Abtheilungen und dem neuen Institut sich gestalten sollten. Wir hatten alle die Meinung, dass diese Verhandlung hätte vorausgehen sollen, damit man sich ungefähr ein Bild hätte machen können, wie nun verschiedene Krankenabtheilungen neben einander existiren sollen. Damals, als man gewissermaassen Herrn Koch für omnipotent auf dem Gebiet dieser Schutzmittel betrachtete, damals mochte es freilich gerechtfertigt erscheinen, dass man

alle anderen Kliniker und Abtheilungsdirectoren depossedirte, dass man sagte: ihr versteht doch nichts von der Sache, wir werden euch das alles abnehmen, es ist nicht nöthig, dass ihr euch weiter mit Infectionskrankheiten beschäftigt.

Nun giebt es aber eine andere Seite der Betrachtung, die nicht ganz unerheblich ist. Diese anderen Abtheilungen sind diejenigen, die für den klinischen Unterricht dienen, in denen neue Aerzte erzogen werden sollen, in denen also auch diejenigen sich vorbereiten sollen, die künftig im praktischen Leben Infectionskrankheiten behandeln müssen; sie sollen da die Diagnose erlernen, sie sollen den Verlauf der Krankheiten studiren, sie sollen auch sehen, wie die Mittel wirken. Ich höre, dass man in dem neuen Institut einen Saal baut, in dem Vorlesungen gehalten werden sollen; aber die ganze Einrichtung ist doch nicht derart, dass sie als eine eigentlich klinische bezeichnet werden darf. Das würde sich auch in vielen Richtungen nicht gut vertragen mit den wissenschaftlichen Aufgaben, die zu lösen man eigentlich vor hat. Aber auf der anderen Seite wird doch der klinische Unterricht nicht so weit herabgesetzt werden dürfen, dass man ihm alles wesentliche Material entzieht. In dieser Beziehung geben sich vielleicht die Herren in der Verwaltung einer etwas übertriebenen Vorstellung von der Grösse des Materials hin, welches diesen Anstalten zu Gebote steht. Wir haben zum Beispiel eine besondere Abtheilung für die ansteckenden Kinderkrankheiten, die erst vor wenigen Jahren mit Genehmigung des Landtages erbaut worden ist; die Kinder, die an Masern, Scharlach und so weiter erkrankt sind, werden in besonderen Räumen untergebracht, sie gehören dem Professor der Kinderheilkunde, der soll darüber unterrichten. Dieser Professor ist jetzt schon oft in der Lage, dass ihm das Material ausgeht und er nicht jedes Mal eine genügende Menge von Maser- oder Scharlachkranken vorführen kann. Wenn nun daneben ein Anderer existirt, der vorweg die maser- und scharlachkranken Kinder nehmen darf, so würde aus der Kinderklinik sehr bald eine Wüste werden. Analog ist es zum Beispiel mit dem Abdominaltyphus, derjenigen Krankheit, deren genaue Erkenntniss diagnostisch und therapeutisch von höchstem Werthe ist. Der Abdominaltyphus hat glücklicher Weise seit einigen Jahren, seit den grossen sanitären Verbesserungen in den Städten so sehr abgenommen, dass schon jetzt nur wenige Fälle davon in die Charité gelangen. Wenn das neue Institut diese Fälle vorwegnimmt, so wird es für die klinischen Lehrer nicht mehr möglich sein, den Typhus zum Gegenstand einer Demonstration zu machen. Das will ich nur ganz kurz erwähnen. Es lassen sich auch nach anderen Richtungen hin analoge Betrachtungen anstellen. Genug, das Institut kann nicht wohl so errichtet werden, dass ihm die Superiorität, in der es ursprünglich gedacht worden ist, dauernd gesichert wird, dass man ihm etwa die Gesammtheit aller der Rechte zuspricht, die bisher auf die verschiedenen anderen Kliniken vertheilt waren.

Ich will nicht davon reden, dass sich dieselbe Ungerechtigkeit in der Disposition bei der Finanzirung zeigt. Die wissenschaftlichen Assistenten des neuen Instituts werden von vornherein mit Gehältern angestellt, wie sie ein Theil unserer Ordinarien überhaupt nicht hat. Der ärztliche Assistent zum Beispiel, der die eigentlich praktische Behandlung der Kranken besorgen soll, tritt sofort ein mit 6000 Mark, während die Abtheilungsdirectoren in der Charité — ich will es lieber nicht sagen, wie wenig sie bekommen, aber es ist in der That kaum möglich einen Vergleich anzustellen. Ich will Herrn Koch seine 20000 Mark Gehalt nicht absprechen, obwohl sie selbst über die höchsten Gehälter hinausgehen, die das Reich in ähnlichen Stellen für seine analog angestellten Beamten zahlt. Aber ich will darauf hinweisen, dass die sachlichen Ausgaben — z. B. die für wissenschaftliche Untersuchungen angesetzten 50000 Mark jährlich — eine Summe repräsentiren, die ungefähr der Gesammtheit aller der Mittel entspricht, welche die ganze übrige Universität, glaube ich, für wissenschaftliche Untersuchungen in ihrem gewöhnlichen Jahresetat hat. Da sind bloss für Chemikalien 12000 Mark, für physikalische Apparate u. s. w. jährlich 10000 Mark angesetzt. Ich gönne sie dem neuen Institute von Herzen, wenngleich es mir ein wenig sonderbar vorkommt, dass man glaubt, eine solche Dotirung sei nothwendig für das Institut. Selbst wenn man sich der Hoffnung hingab, dass es ganz unglaubliche Leistungen hervorbringen werde, so kann es diese doch nur durch objective Versuche, durch wissenschaftliche Forschungen herbeiführen, und dazu genügt es, dass es solche wissenschaftliche Forschungen mit Bequemlichkeit ausführen kann.

Ich gönne nicht bloss Herrn Koch, sondern auch uns allen, dass ein solcher Fortschritt in der Ausstattung einer wissenschaftlichen Anstalt gemacht werden soll, und dass mit soviel Largesse — um mit dem Altreichskanzler zu sprechen — die Regierung die Mittel zu Verfügung stellen will. Das wird vielleicht für den ganzen weiteren Entwickelungsgang unserer wissenschaftlichen Institute eine Bedeutung haben. Denn ich hoffe, die Regierung wird sich der Betrachtung nicht verschliessen, dass es eine Härte sein würde, wenn die anderen nicht allmälig etwas nachgebracht würden. (Sehr richtig! links.)

Ich hatte von Anfang an den Zweifel, ob es nicht richtiger sei, sich zunächst darauf zu beschränken, der Regierung eine grössere Dispositionssumme zu geben, um die Sache zunächst in Gang zu bringen. Mein Antrag in der Budgetcommission ging dahin, die Summe als Pauschalsumme zu bewilligen ohne irgend welche Verpflichtung auf bestimmte persönliche oder sachliche Ausgaben. Wir würden dann nach einem Jahr besser übersehen können, was nothwendig ist. Man hat das jedoch nicht für thunlich erachtet und die Budgetcommission hat meinen Antrag mit grosser Majorität abgelehnt. Ich will jetzt nicht darauf zurückkommen, sondern nur noch einmal hervorheben, dass meine Vorstellung von der wünschenswerthen Stellung eines solchen Instituts in der That nicht ganz derjenigen Disposition entspricht, die uns vorgelegt ist. Wir haben in der Budgetcommission ein besonderes Programm bekommen, welches vielleicht nicht allen Mitgliedern des Hauses zugegangen ist. Dasselbe geht auch noch von der schwindelhaften Auffassung aus, dass die ganze Pathologie in Bakteriologien aufzulösen sei. Damit kann ich mich in der That nicht einverstanden erklären.

Trotz alledem will ich noch einmal sagen: ich freue mich, dass die Regierung die Mittel gefunden hat, ein grosses bakteriologisches Institut zu gründen. Ich wünsche, dass die Mittel die Frucht tragen, die man erwartet.

Ich will mich auch nicht widersetzen in Einzelheiten. Nur möchte ich die Bitte aussprechen, dass wir von jetzt ab in einer etwas mehr ruhigen, nüchternen und zugleich mehr gerechten Weise an die Beurtheilung dieser Frage herantreten. (Bravo! links.)

Abgeordneter Dr. Graf-Elberfeld: Meine Herren! Ob ich, wie die Herren Abgeordneten Dr. Virchow und Broemel gesagt haben, mich allzu optimistisch über den Heilwerth des Koch'schen Mittels ausgesprochen habe, das kann ich getrost dem Urtheil des Hauses, sowie auch meiner Fachgenossen ausserhalb des Hauses überlassen. Ich habe im November vorigen Jahres auf die Nothwendigkeit ruhiger Arbeit und kritischer Sichtung hingewiesen; ich habe auch heute über den Heilwerth nur gesagt, dass die Meinungen hierüber sich vollständig entgegenstehen, und habe absichtlich darauf verzichtet, Ihnen aus der grossen Menge positiv günstigen Urtheile etwas zu verlesen, was aus den ungünstigen Kritiken in breitester Weise Herr Broemel gethan hat. Ich habe absichtlich nicht auf die Berichte der Herren Fürbringer, v. Ziemssen, Schede und vieler anderer hingewiesen, ich bin nicht etwa mit der Statistik gekommen, ich habe diese Frage nach dem Heilwerth des Mittels lediglich als eine im Fluss befindliche hingestellt.

Was nun die Schlussfolgerungen des Abgeordneten Broemel betrifft, so kann ich in einer Beziehung mit ihm übereinstimmen, dass auch ich dringend wünsche, dass sowohl dies Mittel wie jedes analoge Mittel, sobald es in das Stadium der Anwendung tritt, aus der Kategorie der Geheimmittel herausgenommen wird, und ich wünsche deshalb, dass auch von dem Tuberculin, welches ja in seinen Grundprincipien von dem Erfinder bekannt gegeben ist, noch der letzte Schleier hinweggezogen werde. Wenn aber Herr Broemel darauf hinauskommt, dass der Staat hier als Vormund eingreifen solle, wenn er gewissermaassen eine Staatsmedicin etabliren will, ja da möchte ich doch fragen, ob ihm hierin auch seine politischen Freunde folgen wollen.

Es ist ja selbstverständlich, dass jeder Mensch, bei dem das Mittel angewendet wird, seinen freien Willen dazu hergeben muss, aber dass die Freiheit des ärztlichen Handelns irgendwie eingeschränkt wird, dagegen muss ich hier ausdrücklich protestiren.

Ernster als Herr Broemel ist der Abgeordnete Dr. Virchow zu nehmen. Der Abgeordnete Virchow wendet mir ein, dass er keinen Fall von Heilung gesehen habe. Ich brauche ihm als pathologischen Anatomen nicht erst auseinanderzusetzen, dass der Begriff der Heilung ein ganz willkürlicher und wandelbarer ist. Es kommt also nur darauf an, ob er den vielen Thatsachen gegenüber eine Heilung oder erhebliche Besserung nicht anerkennen will.

Wenn er aber ferner sagt, die Bedeutung der Koch'schen Entdeckung, welche ich hervorgehoben habe, sei durchaus nicht nachgewiesen — nun, da verlange ich ja nicht von ihm, dass er meine Meinung der seinigen gleichwerthig erachten soll; aber das sollte er doch wissen, dass Freunde und Gegner der praktischen Anwendung des Koch'schen Mittels über dessen wissenschaftliche Bedeutung einig sind, und ich meine, das war auch bei ihm der Fall, auf jenem Congress, auf welchem Koch zuerst seine Entdeckung kundgab (Zuruf), — ich sage, über die Bedeutung des Mittels sind auch noch andere Leute derselben Meinung, wie ich, die grosse Mehrheit der inneren Kliniker und Chirurgen (Zuruf des Abgeordneten Virchow: Phrasen!), — nun, wenn das Phrasen sind, so theile ich diese Phrasen mit jenen anderen Herren, deren Namen ich hier genannt habe. Mag der Herr Dr. Virchow sich mit diesen weiter auseinandersetzen; ich befinde mich da in guter Gesellschaft! (Bravo!)

Abgeordneter Broemel: Meine Herren! In seiner guten Gesellschaft will ich Herrn Dr. Graf meinerseits nicht stören. Ich glaube, ich habe ein Recht, der Deutung entgegenzutreten, welche der Herr Abgeordnete Dr. Graf an meinen Worten vorgenommen, zu der ich aber nicht den geringsten Anlass gegeben habe. Herr Dr. Graf meint, ich hätte eine Staatsmedicin gefordert. Ich habe ganz etwas anderes gefordert! Ich habe gefordert, dass, sobald ein Mittel, wie es in diesem Falle geschehen ist, als Geheimmittel unter staatlicher Protection vertrieben wird, wenigstens die Herstellung und Zusammensetzung desselben veröffentlicht wird, damit dieselben einer wissenschaftlichen Controle unterworfen werden können. Das ist das gerade Gegentheil von irgend einer Staatsmedicin, denn ich verlange, dass die Geheimnisskrämerei, welche in diesem Falle nach der eigenen Erklärung des Cultusministers v. Gossler, von der Staatsregierung veranlasst ist, für alle Zeiten aufgegeben wird; ich verlange also gerade, dass man von Staatswegen nicht das Bestreben zeigt, in irgend einer Form die freie wissenschaftliche Forschung auf diesem Gebiet einzuschränken. Ich weiss nicht, wie der Herr Abgeordnete Dr. Graf zu der Deutung meiner Worte, die ihm beliebte, hat kommen können; in meinen Aeusserungen findet sich nicht eine Spur von Boden dafür.

Nach einer kurzen Schlussbemerkung des Berichterstatters Abgeordneten Dr. Mithoff wird der, mit der Regierungsforderung sich deckende Antrag der Budgetcommission mit grosser Mehrheit angenommen.

IX. Praktische Notizen.

20. Folgenden Fall von Strychninvergiftung mit Ausgang in Genesung theilt Herr Alfred Grabhorn, Assistenzarzt am Peter Friedrich Ludwigs-Hospital zu Oldenburg, mit: Ein kräftiges, 29jähriges Mädchen hatte am 27. November kurz nach 12 Uhr Mittags in der Absicht, sich zu vergiften, ein Quantum Strychnin verschluckt — nach Aussage des Drogisten, der es verkauft hatte, um einen grossen Hund zu vergiften, 0,5 Strychnin.

Am Morgen vor dem Einnehmen will Patientin nur einige Zwiebäcke und ein paar Tassen Kaffee, aber unmittelbar nachher eine grosse Menge gelbe Rüben und Kartoffeln genossen haben. Nach ihrer Aussage haben sich um $^3/_4$ 1 Uhr Krämpfe eingestellt, zuerst in den unteren Extremitäten, dann in den oberen und im Gesicht; das Athmen sei ihr schwer geworden. Um 2 Uhr wurde die Patientin mir ins Krankenhaus gebracht mit stark ausgeprägtem Opisthotonus, Trismus und Streckkrämpfen in den Extremitäten, die bei jeder, auch der geringsten Berührung sich einstellten; die Pupillen waren weit und starr, die Halsvenen prall gefüllt, das Gesicht äusserst stark cyanotisch; Bewusstseinsstörungen waren vorhanden.

Es gelang, nachdem durch eine Zahnlücke die Roser-Koenig'sche Kiefersperre eingeführt war, die Magenpumpe in Anwendung zu bringen; erst nachdem 22 Liter Wasser durchgespült waren, war sämmtlicher Mageninhalt entfernt. Jetzt gab ich 5,0 Chloralhydrat und nach etwa 5 Minuten waren die Krampfzustände verschwunden, um nicht wieder aufzutreten. Schlaf stellte sich nicht ein. Eine gesteigerte Reflexerregbarkeit war noch am nächsten Tage zu constatiren. Am 29. November traten, um etwa 14 Tage zu früh, Menses ein. Nach 4 Tagen wurde Patientin geheilt entlassen.

Schon die grossen Mengen Speisereste, die durch die Magenpumpe zu Tage gefördert wurden, liessen eine Dilatatio ventriculi vermuthen, die auch weiterhin durch Aufblasen des Magens constatirt wurde. Dieser Dilatation dürfte nicht zum wenigsten der glückliche Ausgang zuzuschreiben sein.

21. Sterilisirung der Milch für Säuglinge. Der vortreffliche Soxhlet'sche Apparat hat den Nachtheil, dass er theuer ist und sehr viel kniffige Arbeit erfordert, was für viele, besonders ärmere Familien immerhin in Betracht kommt. Man kann unter Wahrung des Princips einfacher zum Ziele gelangen. Ich empfehle einfach einen gewöhnlichen eisernen, innen emaillirten Kochtopf zu nehmen (von etwa 28 — 30 cm Durchmesser, 25 cm Höhe), wie er in jeder Familie vorräthig ist. Hierzu macht jeder Klempner für höchstens 2 Mark einen Einsatz für 6 bis 7 Flaschen, bestehend in einem einfachen Gestell aus dickem Eisendraht, mit kurzen Füssen, Griff und zwei Blechböden, den unteren zahlreich durchlocht (Wassercirculation) zum Daraufsetzen, den oberen mit den 6 bis 7 entsprechend grossen Löchern zum Durchstecken der Flachen. Als Flaschen können die gewöhnlichen kleinen, $^1/_3$ Liter haltenden conischen grünen Bierflaschen genommen werden. Die Milch — natürlich nur solche von trocken gefütterten, gesunden und gut gehaltenen Kühen — mit dem betr. Zusatz von Wasser oder Zucker, oder später von Gersten- bezw. Haferschleim, wird in der entsprechenden Portionsmenge in die mit peinlichster Sauberkeit gereinigten Flaschen gefüllt, und diese mit einem Wattebausch geschlossen (wie ein Reagensglas mit Reincultur); die Flaschen werden in das Gestell gesteckt, dieses wird in den mit Wasser halb gefüllten Kochtopf gethan, auf welchen der gewöhnliche Deckel kommt. Nach einstündigem Kochen wird das Gestell herausgenommen. Beim Gebrauch wird nach dem Anwärmen der Flasche (nicht früher) der Wattepfropf drehend herausgenommen und der vorher mit Wasser gereinigte gewöhnliche fingerförmige Gummisauger über die Mündung gezogen. Probatum est. Siemens-Lauenburg i. P.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Von den Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses sind jetzt auch diejenigen der Section III (Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie), sowie Section XVIII (Militairsanitätswesen) ausgegeben.

— Herr Privatdocent Dr. Fritz Strassmann ist als Nachfolger des verstorbenen Herrn Geheimrath Wolff zum gerichtlichen Stadt-Physicus in Berlin ernannt worden.

— Der Privatdocent Dr. R. Semon in Jena ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt worden.

— Die wiederholt von uns erwähnte Enquête in der Cassenarztfrage hat zu sehr bemerkenswerthen Resultaten geführt. Es waren im Ganzen an die Berliner Aerzte 1474 Fragebogen versendet worden, von denen 23 unbestellbar waren, 1451 also an die Adressaten gelangt sind; zurückgekommen sind 866 Karten, es haben also über 60 pCt. der Berliner Collegen gestimmt; von diesen sprachen sich 683 bedingungslos für freie Arztwahl und Bezahlung der Einzelleistungen aus, 152 bedingungslos dagegen, während bei 31 die Antwort unbestimmt lautete. Besonders interessant ist, dass unter den Abstimmenden auch 256 Cassenärzte sich befanden; hierunter 156 mit fixirter Anstellung, 100 mit Bezahlung der Einzelleistungen. Von jenen 156 sprachen sich 100 für Beibehaltung des bisherigen Modus, 56 für freie Arztwahl aus; von den 100 letzterwähnten stimmten 97 für freie Wahl, 3 für Anstellung mit fixem Gehalt. Das Majoritätsvotum, welches wohl selbst die Erwartungen der regsten Agitatoren übertroffen hat, darf jedenfalls als Beweis dafür angesehen werden, dass weite ärztliche Kreise von der Unhaltbarkeit der gegenwärtigen Zustände durchdrungen sind und Abhülfe fordern. Die Aerztekammer hat in ihrer letzten Sitzung eine Commission zu weiterer Bearbeitung der Frage und event. Berichterstattung an die maassgebenden Stellen erwählt, der u. A. die Herren Becher und Henius angehören, und es ist demnach zu hoffen, dass, nachdem die Angelegenheit einmal soweit in Fluss gebracht ist, auch Mittel und Wege gefunden werden, die erwünschten Verbesserungen, soweit dies angängig, praktisch zu ermöglichen.

Es sei bei dieser Gelegenheit noch auf einen weiteren bisher weniger hervorgetretenen Gesichtspunkt hingewiesen. Eines der Momente, welches die Vorkämpfer der „freien Arztwahl“ besonders betonen, besteht darin, dass man auch den minder Bemittelten nicht in der Auswahl der Aerzte, denen er sich anvertrauen will, beschränken solle. In viel höherem Grade noch, als für die Cassenkranken — denen ja immerhin, was wenigstens die Ortscassen betrifft, eine ziemlich grosse Zahl von Aerzten zur Verfügung steht, — trifft dies für die Armen zu; die Humanität würde hier noch mehr als dort die freie Wahl wünschenswerth erscheinen lassen. Gewiss würde die Sache hier auch eher unter den gleichen Honorarsätzen, wie sie für die Cassen gewünscht werden, durch die finanzielle Garantie der Stadt zu ermöglichen sein; und zumal für streitige Fälle in Person der städtischen Physici immer besondere Vertrauensärzte vorhanden wären, könnte hier wohl am ehesten einmal ein solcher Versuch mit Aussicht auf praktischen Erfolg durchgeführt werden. Eine Umfrage seitens der Stadtverwaltung würde wahrscheinlich ein ähnliches Resultat ergeben, wie das oben mitgetheilte, und hunderte von Aerzten würden, unter mässigen, aber anständigen Zahlungsbedingungen, ihre Dienste gern dem Gemeinwohl zur Verfügung stellen! P.

— Bonn, 21. Mai. Heute früh 9 Uhr wurde durch Herrn G. Veit (Bonn) in der Frauenklinik die IV. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie eröffnet, nachdem Abends zuvor die Begrüssung im Hôtel Royal stattgefunden hatte. Die Versammlung ist sehr zahlreich besucht und wählte als nächsten Versammlungsort Breslau. Dohrn und Ahlfeld begannen, nach einem einleitenden Vortrag von G. Veit, die Verhandlungen mit Referat und Correferat über den Betrieb der praktischen Geburtshülfe unter Privatverhältnissen. J. V.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Generalarzt a. D., ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät Dr. Trautmann zu Berlin, das Kreuz der Ritter des Königl. Hausordens von Hohenzollern, und dem Inhaber der Kunstanstalten für Glasmalerei und Kunstverglasung, Dr. Heinrich Oidtmann zu Linnich, den Königl. Kronenorden vierter Classe zu verleihen; sowie dem Stabsarzt Dr. Hartog beim Cadettenhause in Ploen zur Anlegung des Ritterkreuzes des Grossherzogl. Mecklenburg-Schwerinschen Greifenordens, und dem Stabsarzt beim medicinischen Friedrich-Wilhelms-Institut, Professor Dr. Renvers zu Berlin zur Anlegung des Fürstl. Reuss jüngere Linie Ehrenkreuzes dritter Classe die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Dr. Ebhardt in Potsdam ist zum Kreisphysikus des Kreises Wittkowo und der seither mit der Verwaltung der Kreiswundarztstelle beauftragte Sanitätsrath Dr. Neumann zum Kreisphysikus des Kreises Glogau ernannt worden.

Verstorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Fleischer in Elbing, Sanitätsrath Dr. Lämmerhirt in Neusalz a. O., Sanitätsrath Dr. Bisping in Mühlheim a. R.

Bekanntmachungen.

Die mit einem Jahresgehalte von 600 Mark verbundene Kreis-Wundarztstelle des Kreises Trebnitz ist erledigt. Befähigte Aerzte, welche sich um diese Stelle bewerben wollen, werden aufgefordert, unter Einreichung ihrer Approbationen nebst sonstigen Zeugnissen, und eines kurzen Lebenslaufs binnen 4 Wochen bei dem Unterzeichneten sich zu melden.

Breslau, den 5. Mai 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Wreschen mit einem jährlichen Gehalte von 600 Mark ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufs innerhalb sechs Wochen bei mir melden. Ausnahmsweise können auch Aerzte, welche die Physikatsprüfung noch nicht bestanden haben, sich aber zur Ableistung derselben verpflichten, durch vorläufige Uebertragung der Stelle Berücksichtigung finden.

Posen, den 11 Mai 1891. Der Regierungs-Präsident.

Berichtigung.

In der Arbeit des Herrn Baumgarten über die Einwirkung des Koch'schen Mittels auf die Impftuberculose der Kaninchen (diese Wochenschrift No. 19) muss es Seite 466, Zeile 30 statt: Mengen, welche auf das Körpergewicht des erwachsenen Menschen berechnet, ca. 100 — 180 g der Originalflüssigkeit betragen würden, heissen: ca. 300 — 600 g der Originalflüssigkeit.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. Juni 1891. **№ 22.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Versuche über Wärmeproduction bei Säugethieren.

Von
Professor **J. Rosenthal** in Erlangen.

Schon seit mehreren Jahren bin ich mit Untersuchungen über die Wärmeproduction beschäftigt und habe dieselben u. A. auch auf die Vorgänge beim Fieber ausgedehnt. Es ist meine Absicht, diese letzteren Untersuchungen, da sie ein allgemeineres Interesse über den Kreis der Physiologen von Fach hinaus, namentlich auch bei allen Aerzten erwecken dürften, in diesem vielgelesenen Blatte zu veröffentlichen. Da ich aber nicht voraussetzen kann, dass alle Leser mit meinen anderen bis jetzt veröffentlichten Versuchen und mit den benutzten Untersuchungsmethoden bekannt sind, so will ich in gegenwärtigem Aufsatz über diese berichten und die Mittheilungen über die Fieberuntersuchungen später nachfolgen lassen.

Obgleich mich diese Versuche, wie gesagt, schon seit Jahren beschäftigen, so sind meine Veröffentlichungen doch bisher nur lückenhaft gewesen und beziehen sich nur auf einzelne Punkte. Es war von vornherein meine Absicht, den Gegenstand, welcher schier unerschöpflich ist, so weit als irgend möglich nach allen Seiten zu verfolgen und dann in einer Monographie zusammenhängend darzustellen. Weil aber die Arbeit wegen ihrer Mühseligkeit nur langsam fortschreiten konnte, habe ich einzelne Bruchstücke derselben gelegentlich veröffentlicht, Uebersichten über einzelne Versuchsreihen auch mündlich in gelehrten Gesellschaften vorgetragen, so seit Jahren in der hiesigen physikalisch-medicinischen Gesellschaft, im Frühjahr 188[illegible] in der physikalischen und in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, im Herbst 1890 in der physiologischen Section der Naturforscher-Versammlung zu Bremen, über die angewandten Methoden unter Vorzeigung von Zeichnungen auch auf der Naturforscher-Versammlung zu Strassburg (1886) und auf dem internationalen physiologischen Congress z[illegible]el (1889). Die erste Beschreibung des Apparates wurde [illegible]öffentlicht in der Doctordissertation meines Neffen Carl Rosenthal (abgedruckt in du Bois-Raymond's Archiv für Physiologie, 1888, Seite 1 ff); die erste genauere Auseinandersetzung und Begründung der Methode gab ich in eben diesem Archiv, 1889, Seite 1 ff. Ausserdem veröffentlichte ich einzelne Ergebnisse von Versuchsreihen in den Sitzungsberichten der Königl. preussischen Akademie der Wissenschaften am 13. December 1888, 28. März 1889 und 17. April 1890, sowie in der Münchener medicinischen Wochenschrift (Bericht der hiesigen physikalisch-medicinischen Gesellschaft), 1889, No. 53 und im biologischen Centralblatt, Bd. VIII, Seite 657. Auch wurden einzelne Versuchsreihen in Doctordissertationen der hiesigen medicinischen Facultät mitgetheilt[1]).

Trotzdem müssen meine Arbeiten doch sehr wenig bekannt geworden sein, da Herr Professor Rubner in Marburg in einer vor Kurzem veröffentlichten Schrift: Calorimetrische Methodik[2]) dieselben nicht nur ganz unerwähnt lässt, sondern sichtlich gar keine Kenntniss von derselben hat, indem er Untersuchungen, welche von mir schon angestellt und veröffentlicht sind, ankündigt mit dem Bemerken, dass sie durch das jetzt von ihm beschriebene Versuchsverfahren erst möglich geworden seien. Dieses Versuchsverfahren will ich nun zunächst etwas genauer, wenn auch nur kurz, auseinandersetzen.

Bekanntlich haben schon Lavoisier und Crawford versucht, die von einem Thier producirte Wärmemenge zu messen. Lavoisier wandte dazu das von ihm in Gemeinschaft mit Laplace construirte Eiscalorimeter, Crawford eine Art von Wassercalorimeter an. Mit dem letzteren führten später Dulong und Despretz (unabhängig von einander) jeder eine Reihe von Ver-

1) Solche Dissertationen sind bisher erschienen (ausser der schon angeführten von Carl Rosenthal) von den Herren Zenetti, Dürrbeck, Loewy und Friedmann in den Jahren 1888 bis 1890. Von diesen behandelt die des Herrn Dürrbeck den Einfluss der Umgebungstemperatur, die des Herrn Friedmann den Einfluss von Chloralhydrat, Chinin, Chinolin und Antipyrin auf die Wärmeproduction bei Kaninchen. Die Arbeit des Herrn Loewy handelt von der Wärmeabgabe des menschlichen Armes, Einfluss der Bekleidung u. dergl.

2) Calorimetrische Methodik. Von Max Rubner, Professor der Hygiene und Staatsarzneikunde zu Marburg. Mit 2 lithographirten Tafeln und 5 Holzschnitten. 4. 36 Seiten. Marburg, N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung, 1891. Separat-Abdruck aus der Carl Ludwig zu seiner 50jährigen Doctor-Jubelfeier von der Medicinischen Facultät zu Marburg gewidmeten Festschrift.

suchen aus. Von neueren Forschern ist Herr Senator hervorzuheben, welcher mit vielem Geschick einige der Anwendung des Wassercalorimeters entgegenstehende Schwierigkeiten möglichst zu verringern wusste.

Diese Schwierigkeiten liegen besonders in dem Umstande, dass wir es bei der thierischen Calorimetrie mit einer stetig wirkenden Wärmequelle zu thun haben, während das Wassercalorimeter seiner Natur nach nur für die Messung begrenzter und verhältnissmässig kleiner Wärmemengen bestimmt ist. Welche Schwierigkeiten bezw. Fehler hieraus erwachsen, will ich hier nicht weiter erörtern, verweise vielmehr auf meine schon früher gegebene Darstellung derselben in Hermann's Handbuch der Physiologie, Bd. IV, Theil 2, Seite 354 ff. (1882).

Ein anderes calorimetrisches Verfahren haben Scharling, Vogel und Hirn versucht. Sie brachten einen Menschen in einen engen Kasten und beobachteten die Temperaturdifferenz zwischen der Luft im Kasten und in der Umgebung. Diese Methode war sehr unvollkommen. Sie wurde wesentlich verbessert von Herrn d'Arsonval im Jahre 1884. Da ich seit Jahren mich mit dem Problem beschäftigt hatte, die physiologische Calorimetrie zu verbessern und zu der Ueberzeugung gelangte, dass auf dem von Herrn d'Arsonval eingeschlagenen Wege in der That ein brauchbares Calorimeter construirbar sei, so entwickelte ich die Theorie des Apparates und theilte die Beschreibung des von mir benutzten Appapates, sowie einige der mit ihm angestellten Messungen mit (du Bois-Reymond's Archiv, 1889, Seite 1).

Das Wesentliche des Apparates ist folgendes: Das Thier, dessen Wärmeproduction bestimmt werden soll, wird in einen metallenen Behälter mit doppelten Wänden gebracht. Die zwischen diesen Wänden eingeschlossene Luft nimmt von dem Thier Wärme auf und giebt an der äusseren Fläche Wärme ab. Nach einer gewissen Zeit stellt sich ein Gleichgewichtszustand zwischen Wärmeaufnahme und Wärmeabgabe her. Ist dieser Zustand erreicht, so ist die Wärmeausgabe des Thieres gleich der Wärmeausgabe der äusseren Fläche. Letztere aber lässt sich berechnen.

Nach dem Newton'schen Abkühlungsgesetz ist die Wärmeausgabe proportional der Temperaturdifferenz des wärmeausgebenden Körpers und seiner Umgebung. Diese Temperaturdifferenz lässt sich messen durch die Druckzunahme der abgesperrten Luft. Da der Druck eines constanten Luftvolums seiner absoluten Temperatur proportional ist, so gelangt man durch eine einfache algebraische Ableitung, welche ich a. a. O. nachzulesen bitte, zu der Gleichung:

$$W = E. m. \frac{T_a}{b_a}$$

worin W die Wärmeproduction, m der Manometerstand, T_a die Temperatur der Luft zu Beginn des Versuchs (nach der absoluten Scala gemessen), b_a der Barometerstand zu Beginn des Versuchs und E eine durch besondere Versuche zu bestimmender Constante des Apparats ist.[1])

Voraussetzung für die Richtigkeit der Bestimmung ist, dass die Temperatur des Versuchsthiers selbst sich nicht geändert habe. Der Hauptvorteil des Apparats ist aber gerade, dass die Thiere sich in Luft von normaler Temperatur befinden und dass die im Anfang jedes Versuchs stattfindende Wärmeabgabe von dem Thier an das Calorimeter, welcher die Versuche mit dem Wassercalorimeter ganz unzuverlässig macht, bei diesen Luftcalorimeter ganz ohne Einfluss ist. Wo aber die Versuchsbedingungen Temperaturänderungen des Thieres einführen, da lassen sich diese in Rechnung ziehen[1]).

Wir haben bei unserem Apparat die Temperatur des calorimetrischen Luftraumes indirect durch die Veränderung ihres Drucks gemessen. Statt dessen kann man auch die Veränderungen ihres Volums benutzen, wenn der Druck unverändert bleibt. Diese Variante hat schon Herr Richet unmittelbar nach Herrn d'Arsonval's erster Veröffentlichung eingeführt und auch Herr Rubner macht von ihr Gebrauch. Theoretisch kommen beide Verfahren auf dasselbe hinaus, wenn man den Gleichgewichtszustand abwartet, was allerdings Herr Richet nicht beachtet hat. Praktisch aber ist das Volumverfahren, wie ich es zum Unterschied von dem Druckverfahren nennen will, mit einer Unbequemlichkeit behaftet. Es setzt voraus, dass der aus dem Apparat verdrängte Volumentheil Luft dieselbe Temperatur behalte wie der zurückgebliebene. Das wird in Wirklichkeit niemals der Fall sein; der verdrängte Volumantheil wird die Temperatur der Umgebung annehmen, also eine niedrigere. Der hierdurch eingeführte Fehler muss natürlich um so grösser sein, je grösser die Temperaturdifferenz, also je grösser die Wärmeproducction ist. Hieraus erklärt es sich, warum Herr Rubner keine genaue Proportionalität zwischen Wärmeproduction und den Angaben seines Apparates fand[2]).

Man kann dem Apparat jede beliebige Grösse geben, also ihn auch so gross machen, dass ein Mensch darin Platz hat. Herr d'Arsonval hat das gethan. Mittheilungen von Versuchsergebnissen hat er aber meines Wissens nicht veröffentlicht. Ich habe mich, da so grosse Apparate kostspielig sind und sehr viel Raum erfordern, damit begnügt, den Arm oder das Bein des Menschen in den Apparat einzuführen. Versuche dieser Art sind in den Arbeiten meiner Schüler seit 1888 mehrfach veröffentlicht und weitere, namentlich auch an Fieberkranken angestellte, werde ich im zweiten Teil dieser Arbeit mittheilen. Auch Herr Rubner hat einige solche Versuche ausführen lassen, auf welche ich aber eben wie auf die im hiesigen Laboratorium schon früher ausgeführten hier nicht weiter eingehen will.

Ich habe bei meinen bisherigen Arbeiten besonders die Beziehungen zur Ernährung, zur Athmung, zur Umgebungstemperatur, zum Kreislauf und zum Nervensystem untersucht. Da diese Versuche sehr zeitraubend und verwickelt sind, so konnten sie noch nicht alle abgeschlossen werden. Was ich bis jetzt ver-

1) Die Bedeutung des Factors $\frac{T_a}{b_a}$ haben weder Herr d'Arsonval noch andere Autoren, welche mit Luftcalorimetern gearbeitet haben, berücksichtigt, auch Herr Rubner nicht. Alle diese Herren haben es überhaupt unterlassen, die Theorie des Apparats zu behandeln; sie bedienen sich desselben ganz empirisch. Dass der Factor $\frac{T_a}{b_a}$ nicht ganz zu vernachlässigen ist, ergiebt sich daraus, dass für die bei den Versuchen thatsächlich vorkommenden Temperatur- und Barometerschwankungen Fehler der Berechnung bis zu 10 pCt. entstehen können.

1) Absolut genau kann diese Correction freilich niemals sein. Denn wo immer auch die Eigenwärme des Thiers gemessen werde, man kann niemals behaupten, dass sie die wahre Durchschnittstemperatur des gesammten Thierkörpers sei. Ueber die Fehler, welche hierdurch entstehen können, vgl. meine Schrift: Zur Kenntniss der Wärmeregulirung bei den warmblütigen Thieren, Erlangen 1872, und den angeführten Abschnitt im Handbuch der Physiologie. Aber da dieser Fehler allen physiologisch-calorimetrischen Methoden anhaftet, so ist natürlich diejenige im Vortheil, welche die Temperatur des Thieres am wenigsten ändert, und das trifft für das Luftcalorimeter selbst bei tagelangem Verweilen des Thieres im Apparat zu.

2) Diesen Umstand beobachtete Herr Rubner schon bei seinem ersten, kleineren Luftcalorimeter (Zeitschr. f. Biol. XXV.) und er kehrt bei seinem jetzt beschriebenen grösseren Apparat wieder. Ich bemerke übrigens noch, um Missverständnissen vorzubeugen, dass auch jene erste Publication eines Luftcalorimeters von Seiten des Herrn Rubner zeitlich erst nach der Veröffentlichung des meinigen erfolgte.

öffentlich habe, bezieht sich besonders auf die drei ersterwähnten Faktoren.

Sorgt man für gehörige Ventilation des Raums, in welchem sich das Thier befindet, so kann dasselbe Tage lang im Calorimeter unter ganz normalen Verhältnissen verweilen. Ich habe festgestellt, dass unter solchen Umständen bei einmaliger Fütterung in Zwischenräumen von je 24 Stunden ein periodisches Schwanken der Wärmeproduction stattfindet, bei welchen das Maximum ungefähr in die 7. Stunde nach der Nahrungsaufnahme fällt, während zwei Minima, das eine etwa 1, das zweite etwa 23 Stunden nach der Nahrungsaufnahme, vorhanden sind. Ich habe ferner nachgewiesen, dass die Nahrung einen grossen Einfluss auf die Wärmeproduction hat und namentlich durch reichliche Fettfütterung sehr gesteigert werden kann, dass aber keine Proportionalität zwischen Art und Menge der Nahrung und Wärmeproduction besteht, dass es namentlich durchaus nicht möglich ist, aus den Werthen der Verbrennungswärmen der aufgenommenen Nahrungsstoffe die Wärmeproduction zu berechnen. Nur bei Thieren, welche lange Zeit hindurch d. h. mehrere Wochen mit gleichförmiger und ausreichender Nahrung gefüttert worden sind und welche sich demnach in vollkommenem Ernährungsgleichgewicht befinden, können die aus der Nahrung berechnete, und die aus längeren Versuchsreihen (von 14 Tagen etwa) berechneten Mittelwerthe der Wärmeproduction ziemlich genau übereinstimmen.

Bei solchen ausreichend ernährten und in vollkommenem Stoffwechselgleichgewicht erhaltenen Thieren bleiben die an aufeinander folgenden Tagen producirten Wärmemengen, wenn man auch die anderen Factoren, welche auf dieselbe von Einfluss sind, constant erhält, einander nahezu gleich, d. h. ihre Schwankungen bewegen sich innerhalb enger Grenzen. Wie verwickelt aber im allgemeinen die Beziehungen zwischen Ernährung und Wärmeproduction sind, geht aus den Erscheinungen hervor, welche bei Wechsel in der Ernährung eintreten.

Entzieht man einem mässig genährten Thiere die Nahrung ganz, so sinkt die Wärmeproduction sofort erheblich, und sie steigt wieder, wenn man wieder Nahrung zuführt. Lässt man aber ein gutgenährtes Thier hungern, d. h. ein solches, welches längere Zeit mit vollkommen ausreichender Nahrung gefüttert war, so vermindert sich die Wärmeproduction in den ersten 3 bis 5 Tagen der Nahrungsentziehung gar nicht. Dann aber sinkt sie allerdings erheblich. Umgekehrt, wenn man einem Thier, welches 10 Tage gar keine Nahrung erhielt, wieder zu fressen giebt, so steigt die während des Hungerns stark gesunkene Wärmeproduction nicht sogleich an, sondern bleibt noch mehrere Tage auf ihrem niedrigen Werth, wobei das Thier sehr an Gewicht zunimmt. Dann erst beginnt sie zu steigen und erreicht auch erst nach einigen Tagen den Werth, welchen sie vor der Nahrungsentziehung hatte.

Was den Zusammenhang zwischen Wärmeproduction und Athmungsausscheidungen anlangt, so ist es ja ganz selbstverständlich, dass ein solcher bestehen muss, da beide Wirkungen eines und desselben Vorganges, nämlich der in den Geweben stattfindenden Oxydationen sind. Fraglich aber konnte sein, ob die Ausscheidung, namentlich der Kohlensäure, so unmittelbar auf ihre Entstehung folgt, dass die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure stets der producirten Wärmemenge proportional verlaufen müsse. Auch war es nicht zweifelhaft, dass die Beziehung zwischen Kohlensäureproduction und Wärmeproduction keine absolut feste sein konnte, da ja bei Oxydationen verschiedener chemischer Substanzen von verschiedenen Verbrennungswärmen die Wärmeproduction in anderem Verhältniss wechseln muss, als die Kohlensäureproduction. Ganz die gleichen Betrachtungen lassen sich auch auf den Sauerstoffverbrauch des Organismus übertragen, ja sie gelten gewiss von diesem noch in höherem Grade, weil sicher der in einem gegebenen Zeitpunkt innerhalb eines Thierkörpers vorhandene Vorrath an freiem, locker und etwas fester gebundenen Sauerstoff, durch dessen weitere chemische Action Wärme producirt werden kann, ehe er in Gestalt von Kohlensäure oder in anderer Verbindung den Körper verlässt, Schwankungen unterworfen ist, deren Betrag festzustellen wir ganz ausser Stande sind.

Allerdings können wir mit einer für die meisten Aufgaben hinlänglichen Genauigkeit feststellen, welche Elemente und in welchen Verbindungen sie in den Thierkörper ein- und austreten. Aber um aus solchen Stoffwechselproducten eine klare Einsicht in die während dessen innerhalb des Thierkörpers vorgegangenen Processe zu gewinnen, dazu fehlt uns leider ein Mittel, welches die Aufstellung der Stoffwechselbilanz erst vollkommen machen würde — wir können keine Inventur aufnehmen. Der einzig mögliche Schritt nach dieser Richtung, die Bestimmung des Gesammtkörpergewichts und seiner Schwankungen, genügt offenbar nicht. Was hätte die Inventur eines Kaufmannes zu bedeuten, der sein ganzes Waarenlager, ohne Rücksicht auf den Werth der einzelnen Posten, in Bausch und Bogen auf die Waage gebracht und sein Gesammtgewicht in die Bilanzberechnung eingestellt hätte?

Wenn wir uns das klar gemacht haben, so werden wir nicht erwarten, dass Stoffwechsel- und Wärmeberechnungen einerseits und Wärmemessungen andererseits genau übereinstimmen. Aber wir werden uns die Frage vorlegen, welche Versuchsbedingungen wir herstellen müssen, um die Uebereinstimmung zu demjenigen Grade zu bringen, der überhaupt erreichbar ist. Und diese Bedingungen sind offenbar folgende: 1. Die Versuche müssen an Thieren angestellt werden, welche schon seit längerer Zeit mit immer genau derselben Nahrung ernährt worden sind, welche zur Erhaltung ihres Gleichgewichts eben ausreichend ist, und müssen ihren Stoffwechsel mit dieser Nahrung in vollkommenes Gleichgewicht gesetzt haben. 2. Jeder einzelne Versuch muss hinlänglich lange Zeit dauern, um die kleinen Schwankungen, welche nicht ausgeschlossen werden können (z. B. in Folge von Muskelbewegung), möglichst unschädlich zu machen.

Diese beiden Grundsätze habe ich sowohl bei den schon erwähnten Versuchen über die Beziehungen der Wärmeproduction zur Ernährung als auch bei denjenigen über die Beziehungen zur Athmung nach Möglichkeit durchzuführen versucht. Die Untersuchungen werden dadurch ungemein schwierig und langwierig, und das ist der Grund, warum sie so langsam vorrücken. Trotzdem glaube ich doch schon einige werthvolle Beziehungen erkannt zu haben, welche unser Verständniss der Lebensvorgänge zu fördern geeignet sind.

Lavoisier und Laplace brachten ein Meerschweinchen erst in das Eiscalorimeter, um die Wärmeproduction zu messen, und dann in eine mit Quecksilber abgesperrte Glocke, um die producirte Kohlensäure zu bestimmen. Dulong und Despretz bestimmten die respiratorischen Ausgaben während des Aufenthaltes des Thieres innerhalb des Calorimeters, und diesem Beispiel sind alle Experimentatoren gefolgt. Der Vorzug unseres Luftcalorimeters besteht nun gerade darin, dass man die Versuche beliebig lange fortsetzen und dass man die Athmungsproducte nach den bewährtesten Methoden bestimmen kann. Ich habe dazu sowohl die Pettenkofer'sche als auch die Regnault-Reiset'sche Methode verwerthet. Für die letztere muss der Apparat entsprechend abgeändert, mit luftdichten Verschlüssen und den Vorrichtungen für die Sauerstoffzuführung u. s. w. versehen werden. Dafür bietet sie aber den Vortheil, dass die Sauerstoffaufnahme nicht bloss mittelbar aus den übrigen Versuchsdaten berechnet, sondern ebenso wie die Kohlensäureausgabe unmittelbar bestimmt wird.

Bei ausreichend und gleichmässig ernährten Thieren könnte man erwarten, dass ein nahezu constantes Verhältniss zwischen Wärmeproduction und respiratorischen Ausscheidungen bestehe [1]). Denn bei einem solchen Thiere müsste die oxydirte Substanz eine nahezu constante Zusammensetzung und zwar diejenige der Nahrung haben. Dies ist nun auch nach meinen Untersuchungen nahezu der Fall, wenn man die einzelnen Versuchsperioden nicht zu kurz wählt, so dass sich die erwähnten, in der Natur der Stoffwechselprocesse begründeten Schwankungen einigermaassen ausgleichen. In einem solchen Falle kann man denn auch das hauptsächlichste Oxydationsproduct, die Kohlensäure, herausgreifen und sie mit der Wärmeproduction vergleichen. Man erhält so eine Verhältnisszahl, welche angiebt, wieviel Calorien einem Gramm ausgeschiedener CO_2 entsprechen. Diese Verhältnisszahl hat Herr Liebermeister mit dem Namen „Wärmeäquivalent der CO_2" belegt. Dass demselben kein unveränderlicher Werth zugeschrieben werden könne, geht aus meinen Auseinandersetzungen hervor. Ich habe das auch an der Hand der früheren Bestimmungen des Herrn Senator wie meiner eigenen Untersuchungen nachgewiesen.

Beschränkt man sich aber auf die Fälle, in denen der Begriff des Wärmeäquivalents der CO_2, oder wie ich ihn bezeichnet habe, des „CO_2-Factors der Wärme" einen wahren physiologischen Sinn hat, so zeigt sich eine interessante Erscheinung. Der CO_2-Factor schwankt dann innerhalb gewisser Grenzen. Ordnet man nun die Versuche einer längeren Versuchsreihe so, dass die Wärmeproduction von den niedrigsten zu immer höheren Werthen ansteigt, so bemerkt man, dass die zugehörigen CO_2-Factoren gleichfalls eine ansteigende Reihe bilden. Das heisst aber: Wenn bei gleichbleibender Ernährung die Wärmeproduction steigt, so wächst zwar die CO_2-Ausscheidung auch, aber in geringerem Maasse. Dieser Satz gewährt uns einen wichtigen Einblick in die Stoffwechselökonomie der Thiere.

Um die wahre Bedeutung des Satzes zu erkennen, müssen wir beachten, dass die im Thierkörper verbrennenden Stoffe stets Gemenge verschiedenartiger chemischer Substanzen sind, deren jeder eine bestimmte Verbrennungswärme zukommt, und deren jede eine bestimmte CO_2-Menge liefert. Wäre das Verhältniss der verbrennenden Stoffe untereinander ein constantes (z. B. immer gleich dem Verhältniss derselben in der Nahrung), so müssten producirte Wärme und producirte Kohlensäure auch ein constantes Verhältniss zeigen, das heisst, der CO_2-Factor müsste constant sein. Das ist aber nach meinen Versuchen eben nicht der Fall. Also müssen wir schliessen, dass auch bei gleichbleibender Nahrung das Mengenverhältniss der verbrennenden Stoffe wechselt und zwar derart, dass bei höherer Wärmeproduction etwas mehr von den Stoffen verbrennt, welche einen höheren Wärmefactor haben, d. h. welche auf eine gegebene CO_2-Menge mehr Wärme zu liefern vermögen.

Angenommen, wir fütterten einen Hund regelmässig seit längerer Zeit mit Eiweiss und Fett im Verhältniss von 2 : 1, und der Hund befinde sich in vollkommenem Ernährungsgleichgewicht. Wenn wir annehmen, dass auch die innerhalb seines Körpers verbrennenden Substanzen Eiweiss und Fett in demselben Verhältniss seien, so berechnet sich der CO_2-Factor für ein solches Gemenge von 2 Theilen Eiweiss auf 1 Theil Fett auf 2,803. Nun schwankte in meinen Versuchen der CO_2-Factor innerhalb der Werthe 2,5 und 3,4, der Mittelwerth einer längeren Versuchsreihe war 2,9. Wir sehen also, dass zwar der Mittelwerth dem bereichneten ziemlich nahe kommt, dass jedoch bei niederer Wärmeproduction wahrscheinlich verhältnissmässig mehr Eiweiss, bei höherer verhältnissmässig mehr Fett verbrannt wurde. Da diese Annahme vollkommen ausreicht, um alle beobachteten Erscheinungen zu erklären, so halte ich sie für sehr wahrscheinlich. Ich sehe in diesem Ergebniss meiner Versuche einen Beweis dafür, dass durch fortgesetzte Untersuchung der Wärmeproduction unsere Erkenntniss der Stoffwechselvorgänge wesentlich vertieft und erweitert werden kann. Denn wir erfahren hier etwas, worüber uns die Stoffwechselversuche allein keinen genügenden Aufschluss geben würden. Die minimale Veränderung in der Ausgabe von N und C im Harn und in der Athmung sind viel zu gering, um einen sicheren Schluss darauf, wie viel von diesen Ausgaben auf die Zersetzung der einzelnen Substanzen (Eiweiss und Fett in unserem Falle) zu rechnen sei, zu gestatten. Die gleichzeitige Messung der Wärmeproduction aber und die Vergleichung d[illegible]en mit den respiratorischen Ausscheidungen macht uns auf [illegible] Un[illegible]erschiede in dem Ablauf der Oxydationen aufmerksam, den[illegible] nachzugehen Aufgabe weiterer Untersuchungen sein wird.

Ich habe schon gesagt, dass bei Thieren mit so vollkommnem Ernährungsgleichgewicht, wie sie zu diesen Untersuchungen benutzt wurden, eine ziemlich gute Uebereinstimmung zwischen der thatsächlich geme[illegible]enen und der aus den Verbrennungswärmen der Nahrung berechneten Wärmeproducten besteht, wenn man die Messungen auf genügend lange Zeiträume ausdehnt. Eine der theoretischen Schwierigkeiten für die Erklärung der thierischen Wärme, welche seit den Arbeiten von Dulong und von Despretz so viele Erörterungen hervorgerufen haben, ist damit beseitigt. Diese Forscher glaubten bekanntlich gefunden zu haben, dass mehr Wärme producirt wird, als den chemischen Umsatzungen nach producirt werden könnte. Waren auch ihre Versuche und die Bereicherungen derselben nicht genügend, jene Behauptung zu stützen [1]), so musste es doch immer als ein Mangel angesehen werden, dass ein Naturgesetz von so einschneidender Bedeutung, wie das Gesetz von der Erhaltung der Energie, für die Wärmeproduction der Thiere nicht bewiesen war. Meine Versuche haben diese Lücke ausgefüllt und die Bedingungen aufgewiesen, unter denen allein die gesuchte Uebereinstimmung nachweisbar ist.

Denn in der That fehlt diese Uebereinstimmung in allen Fällen, in denen die Ernährung entweder überreichlich, oder in denen sie unzureichend ist. Im ersteren Falle producirt das Thier weniger Wärme, als bei vollkommener Verbrennung der Nahrungsbestandtheile producirt werden müsste, im letzteren Falle mehr. Dabei nimmt das Körpergewicht im ersteren Falle zu, im letzteren ab.

Die CO_2-Factoren können in diesen Fällen grössere Schwankungen aufweisen als in dem Fall der ausreichenden Nahrung. Sie können jedoch zur Berechnung der Wärmeproduction nur mit grosser Vorsicht benutzt werden, weil es unmöglich ist, mit Sicherheit zu bestimmen, aus welchen chemischen Substanzen die CO_2 hervorgegangen und wie die Oxydation verlaufen ist.

Auch zu Untersuchungen über den Einfluss äusserer Umstände auf die Wärmeproduction thut man gut, womöglich immer von dem Zustand der ausreichenden Ernährung auszugehen. Von solchen Umständen habe ich zunächst den Einfluss der Umgebungs-

1) Ich hatte anfänglich erwartet, ein solches constantes Verhältniss am ehesten bei hungernden Thieren zu finden, weil das zur Verbrennung kommende Material des Thierkörpers dann einigermaassen gleichartig sein müsse. Später fand ich, dass die Verhältnisse bei den ausreichend ernährten Thieren noch günstiger liegen. Vergl. meine Mittheilungen an die Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften vom 13. December 1888 und 28. März 1889.

1) Man vergl. meine Kritik derselben in Hermann's Handbuch, Bd. IV, Theil 2, S. 358 ff.

wärme genauer untersucht. Bekanntlich wird von vielen Physiologen und Pathologen die Ansicht vertreten, dass eines der Hauptmittel der Wärmeregulirung bei den homoiothermen Thieren in einem Anpassungsvermögen der Wärmeproduction gegeben sei, der Art, dass, unmittelbar durch das Nervensystem angeregt, bei jeder Abkühlung der Haut eine gesteigerte, bei jeder Erwärmung derselben eine verminderte Wärmeproduction eintrete. Demgegenüber habe ich immer den Satz vertreten, dass zwar eine solche Anpassung für die Fälle grösserer und langdauernder Schwankungen der Aussentemperatur bestehen müsse, dass aber daneben auch die Anpassung der Wärmeausgabe von der Haut nicht nur bei der Regulirung mitwirke, sondern dass sie in vielen Fällen allein wirksam sei. Die Entscheidnng konnte aber nur durch wirkliche Messung der Wärmeausgabe herbeigeführt werden, weil die früher versuchte Lösung der Frage auf dem Wege der Berechnung der Wärmeproduction aus der CO_2-Ausgabe oder O-Aufnahme aus den schon erörterten Gründen unmöglich ist.

Zu diesen Versuchen eignen sich Kaninchen besser als Hunde, weil sie auf Schwankungen der Aussentemperatur schneller und stärker reagiren. An Kaninchen fand ich, dass die Wärmeproduction bei einer gewissen mittleren Temperatur der Umgebung (ungefähr 15° C.) ein Minimum zeigt und sowohl bei niedereren wie bei höheren Temperaturen grösser ausfällt. Dieses Ergebniss ist deshalb sehr intesessant, weil Herr C. v. Voit ein ganz gleiches Verhältniss für die CO_2-Production beim Menschen gefunden hat. Bei Hunden konnte ich aus äusseren Gründen Temperaturen über 15° C. nicht prüfen. Ich fand, dass innerhalb der Grenzen von + 5 bis + 15° Hunde im Allgemeinen mehr Wärme producirten bei niedereren Temperaturen; doch waren die Ergebnisse nicht so regelmässig wie beim Kaninchen.

Ich habe auch untersucht, welchen Einfluss es auf die Wärmeproduction hat, wenn die Versuchsthiere vor der Messung in einer höheren oder niedereren Temperatur gehalten wurden, als diejenige, bei welcher die Messung selbst erfolgte. Ich fand aber keinen namhaften Einfluss. Ich habe ferner den Einfluss verschiedener Medicamente und Gifte auf die Wärmeproduction untersucht. Da aber diese Untersuchungen in enger Beziehung stehen zu denjenigen über das Fieber, so will ich ihre Besprechung auf den zweiten Theil dieser Arbeit verschieben.

Wie man aus dem Vorhergehenden ersieht, habe ich durch meine Versuche ein ziemlich bedeutendes Erfahrungsmaterial über eine bisher sehr wenig experimentell bearbeitete, schwierige, aber ungemein wichtige Frage angesammelt und auch schon begonnen, dasselbe theoretisch zu verarbeiten[1]). Ich habe in vorstehenden Zeilen von den Ergebnissen meiner Arbeit nur diejenigen kurz zusammengefasst, welche mir vorerst als die wichtigsten erscheinen. Ich hoffe, dass es mir vergönnt sein wird, dieselben in späteren Mittheilungen zu ergänzen und zu vervollständigen.

Erlangen, den 14. Mai 1891.

1) Demgegenüber ist es doch sehr auffallend, wenn Herr Rubner sagt, solche Versuche (nämlich länger dauernde calorimetrische Messungen) hätten bisher, d. h. bis zur Construction seines Apparats, nicht angestellt werden können (a. a. O. S. 35), und wenn er nicht blos von meinen Arbeiten gar keine Kenntniss hat, sondern auch nicht zu wissen scheint, dass die von ihm benutzte Methode schon lange vor ihm von Anderen erfunden worden ist.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hahn im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zu Berlin.

Ueber Stichverletzungen des Rückenmarks.

Nach einem Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 3. Februar 1890

von

Dr. **Otto Bode,** Assistenzarzt.

Von dem lebhafteren Interesse, welches man in neuerer Zeit der Chirurgie des Centralnervensystems hauptsächlich in Folge der Arbeiten von Bergmann's und Horsley's zugewandt hat, ist im Vergleich mit den chirurgischen Erkrankungen des Gehirns nur ein verschwindend kleiner Theil den entsprechenden Affectionen des Rückenmarks gewidmet worden. Man kann ja auch von einer eigentlichen Rückenmarkschirurgie kaum sprechen, da die Substanz des Rückenmarkes selbst wohl fast niemals Gegenstand directer Eingriffe gewesen sein dürfte. Es handelt sich bei den das Rückenmark betreffenden Operationen lediglich um Verletzungen, um Neubildungen oder entzündliche Erkrankungen der bindegewebigen und knöchernen Hüllen der Medulla spinalis, welche dieselbe erst secundär in Mitleidenschaft zogen und in Folge der das Leben gefährdenden Schädigung der Rückenmarkfunctionen operative Eingriffe, durch welche man den Wirbelcanal eröffnete und in unmittelbare Nähe des Centralorgans vordrang, veranlassten.

Ausser in genannter Beziehung beschäftigten daher lediglich die Verletzungen des Rückenmarks das Interesse des Chirurgen, und es begegnet dasselbe auf diesem schwierigen Gebiete dem der Physiologen und inneren Mediciner. Hier bietet der Zufall, der die in den Wirbelcanal eindringende Waffe leitet, die Möglichkeit einer Controle der Versuche dar, welche der Physiologe am Thier anstellt, und eines Urtheils über die Anwendbarkeit der dadurch gewonnenen Resultate auf den Menschen.

Nach analogem Gebrauche an anderen Organen dürfte es vom chirurgischen Standpunkte aus zweckmässig sein, die Verletzungen des Rückenmarks in complicirte d. h. solche, bei welchen die Rückenmarkswunde mit einer äusseren Wunde communicirt, und in uncomplicirte einzutheilen. Erstere bilden den Typus der Verletzungen, welche durch eindringende Waffen, Geschosse, Instrumente beigebracht werden. Letztere die Zerreissungen, Quetschungen und sonstigen schweren Structurveränderungen des Rückenmarks, wie sie bei Verletzungen der Wirbelsäule mit ausgiebigen Formveränderungen des Wirbelsäulencanals erzeugt zu werden pflegen. Ob auch eine schwere Contusion der Wirbelsäule eine tiefer greifende anatomische Veränderung des Rückenmarkes, Hämorrhagien vielleicht ausgenommen, hervorzurufen im Stande ist, erscheint mindestens sehr zweifelhaft. Mac Donnel[2]) veröffentlichte einen Fall, in welchem ein Mann von einem Heuwagen herabstürzte und sofort nach dem Unfall ohne äusserlich nachweisbare Verletzung die Erscheinungen des Ausfalls sämmtlicher Rückenmarksfunctionen unterhalb der Cervicalanschwellung darbot, an deren Folgen er nach zwei Monaten starb. Die Section ergab eine Ankylose zwischen fünftem und sechstem Halswirbel und Narbenbildungen am Rückenmark selbst. Einen ähnlichen Fall beschreibt Lochner[2]). Hier wurde ein Mann, welcher eine Treppe hinabgestürzt war, todt aufgefunden und zeigte bei der Obduction eine Einreissung des Rückenmarks von rechts hinten her in der Höhe des sechsten Halswirbels bei sonst un-

1) Max Donnel, Dubl. Quart. Journ. of med., 1871.

2) Lochner, Zwei Fälle traumatischer Rückenmarkserweichung ohne äussere Verletzung. Bayerisches ärztliches Intelligenzblatt, 1875, No. 42.

verletzten Wirbeln. In beiden Fällen lag die Verletzung an der Prädilectionsstelle für die Fracturen und Luxationen der Wirbelsäule durch Ueberstreckung des Kopfes resp. der Halswirbelsäule und es ist viel wahrscheinlicher, eine Luxation des sechsten Halswirbels mit momentaner Verschiebung und Quetschung des Rückenmarks und sofortiger spontaner Reposition anzunehmen, ein Ereigniss, welches bei der horizontalen Stellung der Gelenkflächen und sehr freien Beweglichkeit des sechsten Wirbels sehr leicht eintreten kann. Im Falle Mc. Donnel lag wohl auch ausserdem eine Fractur der Gelenkfortsätze vor, worauf die Ankylose zwischen denselben hindeutet. In einem zweiten Falle Lochner's handelte es sich wohl sicher um Blutung mit secundärer Erweichung, da die Erscheinungen nicht mit dem Moment der Verletzung einsetzten. Wenigstens lässt es sich aus diesen Fällen sonst kaum erklären, wie ein so geschützt liegendes Organ ohne schwere Formveränderung seiner knöchernen Hülle verletzt werden kann.

In Folgendem sollen nur die durch scharfe Instrumente verursachten partiellen Durchtrennungen des Rückenmarks an der Hand eines besonders ausgesprochenen Falles, welcher im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zur Beobachtung kam, zur Besprechung kommen, denn solche Fälle sind vornehmlich geeignet, Beobachtungen über Localisation und Gruppirung der Ausfallserscheinungen zu machen und mit physiologischen Versuchen zu vergleichen. Die Querdurchtrennungen reihen sich ja mehr den queren Abquetschungen an, wie sie bei Wirbelsäulenfractur mit schwerer Dislocation so häufig zu Stande kommen. Die Betrachtung geschieht lediglich vom Standpunkte des Chirurgen und es muss daher die genauere Deutung und das Ziehen von Schlüssen auf die Rückenmarksfunction aus den zusammengestellten Beobachtungen dem Fachphysiologen überlassen bleiben.

Einem 35jährigen kräftigen Manne wurden bei einem Ueberfalle auf der Strasse mehrere Messerstiche auf Kopf, Nacken und Rücken beigebracht. Der Ueberfallene stürzte in dem Moment, wo er einen Stich in den Nacken erhielt, ohne auch nur einen Augenblick das Bewusstsein zu verlieren, zusammen, da ihm, wie er sehr genau und bestimmt angab, im Augenblick der Verletzung die rechte Seite vollständig gelähmt war. Auf der Sanitätswache mit einem Nothverband versehen, kam er 20 Stunden nach erlittener Verletzung zur Aufnahme in das städtische allgemeine Krankenhaus im Friedrichshain.

Neben zwei Stichwunden des behaarten Kopfes, von denen eine die den Schädel bedeckenden Weichtheile weithin unterminirt und den Knochen nur ganz oberflächlich etwas abgesplittert hatte, zeigte Patient eine 5 cm lange quer verlaufende, scharfrandige Wunde an der rechten Seite des Hinterkopfes. Der rechte M. cucullaris war von seinem Ursprunge am Occiput zum grössten Theile abgetrennt. Trichterförmig durch die tiefen Nackenmuskeln in die Tiefe gehend zeigte die Wunde die rechte Hälfte des Hinterhauptbeins bis zur Wirbelsäule entblösst. Im Grunde lagen Atlas und Epistropheus frei, so dass man ihre hinteren Bogen abtasten und das Intaktsein der Knochen feststellen konnte. Inwieweit Lig. intervertebralia verletzt waren, konnte bei der Tiefe der Wunde und dem geringen Zwischenraum zwischen den Wirbelbogen leider nicht eruirt werden. Die Wunde war auf der Sanitätswache oberflächlich vernäht worden und enthielt einen stinkenden, missfarbenen Wattebausch. Ausserdem bestanden noch zwei in die langen Rückenmuskeln gehende Stichverletzungen, welche jedoch nicht mit der Wirbelsäule in Zusammenhang standen.

Die rechten Mm. scaleni, die Musculatur der ganzen rechten Schulter und des rechten Armes war gleichmässig und vollständig gelähmt, während der rechte M. sterno-cleido-mastoideus völlig normal functionirte. Die rechte Brusthälfte betheiligte sich an der Athmungsbewegung gar nicht. Eine Messung des Thoraxumfanges ergab in der Höhe der Mamillarlinie eine Umfangsdifferenz von 3,5 cm zwischen Inspirations- und Exspirationsstellung. Eine Messung der halben Thoraxumfänge liess erkennen, dass sich die rechte Seite bei der Athmung überhaupt im Umfang so gut wie gar nicht veränderte, dass vielmehr die vorhandene Umfangsdifferenz des ganzen Thorax lediglich auf Rechnung der linken Seite kam. Die Musculatur der rechten Hälfte des Bauches schleppte bei der Athmung bedeutend nach und es wurde der Eindruck erweckt, als ob eine Contractionswelle von links nach rechts über das Abdomen liefe. Bei forcirter Exspirationsbewegung zog sich nur die linke Hälfte zusammen und die Linea alba wurde nach links verschoben. Bei Inspirationsbewegungen wölbte sich die rechte Seite viel später und bedeutend weniger als die linke. Eine merkliche Verschiebung der Leberdämpfung bei der Respiration war rechts nicht nachzuweisen. Mit der rechten Unterextremität vermochte Patient alle Bewegungen auszuführen, doch erfolgten dieselben langsam, kraftlos und kosteten dem Patient ersichtliche Mühe. Zum Stehen und Gehen war die Extremität unbrauchbar. Sämmtliche von den Gehirnnerven versorgten Gebiete liessen keine Veränderungen erkennen. Die Sensibilität, speciell Temperatursinn, Schmerzempfindung Tastsinn waren auf beiden Seiten vollständig gleich und normal. Nur klagte Patient im weiteren Verlaufe kurze Zeit über ein leise kriebelndes Gefühl in der gelähmten Oberextremität, sowie über einen zwischen Malleolus internus und calcaneus rechts localisirten Schmerz. Am Orte des Schmerzes war nichts Abnormes zu finden. Blase und Mastdarm functionirten vollständig normal. Priapismus bestand nicht. Ebenso wenig waren sonstige vasomotorische Störungen nachweisbar. Die Temperatur war etwas erhöht, der Puls bezüglich Qualität und Frequenz normal. Die elektrische Untersuchung der gelähmten Theile ergab keine Spur von irgend welcher Entartung. Die Reflexe waren beiderseits in normaler Stärke vorhanden und gleich.

Drei Wochen lang blieb dieser Zustand ziemlich unverändert. Die faradische Erregbarkeit der Muskeln blieb dieselbe, nur dass sie später rechts um ein Weniges erhöht schien. Von da ab konnte Patient den gelähmten Arm in einer ihm auf der Bettdecke gegebenen Lage etwas fixiren. Nunmehr trat eine von Tage zu Tage deutlicher werdende Besserung der Function aller gelähmten Muskeln ein, dabei stieg aber die Reflexerregbarkeit derselben so ausserordentlich, dass jeder einzelne der paretischen Muskeln auf die geringfügigsten Reize hin selbst zuckte. Im Verlaufe des zweiten Monats nach erlittener Verletzung gelangte Patient allmälig wieder zum vollen Gebrauche seiner Glieder jedoch unter Fortbestehen der äusserst lebhaften Reflexerregbarkeit. Auch der Athmungsapparat wurde im Allgemeinen wieder normal, nur dass noch deutlich ein geringes Zurückbleiben der rechten Seite bemerkbar blieb. Noch einen dritten Monat wurde der Patient beobachtet, in dessen Verlaufe auch die Reflexerregbarkeit zur Norm zurückkehrte. Patient konnte nunmehr als vollständig wieder hergestellt entlassen werden. Die Wunden waren unter regelrechter antiseptischer Behandlung längst geheilt. Im folgenden Jahre stellte sich Patient noch mehrmals vor und klagte nur über zeitweiliges Zittern in der gelähmt gewesenen Oberextremität, welche sonst nichts Abnormes darbot.

Um im vorliegenden Falle die Diagnose einer partiellen Durchschneidung des Rückenmarks absolut sicher stellen zu lassen, fehlt nun allerdings die allein unfehlbar beweisende Autopsie, die hier vielleicht recht interessante Resultate bezüglich der Heilung antiseptisch behandelter Wunden des menschlichen Rückenmarks ergeben hätte. Trotzdem dürfte die Diagnose auf theilweise Rückenmarksdurchschneidung völlig feststehen. Dieselbe wird gestützt einmal durch die im Augenblick der Verletzung aufgetretenen Ausfallserscheinungen und das Stationärbleiben derselben bis zu dem Zeitpunkte, wo sich auch in anderweit beobachteten und bewiesenen Fällen theilweiser Rückenmarksdurchschneidung die Function des Organs wiederherstellte. Dann ist der Umstand beweisend, dass scharf umschriebene Herderscheinungen vorlagen, wie sie bei einer Contusion, Quetschung oder Blutung des Rückenmarks nie aufzutreten pflegen. Vielmehr werden in den letzteren Fällen die im Rückenmarksquerschnitt nebeneinander gelagerten Rückenmarkselemente, sowie die nächst benachbarten nach oben und unten in mehr diffuser Ausbreitung geschädigt, wie regelmässig bei den mit Wirbelsäulenbrüchen complicirten Rückenmarksverletzungen beobachtet wird. In letzteren Fällen geht auch ein Theil der Ausfallserscheinungen oder auch sämmtliche in kürzester Zeit zurück, da sich die nur unwesentlich geschädigten Elemente sehr bald zu erholen pflegen [1]). Wären die Erscheinungen lediglich durch eine ausgedehnte Blutung verursacht worden, so würden die Reiz- und Druckerscheinungen, welche das Blut auf die Rückenmarkselemente ausübt (Parästhesien, Schwäche der Gliedmaassen mit Krämpfen, besonders partiellen Convulsionen, Contracturen, nur in seltenen Fällen Anästhesie [2]), nicht gefehlt haben. Endlich war der Verlauf im Allgemeinen derselbe, wie bei den anderweit beobachteten Fällen, mit welchen er im Folgenden noch verglichen werden wird, soweit dieselben nicht vorzeitig durch Wundinfection mit

1) O'Hara, Recovery from penetrating wound of spinal marrow. Philad. med. Times, March 1, 1879.

2) Hayem, G., Des hémorrhagies intrarachidiennes. Thèse pour l'agrégation, Paris 1872.

nachfolgender Meningitis oder an Blasenstörungen, Decubitus etc. zu Grunde gingen. Schliesslich waren die Ausfallserscheinungen auch analog den durch Autopsie bestätigten und in der Literatur veröffentlichten Fällen [1]).

Betrachtet man den oben beschriebenen Fall zusammen mit 36 weiteren Fällen von Stichverletzungen des Rückenmarks [2]), über welche Verfasser in der Literatur Berichte gefunden hat, so ergiebt die Zusammenstellung dieser Fälle zunächst die Unrichtigkeit der Ansicht von Charcot [3]), dass die meisten Stichverletzungen des Rückenmarks die Gegend des dritten und vierten Rückenwirbels treffen, da der Angegriffene meist in gebückter Stellung überrascht würde und genannte Körpergegend dem Angreifer verhältnissmässig am bequemsten sei. Es sind nämlich unter den genannten 36 Fällen nicht weniger als 20 Fälle von Stichverletzung in der Gegend der Halswirbelsäule. Von diesen trafen allein 9 die unmittelbare Umgebung des Atlas. Die Uebrigen vertheilen sich ziemlich gleichmässig auf den übrigen Theil der Halswirbelsäule. Von den 16 übrigen Fällen entfielen allerdings 12 auf die obere Hälfte der Rückenwirbelsäule und nur 1 betraf die Lendengegend [4]), wobei es sich um eine völlige quere Durchschneidung des Rückenmarks handelt, die sonst vom Verfasser in vorliegender Arbeit nicht berücksichtigt worden ist.

Bei der Uebersicht über die beschriebenen Fälle ist vor Allem das äusserst häufige Vorkommen des Brown-Séguard'schen Symptomencomplexes auffällig. Allerdings ist derselbe in keinem Falle absolut rein beobachtet worden. Es findet sich vielmehr bei den ausgesprochensten Beispielen ein Ueberwiegen der Sensibilitätsstörungen über die Motilitätsstörungen und zwar so, dass die Anästhesie auch auf einen Theil der gelähmten und hyperästhetischen Seite übergreift, während die Motilitätsstörung nicht das ganze ihr der Schule nach zukommende Gebiet einnimmt. Es lässt in den vorgekommenen Fällen diese eigenthümliche Vertheilung der Störungen der einzelnen Rückenmarksfunctionen darauf schliessen, dass durch die Schnittverletzung der Sinus longit. posterior etwas nach der anderen Seite überschritten wird, während das Messer den Sinus longit. anterior nicht ganz erreicht hat, so dass ein Theil des Vorderstranges der verletzten Seite stehen geblieben ist und somit keine gerade von den beiden Sinus longit. begrenzte, sondern eine schräge Halbdurchtrennung des Rückenmarks vorliegt. Dieses Verhalten ist zuerst von Müller [1]) durch die Section nachgewiesen worden und Charcot [2]) weist in seinem Falle nochmals ausdrücklich auf diese Beobachtung hin. Natürlich müssen dabei vorübergehende Störungen besonders berücksichtigt werden, welche durch Contusion, Druck, Blutung in den der Verletzung unmittelbar benachbarten Theilen des Rückenmarks hervorgerufen werden. Letztere Complicationen bedingen denn vielfach das anfängliche Auftreten diffuser Symptome oder von Halbseiten oder gar Querschnittserscheinungen, welche aber meist innerhalb der ersten bis zweiten Woche zurückgehen und nur die durch die wirkliche Continuitätstrennung bedingten Symptome zurücklassen [3]). Wir finden dann auch alle Grade der Verletzung von der einfachen Piqure Charcot's bis zur oben erwähnten Halbseiten oder gar der völligen Quertrennung, wie in dem berühmten Falle von Petit, wo ein geworfenes Schustermesser diese Verletzung des Halsmarks hervorbrachte.

Dieses verhältnissmässig häufige Vorkommen der schrägen Halbseitenverletzung des Rückenmarks erklärt sich ziemlich ungezwungen aus den anatomischen Verhältnissen der Wirbelsäule und ihres Inhalts. Abgesehen von den Fällen, in welchen der Stoss mit solcher Gewalt geführt wurde, dass die Fortsätze und Bogen der Wirbel abbrachen oder durchstossen wurden, — es ist dies bei den Autopsien nicht weniger als vier Mal (v. Beck, Alessandrini, Courtin, Neumann Fall II) [4]) festgestellt worden —, bieten ja nur die Zwischenräume zwischen den Wirbelbogen unter Durchschneidung der dieselben überspannenden allerdings sehr festen elastischen Bänder Raum zum Eindringen einer Messerklinge. Während nun der ganze Zwischenraum zwischen den Bogen auch da, wo sich Dornfortsätze befinden, im Bereich der Halswirbelsäule und der Lendenwirbelsäule für eine gerade oder schräg von hinten nach vorn eindringende Klinge offen steht, ist das Verhältniss vom zweiten bis neunten Brustwirbel anders. Hier decken sich bekanntlich Bogen und Dornfortsätze dachziegelförmig, am ausgesprochensten in der Gegend des siebenten Brustwirbels; und zwar liegt der obere Dornfortsatz hier fast auf dem darunter befindlichen auf. Der Wirbelcanal wird dadurch in der Mittellinie nach hinten fast völlig knöchern abgeschlossen. Es ist somit einer Messerklinge, welche in den Wirbelcanal eindringen soll, ein bestimmter Weg vorgeschrieben. Sie kann nur in der Richtung von aussen hinten und nach innen vorn oben die Zwischenbogenräume passiren, wobei ihr, wenn keine wesentliche Knochenverletzung erfolgt, 1,5 cm Breite beim erwachsenen Mann und in der Mitte der Rückenwirbelsäule zur Verfügung stehen. Es kann nun in dieser Richtung nur die Hälfte des knöchernen Canals durchsetzt werden, da, wenn die Spitze der Waffe sich im Wirbelkörper fängt, die Gelenkfortsätze die andere Hälfte gegen die Schneide decken und die Enge des Raumes das Messer in der anfänglichen Richtung festhält. Das Rückenmark selbst nur am Ligamentum denticulatum frei aufgehängt und im Subarachnoidealraume schwimmend verfügt über einen beträchtlichen Spielraum in seinen festeren Hüllen. Es wird daher, soweit er das Ligamentum denticulatum gestattet, von einem eindringenden nicht allzu scharfen Instrumente zuerst etwas zur Seite gedrängt und dann erst angeschnitten werden,

1) W. Müller (Jena), Beiträge zur pathologischen Anatomie und Pathologie des menschlichen Rückenmarks (Festschrift) Leipzig 1871.

Alessandrini, Ferita della metà destra del midollo cervicale inferiore. Annali universali di Medicina, 1876, Ottobre.

Weiss, Aus der chirurgischen Abtheilung des Hospitals zum heiligen Geist in Frankfurt a. M. Stich ins Rückenmark zwischen Atlas und Schädel. Durchtrennung der rechten Hälfte. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XXI, Heft 1, Seite 226.

Courtin, Lésion traumatique de la partie postérieure du bulbe rachidien. Comptes rendus de la société de Biologie, 1883, p. 698.

v. Beck, Ueber Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks, Virchow's Archiv, Bd. 75, Seite 207.

Albanese (Palermo), Grave ferita di coltello del midollo spinale. Gaz. clin. di Palermo, 1879, 1, 2.

Neumann (Badenweiler), Ueber Rückenmarksverletzungen durch Stich. Casuistisches und Kritisches zur Lehre der Brown-Séquard'schen Lähmung. Virchow's Archiv, Bd. 122, Seite 496.

2) Einen Fall: Vincent, Observations d'hémisection traumatique de la moëlle cervicale par l'instrument tranchant. Journal de méd., Bordeaux 1886/1887, No. 14, konnte Verfasser leider nicht berücksichtigen, da die diesbezügliche Literatur nicht erreichbar war.

3) Charcot, Leçons du mardi de la salpêtrière, 1888—1889, Publications du progrès médical, Paris 1889.

4) Viguès, Plaie de la moëlle épinière etc., Gaz. méd. de Paris, 1872, No. 8.

1) Müller l. c.

Albanese l. c.

Weiss l. c.

2) Charcot l. c.

3) Cf. Richter, Inaugural-Dissertation, Berlin 1867.

Brown-Séquard, Journal de Physiologie, 1868—1869.

Ollivier Obs. VII.

de Beurmann, Lésion traumatique de la partie supérieure de la moëlle. Note à la soc. de biolog. Gaz. med. de Paris, 1877, No. 2.

4) s. l. c.

chtung auf die dem Einstich entgegengesetzten. Diese Richtung erklärt es auch, dass hinten so häufig die Mittellinie vom chnitt etwas überschritten, vorn nicht ganz erreicht wird. Diese rt der Verletzung kann auch an allen übrigen Abschnitten der irbelsäule statt haben, bloss dass hier, da die Dornfortsätze orizontal stehen und Zwischenräume zwischen sich lassen, durch ne weitere Drehung des Messergriffs nach der Mittellinie der anze Querschnitt des Canals von der Waffe erreicht werden ann. Es finden hier also ohne Verletzungen des Knochengestes auch ausgedehntere als Halbseitendurchschneidungen ja anze Quertrennungen statt.

(Schluss folgt.)

I. Aus der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie zu Berlin.

eber Spina bifida occulta mit Hypertrichosis lumbalis.

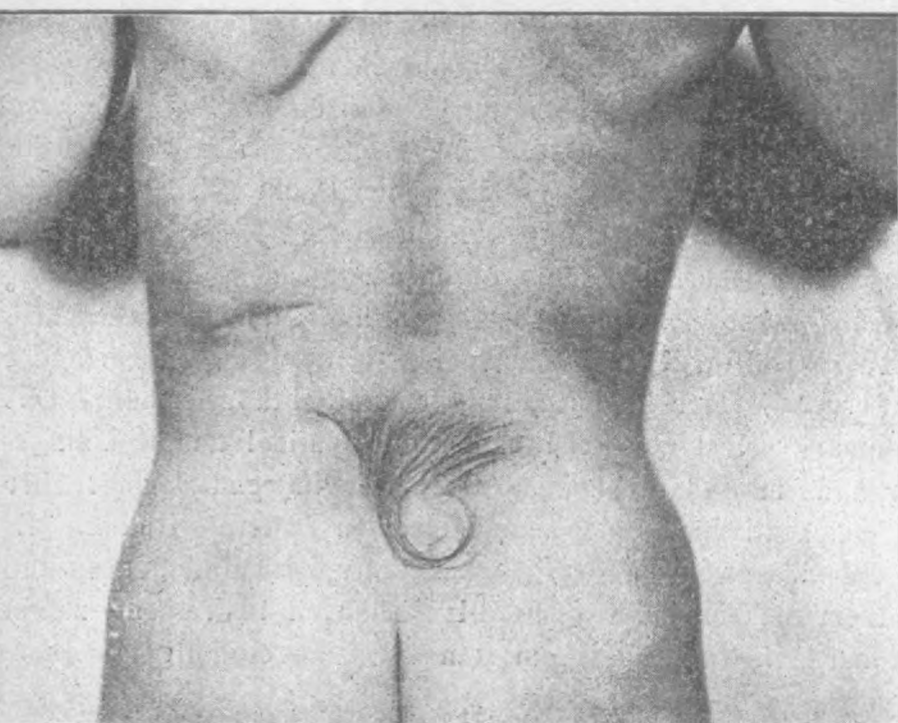
ach einem Vortrage, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 4. Februar 1891

von

Dr. **G. Joachimsthal**, Assistenzarzt der Poliklinik.

Meine Herren! Ich erlaube mir Ihnen einen der seltenen älle abnormer Behaarung der Lendengegend, verunden mit einer Spaltbildung der Wirbelsäule unteralb der behaarten Hautstelle vorzustellen. Derselbe ist der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie zur eobachtung gelangt, und seine Veröffentlichung mir von Herrn rof. J. Wolff gütigst überlassen worden.

Das fünfjährige, körperlich wie geistig gut entwickelte Mädchen entammt einer Familie, in der bisher keinerlei Missbildungen beobachtet urden. Die Hülfe der Poliklinik wurde für das Kind wegen einer ppelseitigen congenitalen Hüftgelenksverrenkung verlangt. Bei der ntersuchung der genaueren Verhältnisse der Luxation wurde die uns er interessirende Abnormität entdeckt. Ungefähr in der Höhe des Lendenwirbels zieht ein Haarfeld von der linken zur rechten Seite



er über die Wirbelsäule, dessen oberer Rand zugleich in geringem rade von oben links nach unten rechts in leicht nach oben convexer nie absteigt. Die untere Grenze der in der Medianlinie etwa 1 bis /2 cm hohen Trichose ist in dieser Linie 7 1/2 cm von der Analspalte tfernt. Ihre Ausdehnung nach beiden Seiten ist keine gleichmässige, dem sie sich nach rechts 5 1/2, nach links nur 2 1/2 cm von der Median-

spalte eine kleine Lücke bildet.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sich die B marklos, zeigen einen drehrunden Querschnitt und äusserst fei cularschuppen.

Die unter dem Haarfeld gelegene Haut ist vollkommen norm Verdickungen, Narben und Pigmentirungen; man bemerkt jedoch Stelle bei Inspection der Rückenfläche eine abnorme Vertiefu vornehmlich bei vornübergebeugter Haltung des Kindes deutlich

Was das Verhalten der Wirbelsäule betrifft, so fühlt man des 3. Lendenwirbels eine kleine, kaum kirschgrosse Ans lung, die bei der Neigung des Körpers nach vor schwindet und aldann eine deutliche Lücke in de sprechenden Wirbelbogen erkennen lässt. Eine eben aber grössere Spalte ohne irgendwelche verdeckend wölbung zeigt schon bei aufrechter Körperhaltu 4. Lendenwirbel. Hier ist die Oeffnung so gross, dass man und ohne Schmerzenäusserungen von Seiten des Kindes die Ku kleinen Fingers in sie hineinlegen kann. Der Processus spin 5. Lendenwirbels sowie die Dornfortsatzlinie des Kreuzbeins si deutlich fühlbar. Sonstige abnorme Behaarungen sind am Kör Kindes nicht vorhanden. Die Kopfhaare sind ebenfalls blond. der linken Rückenfläche noch sichtbare Narbe rührt von der O einer Teleangiectasie her.

Meine Herren! Die Aufmerksamkeit auf ungewöhnlic haarungen am unteren Ende des Rückens lenkte zuerst i 1875 der Chefarzt der griechischen Armee, Dr. Bernhar stein[1]), indem er der Berliner anthropologischen Gese Mittheilung von einer starken Haarbildung in der Sacra eines griechischen Recruten machte, die er bei Gelegen Aushebungsgeschäfts zu Gesichte bekam. Bei seinen w darauf gerichteten Untersuchungen[2]) konnte er constatire sacrale Trichosen in Griechenland und den mehr südwä legenen Ländern keineswegs zu den Seltenheiten gehören er bis zum Jahre 1880 37 derartige Fälle zu sammeln im war. Auch anderweitig wurden alsdann Beobachtunge analoge Heterotopien der Behaarung gemacht. Ecker mehrmals sacrale Behaarungen, wenn auch nicht so stark von Ornstein beschriebenen, Bartels[4]) veröffentlichte exquisiter sacraler Trichose; die neuerdings von Geyl getheilten 3 Fälle bieten noch insofern besonderes Intere sie die directe Vererbung dieser Art des abnormen Haar beweisen, weil sie vom Grossvater, Vater und Sohn her

Was die Erklärung der meist auf die Grenzen des Os beschränkten, nur selten weiter nach oben oder unten s streckenden Behaarungen betrifft, so glaubte Ornstein Rückschlag auf die thierische Abstammung des Mensch Affen vor seiner Enthaarungsperiode, ein rudimentäres Sc gebilde, annehmen zu müssen. Auch nach Bartels läs diese Hypertrichosis in ihrer Entstehung nicht anders be als indem man den Atavismus zur Erklärung heranzieht. B betrachtet die sacrale Trichosis jedoch nur als eine atav Rückenbehaarung und durchaus als kein Analogon der Sc bildung; müsste doch sonst die Behaarung zum Mindes

---

1) Ornstein: Eine ungewöhnliche Behaarung in der Sacra eines Menschen. Zeitschrift für Ethnologie, 1875, Bd. 7, S. 91 u

2) Derselbe: Neuer Fall von sacraler Behaarung. Ebend Bd. 8. — Derselbe: Sacraltrichose bei den Hellenen. Ebenda Bd. 11. — Derselbe: Ein Fall von Trichosis sacro-lumbalis rietät der Sacraltrichose. Ebenda, 1880, Bd. 12.

3) Ecker: Der Steisshaarwirbel (Vertex coccygeus), die St glatze (Glabella coccygea) und das Steissbeingrübchen (Foveola co wahrscheinlich Ueberbleibsel embryonaler Formen in der Steissbei beim ungeborenen, neugeborenen und erwachsenen Menschen. Ar Anthropologie, 1880, Bd. 12, S. 154.

der das Steissbein bedeckenden Haut ihren Sitz haben, was nur äusserst selten der Fall war.

Zur Zeit der ersten Mittheilungen Ornstein's hatte Virchow[1]) zufällig an einer Leiche im pathologischen Institut Gelegenheit, die Beobachtung einer ungewöhnlichen Behaarung der Rückenhaut zu machen. Es handelte sich um eine 24jährige, durch lange Krankheit abgemagerte Frau von schlankem, etwas männlichen Körperbau. Die behaarte Stelle entsprach hier nicht wie bei dem Griechen der Kreuz- oder Steissbein-, sondern der eigentlichen Lendengegend. Sie war von rundlicher Gestalt, wenig scharf begrenzt und maass etwa 10 cm im Durchmesser. Bei der weiteren Untersuchung des Rückens ergab sich eine ungewöhnliche Vertiefung an der behaarten Stelle, so dass es schon beim äusseren Zufühlen den Anschein hatte, als ob ein Loch in der Wirbelsäule vorhanden wäre. In der That stellte sich bei der Präparation heraus, dass unter der behaarten Haut eine Spina bifida occulta lag, „eine nicht bis zur Sackbildung vorgeschrittene, also mit einer Spaltbildung der Processus spinosi und mit Auseinandertreten der Bogentheile verbundene Spalte des Wirbelcanals." An Stelle der Dornfortsätze der oberen Kreuzbeinwirbel befand sich eine harte Membran, und nachdem diese umschnitten war, lag unmittelbar die Dura mater spinalis vor Augen. Auch die vier unteren Lendenwirbel waren nicht gänzlich geschlossen, bei dem fünften waren die beiden Schenkel des Dornfortsatzes durch eine 6 mm breite Spalte von einander getrennt; bei dem 2.—4. war die Spalte nur 1—2 mm breit und durch eine Art Faserknorpel geschlossen.

Seit der Virchow'schen Publication sind noch 6 weitere Fälle von Spina bifida occulta mit circumscripter Hypertrichosis bekannt geworden.

Zunächst berichtet F. Fischer[2]) im Jahre 1883 über einen $9\frac{1}{2}$jährigen Knaben mit einer abnormen Behaarung der Lendenwirbelsäulengegend. Es handelte sich um eine vom 1.—4. Lendenwirbel reichende behaarte Stelle von unregelmässiger Gestalt, die nach links etwas weiter in die Regio lumbalis reichte als nach rechts. Die Länge der Haare schwankte zwischen 5 und 14 cm. Beim Abtasten der Wirbelsäule fand Fischer die Processus spinosi des 2. und 3. Lendenwirbels etwas nach links von der Mittellinie abweichend und verkümmert. Der Processus spinosus des 5. Lendenwirbels war durch die Haut nicht zu fühlen; man gelangte hier mit dem Finger in eine Grube.

Auch an der Halswirbelsäule zwischen den Processus spinosi des 3. und 4. Wirbels fand sich genau in der Mittellinie ein kleiner Haarschopf mit fast 17 cm langen Haaren, ohne dass sich an den betreffenden Wirbeln selbst etwas Pathologisches hätte auffinden lassen.

Sonnenburg[3]) bespricht bald darauf einen weiteren Fall dieser Missbildung. Auf dem Rücken eines 16jährigen Mädchens befand sich in der Lendenwirbelgegend „ein mit reichlichem Fettpolster versehener und mit 6—8 cm langen schlichten schwarzen Haaren besetzter Hautabschnitt von circa 10 cm Grösse." Die Wirbelsäule zeigte hier eine eigenthümliche Verschiebung nach rechts und eine Spaltbildung, welche in der Höhe des 2. Lendenwirbels zu beginnen schien und sich bis zum 4. und 5. Wirbel erstreckte.

1) Virchow: Ein Fall von Hypertrichosis circumscripta mediana combinirt mit Spina bifida. Zeitschrift für Ethnologie, 1875, Bd. 7, S. 279. — Derselbe: Schwanzbildung beim Menschen. Berliner klinische Wochenschrift, 1884, No. 17, S. 745.

2) F. Fischer: Ein Fall von chronischer Ostitis der Metatarsalknochen und lumbaler Trichose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 18, S. 1.

3) Berliner klinische Wochenschrift, 1884, S. 756.

Sodann erwähnt Lücke[1]) in seinem Vortrage über „sogenannte congenitale Hüftgelenksluxation" auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Strassburg eine weitere einschlägige Beobachtung. Lücke fand bei einem 9jährigen Mädchen eine starke dunkle Behaarung in der Lendenwirbelgegend und beim Fühlen nach den Dornfortsätzen eine wenn auch kleine Spalte am letzten Lendenwirbel.

Die 5. Beobachtung einer Spina bifida occulta mit sacrolumbaler Hypertrichose entstammt ebenfalls der Strassburger chirurgischen Klinik und ist von F. Fischer und v. Recklinghausen[2]) gemeinsam beschrieben. Es handelte sich um einen 25jährigen Mann, dem im Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahren ein Tumor in der Gegend des Kreuzbeins abgebunden sein sollte. In der Gegend des Os sacrum findet sich eine behaarte Stelle vom Proc. spinosus des letzten Lendenwirbels bis zum Gesäss herabreichend. Am 1. Kreuzbeinwirbel ist die Behaarung am dichtesten und misst von der Mittellinie nach links 4, nach rechts $2\frac{1}{2}$ cm. Die Länge der Haare schwankt zwischen 1—6 cm; diese bilden in der Mitte des Kreuzbeins über einer horizontal verlaufenden 1 cm langen weissen Narbe einen Haarwirbel. Beim Abtasten der Processus spinosi des Kreuzbeins ist entsprechend dem zweiten Wirbelfortsatz eine fast horizontal verlaufende Leiste zu fühlen, unterhalb welcher man mit dem Finger in eine Vertiefung gelangt.

Bei der Section des in Folge eines neurotischen Fussgeschwürs gestorbenen Kranken ergab es sich, dass die sacrolumbale Trichose über einer Spina bifida sacralis occulta lag; die Stelle der Kreuzwirbeldornfortsatzlinie nahm eine fibröse Deckplatte ein. In dem theilweise erweiterten Rückgratscanal war das Rückenmark um die Höhe von 5 Wirbeln verlängert und nach hinten und zu beiden Seiten (vorwiegend links) durch ein Myofibrolipom eingescheidet, das sich nach oben und vorn deutlich als Tumor aus dem Niveau des Rückenmarks heraushob, sich aber nach hinten und aussen der knöchernen und häutigen Wandung anschmiegte und mittelst eines besonderen Stranges durch eine unterhalb des Processus lumbalis V in der Deckplatte gelegene Lücke mit der Narbe zusammenhing, die die äussere Haut inmitten der Hypertrichosis lumbalis trug.

Weiterhin hat Conrad Brunner[3]) Mittheilung von einer Spina bifida occulta mit congenitaler Hypertrichose bei einem 30jährigen Patienten gemacht. Hier war die Haut über der Gegend der Lendenwirbel bis zum ersten hinauf in circumscripter Ausdehnung mit Haaren besetzt. Die Höhe des Haarfeldes betrug 4, seine Ausdehnung nach der Seite hin je 8 cm. Die Haare bildeten zum Theil Locken, die, vier an Zahl, aus dem Centrum herauswachsend, schief nach unten gerichtet waren und mit ihren Spitzen nach oben umbogen. Bei der Palpation der Wirbelsäule gelangte man unterhalb des ersten Lendenwirbels in eine flache Grube von 3 cm Höhe und 4 cm Breite, in deren Grunde man eine feste Resistenz fühlte.

Endlich stellte im Jahre 1890 v. Bergmann[4]) der Berliner medicinischen Gesellschaft ein 8jähriges Mädchen mit Spina bifida occulta vor. Ueber der gerade noch erkennbaren Lücke sassen lange Haare, die weit herabhingen.

1) Lücke: Ueber sogenannte congenitale Hüftgelenksluxation. Tageblatt der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Strassburg 1885, S. 276.

2) v. Recklinghausen: Untersuchungen über Spina bifida, Spina bifida occulta mit sacrolumbaler Hypertrichose etc. Virchow's Archiv, Bd. 105, S. 243.

3) Conrad Brunner: Ein Fall von Spina bifida occulta mit congenitaler lumbaler Hypertrichose, Pes varus und Mal perforant du pied. ibid. Bd. 107 p. 494.

4) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft, 1890, Bd. 21, S. 117.

Diesen 7 Beobachtungen reiht sich unser Fall als ein weiteres exquisites Beispiel einer Spina bifida occulta mit lumbaler Trichose an. In den sonstigen Darstellungen nicht erwähnt, also ihm eigenthümlich ist die die Spalte des 3. Lendenwirbelbogens in aufrechter Haltung verdeckende, beim Vorwärtsneigen des Rumpfes jedoch verschwindende kleine Vorwölbung, von der ich nicht zu entscheiden vermag, ob sie den Uebergang zu einer Spina bifida cystica darstellt oder ob eine ähnliche lipomatöse Bildung wie in dem v. Recklinghausenschen Falle innerhalb des Wirbelcanals vorliegt.

Beachtenswerth ist fernerhin die Combination der Missbildung mit einer doppelseitigen congenitalen Hüftgelenksverrenkung. Lücke fand bei seiner Patientin, einem 9jährigen bis dahin stets gesunden Mädchen, das langsam mit dem linken Bein zu hinken anfing, eine deutliche Abmagerung der ganzen Beinmusculatur und der Glutaeen und alle Erscheinungen einer mässigen Hüftgelenksluxation. Lücke, der auch sonst geneigt ist, einen grossen Theil der Fälle sogenannter congenitaler Hüftgelenksluxation durch Insufficienz der Glutaealmuskeln zu erklären, welche er meist auf ein locales Trauma dieser Muskeln zurückführt[1]), glaubt auch in diesem Falle das Ausweichen des Hüftgelenkskopfs durch Parese der Glutaeen, hier auf centraler Grundlage, erklären zu können. Bei dem Fehlen jeglicher Lähmungserscheinungen und Schwächezustände an den unteren Extremitäten glaube ich wohl für den vorgestellten Fall ein solches Abhängigkeitsverhältniss der Hüftluxation von der Spina bifida von der Hand weisen zu können. Es handelt sich vielmehr hier wohl nur um ein Vorkommen mehrerer Missbildungen an demselben Individuum nebeneinander, ohne nachweisbaren Zusammenhang, wie es ja durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört. Ich selbst hatte Gelegenheit, in der Klinik des Herrn Professor Wolff zwei Fälle von sehr merkwürdiger Combination der mannigfaltigsten Anomalien zu beobachten. Die betreffenden Individuen stellten wahre Raritätencabinete der allerschiedenartigsten Missbildungen dar. Der erste von ihnen betraf ein im Jahre 1888 von Professor Wolff[2]) dem Chirurgencongress vorgestelltes Mädchen, das ausser einem zwischen Unter- und Oberschenkel ausgebreiteten flughautähnlichen Gebilde noch Zehen- und Fingerdefecte, Klumpfuss, Syndactylie, Rippeneinbiegung, ein schwanzähnliches Gebilde u. dergl. m. aufwies. Das zweite Mal handelte es sich bei einem Kinde, das im Alter von sechs Wochen starb und dessen Präparat dem pathologischen Institut überwiesen wurde, um das gleichzeitige Vorkommen einer Lippengaumenspalte mit Missbildungen des inneren und äusseren Ohrs, Zehen- und Fingerdefecten, Syndactylie, Kryptorchismus und Hypospadie. Auch unter den übrigen Beobachtungen von Spina bifida occulta mit Hypertrichosis finden wir noch mehrfach das Vorkommen anderweitiger Missbildungen. Sonnenburg constatirte ausser der Wirbelspalte das Vorhandensein von 3 Brustwarzen, v. Recklinghausen, v. Bergmann und Brunner einen gleichzeitigen Klumpfuss und Fischer endlich Syndactylie.

In genetischer Beziehung sind die über den Spaltbildungen der Wirbelsäule auftretenden Hypertrichosen noch nicht genügend aufgeklärt.

Virchow stellt dieselben zu den Naevi pilosi. „Wenn man sich fragt,“ so sagt er, „woher es kommt, dass die haarige Stelle den Ort einer Spina bifida occulta bezeichnet, so ergiebt sich mit Hinzunahme anderweitiger Erfahrungen eine durchaus plausible Erklärung. Diese Art der Rückgratsspaltung entsteht durch örtliche entzündliche Processe, welche zu einer Zeit, wo die Knochenbildung, das heisst die Bildung der Muskelanlage noch nicht vollendet ist, eine Unterbrechung derselben herbeiführen. Wenn an derselben Stelle die Haut eine vermehrte Entwickelung ihrer natürlichen Elemente zeigt (und nur um eine solche handelt es sich bei diesen Behaarungen), so heisst das eben nichts Anderes, als dass frühzeitig ein Reiz eingewirkt hat, der eine verstärkte Form des Haarwuchses herbeigeführt hat.“ Die Hypertrichosis sacrolumbalis würde dann jenen Beobachtungen analog sein, von denen Bartels[1]) einige Beispiele aus der Literatur zusammenstellt, in welchen an irgend einer Stelle der Körperhaut nach einer irritativen Behandlung sich ein anomaler Haarwuchs zeigte.

Demgegenüber ist v. Recklinghausen wenig geneigt, an eine Art entzündlicher Reizung zu denken. „Wie die Spina bifida innerhalb des Wirbelcanals eine Hyperplasie des Fett- und und des Muskelgewebes veranlasst hat, so ist auch der Haarboden der die Spina bifida bedeckenden Haut zu einer gesteigerten Anbildung von Haaren befähigt worden, nicht etwa erst befähigt, überhaupt Haare zu produciren, sondern derjenigen Haut, die an anderen Stellen als ungewöhnlich kräftige Haarbildnerin functionirt, den regulären haarbewachsenen Stellen, durch die Existenz der Spina bifida gleichgemacht worden. Da nun diese locale Erregung des Haarbodens zu einer gesteigerten physiologischen Function, wie die congenitale, an die Spina bifida angereihte Hypertrichosis lehrt, schon beim Neugeborenen vorhanden ist, in der Kindheit deutlich zu Tage tritt, aber auch beim Erwachsenen andauert, sich also auf viele Jahre erstreckt und sogar progressiv wird, so ist es wohl am richtigsten, diesen Vorgang den Hyperplasien, welche den Tumoren zu Grunde liegen, zuzurechnen“.

Es drängt sich schliesslich noch die Frage auf, ob es sich vielleicht auch in den oben besprochenen Fällen von lumbosacraler Trichose, bei denen die klinische Untersuchung keine Abnormität der Knochenunterlage ergab, dennoch um eine Spaltbildung der Wirbelsäule gehandelt hat, deren Feststellung nur intra vitam unmöglich war.

Eine solche Annahme gewinnt eine gewisse Wahrscheinlichkeit nach den von v. Recklinghausen[2]) ausgeführten anatomischen Untersuchungen dreier Fälle, in denen neben einer allgemeinen starken Behaarung auch eine lumbosacrale Hypertrichose bestand. v. Recklinghausen konnte hier die Unmöglichkeit der klinischen Diagnose der unter der Trichose befindlichen Wirbelspaltung beweisen. In dem einen Falle, dessen hypertrichotisches Feld mit zarten Haaren nur dünn bewachsen war, fand sich der Processus spinalis sacralis I in zwei einander innig berührende Hälften gespalten, welche durch ein fibröses Gewebe verbunden waren. In den beiden anderen mit einem Haarfeld von einer Ausdehnung der Vola manus bestand zwar ein weitklaffender Spalt im Processus spinosus sacralis I; derselbe war aber trotzdem durch die Hautdecken hindurch nicht abzutasten, weil der deutlich nach unten verlängerte, ja sogar einen Absatz tragende Dornfortsatz des 5. Lendenwirbels sich in den Spalt legte und ihn ausfüllte.

Weitere anatomische Untersuchungen werden demnach erst die Frage entscheiden können, ob etwa sich unter den abnormen Behaarungen der Lendenkreuzgegend jedesmal Spaltungen der

1) Lücke: Ueber die traumatische Insufficienz des M. quadriceps femoris und verwandte Affectionen an Schulter und Hüfte. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 18, S. 140.

2) J. Wolff: Ueber einen Fall angeborener Flughautbildung. v. Langenbeck's Archiv, Bd. 38, I.

1) Max Bartels: Ueber abnorme Behaarung beim Menschen. (Erster Aufsatz.) Zeitschrift für Ethnologie, 1876, Bd. 8, S. 117.

2) v. Recklingshausen. l. c. p. 291.

Wirbelsäule vorfinden, und ob ersteren mithin unter allen Umständen eine entscheidende diagnostische Bedeutung für die Erkennung der Spina bifida occulta gebührt.

IV. Ein Fall von Syphilis mit ungewöhnlichem Verlauf.

Von

Dr. **Ernst Feibes,** Specialarzt in Aachen,

früherer Assistenzarzt der Klinik für Hautkrankheiten des Herrn Dr. Lassar in Berlin.

Herr F., 28 Jahre alt, erkrankte 8 Tage nach dem letzten, 4 Wochen circa nach dem vorletzten Coitus an einem Geschwür am Penis, das von dem behandelnden Collegen als ein weicher Schanker aufgefasst wurde. Dieser ätzte das Geschwür jeden dritten Tag mit dem Höllensteinstift und liess dasselbe im übrigen mit Aristolpulver verbinden. Unter dieser Behandlung trat allmälig eine wesentliche Verschlimmerung ein, das Geschwür nahm an Tiefe und Umfang zu, die Drüsen in der rechten Leistenbeuge, die vorher nur geschwollen und hart waren, vergrösserten sich bedeutend, wurden schmerzhaft und entzündlich.

In der sechsten Woche der Affection consultirte mich der Patient. Die Anamnese ergab, dass Patient bislang immer gesund gewesen und noch keine Geschlechtskrankheiten durchgemacht hatte. Auf der rechten Seite des Penis pfennigstückgrosses, auf dem inneren Blatt der Vorhaut sitzendes, über den Sulcus coronarius hinaus auf die Eichel fast ebenso gross übergreifendes Geschwür mit scharfen Rändern und eiterigem Grunde. Bei Berührung erweist sich das Geschwür sehr hart und schmerzhaft, der Lymphstrang auf dem Dorsum penis nicht geschwollen, keine Spur von Urethritis. Die Drüsen in der rechten Leistenbeuge sind stark geschwollen, entzündlich und schmerzen beim Gehen und auf Druck ganz erheblich; Fluctuation ist nicht nachweisbar. Von syphilitischem Exanthem ist nichts zu constatiren, ebenso zeigt sich die Schleimhaut des Mundes und Rachens intact. Sonst leidet Patient an starken, continuirlichen, dumpfen Schmerzen im Hinterkopf, die seine Nachtruhe stören.

Wenn schon genaue Anhaltspunkte für Lues nicht vorlagen, zumal die Härte des Geschwürs durch die Aetzungen erklärlich, die Drüsen schmerzhaft waren, jegliches Exanthem fehlte, so erschien in Rücksicht auf die langwierige Dauer des Geschwürs und die Kopfschmerzen der Versuch einer specifischen Behandlung doch geboten. Aeusserliche Umstände bedingten eine Injectionscur. Da nun mit Einspritzungen von Salicylquecksilber stets recht gute Resulte erzielt wurden, so wurde diese Behandlung gewählt. Die Formel ist:

Hydrarg. salicyl. 1,0,
Paraffin. liquid. 10,0.

D. S. Eine halbe Pravaz'sche Spritze voll jeden dritten bis vierten Tag in die Nates zu injiciren.

Das Geschwür wird täglich zweimal mit einer 1 $^0/_{00}$ Sublimatlösung abgetupft und dann mit Vigopflaster bedeckt.

Die Drüsen werden dreimal täglich mit folgender Salbe eingerieben:

Plumb. jodat.
Extr. Belladonn. ana 3,0
Lanolin. puriss. 20,0
Olei Amygdal. dulc. 5,0
M. f. ung.

Bereits nach der zweiten Einspritzung fing das Geschwür an zu verheilen, die Schmerzhaftigkeit der Drüsen nahm ab, ebenso die Schwellung. Die Richtigkeit unserer Diagnose war also sicher gestellt. Am vierzehnten Tage, nach vier Einspritzungen, war das Geschwür vollständig geheilt und die Drüsen vollständig zurückgegangen. Ende der dritten Woche der Behandlung bemerkte Patient, dass sich auf dem Dorsum penis eine Geschwulst bildete, die jedoch nicht im geringsten schmerzhaft oder entzündlich war. Dieselbe hatte in der Unterhaut ihren Sitz und war frei beweglich. Der unterliegende Lymphstrang war nicht geschwollen. Wir riethen dem Patienten an, die Gegend mit der für die Drüsen verschriebenen Salbe einzureiben. Leider war der Patient während der nächsten zwölf Tage verhindert unseren Rath einzuholen, und als wir ihn dann wiedersahen, hatte der Befund sich verändert: Die Geschwulst war länglich abgeplattet, härtlich, ungefähr wallnussgross und unter der Haut frei beweglich. Schmerzen waren nicht vorhanden, der Lymphstrang auf dem Dorsum penis fühlbar geschwollen. Das Präputium war ödematös, aus der Harnröhre entleerte sich ein dünnflüssiger Eiter, die Miktion sehr schmerzhaft. Trotzdem nach Aussagen des Patienten Gelegenheit zu einer weiteren Ansteckung nicht gegeben war, hielten wir die Affection doch für einen Tripper und verordneten eine leichte Injection und fuhren zugleich in der antisyphilitischen Behandlung fort. Nach 3 Tagen sahen wir den Patienten wieder. Die Stelle, wo die Schankernarbe war, war lebhaft geröthet und infiltrirt, auf Druck schmerzhaft; die Erscheinungen an der Urethra waren dieselben geblieben, nur fühlte sich dieselbe vom Orificium aus etwa anderthalb Zoll hart an. Druck auf dieselbe wurde schmerzhaft empfunden. Die Oeffnung selbst klafft etwas, die Schleimhaut ist tiefroth. Der Tumor war nicht gewachsen, aber erscheint mit der Haut verlöthet. Der Penis wird dreimal täglich mit Sublimatwasser, 1 $^0/_{00}$, gewaschen, mit Bleiwasser möglichst andauernd gekühlt, im übrigen dieselbe Behandlung forgesetzt. Eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung des Harnröhrensecrets nach der von Schütz angegebenen Methode liess keine Spur von Gonokokken erkennen. Als wir den Patienten wiedersahen, hatte sich an der Stelle des alten Schankers ein neues seichtes Geschwür mit unregelmässigen Rändern gebildet, zog man die klaffende, nach oben hin etwa $1^1/_2$ mm eingefressene Harnröhrenmündung auseinander, so zeigte sich an Stelle der Schleimhaut eine grau eiterige, geschwürige Fläche. Die Miktion war ungemein erschwert und überaus schmerzhaft. Die Geschwulst hatte sich noch etwas vergrössert, die Haut über derselben hatte sich weisslich verfärbt.

Wir hielten jetzt dafür, dass es sich trotz des frühen Stadiums der Syphilis um gummöse Neubildungen handelte und verordneten deswegen ausser der Quecksilberbehandlung täglich 4 g Jodkalium. In die Harnröhre liessen wir einen cylinderisch aufgerollten Vigopflasterstreifen einführen, der nach jeder Miktion zu erneuern war, das Geschür wurde mit Jodoform bestreut. Bereits am dritten Tage begann die Geschwulst kleiner zu werden, der Ausfluss dagegen wurde reichlicher, dünner, d. h. weniger eitrig, aber blutig tingirt. Nach weiteren drei Tagen liessen wir an Stelle der Pflasterstreifen Jodoformstäbchen einführen, und die Besserung ging rapide vor sich. Noch heute im ganzen 20 tägiger Jodkaliordination ist die Geschwulst auf dem Dorsum penis vollständig verschwunden, der Ausfluss hat aufgehört, ebenso sind Schmerzen beim Uriniren nicht mehr vorhanden. Das Orificium ist nach oben hin um die Hälfte seiner Grösse erweitert, die Harnröhre fühlt sich in oben besagter Länge noch recht hart an, zieht man die Oeffnung auseinander, so sieht man zu beiden Seiten derbe, weisslich graue Narbenstränge, die sich mit den Posner-schen Endoscop auf über einen Zoll nach hinten hin verfolgen lassen. Patient hat bis heute 18 halbe Spritzen obiger Quecksilbermischung injicirt bekommen und 80 g Jodkali eingenommen.

Dieser Fall zählt zu den interessantesten Fällen von Lues, die wir gesehen haben. Es ist wahr, dass die von den französischen Autoren unter dem Namen „Sypilis malique précoce" beschriebenen Fälle frühzeitig schwere Hautsyphilide zeigen; Dieselben — meistens bei Potatoren oder sonst heruntergekommenen Individuen — bestehen jedoch dann gewöhnlich in sehr schweren, diffus über den Körper zerstreuten secundären Erscheinungen. Hier handelte es sich aber um ächten Tertiarismus, der sich unter unseren Augen bei einer nach unserer Auffassung recht energischen, merkuriellen Behandlung etwa neun Wochen nach Auftreten des Schankers entwickelte und zwar bei einem Individuum, das in guten hygienischen Verhältnissen lebend und sich einer sonst trefflichen Gesundheit erfreuend, der Diathese jeden nur wünschenswerthen Widerstand entgegensetzen konnte.

Syphilitische Affectionen der Urethra — die Initialmanifestation ausgenommen — sind recht selten, zumal bei Männern. In dem ausgezeichneten Handbuch der Syphilis von Lang finde ich nur einige Fälle citirt. So sah Voillemier gummöse Geschwüre 5 cm vom Orificium externum entfernt; sehr selten sind erbsen- bis nussgrosse Gummata der Urethra, die dann das Lumen verengern. Einen Fall von phagedenischem Urethralsyphilide, der mit dem unsern grosse Aehnlichkeit hat — er trat aber erst mehrere Jahre nach der Infection auf — beschreibt Alfred Fournier in seinen „Leçons sur la syphilis tertiaire" (pag. 128—129). Der Fall ist so bezeichnend, dass ich ihn des allgemeinen Interesses wegen wörtlich anführen will.

„Ein junger Mann, seit mehreren Jahren syphilitisch, litt an einem ulcerösen, phagedenischen Syphilide, das im Sulcus coronarius und auf der Eichel seinen Sitz hatte. Plötzlich während ich ihn behandelte, empfand er beim Uriniren stark schmerzhaftes Stechen und zeigte dann einen purulenten, urethralen Ausfluss von gelber Farbe und blennorrhagischem Aussehen. Dieser Ausfluss konnte sicherlich nicht von einer hinzugekommenen Ansteckung herrühren, denn das Glied des Kranken befand sich in einem so monströsen Zustande, dass ihm jeder geschlechtliche Verkehr schon mechanisch unmöglich gewesen wäre. Ich untersuchte die Urethra sehr aufmerksam und konnte nichts entdecken. An den folgenden Tagen nahm der Ausfluss zu und wurde beim Uriniren wie bei einem Tripper von lebhaften Schmerzen begleitet. Die Untersuchung der Urethra lieferte noch immer nichts, was derartige Symptome erklären konnte. Erst zwölf Tage nach dem Auftreten dieser unerklärlichen Erscheinung begann ich beim Auseinanderziehen der Urethralöffnung eine ausschliesslich intraurethrale Eiterung zu bemerken. — Diese Läsion wurde an den folgenden Tagen sichtbarer, indem sie sich auf den Meatus ausbreitete. Bald griff sie vom Innern der Harnröhre ausgehend auf diesen über und bildete auf der Oberfläche der Eichel eine grosse, zur Ausdehnung neigende Wunde mit gelblichen und hier und da mit Fleischwärzchen versehenem Grunde, kurz ein veritabler Typus eines tertiären Syphilids. Hier ist also kein Zweifel vorhanden, augenscheinlich rührte der urethrale Ausfluss, den wir hatten entstehen sehen, von diesen intraurethralen Ulcerationen her, die anfänglich larviert, später äusserlich wurden, indem sie

ass er irgend welche Beziehungen gehabt hatte, sich wieder einen rethralen Ausfluss bilden sah, einen Ausfluss, der zuerst leicht, bald unahm, beim Uriniren von Schmerzen begleitet war und von Neuem eine eritable Gonorrhoe vortäuschte. War dieses nun eine solche? Nein, icht mehr als das erste Mal. Auf der einen Seite dauerte es nicht lange, is der Canal sich infiltrirte, verhärtete, unter dem Gliede wie eine Art on Federkiel oder Flintenlauf bildete. Gleichzeitig bildete sich auf der ndern Seite ein neuer Schub von ulcerösen Syphiliden auf der Eichel, ie bald phagedenischen Charakter annahmen. Es kam dann zur Perforation des Canals, der weithin ulcerirte; kurz, die ganze Spitze und die nnenfläche des Gliedes fielen einem furchtbaren Phagedenismus zum Opfer, em während mehrerer Wochen keine Behandlung Einhalt thun konnte."

Dass derartige Fälle, wie bereits oben erwähnt, höchst selten ind, ist eine feststehende Thatsache, und mag unter Umständen ie Feststellung eines Syphilids der Harnröhre recht schwierig ein, besonders aber die Beantwortung der Frage, ob man alsann mit Jodkali vorgehen soll. In unserem Falle kann man, laube ich ruhig behaupten, dass wir den Patienten durch unsere nergische Medication vor folgenschweren Verstümmelungen geettet haben.

V. Aus dem Laboratorium der allgemeinen Pathologie an der Universität zu Charkow.

Ueber die vergleichende Wirkung der Fäulnissproducte und der Toxine von Tuberkelbacillen und ihren Einfluss auf den Verlauf der experimentell hervorgerufenen Tuberculose bei Thieren.

Von

Professor **S. D. Kosturin** und **St. N. B. Krainsky.**

(Vorläufiger Bericht.)

(Fortsetzung.)

Injection von completem (genuinem) Wasser, Wasser- und Weingeistextracten aus verfaultem Aufguss auf frischem Fleisch.

Injection von Wasserextract aus frischem Aufguss (siehe Curve 4) auf Fleisch ergiebt fast den nämlichen Temperatureffect, wie frische Bouillon aus Fleisch. Was aber die verfaulten Extracte anbelangt, so ist die Wirkung fast die nämliche, wie diejenige der

vor 36 Stunden zu Grunde gegangenen Thiere waren d lichen wie bei der Injection von Extracten aus verfaulter in höherem Grade. Die Wasser- und Weingeistextracte auch hier so wie die completen (genuinen) nur schwäc wirkt, und falls die Weingeistextracte nicht in giftig injicirt worden sind, haben sie auch Temperaturerhöhung gerufen. Giftige Dosen (für Kaninchen 0,15, für mitte Hund 0,2 auf jeden Kilo des Körpergewichts) haben unn nach der Injection Temperaturherabsetzung, comatösen und den Tod hervorgerufen. Die Section ergab nichts Ch ristisches.

Die Versuche zur Bestimmung des Blutdrucks, Puls und Athmung mittelst meines Polykymographion [1]) ergabe bei der Injection von frischen Salzlösungen (Temperatur ebenso Lösungen aus obengenannten Extracten (0,1° auf (s. kymograph. Tafel No. 1 auf S. 541) in die Vena jugulari ersten Secunden der Blutdruck unbedeutend fällt, nach 27 S die Steigerung beginnt und zu Ende der ersten Min Norm erreicht und in der nächstfolgenden Zeit leicht bleibt (8—20 mm im Verlaufe von 2 Stunden und länge Athmung wird anfangs frequenter und darauf geht si zur Norm über, der Puls wird anfangs frequenter, dara samer, nachher wieder frequenter, und zu Ende erreicht Norm. Zuweilen zwischen 10—13 Secunden, zuweilen entstehen Krämpfe, Uebelkeit und Röcheln, die Pupill zeitweise verengt, das Blut in dem Röhrchen gerinnt rasc häufiger als bei normalen Verhältnissen (s. auch Tabelle auf

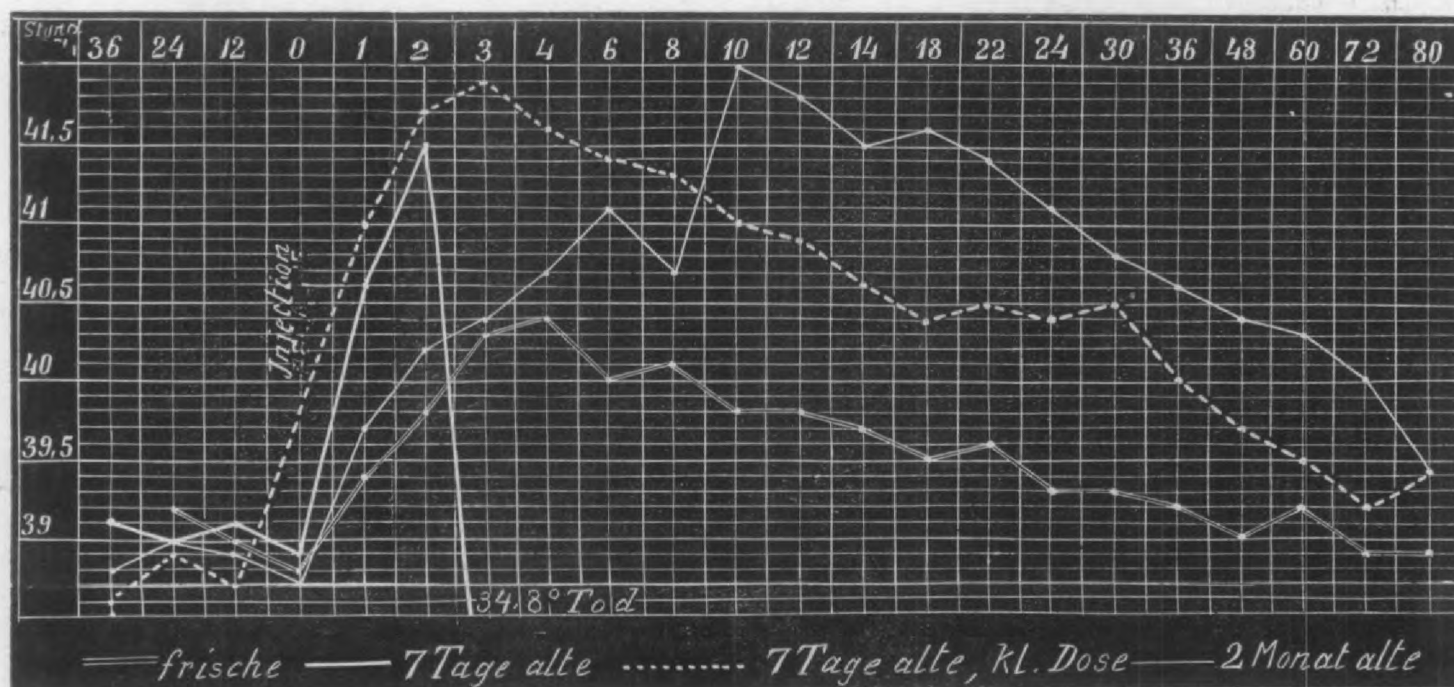
Bei giftigen Dosen (0,15—0,2) fällt der Blutdruck rasch nach der Injection und das Thier geht zu Grunde

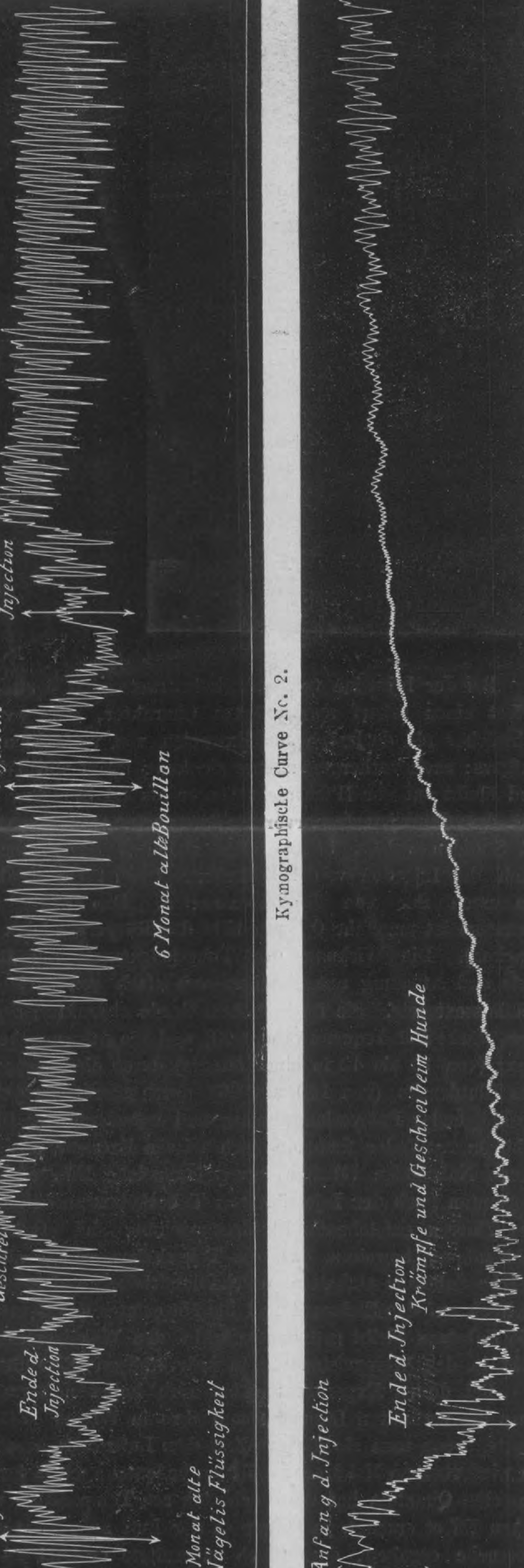
Auf das ausgeschnittene Herz des Frosches bringen tracte keine Wirkung hervor.

Injectionen von completen (genuinen) Wasser-W und Weingeist-Tuberkelextracten.

Subcutane Injection bei Kaninchen von Tuberkele ruft auch bedeutende Temperaturerhöhung hervor (1,2 wichtsverlust erreicht dabei im Durchschnitt 102 g zu E wobei man nach der Injection (s. Curve 5) im Verl

Curve No. 4.





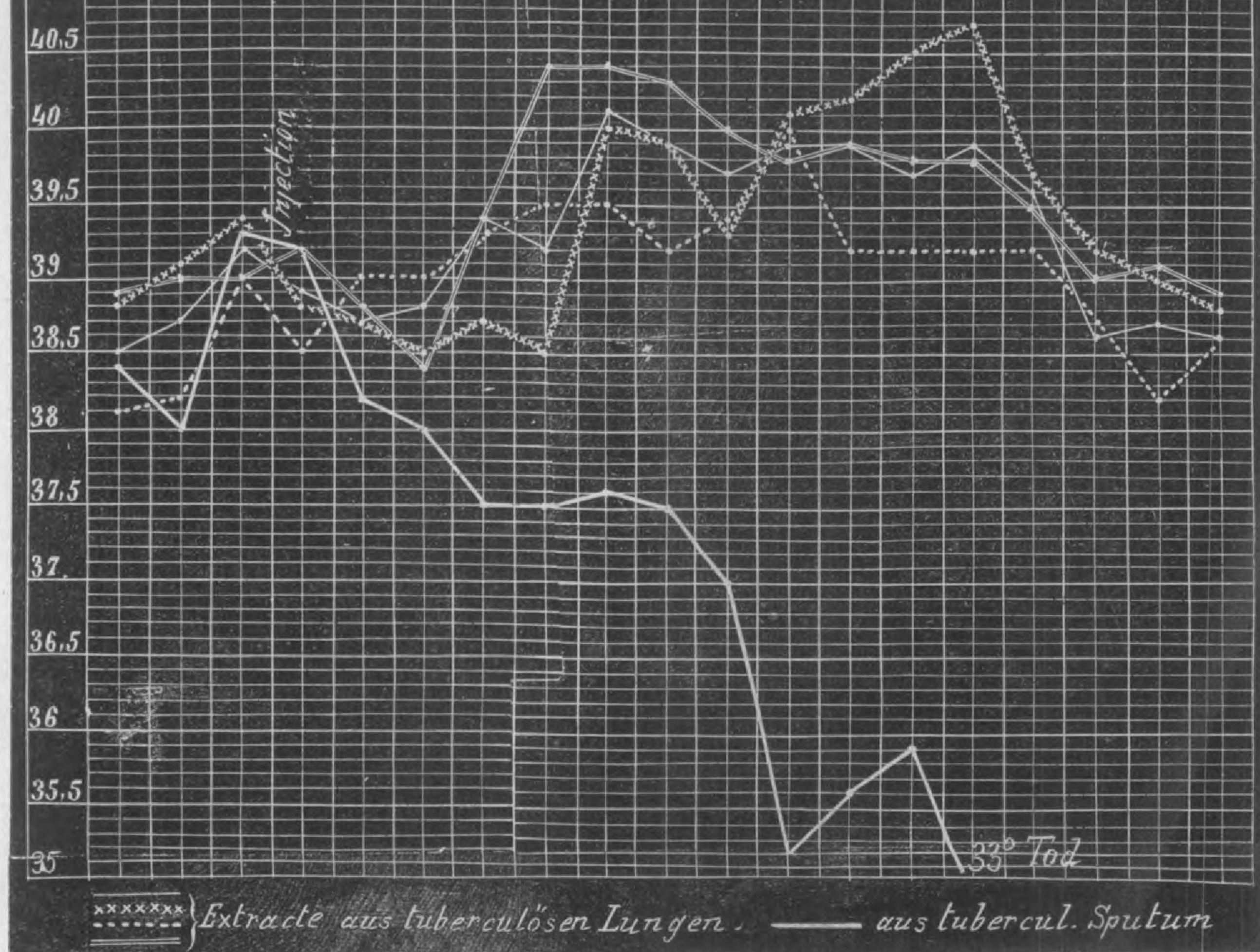
Zeit	Pulsfrequenz	Athmung	Durchschnitt des Blutdr in Hg mm ausgedrüc	Bemerkunger
Beim normalen Zustand	108	30	166	39,3.
Im Verlauf der ersten 10 Secunden nach der Injection	150	24	157	Krämpfe, laute Geschrei.
Im Verlauf der folgenden 13 Secunden	83	60	145	
" " " " 4 "	160	30	220	Leichte Aryth mie der Herz thätigkeit.
" " " " 13 "	138	46	180	
Am Ende der 1. Minute	100	27	169	
" " von 4 Minuten 30 Secunden	—	—	170	Abends 40,5° am nächste Tage 40,7°.

1. Stunde in den meisten Fällen eine unbedeutende (0,5°) Tem peraturherabsetzung bemerkt (was bei den Fäulnissextracten ni vorkommt), nach welcher eine Temperaturerhöhung folgt, un ihr Maximum nach 4—6 Stunden erreicht; dann sinkt die Tem peratur wieder unbedeutend, steigt nachher wieder und erreich ihr Maximum zwischen 9—16 Stunden; darauf fängt sie z sinken an und zu Ende der 24 Stunden kehrt sie zur Norn zurück. Der Gewichtsverlust während der Reaction ist i Maximum 70, im Minimum 40, im Durchschnitt 52 g.

Im Verlauf der Reaction waren die Thiere ein wenig au geregt, nahmen wenig Nahrung zu sich, zeigten aber kein Krämpfe und keine Lähmungen; die Pupillen (bei den Hunder waren leicht erweitert; ab und zu zeigte sich Uebelkeit und E brechen. Bei täglicher Injection von kleinen Quantitäten (0,05 von Tuberkelextracten kann man im Verlauf von kurzer Ze Fieber, starke Abmagerung und den Tod hervorrufen (di Kaninchen starben am 8—10 Tage).

Injection von giftigen Dosen (0,12 auf 1 Kilo Körpergewich des Kaninchens) ruft rasche Temperaturherabsetzung bis 33° m starker Kraftabnahme, Durchfall, vollkommene Lähmung hervor der Tod tritt ungefähr nach 16 Stunden ein. In einem Fall hat die Section einen acuten Magen- und Darmkatarrh m capillären Blutungen ergeben; die anderen Organe haben kein makroskopischen Veränderungen hervorgerufen, mit Ausnahm von unbedeutenden winzigen Blutergüssen in den Lungen. I anderen Fällen konnte man keine Spuren der giftigen Wirkun finden; es ist sehr wahrscheinlich, dass die Wirkung sich haup sächlich auf das Nervensystem concentrirte. Die Versuche m 3 Hunden zur Bestimmung des Blutdruckes unter der Einwirkun der Tuberkelextracte, welche ebenso wie die mit den Fäulnis extracten eingerichtet waren, zeigten einen grossen Unterschie zwischen den ersten und den anderen (siehe kymographisch Tafel No. 2 und die Tabelle auf S. 542).

Subcutane Injection von Tuberkelextracten 0,01—0,02 ru bei dem Frosche Erstarrung hervor, welche zuweilen mehr a 24 Stunden anhält. Einprocentige Lösung der Extracte erhöh die Zahl der Contractionen des ausgeschnittenen Froschherzens wenn man das Herz in die Extractlösung taucht, steigen die Co tractionen von 6—25, bei einem zweiten Versuche von 15



Hund (Männchen), Körpergewicht 13500 g, 39,3°.

Zeit	Blutdruck in Hg mm ausgedrückt	Pulsfrequenz	Athmung	Bemerkungen
ei normalem Zustand	140	90	12	Die Pupillen sind erweitert; die Cornea ist trüb; starke Arythmie des Pulses; Speichelfluss; Krämpfe und Stöhnen.
m Verlauf der ersten 30 Secunden nach der Injection . .	126	mehr 300	42	
Min. 40 Secund. nach der Inj.	110	300	42	
„ 50 „ „ „ „	128	180	18	
„ 10 „ „ „ „	128	138	15	
„ 00 „ „ „ „	140	66	13	
„ 00 „ „ „ „	142	72	12	
Stunde 20 Min. „ „ „	151	—	—	Erbrechen. 40,7°. Am Ende des zweiten Tages ging es zu Grunde.

ritt zuerst die Contration der Vorhöfe ein; nachher im Verlaufe von einer Minute und zuweilen mehr beginnen die Contractionen der Ventrikel, aber die Arhythmie ist dabei stark ausgesprochen.

Die Controlversuche, welche mit nichttuberculösem Sputum, mit gesunden und ödematösen Lungen angestellt worden sind, ergaben, dass die Wirkung ihrer Extracte ganz die ähnliche ist, wie diejenige aus frischer Fleischbouillon. Trotzdem, dass die Tuberkelextracte von sechs verschiedenen Kranken bezogen wurden, haben sie doch in Bezug auf die Temperatur, Blutdruck, Herzthätigkeit und Athmung denselben Effect hervorgerufen, wodurch sie sich streng von Fäulnissextracten unterscheiden. Bei der Injection der Extracte aus tuberculösem Sputum war in einigen Fällen die Wirkung stärker, in einigen schwächer, aber mit Zittern, Dyspnoe, Pupillenveränderung etc. begleitet. Wahrscheinlich hängen die letzeren Erscheinungen von beigemischten Fäulnissproducten ab, denn die von Fäulniss-

Bei der Injection von Tuberkelextracten hat der th Effect einen scharf ausgeprägten Charakter, aber er schwächer als derjenige aus Extracten von verfaultem aufguss; nach vorhergegangener Senkung steigt die Te und bleibt auf der Höhe nicht länger als 24 Stunden, bei den Fäulnissextracten die Temperatur mehr als 24 Stunden erhöht bleibt. Das Befinden der Versu nach der Injection von Tuberkelextracten ist ein weni als nach der von Fäulnissextracten. Das giftig Quantum ist ungefähr 0,1 pro Kilo des Körpergewichts ninchen). Die Wirkung der Tuberkelextracte auf B Puls und Athmung unterscheidet sich stark von derjen Fäulnissextracte. Sie ist in hohem Grade charakteristis ihre starke Pulsfrequenz (über 300) und die Athmungsbe gung (von 12 bis 42 in einer Minute) durch die rasche des Blutdrucks (von 140 auf 26) durch starke Arhyt nachfolgender Pulsverlangsamung und unbedeutender B erhöhung. Weder faulende noch frische Extracte aus denen Nährböden (Medien) erzeugten solche Effecte. momentan nach der Injection von Tuberkelextracten in des Thieres entstehende Blutdrucksenkung und starke schleunigung beweisen, dass die Tuberkelextracte in sic welche Substanz enthalten, welche unmittelbar und rasch sächlich auf das Endocard und die Musculatur des Herze Die Substanz bleibt grösstentheils in den Wasserextrac geht in den Weingeistauszug in sehr kleinen Quantität

Bei diesen Experimenten hat sich indessen herau dass die verfaulten Lösungen und ihre in Wasser gelö tracte, wenn man sie längere Zeit dem Luftzutritt ausse zu wiederholtem Mal langsam filtrirt, bedeutend schwächer dasselbe Quantum hat desto schwächeren Temperatur- u schen Effect erzeugt, je länger es der Luft ausgesetzt w Versuche ergaben, dass frisch zubereitete dreimal 24

(983 g Körpergewicht) erst 30 Stunden nach der Injection zu Grunde.

Diese Ergebnisse bestätigen vollkommen die von Hoppe-Seyler, Vandevelde[1]), V. W. Paschutin, Brieger u. A. ausgesprochene Meinung, dass unter Einwirkung des Sauerstoffes der Luft, die wirkenden Elemente der Eiweissflüssigkeiten nicht nur abgeschwächt, sondern gänzlich vernichtet werden können, indem sie in CO_2, H_2O und NH_3 zerfallen. Ausserdem bemerkten wir, dass bei den gewöhnlichen Fäulnissbedingungen, wenn der Sauerstoff durch die faulende Flüssigkeit (Fleischaufguss) keinen Durchtritt hat, die einwirkenden Elemente, wenn auch mit der Zeit abgeschwächt, doch ihre Wirkung über ein Jahr beibehalten. Flüssigkeiten (Bouillon und Fleischaufguss), welche mehrfach dem Fäulnissprocess unterworfen waren, bis sie bei der neueren Invasion von Fäulnisserregern nicht mehr verfaulen, behalten auch, wenn auch abgeschwächt, ihre Wirkung auf den Organismus. Der Stärke nach gleichen ihre Extracte denjenigen aus Bouillon (180 Tage dauernde Fäulniss). Auf Grund von Obengesagtem kann man annehmen, dass die Wirkung der ohne Einfluss des Luftsauerstoffes entstandenen Fäulnissproducte bedeutend stärker sein muss, als z. B. diejenige der verfaulten Fleischaufgüsse. Experimente in dieser Richtung haben wir schon angestellt. Merkwürdig ist die Thatsache, dass, während unserer Arbeit mit verfaulter Nägeli'scher Flüssigkeit und Bouillon, Niemand von den Anwesenden im Laboratorium an Magendarmleiden, Kopfschmerzen, Uebelkeit und Appetitmangel gelitten hat; aber bei der Austrocknung und der darauf folgenden Zubereitung der verfaulten Fleischaufgüsse, wurden wir alle den obgenannten Erscheinungen unterworfen, das Nämliche bemerkte auch Wasiliew. Es ist wohl möglich, dass bei der Austrocknung sich flüchtige Gasproducte bilden, welche durch die Luftwege (Athmungsorgane) aufgenommen werden und diese krankhaften Erscheinungen hervorrufen. Diese Versuche sollen in nächster Zeit vorgenommen werden.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

Besprechung einiger neueren Arbeiten über Albuminurie und Nephritis.

Von

Carl von Noorden.

1. Senator, Die Albuminurie. Berlin 1890, II. Auflage.
2. Saundby, Vorlesungen über die Bright'sche Krankheit. Berlin 1890.
3. Senator, Ueber die Entstehungsbedingungen der Albuminurie. Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 31.
4. Lang, Ueber die Entstehungsbedingungen der Albuminurie. Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 24 und 25.
5. H. Winternitz, Ueber Eiweiss im normalen Harn. Zeitschrift für physiologische Chemie, XV, Seite 189, 1891.
6. O. Heubner, Zur Kenntniss der cyklischen Albuminurie im Kindesalter. Festschrift zu E. Henoch's 70. Geburtstag. 1890.
7. Klemperer, Ueber cyklische Albuminurie. Vortrag (mit anschliessender Discussion v. Noorden, Senator, Henoch). Berliner klinische Wochenschrift, 1889, Seite 864.
8. A. Csatáry, Ueber Globulinurie. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 47, Seite 155, 1890.
9. J. Prior, Die Einwirkung der Albuminate auf die Thätigkeit der gesunden und erkrankten Niere der Menschen und Thiere. Zeitschrift für klinische Medicin, XVIII, 1890.
10. Biernatzki, Ueber die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren bei Nierenentzündung und Icterus. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1890, Heft 49 und 50.
11. Lépine, Traitement de la maladie de Bright chronique. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, Seite 724.
12. Senator, Die Behandlung des chronischen Morbus Brightii. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin, 1890, Seite 142.
13. P. Müller, Ueber Stickstoffaufnahme und Stickstoffausscheidung bei chronischer Nephritis. Inaugural-Dissertation, Berlin 1891.
14. Bond, Early diagnosis of chronic kidney lesions. American journal of the medical sciences. Jan. 1890.
15. Lifchitz, Gazette clinique de Botkine. 1891, 4, 11, 18. Jan., 1. Febr.

Das letzte Jahr hat zwei umfassende Monographien über Nierenerkrankungen gebracht; beide sind schon an anderer Stelle dieser Wochenschrift besprochen worden, es genügt daher, hier auf dieselben noch einmal hinzuweisen. Das eine ist die zweite Auflage der Abhandlung Senator's über Albuminurie (1), das zweite die Uebersetzung der Vorlesungen über die Bright'sche Krankheit von Saundby (2). Senator hat seine Monographie in einzelnen Capiteln vollkommen umgearbeitet, mit eingehender Berücksichtigung zahlreicher zwischen der ersten und und zweiten Auflage erschienenen Arbeiten, welche zum Theil neue und wichtige Fragen zur Discussion gestellt hatten.

Darunter ist eine, allerdings weniger wichtige als viel umstrittene, zum Gegenstand neuen Meinungsaustausches zwischen Senator (3) und Lang (4) geworden. Es ist die Frage, wie der in jedem Harn vorhandene höchst minimale Eiweissgehalt zu erklären sei. Senator bedarf für seine Theorie der Harnsecretion der Annahme, dass in den Glomeruli ein eiweisshaltiges Transsudat als Harn abgesondert wird (Kapselharn), und er sucht seine Ansicht von dem Eiweissgehalt dieses primären Harns auf die mannigfachste Weise zu erhärten. Er wendet sich in seinen Ausführungen namentlich mehrfach gegen den Referenten, der vor einigen Jahren den spurenhaften Eiweissgehalt des normalen Harns von abfallenden und zerfallenden Epithelien der Harnwege abzuleiten versuchte. Er wendet sich namentlich dagegen, dass Referent für stärkere Grade der Mauserung der Harnwege den Ausdruck „leichter Grad von Katarrh" gebraucht hat. Referent giebt diesen Namen gerne auf und giebt gerne zu, dass ein Theil seiner damaligen Schlussfolgerungen jetzt, nachdem manche neue Thatsache bekannt geworden, einer Revision bedürftig sei, auf der anderen Seite muss er aber Lang Recht geben, welcher darzulegen sucht, dass Senator den Eiweissgehalt des Kapselharns keineswegs bewiesen habe. Im einzelnen sind die Positionen Lang's gewiss angreifbar und Senator hat mit grossem polemischen Geschick die schwachen Punkte der Beweisführung Lang's herausgegriffen und zum Gegenstand wirksamen Angriffs gemacht.

Dem Grundgedanken Lang's muss aber Jeder, der auf die überzeugende Kraft eines einzelnen wohlfundirten Schlusses mehr Gewicht legt, als auf die Tragweite zahlreicher hypothetischer Schlussfolgerungen, vollkommen beistimmen. Dass der Kapselharn normaler Weise eiweisshaltig, ist keine Thatsache, sondern immer noch eine Hypothese Senator's.

In dieser Sache hat auch in einer soeben erschienenen Arbeit aus dem Laboratorium von Hoppe-Seyler H. Winternitz (5) das Wort ergriffen. Der Verfasser hält sich fern von jeder Theorie und sucht mit genauer chemischer Untersuchung thatsächliches festzustellen. Die Arbeit gilt der Nachprüfung der Untersuchungen Posner's, welche für jeden beliebigen Harn einen deutlichen, wenn auch sehr geringen Eiweissgehalt ergeben hatten und für Senator eine willkommene Stütze seiner Theorie von dem Eiweissgehalt des Glomerulisecrets geworden sind. Winternitz kann die Angaben Posner's nicht bestätigen; er erhielt zwar auch einige Male in den nach Posner's Vorschrift oder nach gleichwertigem Verfahren behandelten Urinen mit gewissen Eiweissreagentien Trübungen und Niederschläge, doch konnten nur einmal durch weitere Prüfung die ausgefällten Körper als Eiweiss identificirt werden. Verfasser lieferte den Nachweis, dass 3,4 mg Eiweiss in 200 ccm Harn nach den benutzten Methoden noch sicher zu erkennen seien. Es ist nun für die hier verwendeten Methoden ziemlich gleichgültig, in wie grosser Menge Harnwasser das nachzuweisende Eiweiss gelöst ist, da sämmtliches Eiweiss durch Einengung und Alkoholbehandlung in Gesellschaft der Harnsalze auf einen kleinen Raum zusammengedrängt wird. Die absolute Menge des Eiweiss ist für den Nachweis wichtiger, als die ursprüngliche Concentration. In anderen Versuchen hatte der Verfasser (unter unwesentlicher Umgestaltung der Methode) in 2000 ccm Harn kein Eiweiss gefunden. Man darf daher annehmen, dass in diesen Fällen in 2000 ccm Harn jedenfalls weniger als 0,0034 g Eiweiss, pro Liter also weniger als 1,7 mg Eiweiss vorhanden waren. Es stimmt dieses Resultat gut überein mit Zahlen, welche Referent auf Grund einiger Untersuchungen gewonnen hatte. Referent bezeichnete als Maximum des in den geprüften Urinen vorhandenen Eiweisses 0,6 mg per Liter (d. Wochenschrift 1886, No. 11). Die Versuche waren allerdings nicht ganz einwandsfrei, da der mit Ferrocyankali erhaltene Niederschlag schlechthin als Eiweissfällung betrachtet wurde und mit Rücksicht auf die geringe Menge nicht auf seine qualitative Zusammensetzung geprüft worden war.

Mit verhältnissmässig wenig Worten geht Senator (1) über eine Form der Albuminurie hinweg, welche jetzt nach dem Vorgang Pavy's gewöhnlich mit dem Namen der „cyklischen" bezeichnet wird, nachdem sie schon vorher vom Referenten (Habilitationsschrift, September 1885) als ein eigenartiges Krankheitsbild beschrieben worden ist. Das eigenthümliche besteht darin, dass namentlich bei jungen anämischen Personen täglich zu gewissen Stunden der Urin ziemlich stark eiweisshaltig wird, in anderen Stunden aber eiweissfrei ist. Solche Perioden kehren entweder nur einmal oder zweimal am Tage wieder; gewöhnlich am ausgeprägtesten in den Vormittagsstunden (v. Noorden). Senator sieht in ihnen nur Steigerungen seiner hypothetischen physiologischen Kapselalbumin-

---

1) Vandevelde, Archives de biologie. Band V.

urie, während andere (v. Noorden, Pavy, Klemperer, Heubner und Andere) in der seltsamen Erscheinung ein eigenartiges Krankheitsbild vermuthen; einige Stimmen haben sich dafür erhoben, dass man die Krankheitsursache hier nicht in den Nieren, sondern in Stoffwechselanomalien zu suchen habe. Eine bemerkenswerthe Debatte über diesen Gegenstand entspann sich im Anschluss an einen Vortrag Klemperer's (7) über einen neuen derartigen von ihm beobachteten Fall. Zuletzt hat sich Heubner (6) in einer vortrefflichen Arbeit mit dem Gegenstand beschäftigt. Man findet bei ihm 5 neue Fälle, ferner eine Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Fälle und auch eine erschöpfende kritische Literaturübersicht. Im Ganzen liegen 54 Beobachtungen vor, darunter betrafen 41 Patienten unter dem 20 Lebensjahre. Heubner hebt auf Grund des gesammten Materials als besonders bezeichnend hervor:

1. Die cyklische Albuminurie ist eine besondere und eigenthümliche Form einer langanhaltenden Eiweissausscheidung durch die Nieren.

2. Dieselbe hängt nicht von einer geweblichen Erkrankung der Nierensubstanz ab.

3. Sie ist an eine bestimmte Entwickelungsperiode des Organismus geknüpft.

4. Sie wird durch den Wechsel von der liegenden zur aufrechten Körperstellung hervorgerufen und dauert dann eine kürzere oder längere Zeit an, um auch bei aufrechter Stellung meist wieder am selben Tage zu verschwinden.

5. Sie ist der Ausdruck eines allgemeinen Schwächezustandes des Organismus, der zunächst noch nicht näher zu erklären ist.

6. Ihre Prognose ist gut, vorausgesetzt, dass den Erkrankten die nöthige Pflege und Schonung zu Theil wird.

Ueber das Verhalten der einzelnen Eiweisskörper im Harn zu einander bei Nierenkranken bringt Csatáry (8) eine Mittheilung. Er berücksichtigt den Quotienten $\frac{\text{Serumalbumin}}{\text{Serumglobulin.}}$

Die Bestimmungen sind nach der Methode von Hofmeister (mit Ammoniumsulfat) ausgeführt. Ein continuirliches Wachsen des Quotienten bezeichnet C. nach seinen Versuchen als prognostisch günstig; er fällt bei complicirender fieberhafter Erkrankung und bei Urämie, um bei Aufbesserung der Circulation wieder zu steigen. Der Verfasser betrachtet den Quotienten als abhängig mehr von der Blutstromgeschwindigkeit in den Nierenknäulchen als von der Art der Nierenaffection und der Beschaffenheit des Blutes.

In umfangreicher Arbeit beschäftigt sich Prior (9) mit dem Einfluss der Eiweisskörper auf die Thätigkeit der Niere. Diese Frage, welche den hauptsächlichsten Gegenstand des Aufsatzes bildet, ist eine alte und auch in neuerer Zeit wieder von mehreren Autoren in Angriff genommene. Die einen wollen bei Nephritis eiweissreiche Kost (Fleisch, Eier) gänzlich gemieden wissen und gestatten fast ausschliesslich die Eiweisskörper der Milch (Senator, Semmola), anderen ist selbst die Milch zu eiweissreich (Lépine), wieder andere haben sich dahin ausgesprochen, dass auf die Fernhaltung der Eiweisskörper bei Albuminurie kein grosses Gewicht zu legen sei (Oertel, von Noorden, Schreiber). Auch Prior fand für manche Fälle von Nephritis, dass die Eiweissausscheidung unabhängig davon ist, ob man das Eiweiss in Form von Fleisch oder von Milch darreicht. In anderen Fällen sah er die Behauptung Semmola's bestätigt: Milchnahrung vermindert das Albumen, Fleischdiät steigert die Eiweissmenge. Zum Beweise führt Prior eine Versuchsreihe an, (Seite 76). Da dieselbe aber principielle Versuchsfehler enthält, ist sie nicht beweisend; ich muss auf diesen Versuch etwas näher eingehen, um die Berechtigung zu erlangen, gegen eine derartige Versuchsanordnung, wie sie Prior hier vorlegt, Widerspruch zu erheben.

Prior setzte seinen Kranken (37 Jahre alt, chronische Schrumpfniere) zunächst auf Milch- und Brodnahrung mit einem N-Gehalt von 18,31 g. Dabei wurden anfangs 4 und 2,5 g Eiweiss ausgeschieden, dann aber fiel nach 5 Tagen die Eiweissmenge bis auf Spuren (VI., VII., VIII. Tag) ab. Dann traten kalter Braten, Beafsteak und etwas Brod an die Stelle der ursprünglichen Kost, mit N-gehalt = 18,28 g. Sofort stieg das Eiweiss wieder auf 3,01 und 3,66 g pro die, um später als Patient zur alten Kost zurückkehrte, wieder bis zu Spuren abzufallen.

Prior bezieht nun die Steigerung der Albuminurie auf die Verdrängung der Milch durch Fleischkost; er beachtet aber nicht, dass er einen anderen Factor, der schädigend auf den Gesammtzustand des Körpers einwirkt, eingeführt hat; das ist eine Unterernährung während der Fleischperiode. Die Milch-Broddiät enthält nach meiner ungefähren Berechnung 1970 Calorien Nährwerth, die Fleisch-Broddiät dagegen nur 710 Calorien; dass bei so kärglicher Kost die Nieren eines Nephritikers Schaden nehmen müssen ist nur zu wahrscheinlich.

Es folgen dann bei Prior umfangreiche Studien über Albuminurie bei Thieren; ich übergehe dieselben hier, da sie nicht auf den Menschen übertragbar sind.

Bei gesunden Menschen sah Prior nach ausschliesslicher Darreichung rohen Hühnereiweisses gelegentlich Albuminurie, nicht aber wenn die Eier anderer ausreichender Kost zugelegt waren. Das stimmt vollkommen zu der Darstellung, welche Referent vor einigen Jahren über diese Fragen gegeben hat (Deutsches Archiv für klinische Medicin, Band 38, 1886).

Am wichtigsten sind natürlich die Beobachtungen an nierenkranken Menschen, welche Prior in grosser Zahl vorlegt, und welche er durch Feststellung der Einfuhr und Ausgaben zugleich zu dem Niveau von Stoffwechseluntersuchungen bei Nierenkranken erhebt.

Diese Versuche sind unter sich nicht gleichwerthig, da Verfasser verschiedene Male mit bekannten Ernährungsgesetzen, ohne es zu beachten, in Conflict gekommen ist. Der erste Versuch bezieht sich auf eine Scharlachnephritis. Der Patient stand mit circa 13,88 g N ungefähr im N-gleichgewicht; als dann an einem Tage der N auf 21,07 g gesteigert wurde, blieb die Menge des Harnwassers und des Albumens unbeeinflusst, der N stieg natürlich an, doch vertheilte sich die Ausscheidung auf drei Tage; als später der Kranke in besserem Zustande war, stieg bei dem gleichen Experiment natürlich wieder der N an, dieses Mal war aber die Mehrausscheidung in einem Tage vollendet. Verfasser schliesst daraus, dass in der ersten Versuchsperiode die Glomeruli durch die N-reiche Nahrung nicht berührt wurden, dass aber die Canalepithelien nicht genügend functionstüchtig waren, um die vermehrte Harnstoffmenge sofort wieder zu eliminiren. Bei dem zweiten Versuch dagegen hätten sie ihre volle Ausscheidungskraft wieder erlangt, und wären mit dem N-plus in einem Tage fertig geworden.

Dem gegenüber muss hervorgehoben werden, dass es etwas ganz ungewönliches ist, dass der Organismus, vorher in N-gleichgewicht, ein erhebliches Plus an N (hier volle 3 g) in einem Tage wieder ausscheidet, vielmehr bleibt die Zersetzung zunächst hinter der Einfuhr zurück. Ich verweise den Verfasser auf v. Voit's Lehrbuch, Seite 110 u. a. O.

Seltsamer Weise wiederholt sich das gleiche — völlige Anschmiegung des Eiweisszerfalls an die Mehreinfuhr im Zeitraume von 24 Stunden — gleich im nächsten Falle (S. 125, Tabelle X) wieder. Weil hier das eintägige Plus an N volle 7 g betrug und am nächsten Tage gar nichts mehr von diesem eintägigen Nahrungswechsel zu bemerken war, ist das Ergebniss um so überraschender.

Noch bedenklicher ist aber das Resultat in der nächsten Tabelle. Zunächst erfahren wir, dass ein 40 Jahre alter Mann, für den doch wohl ein Gewicht von 70 Kilo angenommen werden darf, sich mit (nach meiner Berechnung) bestenfalles 1680 Calorien enthaltenden Nahrung in's N-gleichgewicht gesetzt haben soll (13,5 g N). Dann wird der gesammte N (vorher auf Fleisch, Milch, Brod, Kartoffeln vertheilt), in Form von rohen Eiern genossen. (13,84 g N). Dabei entsteht aber ein Ausfall an Fett und Kohlehydrate in Brod, Milch, Kartoffeln, der nicht weniger als 925 Calorien beträgt; dafür treten allerdings ein 298 Calorien aus dem Fett der Eidotter; immerhin fallen 627 Calorien aus und der Patient erhielt am Versuchstage nur etwas mehr als 1000 Calorien Nahrung. Trotzdem setzt er noch 0,83 g N an, während ein erheblicher Eiweisszerfall zu erwarten gewesen war. Entweder fand Retention harnfähiger Stoffe im Körper statt und dann werden die Betrachtungen, welche Prior an diesen Versuch auf Tabelle XI anschliesst, hinfällig oder wir stehen vor einer räthselhaften Erscheinung. Jedenfalls aber ist es nicht zu billigen, dass Prior hier ebenso wie in späteren Versuchen fundamentale Gesetze der Ernährungslehre ausser Acht lässt, wenn er den Einfluss der Ernährungsweise auf Nephritis studiren will.

Dadurch verlieren natürlich die Versuche Prior's, vielleicht mit wenigen Ausnahmen, an Werth, sie werden völlig ungeeignet, das zu beweisen, was Prior zeigen will, denn man weiss nie, was ist Folge davon, dass das Eiweiss in Form von Fleisch, von Eiern etc. in grosser oder in kleiner Menge gereicht wurde und was ist die Folge der veränderten Gesammtzufuhr. Prior hätte in diesen Versuchen, wo eine unregelmässige Ausscheidung von N zu erwarten war, die peinlichste Sorgfalt auf Aufrechterhaltung einer constanten Menge von Nahrungscalorien verwenden müssen.

In das Gebiet des Stoffwechsels fallen auch Untersuchungen von Biernatzki (10). Ich bin leider nicht in der Lage, über die Brauchbarkeit der Arbeit ein günstigeres Urtheil zu fällen, als über diejenigen von Prior. Um das zu begründen, muss ich etwas weiter ausholen. Man hat durch Baumann gelernt, die Mengen der im Harn ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren als Maass für die Fäulnissprocesse im Darm zu betrachten; es schien nach einigen Arbeiten, dass bei Abwesenheit der Magensalzsäure der Chymus nicht desinficirt werde und nun im Darm stärker faule; daher dann Vermehrung der Aetherschwefelsäuren im Harn. B. hatte nun die Beobachtung gemacht, dass bei Nierenkranken häufig die Salzsäure im Magen fehle oder wenigstens stark vermindert sei. Er schloss nun weiter: wenn die Aufhebung der Magensaftsecretion in der That die Darmfäulniss zu begünstigen vermag, so darf man bei Nephritis eine Mehrausscheidung der Aetherschwefelsäuren erwarten. Ich habe das Unrichtige der Annahme, dass einfache Anacidität des Magens die Darmfäulniss begünstige, vor Kurzem ausdrücklich hervorgehoben (inzwischen durch Boas bestätigt). Um daher seine Versuche einzuführen, bedurfte B. einer Zurückweisung der meinigen. Er thut das mit den Worten, dass ich die normale Ausscheidung der Fäulnissproducte bei der gebrauchten Diät nicht untersucht hätte. Allerdings verfüge ich nun über eine ganze Anzahl vergleichender Bestimmungen, die mir gezeigt haben, dass dieselben grossen Schwankungen, wie ich sie bei Magenkranken gefunden habe, auch bei Menschen vorkommen, deren Magen und Darm gesund sind; ich habe sie nicht angeführt, weil das längst bekannt ist. Ausserdem hätte ja B., wenn er den bisherigen Mittheilungen über den Einfluss der von mir gebrauchten Kost nicht traute, eigene Nachprüfungen anstellen können, was ja sehr einfach gewesen wäre, da ich ausdrücklich angegeben habe, wie die Kost der Kranken zusammengesetzt war. Es wäre das jedenfalls correcter gewesen, als über eine grosse und mühsame Versuchsreihe mit ein paar Worten hinwegzugehen. Hoffentlich holt der Verfasser das bis zum Erscheinen seiner ausführlicheren Publication nach.

In diesem Versäumniss liegt aber nicht der Fehler der Arbeit von Biernatzki. Dieser beruht darin, dass er gerade bei Nierenkranken aus der Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren im Harn auf

deren Bildung im Darm schliesst. Bei anderen Menschen kann man annehmen, dass die in 24 Stunden in den Körper eingetretenen Aetherschwefelsäuren auch in 24 Stunden wieder ausgeschieden werden; ob das aber bei einer Krankheit wie Nephritis der Fall ist, weiss man nicht. Die Ausscheidung harnfähiger Stoffe, zu denen die Aetherschwefelsäuren gehören, unterliegt bei chronisch parenchymatöser Nephritis Schwankungen und diese sind theils unberechenbar, theils von der Art der Nahrung abhängig; die Ausscheidung wird keineswegs immer bei eiweissarmer Kost eine günstigere, sondern oft geradezu verschlechtert. Verf. weiss auch gar nicht, ob die Darreichung grösserer Mengen von Salzsäure, wie er sie zur Desinficirung des Speisebreies im Magen angewendet hat, die Thätigkeit der Nierenepithelien nicht in gewichtiger Weise beeinflusst. Ausserdem hat jüngst Sahli darauf hingewiesen, dass bei der medicamentösen Darreichung von ClH von einer langdauernden Einwirkung der ClH auf den Mageninhalt gar nicht die Rede ist, sondern bei Verlust der Salzsäuresecretion der Mageninhalt schon nach kurzer Zeit ebenso salzsäurearm ist, wie ohne die Ordination von Salzsäure. Riegel hat früher das gleiche beschrieben. Ferner findet man zwar bei B. die Angabe, dass die Darmthätigkeit seiner Nierenkranken vollkommen normal gewesen sei. Kriterien dafür bringt er aber nicht bei; man hätte zum Mindesten eine quantitative Untersuchung des Koths erwarten dürfen. Es ist eine starke Zumuthung, wenn dem Leser an der einen Stelle gesagt wird: bei diesen Nierenkranken handelt es sich um Fälle ohne jede subjectiven und objectiven Symptome von Seiten des Darmcanals und an anderer Stelle, dass die Darmfäulniss bedeutend erhöht sei.

Ich bekämpfe nur die Beweiskraft der Versuche B.'s, weil er bei einer Krankheit sie anstellte, die ganz complicirte Verhältnisse schafft, an der Richtigkeit der thatsächlichen Beobachtung zweifle ich nicht im Mindesten; im Gegentheil halte ich jede derartige Untersuchung für um so sorgfältiger gearbeitet, je schwankender die Resultate sind. Ich bin, nachdem ich mich mit diesen Fragen sehr eingehend beschäftigt habe (cf. auch die Dissertation des Dr. Rethers, Zur Pathologie der Chlorose, Berlin 1891), zu der Ansicht gekommen, dass nur ganz extreme Schwankungen in der Menge der Aetherschwefelsäuren für den Ablauf der Gesammtdarmfäulniss etwas beweisen; von der Angriffsstätte der Bakterien auf die Eiweisskörper bis zum Secret der Nierenepithelien ist ein weiter Weg, und vielerlei Umstände tragen dazu bei, ob derselbe beschritten wird oder nicht. Auch bei ganz gesunden Menschen, bei gleichbleibender Kost findet man Schwankungen, für welche die Deutung im Einzelfalle unmöglich ist.

Ueber die Behandlung der Nierenkrankheiten liegen wieder eine Anzahl Arbeiten von z. B. sehr namhaften Forschern vor. Man kann aber nicht sagen, dass diese Arbeiten wesentliche Fortschritte in der Lehre von der Therapie Nierenkranker gezeitigt hätten In einigen dieser Arbeiten merkt man deutlich den bestechenden Einfluss neuerer Untersuchungen über den Eiweissbedarf des Menschen. Namentlich Lépine (11) stützt sich auf die bekannten Arbeiten von Hirschfeld, Kumagawa, Klemperer, zu denen noch eine Arbeit von Peschel (Ueber den Eiweissbedarf des gesunden Menschen, Inaugural-Dissertation, Berlin 1890) hinzugekommen ist; Lépine führt aus, dass man auf Grund dieser Versuche nunmehr in der glücklichen Lage sei, dem Nierenkranken eine eiweissarme Kost reichen zu dürfen. Es liegt dabei der Gedanke zu Grunde, dass die Niere geschont werde, wenn ihr die Ausscheidung reichlicher N-haltiger Zerfallsproducte der Eiweisskörper erspart wird. Für Lépine ist sogar die Milch zu eiweissreich. Bei Erwähnung der Milchdiät sagt Lépine: Im normalen resorbire der Mensch fast 90 pCt. des N der eingeführten Milch, der Brightiker, dessen Verdauungscanal so selten intakt sei, resorbire einen viel geringeren Theil. Das ist eine ganz willkürliche Behauptung. Wie ich auf Grund eigener Erfahrung hinzufügen kann, trifft man bei Nephritis zwar einzelne Male ungünstige Eiweissausnützung, für gewöhnlich aber ist sie die gleiche wie beim gesunden Menschen.

Man wird über die Zulässigkeit der Ueberlegung und Schlussfolgerung noch weitere positive Erfahrungen zu sammeln haben; einstweilen erscheint es sehr gewagt, unter Bezugnahme auf einige Experimente, welchen der gewaltsame Eingriff in das Getriebe des Organismus auf der Stirn geschrieben steht, einen erkrankten Körper auf eiweissarme Kost zu setzen.

Ich verweise darüber auf die allgemeinen Beobachtungen Peschel's, der unter meiner Leitung arbeitete, ich möchte aber schon jetzt den dort sich findenden Satz, dass eiweissarme Kost dem Nephritiker vielleicht nützen könne, zu dessen Aufstellung ich Peschel veranlasst habe, wieder zurücknehmen, da inzwischen gewonnene Erfahrungen diese Annahme nicht bestätigten.

Auch Senator (1) steht ganz auf Lépine's Standpunkt, nur dass er die Milch für nützlich hält, dagegen vor Mästung mit Beefsteaks, Eiern, Käse u. dergl. warnt. Es ist dieses eine viel zu umfassende Frage, als dass sie in einem Referat nach allen Richtungen hin beleuchtet werden kann. Doch ist die Art und Weise, wie Senator in seiner Monographie (Seite 160) über die Beobachtungen derjenigen, welche Anderes gefunden haben, wie für seine Darlegungen günstig ist, nicht gerechtfertigt. Mit den Worten: „wie es übrigens mit jenen Beobachtungen, welche die vollständige Unschädlichkeit einer gesteigerten Eiweisszufuhr bewiesen haben wollen, bestellt ist, mag die genauere Betrachtung der Abhandlung von Löwenmeyer lehren, welcher noch die meisten solcher Beobachtungen angestellt hat," leitet er eine Kritik dieser einzelnen Arbeit ein, welche zweifellos als sehr wenig beweisend anzusehen ist. Dagegen übergeht Senator mehrere andere Arbeiten, deren Widerlegung ihm grössere Schwierigkeiten gemacht hätte.

Auch Senator nimmt an anderer Stelle (12) Bezug auf die von Lépine herangezogenen Untersuchungen Hirschfeld's etc., welche eine Einschränkung der Eiweisskost auf geringe Grösse zu befürworten scheinen. Doch ist der Standpunkt, den Senator an dieser Stelle vertritt, weniger radical als in der Monographie über Albuminurie. Denn Senator warnt hier ausdrücklich vor einer Beschränkung der Eiweisszufuhr auf längere Zeit und erachtet u. A. die allgemeine Ausschliessung von Eiern, welche er früher für nothwendig erachtet als zu weitgehend. In der Discussion, welche sich an Senator's Vortrag anschloss, hob Klemperer besonders hervor, dass auf Grund früherer Untersuchungen an der Leyden'schen Klinik sich herausgestellt hat, dass die Eiweissmenge, welche durch den Urin abgeschieden wird, bei Nephritis zu der Eiweissmenge der Nahrung in keinem bestimmten Verhältnisse steht. Dasselbe Ergebniss zeigen neue Versuche aus derselben Klinik, welche auf der Abtheilung von Goldscheider durch P. Müller (13) ausgeführt wurden. Bei einer Kranken mit chronisch-parenchymatöser Nephritis und Uebergang in Schrumpfniere wurde in 8tägigen Perioden bei eiweissreicher Kost durchschnittlich 1,2 und 1,6 g Eiweissstickstoff, bei eiweissarmer Nahrung 1,05 g, also nur unbedeutend weniger ausgeschieden.

Klemperer betont mit Recht die wohl schon lange in das Bewusstsein der meisten Kliniker übergegangene Anschauung, dass der jeweilige Zustand der Niere viel besser durch einen Vergleich zwischen der Grösse des Nahrungsstickstoffs und des Harnstickstoffs beurtheilt werden könne, als durch die Grösse der Eiweissausscheidung.

Dass man aber eine Erhöhung des Quotienten $\frac{\text{Urinstickstoff}}{\text{Nahrungsstickstoff}}$ und damit eine Beseitigung der aus Retention harnfähiger Stoffe drohenden Gefahren durch Einschränkung der Eiweisszufuhr vorbeugen könne, beweisen neuere Versuche ebensowenig, wie frühere theoretische Betrachtungen anderer Autoren. Es ist vielleicht mehr als Zufall, dass in der Beobachtung P. Müller's (13) am VI. Tage eiweissarmer Kost (7,35 g N pro die in der Nahrung) ein urämischer Anfall auftrat, der einzige, welcher während der 24tägigen Gesammtdauer des Versuchs beobachtet worden ist.

Schliesslich möge noch auf zwei Arbeiten hingewiesen werden, welche sich auf Stoffwechselverhältnisse bei Nephritis beziehen. Bond (14) behauptet, dass in allen Fällen chronischer Nephritis der Harnstoff vermindert sei. Das sei so regelmässig und in einer für Nephritis so charakteristischen Weise der Fall, dass man unbedingt auch ohne Gegenwart von Albumen und Cylindern im Urin die Diagnose auf Nephritis stellen könne, wenn bei öfterer Untersuchung des 24stündigen Harns regelmässig wenig Harnstoff gefunden werde, Ernährung mit mittelgrosser Eiweissmenge vorausgesetzt. Verfasser theilt in tabellarischer Anordnung eine grosse Zahl von derartigen Beobachtungen (fast durchweg Schrumpfniere) mit; jeder einzelne Fall ist sehr häufig untersucht worden und stand mindestens 2 Jahre lang in Beobachtung. In der That sind die dort aufgeführten Harnstoffmengen sehr gering, sie betragen im Durchschnitt kaum die Hälfte des normalen.

Die Arbeit ist nüchtern geschrieben und macht im Ganzen einen vertrauenerweckenden Eindruck. Dennoch müssen dem Verfasser Beobachtungsfehler untergelaufen sein, denn es ist keine Frage, dass derartige Harnstoffretention, wie sie nach des Verfassers Angabe in den mitgetheilten Fällen stattfand, nur etwas Vorübergehendes und nie etwas Regelmässiges sein kann. Wäre die Darstellung des Verfassers richtig, so würde der Harnstoff nicht in Grammen, sondern bald Kiloweise im Körper des Nephritikers sich anhäufen.

In demselben Sinne wie Bond scheint in kürzlich erschienener Arbeit Lifschitz (15) sich zu äussern. Das Original konnte ich mir nicht zugänglich machen, ich entnehme die Notiz einem kurzen Referat in der Semaine médicale.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung am 2. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Köbner.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

1. Herr Behrend stellt einen Patienten, der an einer ausgedehnten Eruption von Erythema exsudativum mit Phlyctänenbildung oder Herpes iris, wie die Erkrankung auch von manchen Seiten genannt wird, vor. Derselbe zeigt bläulich-rothe infiltrirte, über die Hautoberfläche prominirende Scheiben von der Grösse eines Zehnpfennigstücks, die an ihrem Rande von einem kreisförmigen Blasenwall umschlossen sind, während einzelne im Centrum eine flache gelbliche Borke zeigen, so dass das typische Bild einer Kokarde erzeugt wird, andere dagegen ein bereits abgeheiltes normales Centrum besitzen. Was den Fall noch besonders interessant macht, ist der Umstand, dass nicht allein die Handrücken, sondern auch beide Handflächen mit zahlreichen Efflorescenzen dieser Art bedeckt sind, wodurch unter Umständen sehr leicht Verwechselungen mit Syphilis hervorgehen können. Dass thatsächlich solche Verwechselungen vorkommen, beweist mir der Fall einer Dame mit der gleichen Erkrankung der Handflächen, die ich vor kurzem beobachtete, und die von dem behandelnden Arzte mit Einreibungen von grauer Salbe behandelt worden war.

Herr Saalfeld: Meine Herren! Nach den Auseinandersetzungen des Herrn Behrend kann ich mich kurz fassen; ich möchte mich dar-

auf beschränken, Ihnen die Patientin vorzustellen. Die junge Dame ist 21 Jahre alt. Seit ihrem 5. Lebensjahre leidet sie an Ausbrüchen von Erythema exsudativum multiforme. Diese Ausbrüche kehrten bis vor drei Jahren wieder; seitdem blieb Pat. frei, bis vor 14 Tagen wiederum ein neuer Ausbruch auftrat. Die Affection zeigt sich an den Handrücken, den Extensorenseiten der Finger und an den Ohren. Die Mundschleimhaut ist frei, ebenso sind die Füsse nicht befallen.

Herr Rosenthal: Im Anschluss an den Fall des Herrn Behrend erlaube ich mir an den im vorigen Jahre in der Vereinigung vorgestellten, ähnlichen Fall zu erinnern. Bei meinem Patienten waren nicht nur der Rücken, sondern auch die Flächen der Hände, letztere von kleinen, mit einem röthlichen Hof umgebenen Bläschen in reichlichem Maasse befallen.

2. Herr Behrend legt seine Präparate über Trichomycosis nodosa vor, die bereits in der Berliner kl. Wochenschr. (1890 No. 21) beschrieben worden sind. Weitere Untersuchungen der Haare haben ergeben, dass die Anlagerung der saprophytischen Fadenpilze, von denen auch Reinculturen der Versammlung vorgelegt werden, eine materielle Veränderung der Haare selber voraussetzt, wie sie durch die im vorliegenden Falle vorhandene Trichorrhexis nodosa gebildet wird. Aber auch dort, wo die Pilzhaufen an anscheinend intaktem Haarschaft angelagert erscheinen, ist häufig eine Abbiegung von Cuticulaschuppen nachzuweisen, wie bei den Mikrophytenhaaren der Achselhöhle, durch welche den Pilzen gewissermassen ein Schlupfwinkel zu ihrer Ansiedelung geboten wird.

3. Herr Blaschko: Ueber das Antypirin bei der Behandlung von Hautkrankheiten. Seitdem vor einigen Jahren bekannt wurde, dass das Antipyrin nicht allein ein Antipyreticum, sondern ein Nervinum ersten Ranges sei, habe ich dasselbe bei einer Reihe von Hautkrankheiten in Anwendung gezogen und möchte jetzt mit wenigen Worten über die Resultate berichten, welche ich bisher mit demselben erzielt habe. Die Gesichtspunkte, von denen ich bei der Anwendung des Antipyrins ausging, waren folgende: Unter den Hautkrankheiten giebt es erstens eine Reihe von solchen, die wir als reine Neurosen betrachten müssen, wie z. B. den Pruritus cutaneus nervosus; ferner eine andere Reihe von Erkrankungen, die wir geneigt sind, auf eine Erkrankung der Gefässwände zurückzuführen, die sogenannten Angioneurosen. Ausserdem spielen aber auch bei vielen anderen Hautkrankheiten nervöse Begleiterscheinungen eine mehr oder minder wesentliche Rolle. Von diesen nervössn Symptomen ist es namentlich eins, welches ausserordentlich quälend ist und an und für sich schon einer Therapie bedürftig erscheint, nämlich das Jucken.

Gestatten Sie mir, hier mit ein paar Worten auf die Ursache und das Wesen der Juckempfindung einzugehen. Dieselbe kommt stets dann zu Stande, wenn minimale Reize die sensiblen Hautnerven treffen. Durch die Untersuchungen von Blix wissen wir, dass es Kälte-, Wärme-, Gefühl- und Tast-empfindende Nerven giebt. Bei mittleren Erregungsgraden dieser Nerven treten die specifischen Empfindungen ein. Bei übermässigem Reize kommt es wahrscheinlich bei allen diesen Nerven zu einer Schmerzempfindung, während ein minimaler Reiz die eigenthümliche Empfindung des Juckens oder Kitzelns auslöst. Die Frage ist nur, ob alle diese Nerven, wenn sie ein nur miminaler Reiz trifft, mit der Empfindung des Juckens reagiren oder ob dies, wie Goldscheider meint, nur bei Gefühl- und Tastnerven stattfindet.

Die Juckempfindung selbst kommt natürlich ebenso wie jede andere Empfindung im Gehirne zu Stande. Es kann daher auch vorkommen, dass, ohne dass ein peripherer Reiz die Nerven trifft, die Juckempfindung einfach vom Centrum erregt wird, was nicht selten unter pathologischen Verhältnissen geschieht. So kennen Sie z. B. die intensive Juckempfindung, welche Hysterische und Tabiker haben, und welche zu Stande kommt, ohne dass periphere Nervenendigungen von Reizen getroffen werden.

Mechanisch können wir die Juckempfindung auslösen durch leichte Berührung der Haut oder der feinen die Haut bedeckenden Härchen. Spontan kommt es am häufigsten wohl dann zum Jucken, wenn im Papillarkörper ein Zustand von Hyperämie etablirt wird. Kromayer hat vor kurzem darauf hingewiesen, dass der Papillarkörper sich normaler Weise beständig im Zustande der Anämie befindet. In der Zeiteinheit strömt verhältnissmässig wenig Blut durch denselben und so bedarf es gewisser pathologischer Verhältnisse, um den Papillarkörper hyperämisch zu machen, wobei wir den Zustand der activen oder Wallungshyperämie und den der passiven oder Stauungshyperämie zu unterscheiden haben; auch die letztere kann Juckempfindungen auslösen, wie wir sie z. B. bei varicösen Unterschenkeln sehr häufig antreffen. Ausser durch die Hyperämie des Papillarkörpers wird, wenn auch verhältnissmässig selten, durch andere pathologische Vorgänge z. B. directe Irritation bloss der sensiblen Nervenenden Jucken erzeugt, doch kann ich bei der Kürze der Zeit hierauf nicht näher eingehen.

Es war nun zu erwarten, dass das Antipyrin, wenn es als Anästheticum und Analgeticum wirkt, auch in ganz besonderem Maasse auf die Juckempfindungen einwirken würde, wobei es für die Therapie ausser Betracht blieb, an welcher Stelle — ob peripher oder lokal — das Antipyrin einwirke, eine Frage, die bekanntlich bislang noch eine offene ist.

Von den Erkrankungen, bei welchen ich das Antipyrin systematisch angewendet habe, möchte ich zuerst eine Erkrankung des Kindesalters erwähnen, welche sich durch das Auftreten von Urticaria ähnlichen Papeln, besonders des Nachts, wenn die Kinder ins Bett kommen, manifestirt, eine Affection, bei welcher es nicht selten zur Bildung bleibender juckender Knötchen kommt und die daher, besonders wenn sie die Extremitäten befällt, von der Wiener Schule als die Vorstufe der Prurigo betrachtet wird, während andere Autoren sie als Lichen urticatus, Urticaria papulosa etc. bezeichnen. Bei dieser Krankheit, von der es mir äusserst zweifelhaft ist, ob dieselbe je das erste Stadium der echten Hebraschen Prurigo bilden kann, und für welche ich wieder den ihr von den alten Autoren gegebenen Namen Strophulus einführen möchte, ist das Jucken nicht selten so heftig, dass die Kinder oft Monate und Jahre lang nicht ruhig schlafen können und sehr herunterkommen. Man kann wohl den der Krankheit zu Grunde liegenden pathologischen Vorgang auf eine erhöhte Reflexerregbarkeit der Hautnerven und eine damit verbundene Hyperästhesie der sensiblen Hautnerven zurückführen; und es liess sich von vornherein erwarten, dass das Antipyrin symptomatisch (als beruhigendes Mittel) gute Dienste leisten würde, wenn man gleichzeitig die lokale Behandlung — mit Theerbädern und Naphtholsalben — fortsetzte. Nun zeigte sich mir aber bald, dass in einer Reihe von Fällen das Antipyrin nicht nur symptomatisch wirkt, sondern dass der ganze Krankheitsprocess auffallend günstig beeinflusst wurde und sogar vielfach nach verhältnissmässig kurzer Anwendung des Mittels sich gänzlich zurückbildete. Die Form der Darreichung war die in Pulvern oder Solutionen:

℞ Antipyrin 2,0
Sacchar. 8,0.
M.D.S. Abends 1 Messerspitze bis $^1/_2$ Theelöffel voll zu nehmen.

Bei kleinen Kindern:

℞ Antipyrin. 1,5
Aq. destillat.
Syr. sacchar. ana 25,0.
M.D.S. Abends 1 Theelöffel voll zu nehmen.

Unter dieser Therapie lässt bei allen Fällen das Jucken und Kratzen schon in den ersten Wochen ganz auffallend nach, und die Kinder beginnen zu schlafen. Nur bei sehr wenigen Kindern stellten sich noch neue Knötchen ein; bei der grösseren Mehrzahl der Kinder verliert sich mit der Zeit das Exanthem vollkommen. Die gute Wirkung mag ja zum Theil auf die symptomatische Wirkung zurückzuführen sein. Offenbar besteht bei Fällen dieser Art ein circulus vitiosus. Die Knötchen erzeugen Juckempfindung, die Kinder kratzen und bewirken somit ein erneutes Auftreten von Knötchen. Dadurch, dass man nun die Juckempfindung verhindert, unterbricht man diesen circulus vitiosus. Immerhin war die Wirkung des Antipyrins in vielen Fällen eine so auffallend günstige und durchgreifende, dass ich geneigt bin, dem Antipyrin auch eine directe Einwirkung auf die Gefässnerven zuzuschreiben. Hinzufügen möchte ich noch, dass ich in allen den Fällen, wo gleichzeitig andere Affectionen bestanden, die möglicherweise in ätiologischem Zusammenhange mit dem Strophulus standen, wie Dentition, Gastritis, Obstipation etc., ich es nicht unterlassen habe, auf diese Zustände direct therapeutisch einzuwirken.

Auch bei echter Urticaria habe ich eine Reihe von Versuchen gemacht. In vielen Fällen können wir die Urticaria ja auf Erkrankung im Magendarmtractus zurückführen; doch giebt es eine Reihe von Fällen, welche wir als rein nervöse bezeichnen müssen, da ätiologische Momente sich namentlich seitens des Darmkanals nicht auffinden lassen. Gerade in diesen Fällen ist das Antypirin oft von ganz vorzüglicher Wirkung, wie dies auch von Dr. Nitot[1]) an 4 Fällen constatirt wurde (übrigens die einzige mir bekannte Literaturangabe über die Verwendung des Antipyrins in der Dermatotherapie). Ich möchte jedoch auch hier bemerken, dass bei einem Falle von hartnäckiger Urticaria das Antipyrin nur vorübergehend gute Dienste leistete, aber nicht im Stande war, zu verhindern, dass immer wieder von Neuem Urticaria auftrat. Der Fall heilte schliesslich spontan nach mehrmaliger Aenderung der Therapie. Bei Fällen mit nervösem Pruritus erweist sich das Antipyrin als ausserordentlich wirksam, und ich möchte Ihnen rathen, in solchen Fällen sich stets des Antipyrins in erster Reihe zu bedienen. Ich gebe es gewöhnlich in Dosen von 0,5 dreimal täglich, bei acuteren Fällen dreimal täglich 1,0. Auch bei echter Prurigo erweist sich das Antipyrin als wirksames Mittel, welches die übrige Therapie auf das wirksamste unterstützt.

Bei einer andern Form von Erkrankung, bei Erythema exsudativum, Eryth. nodosum, Peliosis rheumatica etc. habe ich das Antipyrin ebenfalls vielfach in Anwendung gezogen. In der Mehrzahl der Fälle bedarf es eigentlich gar keiner Therapie, da es ja meist spontan zur Heilung kommt; in denjenigen Fällen jedoch, wo mehr oder minder heftige Gelenkschmerzen bestehen, erweist sich das Antipyrin als ausserordentltch wirksam. Diese Fälle, welche ätiologisch und pathologisch dem acuten und chronischen Gelenkrheumatismus sehr nahe stehen, Erkrankungen, bei welchen bekanntlich Antipyrin fast als ein Specificum gelten kann, da Antipyrin wohl weniger als Nervinum, wie als Antirheumaticum wirkt[2]).

Auch beim Eczem habe ich mehrfache Versuche mit dem Antipyrin gemacht, wobei vorauszusehen war, dass es beim chronischem Eczem selbst als symptomatisches Mittel nur von untergeordneter Bedeutung sein würde, während es bei acutem Eczem auf den oft bestehenden fieberhaften Zustand, auf die strotzende Fülle der Hautgefässe günstig einwirkt und bei gleichzeitiger Ruhe und Anwendung localer Linderungsmittel in der That ausserordentlich gute Dienste leistet.

1) Journ. de méd. de Paris. No. 22. 1889.

2) Die Neuralgien bei Herpes zoster sind ebenfalls am besten durch Antipyrin zu bekämpfen.

Zum Schluss möchte ich Ihnen noch zwei Unica anführen, bei denen die Wirkung des Antipyrin eine geradezu wunderbare war.

Der erste Fall betrifft einen schweren Pemphigus vulgaris, der in meine Behandlung kam, nachdem er schon ein Jahr lang mit Arsen und anderen Mitteln vergeblich behandelt worden war. Der ganze Körper war mit Narben bedeckt, tiefbraun pigmentirt und wies zahlreiche bis kirschgrosse Pemphigusblasen auf. Im Verlaufe der nächsten $^3/_4$ Jahre habe ich den Patienten beständig unter Augen gehabt. Unter dem Einflusse hoher Arsendosen verschwanden jedes Mal die Blasen, um bei Aussetzen des Mittels oder Verringerung der Dosis regelmässig wieder aufzutreten. Ich habe mehrfach versucht durch Bäder, innerliche und äusserliche Darreichung von Ichthyol, Ergotin und einer grossen Anzahl von anderen Medicamenten ihnen beizukommen. Der Patient bat dann jedoch jedesmal, ihm wieder Arsen zu verschreiben. Höchst wahrscheinlich durch den chronischen Arsengebrauch entwickelte sich eine heftige Gastritis und Hepatitis. Der Kranke kam sehr herunter, es kam zur Bildung eines hochgradigen Ascites und der Patient musste einem Krankenhause überwiesen werden, wo mehrere Liter Transsudat aus der Bauchhöhle entfernt wurden. Während der ersten Zeit seines Aufenthaltes im Krankenhause war das Exanthem ausgeblieben, aber als er von seinem Ascites geheilt entlassen wurde, war der Körper schon wieder mit zahlreichen Blasen bedeckt und ich musste wiederum — bei der absoluten Unwirksamkeit jeder anderen Therapie — auf dringendes Bitten des Patienten zur Darreichung des Arsens schreiten. Ich setzte dasselbe jedoch von Zeit zu Zeit aus; als ich jedoch, um das heftige Jucken zu lindern, Antipyrin gab, blieb zu meiner grössten Ueberraschung nicht nur das Jucken aus, sondern auch die Blasenbildung sistirte völlig. Es sind 7 oder 8 Monate seitdem verflossen und der Patient hat keine neue Blaseneruption bekommen; er fühlt sich wohl, ist wieder arbeitsfähig und hat an Körpergewicht zugenommen.

(Nachtrag von 21. September 1890: Auch jetzt noch hält die erzielte Besserung an; es sind zwar neuerdings hin und wieder vereinzelte kleine Blasen aufgetreten, die dem Patienten so wenig Beschwerden machten, dass er es für überflüssig hielt, sich derentwegen irgend einer Therapie zu unterziehen.)

Der zweite, gleich günstig verlaufene Fall ist ein Lichen ruber bei einer jungen Dame, welche nach 3 Monat vergeblicher Behandlung zu mir kam. Die Affection war auf dem Rücken der Hand, den Vorderarmen, Oberschenkeln und Kniekehlen localisirt und verursachte heftiges Jucken. Unter Arsengebrauch trat nicht nur keine Besserung des Zustandes auf, vielmehr blieb das Jucken bestehen, während der Ausschlag sich auf die benachbarten Hautpartien verbreitete. Die Patientin bekam dazu schon nach geringen Dosen Intoxicationserscheinungen, so dass ich gezwungen war, die Arsentherapie auszusetzen. In Erinnerung der guten Dienste, die das Antipyrin mir in dem Falle von Pemphigus geleistet, gab ich dasselbe, und zu meinem Erstaunen blieb das Jucken vom ersten Tage ab weg, das Exanthem verlor sich binnen 2 Wochen vollkommen, nachdem 12 Gramm des Mittels verbraucht waren. Nach 14 Tagen kehrte die Patientin mit einem kleinen Recidive zurück. Nach 5,0 Antipyrin verschwand das Exanthem eben so prompt wie das erste Mal und ist seit dem nicht wiedergekehrt. — Nicht unerwähnt will ich übrigens lassen, dass ich neuerdings bei einem Falle von Lichen ruber das Antipyrin wieder probirt habe, das Jucken blieb sofort aus, aber es schien mir, als ob der Lichen sich trotzdem verbreitete. Auch muss wohl der Patient derselben Meinung gewesen sein: er blieb, nachdem er 3 Mal bei mir gewesen war, fort. —

Immerhin möchte ich nach den in den beiden genannten Fällen erzielten günstigen Resultaten Ihnen empfehlen in Fällen von Lichen ruber und Pemphigus das Antipyrin zu versuchen, ohne dass ich dasselbe etwa als ein specifisches Heilmittel für diese Affection ansähe. Ueberhaupt möchte ich davor warnen, das Antipyrin als eine Panacee gegen alle möglichen Hautaffectionen zu betrachten; man darf für die meisten Fälle dasselbe höchstens als ein symptomatisch gegen das Jucken gut wirkendes und die übrigen therapeutischen Mittel ausserordentlich unterstützendes Medicament auffassen. Freilich lässt die Wirkung des Mittels bei Strophulus und den beiden letzterwähnten Fällen vermuthen, dass dasselbe nebenbei noch eine irgendwie geartete Einwirkung auf die Hautgefässnerven oder auf die Gefässwandungen direct auszuüben im Stande ist, eine Wirkung, deren Natur vielleicht sich hoffentlich in Zukunft unserer Einsicht erschliesst. Jedenfalls verdient das Antipyrin in den Schatz der Dermatotherapie aufgenommen zu werden.

Discussion.

Herr Behrend: Ich freue mich, aus dem Munde des Herrn Vortragenden zu vernehmen, dass wir im Stande sind, das Jucken bei gewissen Hautkrankheiten zu verhindern, bei denen uns ein solches Mittel gefehlt hat. Ich glaube nur, dass nicht in allen Fällen solche ausschlaggebenden Erfolge erzielt werden, wie es Herrn Blaschko bei Eczem möglich gewesen ist. Meiner Ansicht nach ist jedoch das einzige und das beste Mittel das Jucken beim Eczem zu beseitigen, das Eczem zu heilen. Die innere Therapie stelle ich absolut nicht in den Hintergrund, wenn ich auch von einem innerlich dargereichten Mittel nicht glauben kann, dass davon allein der Erfolg abhängt. Leider haben wir bisher gar keinen Anhaltspunkt für eine erfolgreiche innere Behandlung, sodass bis auf Weiteres die äussere Medication noch immer das Wesentliche bleiben wird. Dies ist namentlich leider beim Pemphigus der Fall, der meiner Ansicht nach überhaupt eine dyscrasische Erkrankung ist und bei welcher eine Localtherapie allerdings wenig Aussicht auf Erfolg hat, für eine innere Therapie uns aber auch jeder Anhalt fehlt. Ob das Antipyrin hierbei Wirksamkeit entfalten kann, lässt sich ja ohne Weiteres nicht sagen, hierfür kann nur die Praxis sprechen.

Auf einen anderen Punkt möchte ich eingehen. Herr Blaschko hat eine Reform der Nomenclatur vorgeschlagen, wie ich sie stets bekämpft, weil sie das gegenseitige Verständniss ausserordentlich erschweren. Herr Blaschko will wieder den Strophulus von Willan in die Dermatologie einführen, was Willan aber als Strophulus bezeichnete, sind ganz verschiedene, gar nicht zusammengehörige Krankheitsformen, und das ist gerade eines der grossen Verdienste Hebra's, in dieser Beziehung eine ausgiebige Sichtung vorgenommen zu haben. Ich glaube, dass man dieses Verdienst Hebra's nicht wieder rückgängig machen darf, und alte Benennungen wieder hervorholen soll, namentlich nicht solche, mit welchen ein typisches, wohl charakterisirtes Krankheitsbild nicht bezeichnet worden ist.

Herr Saalfeld: Meine Herren! Ich möchte eine kurze praktische Bemerkung in Bezug auf das Antipyrin machen. Eine Dame aus der Praxis des Herrn Professor Köbner kam in einem Zustande zu uns, dass man nicht mehr eine bestimmte Diagnose stellen konnte. Sie war von anderer Seite mit Naphthol und anderen scharfen Arzeneimitteln behandelt worden. Sie zeigte an der Nase und den angrenzenden Partien der Wangen eine ziemlich starke Röthung, Schwellung und theilweise Schuppung der Haut neben vereinzelten Acne rosaceaartigen Knötchen. Die Patientin reagirte auf die indifferentesten Mittel ausserordentlich unangenehm. Während der Behandlung trat noch eine wesentliche Störung hinzu. Abends, kurz nach dem Zubettegehen begann unter Jucken und Spannungsgefühl die Nase und deren Umgebung so zu schwellen, dass Patientin die Augenlider kaum öffnen konnte und am Schlafe gehindert wurde. Mit Rücksicht auf das periodische Auftreten dieser Erscheinungen entschloss ich mich Antipyrin zu verordnen und hatte den Erfolg, dass nach 1,0 vor dem Zubettegehen genommen, die Beschwerden sich bedeutend minderten, um nach einigen Tagen nach nur 0,5 völlig zu verschwinden.

Ferner möchte ich an Herrn Blasckko die Frage richten, ob er nach Antipyrin bei Hautkranken Verschlimmerungen eintreten sah, z. B. Exantheme; ausserdem, ob der Herr Vortragende das Mittel subcutan, und schliesslich in Salben- oder Pulverform angewandt hat.

Herr Köbner: Meine Herren! Hierorts ist die dermatotherapeutische Anwendung des Antipyrins sowohl innerlich als subcutan schon seit mehreren Jahren von einzelnen Collegen und von mir selbst geübt worden. Es ist jetzt 3—4 Jahre her, dass mir Geheimrath Jacobson von einer alten Frau erzählte, welche sehr arg an einem Pruritus senilis litt ohne irgend welche organische Veränderungen der Haut, wobei er eine ausserordentlich gute Wirkung von der subcutanen Anwendung des Antipyrins gesehen hatte. In einem anderen Falle habe ich bei wiederholten Versuchen fast keine beruhigende Wirkung gesehen. In einem dritten Falle von seit mehreren Jahren aufgetretener intensiver Urticaria eines Mannes von 44 Jahren, bei welchem ich Magencatarrh mit Anschwellung der Leber constatirt und durch Stomachica und entsprechende Brunnenkuren während eines Jahres Erleichterung verschafft hatte, blieben dieselben zuletzt ohne Erfolg, so dass der Patient unter Anderm bei jedem Schritte Quaddeln an den Füssen bekam. Das Antipyrin wirkte im Anfange Wunder, nach 4 Wochen nützte es gar nichts mehr. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass die Behauptung des Herrn Behrend eine wohlbegründete ist in Bezug auf das Eczem. Die Frage des Herrn Saalfeld in Bezug auf Erzeugung von Antipyrinexanthem möchte ich dahin beantworten, dass diejenigen Personen, welche leicht Antipyrinexanthem bekommen, durchaus nicht hautkrank zu sein brauchen.

Auch seine andere Frage nach der äusserlichen Anwendung ist bereits durch einen mir nicht erinnerlichen Autor, welcher dieses Mittel bei Ulcus varicos. cruris nützlich fand, vor etwa 3 Jahren in der Berliner klinischen Wochenschrift beantwortet.

Herr Blaschko: Antipyrinexantheme habe ich gerade bei Hautkranken nie gesehen. Antipyrin mit Wasser subcutan injicirt wirkt ganz ebenso, als wenn man es per os giebt, doch ist die letztere Darreichungsweise viel angenehmer. Aeusserlich habe ich Antipyrin nicht angeordnet. Auf eine Auseinandersetzung über den Strophulus möchte ich heute nicht mehr näher eingehen, ich möchte mich nur dagegen verwahren, hier eine neue Nomenclatur einführen zu wollen an Stelle einer guten und ausserordentlich sicheren. Vielmehr besteht gerade in diesem Punkt augenblicklich ein derartiger Wirrwarr in der Nomenclatur, dass ein Dermatologe den andern nicht versteht; und eben das war der Grund, der mich zu der alten Nomenclatur zurückgreifen liess, die zwar auch nicht eindeutig, aber doch wesentlich einfacher als die heutige war.

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Vierter Sitzungstag am Sonnabend, den 4. April 1891, in dem Operationssaale des Königl. Klinikums.

a. Vormittagssitzung von 10 bis $^3/_4$12 Uhr.

Der Vorsitzende verliest ein Telegramm Sr. Excellenz des Herrn von Gossler aus Naumburg, welcher der Gesellschaft zur Begründung und Einrichtung des Langenbeck-Hauses seine besten Glückwünsche ausspricht. In Anerkennung der grossen Verdienste des Herrn von Gossler um die deutsche Gesellschaft für Chirurgie und um die medicinische Wissenschaft erhebt sich die Versammlung.

Herr Kader-Dorpat: Ueber localen Meteorismus (mit Demonstrationen). Auf Grund von Experimenten kommt Kader in Anlehnung

an die Wahl'schen Anschauungen zu folgenden Schlüssen. Bei allen Formen von Darmverschluss ist der Meteorismus Folge von Circulationsstörungen der Darmwand im Sinne der venösen Stauung, ferner von Zersetzung und Verflüssigung des Darminhaltes. Treffen beide Zustände in ihrer Wirkung zusammen, so kommt es im befallenen Darmabschnitt in kürzester Zeit zu schweren Structurveränderungen, Lähmung der Muscularis und auf den Bereich der Circulationsstörung localisirten Meteorismus, wie Kader an 2 Hunden demonstrirt, denen er Zweige der Art. mesenterica unterbunden hat.

Herr Braun-Königsberg demonstrirt einen wegen Gangrän resecirten Volvulus der Flexura sigmoidea, welcher für die Kader'sche Anschauung des localisirten Meteorismus spricht. Hier war nämlich, wie die Laparotomie ergab, derselbe auf die $2^1/_2$ Mal um die Achse gedrehte und nicht auflösbare Schlinge localisirt, während im zuführenden Theil keine Dehnung vorhanden war. Darmresection, Anlegung eines Anus präternaturalis, später nach Anlegung der Darmklemme Heilung.

Discussion.

Herr Israel-Berlin hat vor 14 Tagen einen Fall von Volvulus der Flexura sigmoidea operirt, welcher die Lehre v. Wahl's und Kader's durchaus bestätigt. Man fühlte nämlich einen dicken, wurstförmigen, aus dem Becken aufsteigenden Tumor, welcher sich nach oben hin verlor. Die Laparotomie ergab eine enorme Achsendrehung der Flexura sigmoidea, deren Scheitel bis unter den Rippenbogen verlagert war. Die zuführenden Därme waren in keiner Weise aufgetrieben. Detorsion sehr leicht. Fixation der Schlinge an die Bauchwand nach Lösung der Pseudomembran. Zuerst wurde guter Stuhl erzielt, welcher sehr bald unregelmäasig und blutig wurde, deshalb Anus präternaturalis, der 75jährige Patient befindet sich wohl.

Herr Schlange-Berlin findet, dass Kader nichts Neues gebracht hat; denn es ist allgemein anerkannt, dass die eingeklemmte Schlinge Blähung zeigt. Diese Blähung hat aber nur dann einen diagnostischen Werth, wenn man die Schlinge selbst palpiren kann, z. B. bei hochgradigem Volvulus und Torsion einer grossen Darmschlinge. Die Schlinge kann so klein sein und so tief im kleinen Becken liegen, dass man sie kaum palpiren kann; ferner kann bei Abklemmung einer fingerdicken Darmschlinge der ganze Darm zum Platzen gespannt sein.

Herr v. Zoege-Manteuffel sowie Herr Kader treten warm für die v. Wahl'sche Ansicht ein, letzterer hält auch eine kleine Darmschlinge bei sorgfältiger Untersuchung palpabel.

Herr Schmid-Stettin: Die Resection der Hüftpfanne. Für diejenigen Fälle von Hüftgelenkstuberculose, bei welchen die Pfanne mit ergriffen ist, genügt die einfache Resectio coxae nicht. Um die Pfanne mitzuexstirpiren, ist nöthig, auf den Langenbeck'schen Schnitt (mit nachfolgender Resection des Kopfes) eine horizontale Incision aufzusetzen, welche nach vorn bis gegen die Spina anterior inferior durch Haut und Musculatur geht. Periost und Weichtheile löst man ab nach innen zu mit Schonung der Beckenfascie bis in die Incisura ischiadica major. Durchtrennung des Os ilei nicht mit der Säge, sondern mit breitem Meissel. Der zweite Act der Operation ist die Durchtrennung des horizontalen Schambeinastes, auf dessen Rest die Gefässe reiten bleiben. Nun löst man vom unteren Rande der Pfanne die Weichtheile nach dem absteigenden Sitzbeinast ab und durchsägt diesen 1 cm vom unteren Rande entfernt. Mit Scheere und Elevatorium wird dann die so resecirte Pfanne von der Fascie und Musculatur der Beckenpfanne losgelöst. Die Operation ist in zwei Fällen mit gutem functionellen Erfolge ausgeführt worden und verspricht in Zukunft die Exarticulation im Hüftgelenk bei Pfannentuberculose zu verdrängen.

Herr Bardenheuer-Köln hält die Methode von Schmid für viel schwieriger, als sein eigenes Verfahren, welches er in 9 Fällen fortgeschrittener Hüftgelenkstuberculose ausgeführt hat (3 mit Beweglichkeit, 6 mit Ankylose im Gelenk ausgeheilt). Bardenheuer macht einen vorderen Trochanterenschnitt parallel dem vorderen Rande des Femurhalses bis ins Gelenk und führt eine starke Aussenrotation des Kopfes aus. Ist der Kopf krank, dann wird er resecirt, ist die Pfanne krank, dann wird sie ausgekratzt, und wenn durchbrochen, resecirt. Ist der Kopf nur oberflächlich afficirt, so wird er abgeschält. Obwohl viermal Nekrose des Kopfes central von seiner Epiphysenlinie eingetreten ist, ging die Heilung glatt von Statten, ein Abrutschen des Kopfes nach oben ist nicht erfolgt.

Herr Heussner-Barmen bemängelt an dem von Schmid vorgestellten Kranken die starke Flexion und Adduction des kranken Beines, sowie Fistelbildung 8 Monate nach der Operation. Ausserdem ist das Bein im Wachsthum zurückgeblieben. Das beweist, dass von einer Heilung im vorliegenden Falle nicht gesprochen werden darf.

Herr Schmidt ist weit entfernt, hier ein Schlussresultat anzunehmen, und gesteht zu, dass eine Tuberculose am Femurrest noch besteht.

Herr Schlange-Berlin demonstrirt einen Fall von geheilter Ectopia vesicae. Sein Versuch durch Abmeisselung von Knochenstücken aus dem horizontalen Schambeinast die durch verticale Incisionen freigemachten Recti nach innen zu verlagern und so den Defect zu schliessen — ein Plan, welcher wegen Verkümmerung der Knochen nicht mehr zur Vollendung kam — ist von Rydygier-Krakau bei einem 18jährigen Mädchen insofern von Erfolg gewesen, als durch Annäherung der Knochentheile und Trendelenburg'sche Beckencompression der Defect gedeckt werden konnte. Rydygier würde in Zukunft einen horizontalen Schambeinast reseciren und durch Anlegung der Trendelenburg'schen Maschine ohne Durschneidung der Synchondrosis sacroiliaca den Defect schliessen.

Herr Nissen-Halle: Vorstellung eines geheilten Falles von arteriell-venösem Aneurysma der Carotis cerebralis und des Sinus cavernosus (Originalreferat).

Der $4^1/_2$jährige Patient erhielt am 9. December vorigen Jahres einen Stoss mit der Zinke einer Rübengabel gegen das obere Augenlid des rechten Auges; sofort trat Hervortreibung des Bulbus, Schwellung und blutige Verfärbung der Augenlider und Erbrechen ein, welcher zeitweise wiederkehrte; weiterhin Klagen über Kopfschmerzen.

Status: Am 13. Februar 1891. Exophthalmus beiderseits, rechts stärker als links, Erweiterung der conjunctiven Gefässe; rechts Stauungspapille, links venöse Stauung auf der Netzhaut. Lähmung beider Nervi abducentes; am ganzen Schädel, besonders stark an der rechten Schläfe ist ein continuirliches sausendes Geräusch zu hören, welche eine systolische Verstärkung darbietet. Digitalcompression beider Carotiden bringt dasselbe zum Verschwinden. Am rechten Bulbus keine Pulsation fühlbar.

Diagnose: Ruptur der rechten Carotis im Sinus cavernosus rechts, deren Folge ein Aneurysma arteriovenosum zwischen Carotis interna und Sinus cavernosus. Unterbindung der Carotis communis dextra und mehrmals täglich einige Minuten lang fortgesetzte Compression der linken Carotis communis führt innerhalb 14 Tage zum Verschwinden des Geräusches. Am Tage der Vorstellung, etwa 7 Wochen nach der Operation Geräusch nicht zu hören. Exophthalmus links vollkommen, rechts fast vollkommen verschwunden; Nervus abducens links normal, rechts noch ein wenig in seiner Wirksamkeit behindert; ophthalmoskopischer Befund links normal, rechts noch eine ganz geringe Stauung (S. von $^1/_3$ auf $^1/_2$ gebessert). Stereoskopisches Photogramm beim Eintritt in die Behandlung und Vorstellung des Patienten erläutern das Gesagte.

Herr Wölfler-Graz hat vor 4 Jahren bei einer 40jährigen Patientin ebenfalls einen rechtsseitigen Exophthalmus pulsans beobachtet, durch Verletzung mit einem Strohhalm. In der Annahme, dass es sich um eine Verbindung zwischen Carotis und Sinus cavernosus handelt, hat Wölfler die methodische Compression ausführen lassen mit einem dauernden Heilerfolge nach 8 Tagen.

Herr Goldschmidt-Berlin: Erworbene Urachusfistel in Folge von Blasenstein, Heilung durch Sectio alta.

Goldschmidt stellt einen 10jährigen Knaben vor, dem er im November vorigen Jahres einen pflaumengrossen Stein vermittelst des hohen Steinschnittes entfernt hat. — Der Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass die jahrelang bestehenden, heftigen Steinbeschwerden zu einem Wiederaufbruch des Urachus geführt hatten, so dass der Knabe den Urin durch den Nabel entleerte. — Die Spaltung einer buchtigen Erweiterung des Fistelganges und die Sectio alta nebst Entfernung des Fremdkörpers, der die normale Urinentleerung verhinderte, führte zu schneller und vollständiger Heilung.

Herr Salzer-Utrecht sprach über Enteroanastomosen.

Bei Kotheiterfisteln mit Geschwüren und inoperablen Tumoren empfiehlt Salzer Ausschaltung des erkrankten Darmstückes mit gleichzeitiger Anlegung einer Fistel am distalen Darmende. Das Verfahren gilt auch für Tuberculose des Coecums, sowie Kotheiterfisteln durch Schussverletzungen. Demgegenüber betont

Herr Reichel-Würzburg, dass der Koth sich an der Darmfistel staut, so dass Verengerung der Fistel und Stauung die Folge ist. Die Fistelbildung sollte nur als Ausnahmeoperation gegenüber der circulären Darmoperation gelten und eine Enteroanastomose müsse so breit wie möglich angelegt werden.

Herr Helferich-Greifswald hat nach seiner Methode von Anastomosenbildung bei Darmgangrän noch drei weitere Fälle mit günstigem Erfolge behandelt. Der Fall von Salzwedel ist lethal verlaufen, dagegen hat Rudolph-Dresden einem 80jährigen durch die gleiche Operation das Leben erhalten.

Herr Deutz-Köln stellt einen Fall vor, bei welchem nach Resection des Oberarmkopfes die Bardenheuer'sche Nachbehandlung mit Extension und Abduction des Oberarmes geleitet worden ist. Dadurch soll die Retraction des Musc. teres major und des Musc. pectoralis major aufgehoben, die Bildung eines Schlottergelenks und Ankylose verhütet werden. Dieses Resultat scheint trotzdem im vorliegenden Falle nicht erreicht worden zu sein, denn wie

Herr Bardeleben feststellt, dreht sich bei den Bewegungen des Kranken die Scapula mit.

Herr Büngner-Marburg berichtet über zwei Fälle von Gangrän an den männlichen Geschlechtstheilen.

Im ersten Falle ein 28jähriger Mann nach zwei Influenzaanfällen von einer peracuten Gangrän des Scrotums befallen, welche unter Fernhaltung jedes septischen Einflusses spontan heilte. Im zweiten Falle entwickelte sich nach einem Ulcus molle bei einem 18jährigen ein phagedänisches Geschwür der Vorhaut und des Penis und trotz Paquelin kam es zur Eröffnung der Harnröhre. Die Heilung wurde in 3 Wochen herbeigeführt durch Posthioplastik mittelst eines Brückenlappens aus der vorderen Scrotalfläche mit einem Knopfloch, durch welches die Eichel gesteckt wurde. Holz.

Congress für innere Medicin.

Dritter Tag.

Mittwoch, den 8. April 1891.

Nachmittagssitzung.

Die ganze noch übrige Zeit war nunmehr den Einzelvorträgen gewidmet. Aus der Vormittagssitzung ist hierbei noch nachzutragen der

sehr interessante Vortrag des Herrn Quincke (Kiel): Ueber Hydrocephalus. Der Vortragende hat in der letzten Zeit zahlreiche Versuche angestellt, um den besten Weg zu ermitteln, bei Hydrocephalus durch Entfernung der Flüssigkeit die Cerebralerscheinungen zu mildern resp. den Process zur Heilung zu bringen.

Zunächst wurde bei einem Patienten, einem Knaben, durch eine Trepanationsöffnung am Schädel verschiedene Punctionen vorgenommen. Der Druck, unter welchem die Flüssigkeit in der Schädelhöhle stand, betrug hierbei 29—30 mm Quecksilber. Die Erscheinungen nahmen jedesmal unmittelbar nach der Punction ab, besonders die Nackenstarre und die Contractur in den Hüftgelenken. Eine Heilung konnte jedoch nicht erzielt werden. Bei einem zweiten Kinde wurde die Punction an der Lendenwirbelsäule vorgenommen und auf diesem Wege Cerebrospinalflüssigkeit entleert. Auch hier verminderten sich die Symptome jedesmal unmittelbar nach der Punction. Dieses Kind genas allmälig und vollkommen. Der Vortragende schlägt auf Grund seiner Erfahrungen eine öftere Anwendung dieser Lumbarpunction vor, besonders bei Kindern. Bei Tuberculose der Hirnhäute empfiehlt er sie zu versuchen, besonders aber bei der Leptomeningitis serosa Huguenin's. Weniger scheint der chronische Hydrocephalus der Erwachsenen für die Behandlung sich zu eignen. In einem Falle konnte bis zu 80 ccm bei einer Punction entleert werden.

Was die Ausführung der Punction betrifft, so wird dieselbe zwischen dem 3. und 4. Lendenwirbelbogen gemacht. Man sticht seitlich von dem Processus spinosus ein und dringt gegen die Mittellinie vor. Bei Kindern kommt man bei einer Tiefe von 2 cm, bei Erwachsenen bei 4—6 cm auf den Cerebrospinalsack. Eine Verletzung der Cauda equina wird nicht leicht vorkommen.

Eine Modification der Operation wäre die, dass man versucht, die Dura mater subcutan zu schlitzen und den Austritt der Flüssigkeit dem Eigendrucke derselben zu überlassen.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion spricht Herr Bäumler (Freiburg) sich sehr günstig für die Idee dieser Operation aus.

In der unter dem Vorsitze des Herrn Quincke (Kiel) stattfindenden Nachmittagssitzung spricht zunächst Herr Sandmeyer (Marburg): Ueber einige im physiologischen Institute zu Marburg ausgeführte Untersuchungen.

Ein 9jähriges Kind war nach 2jährigem Diabetes im Coma gestorben. In den Nieren fanden sich die zuerst von Fichtner beschriebenen eigenthümlichen Verfettungen der Nierenepithelien. Das Pankreas war absolut normal, das Herz war stark verfettet und im Cervicalmarke fand sich ein kleiner Degenerationsherd. Nach Beobachtungen von Külz findet man im Urine von Diabetikern eigenthümliche Cylinder, welche nach dessen Ansicht sich bei beginnendem Coma vermehren und dadurch das Herannahen desselben anzeigen: sie sind sehr kurz, hyalin oder auch granulirt, sie werden in keinem Falle von Coma vermisst. — Weitere Mittheilung macht dann der Vortragende noch über secundäre Degenerationsvorgänge nach Exstirpation motorischer Centren beim Hunde. Auf einseitige Exstirpation folgt oft, aber nicht immer, gleichseitige Degeneration des Rückenmarks. Mit dem Marchi'schen Reagens ist dieselbe so wie die gekreuzte Degeneration schon am 9. Tage nachweisbar.

Herr Münzer-Prag macht in der Discussion kurze Angaben über den Inhalt verschiedener umfangreicher Arbeiten, welche er in Gemeinschaft mit Herrn Linzer und mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien ausgeführt und der Akademie überreicht hat. Dieselben beschäftigen sich mit den secundären Degenerationen im Centralnervensysteme.

Hierauf spricht Herr v. Jaksch-Prag: Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoff im Blute.

Das Blut wird mittelst eines Schröpfkopfes entnommen, dann bis zur Gerinnung stehen gelassen und das Serum mittelst einer Pipette abgehoben. Alle Instrumente müssen sorgfältig sterilisirt sein. Das Serum wird hierauf durch Asbest filtrirt; dasselbe ist gelblich. Es wird hierauf zum Erstarren gebracht und dann in den Brütofen gesetzt. Bei Gegenwart von Gallenfarbstoff färbt sich das Serum gründlich.

Auf die Anfrage des Herrn Quincke-Kiel, ob nicht in der Flüssigkeit einer einfachen Vesicatorblase der Gallenfarbstoff ebenso gut nachweisbar sei, erwidert Herr v. Jaksch, dass der Inhalt einer Vesicatorblase in den wenigsten Fällen genüge, um nach den gewöhnlichen Methoden Gallenfarbstoff nachzuweisen. Seine Methode sei empfindlicher und auch bei ganz kleinen Mengen Blut verwendbar.

Weiter macht Herr Litten-Berlin Mittheilungen über Centrifugirung des Urins.

Wenn auch die Idee nicht ganz neu ist, durch Centrifugiren aus dem Urine gewisse Substanzen auszuscheiden, so kann der Vortragende diese Methode doch nur aufs Angelegentlichste empfehlen, seit er selbst mit derselben gearbeitet hat. Der von ihm verwendete Apparat wurde nach den Angaben eines schwedischen Collegen angefertigt, derselbe kostete 70 Mark. Der Apparat findet in folgenden Fällen geeignete Verwendung. Wenn der Urin nur sehr wenige sedimentirende Substanzen enthält, z. B. nur sehr spärliche Cylinder, so sammelt der Apparat in sehr kurzer Zeit alle diese Substanzen in dem Reservoir an. Trüber Urin, welcher durch Filtriren absolut nicht klar zu bekommen ist, wird schon nach wenigen Minuten völlig klar. Tuberkelbacillen sammeln sich in dem Reservoire sicher an. Wenn es darauf ankommt, Mikroorganismen als im Urine schon bei der Entleerung enthalten nachzuweisen und ihren Zutritt aus der Luft auszuschliessen, so leistet der Apparat gute Dienste. Hämaturie wird sofort von Hämoglobinurie unterschieden. In Fällen, wo die Blutkörperchen nachträglich ausgelaugt wurden und wo also Hämoglobinurie vorgetäuscht werden könnte, findet man die Stromata der ausgelaugten rothen Blutkörperchen im Reservoire. Durch den Apparat werden die Cylinder sehr sicher angesammelt und es liessen sich dieselben in vielen Fällen auffinden, wo im Urine kein Eiweiss nachweisbar war. Trübungen durch Uratsedimente werden rasch entfernt. Bei Oxalurie kann man die Krystalle leicht sammeln und eine quantitative Bestimmung der Oxalsäure durch Wägen vornehmen. Ausgefälltes Serumalbumin wird sehr rasch angesammelt. Auch für andere Flüssigkeiten, Exsudate u. s. w. kann der Apparat zur Ansammlung von Formbestandtheilen in Anwendung kommen.

In der Discussion erwähnt Herr v. Jaksch, dass ein genau nach denselben Principien construirter Apparat zur Bestimmung des Volumens der rothen Blutzellen von Blik in Lund existirt.

Herr v. Frey-Leipzig spricht über den Leitungswiderstand des menschlichen Körpers.

Eine einfache Uebertragung der für den galvanischen Strom gewonnenen Resultate auf den faradischen Strom ist nicht zulässig; durch die Versuche wurden wesentliche Unterschiede nachgewiesen. Als Messapparat diente ein Telephon.

Herr Eichhorst-Zürich theilte Wahrnehmungen über den Patellarsehnenreflex bei Tabes dorsalis mit.

Westphal machte die ausserordentlich wichtige Entdeckung, dass der Patellarsehnenreflex bei Tabes dorsalis fast immer verschwindet. Späterhin zeigte er, dass diese Erscheinung mit einer Läsion der sogenannten Wurzeleintrittszone auf dem Uebergangstheil vom Brust- zum Lendenmark zusammenhängt. Vortragender benennt diese Wurzeleintrittszone als Westphal'sche Stelle. Das regelmässige und frühzeitige Fehlen des Patellarsehnenreflexes bei Tabes dorsalis hängt damit zusammen, dass die anatomischen Veränderungen in der Regel im untersten Rückenmarksabschnitte anfangen und sehr früh die Westphal'sche Stelle in Mitleidenschaft ziehen.

Der Patellarsehnenreflex wird begreiflicherweise trotz vorhandener Tabes dorsalis bestehen bleiben, entweder wenn bei normalem Anfang im unteren Rückenmark gegen die Regel die Westphal'sche Stelle verschont bleibt, oder wenn die Krankheit abnormer Weise im Halstheil des Rückenmarkes beginnt und noch nicht die Westphal'sche Stelle erreicht hat. Fälle mit Anfang im Halsmark heissen bekanntlich Tabes cervicalis.

Vortragender weist nun an einer Beobachtung nach, dass der Patellarsehnenreflex bei Tabes cervicalis fehlen kann, obschon die Westphal'sche Stelle unversehrt ist. Hier aber fand man eine sehr hochgradige parenchymatöse Neuritis der Cruralnerven. Aus dieser Beobachtung ergiebt sich also, dass unter Umständen ein Verschwinden des Patellarsehnenreflexes bei Tabes dorsalis nicht mit der Erkrankung des Rückenmarkes unmittelbar zusammenhängt, sondern dass der Reflexbogen auch in der Peripherie durch eine begleitende Neuritis unterbrochen sein kann. (Autoref.)

Zum Schluss spricht Herr Leubuscher-Jena: Ueber Salzsäureausscheidung bei Geistes- und Nervenkrankheiten.

v. Noorden hatte bei Melancholie eine vermehrte Salzsäuresecretion constatirt, doch waren seine Fälle nicht ganz rein; Placrek war zu gerade entgegengesetzten Resultaten gekommen. Es muss bei solchen Versuchsreihen immer ein und dieselbe Mahlzeit verwandt werden. Im vorliegenden Falle wurde reine Fleischnahrung verabreicht. Die qualitativen Proben sind für den Nachweis von freier Säure verwendbar, aber es muss in jedem Falle eine quantitative Bestimmung folgen. Da die quantitative Bestimmung folgen. Da die filtrirten und abfiltrirten Bestandtheile des Magensaftes oft verschiedene Salzsäuremengen enthalten, so müssen beide untersucht werden. Die Melancholie ergab bald einen vermehrten, bald einen verminderten, in der Hälfte der Fälle einen normalen Salzsäuregehalt; auch bei Manie und Paranoia acuta und chronica waren constante Verhältnisse nicht zu ermitteln. Bei 50 Paralytikern fanden sich beträchtliche Abweichungen von der Norm: grösste Schwankungen, oft bei denselben Kranken. Mit dem geistigen Verfalle trat auch immer ein Sinken der Salzsäureausscheidung auf. Alkoholismus zeigte keine Abnahme, während bei Morphinismus regelmässig Abnahme zu constatiren war. Bei Neurasthenie fand sich im Wesentlichen eine Vermehrung der Salzsäureabscheidung. Die Erregungs- und Depressionszustände bei derselben Psychose hatten keinen wesentlichen Einfluss auf die Abscheidung; nur schienen wesentliche Erregungszustände eine Vermehrung der Salzsäuresecretion zu bedingen.

Vierter Tag, 9. April 1891, Vormittags.

Die Schlusssitzung des Congresses, welche unter dem Vorsitze des Herrn Curschmann-Leipzig stattfand, brachte noch eine Reihe von Einzelvorträgen. Zunächst den des Herrn Edlefsen-Kiel: Zur Frage der Entstehung des vesiculären Athmungsgeräusches.

Der Vortragende schliesst sich der Ansicht Dehio's, dass das betreffende Geräusch an der Einmündungsstelle der feinsten Bronchien in die Infundibula zu Stande komme und also wirklich ein vesiculäres sei, an und widerspricht den gegentheiligen Anschauungen von Baas-Penzoldt und Gerhardt. Letzterer nimmt als Ursache des Geräusches Schwingungen des in Spannung gerathenden Lungengewebes selbst an. Ohne Zweifel darf man aber nur einen solchen Erklärungsversuch für zulässig halten, welcher das Geräuch aus den Luftströmungen innerhalb der Luftwege erklärt. Da die Bronchien und Bronchiolen sich bei der Inspiration nicht oder nicht wesentlich erweitern, so sind es nur die Infundibula, welche eine bedeutende Veränderung ihrer Weite erfahren: in ihnen können daher auch wirbelartige Luftströmungen entstehen und mit

denselben eigenthümlichen Geräuschen. Nach Baas und Gerhardt wären allerdings diese Geräusche so fein, dass sie kein menschliches Ohr hören könne. Die Baas-Penzoldt'sche Theorie, nach welcher das vesiculäre Geräusch nur das durch die Lunge überdeckte Trachealgeräusch sein soll, hat etwas Bestechendes, und die betreffenden Versuche sind sehr überzeugend. Diese Theorie erklärt jedoch das systolische Athmungsgeräusch nicht. Die Experimente von Baas, welche beweisen sollen, dass bei dem Durchtreten von Luft durch feine Röhrchen (spanisches Rohr) kein Geräusch entsteht, sind nicht ganz richtig; wenn man dieses Experiment so anstellt, dass man das spanische Rohr mit dem Stethoskope auscultirt, so hört man allerdings ein Geräusch. Das unhörbare Geräusch eines einzelnen Infundibulums wird durch die unzähligen sich summirenden Geräusche zu einem hörbaren.

Herr Krönig-Berlin demonstrirt Glasschaalen zur Sterilisation, welche aus besonderem Glase und in besonderer Form hergestellt werden und welche man über der Flamme bequem sterilisiren kann. Ausserdem zeigt derselbe einen Teller mit drei Sectoren, einem durchsichtigen und zwei undurchsichtigen (weiss und schwarz), auf welchen man das zu untersuchende Object in einer Glasschaale aufsetzt und nun bei durchfallendem und auffallendem Lichte und auf schwarzer und weisser Unterlage, je nach der Drehung beobachten kann.

Herr Wolff-Görbersdorf behandelt die Frage: Was heisst Heilung der Lungenschwindsucht?

Eine feste Definition des Begriffes Heilung bei der Lungenschwindsucht lässt sich bis jetzt nicht geben. Von 1861–1884 wurden 142 Patienten aus Görbersdorf als geheilt entlassen. Von diesen blieb ein Theil dauernd in diesem Zustande, bei einem anderen Theile machte das Leiden aber später wieder Fortschritte, so dass also eine wirkliche Heilung nicht vorlag, sondern nur eine scheinbare. Bei diesen sogenannten Heilungen kommen jedenfalls alle Zwischenglieder zwischen vollkommen normalen und noch mässig oder stark veränderten Lungen vor. Ein Fall von beiderseitiger Infiltration heilte so, dass bei der Section — der Tod war nach einer Operation eingetreten — nur ein fibröser Herd in der einen Lungenspitze bestand, in welchem sich aber noch Tuberkelbacillen nachweisen liessen. Dauernde Heilungen kommen jedenfalls auch ausserhalb der Anstalt, ja sogar ausserhalb der ärztlichen Beobachtung vor, denn man findet bei der Section oft narbig veränderte Stellen an den Lungen, wo nie eine ernstliche Erkrankung bestanden hatte und nur vielleicht ein länger dauernder Katarrh anamnestisch zu ermitteln ist. Mittels des Tuberculins kann man bei solchen scheinbar Geheilten noch Reactionen bekommen; in einem Falle trat, nachdem die Heilung 10 Jahre vollkommen constant gewesen war, doch noch Reaction auf. Eine wirkliche absolute Heilung erscheint daher jedenfalls sehr selten, wenn nicht überhaupt unmöglich. Das, was wir Heilung nennen, ist ein Verschwinden der Symptome, wie wir es auch bei der Syphilis beobachten. Man kann aber auch auf der anderen Seite sagen, dass eine absolute Heilung nicht notwendig ist, da diese relativ Geheilten sich genau so verhalten, wie Gesunde. Unter den aus Görbersdorf als geheilt Entlassenen finden sich solche, welche bis zu 29 Jahren vollkommen gesund geblieben sind. Es sind darunter Officiere, welche dienstfähig geworden und geblieben sind, Mütter, welche bis zu sechs Kindern bekamen, ein Sänger, welcher später eines besonders langen Athems sich rühmte; Einer musste sogar eine Entfettungscur gebrauchen.

In der Discussion bemerkt Herr v. Ziemmssen-München), dass er noch nach Jahrzehnten Bacillen in den geschrumpften Herden nachweisen konnte, welche dort eingekapselt waren. Er spricht sich sehr energisch für die Anstaltsbehandlung aus, indem er besonders die Verdienste Brehmer's auf diesem Gebiete hervorhebt. Zumal diejenigen gehören in die Anstalt, welche sich nicht selbst vorstehen können, und dies sind die Mehrzahl. Unter den freien Patienten herrscht die Pfuscherei in grossem Massstabe, z. B. im Augenblicke die Kneipp'schen Curen. Die Anstalten dienen dazu, solche Patienten zu erziehen. Auch in den offenen Curorten sind demnach Anstalten zu errichten.

Sodann spricht Herr Richard Schmaltz-Dresden: Ueber die Untersuchung des specifischen Gewichtes des menschlichen Blutes und das Verhalten desselben bei Kranken.

Die Methode von Fano und Roy, wobei je ein Tropfen Blut in Lösungen von genau bekanntem specifischen Gewichte gebracht und beobachtet wird, ob derselbe aufsteigt, stehen bleibt oder absteigt, ist sehr umständlich, da man zahlreiche Lösungen anfertigen muss. Der Vortragende hat daher das specifische Gewicht des Blutes mittelst Wägung eines Capillarpicnometers von 0,1 ccm Inhalt bestimmt. Der Vergleich mit einem grossen Picnometer ergab vollständige Zuverlässigkeit der Methode. Bei dem Vortragenden selbst zeigte sich bei 60 in einem Jahre vorgenommenen Wägungen das specifische Gewicht sehr constant. Nahrungsaufnahme, Flüssigkeitszufuhr, Körperbewegung, Bäder hatten nur unbedeutenden und rasch vorübergehenden Einfluss. Bei 20 gesunden Personen zeigte die Dichtigkeit des Blutes grosse Uebereinstimmung; Frauen hatten ein etwas niedrigeres specifisches Gewicht. Die Dichtigkeit betrug etwa 1,055—1,060. Bei Kranken ist die Dichtigkeit meist vermindert; am meisten bei Chlorotischen (bis 1,030) und Kachectischen. Die Dichtigkeit steigt und fällt nicht mit der Menge der rothen Blutkörperchen, sondern nur mit dem Hämoglobingehalte. Bei Besserung oder Heilung der Chlorose wird die Dichtigkeit des Blutes grösser resp. normal. Bei bestehenden Stauungen kann das specifische Gewicht in den gestauten Partien höher gefunden werden, als in den übrigen Theilen des Körpers.

Herr Mordhorst-Wiesbaden theilt seine Beobachtungen: Zur Diagnose und Behandlung der Gicht mit.

Der Vortragende konnte durch Untersuchung des Urins von zahlreichen Gichtkranken die Angaben Emil Pfeiffers (Referent), dass der Urin von Gichtkranken grosse Mengen freier Harnsäure enthält, bestätigen. Der Ansicht Pfeiffer's, dass die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure beim Gichtkranken geringer sei, als beim Gesunden, kann er sich nicht anschliessen, obwohl ihm eigene Beobachtungen an Gesunden fehlen. Im Uebrigen sind die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung: 1. Bei Personen, die an harnsaurer Diathese (Gicht, harnsauren Nierensteinen) leiden, ist der Harn concentrirter, der Säuregrad, die Menge der freien Harnsäure (aus welcher die Gichtablagerungen und die Nierensteine bestehen) und die Gesammtharnsäuremenge des Urins grösser als bei Rheumatikern. 2. Je saurer der Urin ist, desto mehr freie Harnsäure enthält er. 3. In dem neutralen und dem alkalischen Urin findet man nie freie Harnsäure; der Urin ist im Gegentheil im Stande, grosse Mengen von Harnsäure aufzulösen. Demgemäss müssen Gichtiker mässig leben, nicht zu viel Fleisch essen, saure Speisen und Getränke (Wein und Bier) möglichst einschränken, sich viel im Freien bewegen und ein stark natronhaltiges Mineralwasser trinken. Letzteres hält Redner für das Wichtigste, weil nur hierdurch der Urin neutral oder alkalisch gemacht werden kann und nur ein solcher Urin im Stande ist, die Harnsäureablagerungen zu lösen und die Bildung von freier Harnsäure zu verhindern. Das Ideal eines Mineralwassers gegen harnsaure Diathese müsste enthalten: 1. zwischen 7 und 8 pr. mille doppelt kohlensaures Natron, 2. zwischen 6 und 7 pr. mille Kochsalz, und 3. nicht mehr als 0,3 pr. mille doppelt kohtensauren Kalk. Bis vor Kurzem gab es solches Wasser nicht. Jetzt stellt das „Wiesbadener Brunnen-Comptoir" ein solches unter dem Namen „Wiesbadener Gichtwasser" aus dem Wiesbadener „Kochbrunnen" her. Wenn dasselbe auch nicht ein reines Naturproduct ist, so besitzt es doch die Haupteigenschaft der natürlichen Mineralwässer: es ist bakterienfrei, es enthält keine Krankkeitskeime. Um die gegen harnsaure Diathese gebräuchlichsten Mineralwässer auf ihre den Harn neutralisirende Eigenschaft zu prüfen, liess Redner dieselben von Gichtpatienten trinken, und zwar täglich 3/4 Liter. Vor dem Beginn der Versuche und während derselben wurde der Säuregrad des Urins festgestellt. Es ergab sich nun das interessante Resultat, dass nur in Fällen, wo die Acidität unter 2,5 war, Fachingen und Vichy, wo sie unter 1,0 war, Biliner, Kaiser-Friedrichquelle, Oberbrunnen, und wo sie unter 0,5 war, die Kronenquelle im Stande waren, den Harn zu neutralisiren. Das „Wiesbadener Gichtwasser" vermochte Urin mit einem Säuregrad von 4,0 bis 5,0 neutral, ja selbst alkalisch zu machen. Durch den Genuss von 3/4 Liter des „Wiesbadener Gichtwasser" werde allen Anforderungen entsprochen: das Blut — und somit auch der Urin — wird genügend verdünnt, behält eine Beschaffenheit, welche die Bildung von freier Harnsäure verhindert und die auflösend auf die Harnsäure-Ablagerungen einwirkt. Der Stoffwechsel wird durch den Kochsalzgehalt desselben beschleunigt, die Harnsäurebildung beschränkt, die Urinabsonderung gesteigert, der Appetit und die Verdauung befördert.

In der Discussion weist Herr Lehmann-Oeynhausen auf die günstige Wirkung der Erdcarbonate auf die Vermehrung der Urinmenge und die Bindung der Harnsäure hin.

Herr Posner-Berlin: Mittheilungen über Diabetes.

Vortragender berichtet über Versuche, die er in Gemeinschaft mit Herrn Epenstein über die täglichen Schwankungen der Zuckerausscheidung beim Diabetiker angestellt hat und demonstrirt darauf bezügliche Curven. Weiter bespricht er die Beeinflussung des so ermittelten Typus durch Arzneimittel, speciell durch das in letzter Zeit viel genannte Syzygium Jambolanum, welches in einigen Fällen freilich keine Heilung, aber doch eine deutliche Herabsetzung der Zuckerausscheidung bewirkte.

In der Discussion bemerkt Herr Lenné-Neuenahr, dass diejenigen Diabetiker, welche auf alimentäre Einflüsse sehr deutlich reagiren, zur leichten Form gehören.

Herr Fleiner-Heidelberg trägt sodann vor: Ueber die Veränderungen des sympathischen und cerebrospinalen Nervensystems bei der Addison'schen Krankheit. Obwohl in der Mehrzahl der Fälle dieser Krankheit die Nebennieren verändert sind, so existiren doch Fälle genug, wo die Nebennieren intact waren und umgekehrt kommen Erkrankungen dieser Organe vor ohne die Symptome der Krankheit. Die Annahme Addison's, dass der Bauchsympathicus betheiligt sei, wurde von Virchow, Bamberger u. A. bestätigt. Abegg, Babes und Kalindero haben Veränderungen des Rückenmarks beschrieben. Zwei Fälle, einer von tuberculöser käsiger Entartung bei der Nebeniere, der zweite von sarcomatöser Entartung der linken Nebenniere, konnten genau untersucht werden. In beiden Fällen fanden sich Veränderungen des Sympathicus und zwar der Semilunarganglien und des Grenzstranges bis zum Halse hinauf. Wucherung des Bindegewebes, Anhäufungen von Rundzellen und Verdickungen der Gefässwände fanden sich überall; die Ganglienzellen hatten sehr gelitten, ebenso die Nervenfasern. Ebenso verändert sind die Splanchnici. Von den Semilunarganglien tritt die Degeneration über auf die Spinalganglien und die hinteren Wurzeln, auch hier dieselben Veränderungen erzeugend. Im frischen Rückenmarke zeigte sich makroskopisch Nichts, dagegen zeigte das gehärtete Mark in den Hintersträngen eigenthümliche Verfärbungen, deren Natur jedoch durch die mikroskopische Untersuchung nicht ermittelt werden konnte. Die peripheren Nerven zeigten in den sensiblen Fasern ausgebreitete Degenerationen, ebenso die Vagi. Aus diesen Befunden erklären sich die gastrischen, cardialen und allgemein nervösen Erscheinungen der Addison'schen Krankheit.

Zum Schlusse spricht Herr Fr. Moritz-München: Ueber alimen-

täre Glycosurie. Minimale Spuren von Zucker finden sich im normalen Harne. Durch reichliche Zufuhr von Zucker kann der Harn des Gesunden jedoch auch stärker zuckerhaltig gemacht werden. Traubenzucker geht als solcher in den Harn über; ebenso der Fruchtzucker, während letzterer nach Külz bei Diabetikern kein Auftreten von Zucker im Urin erzeugt. Rohrzucker geht als solcher in den Harn über oder er erscheint zum Theil als Traubenzucker oder Fruchtzucker. Nach Milchzuckergenuss konnte der Vortragende bis jetzt immer nur Traubenzucker im Urin finden, niemals Milchzucker. Bei Zufuhr von mittleren Mengen von Stärke trat niemals Zucker im Harn auf, nur bei excessiven Gaben reiner Stärke, wie sie in Wirklichkeit niemals aufgenommen werden, zeigten sich minimale Mengen einer reducirenden Substanz, welche jedoch nicht sicher als Zucker angesprochen werden konnte. Die Mengen von Zucker, welche eingeführt werden müssen, um alimentäre Glycosurie zu erzeugen, sind ausserordentlich verschieden, je nach den Individuen und nach den Zuckerarten: am leichtesten scheint Milchzucker Glycosurie zu erzeugen, am schwersten Traubenzucker. Die Menge des Zuckers im Urin ist im Verhältniss zur aufgenommenen Zuckermenge immer sehr gering. Die alimentäre Glycosurie ist immer eine sehr vorübergehende Erscheinung; am längsten — bis 6 Stunden — dauert sie beim Rohrzucker. Beim Diabetiker besteht kein qualitativer Unterschied vom Gesunden in Betreff der alimentären Glycosurie, sondern nur ein quantitativer.

Emil Pfeiffer.

Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung vom 6. Februar 1891.

Discussion über den seitens des Herrn Mikulicz gehaltenen Vortrag: Ueber die mit dem Koch'schen Heilmittel gewonnenen Erfahrungen.

Zunächst berichtet Herr Riegner über die Wahrnehmungen, welche er während elfwöchentlicher Anwendung des Mittels bei 50 Kranken der ihm unterstellten chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals gesammelt hat. Davon gehörten 28 dem männlichen, 22 dem weiblichen Geschlecht an, waren Weichtheiltuberculosen 15, Knochen- und Gelenktuberculosen 25, Kehlkopf- und Lungentuberculosen (bei anderweitig chirurgisch Erkrankten) 3, diagnostisch zweifelhafte Fälle 7. Von den 40 chirurgischen Tuberculosen nahmen einen ungünstigen Ausgang 4 (zwei davon mit gleichzeitiger vorgeschrittener Lungenphthise behaftete starben). Keine wesentliche therapeutische Beeinflussung zeigten 12 Fälle, gebessert wurden 14 (wovon 9 ohne, 5 mit gleichzeitigen chirurgischen Eingriffen), vorläufig geheilt 9 Fälle (6 ohne, 3 mit gleichzeitiger Operation).

Die Hauptergebnisse seiner Beobachtungen waren folgende: Der diagnostische Werth des Mittels ist kein absolut sicherer. Die wesentlichste, nicht immer vorauszusehende und abzuwendende Gefahr bei seiner Anwendung liegt in der möglichen Begünstigung von Metastasen, doch ist diese Gefahr eine numerisch geringe. Man darf auch chirurgische Tuberculosen nicht unterschiedslos mit dem differenten Mittel behandeln, zu weit vorgeschrittene, namentlich wenn gleichzeitig die Lungen stärker betheiligt sind, sollte man davon ausschliessen. Eine Minderzahl von Fällen (gewisse Weichtheil- und Drüsenfisteln, beginnende synoviale Gelenktuberculosen) können durch das Mittel allein gebessert oder zur Heilung gebracht werden. Meist aber sind gleichzeitige oder nachfolgende operative Eingriffe unerlässlich. Ein Urtheil über definitive Heilung und die Verhütung von Recidiven wird erst nach Jahren möglich sein.

Herr Ponfick: Wie sich die Ergebnisse der Heilversuche in den einzelnen, theils sehr verwickelten, theils vielleicht von vornherein minder geeigneten Krankheitsfällen auch gestalten mögen, die allgemeine Tragweite der Koch'schen Entdeckung können wir nicht anerkennend genug hervorheben. Ist uns doch durch sie ein ganz neuer und erfolgverheissender Weg nicht nur zur Bekämpfung der Tuberculose, sondern — wie wir wissen — sämmtlicher Infectionskrankheiten gewiesen.

Allerdings ist das Mittel chemisch noch nicht hinreichend bekannt, auch seine physiologischen Eigenschaften noch nicht genugsam studirt. Darf es hiernach verwundern, wenn die an einem kranken, nicht selten an mehreren Stellen geschädigten Organismus erhaltenen Resultate einer recht verschiedenartigen Deutung begegnen?

Ich gehe von der nicht nachdrücklich genug zu betonenden Thatsache aus, dass die Tuberculose ein in weitem Sinne heilbares Leiden ist. Das Wesen des Koch'schen Mittels besteht nun offenbar darin, diese dem menschlichen Organismen stets schon innewohnende Heilkraft zu steigern, oder, insofern sie zu erlahmen droht, von Neuem anzuregen.

Im Gegensatze zu allen bisher gegen das Tuberkelgift angewandten Heilmethoden, welche über einen palliativen, höchstens mildernden Einfluss nie hinauskamen, handelt es sich nunmehr um ein Verfahren, welches den Kampf mit den fremden Eindringlingen, den Bacillen, bewusst aufnimmt, indem es das krankhafte, die letzteren beherbergende Gewebe unschädlich zu machen strebt. Es ist klar, dass ein Eingriff, welcher eine so bedeutsame Umwälzung in den befallenen Organen zu Wege bringt, gewisse Bestandtheile derselben angreift, theils vernichtet, theils zur Ausstossung aus dem Körper vorbereitet, gelegentlich von unliebsamen Zwischenfällen begleitet sein muss.

Es wird die Aufgabe langer sorgfältiger Beobachtung sein, durch strenge Auswahl der geeigneten Patienten und Stadien, im Verein mit zunehmender Einsicht in die physiologischen Eigenschaften des Koch-schen Mittels, diejenigen Zustände immer schärfer abzugrenzen, bei welchen es wirklich leistungsfähig ist.

Um hierüber ein klares Urtheil zu gewinnen, sind sicherlich die Ergebnisse etwaiger Sectionen, kritisch verwerthet, ein werthvolles, ja unerlässliches Hülfsmittel. Vorläufig bin ich meinerseits aber nicht im Stande, obwohl mehrere in vorgerücktem Stadium behandelte Personen gestorben sind und mir so einen Einblick in die erkrankten Organe eröffnet haben, der Anwendung des Koch'schen Verfahrens irgend welchen Antheil an der ungünstigen Wendung des Leidens zuzuschreiben.

VIII. Operativer Beitrag zum Aufsatz des Herrn Dr. Hochhaus in No. 17 dieser Wochenschrift: Ueber Magenerweiterung nach Duodenalstenose.

Von

Dr. **Hans Kehr** in Halberstadt.

Ich habe im Mai 1890 einen Fall operirt, der ganz genau dem ersten von Herrn Dr. Hochhaus mitgetheilten gleicht. Es sei mir gestattet, über denselben in aller Kürze zu referiren.

Ein Mädchen von 29 Jahren leidet seit einem halben Jahre an fortwährendem Erbrechen; jede Speise (auch dünne Suppen) giebt sie einige Stunden nach der Mahlzeit wieder von sich. Icterus und Gallensteinkoliken sind nie dagewesen. Die Untersuchung ergab hochgradige Magenerweiterung (untere Magengrenze zwischen Nabel und Symphyse), über den Magen lautes Succussionsgeräusch. Im rechten Mesogastrium, entsprechend dem äusseren Rand des Rectus abdominis, findet man eine faustgrosse, harte, wenig bewegliche, von der Respiration unbeeinflusste Geschwulst, die dem Pylorus angehören musste, da bei aufgeblähtem Magen, die grosse und kleine Curvatur direct in die Geschwulst überging. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Pyloruscarcinom. Das Mädchen, hochgradig abgemagert, verlangt dringend die Operation. Laparatomie Anfang Mai 1890. Langer Schnitt in der Linea alba vom Processus xiphoideus bis unterhalb des Nabels. Befund: Die harte Geschwulst war die mit Steinen angefüllte Gallenblase; diese war mit dem Anfangstheil des Duodenums vollkommen verwachsen, der Pylorus hochgradig hypertrophirt. Die Gallenblase wurde eröffnet, 14 Steine von Mittelgrösse entfernt. Naht und Versenkung der Gallenblase. (Ideale Cholecystotomie). Das abgeknickte und stricturirte Duodenum wurde gespalten: der Pylorus dessen Muscularis 1 ctm dick war, war so eng und starkwandig, dass kaum eine Uterussonde passirte. Manuelle Dilatation der verengerten Stellen nach dem Vorgange von Loreta (Bologna). Naht des Duodenum. Naht der Bauchwunde. Verband. Dauer der Operation $1^1/_2$ Stunden. Nach vollkommen fieberfreiem Verlauf ist Patientin sehr rasch genesen; sie hat nie wieder gebrochen und hat in einem Jahr circa 40 Pfund an Gewicht zugenommen. „Die Magenerweiterung beruhte demnach“ — ich kann genau die Worte des Herrn Dr. Hochhaus benutzen — „auf einer Stricturirung und Abknickung des Anfangstheils des Duodenum durch bindegewebige Adhäsionen, die sich von ihm nach der Gallenblase hinüberzogen; die ursächliche Erkrankung war Gallensteinbildung.“

Ich freue mich, dem Sectionsbefund des Herrn Dr. Hochhaus den gleichen Operationsbefund anreihen zu können, und zwar den Befund einer Operation, die die Patientin vollkommen wieder gesund gemacht hat.

IX. Praktische Notizen.

22. Behandlung der Tuberculose durch Einreibung von grauer Quecksilbersalbe.

Ich wende bei der Behandlung der Tuberculose die graue Quecksilbersalbe, gestützt auf Experimente des Herrn Kubassow, seit 3 Jahren an und habe höchst befriedigende Erfolge erreicht. Unter dem Einfluss dieser Behandlung, die natürlich nur in den ersten 2 Perioden der Krankheit anzuwenden ist, verminderte sich der Husten, in einigen Fällen konnte ich sogar sein völliges Aufhören bestätigen; die Schleimauswürfe verminderten sich bis zum Minimum, der Auswurf verwandelte sich aus eitrigem in schleimigen, der Appetit verbesserte sich, die Schweissabsonderungen verschwanden. Die Bacillen nahmen ab oder verschwanden mitunter ganz. Die sub- und objectiven Erscheinungen zeigten solch eine Besserung, dass Ausculation und Percussion nur mit Mühe irgend welche Anomalien entdecken konnten. Nach einigen Einreibungen fiel die Temperatur bis zur normalen. Dabei muss ich hinzufügen, dass ich in dieser Beziehung kein besseres Mittel, als die Mercureinreibungen kenne.

Ich rieb den Kranken 2 g der Salbe 2 Mal täglich in Brust und Rücken ein. Nach jeder vierten Einreibung ein warmes Bad.

Im Falle der Salivation oder einer Stomatitis war ich genöthigt, die Cur auf einige Tage zu unterbrechen.

Die Kranken vertragen die Mercureinreibungen sehr leicht. In dieser Beziehung stimmen meine Beobachtungen mit denen anderer Collegen, die derselben Methode folgen, überein. Ich habe Kranke gehabt, denen ich bis 180 g einreiben musste, um das Verschwinden der subjectiven und objectiven Erscheinungen zu verursachen, und dabei keine Salivation hervorgerufen. Im Falle einer Verschlimmerung wiederholte ich die Cur.

Zur Illustration führe ich zwei Fälle an, die sich noch in Beobachtung befinden:

1. Fräulein Sch., 20 Jahre alt, von einer schwindsüchtigen Mutter stammend, kam zu mir vor 2 Jahren, klagte über Husten, reichliche Schleimauswürfe, nächtliche Schweissabsonderung, Athemnoth, Abmagerung, Appetitlosigkeit. Die Untersuchung ergab: Die Kranke ist von mittlerem Wuchse und mässigem Körperbaue; die sichtbaren Schleimhäute blass; die sub- und supraclavicularen Gegenden eingefallen.

Temperatur erhöht (bis 38,4), Ausculation: in der rechten Lunge rauhes Athemgeräusch, in der linken Lungenspitze kleinblasiges Rasselgeräusch, mitunter Crepitation, in den übrigen Theilen grossblasiges Rasselgeräusch, in der linken subclavicularen Gegend auswärts unbestimmtes Athmungsgeräusch. Percussion: links im vorderen Theile bis zur dritten Rippe bedeutende Dämpfung. Im reichlichen Sputum Bacillen. Nach 10 Wochen der Cur, die von Zeit zu Zeit auf 8—9 Tage unterbrochen war, fiel die Temperatur bis zur normalen. Die Kranke wurde voller, bekam Appetit; Husten und Schleimauswürfe gering. Im Sputum waren keine Bacillen zu finden. Auscultation und Percussion entdeckten keine Anomalien ausser vereinzelten grossblasigen Rasselgeräuschen in der linken Lunge, und auch diese nur in geringem Maasse. Eingerieben waren 70 g der Salbe.

2. Herr D., 28 Jahre alt, aus einer gesunden Familie, rachitisch, diente in einer Zündholzfabrik, krank seit 2 Jahren, klagte über Schwäche, peinlichen Husten, der gegen Nacht zunahm, Diarrhöe und starken Durst.

Die Untersuchung der Lunge des stark abgezehrten Kranken ergab: Verbreitete Rasselgeräusche in beiden Lungen, in deren Spitzen Crepitiren. Hinten über dem linken Schulterbein in der Gegend der Fossa supraspinata bronchiales Athmungsgeräusch. Im Sputum eine grosse Zahl Bacillen, in den Lungenspitzen eine bedeutende Dämpfung; Temperatur erhöht, gegen Abend bis 39,3. In den Gedärmen Gargouillement. Nach 8 Einreibungen keine Diarrhöe, Temperatur normal, Schleimauswürfe gering, das Befinden besser. Nach 4 Monaten der Cur (mit Zwischenräumen von einigen Tagen), während der dem Kranken 180 g Salbe eingerieben waren, hörte der Kranke zu husten und zu schwitzen auf und erholte sich so weit, dass er einer nicht ermüdenden Beschäftigung nachgehen konnte. Eine Untersuchung, die ich unlängst unternahm, zeigte eine bedeutende Verminderung der Rasselgeräusche und der Dämpfung. Die Zahl der Bacillen nicht vermindert.

Indem ich diese Thatsachen mittheile, bin ich von allen optimistischen Hoffnungen fern, da seit dem Beginne meiner Curen eine zu kurze Zeit verflossen ist, aber die unzweifelhaften Thatsachen zu ignoriren, bin ich nicht im Stande. Ich halte mich durch die constant günstigen Erfolge, die ich durch die beschriebene Methode erreicht habe, für berechtigt, die vorliegende Mittheilung zu machen. Dr. Strisower-Odessa.

23. Hydrastis canadensis gegen die Schweisse der Phthisiker. Da bei Hämoptoe von der Hydrastis canadensis ein günstiger Erfolg zu erwarten war und sich auch in der That einstellte (ebenso auch bei Nierenblutung), verordnete ich vorkommenden Falles das Extractum fluidum und dabei fiel mir auf, dass die sonst sich einstellenden Nachtschweisse ausblieben, namentlich bei einem Patienten im letzten Stadium der Phthise, der durch ein- bis zweimal wöchentlich sich einstellenden Bluthusten zu einem fast continuirlichen Gebrauch der Hydrastis canadensis gezwungen wurde und seitdem von Nachtschweissen gänzlich verschont geblieben ist, auch in den allerdings nur wenige Tage währenden Intervallen. Als nun bei einer anderen Patientin die üblichen Mittel, als Atropin, Agaricin, Sulfonal, Secale cornutum nur Anfangs ausreichende Wirkung zeigten, dieselbe bald nur theilweise, schliesslich garnicht mehr eintrat und eine intercurrente geringfügige Hämoptoe zu Hydrastis canadensis greifen liess, blieben die Nachtschweisse aus, worauf ich Anfangs regelmässig Abends 30 Tropfen des Extractum fluidum nehmen liess, und zwar stets mit vollem Erfolg; auch jetzt, nachdem seit etwa 3 Wochen kein Hydrastis canadensis mehr genommen worden ist, haben sie sich nicht wieder eingestellt. Bei mehreren anderen Patienten hat Hydrastis canadensis in ähnlicher Weise prompt gewirkt, wenn ich auch bei diesen von keiner bleibenden Wirkung sprechen kann, da die Zeit dazu eine zu kurze ist. Jedenfalls scheint mir Hydrastis canadensis ein prompt wirkendes Mittel gegen die Nachtschweisse der Phthisiker zu sein und kann ich es etwa Abends zu 30 Tropfen des Extractum fluidum, eventuell auch mehr, angelegentlichst empfehlen. Dr. Cruse, Bauske in Kurland.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Zwei hochgeschätzte Berliner Collegen, Sanitätsrath Dr. S. Jacobsthal und Geheimer Sanitätsrath Dr. P. Ribbeck sind in vergangener Woche gestorben.

— Kein Punkt in den Verhandlungen über das Krankencassengesetz ist für die ärztliche Welt bedeutungsvoller, als die Definition des Begriffes „Arzt" im Sinne dieses Gesetzes. Man hätte es a priori kaum für denkbar halten sollen, dass eine specielle Declaration hierüber nothwendig sein könnte: der Staat kann folgerichtig als Aerzte nur diejenigen anerkennen, denen er selbst die Approbation ertheilt hat. Dennoch haben bekanntlich in Einzelfällen manche Behörden, ohne desavouirt zu werden, dahin entschieden, dass die Cassen auch das Recht hätten, sog. Naturärzten etc. die Behandlung ihrer Mitglieder anzuvertrauen. Aus ethischen mehr noch als aus materiellen Gründen ist Seitens der Aerzte stets gegen solche Auffassung auf das energischeste Front gemacht worden, ohne dass es bisher gelungen wäre, eine bindende Erklärung der Regierungen herbeizuführen. Mit Befriedigung wird man daher bemerkt haben, dass gerade in den letzten Tagen einige der Regierung nahestehende Blätter in dieser Frage sehr entschieden zu Gunsten der ärztlichen Forderungen sich ausgesprochen und unumwunden anerkannt haben, dass die Zulassung von Pfuschern zur Behandlung von Cassenkranken nicht nur eine schwere Schädigung der Stellung aller Aerzte, sondern geradezu eine Herabwürdigung staatlicher Institutionen bedeute. Die Hoffnung, dass bei den bevorstehenden Verhandlungen im Plenum des deutschen Reichstages diese Angelegenheit endgültig und befriedigend geregelt werde, ist hierdurch neu belebt worden.

— Zur XVI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden sind folgende Vorträge angemeldet:

1. Prof. Erb-Heidelberg: a) Ueber einen mit glücklichem Erfolg operirten Tumor der Grosshirnrinde. b) Neue statistische Ergebnisse in der Tabes Syphilis-Frage. 2. Prof. Schultze-Bonn: Weiteres über Nervenerkrankungen nach Trauma. 3. Prof. J. Steiner-Köln: Ueber hysterischen Schlaf. 4. Prof. Jolly-Berlin: Ueber trophische Störungen bei Rückenmarkskrankheiten. 5. Prof. Widersheim-Freiburg: Thema vorbehalten. 6. Prof. Minkowski-Strassburg: Zur pathologischen Anatomie der rheumatischen Facialislähmung. 7. Prof. Weigert-Frankfurt a. M.: Zur Markscheidenfärbung. 8. Dr. A. Knoblauch-Frankfurt a. M.: Demonstration mikroskopischer Präparate (Kerntheilungsfiguren aus dem pathologischen Rückenmark). 9. Dr. A. Hoche-Strassburg: Ueber die Ganglienzellen der vorderen Wurzeln im menschlichen Rückenmark. 10. Prof. Thomas-Freiburg: Ueber Fälle von Hemiplegie. 11. Dr. Schrader-Strassburg: Ueber experimentelle Entzündungsherde im Grosshirn bei Hunden und Tauben. 12. Dr. Friedmann-Mannheim: Zur Lehre von den Folgezuständen nach Gehirnerschütterung. 13. Prof. J. Hoffmann-Heidelberg: a) Bemerkungen zur Lehre von der Tetanie. b) Muskelbefund bei einem Fall von congenitaler Hypertrophie. 14. Prof. v. Kahlden-Freiburg: Ueber Addison'sche Krankheit. 15. Dr. Edinger-Frankfurt a. M.: a) Zur Lehre vom Schmerz. b) Vorlage eines neuen Zeichnen- und Demonstrationsapparates für schwache Vergrösserung. 16. Prof. Manz-Freiburg: Anatomische Demonstration einer Embolie der Art. centr. retinae. 17. Dr. Gilbert-Baden: Ueber Sulfonalismus.

— Eine Poliklinik für die Erkrankungen der Harnorgane hat Herr Dr. O. Mankiewicz hier, Wilsnackerstrasse 63, eröffnet.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Halle, Geh. Medicinalrath Dr. Hitzig den Rothen Adlerorden III. Cl. mit der Schleife, sowie dem ordentlichen Professor an der Universität zu Bonn, Geh. Medicinalrath Dr. Schaaffhausen und dem Oberstabsarzt II. Cl. a. D. Dr. Berckhan in Neisse den Rothen Adlerorden IV. Cl. zu verleihen.

Ernennungen: Der praktische Arzt Dr. La Roche in Liegnitz ist zum Kreisphysikus des Kreises Jauer und der Privatdocent Dr. Strassmann in Berlin zum gerichtlichen Physikus für die Stadt Berlin ernannt, sowie der Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Litthauer in Schrimm als Bezirksphysikus nach Berlin versetzt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Wegner in Weisswasser, Dr. Vissering in Norderney, Dr. Ohloff in Garnsee, Dr. Kruse, Kuthe, Dr. Simon, Dr. Grünwald und Horn sämmtlich in Greifswald, Klingenbage in Quedlinburg, Dr. Zimmermann in Ziesar, Dr. Brandt und Koch beide in Magdeburg, Dr. Wigger, gen. Sumpmann, in Billerbeck, Dr. Gläntzer in Bielefeld, Dr. Bödefeld in Fürstenberg, Herm. Stern in Fulda, Dr. Naumann in Birstein, Mart. Weiss in Bebra, Dr. Weinberg in Gersfeld, Brauch in Strüth, Dr. Knoblauch in Frankfurt a. M., Dr. Gerwin in Grenzhausen, Buchheister in Ems, Dr. Aschke in Nassau, Dr. Knauer in Wiesbaden, Dr. Haun in Gladenbach, Peren in St. Vith, Dr. Geilenkirchen in Alsdorf, Dr. Kaiser in Düren, Dr. Kistermann in Aachen.

Die Zahnärzte: Max Cohn in Kulm und Schwalm in Düren.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Wicherkiewicz von Breslau nach Danzig, Koslowsky von Weisswasser nach Hamburg, Sanitätsrath Dr. Neisser und Dr. Scholz beide von Liegnitz nach Berlin, Dr. Schulte von Weener nach Klingenmünster, Dr. Sonntag von Friedeberg nach Schmargendorf, Dr. Feege von Garnsee nach Marienwerder, Coburg von Linden nach Greifswald, Dr. Oppenheim von Wehlheiden nach Halberstadt, Dr. Kiefer von Görlitz nach Magdeburg.

Verstorben ist: Dr. Bauer in Fulda.

Bekanntmachung.

Die Kreisphysikatsstelle des Kreises Schrimm mit einem jährlichen Gehalte von 900 Mark ist erledigt. Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufs innerhalb 4 Wochen bei mir melden.

Posen, den 13. Mai 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. Juni 1891. № 23. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der Klinik des Herrn Hofrath Billroth in Wien.

Nachweis von Eiterkokken im Schweisse eines Pyaemischen.

Von

Docent Dr. **Ant. Freih. v. Eiselsberg**, Assistent.

Die pathogenen Mikroorganismen, welche in den Körper eingedrungen sind, können denselben, wie dies zahlreiche Untersuchungen erwiesen haben, mit verschiedenen Secreten (Urin [1]), Milch [2]), Conjunctivalsecret [3])) wiederum verlassen. Es liegt daher nahe, auch den Schweiss diesbezüglich zu untersuchen, und dies um so mehr, als in manchen Fällen von schwerem Eiterfieber ein starkes Einsetzen von Schweiss (kritischer Schweiss) von günstiger Prognose sich erweist, und es daher von vorneherein möglich erscheint, dass der Organismus auch auf diesem Wege die schädlichen Keime eliminiere.

Durch diese Ueberlegung angeregt, habe ich in einem Falle von Pyaemie nach Osteomyelitis den Schweiss bakteriologisch untersucht. Diese Untersuchung führte zu einem positiven Resultate, ich wollte jedoch mit der Veröffentlichung dieses einen Falles warten, bis es mir gelänge, in analogen Fällen gleiche Untersuchungen vornehmen zu können, vor allem vielleicht auch in Schnitten durch die Schweissdrüsen der Haut die pathogenen Keime selbst nachzuweisen; da jedoch Brunner auf dem diesjährigen Chirurgencongresse über eine Beobachtung berichtete, deren Ergebniss mit der meinen übereinstimmt, und dieser Forscher sogar durch eine Reihe von höchst interessanten Thierversuchen experimentell den Nachweis liefern konnte [4]), dass die in der Blutbahn befindlichen Mikroorganismen durch die Schweissdrüsen an die Körperoberfläche geschafft werden, möchte ich als Bestätigung der Brunner'schen Befunde meine Untersuchungen kurz mittheilen.

Dieselben beziehen sich auf Eiter, Blut und Schweiss eines 31jährigen Mannes, welcher seit Kindheit an einer in Folge von Osteomyelitis entstandenen Nekrose des Oberschenkels gelitten hatte und mit einem Male wieder an einer acuten Eiterung daselbst und im Kniegelenke unter schwerem Fieber erkrankte. Da trotz breiter Freilegung und Eröffnung des verdickten Knochens, sowie einer Incision des Kniegelenks Secretion und Fieber zunahmen, musste dem Kranken die Amputation des Oberschenkels vorgeschlagen werden, wozu er sich leider erst nach zwei Wochen entschliessen konnte, nachdem bereits eine schwere Pyaemie mit Metastasen im Schulter- und Sprunggelenke vorhanden war. Die Amputation erzielte nur eine vorübergehende Besserung, indem der Patient in Folge von weiteren Metastasen (Lungenabscesse, Perinealabscess mit folgender circumscripter Peritonitis) 3 Wochen nach der Operation starb. Erwähnenswerth scheint mir der Umstand, dass der Kranke gleichzeitig mit der nach der Amputation aufgetretenen vorübergehenden Besserung auffallend stark schwitzte.

Bakteriologische Untersuchungen:

Der Eiter, welcher bei der Incision des Kniegelenkes gewonnen wurde, enthielt eine auffallend grosse Menge von Staphylokokken, die Verimpfung desselben erwies Staphylokokkus pyogenes aureus in Reincultur; einen vollkommen identischen Befund ergab die Untersuchung des Eiters aus der Metastase der Schulter.

Mit dem Blute des Kranken wurden an zwei Tagen (in der Woche vor der Amputation) Culturversuche angestellt; es ergab sich unter je 6 mit Blut (vom Ohrläppchen) beschickten Eprouvetten in einem resp. zwei Röhrchen derselbe Staphylokokkus pyogenes aureus in Reincultur. Die übrigen Eprouvetten verblieben steril. Am Tage vor der Amputation wurde dem Kranken nach vorheriger gründlichster, mechanischer Reinigung der Stirnhaut mit Seife und Bürste, Rasieren der Haare, Desinfection mit Sublimat, Alkohol und Aether, eine Schale heissen Lindenblüthenthees mit Rum verabreicht und der Patient in dicke Wolldecken gehüllt. Schon nach 5 Minuten war die Stirn mit zahlreichen Schweissperlen bedeckt. Die zuerst hervorquellenden wurden mittelst Platinöse weggenommen und aus den darunter folgenden auf Nährböden weiter geimpft (von den verschiedensten Stellen

---

1) Philippowics unter Leitung Weichselbaum's, Wien. med. Blätt., 1885, 21, 23.

Trambusti und Maffuci, Riv. internaz. di medica e chirurg., 1886, 9, 10.

2) Escherich, Fortschritte der Medicin, II. Bd.

Longard, Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu München, 1886.

Karlinski, Prager medicinische Wochenschrift, 1890.

3) Passet, Fortschritte der Medicin, Bd. III, No. 2.

4) Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 21.

der Stirne). Es wurden je zehn Agar- und Gelatineröhrchen in dieser Weise mit Schweiss beschickt. Sechszehn Röhrchen blieben ohne Entwickelung irgend einer Cultur. In zwei Agareprouvetten (im Brutofen bei 37° C.) entwickelte sich längs des Impfstiches am zweiten Tage eine weisse Colonie, welche in weiterer Folge gelb wurde und Traubenkokken von der Grösse derjenigen des Eiters enthielt. Die Ueberimpfung in zwei Generationen ergab ebenfalls dieselben Kokken, die mit Sicherheit als Staphylokokkus pyogenes aureus angesprochen werden konnten. In einem Agarröhrchen waren nebst diesen Eiterkokken noch zwei bis drei Mal grössere Kokken aufgegangen, welche bald den ganzen Impfstich in eine saftige, weisse Masse umwandelten. Ein Gelatineröhrchen wurde zu einer Platte gegossen, in welcher sich spärliche Colonien von die Gelatine verflüssigenden Kokken fanden, die wiederum in ihrem Verhalten (Fortzüchtung in drei weiteren Generationen) vollkommen mit den Eiterstaphylokokken identisch waren. Derselbe Versuch wurde noch zwei Mal, am dritten und vierten Tage, mit fast gleichem Resultate wiederholt, das eine Mal konnte in drei, das andere Mal in zwei Röhrchen (unter je 20) in der eben angegebenen Weise ausschliesslich der Staphylokokkus pyogenes aureus in Reincultur nachgewiesen werden. Mit Rücksicht auf die in peinlichster Weise durchgeführte Reinigung der Haut einerseits, auf den Befund der Eiterkokken im Blute andererseits, möchte ich mit Sicherheit annehmen, dass die im Schweisse nachgewiesenen Eiterkokken der Blutbahn und nicht zufälligen Hautverunreinigungen entstammen.

Es ist wohl kaum mehr nöthig die Thatsache hervorzuheben, dass der Vergleich der Eiterkokkenculturen, welche aus dem Eiter des Kniegelenkes, der Schultergegend, des Blutes und schliesslich des Schweisses gewonnen wurden, eine vollkommene Uebereinstimmung erwies.

Somit gelang es in einem Falle von schwerer Pyämie den gelben Traubenkokkus im primären Herde, in den Metastasen, im Blute und im Schweisse nachzuweisen. Vielleicht ist durch diesen Nachweis auch das Vorkommen von septischen Exanthemen die nicht selten mit Bläschenbildung von serösem und eitrigem Inhalte einhergehen[1]), sowie die ab und zu bei schweren Eiterungen auftretende Furunkelbildung zu erklären, indem auch in diesen Fällen die Eiterkokken durch die Schweissdrüsen gelegentlich ausgeschieden werden können und daselbst aus freilich noch vollkommen unbekannten Ursachen festgehalten zu den oben erwähnten Eiterherden (also durch Autoinfection) führen.

Der Nachweis der Eiterkokken im Schweisse muss dazu aufmuntern, der Hautthätigkeit in Fällen von Pyämie genügende Aufmerksamkeit zu schenken (diaphoretische Medicationen, Einpackungen). Auch für die gelegentliche Weiterverbreitung einer Eiterinfection ist dieser Nachweis von einigem Interesse, indem es gut denkbar ist, dass z. B. durch Wäsche, welche nicht genügend hohen Temperaturen bei der Reinigung ausgesetzt wird, ab und zu eine Verschleppung einer Eiterung erfolgen kann.

Anhang.

Dieser von Brunner und mir erbrachte Nachweis reiht sich dem bereits längst bekannten, Eingangs kurz erwähnten Befunde von Eiterkokken in den Secreten an. Speciell als Beleg für die seiner Zeit von Escherich[2]) zuerst und später von Anderen (Longard) gefundene Thatsache, dass die Milch bei puerperaler Infection oder bei anderweitigen Eiterherden Eiterkokken enthalte, möchte ich anhangsweise kurz zwei Beobachtungen mittheilen.

1) Gussenbauer: Septhämie, Pyohämie und Pyo-Septhämie. Deutsche Chirurgie, Bd. 4, Seite 133.

2) l. c.

Das eine Mal handelte es sich um eine stillende Frau, welche vier Monate nach ihrer Entbindung unter schwerem Fieber am rechten Zeigefinger ein Panaritium mit phlegmonöser Schwellung der ganzen Hand bekam; die Brüste waren normal, weder geröthet, noch druckempfindlich. Zwei Agar- und ein Gelatineröhrchen[1]) wurden nun in der Weise mit Milch von der Patientin beschickt, dass nach Reinigung der Brustwarzen ein mässiger Druck auf die Brust ausgeübt und die in feinen Strahlen sich entleerende Milch direct an der Oberfläche des Nährbodens aufgefangen wurde. Entsprechend jedem Milchtröpfchen entwickelten sich weiterhin Colonien von Staphylokokkus pyogenes aureus und albus.

Im anderen Falle handelte es sich um eine schwere Mastitis der rechten Brust (14 Tage post partum aufgetreten). Die in der eben angegebenen Weise durchgeführten Culturversuche mit der Milch der linken vollkommen normalen Brustdrüse ergaben den Staphylokokkus pyogenes aureus, der auch aus dem Eiter der kranken Brustdrüse rein gezüchtet wurde.

II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt.

Alkohol als Sparmittel für Eiweiss unter verschiedenen Ernährungsverhältnissen.

Nach einem Vortrage, gehalten in der Gesellschaft der Charité Aerzte am 14. Mai 1891

von

Carl von Noorden.

Stoffwechseluntersuchungen über den Einfluss des Alkohols auf den Organismus haben unter Anderem zu ermitteln, ob dem Alkohol die Eigenschaft zukomme, Eiweiss vor der Zersetzung zu schützen und in welchem Umfang das geschieht.

Diese Eigenschaft haben andere N-freie Stoffe, die Fette und in einem verhältnissmässig höherem Grade die Kohlehydrate. Befindet sich der Körper bei bestimmter Nahrung im Stickstoffgleichgewicht und es werden nunmehr Kohlehydrate der Nahrung zugesetzt, so sinkt die Ausscheidung des Harnstoffs, die Eiweisszersetzung ist geringer.

Es liegen zahlreiche Arbeiten vor, welche den sicheren Beweis liefern, dass dem Alkohol gleichfalls die Fähigkeit innewohnt, unter solcher Versuchsanordnung die Eiweisszersetzung zu beschränken.

Der erste Referent in der Discussion über den Weingeist als Heilmittel auf dem Congress für innere Medicin, 1888, Binz, konnte „diese Thatsache als die einzige bezeichnen, betreffs welcher alle Untersucher einig waren, die einzige in der ganzen pharmakologischen Weingeistfrage, worin kein merkenswerther Widerspruch auftauchte“ (Verhandlungen, Seite 79).

Inzwischen hat Weiske eine Versuchsreihe über die Wirkung des Alkohols bei Herbivoren (Hammel) veröffentlicht; die erste, in welcher andere Ergebnisse erzielt worden sind. Bei einem eiweissreichen und kohlehydratarmen Futter hatte die Zugabe von Alkohol eine Vermehrung der Stickstoffausscheidung zur Folge.

Ich gehe auf diese Versuche nicht näher ein, da die Verhältnisse durchaus nicht auf den Menschen übertragbar sind.

Ausserdem sind neuerdings zwei sehr genaue Untersuchungen über den Einfluss des Alkohols auf den Eiweissumsatz des Menschen erschienen. Die erste von D. Romeyn[2]) ist unter Forster's Leitung angestellt. Die Versuchspersonen fasteten 36—51 Stunden und nahmen während dieser Zeit je einmal eine Menge von 35—50 ccm Spir. rectificatissimus in Wasser. Von 6 zu 6 Stunden wurde der Urin aufgefangen und analysirt. Vergleicht man die gefundenen Harnstoffmengen mit denjenigen, welche gesunde, gleichalterige Personen im Hunger ohne Alkohol liefern, so ergiebt sich eine zweifellose Mehrausscheidung bei

1) Erlenmeyer'sche Kölbchen.

2) Nach Maly's Jahresberichten der Thierchemie, Bd. XVII, Seite 400, 1888. (Original holländisch.)

den unter Einfluss des Alkohols stehenden. Zum Theil ist die Vermehrung der N-Menge wohl auf eine ausgiebigere Harnstoffausspülung der Gewebe bei gleichzeitig stärkerer Diurese zurückzuführen, zum Theil ist aber die Vermehrung des N im Harn eine so bedeutende und anhaltende, dass die Annahme erhöhten Eiweissumsatzes nicht von der Hand zu weisen ist. Diese Versuche lassen sich aber nicht auf gewöhnliche Ernährungsverhältnisse übertragen, da sie unter ganz abnormen Bedingungen angestellt wurden. Sie sind um so weniger beweisend, als unter ähnlichen Versuchsbedingungen, d. h. bei vollständiger Entziehung von Eiweiss, auch Fett und Kohlehydrate ihre eiweissersparende Fähigkeit verlieren. Bei ausschliesslicher Fettnahrung tritt nach v. Voit[1]) kaum eine Verminderung, ja bei grösseren Fettgaben sogar eine kleine Vermehrung des Eiweisszerfalles ein.

Wollte man aus solchen Versuchen Schlüsse ziehen auf die Verhältnisse unter gewöhnlichen Ernährungsbedingungen, so wäre man den grössten Irrthümern ausgesetzt.

Die zweite Arbeit ist von H. Keller[2]) und betrifft einen Selbstversuch. Die Untersuchung ist von allen bis jetzt vorliegenden über den Einfluss des Alkohols auf den menschlichen Stoffwechsel ohne Zweifel die genaueste, wenn auch gewisse Umstände dazu beitragen, die Schlussfolgerungen aus der Arbeit als wenig sicher erscheinen zu lassen. Keller stand mit Fleisch, Brod, Butter, Wasser und Salz als Nahrung im Stickstoffgleichgewicht. An einem Tage (4. Versuchstag) nahm er 150 ccm 96 procentigen Alkohols. Die Ausscheidung von N verhielt sich folgendermassen:

Vorperiode: 20,9—22,0—22,2 g N.
Alkoholtag: 20,8 g N.
Nachperiode: 23,1—23,1—23,1 g N.

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, dass der Alkohol die N-Ausscheidung um 1,4 g gegen das Mittel der beiden vorhergehenden Tage herabdrückte, also eiweissersparend wirkte. Dagegen findet sich in der Nachperiode eine nicht unbeträchtliche Steigerung der Stickstoffausfuhr gegenüber der Vorperiode. Wie dieselbe zu deuten, ist nicht klar. Es ist kaum thunlich, in ihr eine schädliche Nachwirkung des Alkohols auf das Zelleneiweiss des Körpers zu erblicken; dafür zieht sich die Mehrausscheidung zu lange Zeit hin. Ebensowenig kann aber die Deutung, welche Keller selbst dem Verhalten der N-Ausfuhr in seinem Versuch giebt, als richtig hingenommen werden.

Keller sucht die Resultate so zu deuten, als seien zunächst durch den Alkohol die Verdauungsvorgänge verschlechtert worden, in Folge dessen sei am Versuchstage selbst weniger Eiweiss resorbirt, in den nächsten Tagen sei sodann das im Darm noch verweilende Eiweiss nachträglich aufgesogen und daher sollen dann die höheren N Zahlen in der Nachperiode kommen. Ich stimme vollständig mit Salkowski[3]) und Munk überein, welche diese Deutung für unzulässig erklären. Die Annahme, dass Alkohol die Resorption verschlechtere, ist willkürlich. Um sie zu erhärten, hätte während länger fortgesetzter Alkoholdarreichung der Koth untersucht werden müssen. Eine dahin zielende Untersuchung hätte Keller von der Unrichtigkeit seiner Annahme überzeugt (cf. u.). Es bleibt daher nur die Annahme übrig, dass Keller sich vor dem Alkoholtage noch garnicht im Zustand gleichbleibender Stickstoffausscheidung befunden habe, dass vielmehr die N-Ausfuhr auch ohne den eingeschalteten Alkoholtag in den nächsten Tagen einen Anstieg erfahren hätte.

Die besonderen Schwierigkeiten in der Auslegung der Einzelheiten des Versuchs kommen davon her, dass Keller den Koth nicht untersucht hat. Kennte man dessen Zusammensetzung, so würde man viel sicherer urtheilen können.

Im Ganzen betrachtet, lässt aber die Versuchsreihe Keller's an der eiweissersparenden Fähigkeit des Alkohols nicht den geringsten Zweifel aufkommen.

Bei sämmtlichen Versuchen an Mensch und Thier, welche bis jetzt angestellt worden sind, war die Versuchsanordnung eine solche, dass zu einer bestimmten Nahrung gewisse Mengen von Alkohol hinzugegeben wurden. Blieb die Gabe in mässigen Grenzen, so war Eiweissersparniss die Folge, überschritt sie dieselben und erreichte toxische Dosen, so trat eine Schädigung des Eiweissbestandes bei exacter Ausführung des Versuchs (Munk beim Hund) hervor.

Diese Versuchsanordnung schien mir wenig zweckmässig, um Sicheres darüber zu erfahren, wie gross die eiweissersparende Fähigkeit des Alkohols sei, ob die Spannkräfte des Alkohols im Körper nach dieser Richtung ebenso gut ausgenutzt werden, wie diejenigen der Kohlehydrate und des Fettes, ob eine bestimmte Menge Alkohol in demselben Maasse Eiweiss erspart, wie isodyname Mengen anderer N-freier Nahrungsmittel.

Sichere Entscheidung kann auf zwei Wegen gewonnen werden.

1. Man setzt die Versuchsperson ins Stickstoffgleichgewicht und giebt nunmehr eine bestimmte Menge Kohlehydrate hinzu, z. B. 100 g Zucker. Dieselben führen dem Körper ein Plus von Spannkräften = 410 Calorien zu. Die Folge wird sein, dass an dem Versuchstage Eiweiss erspart wird, es wird weniger N ausgeschieden, z. B. 1,5 g weniger.

Am folgenden Tage (ohne Zuckerzulage) wird die N-Ausscheidung wieder nahezu auf der alten Höhe sein, am nächsten sie sicher erreicht haben.

Nachdem das Stickstoffgleichgewicht mit der früheren Kost wiederhergestellt, wird so viel Alkohol dargereicht, dass die Summe der damit eingeführten Calorien gleichfalls 410 erreicht. Da der Verbrennungswerth eines Gramm Alkohol = 7 Calorien ist, sind 58,5 g absoluten Alkohols erforderlich (von dem minimalen Verlust von Alkohol durch Lunge und Harn sehe ich hier ab). Ist die eiweissersparende Kraft des Alkohols gleich derjenigen des Zuckers, so muss wiederum 1,5 g N weniger zur Ausscheidung gelangen. Ein derartiger Versuch, welcher in den zahlreichen grundlegenden Ermittelungen Rubner's über die Vertretung der Nahrungsmittel untereinander seine Begründung hat, ist noch nicht ausgeführt worden. Dasselbe gilt von der folgenden Versuchsanordnung.

2. Die Versuchsperson wird mit bestimmter Nahrung ins Stickstoffgleichgewicht gesetzt. Nunmehr wird an einem oder mehreren Tagen eine bestimmte Menge Kohlehydrat oder Fett weggelassen und dafür treten isodyname Mengen Alkohol ein. Ist die eiweissersparende Kraft des Alkohols gleich derjenigen von Kohlehydrat und Fett, so muss das Stickstoffgleichgewicht erhalten bleiben, ist sie grösser oder kleiner, so wird das Gleichgewicht gestört.

Ich habe Herrn Stud. Stammreich aufgefordert, unter Innehaltung der letzteren Versuchsordnung, welche mir leichter als die erstere durchzuführen schien, an sich selbst und an anderen Personen neue Versuche über den Einfluss des Alkohols auf die Eiweisszersetzung des gesunden Menschen anzustellen. Er hat dieselbe unter meiner Leitung ausgeführt und ich kann für die Genauigkeit der Ausführung Gewähr leisten.

Herr Stammreich wird die Versuche ausführlich unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur in seiner Dissertation

1) v. Voit, Physiologie des Stoffwechsels, Seite 127.
2) Zeitschrift für physiologische Chemie, XIII, 128, 1889.
3) Virchow-Hirsch's Jahresberichte, XXIII, I, 162, 1889.

veröffentlichen [1]). Daselbst finden sich auch die analytischen Belege. Hier theile ich nur das Wichtigste mit.

Erster Versuch.

Frau Hesse, 21 Jahre alt, kleine Person von 49 Kilo Gewicht, mittlerer Ernährungszustand.

Die Aufnahme in die Charité war erfolgt wegen einer geringfügigen Perimetritis adhaesiva chronica. Zur Zeit des Versuchs ohne Beschwerden; andauernde Bettruhe; Arzneimittel waren ausgesetzt.

Die Nahrung bestand in Milch, Butter, Schabefleisch, Weissbrod, Eiern und gleichbleibenden Mengen Wassers. Die eingeführte Eiweissmenge blieb während der ganzen Versuchszeit dieselbe. Ebenso blieb die Menge der Calorien ungefähr dieselbe. Kleine Unterschiede an den einzelnen Tagen kamen vor, dadurch bedingt, dass die Semmel, welche die Versuchsperson erhielt, nicht immer gleiches Gewicht hatten.

Am 12. Januar trat am Abend die Periode ein und dauerte, sehr spärlich, bis zum Vormittag des 15. Januar. Wie ich das regelmässig beim Eintritt der Menses gefunden habe, sank die Stickstoffausscheidung am Tage vor den Menses um ein beträchtliches, um später anzusteigen. Der Eintritt der Menses bedingte eine längere Dauer der Beobachtung vor der Alkoholdarreichung. Der Alkohol wurde in mittleren Mengen, 65 g in Form eines auf seinen Alkoholgehalt geprüften Cognacs mit Wasser zusammen verabfolgt und wurde im Laufe des Tages gerne, ohne dass unangenehme Erscheinungen auftraten, genommen.

An den Alkoholtagen blieb die Butter, deren Calorienwerth demjenigen des Alkohols entsprach, aus der Nahrung weg.

Tabelle I (Hesse).

Datum 1891	N der Nahrung	Alkohol in g	Calorien der Nahrung	N in Harn	N in Koth	N in Harn und Koth	N-Bilanz	Bemerkungen
10. Januar	15,17		2167	13,76	1,49	15,25	—0,08	
11. „	15,41		2235	12,91	1,49	14,40	+1,01	
12. „	15,30		2198	11,32	1,49	12,81	+2,49	Am Abend Eintritt der Menses.
13. „	15,05		2171	12,40	1,49	13,89	+1,16	
14. „	15,55		2215	14,34	1,49	15,83	—0,28	
15. „	15,41		2207	13,84	1,49	15,33	+0,08	Am Morgen Aufhören der Menses.
16. „	15,35		2179	13,73	1,49	15,22	+0,13	
17. „	15,34	65	2151	12,97	1,653	14,623	**+0,717**	Alkoholperiode.
18. „	15,33	65	2160	12,73	1,653	14,383	**+0,947**	
19. „	15,40	65	2206	14,81	1,653	16,463	**—1,063**	
20. „	15,12		2206	14,76	1,41	16,17	**—1,05**	Nachwirkung.
21. „	15,55		2239	12,54	1,41	13,95	+1,60	
22. „	15,63		2260	13,18	1,41	14,59	+1,04	
23. „	15,40		2236	12,98	1,41	14,39	+1,01	

Aus dem Versuche geht hervor:

1. Die Wasserausscheidung war in der Alkoholperiode nicht wesentlich grösser als ausserhalb derselben; vorher durchschnittlich 1400, während 1650, nachher 1590.

2. Die Gesammtstickstoffausscheidung in Harn und Koth war an den ersten beiden Tagen der Alkoholperiode erheblich kleiner als an den beiden vorhergehenden Tagen, an welchen Stickstoffgleichgewicht bestand. Es schien demnach der Alkohol in ausgesprochenerer Weise eiweissersparend zu wirken, als isodyname Mengen Fett, welche er zu ersetzen hatte. Am dritten Tage aber und ebenso am ersten Tage der Nachperiode wurde mehr Stickstoff ausgeschieden, als aufgenommen war. Vom zweiten Tag der Nachperiode an ist wieder ein stetiger Stickstoffansatz zu verzeichnen. Wahrscheinlich ist dafür der Umstand unter Anderem als Ursache in Rechnung zu stellen, dass die Menge der eingeführten Calorien durch zufällig grösseres Gewicht der genossenen Semmel grösser war als vorher. Jedenfalls war die Dauer der Nachwirkung keine grosse und der Gesammtstickstoffverlust unter dem Einfluss des dreitägigen Genusses von Alkohol statt Fett ein minimaler, im Ganzen für die 3 Alkoholtage und den ersten Tag der Nachperiode 0,45 g oder pro Tag durchschnittlich 0,11 g, während an den beiden vorhergehenden Tagen durchschnittlich 0,1 g N angesetzt war.

3. Die Resorption der Stickstoffsubstanz war während der Alkoholperiode um ein geringes schlechter als vorher und nachher. Der Unterschied des N-Gehalts im Koth beträgt 0,16 und 0,24 g pro die. Dagegen war die Ausnützung des Fettes in Procenten ausgedrückt in der Alkoholperiode deutlich schlechter. In der Vorperiode wurde 8,96, in der Alkoholperiode 10,80, in der Nachperiode 5,88 pCt. des Nahrungsfettes ausgeschieden. Die Berechnung in Procenten des Nahrungsfettes giebt aber keine zuverlässigen vergleichbaren Werthe, denn während der Alkoholperiode war die Fettzufuhr in Folge Ausfalles der Butter gering und es ist bekannt, dass kleine Fettmengen procentisch immer schlechter ausgenutzt werden als grössere. Die absolute Fettmenge im Koth war pro Tag in der Vorperiode 9,77 g, in der Alkoholperiode 6,06, in der Nachperiode 4,8 g. Betrachtet man diese Zahlen, so ergiebt sich keine ungünstige Gestaltung der Fettresorption unter dem Einfluss des Alkohols. Die verhältnissmässig grosse Fettausscheidung in der Vorperiode bin ich geneigt auf Rechnung einer durch die Menses gestörten Darmthätigkeit zu setzen. Dass nur die Fettresorption sich dabei etwas ungünstiger gestaltete und nicht auch die Eiweissresorption, ist wohl verständlich, da auch sonst bei mässigen Störungen der Darmthätigkeit zunächst nur die Fettaufsaugung eine Einbusse erleidet, die gute Eiweissnutzung aber gesichert bleibt.

Zweiter Versuch.

Herr Stud. Stammreich, gesund, klein, von guter Musculatur, mittlerem Fettbestand, 51,5 Kilo schwer, an geringe Alkoholzufuhr gewöhnt.

Der wesentliche Unterschied dieses Versuchs gegenüber dem früheren ist darin gegeben, dass die Eiweisskost verhältnissmässig gering war, jedenfalls geringer, als sie Herr St. sonst aufzunehmen gewohnt war. Die Gesammtzufuhr, in Calorien ausgedrückt, war ebenso reichlich wie in Versuch I.

In der Vorperiode und Nachperiode nahm St. täglich eine Flasche Bier mit einem Gehalt von 12 g Alkohol. In der 4tägigen Alkoholperiode trat 63—70 g Alkohol in Form eines auf Gehalt geprüften Rums mit Wasser an Stelle von Fett und Kohlehydrat gleichen Calorienwerthes. Die Wasserzufuhr blieb dieselbe.

Tabelle II (Dr. Stammreich).

Datum 1890	N der Nahrung	Alkohol in g	Calorien der Nahrung	N in Urin	N in Koth	N in Urin und Koth	Bilanz	Bemerkungen
7. Octobr.	11,25	12,0	2240	9,298	1,388	10,686	+0,564	
8. „	11,25	12,0	2242	9,869	1,388	11,257	—0,007	
9. „	11,26	12,0	2241	10,475	1,388	11,863	—0,603	
10. „	11,23	75,4	2233	10,388	1,048	11,436	**—0.206**	Alkoholperiode.
11. „	11,25	82,4	2234	10,996	1,048	11,044	**—0,794**	
12. „	11,25	82,4	2234	11,772	1,048	11,820	**—1,570**	
13. „	11,41	82,4	2241	12,187	1,048	13,235	**—1,825**	
14. „	11,24	12,0	2241	11,021	1,213	12,234	**—0,994**	Nachwirkung.
15. „	11,24	12,0	2241	11,041	1,213	12,254	**—1,014**	
16. „	11,26	12,0	2242	10,443	1,213	11,656	—0,396	
17. „	11,26	12,0	2242	9,45	1,213	10,663	+0,597	
18. „	11,26	12,0	2242	9,45	1,213	10,663	+0,597	
19. „	11,26	12,0	2242	8,854	1,213	10,067	+1,193	

Aus dem Versuche geht hervor:

1. Die Wasserausscheidung stieg in der Alkoholperiode um ein geringes an; vorher durchschnittlich 1160 ccm, in der Alkoholperiode 1420, in der Nachperiode 1260.

2. An den beiden ersten Alkoholtagen blieb die Stickstoffausscheidung der vorher in annäherndem Stickstoffgleichgewicht

---

1) Inzwischen erschienen: Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Stoffwechsel des Menschen. Dissertation. Berlin 1891. — Daselbst sind einige sinnentstellende Druckfehler stehen geblieben. Seite 25, Zeile 17, lies 23,1 statt 22,1. — Seite 27: Die Formel Zeile 23 soll heissen: x : y = 7 : 9,3. — Seite 42, Zeile 5 von unten lies 3,36 statt 3,86.

befindlichen Versuchsperson ungefähr dieselbe, wie vorher. Das Mittel aus beiden Tagen ist nicht wesentlich verschieden von dem Mittel der zwei vorhergehenden Tage (—0,5 N gegen —0,3 N); dann trat während der beiden anderen Tage der Alkoholperiode ein unzweifelhafter Stickstoffverlust ein und diese Vermehrung der Eiweisszersetzung dauerte noch zwei bis drei Tage über die Alkoholperiode an.

Der Alkohol konnte für kurze Zeit Fett und Kohlehydrate in ihrer eiweissersparenden Kraft vollwerthig vertreten, auf die Dauer erwies er sich aber in diesem besonderen Fall als minderwerthig.

Vom dritten Tage der Nachperiode an hört der Einfluss des Alkohols auf. Schon an diesem Tage wurde die Eiweisszersetzung erheblich geringer, in den nächsten Tagen behielt der inzwischen eiweissärmer gewordene Körper bei gleichbleibender Nahrung Stickstoff zurück.

Der tägliche mittlere Verlust in der 4tägigen Alkoholperiode und an den beiden nächsten Tagen, welche offenbar noch unter ihrem Einfluss stehen, beträgt 1,06 g, liegt also weit ausserhalb der Fehlergrenzen eines exacten Versuchs und ist auf Rechnung der Versuchsbedingungen zu setzen.

3. Besonders deutlich tritt in dem Selbstversuch des Herrn St. eine Nachwirkung des Alkohols hervor. Obwohl die Eiweisssparer, Fett und Kohlehydrate sofort wieder in gleicher Menge wie in der Vorperiode genossen wurden, blieb die Eiweisszersetzung noch 2—3 Tage lang grösser als normal.

Eine solche Nachwirkung scheint etwas regelmässiges zu sein. Sie findet sich in den Versuchen anderer gleichfalls, bald mehr, bald weniger deutlich. Man wird sich daher die Frage vorlegen müssen, ob kurze Versuche überhaupt im Stande sind, die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Alkoholgenuss ausgiebig zu beleuchten. So lehrt z. B. das Studium des Gaswechsels nur, was in den ersten Stunden, besten Falles am ersten halben Tag mit dem genossenen Alkohol im Körper geschieht; das Studium der Eiweisszersetzung lehrt, in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen über den Gaswechsel, dass zunächst zwar der Alkohol für Fett und Kohlehydrate vollwerthig eintritt, später aber, also zu einer Zeit, welche der Respirationsversuch nicht mehr zu beurtheilen gestattet, die Verhältnisse andere werden können.

4. Die Resorption war in der Alkoholperiode eine sehr gute. Das ist besonders hervorzuheben gegenüber den Voraussetzungen Keller's (cf. oben). Für die Eiweissnahrung ist das Verhalten der Resorption aus der Tabelle unmittelbar ersichtlich.

Der Fettverlust mit dem Koth betrug auf die Einfuhr berechnet in der Vorperiode 2,02 pCt. in der Alkoholperiode 1,86 pCt. in der Nachperiode 2,2 pCt.

Dritter Versuch.

Herr Dr. Peschel hat unter meiner Leitung die Versuche Hirschfeld's, Kumagawa's, Klemperer's über das Eiweissbedürfniss des Menschen einer Nachprüfung unterzogen und ist dabei zu bemerkenswerthen, sein Thema betreffenden Ergebnissen gelangt, auf welche ich hier nicht weiter eingehe. (Siehe die Dissertation, Berlin 1890.)

Als er seinen eigentlichen Versuch beendet, stand er zum Unterschied von den beiden anderen Versuchspersonen mit einer äusserst geringen Menge N-Substanz bei reichlicher Zufuhr von Kohlehydraten und Fett ungefähr im Gleichgewicht. Vollkommen war dasselbe nicht, da er an den beiden letzten Versuchstagen offenbar die untere Grenze der nothwendigsten Eiweisszufuhr überschritten und daher 0,224 und 0,32 g N vom Körper abgegeben hatte.

Während des ganzen Versuchs hatte er täglich eine Flasche Rothwein mit 65 g Alkoholgehalt zu sich genommen. Von der Ansicht ausgehend, dass eine so geringe Eiweisszufuhr wie sie bei Peschel stattfand (zuletzt 31,37 g Eiweiss) nur ein sehr labiles N-Gleichgewicht zur Folge haben könne, welches durch geringe Schädlichkeiten gestört werden müsse, veranlasste ich Peschel an einem IX. Versuchstage weitere 64 g Alkohol in Gestalt einer zweiten Flasche Rothwein zu geniessen und dafür entsprechende Mengen Kohlehydrate aus der Nahrung fortzulassen. Der Erfolg erhellt aus der Tabelle.

Tabelle III (Dr. Peschel).

Tag	Datum 1890	Einnahmen						Ausgaben				Bilanz
		N	Fett	Kohlehydrat	Alkohol in g	Wasser	Calorienwerth	Harn: Wasser	Harn: N	N in Koth	N in Harn und Koth	am Körper N
1	16. 9.	7,59	117,8	478,9	65	2703	3689	915	7,04	1,23	8,27	— 0,68
2	17. 9	7,15	114,8	474,7	65	2616	3633	1470	7,61	1,23	8,84	— 1,69
3	18. 9.	7,23	114,8	478,6	65	2616	3651	1365	7,11	1,23	8,34	— 1,11
4	19. 9.	7,07	114,7	471,4	65	2613	3615	1450	6,148	1,58	7,72	— 0,65
5	20. 9	7,16	114,8	474,7	65	2608	3634	845	5,47	1,58	7,05	+ 0,11
6	21. 9.	7,046	135,9	456,3	65	2770	3749	820	5,31	1,58	6,89	+ 0,15
7	22. 9.	6,236	133,5	459,9	65	2755	3720	712	4,88	1,58	6,46	— 0,224
8	23. 9	5,88	130,6	460,7	65	2671	3687	620	4,62	1,58	6,20	— 0,32
9	24. 9	6,51	130,6	346,8	**130**	2670	3683	1840	7,27	1,58	8,85	— **2,34**

Aus dem Versuche geht hervor:

1. An dem Alkoholtage stieg die Urinmenge beträchtlich an, obwohl die Wasseraufnahme nicht grösser war. Im Gegentheil war die Menge Wasser, welche sich bei der Verbrennung von 65 g Alkohol im Körper bildet, bei der Zufuhr in Abzug gebracht worden. Es ist möglich, dass die stärkere Diurese mitgewirkt hat an der Vermehrung von Harnstoff und Phosphorsäure im Urin; aber dass diese Mitwirkung eine entscheidende, ist nicht anzunehmen. Die Wasserzufuhr an den vorhergehenden Tagen war gross genug, um die geringe Menge Zerfallsproducte einer N-armen Nahrung hinreichend auszulaugen.

2. Der Alkohol war in diesem Versuche nicht im Stande, die eiweisssparende Kraft der aus der Nahrung ausgeschiedenen, an Brennwerth ihm gleichstehende Menge Kohlehydrate zu ersetzen. Starker Eiweisszerfall trat ein. Der N in Harn und Koth überstieg den N der Nahrung um 2,34 g[1]) die Ausfuhr war um 36 pCt. höher als die Einfuhr von N.

Die Beobachtung der Alkoholwirkung dauerte in diesem Falle nur einen Tag, denn das Versuchsindividuum war nicht im Stande, die rigoröse Entziehung von Eiweiss länger durchzuführen. Ausserdem ist zu bemerken, dass am Abend dieses Versuchstages, obwohl die 130 g Alkohol möglichst gleichmässig über den ganzen Tag vertheilt waren, ein geringer Grad von betäubender Wirkung des Alkohols sich bemerkbar machte. Man kann nun 130 g Alkohol durchaus nicht als eine besonders grosse, toxische Tagesdosis bezeichnen (2 Flaschen eines ca. 10 Vol.-pCt. Alkohol enthaltenden, also leichten Bordeauxweins!) Die Versuchsperson selbst, an ca. 60 g Alkohol pro die gewöhnt, zweifelte nicht daran, dass nur die besondere Gestaltung des Speisezettels an der Intoleranz gegen den Alkohol Schuld sein könne, da bei gewöhnlicher, eiweissreicher Ernährung gleiche Mengen erfahrungsgemäss ohne Beschwerde von ihr ertragen würden.

3. Die Phosphorsäure stieg gleichfalls an dem Alkoholtage erheblich an; von 0,7 g. auf 1,4 g. In Versuch 2 (Stammreich) war zwar auch eine Mehrausfuhr von P_2O_5 zu bemerken, aber sie prägte sich nur undeutlich aus (s. Näheres in der Dissertation von Stammreich).

Betrachtet man alle drei nach einheitlichem Plane angestellten Versuchsreihen, so findet man so verschiedene Ergebnisse, dass sie fast einander zu widersprechen scheinen.

Doch sind sie einheitlicher Deutung zugänglich.

Versuchsperson I erhielt eine Nahrung, deren Zusammensetzung als eine vortreffliche zu bezeichnen ist; namentlich enthielt sie reichlich Eiweiss, dessen hoher Werth für die Erhaltung

1) In Peschel's Dissertation findet sich auf Seite 29 ein Druckfehler. Die Ausgabe an N ist dort zu 8,74 g angegeben, während auf Grund der unmittelbar vorherstehenden Zahlen 8,85 g zu berechnen ist.

der Widerstandsfähigkeit des Körpers trotz aller gegentheiligen Bestrebungen zu Recht besteht. Die Gesammtcalorienzufuhr war gleichfalls eine sehr günstige, in diesem, wie in beiden anderen Fällen ca. 40 Calorien pro Körperkilo. Bei dieser Nahrung, welche eiweissreicher war, als die Frau von Hause aus gewöhnt sein mag, konnten die Calorien des Alkohols ohne wesentliche Einbusse des Eiweissbestandes den Brennwerth gewohnter N-freier Kost ersetzen.

Versuchsperson II erhielt weniger Eiweiss in der Kost, als sie gewohnt war, immerhin angesichts des geringen Körpergewichts in nicht allzu knapper Menge. Hier erwiesen sich die Calorien des Alkohols zwar nicht sofort, aber nach einigen Tagen als minderwerthig gegenüber denjenigen anderer N-freier Kost.

Versuchsperson III stand mit knappster Eiweissdiät in labilem Stickstoffgleichgewicht. Der Ersatz anderer N-freier Nahrung durch Alkohol wurde vom Körper durch starken Eiweisszerfall beantwortet.

Tabelle IV.

	N-Zufuhr	N-Verlust pro die
Versuch I	ca. 15,4 g.	0,11 g.
Versuch II	ca. 11,3 g.	1,1 g.
Versuch III	ca. 6,5 g.	2,34 g.

Es ergiebt sich also: **Bei eiweissreicher Kost wurden die Calorien des Alkohols gut, bei eiweissarmer Kost schlecht verwerthet.**

In dieser Form berichtet der vorstehende Satz über Thatsachen. Es ist verlockend, in ihm den Ausdruck für etwas gesetzmässiges zu erblicken. In der That könnten manche Erfahrungen zur Stütze beigebracht werden. Man kann aus ihm das Verständniss dafür gewinnen, warum viele Personen wohlhabender Stände, welche an sehr eiweissreiche Kost gewöhnt sind, und dabei grosse Mengen Alkohol zu sich nehmen, vortrefflichen Wohlbefindens sich erfreuen. Der Alkohol tritt mit der Gesammtheit seiner Calorien als Nahrungsmittel ein, seine Spannkräfte addiren sich denjenigen anderer Nahrung zu; so wird Eiweiss gespart und der Fettansatz gefördert.

Bei Menschen, welche sich schlecht ernähren, eiweissarme Kost geniessen und dabei den billigen Alkohol nicht als Zulage, sondern gar noch als Ersatzmittel für das theure Fett einführen, kommt es, abgesehen von etwaigen Organerkrankungen, allmällig zu fortschreitender Kachexie; auch diese Erscheinung wird verständlich durch die mitgetheilten Versuche. Sie spiegelt sich auch wieder in der durchgehenden Erfahrung, dass Vegetarianer, welche stets eine verhältnissmässig eiweissarme Kost geniessen, gegen Alkohol ausserordentlich intolerant sind.

Es möchte scheinen, als ob meine Versuche auch noch eine andere Deutung zulassen. Im ersten Versuch trat Alkohol an die Stelle von Fett, im zweiten Versuch an die Stelle von Fett und Kohlehydrat, im dritten an die Stelle von Kohlehydrat allein. Diese Abweichungen untereinander wurden nothwendig durch die besondere Anordnung der Speisezettel. Nun weiss man, dass Kohlehydrate eine verhältnissmässig grössere eiweisssparende Kraft haben als Fett. Es wird daher Fett auch leichter durch Alkohol vertreten werden können, als Kohlehydrate. Man hat sich die Frage vorzulegen, ob dieses eigenthümliche Verhalten des Organismus gegen Fett einerseits, gegen Kohlehydrate andererseits die Ursache dafür sein kann, warum in den 3 Versuchen die Ersetzung stickstofffreier Nahrungsmittel durch Alkohol ungleichmässige Ausschläge gab.

Die Unterschiede bei Versuch I und II sind sicher nicht darauf zu beziehen. Denn in Versuch II war nur ein Fünftel der Calorien, für welche Alkohol eintrat, von Kohlehydraten geliefert, die überwiegende Menge stammte von Fett, wie im ersten Versuch. In Versuch I trat Alkohol an die Stelle von 485 Calorien Fett. In Versuch II trat Alkohol an die Stelle von ca. 404 Calorien Fett und 94 Calorien Kohlehydraten.

Ein principieller Unterschied in der Versuchsanordnung ist daher bei No. I und II nicht vorhanden und es bleibt nur übrig, entweder einen unbekannten individuellen Factor für die Verschiedenheit der Ergebnisse verantwortlich zu machen, oder in dem absichtlich verschieden gewählten Eiweissgehalt der Nahrung die Ursache zu erblicken.

Versuch III nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als dem Alkohol die besonders schwierige Aufgabe zufiel, ausschliesslich Kohlehydrate zu ersetzen. Man kann ohne Weiteres zugeben, dass der Zerfall von Körpereiweiss wohl nicht so bedeutend geworden wäre, wenn statt Kohlehydrate Fett aus der Nahrung weggelassen wäre. Man mag diesen Factor aber noch so hoch einschätzen, er reicht bei Weitem nicht aus zu erklären, warum der Eiweisszerfall hier so viel grösser, als im Versuch I und II. Der Zustand, in welchen der Körper durch die rigoröse Diät der vorhergehenden Tage gebracht war, ist vorwiegend als Ursache anzusehen.

Die Versuche sind am gesunden Menschen angestellt und dürfen nicht ohne besondere Prüfung auf den kranken, besonders den fiebernden Menschen übertragen werden. Zuverlässige Zahlen beim Fiebernden zu gewinnen, ist viel schwerer als beim Gesunden; doch weisen sämmtliche Erfahrungen am Krankenbett und experimenteller Studien (namentlich v. Jaksch) darauf hin, dass im Stoffwechsel der Fiebernden der Alkohol in viel höherem Grade als Eiweisssparer wirkt, als unter ähnlichen Ernährungsbedingungen beim Gesunden.

III. Ueber einen seltenen Tumor der Vulva.

Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Mai 1891

von

H. Lindner.

Meine Herren! Die grosse Seltenheit des Falles wird es rechtfertigen, wenn ich hier kurz über einen Tumor der Vulva berichte, den ich vor einigen Jahren beobachtete.

Am 17. August 1887 consultirte mich die 32jährige verheirathete Fabrikarbeiterin Sidonie S. aus P. wegen allerhand Störungen des Magens, die, wie sich ergab, auf eine rechtsseitige Wanderniere und hochgradige Obstipation zu beziehen waren, beiläufig fragte sie um Rath wegen eines Tumors der äusseren Genitalien. Sie gab an, sie hätte 6 Mal und zwar zuletzt vor $3\frac{1}{2}$ Wochen, stets normal, geboren, seit der zweiten Entbindung eine Geschwulst an ihren äusseren Geschlechtstheilen bemerkt, welche zwischen den Schwangerschaften so gut wie garnicht, dagegen bei jeder neuen Schwangerschaft merklich gewachsen wäre, so dass sie ihr jetzt durch ihre Grösse und Schwere nicht unerhebliche Beschwerden machte. Geradezu Schmerzen verspürte sie allerdings zur Zeit nicht.

Bei der Untersuchung fand sich eine annähernd kugelrunde Geschwulst von der Grösse eines Säuglingkopfes — nach der bekannten Esmarch-schen Tabelle —, welche, in eine vom Mons veneris ausgehende Hautfalte eingeschlossen, über die Vulva herabhing. Die betreffende Hautfalte wurde gebildet in ihrem oberen resp. vorderen Umfange von der stark ausgezogenen Haut des Mons veneris, in ihrem unteren resp. hinteren Umfange von dem gleichfalls enorm in die Länge und Breite gezogenen Vestibulum. Die Glans clitoridis lag nahe dem unteren Pole der Geschwulst, die Corpora cavernosa clitoridis waren durch die letztere auseinander gedrängt, verliefen zu beiden Seiten derselben, ihr dicht anliegend. Der Tumor zeigte gespannte Fluctuation, war undeutlich durchscheinend. Im Uebrigen waren die Genitalorgane gesund, wie auch die Allgemeinzustand der Patientin bis auf etwas Anämie kein irgendwie ungünstiger war. Da Patientin stillte, wurde zunächst von einem Eingriff abgesehen. Einige Wochen später überstand Patientin noch eine abscedirende Mastitis, bei welcher Gelegenheit ich den Tumor nochmals untersuchen und constatiren konnte, dass der Zustand unverändert, die Grösse die gleiche war.

Am 5. April 1888 benachrichtigte mich der Mann der Patientin, dass die Geschwulst seit einigen Tagen sehr „feurig“ und schmerzhaft gewesen und am Morgen des betreffenden Tages aufgebrochen wäre, wobei sich

sehr viel Blut und „Materie" entleert hätte. Als ich am nächsten Tage die Patientin wieder untersuchte, fand ich nahe an dem unteren Pole des Tumors eine feine fistulöse Oeffnung, aus der sich auf Druck etwas grauröthlicher Eiter entleerte. Da Patientin durch immer von neuem sich bildende Verhaltungen arge Beschwerden bekam, so liess sie sich am 9. April in das Fürstliche Landkrankenhaus zu Greiz aufnehmen. Die am 10. April 1888 ausgeführte Exstirpation des Tumors war sehr schwierig, da durch die vorhergegangene Entzündung sich schwielige Verwachsungen mit der Umgebung gebildet hatten, die besonders nach hinten unterhalb der Symphyse sehr feste waren. Das rechte Crus clitoridis musste mit entfernt werden, die Blutung war eine ganz unangenehm starke — wie ich später merkte, bestand etwas Hämophilie —, so dass sie schliesslich nur durch Umstechungen und feste Tamponade mit Jodoformmull beherrscht werden konnte. Clitoris und Vestibularschleimhaut waren ganz abgelöst und flottirten ohne Halt hin und her, wurden, so gut es eben ging, durch Situationsnähte einigermaassen in der Lage erhalten. Der Verlauf war kein ganz glatter, ein Theil der Vestibularschleimhaut wurde gangränös, ebenso ein Theil der Haut des Labium majus sinistr., ausserdem stellten sich mehrfach Nachblutungen ein, die durch Umstechung gestillt wurden; indessen, da die Wunde aseptisch blieb, eine nennenswerthe Eiterung in Folge dessen nicht eintrat, so wurde doch schliesslich, nachdem noch ein Theil der schlaffen überschüssigen Hautfalten resecirt und eine Correctur in der Form der Vulva vorgenommen worden war, ein zufriedenstellendes Resultat erzielt und Patientin verliess am 8. Mai geheilt und bei gutem Allgemeinbefinden das Haus.

Von dem Inhalt der Cyste konnte leider nichts aufgefangen werden, was bei der Operation davon noch vorhanden war, stellte sicher nichts anderes dar, als etwas serösen Eiter. Der exstirpirte Tumor besass noch etwa die Grösse eines Gänseeies und bestand aus einer von circa $^1/_2$ cm dicken bindegewebigen Wandungen begrenzten Cyste, deren Innenfläche ganz glatt war und weder Falten noch Leisten oder irgendwelche sonstige Andeutungen eines Zustandekommens der Höhle aus mehreren kleinen Hohlräumen aufwies. Nur an einer Stelle lief ein runder Balken von etwa 2—3 cm Länge und $^1/_2$ cm Durchmesser längs der Wand frei durch die Höhle. Da es sich hier offenbar um einen ausserordentlich seltenen Befund handelte, so schickte ich das Präparat zur Untersuchung an Herrn Professor Neelsen nach Dresden, welcher das Resultat der Untersuchung, welches er mir gütigst mittheilte, folgendermaassen formulirte: „Der cystische Tumor besteht aus einer derben bindegewebigen Wandung, ohne Muskelfasern und Knorpel, und trägt auf seiner Innenfläche mehrschichtiges Cylinderepithel. Flimmercilien habe ich an den Epithelzellen nirgends nachweisen können. Nach diesem Befund möchte ich den Tumor nicht als Dermoid (— dies war meine Vermuthung gewesen. L. —) bezeichnen, da ein solches Plattenepithel tragen müsste, bezweifle aber andererseits auch nicht, dass es sich um eine congenitale Bildung aus einem verirrten Keim handelt. Die aus der Darmanlage entstehenden congenitalen Cysten enthalten wohl immer ein wenigstens zum Theil flimmerndes Epithel. Da dieses hier fehlt, dürfte wohl am ersten an die Abstammung des Tumors aus der Anlage der Blase respective der Ureteren zu denken sein, wofür ja auch die anatomische Lage sprechen könnte."

Es ist wohl, meine Herren, aus dieser anatomischen Beschreibung ohne Weiteres klar, dass es sich hier um einen ausserordentlich seltenen Befund handelt, und in der That ist es mir nicht gelungen, einen ähnlichen Fall in der Literatur zu finden. Cysten der Vulva sind überhaupt nicht häufig. Sehen wir von den Schleimcysten ab, wie sie ja, ebenso wie in jeder Schleimhaut, so auch in der Schleimhaut der Vulva öfters gefunden werden, so bleiben eigentlich nur drei Gruppen von Cysten, welche sämmtlich ihren Sitz im Labium majus haben und mit Ausnahme der zweiten Gruppe, erst secundär in die Vulva gelangen, nämlich: 1. die sogenannte Hydrocele muliebris (gewiss nicht selten ein cystisch entarteter Bruchsack), 2. die Retentionscysten der Bartholin'schen Drüsen und 3. die von der Scheide aus in das Labium majus herabgetretenen grösseren Vaginalcysten. Wie Sie wissen, hat man für die Entstehung der letzteren, welche im letzten Jahrzehnt eine nicht unerhebliche Zahl von Bearbeitungen, besonders auch von Seiten der Franzosen, gefunden haben, die Gartner'schen Gänge verantwortlich gemacht und angenommen, dass es sich bei diesen meist seitlich sitzenden Cysten um Retentionsvorgänge in den Resten der Wolff'schen Gänge handelte. Während nun die beiden erstgenannten Gruppen von Vulvarcysten für uns hier nicht in Betracht kommen, könnte die Frage aufgeworfen werden, ob wir es hier nicht mit einer aus den Endtheilen der Gartner'schen Gänge hervorgegangenen Bildung zu thun haben. Ausgegangen ist der in Rede stehende Tumor jedenfalls von dem Raume zwischen Symphyse und Urethra, ist dann nach vorn zwischen die Crura clitoridis hineingewachsen und schliesslich durch seine Grösse und Schwere mehr und mehr nach unten gesunken. Bekanntlich sind die letzten Endigungen der Gartner'schen Gänge noch nicht mit Sicherheit festgestellt, wenn man Freund glauben will, so liegen dieselben in der Gegend der Urethralmündung im Vestibulum, also nicht gar zu weit von dem Punkte entfernt, von wo aus sich unser Tumor entwickelt haben muss. Nun, ich glaube, dass einmal, wie auch Neelsen bemerkt, die Lage in der Mittellinie gegen einen solchen Zusammenhang spricht, dann aber auch die Erwägung, dass die Gartner'schen Gänge sowohl wie auch demgemäss die aus ihnen hervorgegangenen Cysten Muskelelemente in ihrer Wandung besitzen, während die oben referirte Neelsen'sche Untersuchung ausdrücklich das Vorhandensein von Muskelfasern in der Wand unseres Tumors in Abrede nimmt. Es wird also angenommen werden müssen, dass wir es hier mit einer Form von Cysten der Vulva zu thun haben, welche mit den bisher beschriebenen derartigen Bildungen ätiologisch absolut nichts Gemeinsames hat.

IV. Eine neue Methode der directen Magenelektrisation.

Nach einem am 6. October 1890 in der Deutschen medicinischen Gesellschaft von Newyork gehaltenen Vortrage

von

Dr. **Max Einhorn**, Newyork.

Ueber den Einfluss der Elektricität auf den Magen und Darm liegen zahlreiche Experimente vor, welche die physiologischen Effecte dieses Agens klarlegen. Ludwig und Weber[1]), von Ziemssen[2]) und Bocci[3]) haben bei Thieren feststellen können, dass der faradische wie galvanische Strom, am Magen direct applicirt, starke Contractionen auslöst und Magensaftabscheidung hervorruft. Regnard und Loye[4]) haben dann an einem Hingerichteten, 45 Minuten nach dessen Tode, die Thatsache feststellen können, dass der Magen auf elektrische Reizung des Nervus pneumogastricus sich contrahirt und Saft liefert. Schillbach[5]) hat am Darm von Kaninchen bei Application des galvanischen Stromes an der Anodenstelle starke Contractionen und etwas später peristaltische Bewegungen auftreten sehen. Fubini[6]) hat erst kürzlich durch Anlegung einer Vella'schen Doppeldarmfistel gezeigt, dass die Darmperistaltik unter dem Einflusse von Elektricität in hohem Grade, und zwar um das fünf- bis sechsfache, beschleunigt wird.

Nachdem so der Einfluss der Elektricität auf Magen und Darm klarliegt, ist das Bestreben vollkommen am Platze, dieses Agens auch therapeutisch für diese Organe zu verwerthen. — Seit einer Reihe von Jahren haben nun wirklich zahlreiche Autoren die Elektricität bei Magen- und Darmaffectionen angewandt. Die Methode, deren sich die meisten Autoren bedienten, bestand in der percutanen Anwendung des Stromes; gewöhnlich wurde eine Elektrode in der Nähe der Wirbelsäule etwa am sechsten oder siebenten Brustwirbel auf der linken Seite — die zweite Elektrode am Epigastrium gehalten.

A. D. Rockwell und M. Baird[7]) gehören zu den ersten,

---

1) Citirt nach Pepper, Philad. med. Times, May 1871, p. 274.

2) v. Ziemssen, Ueber die physikalische Behandlung chronischer Magen- und Darmkrankheiten. Klinische Vorträge, XII, Leipzig 1888

3) Bocci, Lo sperimentale, Juni 1881.

4) P. Regnard et P. Loye, Expériences sur un supplié, Progrès médical, 1885, No. 29.

5) Schillbach, Virchow's Archiv, Bd. 109, Seite 284.

6) Fubini, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1882, No. 33, Seite 579.

7) Rockwell and Baird, The medical and surg. Report, 1868, p. 421.

welche die Elektricität in grösserem Massstabe gegen die nervöse Dyspepsie anwandten. Der Elektrisirung des Magens fügten sie noch die allgemeine Elektrisation hinzu und haben glänzende Erfolge verzeichnen können.

Neftel[1]) sagt im Jahre 1876: „Seit mehr als 8 Jahren bediene ich mich mit Erfolg des Inductionsstromes bei Behandlung von Magenectasien in Folge chronischer Magenkatarrhe." Seine Methode bestand in „an- und abschwellenden Inductionsströmen".

Fürstner[2]) hat 3 Fälle von acut auftretenden Anfällen von Magenblähung bei nervösen Frauen mit dem galvanischen Strom behandelt und stets eine Linderung der Beschwerden wahrnehmen können; dabei constatirte Fürstner jedesmal nach der Galvanisation eine Verkleinerung der Magendämpfung; auf Grund dieser Beobachtung empfiehlt Fürstner diese Behandlungsmethode auch bei atonischen Ectasien des Magens.

Oka und Harada[3]) haben, durch diese Mittheilung Fürstner's ermuthigt, 13 Magenkranke mit dem faradischen Strom behandelt. Die genaue Diagnose der einzelnen Fälle war wie folgt: chronischer Magenkatarrh mit leichter Atonie (3), altes Magengeschwür mit partieller Dilatation (2), chronisch constitutionelle Anlage mit atonischem Magenzustand (4), Hysterie mit chronischer Magendilatation (4). Davon wurden durch die elektrische Behandlung 5 geheilt, 6 gebessert und 2 blieben unbeeinflusst.

Leube[4]) empfiehlt bei Behandlung der nervösen Dyspepsie auch die tägliche Anwendung der Elektricität.

Lente[5]) und Semmola[6]) haben glänzende Erfolge durch die Anwendung der Elektricität gegen Erbrechen verschiedenster Art erzielt; Lente empfiehlt die Elektricität auch gegen die Seekrankheit, ohne selber weitere Versuche darüber angestellt zu haben.

C. Gerhardt[7]) berichtet über einen Fall von Icterus gastroduodenalis, den er mit dem Inductionsstrom (eine Elektrode auf der Gallenblasengegend, die zweite Elektrode rechts von der Wirbelsäule in der Lebergegend applicirt) beseitigt hat. G. nimmt an, dass der Strom die Gallenblase zur Contraction bringt und so die Galle in den Darm gleichsam auspresst. Der elektrische Strom kann so die Compression der Gallenblase, welche ja nur selten vorgenommen werden kann, ersetzen. „Beide Methoden, die Compression und die Faradisation der Gallenblase," sagt Gerhardt, „ergänzen sich gegenseitig, sie haben, wenn auch nicht die gleiche lebensrettende, so doch vollständig die gleiche heilende Wirkung, wie die Taxis einer Hernie."

Richter[8]) empfiehlt die Anwendung der Elektricität bei der nervösen Dyspepsie und Enteropathie. Leubuscher[9]) tritt für die Anwendung des galvanischen Stromes in pathologischen Darmzuständen ein.

Ausser diesen klinischen Daten sind in der letzten Zeit auch noch einige genauere Beiträge zur physiologischen Wirkung der percutanen Elektricität des Magens beim Menschen geliefert worden. Ewald und ich[10]) haben eine Beschleunigung der Magenmotion unter dem Einflusse der percutanen Elektricität durch das frühere Auftreten der Salolprobe im Harn feststellen können, und A. Hoffmann[1]) constatirte, dass der galvanische Strom, 20 Minuten hindurch in der Regio gastrica percutan applicirt, eine reichliche Magensaftabsonderung zustande bringt.

Alle eben erwähnten Arbeiten beziehen sich auf die percutane Anwendung des Stromes.

Wenn nun auch der günstige Einfluss der Elektricität, selbst percutan angewandt, bei vielen Magen- und Darmaffectionen sichergestellt ist, bleibt es doch noch fraglich, ob überhaupt von der erzeugten Elektricität etwas nach dem Magen gelange; die Hauptströme gehen sicher durch die Haut und Muskeln, und wenn Nebenströme nach dem Magen gelangen, können sie nur gering sein. Es liess sich aber erwarten, dass man bei einer directen Einwirkung der Elektricität auf den Magen noch grössere Erfolge, als bisher, erzielen könnte.

In seinem bekannten Lehrbuch über Elektrotherapie äussert sich Erb[2]): „Ich stelle als obersten Grundsatz voran: die Behandlung in loco morbi — d. h. die Application der Elektricität auf den erkrankten Theil selbst"...... „Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Beste ist, direct auf den Krankheitsherd einzuwirken." — Nach v. Ziemssen[3]) ist es fraglich, ob bei der percutanen Anwendung der Elektricität die in den Magen eindringenden Schleifen ausreichend kräftig sind, um physiologische und therapeutische Effecte zu erzielen. „Die Heilerfolge, die von Fürstner und Anderen bei Ectasien erzielt worden sind," meint Kussmaul[4]), „beweisen noch nicht, dass durch den Strom eine directe Erregung der Magenperistaltik stattgefunden hat, sondern könnten auf den günstigen Einfluss der Contractionen der Bauchdecken bezogen werden." — Pepper[5]) hat übrigens an einem Patienten mit Magendilatation, wo die spontan auftretende Magenperistaltik bei den dünnen Bauchdecken gut beobachtet werden konnte, gezeigt, dass dort die percutane Elektricität niemals imstande war, peristaltische Bewegungen auszulösen. Pepper äussert sich dabei: „The difficulty of compelling a current, no matter what may be its strength, to penetrate through various layers of tissue of different consistency and anatomical character, is well known."

Die angeführten Sätze sprechen alle dafür, dass man womöglich den Magen, nicht percutan, sondern direct elektrisiren sollte. — Nachdem nun Canstatt[6]) zuerst den Vorschlag gemacht hatte, durch Einführung der einen Elektrode in den Oesophagus und Aufsetzen der anderen auf die Magengegend, Magenerweiterungen zu bekämpfen, und Duchenne[6]) diese Methode wirklich ausgeführt hat, war es zunächst Kussmaul[6]), der im Jahre 1877 für die directe Elektrisation des Magens eintrat; als Elektrode benutzte Kussmaul einen durch eine Magensonde geführten Kupferdraht mit einer halben Olive am Ende, die in das abgeschnittene Ende der Magensonde fest eingelassen worden war. Bei mehreren Patienten mit Magendilatationen hat nun Kussmaul diese Elektrode in den Magen eingeführt, während er die andere gewöhnliche Elektrode in der Hand halten liess; es zeigten sich Contractionen der Bauchmuskeln auf der linken Seite; bei einem Patienten konnte man bei schwächeren Strömen durch die dünnen Bauchdecken die Contractionen des Magens durchsehen. — Diese Methode der directen Elektrisation des Magens wurde von Kussmaul aufs wärmste empfohlen.

---

1) Neftel, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1876, Seite 370.
2) Fürstner, Berliner klinische Wochenschrift, 1876, No. 11.
3) Oka und Harada, Berliner klinische Wochenschrift, 1876, No. 44.
4) Leube, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1879, Bd. 23, Seite 98.
5) Lente, Archiv of Electrolog. and Neurolog., I, p. 193, 1874.
6) Semmola, Gaz. med. ital. Lombard., 1878, No. 6.
7) C. Gerhardt, Volkmann's Samml. klin. Vortr., No. 17.
8) F. Richter, Berlin. klin. Wochenschr., 1882, No. 13 u. 14.
9) Leubuscher, Centralbl. f. klin. Med., 1887, No. 25.
10) Ewald, Verhandlungen d. Vereins f. innere Med., 1888, S. 58.

---

1) A. Hoffmann, Berlin. klin. Wochenschr., 1889, No. 12 u. 13.
2) Erb, Handbuch der Elektrotherapie, Leipzig 1882, S. 279.
3) Cit. nach Kussmaul, Arch. f. Psych. u. Nerv., VIII, S. 205, 1877.
4) Ibidem.
5) Pepper, Philad. med. Times, May 1871, p. 274.
6) Kussmaul, l. c.

Später kam Balduino Bocci[1]) im Jahre 1881 auf dem Wege des Thierexperiments zur Ueberzeugung, dass „die indirecte Faradisation des Magens durch die Bauchwand hindurch, auch wenn sie noch so energisch vorgenommen wird, in demselben nur Phänomene von geringer Bedeutung und von zweifelhaftem curativem Effect hervorruft.“ Da die directe Faradisation des Magens beim Thiere die bereits oben erwähnten physiologischen Wirkungen zeigte, so empfahl er von neuem in der Therapeutik die directe Elektrisation des Magens zu üben. Bocci bediente sich zu diesem Behufe einer Magenelektrode, welche der von Kussmaul eingeführten ganz analog war.

Ein bedeutender Fortschritt in der directen Elektrisation des Magens wurde im Jahre 1884 von G. Bardet[2]) vollzogen. Die directe Berührung des unteren Metallstückes der Elektrode mit der inneren Magenwand reizt nur eine kleine Stelle und zwar sehr intensiv, während der grössere Theil des Magens nur wenig von der Elektricität durchströmt wird; der galvanische Strom hatte in Folge dessen gar keine Anwendung finden können, weil man mit der bisher üblichen Methode Verschorfungen der Magenschleimhaut hätte hervorrufen können. Um diese Uebelstände zu vermeiden, hat Bardet seine Magenelektrode so construirt, dass das Metallstück, welches durch die Sonde lief, kürzer war als diese und deren Fenster nicht berührte. Durch Eingiessen von Wasser in den Magen wurde die Leitung zwischen Magenwand und dem unteren Metallstück der Elektrode hergestellt. Auf diese Weise wurde die Elektricität auf die ganze Fläche vertheilt, welche vom Wasser berührt wurde. Vermittelst dieser Elektrode hat Bardet drei Fälle von Magendilatation und einen Fall von hartnäckigem Erbrechen mit dem galvanischen Strom (15—25 Milliampères) behandelt und glänzende Erfolge verzeichnen können.

Diese Bardet'sche Elektrode war nun bisher bei den meisten Autoren, die sich mit der inneren Elektrisation des Magens befasst haben, in Gebrauch.

Wenn auch der hohe Werth der directen Elektrisation des Magens ohne Weiteres von selbst einleuchtet, hat diese Methode doch nicht viel Eingang in die Praxis gefunden, und zwar weil der die Elektrode umgebende Magenschlauch während der ganzen elektrischen Sitzung (etwa 10 Minuten) im Halse stark empfunden wird, so dass diese Procedur nur an Leuten vorgenommen werden kann, welche bereits an Magenausspülungen gewöhnt sind, und auch da nicht besonders angenehm ist. So kommt es, dass v. Ziemssen[3]) die directe Elektrisation des Magens als zu anstrengend und erschöpfend verwirft. Ewald[4]) tritt für dieselbe ein; Boas[5]) dagegen hält sich reservirt. Letzterer Autor giebt in seinem Buche eine Abbildung der üblichen Magenelektrode, welche eben aus einem gewöhnlichen Magenschlauch besteht, durch den eine feine Drahtspirale geht und in einem Metallknopf noch innerhalb der Sonde endigt.

Um die innere Elektrisation des Magens zu erleichtern, habe ich nun nach demselben Princip, wie der von mir[6]) angegebene „Mageneimer“, eine Elektrode construirt, welche, einmal verschluckt, von selbst in den Magen gelangt; der Seidenfaden des Eimers wird bei der Elektrode durch einen ganz dünnen (1 mm im Durchmesser dicken) Gummischlauch ersetzt, durch dessen Lumen ganz feine weiche Leitungsdrähte zur Batterie führen; das Endstück der Elektrode besteht aus einer vielfach durchlöcherten Hartgummikapsel (von der Grösse des Mageneimers), in der ein Metallknopf sich befindet und dieselbe mit dem Schlauch verbindet. Die Gummikapsel dient zur Verhütung einer directen Berührung des Metalls mit der Magenwand; die Leitung wird wie in der Bardet'schen Elektrode durch das im Magen befindliche Wasser hergestellt.

Diese Elektrode dürfte am passendsten als eine „verschluckbare Magenelektrode“[1]) bezeichnet werden.

Methode: Patient trinkt, am besten im nüchternen Zustande, 1—2 Glas Wasser; man lässt nun Patienten den Mund weit öffnen und legt die Elektrode[2]) (das Kapselstück) weit hinten am Zungenrücken hin und fordert ihn auf zu schlucken. Patient trinkt nun etwas Wasser nach und die Elektrode gelangt in den Magen; um diesen Zeitpunkt genau zu erkennen, sollte man stets 40 cm von der Kapsel entfernt eine Marke machen, sobald dann die Marke an die Zähne kommt, so weiss man, dass die Elektrode im Magen ist, und kann nun Patienten elektrisiren. Die andere (gewöhnliche) Elektrode wird am besten entweder an den Rücken links vom 7. Brustwirbel gesetzt oder vorn ans Epigastrium, oder man lässt sie einfach in der Hand halten. Will man Magen und Darm elektrisiren, so empfiehlt es sich, die zweite Elektrode recht breit zu wählen (sogenannte Plattenelektrode) und dieselbe am Abdomen zu halten. — Beim Hinausziehen der Elektrode fühlt man am Introitus oesophagi einen Widerstand; man darf nicht Gewalt anwenden, sondern lässt Patienten einmal schlucken und benutzt den Augenblick, wo der Larynx nach oben steigt, um dieselbe herauszuziehen, was stets leicht von Statten geht.

Die directe Elektrisation des Magens mittelst der „verschluckbaren Elektrode“ ist äusserst einfach und bequem für Patienten und Arzt und, wie mir scheint, ebenso leicht auszuführen, wie die percutane Elektrisation.

Bei der grossen Rolle, welche die Elektricität als therapeutisches Agens in der Medicin spielt, ist sie vielleicht bei der Behandlung von Magen- und Darmaffectionen, weil eine leichte Methode der directen Elektrisation fehlte, nur stiefmütterlich behandelt worden, und ich hoffe, dass durch die verschluckbare Magenelektrode die directe Elektrisation des Magens häufiger vom ärztlichen Publicum vorgenommen werden wird, als es bisher der Fall war.

Genauere Daten über die physiologischen und klinischen Wirkungen der directen Magenelektrisation am Menschen werde ich mir erlauben, in einer späteren Arbeit mitzutheilen. Heute möchte ich nur noch einige Experimente anführen, welche deutlich beweisen, dass die Magensaftsecretion durch die directe Elektrisation[3]) des Magens gesteigert wird. Die Versuche wurden in der Weise vorgenommen, dass drei Personen ohne Verdauungsbeschwerden zunächst im nüchternen Zustande mit der Sonde untersucht wurden, um festzustellen, ob der Magen leer war, resp. ihn leer zu machen; darauf erhielten sie 100,0 oder 160,0 ccm Wasser und verschluckten die Elektrode, ohne dass jedoch der elektrische Strom applicirt wurde; nach 10 Minuten

1) B. Bocci, Lo Sperimentale, Juni 1881, pag. 561.

2) G. Bardet, Bull. Gén. de Thérap., 1884, T. 106, pag. 529.

3) v. Ziemssen, l. c.

4) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, II, 1889, S. 65.

5) Boas, Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, 1890, S. 239.

6) M. Einhorn, Medical Record, July 19., 1890.

1) Die „verschluckbaren Magenelektroden“ sind bei der Firma J. Reynders and Co., New-York, 303, 4. Ave., zu haben.

2) Vor dem Gebrauch sollte man stets nachsehen, ob die Schnur fest an der Kapsel sitzt, eventuell zur grösseren Sicherheit einen Seidenfaden an die Kapsel befestigen (indem man ihn durch 2 Löcher der Kapsel zieht und anbindet), den man längs der Schnur laufen lässt; sollte die Kapsel von der Schnur abreissen, so kann sie am Seidenfaden herausgezogen werden.

3) Ueber die physiologische Wirkung der directen Magenelektrisation beim Menschen liegen vorläufig, soweit ich die Literatur verfolgen konnte, keine Untersuchungen vor.

wurde die Elektrode herausgenommen und der Inhalt des Magens mit der Sonde entleert und auf HCl und den Säuregrad untersucht; hierauf bekamen nun die betreffenden Versuchsindividuen wiederum die gleiche Menge Wasser, und der Magen wurde innerlich 10 Minuten lang nicht sehr stark faradisirt (die verschluckte Elektrode im Magen, die andere in der Hand); dann wieder der Inhalt gewonnen, untersucht und mit den ersten Portionen verglichen.

Die Versuche waren, wie folgt:

I. Dr. med. N., 28 Jahre alt, den 10. September 1890.
Nüchtern: Magen leer.
1. Trinkt 100,0 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten wird die Elektrode herausgenommen und mit dem Schlauch etwa 50,0 ccm Inhalt gewonnen: Reaction sauer; HCl + schwach; Acidität = 12.
2. Trinkt 100,0 ccm Wasser, verschluckt die Elektrode und wird 10 Minuten hindurch faradisirt; dann wird die Elektrode entfernt und mit dem Schlauch 40,0 ccm Inhalt gewonnen: Reaction sauer; HCl +, Acidität = 16.

II. Th. Silberg, 50 Jahre alt, den 23. September 1890.
Nüchtern: Magen enthält etwa 5 ccm schleimigen Saft, darin HCl +.
1. Trinkt 160,0 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten Elektrode entfernt und 140,0 ccm gewonnen: Reaction schwach sauer; HCl auf Congo = 0; auf Günzburg = ? Spur; Acidität = 4.
2. Trinkt 160,0 Wasser und wird nach Verschlucken der Elektrode 10 Minuten faradisirt. Gewonnene Menge = 170,0 ccm: Reaction sauer; HCl auf Congo Bläuung am Rande, Günzburg + (selbst bei zweifacher Verdünnung); Acidität = 8.

III. H. Rafalowitsch, 22 Jahre alt, den 24. September 1890.
Nüchtern, mit der Sonde etwa 3—5 ccm gewonnen, darin HCl = 0.
1. Trinkt 100,0 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode. Nach 10 Minuten 80,0 ccm Inhalt gewonnen; HCl +, Acidität = 8.
2. Trinkt 100,0 ccm Wasser und wird nach Verschlucken der Elektrode 10 Minuten hindurch faradisirt. Gewonnene Menge = 100,0 ccm; Reaction sauer; HCl +, Acidität = 12.

In allen 3 Experimenten zeigt sich ein stärkerer Grad von Säure in dem zweiten Theil des Versuches, wo faradisirt wurde, als im ersten Theil, wo alles in derselben Weise vorgenommen wurde minus Elektricität. Es scheint daraus mit Sicherheit zu folgen, dass der faradische Strom die Magensaftproduction steigert.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hahn im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zu Berlin.

Ueber Stichverletzungen des Rückenmarks.

Nach einem Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 3. Februar 1890

von

Dr. **Otto Bode**, Assistenzarzt.

(Schluss.)

Unter 36 Fällen von Stichverletzung des Rückenmarks finden sich 28, bei welchen die äussere Seite der Verwundung angegeben ist und die Seite der Markverletzung theils durch die Autopsie erwiesen, theils aus den Ausfallserscheinungen mit annähernder Sicherheit erschlossen werden konnte. Davon überschritt 11 Mal die Waffe überhaupt nicht die Mittellinie, 17 Mal waren die Seite des äusseren Einstichs und die Seite der Rückenmarkverletzung einander entgegengesetzt. Bei den Verletzungen des Halsmarks lag 7 Mal die Verletzung auf derselben Seite, 2 Mal lag der Einstich in der Mittellinie und doch beschränkte sich in beiden Fällen die Markverletzung auf eine Seite, davon einmal mit erwiesener Durchtrennung des Wirbelbogens. 9 Mal waren die Seiten entgegengesetzt. In gleicher Weise zusammengestellt lag im Bereich der Dorsalwirbelsäule 4 Mal die Verletzung auf derselben Seite. Davon war einmal die zurückgebliebene Messerklinge so fest eingeklemmt, dass sie nur unter Anwendung grösster Gewalt entfernt werden konnte[1]). 2 Mal waren die Symptome der Rückenmarksverletzung so diffus, dass es nicht ausgemacht erscheint, ob eine wirkliche Rückenmarksanschneidung vorgelegen hat[2]) und die Angaben über die Stelle des Einstichs schwankend[3]). Im vierten Falle[4]) kann man wohl annehmen, dass eine Verletzung der Wirbelbogen vorhanden war, da sonst aus oben angegebenen Gründen die Verletzung nicht zu Stande kommen konnte. 1 Mal lag der Stich in der Mittellinie und war von Halbseitenerscheinungen begleitet[5]). Dagegen waren 9 Mal die Seiten entgegengesetzt, somit ist diese Art der Verletzung als die regelmässige in dieser Gegend zu betrachten.

Der vorliegende auf der Abtheilung des Herrn Geheimrath Professor Dr. Hahn beobachtete Fall reiht sich nun ohne Zweifel denjenigen Fällen von Verletzung des Cervicalmarks an, bei welchen die Verletzung des Markes auf derselben Seite liegt als die äussere Wunde. Die Ausfallserscheinungen bestanden in einer theilweisen Lähmung der der Stichseite entsprechenden Körperhälfte bei Fehlen jeder auch der geringsten sensiblen, vasomotorischen etc. Störungen. Da die Verletzung sicher unterhalb der Decussatio pyramidum liegt und seit Brown-Séquard bekannt ist, dass unterhalb eine Kreuzung der motorischen Leitungsbahnen nicht mehr stattfindet, so bleibt keine andere Deutung, als dass die Verletzung auf der Seite der Lähmung liegt.

Leider war es nach den Regeln der Antisepsis nicht rathsam, die Höhe der Verletzung genau nach den Wirbeln festzustellen, da man sonst die bei der Aufnahme bereits vorhandene septische Infection leicht in die Häute des Centralnervensystems verpflanzt hätte. Doch wurde beobachtet, dass die Musc. scaleni gelähmt waren. Dieselben empfangen ihre Nerven vom dritten und vierten Cervicalnerven. Also musste die Verletzung oberhalb des Abganges dieser Letzteren, mithin am wahrscheinlichsten zwischen zweiten und dritten Halswirbel liegen.

Das Wasser konnte die Medulla nur von hinten und seitwärts erreichen. Da nun sensible Ausfallserscheinungen vollständig fehlten, somit Hinterstränge und hintere Wurzeln nicht getroffen sein konnten, so bleibt für die Verletzung nur der Raum zwischen hinterer Wurzel und dem äussersten Punkte des Querdurchmessers übrig. Folglich kann nur der hintere Theil der Seitenstränge verletzt worden sein.

In genannter Höhe bietet nun der Faserung dieses Theils der Seitenstränge gewisse Besonderheiten dar. Flechsig, dessen Arbeit über den Faserverlauf des Rückenmarks noch heute in ihnen Resultaten so gut wie unanfechtbar dastehen dürfte, hat die einzelnen Strangsysteme dadurch isolirt, dass er sie bei Föten untersuchte, wo die Nervenfasern der einzelnen Systeme sich zu verschiedenen Zeiten mit Nervenmark umkleiden, sich in ihrer Gesammtheit somit deutlich von der übrigen Rückenmarkssubstanz abheben. Nach genanntem Autor kommen an der in unserem Falle vorliegenden Stelle die Pyramidenseitenstrangbahnen und die Kleinhirnseitenstrangbahnen in Betracht. Ueber die Anordnung derselben berichtet er zum Theil im Gegensatz zu Meynert[6]) Folgendes[7]): „In der Gegend des 2.-3. Halsnerven-

1) Hoffmann, 3 Fälle von Brown-Séquard'scher Lähmung durch Stichverletzung der Medulla spinalis. Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1886, XXXVIII.

2) Dr. G. D'All' Armi, Inaugural-Dissertation. Würzburg 1875.

3) Neumann, l. c., Fall IV.

4) Joffroy et Salmon, Plaie de la moëlle épinière dans la région dorsale. Paralysie du mouvement à gauche. Anesthésie à droite. Gazette de méd. de Paris, 1872, No. 6, 7.

5) W. Schrader, Stichverletzung des Rückenmarks. Deutsche medicinische Zeitung, 1885, No. 76.

6) Meynert, Archiv f. Psychiatrie, Bd. IV, Heft 2, S. 396.

7) Flechsig, Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen. Leipzig 1875. S. 281 und 292.

paares reichen die Pyramidenseitenstrangbahnen in der Regel unmittelbar bis an den hinteren Theil der Seitenstrangsperipherie heran und berühren die Pia mater. Sie stossen hierbei nach innen an die Substantia gelatinosa der Hinterhörner beziehentlich an die im Austritt befindlichen hinteren Wurzeln. Nur ab und zu wird auch in dieser Höhe die Peripherie umsäumt von einer schmalen Zone von Fasern, welche auf Grund der Entwicklungsgeschichte etc. als zu directen Kleinhirnseitenstrangbahnen gehörig zu bezeichnen sind. Bei starken Pyramidenvorderstrangbahnen (über 30%) findet sich hier eine Spalte, beziehentlich fehlt eine der Pia mater unmittelbar anliegende, zu den Pyramiden gehörige Masse. Im Bereiche des zweiten Halsnerven rückt die Kleinhirnseitenstrangbahn mehr an die Aussenseite der Seitenstrangperipherie und wird in der oben beschriebenen Weise durch die Pyramydenseitenstrangbahn von den hinteren Wurzeln abgedrängt. Sie bildet hier die Seitenstrangperipherie ungefähr entsprechend den 2—4 Siebentel von hinten angerechnet." Aus der von Flechsig gegebenen Abbildung dieser Stelle sieht man, dass die Kleinhirnseitenstrangbahn gerade die Gegend des Endpunktes des grössten Querdurchmessers einnimmt, somit auch noch durch einen Stich von hinten ohne Zerstörung grauer Substanz erreicht werden kann. Es ist somit die muthmassliche Gegend der Verletzung in unserem Falle anatomisch ziemlich genau bekannt.

Aus der sehr schräg von aussen nach innen verlaufenden Richtung des Stiches erhellt, dass auf alle Fälle die Pyramidenseitenstrangbahn, die Kleinhirnseitenstrangbahn zum Theil, wahrscheinlich aber gar nicht verletzt worden ist. Die Folge dieser Verletzung war eine sofort eintretende, schlaffe Lähmung der Musc. scaleni, der Schulter und Armmuskeln, ferner der Intercostalmusculatur, der Bauchmuskeln, der Zwerchhälfte und ausserdem eine leichte Parese der Unterextremität derselben Seite die geringen Sensationen im gelähmten Arm und am Knöchel sind wohl fraglos als Symptome der jedenfalls vorhanden gewesenen Blutung in die Umgebung der Verletzungsstelle anzusehen. Diese Erscheinungen gestatten, den ziemlich sicheren Schluss zu ziehen, dass an dieser Stelle die motorischen Leitungsbahnen für die genannten Organe unmittelbar nebeneinander liegen. Auch die der Unterextremität derselben Seite dürfte mit dazu zu rechnen sein, da die isolirte Parese derselben auf eine, wenn auch nur geringe Läsion ihrer Leitungsbahn schliessen lässt und somit daraus ebenfalls eine unmittelbare Nachbarschaft ihres Strangsystems folgt. Ferner lässt sich aus diesen Erscheinungen ganz ungezwungen schliesen, dass mit diesen motorischen Bahnen keinerlei functionell anders geartete Fasern verlaufen. Insbesondere ergiebt sich, dass Woroschiloffs[1]) Beobachtungen an den Seitensträngen des Lendenmarks von Kaninchen nicht unmittelbar auf die Seitenstränge im Halsmark des Menschen anwendbar sind. Derselbe behauptet auf Grund seiner Experimente, dass in den Seitensträngen die motorischen und sensiblen Bahnen von den Wurzeln aus zum Gehirn emporsteigen und dass der Seitenstrang einer jeden Markhälfte Reflex und Bewegung vermittelnde Fasern für beide Beine führt.

Ferner hat derselbe Forscher bezüglich der Anordnung der motorischen und sensiblen Bahnen festgestellt, dass in allen Theilen des Seitenstrangs neben den motorischen auch sensible Bahnen anzutreffen sind. Beide sind also, soweit die Zergliederung des Seitenstrangs ein Urtheil gestattete, durchweg gemischt vorhanden. Nach unserem Fall zu urtheilen kann von einer solchen Mischung der sensiblen und motorischen Fasern in den Seitensträngen des Halsmarks vom Menschen nicht die Rede sein, da am ganzen Körper keine Spur irgend eines Ausfalls einer der verschiedenen Gefühlsqualitäten nachweisbar war. Es ist dem Verfasser nicht gelungen, in der Literatur einen dem vorliegenden auch nur ähnlichen Fall zu finden, wo so ausgedehnte motorische Ausfallserscheinungen bei Verletzungen ohne jede Spur sensibler Ausfallserscheinung beobachtet wurde bei vielfacher sorgfältigster Untersuchung des Patienten. In allen sonst beschriebenen Fällen[1]) waren so ausgedehnte Lähmungen stets mit den verschiedensten sensiblen Störungen mannigfaltigster Localisation verbunden. Jedenfalls waren die Verletzungen stets so ausgedehnt, dass immer noch benachbarte, functionell verschiedene Rückenmarkselemente mitverletzt oder mindestens durch Contusion, Blutung etc. stark geschädigt wurden. Wegen der Reinheit des Symptomencomplexes wohnt daher dem vorliegenden Falle eine grosse Beweiskraft inne und zwar auch in dem Falle, wenn man nur eine Contusion oder umschriebene Blutung annehmen wollte, da dadurch doch nur ein isolirtes Strangsystem getroffen worden sein kann.

Woroschiloff hat nun ferner beobachtet, dass, wenn man beim Kaninchen im Lumbartheil bis auf die Vorderstränge und Vorderhälfte der Seitenstränge durchschneidet, die hinteren Extremitäten doch nicht gefühllos werden. Diese Angabe hat Sherrington[2]) an drei Hunden nachgeprüft und durch pathologische Befunde von Gowers, Westphal und Déjérine ergänzt. Er bestätigt die daraus sich ergebende Nothwendigkeit des Vorhandenseins von sensiblen Fasern in den Seitensträngen, und auf Grund entwickelungsgeschichtlicher Beobachtungen verlegt er dieselben in den vorderen äusseren, d. h. unter der Pia mater, gelegenen Theil des Seitenstrangs, den sogenannten Gowers'schen Strang. Diese Beobachtung wird durch unseren Fall zwar nicht erwiesen, doch wird ihr auch nicht widersprochen, da ja anzunehmen ist, dass nur die hinteren Theile des Seitenstrangs verletzt sind.

Wie die Brown-Séquard'schen Versuche ja schon längst dargethan haben, wird ferner auch durch unseren Fall bewiesen, dass die motorischen Bahnen eines Seitenstrangs nur immer die gleichseitige Körperhälfte versorgen.

Dass Wunden des Rückenmarks heilen und die Function, wenn nicht eine völlige Quertrennung vorliegt, sich beim Menschen im Grossen und Ganzen wiederherstellen kann, ist durch Beobachtung am Krankenbette und am Sectionstische ja schon längst festgestellte Thatsache. Die Regeneration im Eidechsenschwanz war schon lange bekannt, als sie Brown-Séquard an der Taube experimentell nachwies. Eichhorst[3]), Naunyn[4]) und

1) Woroschiloff, Der Verlauf der motorischen und sensiblen Bahnen durch das Lendenmark des Kaninchens. Aus dem physiologischen Institute zu Leipzig. Bericht der mathematisch-physikalischen Classe der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. 1874.

1) Pietro Burresi, Lo Sperimentale. 1875. Ref. Schmidt's Jahrbücher 1876.
Rühl, Inaugural-Dissertation. Würzburg 1873.
Dr. G. D'All'Armi, Bayerisches ärztliches Intelligenzblatt, 1875.
Riegel, Berliner klinische Wocherschrift, 1873.
Rosenthal's Handbuch. Ref. bei Köbner. Spinale Hemiplegie. Deutsches Archiv für klinische Medicin. v. Ziemssen und Zenker. XIX, 1877.
C. Nolte, Brown-Séquard'sche Halbseitenläsion des Rückenmarks. Inaugural-Dissertation, Bonn 1887.
Ollivier, Observ. No. VI. — Ebenda, No. VII. Ref. bei Köbner, l. c.
G. Fischer-Hannover, Eine halbseitige Stichverletzung des Rückenmarks. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XX, Heft 5.

2) Sherrington, Note on two newly described tracts in the spinal cord. The Brain, 1886, 342—351.

3) Eichhorst, Ueber Regeneration und Degeneration des Rückenmarks. Zeitschrift für klinische Medicin. Frerichs und Leyden. 1879, Bd. I, S. 284 ff.

4) Eichhorst und Naunyn, Ueber die Regeneration und Ver-

Schiefferdecker[1]) haben nun diese Experimente mit Erfolg auf Säugethiere übertragen.

Wie diese Regeneration zu Stande kommt, darüber sind sich die experimentirenden Pathologen noch nicht einig. Jedenfalls erfolgt selbst bei Zerquetschung und Abtragung grösserer Strecken eine Vereinigung durch ein bindegewebiges Zwischenstück ohne Ganglienzellen, jedoch mit Nervenfasern, worin Eichhorst die Wiederverbindung der Leitung zwischen den unterbrochenen Strangsystemen erblickt. Schiefferdecker hält sie jedoch nach ihrem Bau und ihrer Menge für einfache periphere Nerven, wie sie in jeder anderen Narbe auch vorkommen. Man muss nach ihm eine Uebernahme der Function durch benachbarte unverletzt gebliebene Fasersysteme oder die entsprechenden der anderen Seite ähnlich wie beim Gehirn annehmen. Am Menschen wird diese Ansicht wesentlich gestützt durch eine Beobachtung Ollivier's[2]), wo trotz Steckenbleibens des verletzenden Instruments im Rückenmark die willkürlichen Bewegungen zurückkehrten. Ferner durch den Fall von Albanese[3]), in dem der Patient am fünfzigsten Tage nach der Verletzung an Tetanus starb. Trotzdem sich hier bei der Obduction eine Querwunde durch die ganze linke Markhälfte, sowie den hinteren Theil des rechten Seitenstrangs 3 cm unterhalb des Calamus scriptorius herausstellte, hatte sich doch die Motilität bereits zum grössten Theile wieder hergestellt. Im Fall Alessandrini[4]) fanden sich zwar bei der Obduction Narbenstreifen am Rückenmark, doch handelte es sich klinisch um einen an die Rückenmarksverletzung sich unmittelbar anschliessenden Process (Cruormassen in den Gelenken, Myelitis).

Sichtet man die Veröffentlichungen bezüglich der der Heilungsdauer von Schnittverletzungen und berücksichtigt man besonders die uncomplicirten Fälle, d. h. diejenigen, welche mit möglichst geringer Quetschung der benachbarten Theile verlaufen — und es sind dies nur wenige, da ein sehr scharfes Messer dazu gehört, um die zähe Dura mater zu durchschneiden, ohne sie vorher erheblich gegen das Rückenmark anzudrücken —, so ergeben sich ziemlich gleichmässige Resultate. In solchen gut ausgesprochenen und sorgfältig beobachteten Fällen beginnt die Herstellung der Function ungefähr in der dritten bis vierten Woche nach erlittener Verletzung und es ist nach drei bis sechs Monaten die Leitung meist so weit wiederhergestellt, dass der Patient ohne Stütze gehen kann, und die einzelnen Qualitäten der Empfindungssphäre sich der Hauptsache nach regenerirt haben. Bei geringen Anschneidungen (piqûre Charcot) ist dieser Ablauf am reinsten, die Heilung in ihren Endresultaten weit vollständiger als die Halbseitenläsion, bei welcher allerdings die definitiv zurückbleibenden Störungen noch gering sind gegen die anfänglichen Ausfallserscheinungen. Ueberschreitet das Messer die Hälfte des Rückenmarks, so werden die Heilungsresultate höchst misslich, um bei völliger Quertrennung, im obersten Halsmark ja bekanntlich eine sofort tödtliche Verletzung, ganz desolat zu werden. Grössere Blutergüsse pflegen in weit kürzerer Zeit zurückzugehen, wobei der Umstand günstig wirken mag, dass sie sich im Wirbelcanal weithin verbreiten können, und daher eine verhältnissmässig grosse Resorptionsfläche vorhanden ist.

Zur Betrachtung der Endresultate geheilter Rückenmarksstiche ist es von besonderem Interesse, auf die Ergebnisse des Thierexperiments zurückzugreifen. Schiefferdecker[1]) hat die Folgen von Schnittverletzungen am Säugethierrückenmark wohl am genauesten und sorgfältigsten studirt und ist dabei zur Unterscheidung von drei Arten der Verletzung folgender Degeneration gekommen, welche fast regelmässig einzutreten pflegten, wenn eine einfache Schnittverletzung heilte. Er beschreibt: Erstens die traumatische Degeneration, welche zuerst am zweiten bis dritten Tage nach der Verletzung wahrnehmbar wird. Dieselbe besteht in einem Zerfall der Nervenelemete in glänzende Schollen, der, an den Schnittflächen beginnend, sich, nach beiden Seiten an Intensität abnehmend, etwa vier bis sechs Millimeter weit fortsetzt. Das bindegewebige Stützgerüst erscheint in Folge dessen siebartig durchlöchert. Die Lücken werden durch rothe Blutkörperchen ausgefüllt. Klinisch wird sich diese Form der Degeneration bei dem geringen Grade ihrer Ausdehnung kaum wesentlich bemerkbar machen. Meist werden sich die Symtome derselben mit denen der Blutung vermischen, welche ja in jedem Falle in die nächste Umgebung des Stiches unausbleiblich ist. Nur wenn lebenswichtige Centren oder Leitungsbahnen noch unverletzt in unmittelbarer Nähe der Verletzung liegen, dürfte sie verhängnissvoll werden. Verhältnissmässig häufig trifft dies zu bei den Fracturen der Wirbelsäule mit Abquetschung des Halsmarkes am classischen Orte, d. h. am fünften bis sechsten Halswirbel. Bei solchen Abquetschungen ist ja erfahrungsgemäss die Verletzung ziemlich ausgedehnt, wenigstens bei weitem nicht so scharf umschrieben wie beim Schnitt. Die quetschende Gewalt wird dabei ihren Einfluss bis dicht unter den Abgang des N. phrenicus am vierten Halswirbel erstrecken, und die traumatische Degeneration kann dann gerade die Bahn des N. phrenicus, resp. vielleicht die in dieser Höhe liegenden Centren erreichen und die Lähmung des Zwerchfells und der Intercostalmusculatur verursachen. Dem Verfasser stehen dafür zwei sehr bezeichnende Beobachtungen im städt. allgem. Krankenhause im Friedrichshain zu Gebote. Es handelte sich in dem einen Falle um einen Bruch des dritten Halswirbels, im andern um Diastase zwischen fünften und sechsten Halswirbel, beide Mal mit schwerer Zerquetschung des Markes auf mindestens zwei Centimeter Länge. Es bestand Aufhebung der Rückenmarksthätigkeit entsprechend der Höhe der Verletzung ohne Störung des Athmungsmechanismus. In dem einen Falle trat am zweiten, im anderen am dritten Tage unter lebhafter Temperatursteigerung unvermittelt erst Lähmung der Intercostalmusculatur, dann unmittelbar sich daran anschliessend des Zwerchfells ein. Unter vergeblichen Versuchen, mit der Halsmusculatur die Athmung weiter fortzusetzen, und erst noch ein bis drei Minuten weitergehendem Pulse trat der Tod ein. Es erscheint nun dem Verfasser höchst wahrscheinlich, dass es sich um analoge Vorgänge handelt, wie sie Schiefferdecker bei seinen Versuchen beobachtete, denn die Zeit stimmt genau mit den vom genannten Forscher gemachten Angaben. Die Erscheinung wird vielfach als Myelitis traumatica bezeichnet, und es hatten wohl die Autoren, wie Bardeleben in seinem bekannten Lehrbuche der Chirurgie, entsprechende Vorgänge dabei im Sinne. Vielleicht mag ja auch die Blutung bei solchen Erscheinungen mitwirken, doch kommt ihr sicherlich nicht so viel Bedeutung zu, als ihr gewöhnlich zugeschrieben wird, denn das Blut hat einen gewaltigen Spielraum im Subarachnoidealraum, und die Ausfallserscheinungen pflegen auch der Ausdehnung der Blutung, wie sie bei der Obduction gefunden wird, in den meisten Fällen nicht zu entsprechen.

Zweitens beschreibt Schiefferdecker die bekannte secundäre Degeneration (Türck[2]). Sie beginnt nach 14 Tagen und

änderung des Rückenmarks bei streckenweiser Abtragung desselben. Archiv für experimentelle Pathologie, II, 225.

1) Schiefferdecker, Ueber Regeneration, Degeneration und Architektur des Rückenmarks. Virchow's Archiv, Bd. 62.

2) Ollivier. Obs. 31, ref. bei Köbner, l. c.

3) l. c.

4) l. c.

1) l. c.

2) Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1851, Bd. VI, Heft 3.

ihr typisches Bild ist nach 4 bis 5 Wochen vollendet. Hierbei muss auf eine höchst merkwürdige Beobachtung in unserem Falle hingewiesen werden, welche in ähnlicher Weise auch schon von Hoffmann[1]) in einem seiner 3 Fälle gemacht worden ist. Es muss vorausgeschickt werden, dass kaum in einem der veröffentlichten Fälle Gelegenheit war, das Verhalten der Sehnenreflexe vom ersten Tage an bis zur Heilung ununterbrochen zu beobachten. Im Anfang waren nämlich die Sehnenreflexe durch die Verletzung vollständig unbeeinflusst. Erst von dem Zeitpunkte an, an welchem sich die Function der gelähmten Musculatur wiederherzustellen begann, d. h. von der dritten Woche ab, erfolgte eine Steigerung der Sehnenreflexe, welche allmälig soweit zunahm, dass sich im zweiten Monat ein der halbseitigen, spastischen Spinalparalyse vollständig ähnliches Bild entwickelte, wobei der Kranke sich jedoch immer mehr im Gebrauche seiner anfänglich gelähmten Glieder vervollkommnete. Erst im dritten Monat verschwanden zugleich mit der Rückkehr der völligen Gebrauchsfähigkeit diese sogenannten Seitenstrangphänomene. Im Falle Hoffmann, der jedoch erst viel später in genaue Beobachtung kam, war der Patellarreflex der gelähmten Seite zuerst schwächer als an der normalen Seite, um dann ebenfalls nach 6 Wochen eine beträchtliche Steigerung zu erfahren. Irgend welche Erscheinungen eines fortschreitenden Erkrankungsprocesses waren an dem betreffenden Rückenmarke sonst nicht nachweisbar. Die Verletzung lag auch hier im oberen Halsmark.

Zunächst erhellt aus diesen Beobachtungen, dass einfach Reflexhemmung leitende Fasern an dieser Stelle der Halsmarkseitenstränge nicht verlaufen können, da sonst die Sehnenreflexe gleich oder kurze Zeit nach der Verletzung, als eine eventuelle Shokwirkung vorüber war, hätten erhöht sein müssen. Vergleicht man nun die Zeitangaben bei der Veränderung der Sehnenreflexe in den beiden vorliegenden Fällen mit den Daten, die Schiefferdecker für die secundäre Degeneration angiebt, so muss darin eine auffallende Congruenz bestätigt werden. Es drängt sich dadurch wie von selbst der Schluss auf, dass zwischen der erhöhten Reflexerregbarkeit nach Seitenstrangdurchschneidung des Halsmarks und der secundären Degeneration ein inniger Zusammenhang besteht. Man kann vielleicht annehmen, dass erst die secundäre Degeneration nach Durchschneidung des hinteren Theils der Seitenstränge im oberen Halsmark reflexhemmende Fasern an irgend einer Stelle erreicht, somit die erhöhte Reflexerregbarkeit der Sehnen nicht als unmittelbar der Verletzung folgende Ausfallserscheinung zu betrachten ist.

Da die Stichverletzungen des Rückenmarks in Folge der anatomischen Verhältnisse der Wirbelsäule so gut wie immer die Seitenstränge treffen müssen, so stellten sich auch in fast allen bekannten Fällen Erscheinungen an dem Reflexapparat ein und sind in allen genauer geführten Krankengeschichten besonders bemerkt. Bei allen ausgedehnteren Durchschneidungen findet man die Sehnenreflexe auf der gelähmten Seite aufgehoben, gleichviel in welcher Höhe die Verletzung liegt. Es ist dies wohl als eine Alteration, eine Art Shok der ganzen Leitungsbahn anzusehen, und zwar nur dieser, da die Reflexe auf der nicht gelähmten Seite normal bleiben. Weitaus der grösste Theil der Publicationen betrifft Fälle, die erst circa 3 Wochen nach erlittener Verletzung in klinische Beobachtung kamen. Die Sehnenreflexe waren daher meist bereits erhöht und blieben es oder gingen wieder in den normalen Zustand über.

Schliesslich kennt Schiefferdecker als dritte vorkommende Degenerationsform noch die Höhlenbildung im Rückenmark. Da nun in fast allen, selbst bei im Allgemeinen recht günstig bezüglich der Function ausheilenden Fällen irgend welche Residuen der ursprünglichen Störungen zurückbleiben oder sich später Reizerscheinungen und Störungen wie bei myelitischen Processen einstellen, so können dieselben wohl häufig durch obige Veränderung mitbedingt sein. Mindestens werden übrigens wie in unserem Falle, so auch anderwärts trotz sonst fast vollständiger Heilung fibrilläre Muskelzuckungen und Zittern der gelähmt gewesenen Muskelgruppen beobachtet.

Von sonst bemerkenswerthen Lähmungserscheinungen finden wir 8 Mal Retentio urinae et obstipatio alvi notirt. 3 Mal waren diese Functionen nur retardirt. Nach ein bis zwei Wochen ging dieser Zustand entweder zur Norm oder zur Incontinenz über. In den erst später untersuchten Fällen ist daher meist nur letztere Störung angegeben. Die Höhe der Verletzung spielt dabei keine Rolle.

Der Geschlechtstrieb war nur in einem Falle von Hoffmann bei einer Stichverletzung in der Höhe des dritten bis vierten Rückenwirbels mit Erscheinungen von Halbseitenläsion als erloschen angegeben. Ausserdem war in einem Falle von Neumann bei Verletzung am siebenten Halswirbel die Potentia coëundi als stark vermindert bezeichnet.

Priapismus, welcher in zwei Fällen und zwar bei Verletzungen des oberen und unteren Halsmarks notirt ist, gehört wohl unstreitig in das Gebiet der Gefässlähmungen, welche fast bei jeder ausgedehnten Rückenmarkverletzung unmittelbar nach der Schädigung aufzutreten pflegen. Dieselbe pflegt nach kurzer Zeit, meist nach einigen Tagen zurückzugehen, während sich die Lähmung der Hautgefässe noch längere Zeit durch erhöhte Hauttemperatur der gelähmten Körperregion zu documentiren pflegt. Da die Temperaturerhöhung der Haut sich nicht auf die anästhetischen Hautgebiete, sondern auf die motorisch gelähmten Körpertheile erstreckt, so scheinen die Gefässnerven zusammen mit den motorischen Bahnen der Muskeln zu verlaufen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass in diesen Gebieten die Muskelaction der Blutbewegung in den Gefässen keine Unterstützung leihen kann. Vier Mal finden wir so eine Temperaturerhöhung, ein Mal eine Temperaturerniedrigung der Haut (Riegel) angegeben und bezeichnender Weise für den Zusammenhang zwischen Gefässinnervation und trophischen Vorgängen war fast in allen diesen Fällen die Gefässstörung später von Atrophie der gelähmten Glieder gefolgt (Nolte, Burresi, Riegel) oder es waren Veränderungen der Gelenke und ihres Inhalts eingetreten. (Alessandrini.) In einem dieser Fälle (Burresi) wurde die höchst interessante Thatsache beobachtet, dass die gelähmten Theile Temperaturschwankungen zeigten, welche von den physiologischen Temperaturbewegungen des übrigen Körpers vollständig unabhängig waren.

Erhöhungen der Allgemeintemperatur sind nur in verhältnissmässig wenigen Fällen beobachtet und lassen sich ungezwungen nicht auf die Rückenmarksverletzung beziehen, sondern sind durch den Wundverlauf bedingt. Ehe man sie als Störungen thermischer Centren ansieht, ist es viel wahrscheinlicher anzunehmen, dass es sich um Infection und Secretstauung in zugenähten oder durch Verband festgeschlossenen Wunden handelte, oder sie sind gar der Ausdruck einer einsetzenden Meningitis. Es lässt sich also aus den Stichverletzungen des Rüchenmarks leider kein Beitrag zur Kenntniss der thermischen Centren des Organs herleiten und zur Klärung der über diesen Punkt sich einander noch direct widersprechenden Beobachtungen und Ansichten verwerthen[1]).

Leider ist es bei den Fällen, die in Heilung auslaufen, vollständig unmöglich, aus der Wunde selbst mit absoluter Genauig-

1) l. c.

1) Cfr. Nieden, Ueber Temperaturveränderungen (Hyperpyrexie, Apyrexie) bedingt durch Verletzungen des Halsrückenmarks. Berl. klin. Wochenschrift, 1878, No. 50.

keit den Sitz der Verletzung im Rückenmark und eventuelle Mitverletzung der das Rückenmark noch eine Strecke im Wirbelcanal begleitenden Nervenstämme zu bestimmen. Denn einmal haben die Wunden sehr schrägen Verlauf, sind sehr tief und es ist nach dem heutigen Standpunkt der Chirurgie ein Sondiren nach dem Rückenmarke ein entschiedener Kunstfehler, weil dadurch zu leicht septische Keime in die Hirnhäute übertragen werden, welche sich bereits in der Wundhöhle befanden. Es ist daher einem Versuche, Vergleiche zwischen der Stichhöhe und den Grenzen der sensiblen und motorischen Lähmung anzustellen, kein besonderer Werth beizumessen.

Nur das Verhalten der Pupille dürfte noch von einiger Wichtigkeit sein. Sie wurde nämlich auf der gelähmten Seite fünf Mal enger (Hoffmann, Müller, Weiss, Alessandrini, v. Beck) und ein Mal weiter (Nolte) gefunden. Die Höhe schwankt zwischen erstem Cervical und viertem Dorsalwirbel. Es kann aus den Verletzungen selbst nicht angegeben werden, ob reine Sympathicuslähmung oder Reizung vorliegt, ob das Centrum cilio-spinale oder dessen Verbindungsbahnen in Mitleidenschaft gezogen worden sind.

Stellt man aus den bekannten Fällen die Symptome der Stichverletzung des Rückenmarks zusammen, so ist das prägnanteste, wie ja von vornherein schon anzunehmen ist, die im Moment der Verletzung eintretende Lähmung unterhalb der Verletzungsstelle. Dieselbe ist im Allgemeinen scharf umschrieben und hält sich meist an das Schema des Brown-Séquard'schen Symptomencomplexes, mit entsprechender Modification desselben, je nach der Grösse der Verletzung im Querschnitt. Bewusstseinsverlust tritt fast nie ein oder ist nur von kurzer Dauer und nicht verschieden von der nach jeder schweren Verletzung irgend eines anderen Organs eintretenden Alteration des Sensoriums.

Bezüglich der Behandlung solcher Wunden dürfte es sich empfehlen, dieselben nicht sofort zu nähen oder durch Druckverband schnell verkleben zu lassen, sondern die äussere Wundöffnung zu erweitern, die Wunde aseptisch zu machen und dann auszustopfen, um sie secundär zu nähen oder per granulationem heilen zu lassen. Man schafft dadurch dem Blut und den Wundsecreten, die sich vielleicht sonst im Rückenmarkscanal verbreiten und unangenehme Fernwirkungen verursachen könnten, freien Abfluss. Mindestens arbeitet man ihrer Zersetzung entgegen, da man doch ohne Weiteres, wenigstens nicht ohne operative Eröffnung des Wirbelcanals das in demselben befindliche Ende der Wunde sicher aseptisch machen kann. Man bekämpft dadurch die Hauptgefahr, nämlich die septische Meningitis. Ganz abgesehen davon, dass es erst nach Erweiterung der Wunde möglich ist, abgebrochene Messerspitzen, welche zwischen den Bogen sitzen, oder völlig losgetrennte Knochenstücke zu entfernen. Das Ausfliessen von Liquor cerebro spinalis hat anscheinend keinen wesentlich ungünstigen Einfluss. Man kann im Gegentheil annehmen, dass durch ihn bereits in die Meningen gerathene Keime wieder herausgeschwemmt werden.

Es wird auf diese Weise möglich sein, die Prognose, die schon an und für sich viel günstiger ist, als Charcot annimmt, noch bedeutend besser zu gestalten.

VI. Aus dem Laboratorium der allgemeinen Pathologie an der Universität zu Charkow.

Ueber die vergleichende Wirkung der Fäulnissproducte und der Toxine von Tuberkelbacillen und ihren Einfluss auf den Verlauf der experimentell hervorgerufenen Tuberculose bei Thieren.

Von

Professor **S. D. Kosturin** und **St. N. B. Krainsky.**

(Vorläufiger Bericht.)

(Schluss.)

Die Einwirkung der Tuberkelextracte auf die künstlich hervorgerufene Tuberculose.

Die riesenhaften Fortschritte der Bakteriologie in den letzten 10—15 Jahren haben so viel Material ergeben, dass die Anforderung einer Bearbeitung desselben hauptsächlich von Seiten der pathologischen Physiologie und Chemie ganz natürlich erscheint, indem die weitere Forschung nach neuen Gattungen von Mikroben und ihrer Morphologie den Specialisten, Bakteriologen überlassen werden kann.

Für uns Aerzte ist die genaue Untersuchung der Producte, welche verschiedene Mikroorganismen bilden und die hauptsächlich die Ursache von Krankheiten und Seuchen der Menschheit sind, erforderlich. Die Untersuchungen vieler Autoren in der letzten Zeit haben die Möglichkeit und den reichen Erfolg der Bakteriotherapie für Prophylaxe und Behandlung vieler Infectionskrankheiten bewiesen. Man kann hoffen, dass in nächster Zukunft die Bakteriotherapie, für die Behandlung der Infectionskrankheiten, dieselbe wichtige Stellung, wie die Elektrotherapie bei den Nerven, und Hydrotherapie bei Fieberkrankheiten, einnehmen wird. Da die Untersuchung der Wirkung, welche die Producte der Lebensthätigkeit der specifischen Mikroorganismen auf die Menschen und Versuchsthiere ausüben (Koch[1]), J. Gourmont und L. Dor[2]) erst im Beginn sich befindet, und sie grosse Bedeutung gewinnen können, haben wir beschlossen, unsere, wenn auch wenig zahlreichen Beobachtungen, zu veröffentlichen, in der Hoffnung, dass die gemeinschaftliche Arbeit vieler Anderen, die bei günstigeren Verhältnissen, als wir arbeiten, schneller und leichter die Untersuchung befördern und die Therapie mit wichtigen Hülfsmitteln bereichern wird. Die Immunität gegen einige Infectionskrankheiten bei den Menschen und Thieren kann, wie für Anthrax, Pyämie der Mäuse u. a. mit Bestimmtheit bewiesen, auf zweierlei Arten erreicht werden. Durch Impfung entweder auf irgend welche Weise abgeschwächter (chemisch, thermisch), specifischer Mikroben, oder der Producte ihrer Lebensthätigkeit, worauf die Untersuchungen bei Lyssa (Pasteur), Anthrax (Toussain), Charbon symptomatique (Roux et Chamberland), Abdominaltyphus (Chantemesse et Vidal), Hühnercholera (Salomon und Smith), Tuberculose (Koch) u. s. w. hinweisen.

Im ersten Falle werden abgeschwächte Mikroben geimpft, welche wahrscheinlich fähig sind, weniger giftige Producte zu entwickeln, die jedoch im Zusammensatz mit dem Thiergewebe einen solchen Nährboden (Medium) bilden, in welchen weder dieselben Mikroben, noch stärkere, im Stande sind zu vegetiren. Im zweiten Falle werden solche Stoffe geimpft, welche entweder die Fortpflanzung der pathogenen Mikroben verhindern, oder sie gänzlich tödten, so z. B. wird die weitere Lebensthätigkeit der Hefenzellen gehindert durch Anwesenheit von mehr als 18 bis 20 pCt. Alkohol im Nährboden. Die Fäulniss kann ebenso

1) Koch. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, 3, 15. Januar.

2) L. Gourmont und L. Dor, Comptes rendus hebdomadaires de la Société de biologie, 1890, No. 34.

wie die Vegetation der pathogenen Mikroben nur bis zu einer bestimmten Grenze gehen und die weitere Impfung bei den günstigsten Nährverhältnissen einen sehr schwachen oder keinen Erfolg haben. Das beweist, dass die Mikroorganismen bei ihrer Vegetation auf verschiedenen Nährböden oder Medien solche Producte erzeugen, welche starke, bei gewisser Concentration auf die Erzeuger selbst tödtend wirkende Gifte bilden. Die nämliche Erscheinung haben wir auch bei Urämie, wo das Zurückbleiben der Producte des Stoffwechsels fast alle zelligen Elemente im Körper abtödtet.

Deshalb kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit die Immunität dadurch erklären, dass bei einem gewissen Grad von Sättigung des Körpers mit Producten der Lebensthätigkeit von specifischen Mikroben die Gewebe sich dermaassen ändern, dass die weitere normale Entwickelung der Mikroben, so wie auch neue Infection nicht stattfinden kann. Selbstverständlich kann der Zustand der Immunität des Körpers nur mehr oder weniger lange Zeit dauern, dem entsprechend, wie lange die obengenannten Producte in den Geweben sich erhalten. Die Nothwendigkeit der wiederholten Impfungen bei Pocken, Lupus u. s. w. kann als Beispiel dafür dienen.

Von diesem Standpunkte aus haben wir uns am Ende des Jahres 1889 als Ziel vorgesetzt zu entscheiden: ob man die Immunität der Tuberculose oder die Hemmung ihrer weiteren Entwickelung bei den mit Reincultur von Tuberkelbacillen inficirten Kaninchen, Meerschweinchen und weissen Ratten, durch subcutane Injection von completem und genuinen Wassertuberkelextracten nach den obengenannten Methoden dargestellt, erzeugen kann. Es versteht sich von selbst, dass unsere Tuberkelextracte nicht absolut rein waren; da aber ihre Wirkung auf die Thiere sich scharf von derjenigen der Fäulnissextracte unterscheidet, (s. oben), kann man annehmen, dass die Beimischung der Fäulnissextracte unbedeutend war. Die Experimente waren so eingerichtet, dass eine Reihe von Thieren mit Tuberculose inficirt wurde; nachher, alle 2--5 Tage nach der Infection wurde subcutane Injection von 0,01—0,05 Tuberkelextract vorgenommen, worauf die Thiere mit Temperaturerhöhung von 1—2°, welche gegen Ende von 24 Stunden verschwand, reagirten. Die folgende Injection wurde nur dann vorgenommen, wenn die Reaction der vorhergehenden völlig verschwunden war; eine andere Reihe von Versuchsthieren wurde nur dann mit Tuberkelextracten injicirt, wenn sie durch Temperaturerhöhung und Gewichtsabnahme die Entwickelung des tuberculösen Processes zeigten.

Da die Zahl unserer Versuche ziemlich klein war, wegen der Schwierigkeit eine genügende Zahl von Versuchsthieren zu bekommen, und da nicht alle unsere Resultate übereinstimmten, begnügen wir uns einstweilen mit der Darlegung derjenigen Facta, welche, unserer Meinung nach, als Basis für die folgenden Forschungen der Mittel für Prophylaxe und Therapie der Infectionskrankheiten dienen müssen.

Vor dem Anfange der Experimente bei den Versuchsthieren, haben wir entsprechende Versuche mit den Reinkulturen von Tuberkelbacillen auf normalen Nährboden angestellt (10 Probiergläschen), auf dem nämlichen Boden mit Zusatz von Tuberkelextracten (0,1 auf 100,0 ccm des Mediums) — auch 10 Probiergläschen. Nach 24 Tagen haben die 10 Probiergläschen ohne Tuberkelextrat deutliche Zeichen von Wachsthum der Bacillen gezeigt, während die andern 10 Probiergläschen mit Tuberkelextract auch nach 2 Monaten bei Temperatur 37,5° C. aufbewahrt, keine Zeichen von Wachsthum gaben.

Folgendes sind unsere Versuche mit Injection von Tuberkeltoxinen an tuberculös inficirten Kaninchen:

3. Januar 1890. Drei Kaninchen sind durch Injection von tuberculösem Sputum in die Vena jugularis inficirt worden. Das Sputum enthält viel Tubercelbacillen und wurde als gut zerriebene Emulsion im Quantum von 1 ccm angewendet. Kaninchen No. 1 zur Controle hat keine solche Injection bekommen; in der dritten Woche fing die Temperatur merklich zu steigen an, und nach 30 Tagen erreichte sie 40° bei Gewichtsverlust von 180 g (Anfangsgewicht 940 g). Nach 36 Tagen ging das Kaninchen zu Grunde; die Obduction ergab eine deutliche Miliartuberculose mit verkästen Bronchialdrüsen.

Kaninchen No. 2. Vor der Infection war es vollkommen gesund. 3 Tage nach der Infection begannen alle 7 Tage die Injectionen von 0,1 von Wasserextracten aus dem Sputum von tuberculösen Patienten. Jede Injection rief eine Temperaturerhöhung von 1—1½° und bedeutenden Gewichtsverlust hervor. Es wurden 5 Injectionen gemacht. Das Kaninchen ging nach 62 Tagen zu Grunde. Die Obduction ergab eine diffuse Tuberculose mit kleinen käsigen Massen in der Brusthöhle.

Kaninchen No. 3. 10 Tage vor der Infection begannen die Injectionen von 0,05 completen Wasserextracten aus tuberculösem Sputum. Die Injectionen wurden jeden zweiten Tag gemacht, so dass es vor der Infection 5 Injectionen bekommen hatte. 5 Tage nach der Infection wurden die Injectionen von 0,1 alle 5 Tage wieder angestellt. Am 20. Tage (nach 4 Injectionen) nach der Infection zeigte das Kaninchen keine Störungen, in Folge dessen wurden die Injectionen nur alle 10 Tage gemacht; solcher Injectionen bekam es noch vier. Die letzte Injection wurde am 2. März gemacht, nachher wurde das Kaninchen sich selbst überlassen. Im weiteren Verlauf zeigte es keine Störungen. Nach dem Schluss der Injectionen fing das Kaninchen an, an Gewicht zuzunehmen, während jede Injection von bedeutendem Gewichtsverlust begleitet wurde. Die ganze Zeit bis zum 14. Juli (d. h. 6½ Monate) war das Kaninchen unter Beobachtung und befand sich vollkommen gesund und bei normaler Temperatur. Nach dem 14. Juli, da es ausser Beobachtung war, ging es (22. Juli) durch einen Zufall zu Grunde. Die Obduction wurde wegen Abwesenheit des Beobachters nicht vorgenommen.

Vier Meerschweinchen wurden 2 Tage nach einander mit Reinculturen (1 ccm in trüber Flüssigkeit) in die Peritonealhöhle inficirt. 2 wurden zur Controle bestimmt; die anderen 2 wurden mit tuberculösen completen Wasserextracten in ansteigenden Quantitäten von 0,01—0,05 injicirt; bei einem sind die Injectionen am nächsten Tage nach der Infection angefangen worden, bei dem anderen erst 30 Tage später, wenn die Temperaturerhöhung und der Gewichtsverlust die Entwickelung der Tuberculose zeigten.

Meerschweinchen No. 1 von 470 g Körpergewicht und Temperatur 37,8° (im Durchschnitt). Bis zum 15. Tage war nichts Besonderes zu merken. Vom 15.—20. eine kleine Temperaturerhöhung im Durchschnitt (0,4). Am 20. Tage wurde das Meerschweinchen getödtet. Die Obduction ergab deutliche Miliartuberculose der Abdominalhöhle, hauptsächlich auf der Serosa des Darms, auf dem Diaphragma, auf den Genitalien und Netz. Die anderen Organe zeigten nichts Abnormes. Keine käsigen Herde.

Meerschweinchen No. 2. Körpergewicht 670 g, Temperatur 38° (s. Curve No. 1). Vom 15.—25. Tage allmälige Temperatursteigerung, welche bis zum 43. Tage — dem Tode — anhielt. Vom 15. Tage begann der Gewichtsverlust, welcher sich stets steigerte und am Ende 200 g erreichte (ungefähr 30 pCt.). Die Obduction ergab eine ausgesprochene Tuberculose der Abdominalorgane, Lungen und erbsengrosse käsige Knötchen im Netz.

Die mikroskopische Untersuchung in beiden Fällen ergab viel Tuberkelbacillen in den Organen und den Knötchen. Die

zwei Versuche zeigten, dass die inficirten Meerschweinchen an wirklicher experimentell hervorgerufener Tuberculose litten.

Meerschweinchen No. 3. 550 g Körpergewicht, Temperatur 37,7°. Die Tuberkelextracte wurden 3 Tage nach der Infection injicirt. Am 20. Tage zeigte sich Temperaturerhöhung (39°); deshalb wurden vom 20.—24. öftere Injectionen vorgenommen. Am 26. Tage erreichte die Temperatur ihr Maximum (39,3°). Bei den nachfolgenden Injectionen fing die Temperatur zu sinken an und vom 30.—35. Tage hielt sie 38,5° an, indem die zur Controle angewendeten Versuchsthiere Temperaturerhöhung von 0,6° im Durchschnitt zeigten. Am 45. Tage wurde ein grösseres Quantum (0,15 g) injicirt, da schon kleineres Quantum (0,1) keine Reaction hervorrief. In den folgenden Tagen sank die Temperatur allmälig (36,7), das Thier wurde merklich abgeschwächt und ging am 38. Tage zu Grunde, indem es 160 g Gewicht verloren hatte. 50 g hat es in den letzten zwei Tagen verloren. Der Tod ist wahrscheinlich dem grossen Quantum der Extracte zuzuschreiben, da das Thier dieselben Erscheinungen (allmälige Kräfteabnahme, Gewichtsverlust und Temperatursenkung) wie bei der Intoxication mit Tuberkelextract zeigte. Die Section ergab an der vorderen Abdominalwand eine kleine abgekapselte käsige Masse. Die käsige Masse enthält wenig Tuberkelbacillen, welche schwer nachzuweisen waren; die Formen der Bacillen waren stark verändert (zusammengeflochtene, gekrümmte und in einzelne Körnchen zerfallene). Der Process ist also rein local geblieben. Es wurden die käsigen Herde auf Culturboden übertragen; bis jetzt ist keine Vegetation bemerkbar.

Meerschweinchen No. 4 (s. Curve No. 2). 590 g Körpergewicht, Temperatur 37,5°. Am 15. Tage nach der Infection bis zum 25. stieg die Temperatur allmälig, bis zum 30. Tage blieb sie im Vergleiche mit der anfänglichen Temperatur erhöht (im Durchschnitt auf 0,8°). Am 30. Tage begannen die Injectionen von 0,05 Tuberkelextracten, die Gewichtsabnahme fing am 20. Tage an und bis zum 30. Tage erreichte der Verlust 30 g. Trotz den wiederholten Injectionen blieb die Temperatur fortwährend erhöht, der Gewichtsverlust nahm zu und erreichte sein Maximum (110 g) am 43. Tage (Todestag des vorhergegangenen Meerschweinchens) und nachher bis zum 52. Tage nahm das Meerschweinchen an Gewicht zu (bis zu 25 g). Nach dem 44. Tage zeigte die Temperatur eine Neigung zum Sinken. Die letzte Injection (am 63. Tage) wurde von einer sehr starken Reaction begleitet, aber doch hat sich der Allgemeinzustand merklich gebessert: das Thier befindet sich ziemlich gut, nimmt Nahrung gerne zu sich. Nach 8tägiger Unterbrechung werden die Injectionen fortgesetzt werden.

Versuche mit tuberculösen Ratten. 2. November 1890 wurden 7 Ratten mit Reincultur von Tuberkelbacillen durch Injection von 1 ccm trüber Flüssigkeit in die Bauchhöhle inficirt.

Am 3. November wurde die Impfung wiederholt. Die Ratten No. 1, 2 und 3 sind zur Controle ohne Therapie gelassen.

Die Ratten No. 4, 5 und 6 sind den Injectionen von 0,01 bis 0,05 Tuberkelextract unterworfen worden.

Ratte No. 1; 37,6°; getödtet am 21. Tage nach der Infection; die Section ergab eine ziemlich starke Miliartuberculose der Bauchorgane. Die Lungen waren verhältnissmässig wenig inficirt; die übrigen Organe normal.

Ratte No. 2; 37,4°. Die Temperatursteigerung begann am 20. Tage nach der Infection und bis am 30. erreichte sie 1°; der Gewichtsverlust vom 20.—45. Tage machte 45 g aus. Am 45. Tage wurde sie getödtet. Die Obduction ergab eine schwere Tuberculose der Bauch- und Brustorgane mit erbsengrossen käsigen Massen im Netz und am Diaphragma.

Ratte No. 3; Körpergewicht 300; 37,4°. Vom 20. Tage an allmälige Steigerung der Temperatur und Abnahme des Körpergewichts; bis zum 54. Tage nimmt das Gewicht auf 50 g ab. Die Ratte ist noch am Leben.

Bei den Ratten 4, 5 und 6 begann die Temperatursteigerung am 20.—25. Tage; bis zu dieser Zeit sind die Injectionen in denselben Zeiträumen und denselben Quantitäten wie bei den Meerschweinchen gemacht worden. Der Temperatursteigerung entsprechend sind die Injectionen in grösseren Dosen und öfter gemacht worden. Während der ganzen Zeit unserer Beobachtung haben alle diese Ratten eine viel niedrigere Temperatur, als die zur Controle bestimmten, gehabt (bei No. 5 war die Temperatur fast normal). Vom 30. Tage haben alle drei bei 10—15 g an Gewicht zugenommen und sind gegenwärtig noch am Leben. (10.—22. Januar 1891.)

Die Versuche mit dem Kanichen 3 und Meerschweinchen 3 und 4 beweisen, dass die Injectionen von Tuberkelextracten in bestimmter Quantität und bestimmten Zwischenräumen, wenn sie vor oder bald nach der Infection vorgenommen werden, im Stande sind, die Entwickelung der Tuberculose zu hemmen. Die genauere Bestimmung, wie oft und wie viel injicirt werden soll, ebenso die Nothwendigkeit der Wiederholung derselben, ist die Aufgabe der nachfolgenden Arbeiten. Jedenfalls darf man nicht aus dem Auge lassen, dass die Sättigung des Körpers mit Tuberkelextracten nur bis zu einer gewissen Grenze fortgesetzt werden kann, nämlich soviel, dass das Quantum der schon im Körper vorhandenen Tuberkeltoxine dem künstlich zugeführten nicht so gross sein darf, dass das Thier hierdurch getödtet werde. Deshalb kann ein positives Resultat bei dieser Behandlung der Tuberculose nur am Anfang der Krankheit erreicht werden, wenn das bestimmte Quantum der Tuberkelextracte die weitere Entwickelung der specifischen Mikroorganismen zu hemmen genügt, ohne besonders schädlich auf den Gesammtorganismus zu wirken.

Der Einfluss der Fäulnissextracte auf den Verlauf der künstlich hervorgerufenen Tuberculose.

Da einerseits die Tuberkelextracte stark auf das Herz wirken, da andererseits eine Abschwächung der pathogenen Wirkung gewisser specifischer Mikroorganismen durch Einwirkung von Fäulnisserregern oder ihrer Lebensproducte, welche verhältnissmässig weniger giftig wirken, möglich ist, haben wir eine zweite Reihe von Versuchen vorgenommen, um die Wirkung der completen (genuinen), wässrigen Fäulnissextracte auf tuberculös inficirte Thiere zu studiren.

Die Mikroorganismen, wie alles Lebende in der Natur, befinden sich im fortwährenden Kampfe ums Dasein, wobei die stärkeren die schwächeren vernichten, entweder unmittelbar durch Verzehren, oder mittelbar dadurch, dass sie die Nährboden bei den Schwächeren rauben oder solche giftige Producte bilden, bei welchen die anderen Mikroorganismen nicht existiren können. (Guignard und Charrin[1]), Woodhead und Cartwigth Wood[2]), Pawlowsky[3]), Blagoweschtschensky[4]), Buchner[5]), Phillipowitsch[6]), Sormani[7]) u. A.) Die enorme Verbreitung der Fäulnisserreger in der Natur, ihre Fähigkeit in verschiedenen Medien, bei verschiedener Schwankung der Temperatur sich zu vermehren und endlich die ausserordentliche

1) Guignard und Charrin, Comptes rendus de l'Academie des Sciences, 1889.

2) Woodhead, Cartwigth Wood, Ibid., Bd. CIX, No. 26.

3) Pawlowsky, Virchow's Archiv, Bd. CVIII, 1887.

4) Blagoweschtschensky, Annales de l'Institut Pasteur, 1890, No. 11.

5) Buchner, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 18.

6) Phillipowitsch, Protokolle des Aerztevereins zu Odessa, No. 6.

7) Sormani, Gazetta degli Ospedali, 19. Mai.

Energie ihrer Lebensthätigkeit, hat verschiedene Forscher (Pierre de Toma[1]), Cantani[2]), Maffucci und Flora[3]) u. A.) auf den Gedanken gebracht, die Fäulnissmikroorganismen zur Vernichtung oder Abschwächung der Wirkung von specifischen Mikroorganismen, z. B. derjenigen der Tuberculose, Diphtherie und anderer schrecklichen Seuchen der Menschheit anzuwenden.

Schon längst sind viele Thatsachen bekannt, welche die Möglichkeit der Abschwächung der Wirkung von specifischen Mikroorganismen unter dem Einfluss von Fäulnisserregern oder ihrer Lebensproducte bezeugen. So wissen wir, dass die Leichen der an Infectionskrankheiten gestorbenen Menschen desto weniger giftig, je mehr sie verfault sind; ausserdem weist Falk[4]) darauf hin, dass die Fäulniss die tuberculöse Infection abschwächt; Baumgarten[5]) konnte durch Fütterung des Versuchsthieres mit verfaultem tuberculösem Sputum fast keine, oder eine nur sehr schwache Tuberculose hervorrufen; Cantani behauptete, dass B. termo sehr stark auf die Tuberkelbacillen wirkt und schlug die Behandlung der Tuberculose durch Einathmung von zerstaubter Reincultur von diesem Mikroorganismus vor. Uebrigens stehen dieser Ansicht von Cantani schon die negativen Thatsachen von Fras Troup[6]), Maffucci und Flora, Phillipowitsch, Sormani u. A. gegenüber. Solche widersprechenden Resultate in Bezug auf die Wirkung der Fäulnisserreger auf specifische Mikroorganismen lassen sich dadurch erklären, dass einige Autoren die Abschwächung der Tuberculose durch das B. termo, welches, wie allgemein bekannt ist, im lebendigen Gewebe nicht vegetiren kann, zu erreichen glaubten, andere Autoren durch Wirkung von Fäulnissproducten, welche doch keineswegs identisch mit den Fäulnisserregern sind.

Da wir Fäulnissextracte von verschiedener Wirkungsstärke hatten, so haben wir eine Reihe von Experimenten durch Injection von completen (genuinen) Wasserextracten aus verfaultem Aufguss auf Fleisch in den ersten Tagen (1—5) nach der Infection mit Tuberculose bei den Versuchsthieren (Kaninchen, Meerschweinchen, weissen Ratten) vorgenommen.

Zwei Meerschweinchen wurden mit Tuberculose inficirt, gleichzeitig mit denjenigen, welche der Injection von Tuberkelextracten unterworfen worden sind (siehe oben).

Meerschweinchen No. 1, 690 g, 37,7°. Die Injection von 0,01 bis 0,1 von Wasserextracten aus verfaultem, tuberculösem Sputum ist am dritten Tage nach der Infection begonnen worden. Im Durchschnitt war die Temperatursteigerung erst am 25. Tage zu merken; bis zum 15. Tage nahm es 10 g an Gewicht zu; vom 20. bis 32. Tage verlor es 120 g gegen anfängliches Körpergewicht; die Hälfte des Verlustes (66 g) kam auf den 20., 22. und 24. Tag bei der Injection von drei vergrösserten Dosen (0,05, 0,05, 0,1). Die nachfolgenden Injectionen haben keine starke Reaction mehr hervorgerufen; am 35. Tage nach der Injection von 0,1 ging das Meerschweinchen zu Grunde. Obduction: nicht stark ausgesprochene Miliartuberculose der Bauchhöhle, kleine Tuberkeln am Mesenterium, Diaphragma und Netz; in den Lungen capilläre Blutungen, keine Tuberkel. Die mikroskopische Untersuchung der Tuberkel ergab nicht zahlreiche normale Tuberkelbacillen.

Meerschweinchen No. 2, Körpergewicht 320 g, 38,0°. Am 3. Tage nach der Infection begannen die Injectionen von 0,01 bis 0,1 stark wirkender Fäulnissextracte (aus 3 Tage lang faulender Bouillon). Jede Injection wurde von starker Reaction begleitet, und sobald die Reaction schwächer war, so wurde die Dosis verstärkt. Bis am 10. Tage kein Gewichtsverlust. Am 30. Tage bei Injection von 0,1 Gewichtsverlust von 30 g. Der Charakter der Temperaturcurve blieb, mit Ausnahme der Reactionszeit, der nämliche (normale Temperatur in den Tagen, wenn die Injection ausblieb). Am 35. Tage nach einer Injection von grossem Quantum begann die Temperatur allmälig zu sinken und nach 30 Stunden trat der Tod ein. Gewichtsverlust 60 g. Obduction: an Stelle der Injection der Reincultur von Tuberkelbacillen in der Bauchhöhle befanden sich unbedeutende Verwachsungen und Verdickungen der Serosa und kleine käsige Knötchen mit sehr wenig, aber stark verdünnten Tuberkelbacillen. Das Thier ist wahrscheinlich in Folge der Intoxication mit grossen Mengen von Fäulnissextracten zu Grunde gegangen.

Was die Meerschweinchen und weissen Ratten anbelangt, so sind diejenigen, welche nach der Infection mit Tuberculose der Injection von Fäulnissextracten unterworfen wurden, noch alle am Leben. Schon jetzt zu einen bestimmten Schluss zu kommen, ist ziemlich schwer, aber doch kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Injection von Fäulnissextraten die Entwickelung der Tuberculose hemmt. Die vollkommene Entscheidung dieser Frage gehört natürlich der Zukunft.

Wenn wir alle unsere Resultate resumiren wollen, dann sehen wir:

1. Je complicirter die Zusammensetzung des verfaulten Mediums ist, desto giftigere Producte bilden die Fäulnisserreger darin.

2. Am stärksten fiebererregende und giftige Eigenschaften besitzen die verfaulten Aufgüsse von frischem Fleisch, nach Injection von welchen die Temperatur, wie z. B. bei den Versuchen von Professor Manassein bis 42,7° C. (l. c. S. 60), bei denen Virchow's[1]) bis zu 42,3° und bei uns bis 42° erreichen können. Dann folgt die Bouillon aus Fleich und endlich die Salzlösungen (Nägeli'sche Flüssigkeit).

3. Complete (genuine) Wasserextracte wirken am stärksten, Weingeistextracte am schwächsten.

4. Am stärksten wirken die Fäulnissproducte, welche sich zwischen dem 3.—30. Tage des Fäulnissprocesses bilden; nachher beginnt eine allmälige Abschwächung, aber auch die Producte der mehr als ein Jahr dauernden Fäulniss behalten doch noch ihre Wirkung.

5. Bei der subcutanen Injection tritt die Temperaturerhöhung nach der ersten Stunde ein; sie erreicht ihre Norm zwischen 20—72 Stunden.

6. Die Producte der 5—30 Tage lang dauernden Fäulniss rufen die Temperaturerhöhung rasch hervor, welche nach 24 Stunden zur Norm zurückkehrt; die Producte der länger dauernden Fäulniss erzeugen eine langsamere Temperaturerhöhung, welche zur Norm erst am Ende des 2. oder Anfang des 3. Tages zurückkehrt.

7. Der Gewichtsverlust ist proportional der Temperaturerhöhung und ihrer Dauer.

8. Die unmittelbare Injection der Fäulnissextracte in's Blut ruft nur unbedeutende und nicht lange dauernde Erniedrigung des Blutdruckes und Beschleunigung des Pulses und der Athmung hervor.

9. Auch die Tuberkelextracte besitzen starke fiebererregende und giftige Eigenschaften, dabei ist in den meisten Fällen in der 1. Stunde nach der Injection eine unbedeutende Neigung zur

---

1) Pierre de Toma, Etudes experimentales et cliniques sur la tuberculose, Bd. II, p. 89.

2) Cantani, Deutsche Medicinalzeitung, 15. März 1886.

3) Maffucci und Flora, Rivista internationale, 1886.

4) Falk, Deutsche Medicinalzeitung, 1883.

5) Baumgarten, Centralblatt für klinische Medicin, 1884.

6) Fras Troup, The British Medical Journal, 1886.

1) Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin, 1856.

Temperatursenkung (0,5°), welche sich zwischen 5—6 Stunden wiederholt, merkbar.

10. Bei der Injection von Tuberkelextracten sinkt der Blutdruck schnell und bedeutend, die stark beschleunigte Athmung und der Puls kehren zur Norm erst nach 5—8 Minuten zurück und der Rhythmus der Herzthätigkeit ist dabei auf eine längere Zeit bedeutend gestört.

11. Tuberkelextracte wirken stark und rasch unmittelbar auf das Endocardium und die Herzmusculatur.

12. Die Lösungen der Wasserextracte, ebenso wie die filtrirten, verfaulten Flüssigkeiten können wieder der Fäulniss verfallen, wobei ihre Wirkung abgeschwächt wird.

13. Die Tuberkel- und Fäulnissextracte bei subcutaner Injection sind wahrscheinlich im Stande, bis zu einem gewissen Grade die weitere Entwickelung der Tuberculose zu verhindern und vielleicht das Thier gegen nachfolgende Infection immun zu machen.

14. Die Injection von den obengenannten Extracten macht wahrscheinlich den tuberculösen Process rein local, mit Neigung zum Uebergang in Verkäsung.

VII. Ueber die Wirkung des Tuberculins auf die Impftuberculose des Kaninchenauges.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. **Alexander** in Aachen.

Vier Kaninchen, bei denen ich im Laufe des December 1890 durch Einspritzen bacillenhaltigen Knocheneiters in die vordere Kammer künstlich Iristuberculose erzeugt hatte, behandelte ich längere Zeit mit steigenden Dosen von Tuberculin. Die Augen, welche ausnahmslos an Iridocyclitis tuberculosa zu Grunde gingen, wurden von Herrn Privatdocenten Dr. Wagenmann in Heidelberg in dessen bekannter, sorgfältiger und zuverlässiger Weise mikroskopisch untersucht.

Ich behalte mir vor, auf den Verlauf der Erkrankung, sowie auf die makroskosische und mikroskopische Untersuchung an anderem Orte näher einzugehen. Hier sei nur Folgendes bemerkt:

1. Bei den drei gespritzten Impfthieren ist der tuberculöse Process im Auge durch die Injectionen nicht zum Stillstand gebracht worden, sondern stetig fortgeschritten nnd noch im Fortschreiten begriffen gewesen. Doch lässt sich nicht verkennen, dass unter den Augen, bei denen die Impfung in die vordere Kammer vorgenommen war, das zur Controle geimpfte Auge dasjenige ist, bei dem die Bildung von tuberculösem Granulationsgewebe und Eiter am weitesten gediehen ist.

2. Die Necrose der tuberculös erkrankten Gewebe lässt bei den vier Thieren keine auffallende Differenz erkennen, wenn es allerdings auch mehrfach den Eindruck macht, als fänden sich bei den Augen der injicirten Thiere in den tuberculösen Knoten mehr kleinere inselförmige Necrosen.

3. Auffallend ist das Auftreten von Hämorrhagien in allen drei injicirten Fällen, während Blutungen im Controlauge vollständig fehlen.

4. Der Gehalt an Tuberkelbacillen ist bei den drei injicirten Thieren entschieden ein viel bedeutenderer, als bei dem nicht injicirten Thier. Vor allem habe ich in dem Auge des letzteren Thieres nirgends das Vorkommen grösserer Haufen angetroffen, während in den anderen drei Augen vielfach förmliche Reinculturen zu sehen sind. Die Bacillen finden sich ferner in allen Herden, auch in den ältesten.

5. Die Form und das Aussehen der Bacillen sind überall die normalen.

VIII. Kritiken und Referate.

A. Leppmann: Die Sachverständigenthätigkeit bei Seelenstörungen. 273 Seiten. Verlag Th. Chr. Fr. Enslin, Berlin.

Das vorliegende Buch soll den deutschen Aerzten für den nach Ansicht des Verfassers wichtigsten Theil der klinischen Psychiatrie für die Thätigkeit als Sachverständiger ein Vademecum sein. Wir brauchen nun die Sachverständigenthätigkeit nicht gerade für den wichtigsten Theil der klinischen Psychiatrie anzuerkennen, sehen auch, dass dem Arzte, wenn er nurgenügende Erfahrung und Fertigkeit der Untersuchung in diesem Fache besitzt, auch hier bei öfterer Beschäftigung mit dem Gegenstande die Anpassung an die gesetzlichen Bestimmungen ohne Schwierigkeiten, soweit erforderlich, gelingt. Aber die Vollständigkeit des vorliegenden Buches, das nicht nur die Zurechnungsfähigkeit, Zeugniss-, Strafvollzugsfähigkeit, sondern auch seltenere Beziehungen bespricht und in ausgiebiger Weise die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen anführt, gestaltet es auch für die Erfahreneren zu einem bequemen Nachschlagebuch. Für den nur selten zur Abgabe psychiatrischer Gutachten Berufenen und für den Lernenden sind die Anleitungen des Buches ganz unzweifelhaft von beträchtlichem Nutzen. Sie verleihen dem Gutachter durch die Kenntniss der gesetzlichen Bestimmungen, der Bedeutung der Fragestellung und der einzelnen Beziehungen derselben zum Nutzen der Sache das Gefühl grösserer Sicherheit und machen das Gutachten durch die richtige Form der Fassung wirkungsvoller. Auch die Auswahl der Beispiele in den einzelnen Abschnitten wird für den Belehrungsuchenden sich vortheilhaft erweisen.

So ist das Buch in dieser Hinsicht eine anerkennenswerthe und sehr verwendbare Leistung. Der Absatz 3: „Die Diagnose der Form der Seelenstörung" und die sich daran anschliessende 30 Seiten umfassende Beschreibung der einzelnen Formen der Geistesstörung wird auf den gleichen Erfolg wie die übrigen Abschnitte kaum zu rechnen haben. Es liessen sich gegen manches dort Gesagte Einwendungen erheben. Aber es liegt dies wohl zum Theil an der Schwierigkeit, die sich überhaupt dem Unternehmen entgegenstellt, in so gedrängter Form diesen Gegenstand zu behandeln. Wer nicht anderweitig Kenntnisse der klinischen Psychiatrie sich erworben hat (der Herr Verfasser scheint auch an Nichtärzte gedacht zu haben), dürfte auch von diesem Abschnitte wenig Nutzen haben. Wir würden es daher für keinen Nachtheil halten, wenn das Buch, welches der Herr Verfasser ja auch selbst als eine „Ergänzung zu jedem psychiatrisch-klinischen Lehrbuche" bezeichnet hat, auf eine derartig zusammengedrängte Darstellung verzichtete. Der Leser würde auch dann, ohne Gefahr zu laufen, auf die Benutzung einer so abgekürzten Schilderung der klinischen Krankheitsformen hin die ihm vorliegenden Fälle zu beurtheilen, Belehrung in dem Buche finden.

Paul Teuscher: Ueber Degeneration am normalen peripheren Nerven. Jenenser Dissertation. Verlag von Max Cohen & Sohn.

Die auf Anregung O. Vierordt's gearbeitete Dissertation beschäftigt sich mit der Frage, ob bei kachektisch zu Grunde Gegangenen in den peripherischen Nerven degenerirende Fasern sich finden. Verfasser wählte die Marchi-Algeri'sche Methode bei deren Anwendung die tief geschwärzten degenerirenden Fasern an festen Schnittreihen (Längs- und Querschnitten) direct gezählt werden konnten. Er untersuchte an Tuberculose, Carcinom, Dementia paralytica Gestorbene und einzelne Fälle von Nephritis, Dyssenterie und Caries etc., dieselben mit als normal anzunehmenden Präparaten vergleichend. Die Betrachtung der tabellarischen Aufstellungen ergiebt, dass keineswegs der Zerfall von Fasern der Höhe der Kachexie entsprach, so dass die genannten Zustände direct als ätiologisches Moment nicht anzuschuldigen sind. Vergleicht man z. B. die Zahl der degenerirten Fasern in den Querschnitten, so stellt sich dieselbe bei dem gesunden Arbeiter wesentlich höher als bei einer Anzahl der Kachektischen. Dagegen fanden sich in den Nerven cachectisch zu Grunde gegangener Menschen Besonderheiten. Bei den Tuberculösen namentlich boten die Schnitte eine feine allgemeine Tipfelung mit kohlschwarzen Tröpfchen auf den Schwann'schen Scheiden oder in den Lymphbahnen liegend, ohne dass gerade hier eine besonders grosse Zahl in Verfall befindlicher Fasern getroffen wurde. Selten fanden sich neben dem Kerne der Schwann'schen Scheide längsgerichtete Reihen feiner schwarzer Körnchen, nach beiden Seiten hin symmetrisch in der Grösse abnehmend. — Bei einem Neugeborenen fanden sich keine, in den Nerven eines wegen Unglücksfall alsbald amputirten Armes von einem gesunden Arbeiter eine mässige Anzahl veränderter Fasern. Moeli.

Dr. Otto Seifert's Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. Wiesbaden 1891. Verlag von J. F. Bergmann. 164 Seiten.

Wenn auch die Heilmittel im Allgemeinen bei den Krankheiten der Kinder dieselben sind, wie bei denen der Erwachsenen, so ist doch die Auswahl derselben und die Verordnungsweise durch die physiologischen und pathologischen Eigenthümlichkeiten dieser Altersstufe bedingt. Ein kurz gefasstes Handbuch der Arzneiverordnungslehre, welches den Besonderheiten des Kindesalters ausschliesslich Rechnung trägt, dürfte daher vielen Aerzten sehr willkommen sein. — Das vorliegende Recepttaschenbuch verdankt seine Entstehung einer Anregung, welche Gerhardt dem Verfasser, seinem ehemaligen Assistenten an der Kinderabtheilung des Juliushospitales zu Würzburg, gegeben hat. Es kann gewiss dem Werkchen nur zur Empfehlung gereichen, dass Verfasser die auf der genannten Abtheilung gebräuchlichen Verordnungen dem Taschenbuche zu Grunde

gelegt hat; indess hat Verfasser auch den durch eigene Erfahrung erprobten und von anderer Seite für das kindliche Alter empfohlenen Mitteln gebührend Raum gegeben. So giebt das Buch in knapper Form einen sehr vollständigen Ueberblick über den heutigen Standpunkt des gesammten medicamentösen Heilschatzes, welcher der Kinderheilkunde zur Verfügung steht. Die übersichtliche Anordnung ermöglicht es, sich rasch über jedes Mittel, seinen Wirkungskreis und die je nach Alter des Kindes zweckmässigste Art seiner Anwendung zu orientiren. Bei irgend wichtigeren Mitteln sind mehrere empfehlenswerthe Formeln aufgeführt.

Pädiatrische Arbeiten. Festschrift, Herrn Eduard Henoch zum 70. Geburtstage gewidmet von deutschen und ausländischen Fachgenossen. Herausgegeben unter Redaction von Dr. **Adolf Baginsky.** Berlin 1890. Verlag von A. Hirschwald. 531 Seiten.

Das Buch enthält 25 Arbeiten, welche Verehrer und Freunde des Jubilars als Festgabe zu seinem 70 Geburtstage beigesteuert haben. Die Namen der Verfasser bezeichnen alle wohlbekannten Forscher auf dem Gebiete der Kinderheilkunde. Ausser den Deutschen sind eine Anzahl hervorragender fremder Kinderärzte vertreten, so: Jacobi (New-York), Bókai (Budapest), Hirschsprung (Kopenhagen), Grancher (Paris), Axel Johannessen (Christiania). Fast alle Autoren behandeln Theile desjenigen Gebietes, auf welchem der Gefeierte selbst als Meister anerkannt ist, — der praktischen Kinderheilkunde. Ein Theil der Abhandlungen enthält Beiträge zu schwebenden Tagesfragen, ein nicht kleiner Theil hat seltnere oder noch wenig erforschte Erkrankungsformen des Kindesalters zum Gegenstande; so spricht Heubner „Ueber cyklische Albuminurie im Kindesalter“, Soltmann „Ueber Schrift und Spiegelschrift bei gesunden und kranken Kindern“, Hirschsprung „Ueber die angeborene Erweiterung und Hypertrophie des Dickdarms,“ Baginsky „Ueber congenitale Makroglossie und deren Beziehungen zu Cretinismus und congenitaler Rachitis“. Leider müssen wir es uns bei der Fülle des Materials versagen, näher auf den reichen Inhalt des Buches einzugehen. Für die Gediegenheit desselben bürgen die Namen der Autoren. — Die Ausstattung ist eine der Gelegenheit würdige. Stadthagen.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Mai 1891.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.
Schriftführer: Herr W. Körte.

Vorsitzender: Ich habe Sie vor allen Dingen mit dem Verlust bekannt zu machen, den unsere Gesellschaft durch den Tod des Herrn Geheimrath Dr. Henschel erlitten hat. Es ist Ihnen ja allen der eifrige Besucher fast jeder unserer Sitzungen bekannt, der Mann, der ein liebenswürdiger nnd entgegenkommender College für so viele von uns gewesen ist, und dem wir Alle ein treues Erinnern bewahren wollen. Ich bitte Sie, sich zum Andenken des Mannes von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Als Gast ist anwesend: Herr Dr. Ihde aus Heiligenhaus.

Tagesordnung.

Herr W. Körte: Beitrag zur Lehre vom Ileus.

Die Hauptschwierigkeit bei der Behandlung des Ileus liegt in der Stellung der Diagnose. Nur in einer Minderzahl von Fällen ist die Diagnose der Art und des Sitzes des Darmverschlusses zu stellen. Von grosser Wichtigkeit ist die Scheidung zweier grosser Hauptgruppen: 1. derjenigen, bei der die Lebensfähigkeit des Darmes durch Hinderung der Blutcirculation bedroht ist (Ileus durch Einklemmung, Abschnürung, Torsion, Invagination), generell bezeichnet Strangulationsileus, 2. derjenigen Fälle, bei denen eine Verschliessung des Darmrohres vorliegt, ohne directe Gefährdung der Darmwand (Ileus durch Abknickung, Fremdkörper, Stricturen, Geschwülste) — Obturationsileus.

Die Fälle der letzteren Art verursachen in der Regel zunächst die Symptome der mechanischen Verschliessung des Darmrohres, sie haben einen langsameren Verlauf, erst allmälig entstehen durch Stagniren des Inhaltes und Zersetzung desselben, sowie durch Ueberdehnung und Mürbewerden des Darmes oberhalb des Hindernisses schwere Gefahren.

Bei den Fällen der ersteren Kategorie macht die schwerere Insultirung des Darmes und die Behinderung der Blutzufuhr sehr bald stürmische Symptome, reflectorisches Erbrechen, heftige Schmerzen, Schokerscheinungen — ähnlich wie bei den eingeklemmten Hernien.

Kirstein hat experimentell die beiden Arten des Darmverschlusses hergestellt und beschrieben. Einen sehr reinen Fall von Darmverschluss ohne Reizsymptome sah Verfasser bei einer Patientin mit Darmcarcinom, die 24 Tage keinen Stuhlgang hatte, ohne dass Erbrechen etc. aufgetreten wäre. Zu diesen beiden Symptomenreihen kommen dann früher oder später meist die Erscheinungen der Peritonitis (Auftreiben des Leibes, Lähmung der Darmschlingen, häufiges Erbrechen, kleiner schneller Puls etc.)

Gelingt es, die beiden Gruppen — Strangulationsileus und Obturationileus von einander zu scheiden (was nicht immer der Fall ist), dann ergeben sich gewisse, werthvolle Schlüsse für unser Handeln. Bei vorwiegenden Obturationssymptomen ist ein längeres Abwarten bei Anwendung der inneren Mittel (Nahrungsenthaltung, Opium, Magenausspülung, Darmeingiessungen, — eventuell die nicht ungefährlichen Darmpunctionen) am Platze. Erst beim Versagen dieser Mittel kommt chirurgisches Eingreifen in Frage.

Bei deutlich erkennbaren Incarcerationserscheinungen darf man sich dagegen nicht zu lange mit den inneren Mitteln aufhalten, weil der Darm die Incarceration nicht lange erträgt, leicht Necrose der Wand eintritt (Analogie mit den Hernien). Wenn daher nicht in spätestens 3 Mal 24 Stunden Rückgang der objectiven Erscheinungen eintritt, so ist zur Operation zu schreiten.

Es kommt nun vor, ganz besonders bei Anwendung des Opium, dass Fälle von Incarcerationsileus scheinbar milde verlaufen (Vortragender theilt drei derartige Beobachtungen mit) — ebenso wie zuweilen Brucheinklemmungen sehr wenig Symptome machen und deshalb verkannt werden (2 Fälle).

Ferner ergaben die Beobachtungen des Vortragenden, dass die beginnende Peritonitis oft noch keine deutlichen Erscheinungen hervorruft. (Fall in dem die Peritonitis von einer Punctionsöffnung des Darmes ausging.)

Vortragender berichtet über drei Fälle von Darmverschluss durch Gallensteine (zwei operative, davon einer geheilt, einer gestorben; einer nicht operirt, gestorben).

Bei ausschliesslich innerer Behandlung sah Vortragender 6 Fälle von Ileus genesen (dreimal Stricturen des Darmes, einmal Volvulus der Flexura iliaca, einmal Tumor, einmal entzündliches Beckenexsudat). Die innere Behandlung ist nur dann von Erfolg, wenn der Natur des Hindernisses nach eine Lösung möglich ist. Bei festen Einklemmungen, Einstülpungen, Verdrehungen ist die mechanische Lösung des Verschlusses durch Operation nothwendig. — Beide Behandlungsweisen concurriren nicht mit einander, sondern jede hat ihr Gebiet. Die Statistik ist nur mit grosser Reserve zum Vergleiche beider Methoden zu brauchen. Nach Curschmann, Goltdammer, Fürbringer und Anderen heilt circa ein Drittel der Ileusfälle bei innerer Behandlung. Eben dieselben Zahlen ungefähr ergaben die Operationsstatistiken von Treves, Schramm, Obalinski und Anderen.

Die Laparotomie wegen Ileus hat unstreitig mehr Gefahren, wie eine Laparotomie aus anderen Gründen. Die Wahl des richtigen Zeitpunktes, Vermeidung der Insultirung des Darmes, sowie Beschränkung in der Anwendung von Antisepticis, sorgfältige Vorbereitung der „Asepsis“, thunlichste Beschleunigung der Operation — sind von grosser Wichtigkeit.

Wenn bereits Peritonitis und Darmgangrän vorliegt, dann sind Aussichten gering.

Als Hauptverfahren ist die Laparotomie mit Aufsuchung des Hindernisses zu betrachten, als Nothbehelf, dessen wir uns noch nicht entrathen können, die Enterostomie.

Wenn die inneren Mediciner ein Drittel der Ileusfälle durch Opium u. s. w. heilen, dann ist zu hoffen, dass von den anderen zwei Dritteln noch eine Anzahl durch chirurgische Hülfe gerettet werden können.

Die Hauptaufgabe muss sein, diejenigen Fälle, welche wegen drohender Necrose der Darmwand die schleunige Operation erfordern, rechtzeitig zu erkennen.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Berliner Klinik.)

Discussion.

Herr v. Bergmann: Wir sind wohl alle Jahre einmal in eine Discussion über den Ileus hineingekommen. Unser Standpunkt hat sich seit der letzten Besprechung so wenig geändert, dass es wohl kaum Interesse haben wird, wenn Jeder denselben Standpunkt hier fixirt. So erkläre ich es mir, dass Niemand sich weiter zum Wort gemeldet hat. Die Schwierigkeit liegt vor allen Dingen darin, dass die anatomische Diagnose in der Mehrzahl der Fälle eine mangelhafte bleibt, und weiter darin, dass der Zeitpunkt, in welchen die Chirurgen auch nach dem eben Gehörten am besten operiren können, die Zeit nämlich, in welcher noch keine diffuse Peritonitis sich entwickelt hat, eine sehr schwankende und oft nur eine sehr kurze ist. Ich will nicht auf eine Darlegung der Fälle meiner Klinik eingehen. Sie stehen mir im Augenblick nicht zu Gebote, da in den letzten Jahren sehr viele von uns operirt worden sind. Ein Theil derselben ist vor Kurzem in einer Arbeit und einem Vortrage von Herrn Schlange zusammengefasst worden. Die Mittheilungen desselben sollen eben ihre Fortsetzung finden. Das ist sicher, dass die Fälle, in welchen es sich um Stränge handelt, also um Fälle, die man zu den acut sich entwickelnden Ileusfällen, zu dem Strangulationsileus nach Körte rechnet, allein durch die Operation beseitigt werden können, und dass diese auch bei uns mehrfach mit ganz vorzüglich schnellem und glücklichem Erfolge geschehen ist. Leider sind sie aber nicht von einer ganz anderen Reihe von schweren, nicht operablen Fällen, auch nicht von denen der perforativen Peritonitis zu unterscheiden. Hierin und in dem oft und seit langem schon betonten Schwanken und Sichverwischen der Grenzen zwischen chronischen und acuten Einklemmungen liegt die Schwierigkeit einer Verwerthung dieser Eintheilung für die Praxis.

Ich habe das nur bemerken wollen, um dem Herrn Redner zu zeigen, wie sehr den Chirurgen auch eine casuistische Mittheilung und der Versuch, immer mehr diagnostische Anhaltspunkte zu gewinnen, den er gegeben hat, interessiren muss.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 19. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.
Schriftführer: Herr Henoch.

Herr Goldscheider: Ueber einen eigenthümlichen Spasmus am Auge.

Meine Herren! Ich möchte Ihnen einen Fall von eigenthümlichem Augenspasmus vorstellen. Diese Patientin ist auf die Klinik gekommen wegen eines Bronchialkatarrhs, wegen hysterischer Erscheinungen, zu denen sich dann noch eine Otitis media gesellt hat. Zufällig wurde entdeckt, dass sie bei einer gewissen Wendung des Auges einen eigenthümlichen Spasmus darbot. Sie hatte denselben früher gar nicht bemerkt, und kann daher auch nicht angeben, wie lange er besteht. Wenn man sie nach oben, nach unten, nach rechts oder links blicken lässt, so ist nichts besonderes zu sehen; sowie die Patientin aber nach rechts und unten blickt, wird der linke Bulbus krampfhaft nach unten innen gezogen, während das linke obere Augenlid sich erhebt. Es tritt also diese eigenthümliche Configuration ein, die augenblicklich zu sehen ist. (Demonstrationen.) Wenn man dasselbe monoculär macht, so tritt es auch auf, nur nicht ganz so deutlich. (Demonstrationen.)

Was nun die Erklärung des Phänomens betrifft, so muss man wohl zunächst daran denken, da diese Augenspasmen meistens secundärer Art sind und durch eine Parese des associirten Muskels der anderen Seite hervorgerufen werden, dass der rechte Obliquus superior vielleicht paretisch sei, sodass also die Patientin beim Blick nach rechts und unten mit dem rechten Bulbus fixirend, dessen Obliquus superior paretisch sein dürfte, den associirten Muskel des linken Auges derartig contrahirt, dass dieser Spasmus eintritt. Es ist ja bekannt, dass, namentlich wenn die Sehschärfe des einen Auges schlechter ist als die des anderen, und nun das bessere fixirende Auge irgend eine Muskelparese darbietet, dann secundär im anderen Auge Spasmen in den associirten Muskeln eintreten. Nun ist eine Parese des rechten Trochlearis aber in keiner Weise nachzuweisen. Wäre der rechte Obliquus superior paretisch, so müsste die übliche Veränderung der Augenstellung eintreten, es müsste also in Adductionsstellung, also beim Blick nach innen, das linke Auge etwas nach oben treten. Beim Blick nach innen entfaltet der Obliquus superior seine grösste Zugkraft auf die Stellung des Auges nach unten. Fällt also diese hier aus, so muss das Auge nach oben treten. Diese für Trochlearisparese bekannte Erscheinung ist nicht vorhanden. Eine andere Funktionsveränderung des Bulbus ist, dass beim Bick nach aussen unten eine Rotation eintritt; beim Blick nach aussen und unten wirkt der Obliquus superior nach innen drehend und der Rectus inferior nach aussen drehend. Fällt nun also der Obliquus superior mit seiner Innendrehung aus, so überwiegt die Aussendrehung des Rectus inferior, und der Bulbus fällt beim Blick nach aussen und unten in eine Rotation des verticalen Meridians nach aussen. Auch dies ist nicht vorhanden.

Nun dennoch könnte man eine Parese des rechten Trochlearis noch nicht ausschliessen, denn diese Functionsveränderungen des Bulbus sind nicht immer wahrzunehmen. Man muss die Doppelbilder prüfen. Wir haben nun zu verschiedenen Zeiten und mit aller Sorgfalt die Prüfung auf Doppelbilder ausgeführt, und es haben sich da allerdings Angaben von Doppelbildern ergeben. Beim Blick gerade nach vorn hat die Patientin Doppelbilder und zwar gekreuzt; das Bild des linken Auges steht rechts, das Bild des rechten Auges steht links, und das Bild des linken Auges steht tiefer als das des rechten und zu gleicher Zeit schief, und zwar nach rechts, also zu dem anderen Bilde hingeneigt. Nun stellt sich bei dieser Prüfung heraus, dass bei jeder beliebigen Blickrichtung immer die gekreuzten Doppelbilder gesehen werden. Lässt man die Patientin nach links blicken, so hat sie gekreuzte Doppelbilder, nach rechts gekreuzte Doppelbilder, nach unten, nach oben, überall gekreuzte Doppelbilder. Ausserdem, wenn man die Patientin nach unten blicken lässt, so bleibt alles so, lässt man sie aber nach oben blicken, so bleiben die gekreuzten Doppelbilder allerdings auch da, aber statt dass das Bild auf dem linken Auge tiefer steht und schief ist, ist jetzt das Bild des rechten Auges tiefer, aber auch schief, jedoch nach der entgegengesetzten Seite schief. Nun sind ja alle diese Verhältnisse manchmal sehr complicirt. Es kommt vor, dass die Patienten das Bild des gesunden Auges als schief angeben und das Bild des kranken Auges als gerade. Jedoch auch mit Zuhülfenahme aller möglichen Conjecturen ist aus diesen Doppelbildern kein Urtheil zu gewinnen. Ich habe speciell nach den verschiedenen Kniffen, die Mauthner angiebt, den mannigfachsten Modificationen, die dort zu lesen sind, mich umgeschaut; es ist nicht möglich, aus diesen Doppelbildern die bei jeder Blickrichtung gekreuzt sind, und deren Schiefheit in einer jeden Gesetzes spottenden Weise sich darstellt, ein bestimmtes Urtheil zu gewinnen. Schliesslich hat sich auch ergeben, dass sie auch monoculär Doppelbilder angiebt, nicht immer, aber gelegentlich, dann aber mit aller Deutlichkeit. Astigmatismus ist nicht vorhanden. Die Sehschärfe ist auf jedem Auge nahezu = 1.

Ich muss demnach einmal zu dem Schluss kommen, dass auf diese Doppelbilder nicht viel zu geben ist, andererseits, dass die vermuthete Trochlearisparese des rechten Auges nicht vorhanden ist. Irgend eine Muskelparese im linken Auge lässt sich ebensowenig nachweisen. Lässt man die Patientin geradeausblicken, so scheint allerdings der linke Bulbus eine Spur höher zu stehen. Man könnte also hier vielleicht an eine Spur von Parese des Rectus inferior oder des Obliquus superior denken, aber alle übrigen Erscheinungen lassen sich auch wieder nicht mit dieser Annahme in Verbindung bringen.

Der Spasmus ist somit nach den üblichen Erfahrungen in keiner Weise durch eine Parese secundärer Art zu erklären, und man wird wohl genöthigt sein, hier einen wirklichen echten Spasmus eines Augenmuskels und wahrscheinlich also des Rectus inferior, der ja das Auge nach unten und innen wendet, anzunehmen, der bei einer gewissen Stellung des Auges eintritt, nämlich wenn sich das Auge der Stellung nähert, nach welcher die Contraction des Rectus inferior zu wirken sucht. Es ist ausserdem noch der Spasmus des oberen Augenlides vorhanden, welcher in dem Augenblick, wo der Bulbus nach unten innen geht, eintritt, das Weisse des Auges in seiner grössten Ausdehnung sehen lässt.

Ich möchte nun folgende Erklärung vorschlagen. Die Patientin leidet an einem Spasmus des oberen Augenlides. Ich will dahingestellt sein lassen, ob es sich hier um den glatten Müller'schen Lidmuskel oder um den Levator palpebrae superioris handelt, das habe ich nicht entscheiden können. Dieser Spasmus scheint aber immer da zu sein. Es ist nämlich der Patientin unmöglich, das linke Auge für sich zu schliessen. Sobald sie den Versuch macht, das linke Auge zu schliessen, das rechte Auge offen zu lassen, schliesst sich das rechte Auge unwillkürlich mit. (Demonstration.) Dagegen kann sie das rechte Auge allein zumachen; wenn auch das linke Auge nicht sehr weit offen ist, so ist es doch eben offen. Sie giebt ferner an, dass ihre Muttnr schon im vorigen Sommer bemerkt habe, dass sie häufig mit offenem linken Auge schläft. Ich habe sie hier beobachten lassen, die Angaben der Mitkranken sind nicht ganz übereinstimmend, jedoch ist sie auch von einem Praktikanten während des Tages beobachtet worden und dieser hat mit aller Sicherheit gesehen, dass sie schlafend das linke Auge etwas offen stehen hatte. Von einer Facialisparese ist keine Spur vorhanden. Man wird wohl also das Offenstehen des linken Auges auch auf einen Spasmus des oberen Augenlides schieben müssen. Dieser Spasmus ist so stark, dass, wenn sie ihn mit dem Orbicularis überwindet, dann die dazu nöthige Innervation so stark ist, dass der rechte Orbicularis mit in Contraction verfällt, sodass sich das linke Auge nicht für sich schliessen kann. Für gewöhnlich vermag sie nun vielleicht den Spasmus zu unterdrücken, wenn sie fixirt; sobald aber der Bulbus in eine Stellung kommt, bei der das linke Auge nicht fixirt, so achtet sie nicht auf die Hemmung dieses Spasmus, und letzterer tritt ein. Nämlich der Spasmus des oberen Lides tritt in der That nur dann ein, wenn der linke Bulbus nicht mehr fixirt, d. h. sobald der fixirte Gegenstand so weit nach rechts unten gebracht ist, dass sie ihn mit dem linken Auge nicht mehr sieht (Demonstration). Was nun der Grund dieser Spasmen des Rectus inferior und des oberen Augenlides ist, kann ich nicht angeben. Einige Autoren haben hysterischen Spasmus der Augenmuskeln beschrieben (Borel). Da die Patientin hysterisch ist und auf der Klinik hysterische Anfälle gehabt hat, so möchte ich wenigstens als Vermuthung anführen, dass hier vielleicht ein hysterischer Spasmus vorliegt. Ich habe auch versucht, durch Hypnose den Augenspasmus wegzubringen. Sie war insoweit der hypnotischen Suggestion zugänglich, dass ihre Schlaflosigkeit dadurch etwas gemildert wurde und sie mehrfach danach die ganze Nacht geschlafen hat. Im Uebrigen hatte die Hypnose keinen merklichen Einfluss auf den Spasmus.

Discussion.

Herr Bardeleben: Ich glaube, dass auch ein Mensch, der nicht hysterisch ist, unfähig sein kann, das linke Auge zu schliessen, während er das rechte offen lässt. Das ist nicht so selten, es wird bei den Schiessübungen oft beobachtet. Ich glaube nicht in den Verdacht zu gerathen, hysterisch zu sein, aber als ich anfing, Schiessübungen zu machen, habe ich ungeheure Mühe gehabt, das linke Auge zu schliessen, während ich das rechte immer mit der grössten Leichtigkeit bei vollständig offenem linken Auge schliessen konnte und mir also sehr gern ein linksschäftiges Gewehr angeschafft hätte. Ich kann versichern, dass ich noch bis zu diesem Augenblick eine eigenthümliche Empfindung habe, wenn ich das linke Auge allein schliessen und das rechte offen halten will. Ich glaube sogar, dass ich dabei jedesmal einen besonderen Willensimpuls machen muss und einen Willensimpuls, der wahrscheinlich auch auf andere Aeste des Facialis übergeht, sodass man oft sieht, wie Leute, die anfangen, Schiessübungen zu machen, grimmige Gesichter schneiden. Wenn sie das linke Auge zumachen sollen, dann ziehen sie das ganze Gesicht in die Höhe. Das passt ja nicht ganz auf den Fall; aber ich meine nur, auf dieses Symptom allein würde ich nicht viel Gewicht legen.

Herr Meyer: Ich glaube, dass wir es hier doch mit einem schwachen Grade von Spasmus facialis der ganzen Seite zu thun haben. Nämlich die Patientin hat die Gewohnheit, wenn man sie ruhig betrachtet, mit dem Mund nach dieser Seite Zuckungen zu machen und das ganze Gesicht macht doch den Eindruck, wie wenn es etwas nach dieser Seite zusammengezogen wäre, sodass man also, ohne genauere Untersuchung, erst sagen könnte, es ist eine leichte Facialislähmung. Das ist ja nach den Erscheinungen nicht der Fall, aber wenn Sie sie so sehen, bemerken Sie dieses öftere Heraufziehen des Mundes und ausserdem macht das ganze Gesicht den Eindruck, wie wenn diese Seite, wenn ich so sagen soll, ein klein wenig kürzer erscheint als die andere.

(Die übrigen in dieser Sitzung gehaltenen Vorträge werden anderweitig veröffentlicht.)

Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in Berlin.

Sitzung vom 9. März 1891.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Jolly eine Kranke, bei welcher Tabes mit Muskelatrophie combinirt vorhanden ist.

Bei der jetzt 52jährigen Schlächterfrau hat das Leiden vor 7 Jahren mit Doppelsehen und Schwindelanfällen begonnen. Seit 4 Jahren Schwäche der Beine und Gefühl, auf Filz zu gehen. Später Schwäche und Vertaubung in den Händen. Weiterhin deutliche Ataxie der Beine. Urinbeschwerden. Zur Zeit besteht statische und locomotorische Ataxie, Westphal'sches Zeichen, zugleich Schwäche und Atrophie einzelner Muskeln der Beine und Arme. Am linken Unterschenkel fehlende elektrische Reaction im Musculus peroneus longus. Entartungsreaction im Tibialis anticus. Die letztere besteht auch beiderseits im Opponens pollicis, ferner in Mittelform in den Extensoren der Hand und Finger. Die Pupillen sind starr. Augenmuskellähmungen nicht vorhanden.

Der Vortragende spricht die Vermuthung aus, dass nicht Vorderhornerkrankung, sondern periphere Neuritis in Verbindung mit der Tabes sich entwickelt hat und den Atrophien einzelner Muskeln zu Grunde liege.

Herr Boedeker berichtet über einen Fall von chronischer progressiver Augenmuskellähmung bei einem Tabes-Paralytiker (mit Sectionsbefund).

Die Gesammtdauer des Krankheitsverlaufes betrug mehr als 8 Jahre. Zu Beginn bestand lediglich eine doppelseitige Abducensparese. Bald darauf wurde Pupillenstarre constatirt. Erst nach mehreren Jahren traten die Symptome der Tabes und Paralyse (Herabsetzung des einen Kniephänomens, lancinirende Schmerzen, Andeutung vom Romberg'schen Zeichen, Schwindelanfälle, Sprachstörung, Intelligenzdefecte etc.) gleichzeitig hinzu. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab zunächst Abblassung der temporalen Papillenhälften, später der Papillen in toto, jedoch mit vorwiegender Betheiligung der äusseren Hälften. Ausserdem bestanden centrale Farbenscotome für roth und grün. Kurz vor dem Tode trat eine Beschränkung auch der übrigen Augenbewegungen zur Abducenslähmung hinzu. (Der Levator palpebr. blieb verschont.) Auch Convergenzreaction war zuletzt nicht mehr nachzuweisen.

Makroskopisch gewöhnlicher paralytischer Hirnbefund. Die mikroskopische Untersuchung, behufs welcher Medulla und Hirnstamm in Serienschnitte zerlegt wurden, ergab ausser Degeneration des Krause'schen Bündels, der entsprechenden sich dem Vagus zugesellenden austretenden Fasern, eines Theiles der aufsteigenden Trigeminuswurzel, eine deutliche Entartung der Kerne und austretenden Fasern des Trochlearis sowie besonders des Abducens (entsprechend dem klinischen Verlauf). Intact waren das distale Ende des Oculomotoriuskerns, die Westphal'schen medialen und lateralen Zellgruppen und die sogenannten vorderen medialen Kerne, während alle übrigen Gruppen der Oculomotoriuskerngegend (die dorsalen und ventralen, der Centralkern, die vorderen lateralen (Darkschewitschen) Kerne) deutlich degenerirt waren.

In den peripheren Stämmen der Augennerven, besonders in dem des Abducens, liess sich ebenfalls deutliche Degeneration nachweisen. Dasselbe gilt von den Augenmuskeln.

Die Optici zeigten partielle Entartung auf Grund eines interstitiell-neuritischen Processes, welcher unmittelbar hinter der Papille vorwiegend in der äusseren Hälfte des Querschnittes localisirt war, jedoch auch auf die innere zum Theil übergriff; weiter nach hinten war der Degenerationsherd mehr central gelegen. Der Vergleich dieses anatomischen Befundes mit dem klinischen Bilde lässt auf eine der sogenannten Tabaks- bezw. Alkoholamblyopie analoge Erkrankung schliessen.

Im Rückenmark wurde Degeneratien der Hinterstränge, besonders im Dorsal- und Lumbaltheil, vorgefunden.

Discussion.

Herr Siemerling erwähnt, dass die von Westphal zuerst als hinterer Trochleariskern beschriebene Zellengruppe nicht in Zusammenhang steht mit dem Trochlearis. Nach den von Schütz angestellten Untersuchungen, welche in mehreren Fällen Bestätigung gefunden haben, rechnet dieser Kern zu den Kernen des centralen Höhlengraus.

Beim Oculomotoriuskern ist am besten eine Trennung in einen hinteren und vorderen vorzunehmen. Als vorderer ist das proximale Ende des Kernes, in der Höhe des III. Ventrikels gelegen, zu bezeichnen. Der Zusammenhang des von Darkschewitch beschriebenen sogenannten vorderen lateralen Oculomotoriuskerns, dessen Existenz keineswegs bezweifelt wird, mit dem Oculomotoriuskern ist noch nicht sicher erwiesen. Was das Verhältniss des Trochleariskernes zu dem Oculomotoriuskern anlangt, so ist zu beachten, dass letzterer nicht die Fortsetzung des ersteren ist, wenigstens nicht in der Weise aus ihm hervorgeht, wie es bisher fast allgemein angenommen wird. Der Oculomotoriuskern beginnt vielmehr schon in der Höhe des entwickelten Trochleariskernes mit einer im hinteren Längsbündel gelegenen Kerngruppe. Diese Zellengruppe scheint in Verbindung zum Levator palpebrae zu stehen. Je geringer ausgeprägt die Ptosis, desto besser waren die Zellen erhalten. Dieser Befund wäre eventuell geeignet, die Mendel'sche experimentelle Untersuchung über den Kernursprung des Augenfacialis zu stützen.

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Vierter Sitzungstag am Sonnabend, den 4. April 1891, in dem Operationssaale des Königl. Klinikums.

b. Nachmittagssitzung.

Herr Braatz-Heidelberg spricht über das Verhältniss der klinischen Chirurgie zur chirurgischen Bakteriologie und der Bedeutung der Anaerobiose für beide.

Herr Jordan-Heidelberg: Die Aetiologie des Erysipels

Nach dem übereinstimmenden Urtheil aller modernen Bakteriologen ist der Erysipelkokkus Fehleisen's morphologisch gleich dem von Rosenbach gefundenen Staphylokokkus pyogenes aureus. Die Identität beider klinisch festzustellen und den Nachweis zu liefern, dass der Streptokokkus sowohl regionäre Entzündung, als auch metastatisches Erysipel erzeugen kann, ist durch folgende Beobachtung gelungen. Am 28. December 1890 erkrankte ein 16jähriger Mensch an Gesichtserysipel, zugleich mit Phlegmone der Stirn und des Bulbus und Verminderung der Sehfähigkeit. Nach 6 Tagen an der rechten Tibia Fluctuation und collaterales Oedem, sowie typisches Erysipel des Unterschenkels. Auf Incision entleerte sich wenig hämorrhagischer Eiter, und man erblickte eine erbsengrosse Oeffnung im Periost, hinter welchem der Knochen blutend, nicht nekrotisch lag. Im Eiter fand sich genau der gleiche Mikroorganismus, sowie im kreisenden Blute wie in der Stirnhaut, — ein Beweis dafür, dass durch den im Blute kreisenden Streptokokkus die Phlegmone am unteren Ende der Tibia erzeugt worden ist. Im weiteren Verlaufe der Krankheit kam es neben einer nach 14 Tagen rückgängigen Herzdilatation zu einer Pneumonia migrans, welche, wie die Probepunction ergab, auch dem gleichen Streptokokkus ihre metastatische Entstehung verdankte. Schliesslich traten am 22. Januar 1891 unter starker Temperatursteigerung Kopfschmerz, Benommenheit etc. ein und es entwickelte sich von der Stirnwunde aus wiederum ein secundäres Erysipel, welches nach 5 Tagen abheilte. Von der Randzone desselben wurden kleine Hautstückchen excidirt und auf flüssige Gelatine übertragen: es entwickelte sich eine Reincultur des Staphylokokkus pyogenes aureus. Der gleiche Mikroorganimus wurde im Erysipel einer Krankenwärterin gefunden, welche in der Pflege dieses Patienten sich inficirt hatte. Jordan schliesst daraus, dass das Erysipel ätiologisch eine specifische Krankheit nicht ist, dass es in der Regel durch den Staphylokokkus pyogenes aureus erzeugt wird.

Herr Thiersch-Leipzig: In der klinischen Chirurgie hat man bisher zweierlei Erysipeln unterschieden, solche, welche von der Haut und solche, welche von Processen unter der Haut ausgehen. Weiter theilt

Herr Thiersch im Auftrage des Herrn Fehleisen mit, dass er der Behauptung widerspreche, als habe er die pyogene Wirkung des Erysipelkokkus geleugnet. Fehleisen hat selbst einen Fall mitgetheilt, wo unter dem Einfluss des Erysipelkokkus eine Eiterung eingetreten ist.

Herr Conrad Brunner-Zürich: Untersuchungen über die Ausscheidungen pathogener Mikroorganismen bei Pyämie und andere Infectionskrankheiten durch den Schweiss. (Originalreferat.) (S. auch diese Wochenschrift No. 21.)

Brunner berichtet zunächst über eine Hausepidemie von Carbunkel, verursacht durch Infection mit thierischem Eiter. Vater und Sohn einer Familie und ein Dienstknabe erkrankten kurz nach einander, die beiden ersteren an typischem Carbunkel, der letztere an Furunculose. Alle drei Patienten hatten eine Ziege abwechselnd gemolken, welche mit aus Thierpocken hervorgegangenen Ulcerationen am Euter behaftet war. Bei dem einen der Patienten stellte sich im Anschluss an den höchst prägredienten Carbunkel eine tödtliche Pyämie ein. Brunner untersuchte während des ganzen Verlaufes der Krankheit das Blut auf die Gegenwart von Mikroorganismen und fand dabei ein constantes Auftreten der pyogenen Staphylokokken zur Zeit, da die Localaffection auf der Höhe der Entwickelung war, während im Stadium der Metastasenbildung ihr Vorkommen weniger regelmässig und weniger zahlreich war. — Im Weiteren gelang es Brunner, aus dem Schweisse des Pyämischen dieselben pyogenen Kokken in mehrfach wiederholter Untersuchung nachzuweisen. Diese beim Menschen gemachte Entdeckung wurde durch das Thierexperiment bestätigt.

Brunner konnte bei Schweinen nach Verabfolgung von ins Blut gebrachten pathogenen und nicht pathogenen Mikroorganismen durch Schweiss und Speichel mittelst des Culturverfahrens nachweisen, ebenso gelang es ihm bei Katzen durch Reizung des Nervus ischiadicus den Durchtritt von Milzbrandbacillen durch die Schweissdrüsen der Zehenballen nachzuweisen.

In der Discussion äussert

Herr Thiersch die Meinung, dass es sich bei dem eben gehörten Vortrage um einen wichtigen Gegenstand handelt und kann er Herrn Brunner zu seinem Resultate beglückwünschen. Ihm selbst ist bei der chirurgischen Behandlung des Anthrax immer aufgefallen, dass sie schadet. Es giebt eine grosse Zahl von Chirurgen, welche hier von blutigen Eingriffen absehen, weil jede Incision oder Auskratzung eine Ueberschwemmung des Blutes herbeiführen sollen. Und schon in den vierziger Jahren hat Paget gesagt: hand off.

Herr v. Eiselsberg-Wien hat im vorigen October bei einem schweren Falle von Pyämie dieselben Untersuchungen angestellt wie Brunner, und hat im Blut den Staphylokokkus pyogenes aureus nachgewiesen. Durch Verabreichung von Lindenblüthenthee regte er die Schweisssecretion an und überimpfte dann den Schweiss auf Culturröhrchen. Er konnte in allen den Fällen den gleichen Pilz in Reincultur nachweisen (s. diese Nummer der Wochenschrift). Da der Fall noch nicht publicirt ist, so vindicirt

Herr Thiersch die Priorität Herrn Brunner.

Herr Fischer-Strassburg: Ueber die bakteriologischen Befunde bei der Lymphangitis der Extremitäten.

Fischer kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultate, dass die Lymphangitis durch alle möglichen Eitererreger erzeugt werden kann, dass sie also eine specifische Krankheit nicht ist. Die Entstehung derselben ist so zu erklären, dass die Kokken aus den inficirten Herden in die Lymphspalten einwandern, in die Lymphgefässe weitergeführt werden und dort eine erhöhte Gerinnbarkeit der Lymphe erzeugen.

Herr Reichel-Würzburg: Ueber Immunität gegen das Virus der Eiterkokken.

Bei Gelegenheit einer Arbeit über die Aetiologie und chirurgische Therapie der septischen Peritonitis bemerkte Vortragender vor einigen Jahren, das Thiere, die bereits eine Peritonitis glücklich überstanden hatten, sich gegenüber einer erneuten Infection widerstandsfähiger zeigten, als solche, die noch nie zu einem Versuche gedient hatten. Diese Beobachtung veranlasste ihn, durch eine grosse Reihe von Versuchen die Frage zu beantworten, ob sich gegen das Virus der Eiterkokken künstlich eine Immunität erzeugen lasse. Er bediente sich zu seinen Experimenten fast ausschliesslich der Hunde, nachdem sich Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen in einigen Vorversuchen für diesen Zweck ungeeignet erwiesen hatten.

In einer ersten Versuchswoche injicirte er Hunden Reinculturen von Staphylokokkus pyogenes aureus — nur auf diesen beziehen sich seine Beobachtungen — in die Peritonealhöhle, anfänglich in kleinen Dosen, allmälig in Zwischenräumen von 2—5 Tagen zu immer grösseren Dosen steigend. Die so vorgeimpfte Thiere vertrugen schliesslich enorme Mengen der Cultur fast ohne Reaction, während sämmtliche 6 Controlhunde acut an einer hämorrhagisch septischen Peritonitis zu Grunde gingen. Etwas weniger beweisend fiel ein Versuch mit Katzen und Kaninchen aus, wesentlich in Folge verschiedener Virulenz der benutzten Culturen.

In der gleichen Weise liess sich durch Impfung bakterienfreier Filtrate eine Immunität gegen die Stoffwechselproducte der Eiterstaphylokokken hervorrufen: während die 6 vorgeimpften Thiere bereits am Tage nach der Einspritzung keinerlei Krankheitserscheinungen erkennen liessen, waren sämmtliche 6 Controlthiere durch mehrere Tage hindurch schwerkrank, zwei von ihnen starben sogar. Die Obduction zeigte die gleichen Veränderungen, wie nach Injection der nicht sterilisirten Culturen. — Dies Ergebniss widerspricht der Angabe Bouchard's, dass zur Tödtung eines gesunden und eines durch Verimpfungen immunisirten Thieres genau gleiche Mengen der löslichen Stoffwechselproducte der entsprechenden Mikroben erforderlich seien.

Eine dritte Reihe von Experimenten bestätigte die Vermuthung, dass eine wiederholte Impfung mit den Stoffwechselproducten des Staphylokokkus pyogenes aureus auch eine Immunität gegen eine Infection mit den Kokken selbst erzeugt: Von den mit Filtrat vorgeimpften 6 Hunden starb nach Injection einer beträchtlichen Menge nicht sterilisirter Reincultur nur 1, die übrigen 5 waren schon am Tage nach der Injection gesund; hingegen starben von den nicht vaccinirten 6 Controlthieren 4 und auch die zwei überlebenden waren mehrere Tage hindurch schwerkrank.

Diese Ergebnisse stützen sehr die Brieger'sche Anschauung, dass die pathogenen Bakterien wesentlich, wenn nicht ausschliesslich durch ihre Stoffwechselproducte ihre deletäre Wirkung ausüben, Vortragender hält daher für die Erforschung der Ursachen der Immunität eine Aenderung der bisherigen Fragestellung für zweckmässig. Anstatt zu fragen, welche Momente im immunen Thierkörper die pathogenen Keime vernichten? schlägt er vor, zunächst die Frage zu beantworten: Welche Eigenschaften des immunen Organismus machen die Stoffwechselproducte pathogener Bakterien unwirksam?

Die erworbene Immunität gegen das Virus der Eiterstaphylokokken kennzeichnet sich bereits durch die verschiedenen klinischen Erscheinungen bei und nach der Einspritzung. Gesunde Thiere äussern im Beginn der Injection lebhaften Schmerz und Unruhe, werden dann auffällig ruhig und schlafsüchtig, bekommen Würgereiz, oft Erbrechen, nach einigen Stunden Fieber und profuse Diarrhöen: bei tödtlicher Dosis erfolgt der Tod nach 12–24 Stunden. Immunisirte Hunde verhalten sich gegenüber der intraabdominalen Einspritzung virulenter Staphylokokkusculturen kaum anders, als bei Injection indifferenter Flüssigkeiten.

Die erworbene Immunität schützt die Thiere sowohl gegen die deletär septische Allgemeinwirkung der Eiterinfection, wie local gegen die phlogogenen und pyogenen Eigenschaften der Eiterkokken. Die Obduction der der Injection erlegenen, nicht vorgeimpften Hunde zeigt regelmässig eine diffuse hämorrhagische Peritonitis mit massenhaftem, stark bluthaltigem Exsudat, einer sehr ausgedehnten Ecchymosirung der gespannten Serosa, insbesondere des Netzes und des Mesenterium. Tödtet man zum Vergleich hiermit ein immunisirtes Thier 24—48 Stunden nach der Injection der gleichen Menge derselben Cultur, so findet man, wenn überhaupt, nur eine geringe Menge eines kaum blutig gefärbten Exsudates, nur sehr wenige Ecchymosen, oft ein völlig normales Peritoneum.

Scheinbar widersprechend sind die Ergebnisse von Injectionen virulenter Culturen in das subcutane Zellgewebe. Von 10 derartigen Einspritzungen beim immunisirten Thiere waren 4 von einer Abscessbildung gefolgt. Controlversuche liessen indes auch bei dieser Versuchsanordnung die Immunität erkennen, freilich nur eine relative, keine absolute. Während sich nach subcutaner Injection von 10 ccm virulenter Cultur unter die Haut des Oberschenkels bei 2 vorgeimpften Thieren nur eine geringe, rasch in Resorption ausgehende Schwellung einstellte, kam es bei dem einen der 2 nicht vaccinirten Thiere zur Bildung eines grossen Abscesses, beim anderen zu einer progredienten Phlegmone, die am 3. Tage den Tod des Thieres veranlasste. — Durch subcutane Impfungen steriler Filtrate gelang es nicht, Eiterung zu erzielen.

Die erwähnte Verschiedenheit der Reaction des Peritoneum und des subcutanen Bindegewebes gegenüber den gleichen Culturen von Staphylokokkus pyogenes aureus erschüttert die alte Lehre von einer erhöhten Reizbarkeit des Peritoneum gegenüber infectiösen Stoffen, beweist vielmehr, dass eine einmalige Infection weil leichter im Zellgewebe, als in der Peritonealhöhle zu entzündlichen Veränderungen Anlass giebt.

Die Dauer der erworbenen Immunität gegen das Virus der Eiterkokken scheint eine verhältnissmässig kurze zu sein, einige Wochen nicht zu überschreiten; doch erlaubt die geringe Zahl der diesbezüglichen Versuche dem Vortragenden keinen bestimmten Entscheid.

In dem eigenthümlichen Verlaufe mancher Fälle acut infectiöser Osteomyelitis mit metastatischer Eiterung, wie manche Fälle von Pyämie erblickt Vortragender Anhaltspunkte dafür, dass auch im menschlichen Organismus durch eine zur Allgemeininfection führende Eiterung ähnliche Veränderungen hervorgerufen werden, wie beim Thiere, mit anderen Worten, dass auch beim Menschen ein gewisser Grad erworbener Immunität gegen das Virus der Eiterkokken durch eine vorausgegangene schwere Infection erzeugt wird.

Als praktische Schlussfolgerung ergiebt sich aus den Versuchen des Vortragenden zunächst nur die, dass bei Untersuchungen über die Eiterung und ihre Ursachen nie dieselben Versuchsthiere mehrfach hintereinander benützt werden dürfen. Aus der Nichtbeachtung dieser Regel dürften sich manche bisher unaufgeklärte Widersprüche in den Ergebnissen der verschiedenen Forscher erklären. (Originalreferat.)

Herr v. Bardeleben-Berlin: Paget hat schon vor 40—50 Jahren die Beobachtung gemacht, dass er von Infectionen frei blieb, sowie er eine Reihe von Infectionen an seiner Hand durchgemacht hatte.

Herr Senger-Krefeld empfiehlt zur Beschleunigung der Heilung eitriger Kopfwunden: mittelst eines Drillbohrers Löcher in die Diploe einzubohren, oder einen Theil der äusseren Tafel in kleinen Lamellen abzumeisseln. Es soll dadurch die Granulationsbildung beschleunigt werden. Senger hat stets ohne Narcose und angeblich mit gutem Erfolge operirt.

Herr Thiersch führt als historische Reminiscenz an, dass Drillbohrer und Abmeisselung schon gebräuchlich waren zur Zeit des Fabricius Hildanus und Lorenz Heister, und zwar aus anderen Gründen, die sich vielleicht eher hören lassen. Thiersch glaubt nicht, dass das Senger'sche Verfahren, die Granulationsbildung zu befördern, dem Zweck entspricht.

Herr Wagner-Königshütte hält es für einen Mangel an primärer Antisepsis, wenn eine beschmutzte Kopfwunde, deren Periost zerrissen ist, nicht primär zur Heilung gelangt. Für einen noch grösseren Mangel an Antisepsis muss man es erklären, wenn man einen eiternden Knochen anbohrt.

Nach einigen Demonstrationen des Herrn Rydygier-Krakau, Escher-Triest, Braatz-Heidelberg und Mossner-Wiesbaden wird mit einem Hoch auf den Präsidenten Herrn Thiersch der Congress um $4\frac{1}{2}$ Uhr geschlossen. Holz.

X. Die transportable Lazarettbaracke[1]).

Besprochen von

Ober-Stabsarzt Dr. **Villaret.**

Schon beim Erscheinen der ersten Auflage des Langenbeck-Coler-Werner'schen Werkes über die transportable Lazarettbaracke wiesen wir auf die eigenthümliche Thatsache hin, dass zuweilen gewisse, unter der Zwangsherrschaft eines unbeugsamen, eisernen „Muss" gemachte Entdeckungen oder Erfindungen mit dem Aufhören der zwingenden Verhältnisse nach und nach wieder zurücktreten, und endlich so vollkommen verschwinden und vergessen werden, dass sie in abermaligem Bedarfsfalle geradezu von neuem erdacht oder erfunden werden müssen.

Genau so hatte sich das Schicksal der „Transportablen Baracke" gestaltet, als die oben genannten Autoren sich der Aufgabe unterzogen, endlich einmal das auf diesem Gebiete Geleistete zusammenzufassen, um eine zuverlässige Basis für weitere Fortschritte auf diesem Gebiete zu schaffen und die früherer gemachten Erfahrungen für die Zukunft nutzbringend festzulegen.

Lehrt doch allen die in dem vorliegenden Werke zum ersten Male einheitlich dargestellte „Geschichte der transportablen Baracke", dass man es in Gestalt dieser keineswegs mit einem Producte der grossen Kriege der Neuzeit — wie viele z. B. glaubten des amerikanischen Rebellionskrieges — sondern mit einer Sache zu thun hatte, welche bereits im vorigen Jahrhundert in der Heereskrankenpflege vielfach zur Anwendung gekommen war, von da an aber immer wieder vom Schauplatze verschwand, bis ein erneuter grösserer Feldzug sie von Neuem aufleben liess.

1) Die transportable Lazarettbaracke von Professor Dr. v. Langenbeck, Dr. v. Coler, Dr. Werner. Zweite vermehrte Auflage, herausgegeben von Dr. v. Coler, Generalstabsarzt der königlich preussischen Armee, und Dr. Werner, Oberstabsarzt im Kriegsministerium. Mit 24 in den Stein geschnittenen Tafeln und zahlreichen Holzschnitten im Text, 511 Seiten, gr. Octav. A. Hirschwald, Berlin 1890.

Schon die erste Auflage dieses Werkes war eng mit dem Namen der Kaiserin Augusta verknüpft. Unermüdlich wie immer in ihrer Thätigkeit, das Loos der Kriegsverwundeten zu verbessern, stellte die Kaiserin der 1884 in Genf tagenden dritten internationalen Conferenz der Gesellschaften vom Rothen Kreuz einen Preis für eine namhafte Leistung auf dem Gebiete des Feldsanitätswesen zur Verfügung, und die Conferenz setzte den gestifteten Preis für das beste Modell einer transportablen Baracke aus. Im September 1885 kam die Concurrenz gelegentlich der Weltausstellung zu Antwerpen zum Austrag, und die Summe der dort gemachten Beobachtungen nebst den Ergebnissen der Studien, zu denen diese Beobachtungen die weitere Anregung gaben, stellt den Inhalt der ersten Auflage des vorliegenden Werkes dar.

Das Verdienstliche dieser mühevollen Arbeit lag zunächst darin, dass für die transportable Baracke gewisse mustergültige Typen aufgestellt wurden, dass man die für den Transport, für die Schnelligkeit des Aufbaues und Abbruchs, für das hierzu nöthige Minimum an lebendiger Arbeitskraft, und endlich die für den beabsichtigten Gebrauch zweckmässigste Bauart und die zweckmässigsten Abmessungen, das passendste Material u. s. w. kennen lernte, und dass ferner auch dieser Zweig des Heeressanitätsdienstes zu den im Frieden vorzubereitenden Maassnahmen hinzutrat. Weiterhin liegt aber ein vielleicht noch grösserer Werth der Arbeit in der allgemeinen Verbreitung der Kenntniss des Baues dieser transportablen Baracken, in der durch die Arbeit gegebenen intensiven Anregung sowohl zur Verbesserung vorhandener als zur Construction neuer Typen der Baracken bei gleichzeitiger Erweiterung ihrer Verwendbarkeit. Auffallend hat sich seitdem der Gebrauch der transportablen Baracke vervielfältigt. Wir sehen heute die transportable Baracke aus Holz, aus Holz und Stein, aus Wellblech etc. etc. an den Bahnstrecken als Wärterhäuschen, wir sehen sie im Gebrauch bei grösseren, länger, aber doch nur zeitweilig dauernden Bauausführungen (z. B. am Nordostseecanal) zur schnellen Herstellung von gesunden, ausreichenden Arbeiterunterkünften, die sich zu vollständigen Arbeitercolonien oder Arbeiterdörfern entwickeln.

Bezüglich der Armee erliess das preussische Kriegsministerium im Januar 1887 ein Preisausschreiben zur Erlangung eines Musters für eine transportable Mannschaftsbaracke und wählte eine Wellblechbaracke in Spitzbogenform als den in erster Linie zu verwerthenden Typus (S. 163). Abgesehen von den Vortheilen an sich, welche aus dem Gebrauch transportabler Baracken schon im Frieden für die Mannschaften sich ergeben können, ist die grössere Verbreitung der Mannschaftsbaracke auch deshalb wichtig, als dadurch zur Beschaffung grösserer Mengen transportabler Baracken im Kriege werthvolle Hülfsquellen geschaffen werden (S. 164). Es erscheint dies besonders werthvoll, als man aus dem Generalstabswerk über den Krieg 1870/71 ersieht, dass die Unmöglichkeit, sogar nur für die gewöhnliche Mannschaftsunterkunft Baracken zu improvisiren, auch an leitender Stelle anerkannt wird (S. 48). Weist im Uebrigen doch auch Pirogoff[1]) auf die Unmöglichkeit hin, Lazarettbaracken auf dem Kriegsschauplatze zu improvisiren, ein gewiss ebenso unparteiisches, wie gewichtiges Zeugniss (S. 52).

Auch die meisten Staaten haben schon die Bereitstellung transportabler Baracken in den Mobilmachungsplan mit aufgenommen (S. 164). So hat Frankreich Tollet'sche Baracken adoptirt und daneben Doecker'sche Baracken in grösserer Zahl beschafft. Oesterreich hat Versuche angestellt, um Typen zur Beschaffung von Barackenmustern, nach denen man für den Krieg Vorbereitungen zu treffen hat, zu gewinnen, und auch in Russland ist man in dieser Richtung nicht müssig gewesen. In Italien hat man ein Modell einer zerlegbaren Mannschafts- und einer Stallbaracke angenommen und eine ausführliche Beschreibung nebst Instruction darüber herausgegeben[2]).

Wie sehr die Forderung, bereits im Frieden transportable Baracken zu beschaffen, berechtigt ist, beweisen die Autoren an der Hand der Geschichte von 1870/71, ganz besonders aber an der Hand der in der zweiten Auflage hinzugefügten Geschichte des russisch-türkischen Krieges 1876/78 (S. 67 bis 69 daselbst: Rückblick auf jenen Krieg). Wenn man liest, dass in jenem Kriege im Ganzen 261,5 vom Tausend der Etatsstärke an Typhus erkrankten, so zwar, dass einzelne besonders heimgesuchte Truppentheile geradezu aufgelöst wurden — so wurden von der 1. Garde-Grenadierdivision in Kars 967 Mann vom Tausend vom Typhus befallen —, liest man ferner, dass das russische Gardecorps allein vor Tschatalja innerhalb dreier Wochen 14000 typhöse Kranke lieferte, erfährt man schliesslich, dass nach Ausführung des unter solchen Verhältnissen geradezu traurigsten aller Hülfsmittel: der Evacuation, in den Mittelpunkten des Verkehrs, wie Frateschti und Jassy, bis zum Januar 1878 allein je 72000 Flecktyphuskranke angehäuft und behandelt wurden, so wird man begreifen, dass von der Armee aus die Ansteckung, längs der Verkehrsstrasse ausgestreut, an den Centren derselben aufgehäuft, in die weitesten Kreise der Bevölkerung nothgedrungen hineingetragen werden musste. Mit vollstem Recht sagt Michaelis[3]), dass es in jenem Kriege gerade bei der Donauarmee leicht gewesen sei, in seitlich der grossen Etappenstrasse gelegenen Gebirgsthälern auskömmliche Seuchenlazarette zu erbauen, oder mit Hülfe versendbarer Baracken dergleichen Lazarette zu errichten (S. 68—69). Sicher würde man damit der Durchseuchung der bestehenden Lazarette vorgebeugt und die Hauptetappenstrasse im Grossen und Ganzen seuchenfrei erhalten haben. Andere Mittel, den Folgen einer solchen Anhäufung epidemisch Kranker entgegen zu treten, als die sich mit Hülfe der Versendung transportabler Baracken ergebenden Möglichkeit, isolirende Seuchenlazarethe zu errichten, giebt es nicht.

Aber nicht nur die Neuzeit giebt uns derartige Beispiele. Den tragischen Feldzug des Jahres 1812 z. B. hatte der erste Napoleon so vortrefflich vorbereitet, wie keinen seiner anderen Kriege je zuvor, und dennoch unterlag er nicht nur, sondern seine ganze stolze Armee wurde aufgelöst bis in ihre letzten Elemente, d. h. bis auf einzelne zurückkehrende Leute, die mehr Vagabunden als Kriegern glichen. Und welches Elend brachte diese Schaar zerlumpter, den Keim schlimmster Seuchen in sich tragender, Deutschland durchquerender Leute über unser unglückliches Vaterland! Ueberall blieben Kranke zurück, überall Ansteckungsherde bildend, von denen aus das arme Land längs der grossen Etappenstrasse und von dieser aus auf zahllosen Nebenwegen in bösester Weise durchseucht wurde (vergl. Gurlt, Internationale Krankenpflege). Wie anders hätte sich damals der in Folge seiner Seuchen enorme Menschenverlust Deutschlands gestaltet, hätte man den Strom der in das Land eintretenden Kranken, mit Hülfe transportabler Lazarette an beliebigen, nur nach der Zweckmässigkeit gewählten Orten sammeln, d. h. die Seuche localisiren können?

Wenden wir uns den Einzelheiten des Werkes zu, so ist die zweite Auflage, welche übrigens keinen Neudruck, sondern eine völlige Neubearbeitung darstellt, nach dem Tode v. Langenbeck's von den beiden Autoren, v. Coler und Werner allein bearbeitet worden. Die früheren Abschnitte I, II und III sind durch Beibringung werthvollen Materials (siehe unten) ergänzt, — die früheren 141 Seiten dieser Abschnitte sind auf 160 gestiegen —, sodann sind hinzugefügt Abschnitt IV: „Erfahrungen über den Gebrauch der transportablen Lazarettbaracke", und Abschnitt V: „Die innere Einrichtung eines transportablen Lazaretts". Die beiden neuen Abschnitte umfassen zusammen 362 Seiten, das ganze Werk nunmehr 508 Seiten.

In Hinsicht auf die wesentliche Erweiterung des Inhalts des Werkes deckt sich eigentlich, wie die Verfasser auch selbst in ihrer Vorrede sagen, der Titel nicht mehr ganz mit dem Inhalt. Da zu der Besprechung der Construction eines transportablen Lazaretts auch die der Einrichtung eines solchen getreten ist, so führte das Werk richtiger den Titel: „Das transportable Lazarett". Aus Gründen einer von allen älteren Aerzten sicher verstandenen und von allen jüngeren gewiss gern anerkannten Pietät, haben die Verfasser der zweiten Auflage, v. Coler und Werner, den alten Titel beibehalten, um in demselben den Namen des bei der ersten Auflage, und zwar als der letzten grösseren Arbeit seines Lebens, als Autor betheiligten, seinen Zeitgenossen unvergesslichen, in der Wissenschaft als einer der grössten Chirurgen ewig fortlebenden v. Langenbeck's dem Werke zu erhalten.

(Schluss folgt.)

XI. Praktische Notizen.

24. Gegenüber der Mittheilung von Dr. Strisower in No. 22 dieser Wochenschrift über die Behandlung der Tuberculose mit grauer Salbe sei es gestattet, an die nicht ungegründete Besorgniss zu erinnern, welche man seit je an die Vornahme von Quecksilbercuren bei tuberculösen Syphilitikern geknüpft hat. Zwar mag ein Unterschied zwischen solchen Personen, die nur von einer der Infectionen oder von ihnen beiden zugleich befallen sind, bestehen; was für die Combination dieser Zustände Geltung hat, braucht nicht ohne Weiteres für die eine Durchseuchung allein gleichfalls Bedeutung zu besitzen. Wer aber auf die Notiz hin, dass bei schwindsüchtigen Personen durch Inunctionscuren Besserung erzielt sei, mit starken Einreibungen vorgehen will, möge der Thatsache eingedenk bleiben, dass solche Behandlungsart mit erschreckender Häufigkeit schwere Lungenblutungen zu Wege bringen kann. So sind im Laufe des letzten Jahres nicht weniger als drei Fälle in meine Beobachtung gelangt, wo Patienten — bis dahin verhältnissmässig blühend — an foudroyanter Hämoptoe und entsprechender Verschlimmerung ihrer bis dahin mehr oder weniger latenten Tuberculose zu leiden hatten, nachdem aus dringenden Gründen gegen bestehende Syphilis die specifische Hg-Therapie eingeleitet war. Allerdings hatte sich hier zu den zwei nosologischen Schädlichkeiten als dritte die mercurielle gesellt. Wenn dieselbe aber sonst auf die Syphilis ausschliesslich heilend einwirkt, so fehlt ein logischer Grund dafür, dass dieser Einfluss sich in das Gegentheil verkehrt, ausser weil in dem doppelt geschwächten Organismus gerade das tuberculöse Gewebe einen gefährlichen Angriffspunkt für das Quecksilbergift bietet. Der Umstand, dass diese nachtheilige Wirkung sich ganz vornehmlich in Hämoptoe äussert, giebt eine genügende Erklärung. Auch im sonst intacten Organismus können durch Mercur Blutungen hervorgerufen werden. In von tuberculösen Herdchen durchsetzten Gefässwandungen aber muss sich diese Gefahr erheblich steigern und die immer wieder bestätigte Erfahrung lehrt, dass bei Hg-Curen syphilitischer Phthisiker vornehmlich Lungen- und Darmblutungen zu fürchten sind. Allerdings ist einzuräumen, dass die Vorschläge des Herrn Strisower sich lediglich auf Schwindsüchtige und nicht phthisische Syphi-

1) Bericht über die Besichtigung der Militärsanitätsanstalten in Deutschland, Lothringen und Elsass im Jahre 1870, von N. Pirogoff.

2) Descrizione sommaria della Baracca-Aloggio mod. 1887 ed instruzione per comporre ed scomporre la medesima.

3) Die militärischen Ursachen und Folgen des Flecktyphus auf der Balkanhalbinsel im russischen Heere 1877/78, von Michaelis. S. Streffleur's Zeitschrift, Jahrgang 22, Band II, Seite 55.

litiker beziehen. Aber es bliebe gewagt, diesen immerhin problematischen Unterschied allzusehr zu betonen, wo eine thatsächliche Gefahr für die zu behandelnden Personen in Betracht kommt.

Dr. O. Lassar.

25. Der Empfehlung des Watteverschlusses für einen selbstgebauten Soxhlet'schen Apparat von Seiten des Herrn Collegen Siemens in No. 21 der Wochenschrift unter den „Praktischen Notizen" stehen die Ausführungen des Herrn Professor Soxhlet, die mit der Empfehlung eines sinnig erdachten neuen Verschlusses für seinen vorzüglichen Apparat schliessen, in No. 19 der Münchener medicinischen Wochenschrift entgegen. Soxhlet hält den gewöhnlichen Watteverschluss aus mehreren l. c. angeführten Gründen für ungenügend.

Die vortreffliche Neuerung Soxhlet's, dessen oben citirter Aufsatz uns erst nach Abdruck der Notiz von Siemens zur Kenntniss gekommen ist, besteht darin, dass statt des Gummipfropfens die Milchflaschen einfach durch eine aufgelegte kleine flache Gummischeibe geschlossen werden. Dieselbe wird, nachdem die Luft in der Flasche durch das Kochen verdünnt ist, durch den äusseren Luftdruck fest angepresst und giebt einen vollständig sicheren Verschluss. Damit ist zugleich eine Controle für die Unversehrtheit der Flaschen gegeben, denn wenn die Scheibe einmal etwa betreffs Verfälschung der Milch vom Flaschenhalse abgezogen ist, so lässt sie sich nicht wieder fest aufsetzen. Ein ähnliches Verschlussprincip ist bereits seit einiger Zeit bei Selterwasserflaschen angewandt.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Dr. Hans v. Steinau-Steinrück ist zum dirigirenden Arzt an der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien ernannt worden.

— Die diesjährige Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. d. S. wird wieder vor die Nothwendigkeit eingehender Statutenberathungen versetzt werden. Ein kürzlich an die Mitglieder versandter Bericht des Vorstandes theilt mit, dass ein von der mathematisch-astronomischen Abtheilung in Bremen gemachter Vorschlag, wonach sich der Vorstand der Gesellschaft durch Delegirte der Abtheilungen ergänzen soll, zu einer vollkommenen Umarbeitung der Statuten Veranlassung gegeben hat. Als Hauptpunkte des neuen Entwurfes sind folgende hervorzuheben: Die Mitgliedschaft soll in Zukunft nicht nur allen Denen offen stehen, welche sich wissenschaftlich mit Naturforschung und Medicin beschäftigen; auch wer sonst als Mitglied eintreten will, erlangt die Aufnahmeberechtigung durch Empfehlung eines Ausschussmitgliedes. Die alte Einrichtung der „Theilnehmer" fällt weg, — die Nicht-Mitglieder würden den Versammlungen als „Gäste" beiwohnen, deren Zulassung unter bestimmten Bedingungen Sache der Geschäftsführer am Orte der Versammlung sein würde. Der Mitgliedsbeitrag ist wie bisher auf 5 Mark festgesetzt, doch soll einmal vom Jahre 1893 an ein Eintrittsgeld von 10 Mark erhoben werden, andererseits die Erwerbung dauernder Mitgliedschaft durch einmalige Zahlung von 75 Mark erworben werden können. Bisher hatten die Mitglieder für diese 5 Mark das Recht zum unentgeltlichen Bezug aller Gesellschaftsschriften, speciell der Verhandlungen — letztere sollen in Zukunft nur den jedesmal Anwesenden unentgeltlich, den übrigen Mitgliedern aber bei Vorausbestellung zum Herstellungspreis geliefert werden. Letztere Bestimmung ist wohl die am tiefsten einschneidende; sollte sie zum Beschluss erhoben werden, so würden wir von ihr eine Herabsetzung der Mitgliederzahl befürchten, da gerade der Wunsch nach dem Besitz der geschlossenen Reihe der Verhandlungen für viele wohl einen Hauptgrund zum Eintritt in die Gesellschaft abgegeben haben wird! Die übrigen Vorschläge sind mehr technischer Art, so z. B. der Fortfall des Postens des Generalsecretairs, der durch eine jüngere, am Wohnort des ersten Vorsitzenden wohnhafte, eventuell zu honorirende Hülfskraft ersetzt werden soll. Dem Vorstand zur Seite steht der „wissenschaftliche Ausschuss", in welchem die früheren Vorsitzenden der Gesellschaft sowie je 3 Delegirte der „Hauptabtheilungen" sich befinden; als solche Hauptabtheilungen werden 15 vorgeschlagen, indem allerdings nur für diese Wahlzwecke einzelne Sonderfächer verwandten Disciplinen angeschlossen resp. untereinander vereinigt werden; so soll z. B. die Chirurgie die Hautkrankheiten einschliessen, die innere Medicin die Kehlkopf- und Nasenkrankheiten, während Nervenkrankheiten, Psychiatrie, Ohren- und Augenheilkunde zusammen die Gruppe der „medicinischen Specialgebiete" ausmachen sollen — eine Eintheilung, gegen die wohl mancherlei Einwände erhoben werden dürften. Als zweifellose Verbesserung ist noch zu erwähnen, dass in Zukunft wissenschaftliche und geschäftliche Sitzungen getrennt werden sollen: nur den letzteren präsidirt der Vorsitzende der Gesellschaft, während die Leitung der wissenschaftlichen Sitzungen wieder den Geschäftsführern zufällt — eine Wiedereinführung der alten Sitte, für die auch wir gelegentlich der Bremer Versammlung eintreten mussten. — Der Vorstand erwartet Abänderungsvorschläge etc. bis zum 15. d. M., der gegenwärtige Entwurf trägt daher einen rein provisorischen Charakter. Der Hallenser Versammlung werden heisse Kämpfe schwerlich erspart bleiben — hoffen wir, dass auf ihr die dem Gesellschaftsleben dringend nothwendige Stetigkeit der Entwickelung und Festigung der Grundlagen endlich erreicht werde. P.

— Aus Salzbrunn wird mitgetheilt, dass daselbst die hygienischen Massnahmen in letzter Zeit eine hohe Vervollkommnung erfahren haben: Die Hallenpromenade ist mit Solenhofener Stein neu gedielt, die Desinfectionsvorrichtungen sind verbessert, die für Milch- und Molkencuren gehaltenen Viehbestände sind durch probatorische Tuberculininjectionen von verdächtigen Thieren gesäubert und neu beschaffte Milchsterilisirungs-Einrichtungen geben speciell in letzterer Beziehung die grösste Gewähr für Sicherheit.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Sanitätsrath Dr. Wolfert in Berlin den Charakter als Geheimer Sanitätsrath und den Aerzten Dr. Louis Casper, Dr. Schadewald, Dr. Wahllaender und Bezirks-Physikus Dr. Kollm sämmtlich in Berlin den Sanitätsrath-Titel, sowie dem Apothekenbesitzer Born zu Königsberg i. Pr. die Rettungsmedaille am Bande zu verleihen, ausserdem zur Anlegung fremdherrlicher Orden die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen, und zwar: des Ritterkreuzes I. Cl. des Kgl. Sächsischen Albrechts Ordens dem Apotheker Dr. Schadenberg in Manila, des Grossherrlich Türkischen Osmanié-Ordens II. Cl. dem ordentl. Professor Geheimen Medicinalrath Dr. von Bergmann in Berlin, des Grossherrlich Türkischen Medschidje-Ordens II. Cl. dem Privatdocenten Geheimen Sanitätsrath Professor Dr. Tobold in Berlin, und des Persischen Sonnen- und Löwen Ordens III. Cl. dem Geheimen Sanitätsrath Dr. Moritz Marcuse in Berlin.

Ernennungen: Der pr. Arzt Dr. Faber in Rotenburg a. Fulda ist zum Kreisphysikus des Kreises Rothenburg ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Theod. Cohn, Dr. Frank, Dr. Quedenfeld, Sperling sämmtlich in Königsberg i. Pr., Dr. Kaldewey in Liska-Schaaken, Laskowski in Domnau, Sigmar Schulze in Kottbus, Dr. Heinze in Kirchhain Kreis Luckau, Dr. Lewin in Neustettin, Dr. Günsberg in Breslau, Dr. Mandowski in Ludwigsdorf Kreis Neurode, Dr. Axmann in Erfurt, Dr. Rhode in Kiel, Dr. Boldt in Rendsburg, Martens in Hohenwestedt, Dr. Seedorff und Dr. Rath beide in Hannover, Dr. Peters in Langenhagen, Dr. Bitter in Osnabrück, Gotthold in Hagen, Dr. Bausenbach in Breckerfeld, Dr. van de Loo in Koblenz, Dr. Lichtenstein in Neuwied, Dr. Zillessen in Völklingen, Dr. Baum in Trier, Dr. Kirchgässer in Merzig.

Der Zahnarzt: Otto in Neuwied.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Bienwald von Danstedt nach Halberstadt, Dr. Bertrand von Parey nach Hornhausen, Dr. Marquardt von Genthin nach Süd-Afrika, Dr. Koester von Brandenburg a. H. nach Genthin, Dr. v. Ferentheil und Gruppenberg von Hornhausen nach Oschersleben, Dr. Seliger von Gehrde, Dr. Retzlaff von Lahde nach Bielefeld, Dr. Heintze von Markoebel nach Crumstadt (Hessen), Dr. Lobert von Bremen nach Markoebel, Meder von Hanau nach Giessen, Dr. Wittich von Fürth nach Borken, Dr. Spiro von Hülsenbusch nach Frankenau, Dr. Sauer von Frankenau zur See, Dr. Haendel von Grenzhausen und Dr. Apt von Berlin beide nach Ems, Dr. Amelung von Offenbach (Hessen) nach Königstein i. Taunus, Dr. Rosemeyer von Runkel nach Bremen, Dr. Bloomenthal von Borstel nach Niedertiefenbach, Dr. Stoll von Gladenbach nach Nauheim, Dr. Brümmer von Düren, Dr. Baron von Vettweiss nach Euskirchen, Dr. Sarrazin von Marburg nach Königsberg i. Pr., Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. Meinhold von Königsberg i. Pr. nach Insterburg, Dr. Lullius von Königsberg i. Pr. nach Kortau, Oberstabsarzt a. D. Dr. Gillmeister von Kottbus nach Gaenthenthal (Baden), Dr. Frz. Hoffmann von Kottbus nach Reichenbach O.-Laus., Dr. Palmgrén von Kottbus nach Breslau, Dr. Dittmar von Friedeberg N.-M. nach Mur.-Goslin, Dr. Wallis und Apstein beide von Kolberg, Dr. Weissenberg von Kolberg nach Berlin, Dr. Kämpfer von Breslau nach Oppeln, Dr. Siedel von Berlin nach Wandersleben, Oberstabsarzt a. D. Dr. Diehl von Mölln nach Döhren, Dr. Schütt von Kiel nach Segeberg, Dr. David von Wandsbeck nach Posen, Dr. Behrns von Uelsby nach Satrup, Dr. Rasch von Rendsburg nach Sumatra, Dr. Malsch von Berlin nach Schleswig, Dr. Struckmeyer von Göttingen, Dr. Behr von Hainholz, Dr. Hope von Bückeburg, Dr. Strecker von Herrnhausen sämmtlich nach Hannover, Dr. Schultze-Kump von Hochneukirch nach Halver, Dr. Kolbe von Wengern nach Bommern, Dr. Lucanus von Breslau nach Hagen, Dr. Hildebrand von Hagen, Dr. Kühlwetter von Merzig nach Andernach, Dr. Berkenbusch von Ahrweiler nach Göttingen, Dr. Umpfenbach von Andernach und Dr. Rosenzweig von Neuwied beide nach Bonn, Dr. Peretti von Bonn als Director der Provinzial-Irren-Anstalt nach Merzig, Degen von Grach a. d. Mosel (Elsass) nach Neunkirchen.

Die Zahnärzte: Evert von Thorn nach Kottbus, Hammacher von Kottbus nach Krefeld und Endree von Dietz nach Hagen.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Dau in Satrup, Dr. Haacke in Rügenwalde, Dr. Koch in Königsberg i. Pr., Geheimer Sanitätsrath Dr. Ribbeck und Dr. Raschkow beide in Berlin.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. Juni 1891. № 24. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber die Apoplexia cerebri sanguinea.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 27. Mai 1891

von

E. Mendel.

Wenn man eine grössere Anzahl von Kranken betrachtet, welche nach einem Bluterguss in das Hirn einen chronischen Zustand halbseitiger Lähmung erworben haben, so fällt es auf, wie sehr die Krankheitserscheinungen bei den verschiedenen Kranken mit einander übereinstimmen, welche „Uniformität" des klinischen Bildes besteht. Eine leichte Differenz der Pupillen, eine in der Regel wenig erhebliche Ungleichheit beider Gesichtshälften, wobei die vom oberen Facialis versorgten Muskeln normal functioniren, eine meist geringe Abweichung der Zunge nach der gelähmten Seite zusammen mit Lähmung und Contractur eines Arms und Beins stellen die Abweichungen in Bezug auf die Motilität dar, welche nur durch den geringeren oder höheren Grad der Entwickelung in den verschiedenen Fällen differiren.

Dabei pflegen die sensiblen und vasomotorischen Störungen in der gelähmten Seite, wenn überhaupt vorhanden, nur gering zu sein, wogegen die Sehnenreflexe auf dieser Seite meist gesteigert sind.

Dieses bei einer Heerdaffection des Hirns mit so grosser Regelmässigkeit wiederkehrende Bild muss um so mehr überraschen, als die Krankheitszustände, welche durch andere Heerderkrankungen, wie z. B. durch Tumoren im Hirn erzeugt werden, so mannigfach wechselnd sind, dass kaum ein Fall dem anderen gleicht.

Da nun die verschiedene physiologische Bedeutung der verschiedenen Theile des Hirns ausser Zweifel ist, so geht schon aus der klinischen Betrachtung der nach Blutergüssen auftretenden Hemiplegien hervor, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Blutung im Wesentlichen dieselbe Stelle ergreifen muss.

Dieser Voraussetzung entspricht auch in der That die pathologisch-anatomische Erfahrung.

Schon Morgagni fand die Blutungen fast in allen Fällen nach seiner wie nach Valsalva's Erfahrung im Corpus striatum oder im Thalamus opticus oder in beiden oder neben beiden[1]).

Cruveilhier[2]) sah die Blutung im vorderen Theil des Corpus striatum häufiger als in jedem anderen Hirntheil.

Andral[3]) fand unter 383 Fällen von Apoplexia sanguinea 301 Mal den Sitz im Seh- und Streifenhügel, Rochoux[4]) in 65 Fällen 30 Mal Seh- und Streifenhügel und deren Nachbarschaft betheiligt.

Durand-Fardel[5]) fand in 86 Fällen 50 Mal die Blutung im Streifen- und Sehhügel.

Rosenthal[6]) stellte 105 Fälle aus dem Wiener Allgemeinen Krankenhaus zusammen und fand dabei Linsenkern, Streifenhügel, Sehhügel und Centrum semiovale 97 Mal ergriffen. In mehr als $^{2}/_{3}$ aller Fälle war Streifenhügel und Linsenkern für

1) Morgagni, De sedibus et causis morborum, Ausgabe von Tissot, Ebrodoni 1779. Tom. I, epistola III, 18, pag. 38: Unde fit, ut in iis fere omnibus exemplis, quae his et superioribus litteris sive ex Valsalvae observatione, sive ex nostra sive ex aliena desoripsimus, aut indicavimus, ne iis quidem omissis duobus, quorum alterum ex illius, alterum ex nostra in epistola anatomica XIII proposuimus; ut in iis igitur fere omnibus, praesertim vero in quibus illa quidem praeter naturam cava memorantur, aut non obscuro indicio conjicienda significantur, quae intra cava sanguis collectus, aut e quibus effusus fuerit, ea fere aut in corpore striato, aut in Thalamo nervi optici, aut in utroque, aut juxta alterutrum, aut etiam utrumque, et tunc quoque non raro cum utriusque aut alterutrius perforatione et dilaceratione comperta fuerint?

2) Cruveilhier, Dict. de méd. prat., t. III, pag. 206.

3) Andral, Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, deutsch von Behrend, Leipzig 1838, S. 225.

4) Rochoux, Recherches sur l'apoplexie. 2. Edit. Paris 1833, pag. 378.

5) Durand-Fardel, Krankheiten des Greisenalters, deutsch von Ullmann, Würzburg 1858.

6) Rosenthal, Die Nervenkrankheiten, 2. Aufl, 1875, S. 54.

sich allein oder in Combination mit anderen Gebilden Sitz des hämorrhagischen Processes.

Uebereinstimmend zeigt also die Beobachtung seit Valsalva und Morgagni, dass weitaus in der Mehrzahl der Fälle bei der genuinen Blutung in das Gehirn die Blutung aus einer jener kleinen Arterien erfolgt, welche Aeste der Arteriae corporis striati sind. Speciell hat Charcot[1]) die Arteria lenticulo-striata, den vorderen Ast der Arteria corporis striati externa, für die Blutung verantwortlich gemacht und sie nicht mit Unrecht die Schlagflussarterie genannt (Artère d'hémorrhagie cérébrale).

Dem Versorgungsgebiet dieser Arterien entsprechend, erfolgt die Blutung in die Ganglien, welche die innere Kapsel begrenzen, und in die innere Kapsel selbst.

In Bezug auf die eine oder andere Hemisphäre scheint ein sehr erheblicher Unterschied nicht zu bestehen. Morgagni (l. c.) fand die Blutung allerdings 10 Mal rechts, 3 Mal links, 2 Mal auf beiden Seiten. Spätere Beobachtungen mit grösseren Zahlen lassen solche erheblichen Differenzen nicht erkennen.

Rochoux (l. c.) sah die Blutung 24 Mal rechts, 24 Mal links, 17 Mal auf beiden Seiten. Fleury[2]) fand in 199 Fällen 102 Mal die rechte, 97 Mal die linke Hemisphäre ergriffen. Die Sectionsprotokolle der Salpêtrière ergeben 58 Mal Veränderungen in der rechten, 52 Mal solche in der linken Hemisphäre. Einer meiner Zuhörer, Herr Strauss[3]), hat 250 Fälle von cerebralen Hemiplegien aus meiner Poliklinik zusammengestellt. Zieht man von diesen 22 als höchst wahrscheinlich durch Embolie oder Thrombose bedingt ab, so betrafen von den übrigen 228 Fällen 97 die rechte, 131 die linke Hemisphäre.

Es sei an dieser Stelle mit Rücksicht auf die späteren Ausführungen nur bemerkt, wie ganz anders das Verhältniss bei den Embolien ist. Bertin fand den Embolus 7 Mal rechts, 31 Mal links, Meissner 12 Mal rechts, 26 Mal links.

Die Frage, welche sich nach den eben besprochenen Verhältnissen in Bezug auf den Sitz der Blutungen bei der Apoplexia cerebri sanguinea aufwirft und welche seit Morgagni (unde fit ? cf. das obige Citat) die Autoren beschäftigt hat, ist selbstverständlich die: warum zerreissen mit hervorragender Häufigkeit gerade die Verzweigungen der Arteriae corporis striati?

Im Gegensatz zu der Lehre von Rochoux, wonach bei der Apoplexie die Erweichung des Hirns das Primäre sei und zu der von Durand-Fardel, wonach ein allmäliger Schwund der Hirnsubstanz consecutiv Erweiterung der Hirnarterien herbeiführe, herrscht jetzt wohl allgemeine Uebereinstimmung darüber, dass zum Zustandekommen der gewöhnlichen Form[4]) von Apoplexia cerebri sanguinea zweierlei nothwendig ist. Erstens eine vorangegangene Erkrankung der Gefässwand, zweitens ein plötzlich gesteigerter Blutdruck, welcher zur Berstung der erkrankten Wand führt.

Dass eine normale Arterienwand unter den immer doch in gewissen Grenzen sich haltenden Drucksteigerungen im Gefässsystem zerreissen könnte, dafür fehlt jeder Anhaltspunkt in der klinischen Erfahrung. Jacob Worm-Müller[5]) hat im Gegentheil durch Einspritzungen in das Gefässsystem bei gesunden Thieren, wobei die normale Blutmenge mehr als verdoppelt wurde, bewiesen, dass auch dann Gefässzerreissungen nicht zu Stande kommen.

Jene Voraussetzung für jede Apoplexie, die Erkrankung der Arterienwand, ist nun auch pathologisch-anatomisch hinreichend nachgewiesen. Nachdem dieselbe bereits Cruveilhier[1]) nicht entgangen war, beschrieb sie Virchow im Jahre 1851[2]) und bildete sie ab. Das Wesentliche dieses krankhaften Zustandes, der ampullären Ectasie, sah er in der Atrophie der Ringfaserhaut, welche in allen möglichen Stadien bei noch existirender innerer und äusserer Haut sich zeigt. Er sah in diesen Bildungen die Anlage zu Extravasationen, zur blutigen Apoplexie. Die späteren Arbeiten von Bouchard und Charcot[3]) bestätigten in diesen Ectasien, welche sie als miliare Aneurysmen bezeichnen, die Atrophie der Muskelhaut. Sie sehen jedoch die letztere nicht als primär entstanden an, sondern leiten sie von der Alteration der Adventitia ab, welche vorzugsweise in Kernwucherungen besteht. Die ganze Erkrankung bezeichnen sie als Periarteriitis diffusa.

Diese miliaren Aneurysmen wurden nun von Charcot in sämmtlichen Fällen von Haemorrhagia cerebralis gefunden. Sie stellen mit blossem Auge oder schwacher Vergrösserung sichtbare Erhebungen von 0,2—1 mm Durchmesser dar und sitzen besonders an den kleinsten Arterien, nie an den Capillaren oder Venen. Erwähnt soll hier noch werden, dass Eichler[4]) den Ausgangspunkt der Erkrankung in einem chronischen Krankheitsprocess der Intima, der mit der atheromatösen Entartung und der Endarteriitis deformans der grösseren Arterien identisch ist, sieht.

Dagegen steht jedoch fest, dass diese Arterienerkrankung nichts gemein hat, mit der fettigen und atheromatösen Erkrankung der Gefässe, auf die man seit Abercrombie[5]) bereits als Ausgangspunkt der Blutung hingewiesen hatte. Virchow[6]) hob bereits hervor, dass Paget nicht vollständig recht hatte, wenn er diese Veränderungen als directe Ursache der apoplectischen Hämorrhagie betrachtete. „Gewiss tragen sie dazu bei, da sie Brüchigkeit der Gefässhäute bedingen, allein sie werden doch überwiegend bei Individuen getroffen, die gar keine Apoplexie oder auch nur Neigung zu Apoplexie erkennen liessen." Später haben Bouchard und Charcot (l. c.) auch darauf aufmerksam gemacht, dass in einem Viertel aller Fälle von Hämorrhagia cerebri die Arterien nicht atheromatös waren[7]).

Jene miliaren Aneurysmen werden an den verschiedensten Orten des Gehirns getroffen, mit besonderer Häufigkeit an denjenigen Arterien, welche vorzugsweise der Hämorrhagie ihre Entstehung geben. Man hat demnach auch die Frage, warum an jenen Stellen die Hämorrhagien vorzugsweise beobachtet werden, damit beantwortet: „weil dort die Arterienwände besonders häufig erkrankt sind." Es ist klar, dass diese Antwort die Sache nicht

1) Charcot, Leçons sur les localisations dans les maladies du cerveau, 1876, pag. 93.

2) Fleury, Du dynamisme comparé des hémisphères cérébraux dans l'homme. 1873.

3) Strauss, Dissertat. inaug., Berlin 1890, wo auch ausführliche Literaturangaben.

4) Es ist selbstverständlich, dass zu Blutungen in das Gehirn auch Trauma, abnorme Blutmischung und primäre Erkrankung der Hirnsubstanz führen kann.

5) Jacob Worm-Müller: Transfusion und Plethora. Christiania 1875.

1) Cruveilhier: Anatomie pathologique du corps humain. Livr. 33, p. 5.

2) Virchow's Archiv, Bd. 3, S. 442. cf. auch Moosherr: Ueber das pathologische Verhalten der kleinen Hirngefässe. Dissertation, Würzburg 1849.

3) Bouchard et Charcot: Archiv de physiol. normale et pathologique, 1868, p. 110. Charcot: Oeuvres complets, IX, 1890, p. 3 et 7.

4) Eichler: Zur Pathogenese der Gehirnhämorrhagie. Archiv für klinische Medicin, 22, S. 1, 1878. Dort auch ausführliche Literaturangaben über die Erkrankung der feineren Hirnarterien.

5) Abercrombie: Ueber die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, deutsch von de Blois, Bonn 1871, Seite 97.

6) Gesammelte Abhandlungen, 1856, Seite 496.

7) Die geschlängelten Arterien an den Schläfen haben demnach nicht jene überaus ungünstige prognostische Bedeutung in Bezug auf die zu erwartende Apoplexia cerebri, welche ihnen oft zugemessen wird und sich auch in den Formularen vieler Lebensversicherungsgesellschaften kundgiebt.

erschöpft, denn man wird immer noch billigerweise fragen müssen, warum an dieser Stelle gerade die Arterien mit Vorliebe erkrankten.

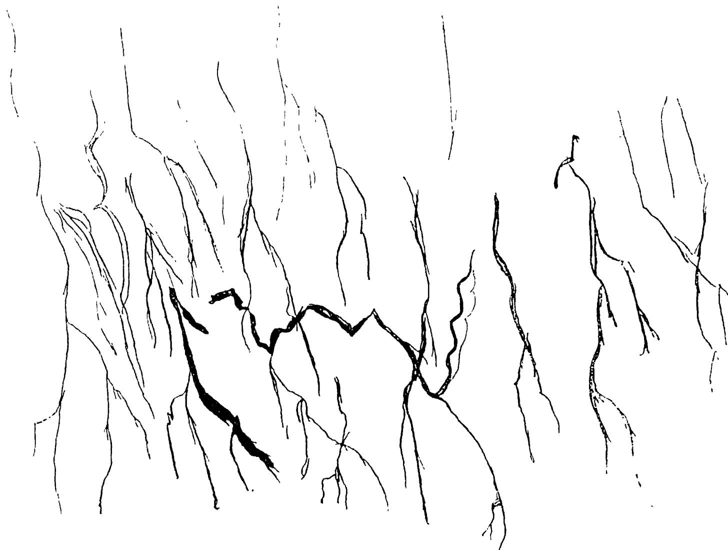
Ebensowenig sind andere Erklärungsversuche geeignet, die Sache aufzuhellen: Morgagni sucht die Ursache vorzugsweise in einem grossen Gefäss, das er nach seiner Beschreibung (l. c.) wohl im Canal des Linsenkerns gesehen hat. Charcot[1]) meint, dass der Weg vom Herzen zu den grossen Ganglien sehr kurz sei, und sieht darin eine Ursache. Nothnagel[2]) nimmt an, dass die ersten Aeste der Arteria cerebri anterior und media, welche die bezeichnete Gegend versorgen, unmittelbare Fortsetzungen des Hauptstammes der Carotis seien und dadurch am stärksten der vom Herzen ausgehenden arteriellen Drucksteigerung ausgesetzt seien, wogegen einmal die anatomische Anschauung der Gefässe spricht und andererseits die Thatsache, dass die Embolie, welche jenem Weg der directen Fortsetzung selbstverständlich folgen, in der Regel an ganz anderer Stelle, in einem der drei Endäste der Arteria cerebralis media, gefunden werden.

Zur Beantwortung der gestellten Frage ist es vor Allem nothwendig, einen Blick auf die feineren Gefässverzweigungen im Gehirn zu werfen.

Zwei ausgezeichnete Arbeiten, die von Heubner[3]) und Duret[4]) liegen nach dieser Richtung hin vor.

Uebereinstimmung besteht zwischen beiden, ebenso mit den nachfolgenden Untersuchungen und meinen eigenen, wie sie die Zeichnung 1 ergiebt, dass die Arterien, welche die weisse Substanz

Fig. 1.



Arterien der Marksubstanz und der Ganglien.

und die grossen Ganglien versorgen, Endarterien sind: die Arterie spaltet sich in Aeste, welche unter einem spitzen Winkel abgehend, keinerlei oder fast keinerlei Anastomosen zeigen.

Dagegen gehen über das Verhalten der Arterien, welche sich in der Substanz der Hirnrinde verästeln, die Ansichten der Autoren weit auseinander. Während Heubner in der Pia ausgedehnte Communicationen zwischen den Arterien sieht, ehe sie mit ihren Aesten in die Hirnrinde treten, behauptet Duret, dass in der Pia keine Anastomosen stattfinden. Während der Erstere sich

1) Charcot: Leçons sur les localisations, pag. 79.

2) Nothnagel in v. Ziemssen's Sammelwerk: Hirnblutung 1876, Seite 75.

3) Heubner: Die luetische Erkrankung der Hirnarterien. Monographie, 1874.

4) Duret: Recherches anatomiques sur la circulation de l'Encéphale, Archives de physiologie, 1874, pag. 60 et pag. 316.

mit den Verzweigungen in der Hirnrinde selbst nicht eingehend beschäftigt und keine Abbildung giebt, zeichnet sie Duret als ein ungemein ausgedehntes Netz von Gefässen ohne deutliche Anastomosen, eine Abbildung, welche dann ohne Nachprüfung in eine Reihe anderer Werke übergegangen ist. Von den späteren Untersuchungen sind die von Staderini zu erwähnen, welcher ebenfalls die Arterien der Rinde für Endarterien hält, ebenso wie Féré[1]), während Deecke[2]), Biscons[3]) und ganz neuerdings Tedeschi[4]) für Anastomosen zwischen den Arterien der Hirnrinde eintreten.

Meine eigenen Untersuchungen zeigten mir die Anastomosen in der Pia, welche Duret Heubner gegenüber bestritten, ganz unzweifelhaft, wenn auch nicht in so ausgedehnter Weise, wie es Heubner annimmt. Die zahlreichen Anastomosen der Arterien in der Hirnrinde sah ich zuerst in ausgezeichneter Weise in der pathologischen Hirnrinde eines Paralytikers, welche überhaupt sehr ausgedehnte Gefässe zeigte. Diese Anastomosen durch Injectionspräparate im menschlichen Gehirn darzustellen, ist recht schwierig, und gelingt selten vollständig. Die Zeichnung zeigt die Verzweigungen einer Pial-Arterie eines injicirten Hundegehirns

Fig. 2.



Rindenarterien.

in der Hirnrinde. Sie ist nach der Natur aufgenommen und giebt einen Begriff von dem grossen Unterschied, welcher in der Arterienvertheilung des Hirnmarkes, wie sie die erste Abbildung demonstrirte, die demselben Hundegehirn entnommen ist, und der der Hirnrinde liegt.

Erscheint demnach festgestellt, dass die Arterien des Hirnmarks wie die Arteria corporis striati, Endarterien sind, während die Corticalarterien ein ausgedehntes Netz von Anastomosen bilden, so ist jetzt die Frage zu beantworten, hat diese verschiedene

1) Féré: Traité élémentaire de l'Anatomie médicale du Système nerveux, 2. Edit 1891, pag. 273.

2) Deecke: Dubl. am. Journal Med. Soc., Vol. 69.

3) Biscons: De la non terminalité des artères corticales, Echo méd., 1889.

4) Tedeschi: Contributo allo studio della circulazione cerebrale. Atti e Rediconti della Academia medico-chirurgica di Perugia, Vol. II, 1. pag. 209, 1890. Dort auch ausführliche Literaturangaben.

Anordnung der Gefässe auf den Blutdruck, damit auch auf die Arterienwand einen Einfluss, und, wenn das der Fall, wie ist dieser Einfluss beschaffen?

Vorerst erscheint es nicht zweifelhaft und ist durch die Versuche von Young, Volkmann, E. H. Weber[1]) hinreichend sichergestellt, dass der Druck des Blutes in den den Haargefässen näheren Arterien etwas geringer sein muss, als in den grösseren Arterien.

Wie sich aber die Druckverhältnisse in jenem anastomosirenden Röhrensystem gestalten, das die Corticalarterien bilden, darüber fehlt es, soweit ich mich in der Literatur informiren konnte, an allen Versuchen oder Angaben, wenigstens in Bezug auf elastische Röhren[2]). Ich war deswegen genöthigt, die Frage selbst experimentell in die Hand zu nehmen, und wurde hierbei durch die reichen Erfahrungen und die gütige Mitwirkung des Herrn Collegen Grunmach unterstützt, wie bei der Ausführung der Versuche Herr College Kronthal mir wesentliche Hülfe leistete.

Ein System von Röhren, aus Kautschuk gefertigt, mit Wasser gefüllt und an verschiedenen Stellen mit Quecksilbermanometern versehen, wurde in Verbindung mit einem ebenfalls mit Wasser gefüllten Kautschukballon gebracht. Der plötzliche Druck auf diesen musste eine Steigerung des Drucks im System hervorbringen, welcher von den verschiedenen Manometerscalen gleichzeitig abgelesen wurde. Der Durchmesser wie die Länge der einzelnen Röhren wurden den Verhältnissen der Hirnarterien beim erwachsenen Menschen möglichst entsprechend hergestellt. Ich gehe nicht auf die einzelnen verschiedenen Versuchsreihen hier ein, sondern halte mich an den Ihnen hier vorgeführten Apparat.

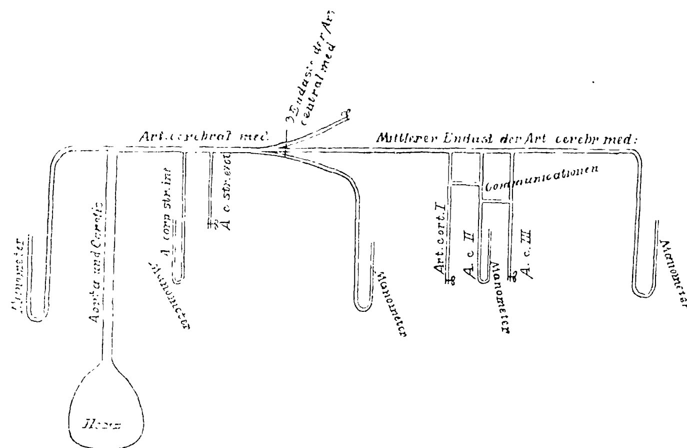


Fig. 3.

Der Ballon stellt das Herz dar, aus ihm tritt die Aorta und die Carotis. Die Fortsetzung derselben ist die Arteria cerebralis media, aus der bald nach ihrem Ursprung die Arteria corporis striata interna und externa entspringen. Weiterhin zerfällt die Arteria cerebralis media in drei Aeste, welche wesentlich zur Versorgung des Cortex bestimmt sind. Aus einem dieser Aeste gehen unter rechtem Winkel drei Corticalarterien ab, welche durch Anastomosen mehrfach untereinander verbunden sind.

Die Versuche ergeben nun erstens, dass der durch Druck auf den Ballon plötzlich hergestellte Ueberdruck nicht wesentlich different ist in der Carotis, in der Arteria cerebralis media, in den feinen Arterien der Corpor. striata, und in den drei grossen Aesten der Arteria cerebralis media. Es zeigen die Manometer bei plötzlichem Ueberdruck in der Carotis 40, Art. cerebralis media 40, Art. corp. striat. 38, ferner: Carotis 30, Art. cerebr. med. 30, Art. corp. striat. 30.

Die grössere oder geringere Entfernung vom Herzen, die Weite der Röhren, wie der in dieselben eingeführte Manometer zeigte sich ohne erheblichen Einfluss, wenn auch, besonders bei stärkerem Druck, derselbe in den Aesten etwas geringer erschien, als in der Carotis.

Ganz anders gestaltet sich das Verhältniss, wenn ich den Carotisdruck in gleichem Versuch mit dem Druck in den durch Anastomosen verbundenen Corticalarterien vergleiche, z. B.:

	I	II	III
Carotis	35	37	40
Corticalis I . .	16	18	21
„ II . .	17	17	21
„ III . .	23	28	30

Während der Druck in den beiden mehr central gelegenen Corticalarterien etwa nur die Hälfte des Drucks beträgt, welcher in der Carotis beobachtet wird, zeigt die letzte, am meisten peripher gelegene Corticalis einen höheren, wieder mehr dem Carotisdruck sich nähernder, doch immer noch erheblich geringeren Druck.

Vergleichen wir nun aber speciell Carotis, Art. corp. striat. und corticalis, so zeigen sich u. A. folgende Zahlen:

Carotis	39	50	42	31
Art. corp. striat. .	38	48	41	31
Art. corticalis . .	24	30	23	19

Das constante Ergebniss aus allen Versuchen ist, dass der Druck in den Corticalarterien sehr erheblich geringer ist, als in der Carotis, während der Druck in den Art. corp. striat. nur unerheblich hinter dem Druck der Carotis zurückbleibt.

Daraus ergiebt sich, dass, wenn wir die Verhältnisse auf den lebenden Menschen übertragen, jede Drucksteigerung, welche sich im Gebiete der Carotis geltend macht, weitaus zum grössten Theil sich im Gebiete der Arteriae corporis striati geltend machen wird, weniger in den Corticalarterien.

Es bedarf an dieser Stelle nur eines kurzen Hinweises darauf, welch hohe physiologische Bedeutung diese Einrichtung für den Schutz unserer Hirnrinde haben muss.

Für die vorliegende Frage erklärt uns jene Thatsache, dass bei einer plötzlichen Drucksteigerung ceteris paribus die Arterien der Marksubstanz bersten, während die Corticalarterien nicht afficirt werden.

Sie erklärt uns den häufigen Befund der hämorrhagischen Heerde in der Marksubstanz, den relativ seltenen in der Rindensubstanz. Die Thatsache, dass die Arterien der grossen Ganglien weit häufiger zerreissen, als die Corticalarterien, hat demnach nicht darin ihren Grund, dass die ersteren einem abnorm hohen Druck ausgesetzt sind, sondern darin, dass die letzteren vor dem Einfluss gesteigerten Drucks durch besondere Einrichtungen besonders geschützt sind.

1) Cf. Classiker der exact. Wissenschaften, No. 6. Ueber die Anwendung der Wellenlehre auf die Lehre vom Kreislauf des Blutes und insbesondere auf die Pulslehre von E. H. von Weber (1850).

2) In Volkmann's Haemodynamik (1850, S. 273) fand ich einige Sätze, welche vielleicht hier in Betracht zu ziehen sind. Er bespricht die Wundernetze und kommt zu dem Schlusse, dass da, wo sich Arterien plötzlich in einer Menge untereinander anastomosirender Zweige sich spalten, der Blutdruck sich vermindere, indem durch Vervielfältigung der Collateraläste die Widerstände entkräftet werden. — Stricker (Vorlesungen über allgemeine und experimentelle Pathologie, S. 664) sagt: „Nach den Lehren der Hydrostatik gleichen sich die Drucke in communicirenden Röhren mit einer für unsere Hülfsmittel kaum messbaren Geschwindigkeit aus. Es steht daher zu vermuthen, dass die Drucke in allen Aestchen eines Stammes, ceteris paribus, gleich gross sein werden, mögen sie in ihren Verzweigungen zusammenhängen oder nicht. Doch bedarf die Sache allerdings noch einer näheren Untersuchung. Es könnte immerhin sein, dass die erwähnte Anordnung das Zerreissen begünstigt!"

Es wird hier nur noch die Frage zu erörtern sein, warum auch die Blutungen im Gebiete der Arteria vertebralis verhältnissmässig selten erfolgen. Hier erscheinen mir zwei Thatsachen von Bedeutung, welche leicht verständlich sind.

Einmal dient der so ungemein geschlängelte Verlauf der Arteria vertebralis und basilaris dazu, den Blutdruck erheblich abzuschwächen. Der gesteigerte Druck wird in erster Reihe hier eine Gradlegung, eine Ausgleichung der Schlängelung zu erreichen streben, ehe er auf die Ausdehnung der elastischen Wand wirkt (cf. Weber, l. c., p. 21). Ferner ist aber hier die Interferenz der Wellen noch von erheblicher Bedeutung. Indem von vorn durch die Arteria communicans posterior eine Welle in die Arteria cerebralis posterior dringt, welche letztere ihre directe Blutwelle aus der Arteria basilaris bekommt, werden sich die Wellenbewegungen schwächen und wird der Druck daher erheblich vermindert sein.

Die Voraussetzung der Blutung war aber, wie wir vorhin gesehen, die Erkrankung der Gefässwand. Hier knüpft sich uns nun die weitere Frage an, warum die Gefässwände gerade an der bezeichneten Stelle in jenen Gefässen der Marksubstanz die miliaren Aneurysmen zeigen.

Bei jeder plötzlichen Drucksteigerung im Hirn wird sich der Druck, wie wir sehen, vorzugsweise im Gebiete der Arteria corp. striat. geltend machen. Aus den Versuchen E. H. Weber's (l. c. p. 20) wissen wir, dass eine Röhre aus vulcanisirtem, möglichst elastischem und dehnbarem Kautschuk sich bei Steigerung der Druckhöhe nicht bloss in ihrem Durchmesser erweitert, sondert dass sie sich auch verlängert[1]).

Denken Sie sich nun eine solche durch Drucksteigerung bedingte Verlängerung des Arterienrohres, welche ja vorzugsweise auf Kosten der dehnbaren Muskelfaserhaut eintreten muss, oft wiederkehren, so wird sich dieselbe allmälig ebenso wie ein Kautschuckrohr verdünnen, d. h. es wird zu einer Atrophie der Muskelfaserschicht, wie sie das Wesentliche der miliaren Aneurymen darstellt, kommen.

So gestaltet sich denn das Zustandekommen der Apoplexia cerebri haemorrhagica im Wesentlichen folgendermassen:

Die durch gesteigerte Herzthätigkeit während des Lebens vorübergehend auftretenden Steigerungen des Blutdruckes werden sich im Gebiete der Carotis in der Weise geltend machen, dass sie vor Allem das Gebiet der Arteriae corporis striati, in viel geringerem Grade das der Arteriae corticales treffen. Jene Arterien werden nicht bloss in ihrem Durchmesser durch den gesteigerten Druck erweitert, sondern ihre Wandungen werden auch in der Längsaxe gedehnt. Die häufige Wiederkehr dieser Dehnungen führt allmälig im vorgeschrittenen Alter zu einer Atrophie der Muscularis, zum miliaren Aneurysma; eine neue Drucksteigerung bringt das Aneurysma zum Bruch, und damit tritt der apoplektische Insult ein.

Jene Drucksteigerungen werden, wie wir wissen, durch psychische Affecte, durch körperliche Anstrengungen, durch den Genuss reichlicher Mengen Alkohols, durch Kaffee, durch Liegen während des Schlafens auf der Seite des Herzens u. A. m. hervorgebracht. Dass die Hypertrophie des linken Ventrikels dabei nicht eine so grosse Rolle spielt, wie man früher annahm, haben die Erfahrungen seit Rochoux und die Beobachtungen von Traube[1]) gezeigt.

Im Uebrigen kann eine augenblickliche Drucksteigerung auch durch Behinderung des Abflusses zu Stande kommen (Apoplexien auf dem Closet, beim Heben schwerer Lasten u. s. w.). In dieser Beziehung ist vom anatomischen Standpunkte noch darauf aufmerksam zu machen, dass der Abfluss des Blutes aus den Arterien der Marksubstanz ein wenig ergiebiger sowohl der Zahl, wie der Grösse der Venen nach, welche in die Vena magna Galeni münden, ist, im Gegensatz zu den Corticalvenen, welche in den mächtigen Sinus gelangen.

Was nun die Erscheinungen des apoplektischen Insults betrifft, die Bewusstlosigkeit, das Erbrechen u. s. w., so ist die physiologische Pathologie dieser Erscheinungen noch nicht genügend aufgeklärt. Man hat sie bald auf den Hirndruck zurückgeführt, bald auf die plötzlich erfolgende Ungleichheit der Blutvertheilung, bald auf eine bedeutende Hyperämie, bald wieder auf eine Anämie der Hirnsubstanz.

Nun hat allerdings die Monro-Kellie'sche Theorie von der Unveränderlichkeit der Blutmenge innerhalb der Schädelhöhle durch die Untersuchungen von Burrows[2]), von Donders und Berlin[3]), sowie von Tenner und Kussmaul eine Widerlegung erfahren. So viel steht aber doch fest, dass in allen übrigen Organen des Körpers grössere Schwankungen in der Blutmenge ohne erhebliche Störung der Functionen eintreten können, als im Gehirn, und dass im Wesentlichen die compensatorische Rolle der Schwankungen seit Magendie der Ventrikelflüssigkeit zugewiesen ist. Sicher aber kann der Blutgehalt im Gehirn in der Weise wesentlich geändert werden, dass an einzelnen Stellen Blutüberfüllung, an anderen dafür Blutleere eintritt.

Wird nun mit grösserem Druck, wie die obigen Versuche gezeigt, plötzlich eine grössere Menge Blut in den einen Bezirk getrieben, so wird ein anderer dafür an Blut abnehmen, und dies wird sich erst sehr allmälig ausgleichen, wenn, wie in dem Falle des Blutergusses, in der Umgebung desselben sich eine Hyperämie ausbildet.

So muss der apoplektische Insult in der Regel Hyperämie in der Marksubstanz an der Stelle der Blutung herbeiführen, Anämie in der Rinde und in den übrigen Theilen, speciell auch in den in das Gebiet der Vertebrales fallenden Hirntheilen.

Es wird der Effect des apoplektischen Insults demnach klinisch im Wesentlichen dem gleichen, den wir bei der durch Verblutung herbeigeführten Hirnanämie sehen: Bewusstlosigkeit, Erbrechen, endlich Convulsionen.

Ich habe versucht, an dem Ihnen vorgeführten Apparate den apoplektischen Insult nachzuahmen, indem ich in eine der Röhren (Art. corp. striat.) ein Ventil einfügte, und hier ein wenig Wasser im Moment der Drucksteigerung abliess, und die Manometer beobachten liess.

In dem Augenblick des Herauslassens geht ein stürmisches Auf- und Niederschwanken des Quecksilbers vor sich, und dieses Schwanken bezeichnet wohl die ersten Symptome des Insults, allmälig kommt das Quecksilber zur Ruhe.

Selbstverständlich ist nach dem Herauslassen des Wassers der Druck überall gesunken, aber in stärkerem Grade bleibt immer die Herabsetzung in den Corticales gegenüber den anderen Arterien.

1) Eine solche Röhre erweiterte sich, während der Wasserdruck von 8 mm Druckhöhe bis zu 3,5 m Druckhöhe gesteigert wurde, in ihrem Durchmesser von 35,5 mm bis zu 41 mm, sie verlängerte sich von 9620 mm bis zu 9860 mm. Die Vergrösserung der Länge war etwa ziemlich 6 Mal kleiner, als die Vergrösserung des Durchmessers.

1) Conf. die Arbeit von Albert Eulenburg, Virchow's Archiv, Bd. 24, Seite 329, 1862.

2) Burrows, deutsch von Posner, Leipzig 1847.

3) Berlin, Dissertatio inauguralis, Amsterdam 1850.

Im Augenblick der plötzlichen Drucksteigerung zeigte
Carotis 44,
Art. corp. striat. 42,
Corticalis 30.

Nach Eintreten der Ruhe in dem Quecksilber war der Druck in der Carotis um 3, in der Art. corp. striat. um 4, in der Corticalis um 5 mm gesunken.

Darnach möchte ich die ersten Erscheinungen des Insults auf die Druckschwankung, eine länger andauernde Bewusstlosigkeit und weitere Allgemeinerscheinungen auf die Anämie der Hirnrinde und anderer Theile des Hirns ausser dem ergriffenen zurückführen.

Damit stimmt sehr wohl überein, dass wir gerade bei Blutungen in den Cortex von derselben Ausdehnung, wie in der Marksubstanz, öfter weniger schwere Bewusstlosigkeit sehen.

Gestatten Sie mir zum Schluss noch eine kurze therapeutische Bemerkung.

In früherer Zeit folgte dem apoplektischen Insult mit Sicherheit die Venäsection. Man ist davon zurückgekommen, sie wird nur in den seltenen Fällen noch angewandt, in denen die Indicatio vitalis eine augenblickliche Herabsetzung des Drucks im Gefässsystem verlangt. Diese wird auch unzweifelhaft damit erreicht, wenn auch nur auf kurze Zeit.

Jetzt folgt mit ebensolcher Sicherheit, wie früher die Venäsection, dem apoplektischen Insult die Eisblase auf den Kopf. Ob dieselbe je einen therapeutischen Effect, einen Einfluss auf Stillstand der Blutung oder deren Consecutiverscheinungen gehabt hat, wird sich schwer entscheiden lassen; von dem Standpunkt der vorgetragenen Anschauungen erscheint die Application der Eisblase in den häufigsten Fällen als irrationell.

Dass die Kälte des Eises durch Haut und Knochen, wie durch Gehirnhäute und Hirnsubstanz bis zur Stelle der Blutung vordringen kann, um dort das zerrissene Gefäss zur Zusammenziehung zu bringen, die Thrombosirung zu befördern, die consecutiven entzündlichen Erscheinungen in der Umgebung zu verhindern, wird man wohl kaum glauben; dringt aber die Kälte in der That durch Haut und Schädel nur bis auf den Hirncortex vor, dann befördert sie hier den entgegengesetzten Effect von dem, den wir haben wollen. Der Cortex ist arteriell anämisch, es müsste die Aufgabe sein, ihm Blut zuzuführen, und es von der Stelle, an welcher die Blutung stattgefunden, abzuleiten, um die Bewusstlosigkeit u. s. w. zu bekämpfen.

Denkt man sich aber die Wirkung der Eisblase als erregend auf die Gefässnerven der Haut, bringt man dadurch die oberflächlich liegenden Verzweigungen der Carotis zum Zusammenziehen, so steigert man dadurch den Druck in den in der Schädelhöhle liegenden Arterien. Man denke dabei an die Thatsache der Erfahrung, dass ein kaltes Bad durch die Wirkung der Zusammenziehung auf die Gefässe der Haut und dadurch herbeigeführte Drucksteigerung im Innern des Körpers eine Apoplexie veranlassen kann.

Vielleicht wird denn auch einmal die Eisblase der Venäsection in der Therapie des Insults folgen.

Die einzig rationelle Therapie des apoplektischen Insults erscheint mir die absoluteste Ruhe des ganzen Körpers, speciell auch jede Vermeidung einer Bewegung am Kopf, der möglichst hoch zu lagern ist, Vorschriften, welche eigentlich selbstverständlich fast täglich durch das baldige Transportiren von Menschen, die einen Insult erlitten, verletzt werden.

II. Aus der medicinischen Klinik in Genua.

Vier Fälle von circumscripter Phthisis pulmonum (incipiens), vorläufig geheilt durch die Koch'sche Cur.

Von
Professor **E. Maragliano.**

Auf meiner Klinik wurden im December 1890 5 Fälle von circumscripter Lungentuberculose aufgenommen und mit der Koch'schen Cur behandelt.

Ich halte es für besser zu sagen, circumscripte Tuberculose, weil die Benennung incipiens, indem sie sich auf die Chronologie bezieht, zu Verwechselungen führen kann. Es ist bekannt, dass im Allgemeinen eine tuberculöse Erkrankung „incipiens“ genannt wird, wenn dieselbe auf ein kleines Stück des Oberlappens beschränkt ist und noch nicht zu destructiven Processen geführt hat, sondern nur Bronchiolitis oder bronchopneumonische Herde von geringer Bedeutung hervorgebracht hat. Und auf diesen Standpunkt können auch nach ein oder zwei Jahren die Symptome noch beschränkt sein, während in anderen Fällen schon 2 bis 3 Monate nach Beginn der Krankheit eine diffuse und vorgeschrittene Tuberculose vorhanden sein kann.

Von obigen 5 Fällen machten nur 4 eine methodische Cur durch, der fünfte verliess die Klinik in dem gleichen Zustande, wie er dieselbe im Beginn der Cur betreten hatte.

Es folgen hier in Kürze die Krankheitsgeschichten.

I. Oeftere Hustenperioden. — Influenza im Januar 1890. — Bronchiolitische Herde und lobuläre Pneumonie an der rechten Spitze. — Verschwinden aller Krankheitssymptome nach einer 43tägigen Cur.

Jerri Giuseppe, 29 Jahre, Wärter im Irrenhaus. — Aus der Anamnese gehen tuberculöse Symptome in der Familie des Patienten nicht mit Sicherheit hervor. Seit dem 21. Jahre litt er besonders im Winter an einem zuerst trockenen Husten, später expectorirte er viel und bekam Fieber mit Schüttelfrösten und Temperaturen von 39—39,5. Nach einiger Zeit verloren sich diese Symptome vollständig, und er konnte wieder seiner Arbeit nachgehen. Seit 2 Jahren hatte er nur leichten Husten. Im letzten Jahre wurde der Patient von Influenza befallen. Am 6. December 1889 bekam er Husten und Fieber mit schleimig-eitrigem Expectorat, was bis zum Spitaleintritt am 21. December dauerte.

Status: Relative Dämpfung über der rechten Spitze, stark verlängerte und rauhe Exspiration, spärliches kleinblasiges Rasseln in der Fossa subclavicularis dextra, Husten mit spärlichem muco-purulentem Expectorat, Tuberkelbacillen. Nach 6 Tagen, welche fieberfrei verlaufen waren, wurden die Injectionen mit Tuberculin begonnen. Zwei Tage nach der ersten Injection stieg die Temperatur auf 38,5 ohne gleichzeitige nachweisbare locale Reaction. 5 Tage nach der Injection kamen an der relativ gedämpften Stelle Rasselgeräusche und Zeichen eines Exsudates zur Beobachtung, welche vorher nicht existirten. Eine zweite Injection giebt eine locale Reaction mit neuer Fiebererhebung, eine dritte Injection (3 mg) bringt 40° Temperatur hervor. Nach 7tägiger Pause werden $^1/_2$ mg, 1, $1^1/_2$, 2, $2^1/_2$ mg, auch zwei Mal im Tage eingespritzt. Diese zweite Curperiode dauert 19 Tage. Die physikalischen Symptome nahmen stets ab, bis sie schliesslich ganz verschwanden. Die letzten Injectionen geben weder eine locale, noch eine allgemeine Reaction. Der Husten ist verschwunden. Im letzten Expectorat keine Bacillen mehr. Das Körpergewicht ist um 2,400 kg gestiegen. Zum Schluss wurde eine Injection von $4^1/_2$ mg gemacht, ohne Resultat.

II. Hereditäre Tuberculose. — Husten seit 4 Monaten. Fieber, Schweiss, Abmagerung. — Bronchopneumonische Herde an beiden Spitzen (mehr links). — Verschwinden aller Symptome nach 47tägiger Cur.

Moreno, Luigia, 28 Jahre, Dienstmädchen, mit väterlicher und mütterlicher Heredität. Ist seit 5 Monaten an Husten krank. Schleimig-eitriges Expectorat, abendliches Fieber, nächtliche Schweisse und Abmagerung.

Status: Dämpfung am linken Oberlappen, relative Dämpfung etwas weiter unten mit subcrepitirendem kleinblasigem Rasseln supra- und infraspinal; ebenso infraclavicular.

An der rechten Spitze Dämpfung und seltenes crepitirendes Rasseln in der infraclavicularen Gegend. Keine Tuberkelbacillen, hingegen elastische Fasern. Beobachtungsdauer vor Beginn der Cur 23 Tage. Während dieser Zeit verminderte sich das Rasseln links, um rechts stärker zu werden. In 47 Tagen wurden 34 Injectionen gemacht und 361 mg Tuberculin verbraucht. Die höchste Dose war 40 mg in einem Tage. Die ersten Injectionen gaben eine gewöhnlich schwache allgemeine, jedoch deutliche locale Reaction, die letzten gaben keine Reaction mehr. Während der Cur haben wir die örtlichen Verhältnisse sich bessern sehen, denn von allen Symptomen bleibt nur eine leichte relative Dämpfung, die viel ge-

ringer als früher ist. Die Kranke hat 5 Kilo und 300 Gramm an Gewicht zugenommen. — Also ein befriedigendes Resultat.

III. Influenza im Januar 1890. — Oeftere Lungenblutungen, Husten, Nachtschweisse, Abmagerung, bronchopneumonische Herde an der rechten Spitze, interstitielle Pneumonie der linken Spitze. Verschwinden aller Symptome nach 50tägiger Cur.

Sejalo, Faustino, 53 Jahre, verheirathet. Nichts Hereditäres. Hatte Influenza im Jahre 1890 und nachher Bluthusten während vier Tagen. Dann hörte der Husten auf, um im October wieder zu erscheinen, mit öfteren Lungenblutungen und nächtlichen Schweissen.

Status, 28. November: Relative Dämpfung in der linken Lungenspitze, Dämpfung an der rechten Spitze und Rasseln. Schleimig-eitriges Expectorat. Oeftere Untersuchungen ergaben weder Tuberkelbacillen noch elastische Fasern. Das Sputum Meerschweinchen injicirt, ergiebt Tuberculose des Peritoneums mit Bacillenbefund. Der Kranke hatte gewöhnlich kein Fieber. — In 50 Tagen wurden 15 Injectionen gemacht und 100 mg Tuberculin consumirt. Die grösste Dose war 15 mg. Es kam weder Peptonurie noch Albuminurie vor, noch wurden im Larynx Veränderungen bemerkt.

Patient hatte keine bedeutenden allgemeinen Reactionen, aber bedeutende locale, welche jedoch vorübergehend waren und vor dem Fieber auftraten.

Von allen physikalischen Symptomen blieb nur eine schwache relative Dämpfung übrig. Kein Husten, kein Expectorat mehr; Körpergewichtszunahme $2^1/_2$ Kilo. Eine Schlussinjection von 15 mg giebt kein Resultat. Es kann also dieses Individuum in Bezug auf die früher constatirten Symptome als gegenwärtig vollständig geheilt erklärt werden.

IV. Husten seit einem Jahre — mit Lungenblutungen —, nächtliche Schweisse, Abmagerung, bronchopneumonische Herde an derechten Spitze, Herde von interstitieller Pneumonie der linken Spitze, Koch'sche Cur, Verschwinden der Krankheitssymptome nach 40tägiger Behandlung.

Sento, Giuseppe, 38 Jahre, Heizer, ist seit einem Jahre krank, hatte früher und hat jetzt noch Husten mit schleimig-eitrigem, hie und da blutigen Auswurf, abendliches Fieber, Dyspepsie, Gefühl allgemeiner Entkräftung, arbeitsunfähig seit einem Jahre.

Bei seinem Eintritt in die Klinik (2. December) existirte an den beiden Oberlappen (mehr links) eine interstitielle Pneumonie, kein Rasseln, nur Ronchi, keine Bacillen im Sputum. Während der Behandlung mit Tuberculin vom 13. December an werden bis zum 26. Januar 61 mg consumirt. Maximaldosis 10 mg, meistens Reactionsfieber. Es verschwanden die Ronchi vollständig, ebenso der Husten und die localen Reactionen; die relative Dämpfung wenig bemerkbar. Zunahme des Körpergewichts (6 ko). Die letzten drei Injectionen von 6 mg gaben keine Reaction mehr. Der Husten und die physikalischen Symptome waren schon nach dem 14. Tage der Cur verschwunden.

Nach obigen Kriterien wäre also dieses Individuum vollkommen geheilt. Die Diagnose Tuberculose halte ich für gesichert auch ohne Bacillenbefund.

Mit seinem Auswurf sind Meerschweinchen geimpft worden, doch konnte bis jetzt der Erfolg nicht sicher gestellt werden.

Waren nun diese vier Kranken wirklich tuberculös? Was den Kranken Jerri anbelangt, so existirt darüber wegen des Bacillenbefundes kein Zweifel. Ebenso für Sejalo, wo zwar keine Bacillen gefunden wurden, aber Tuberculose der Impfthiere erreicht wurde. Für die Patientin Moreno liegt weder der positive Bacillenbefund vor, noch ein gelungenes Thierexperiment, jedoch wurden im Expectorat elastische Fasern vorgefunden, was von grosser Bedeutung ist. Für den vierten Patienten haben wir weder den directen, noch den experimentellen Bacillenbefund zu notiren; dennoch aber kann die Diagnose Tuberculose nicht bezweifelt werden, indem kein Kliniker eine Krankheit kennt, welche bronchiolitische und bronchopneumonische Herde der Oberlappen erzeugt, ohne tuberculösen Charakters zu sein. — Früher wurde zwischen chronischer Bronchopneumonie und Tuberculosis sowohl im klinischen, wie im anatomisch-pathologischen Sinne ein Unterschied gemacht — neuere Beobachtungen haben gezeigt, dass es sich immer um Tuberculosis handelt. Ueberdies hat vor der Entdeckung der Tuberkelbacillen im Auswurfe Niemand an der Diagnose Tuberculose gezweifelt, wenn Blutspeien, nächtliche Schweisse, Abmagerung, circumscripte Herde von Bronchiolitis und Bronchopneumonie an den Spitzen vorhanden waren.

Können wir nun behaupten, dass diese Kranken geheit sind? Wir haben heutigen Tages zwei Arten von Kriterien, um die Heilung dieser Formen annehmen zu können. Die eine Gruppe dieser Thatsachen möchte ich die alte Diagnostik nennen. Sie besteht im Verschwinden aller physikalischen Symptome, d. h. der Anzeichen eines activen Processes, Rasseln und Ronchi.

Ich spreche hier nicht von plessimetrischen Resultaten, denn die Verminderung des Schalles kann bei Bindegewebsneubildung der Ausdruck eines Heilungsprocesses sein, welcher als Zeichen der abgelaufenen Krankheit bestehen bleibt. Es können somit unsere Kranken als geheilt betrachtet werden, um so mehr, als die Abmagerung und die functionellen Störungen, d. h. Husten und Auswurf, verschwunden sind. Die zweite Gruppe, die neue Diagnostik bildend, hervorgegangen aus der Entdeckung des Koch'schen Bacillus und neuerdings des Tuberculins, besteht im Nachweis der Bacillen im Auswurf oder des Vorhandenseins der Reaction auf Tuberculin. — Nach meinen Untersuchungen jedoch giebt weder die eine, noch die andere dieser beiden Untersuchungsmethoden sichere Resultate. Denn wer solche Kranke lange behandelte, hat oft Bacillen im Sputum erscheinen und wieder verschwinden gesehen. Ebenso ist es demjenigen, welcher eine gewisse Zeit mit Tuberculin experimentirt hat, klar geworden, dass weder die allgemeinen, noch die localen Reactionen einen Beweis für das Bestehen von Tuberculose liefern.

In unseren Fällen jedoch weisen diejenigen, welche früher Bacillen hatten, keine solchen mehr auf, und während sie früher alle auf Tuberculin reagirten, ist jetzt jede Reaction verschwunden.

Also zeigen unsere Kranken alle Indicien der Heilung, ich unterscheide jedoch zwischen Indicien der Heilung und wirklicher Heilung. In Wirklichkeit muss man längere Zeit warten, um von Heilung eines Tuberculösen sprechen zu können, und ich bin hierin ganz der Ansicht Leyden's, welcher sagt, dass erst nach zwei Jahren eine wirkliche Heilung angenommen werden kann. Ich muss jedoch erklären, dass in unseren Fällen die Heilungsindicien sich in einer sehr kurzen Zeit, die zwischen 30 und 50 Tagen schwankt, gezeigt haben. Sind nun diese Resultate als die Consequenz des Tuberculins anzusehen?

Ich kann hierauf nicht in absoluter Weise antworten. Denn ich habe Individuen mit beginnender Tuberculose gesehen, welche auch ohne diätetische Behandlung, mit oder ohne klimatische Cur Heilungsindicien zeigten. Wir können also die guten Resultate nach Behandlung mit Tuberculin nicht allein diesem Mittel zuschreiben, indem es sich nur um vier oder fünf Fälle handelt, und nur eine grössere Statistik kann diese Fragen entscheiden.

Gewiss sind so rasche Heilungen sehr selten. Es ist richtig, dass ausgezeichnete Resultate auch mit Kreosot und anderen Mitteln erreicht worden sind; aber in unseren Fällen ist die Schnelligkeit, mit welcher die Heilung erreicht worden ist, äusserst bemerkenswerth; besonders fiel die relativ grosse Anzahl der Heilungen auf, indem von den vier damals in Cur genommenen Patienten alle vier die Heilungsindicien gezeigt haben.

Wie haben wir nun also diese Resultate zu beurtheilen? Ich bestehe heute noch mehr als je auf der Meinung, dass man vom Tuberculin nicht eine nekrotisirende Wirkung auf die tuberculösen Gewebe verlangen soll, und es wäre gefährlich, dieselbe zu veranlassen. Ich glaube vielmehr, dass der Nutzen des Tuberculins von einer präservirenden Wirkung desselben zu erwarten ist, welche, wie Koch selbst sagt, vielleicht auf die noch nicht ergriffenen Gewebe sich ausdehnt. Gerade deshalb glaube ich, dass die Anwendungsweise des Tuberculins modificirt werden sollte, d. h. die Reactionen sollten vermieden werden anstatt dieselben zu suchen, und es würde besser sein, Mittel sich zu verschaffen, welche, zugleich mit Tuberculin angewandt, die Reactionen verhindern würden.

Schon jetzt kann ich aussprechen, dass, wenn zugleich mit Tuberculin gewisse andere Medicamente angewandt werden,

diese reactiven Wirkungen ausgeschaltet werden. Es wird jedoch diese Behandlungsweise erst publicirt werden, wenn genügendes Material vorliegt.

III. Aus dem pharmakologischen Institute der Universität Breslau.

Dermatol, Ersatz für Jodoform.

Von

Dr. med. **R. Heinz** und Dr. phil. **A. Liebrecht.**

Auf unsere Veranlassung bringen die „Farbwerke vormals Meister Lucius & Brüning", Höchst am Main, einen Stoff in den pharmaceutischen Handel, der uns nach ausgedehnten experimentellen und klinischen Erfahrungen berufen erscheint, das Jodoform zu ersetzen.

Wir verzichten an dieser Stelle darauf, über den systematischen Gang unserer Untersuchungen zu berichten, durch welche wir zur Darstellung des Dermatols und zur Prüfung seiner pharmakodynamischen, insbesondere antiseptischen, Wirkungen geführt wurden.

Hier sei nur Folgendes mitgetheilt:

Dermatol ist von der darstellenden Fabrik nach unseren Angaben in geeignete Form gebrachtes basisch gallussaures Wismut. Warum wir von anderen Wismutsalzen absehen mussten, und warum von Gallussäureverbindungen gerade die vorliegende als die geeignetste erschien, soll an dieser Stelle nicht weiter erörtert werden. Das Mittel stellt ein safrangelbes, äusserst feines, nicht hygroskopisches, luft- und lichtbeständiges Pulver dar. Dem Jodoform dem Ansehen nach sehr ähnlich, besitzt es vor demselben den Vorzug absoluter Geruchlosigkeit. Es wirkt als kräftiges Trockenantisepticum. Das Dermatol ist in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich; dementsprechend kommen die antibakteriellen Eigenschaften des Präparates nur bei directer Berührung, so z. B. bei inniger Vermengung mit dem Nährsubstrat zur Geltung. Bei Anwendung am menschlichen Körper kommt noch hinzu die hervorragende austrocknende Wirkung des Mittels, die durch „Verschlechterung des Nährbodens" das Bakterienwachsthum hemmt. Diese austrocknende Eigenschaft, die wohl als adstringirende Wirkung aufzufassen ist, beeinflusst die Heilungsvorgänge in der Haut (an Wunden, Geschwüren u. s. w.) in hervorragend günstiger Weise. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen dabei vollständig: das Dermatol reizt absolut nicht und ist wegen seiner Unlöslichkeit und ausserordentlichen Beständigkeit im Gegensatz zu anderen Wismutverbindungen völlig ungiftig. Im Thierversuche gelang es uns durch die verschiedensten Applicationsmethoden nicht, irgend eine resorptive Wirkung, geschweige eine Vergiftung zu erzielen; ebensowenig ist in den Hunderten klinischer Versuche jemals eine Andeutung von Vergiftung zu Tage getreten.

Das Dermatol wird sich in demselben Umfang wie Jodoform verwenden lassen; ja es dürfte auf manchen Gebieten ein noch ausgedehnteres Anwendungsfeld finden als jenes.

Es liegen bis jetzt Erfahrungen vor in der chirurgischen, gynäkologischen und dermatologischen Praxis. Vor allem hat sich das Dermatol als ausgezeichnetes Wundheilmittel bewährt. Es übt nicht, wie so viele „Antiseptica", einen reizenden oder schädigenden, die Heilung verzögernden Einfluss auf die betroffenen Gewebe aus, beseitigt vielmehr Reizerscheinungen, setzt die Wundsecretion in ganz auffallender Weise herab, befördert die Granulationsbildung; dementsprechend beschleunigt es den Wundheilungsprocess in ausserordentlichem Maasse. Bei stark secernirenden Wunden ist zudem der Verbrauch an Verbandmaterial (Gaze, Watte, Binden u. s. w.) bei Dermatolbehandlung wesentlich geringer als bei anderen Verfahren. Die erwähnten Eigenschaften des Dermatols, insbesondere die austrocknende Wirkung desselben, bewährten sich auch bei anderen, mit starker Secretion verbundenen Affectionen, so bei Verbrennungen höheren Grades, bei nässenden Eczemen, Ulcerationen, bei Fussgeschwüren u. s. w. Es sind ferner Versuche über Anwendung des Dermatols in der Augenheilkunde, sowie bei Ohren- und Nasenkrankheiten im Gange. Zur Anwendung am Auge empfiehlt sich das Dermatol dadurch, dass es sich aufs feinste pulvern lässt und nicht reizend wirkt. Besonders günstig waren bisher die Erfolge bei stark nässenden bezw. eiternden Augenaffectionen. Ebenso bewährte sich das Dermatol bei Otorrhoe.

Eine genaue Abgrenzung des Anwendungsfeldes, sowie detaillirte Vorschriften über praktische Applicationsmethoden sind naturgemäss jetzt noch nicht zu geben. Jedenfalls dürften die bisherigen günstigen Erfahrungen, bei dem Fehlen jeder unangenehmen Nebenwirkung, zu weiteren Prüfungen auf verschiedenen Gebieten anregen.

Uebrigens scheint das Dermatol auch für interne Behandlung sich zu eignen. Bei seiner Ungiftigkeit können unbedenklich grössere Dosen gereicht werden, und sind in der That 2 g pro die durchaus gut vertragen worden. Das Dermatol scheint nicht nur an Stelle des Bismutum subnitricum bei Magenaffectionen verwerthbar zu sein, sondern auch bei Erkrankungen des Darmes; vor Allem wäre es bei mit profusen Diarrhoen verbundenen katarrhalischen und ulcerativen Processen zu versuchen.

Die hier gemachten Mittheilungen gelten nur für das von den „Farbwerken vormals Meister Lucius & Brüning, Höchst am Main", in die praktisch nothwendige Form gebrachte und in absoluter Reinheit dargestellte Präparat. Wir bitten diejenigen, welche unsere Versuche wiederholen, sich nur dieses Präparates zu bedienen, um so mehr, als schädliche Beimengungen (Blei, Arsen, freie Gallussäure u. s. w.), die in dem „Dermatol Höchst" sicher vermieden sind, das Resultat natürlich wesentlich anders gestalten könnten.

IV. Aus der geburtshülflichen Poliklinik der Königlichen Charité.

Ueber die Achsenzugzange.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 18. Februar 1891

von

Privatdocent Dr. med. **W. Nagel.**

Meine Herren! Es ist eine Hauptaufgabe der Geburtshülfe, die Perforation des lebenden Kindes auf ein möglichst kleines Maass zu beschränken.

Nach der ganzen Art, wie im gewöhnlichen Leben die Geburten, insbesondere auf dem europäischen Festlande geleitet werden, nämlich in erster Linie durch Hebammen, ist es einleuchtend, dass die Lösung dieser grossen Aufgabe in der überwiegenden Zahl der Fälle dem Forceps zufallen wird. Die Bestrebungen, die Geburtszange zu verbessern, haben deshalb ihre Berechtigung und verdienen die Beachtung, ungeachtet dessen, dass die Neuerungssucht arge Auswüchse getrieben hat.

Obwohl man auch früher derartige Versuche angestellt hatte so ist es doch das Verdienst Tarnier's[1]), die Anregung zu der wichtigsten Aenderung der Zange gegeben zu haben. Das neue

---

1) Tarnier: Description de deux nouveaux forceps. Annales de Gynécologie; 1877, p. 201. — Considérations sur le Forceps. Annales de Gynécologie, 1882, Bd. XVII, p. 401.

Instrument wurde aber mit übertriebenen Lobreden an die Oeffentlichkeit gebracht und wirkte desshalb zunächst abstossend.

Da die erwähnte Aenderung indessen auf einem Principe beruht, dessen Richtigkeit niemand bestritten hat und niemand jemals bestreiten wird, so entschloss auch ich mich, das neue Instrument näher zu prüfen. Bereitwillig gestattete mein hochverehrter Chef, Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Gusserow, mir diese Prüfungen anzustellen, und alle meine Beobachtungen stammen aus der geburthülflichen Poliklinik der Königlichen Charité.

Von denjenigen Achenzugzangen, mit welchen ich operirt habe, nämlich den von Tarnier, Breus und Simpson angegebenen, verdient die letztgenannte meines Erachtens den Vorzug, weil sie leicht und zierlich gearbeitet ist und dabei alle die von Tarnier gestellten Anforderungen erfüllt. Trotz seiner Vorzüge behält Simpson's Forceps, wie alle Achsenzugzangen, einen gewissen Grad von Umständlichkeit und fordert mit ihren vielen Gelenken eine sorgfältige Reinigung. Ausserdem thut man gut, sich vor dem jedesmaligen Gebrauch zu vergewissern, dass die verschiedenen Schrauben, insbesondere diejenige der rechten Zugstange, gehörig festgedreht sind, denn in den meisten Fällen wird die Zange auf eine grosse Kraftprobe gestellt, die ein gut gearbeitetes Instrument auch ohne weiteres aushält.

Es würde die Reinigung sehr erleichtern, wenn Querstange und Zangengriffe aus Metall statt Holz gearbeitet werden. Durch das wiederholte Kochen leiden die Holztheile. Ich habe diese Aenderung jedoch nicht vornehmen lassen, weil es mir daran gelegen war, die Zange so zu gebrauchen, wie ich sie von dem Instrumentenmacher Simpson's empfangen hatte.

Was die Technik beim Anlegen der Simpson'schen Achsenzugzange betrifft, so gelten im Wesentlichen dieselben Vorschriften, wie für die gewöhnliche Zange. Der Zuggriff, welcher am linken Löffel hängt, stört wenig; vor dem Einführen des rechten Löffels muss man die rechte Zugstange in die Höhe schlagen und durch Aufklappen der Fixationsschraube dieselbe am Herunterfallen während der Einführung verhindern. Die Schlosslegung der Zange, welche vor dem Einhacken der rechten Zugstange in den Zuggriff geschehen muss, wird in derselben Weise vollzogen wie bei der gewöhnlichen Zange. Während der Extraction muss man die Zangengriffe unbedingt in Ruhe lassen und nur an der Querstange ziehen und zwar so, dass die Zugstangen den Zangenlöffeln dicht anliegen. Handelt es sich um einen hochstehenden Kopf, so lege ich — entgegen den Vorschriften Tarnier's — die Zange stets im queren Durchmesser des Beckeneingangs an, ohne auf die Stellung des Kopfes Rücksicht zu nehmen; alles kommt darauf an, dass die Löffelspitzen über die Krümmung des Schädels fassen, damit sie beim Anziehen dort einen gehörigen Halt finden.

Um den Werth der Achsenzugzange zu beurtheilen, muss man die Operationen am hochstehenden Kopfe wohl unterscheiden von denjenigen am tief im Becken stehenden Kopfe. Einige Geburtshelfer wie Lusk[1]), Thomas[2]) u. A. verwerfen überhaupt die Anlegung der Achsenzugzange an dem im Beckenausgange stehenden Kopfe und geben den Rath, die Achsenzugzange abzunehmen, sobald der Kopf bis auf den Beckenboden herabgezogen worden ist und die Geburt mit der gewöhnlichen Zange zu vollenden. Es ist aber einleuchtend, dass Simpson[3]) Recht hat, wenn er räth, sich in leichteren Fällen mit einem Instrument vertraut zu machen, was einem in den schwierigsten Fällen Hülfe bringen soll; von diesem Gesichtspunkte aus habe ich in der letzten Zeit ausschliesslich die Achsenzugzange angewendet, im Ganzen in 53 Fällen.

1) Lusk, A Modification of the Tarnier Forceps. American Journ. of Obstetrics, 1880

2) Thomas, Transactions oft the American Gynecological Society. Annales de Gynécologie, 1882, p. 130 (übersetzt von Rodet).

3) A. R. Simpson, On Axis Traction-Forceps. Edinburgh Medical Journal, 1880, p. 245, und Again on Axis-Traction Forceps, Edinburgh Medical Journal, 1883, p. 290.

Bekanntlich ist es eine Forderung Tarnier's, dass die Zangenlöffel an die Seitenflächen des Kopfes gelegt werden in der Richtung vom Hinterhaupt zu Gesicht, so dass die lange Achse der Löffel möglichst parallel mit dem geraden Kopfdurchmesser verläuft. Diese Forderung wird erfüllt, wenn der Kopf im Beckenausgange steht, mit dem Hinterhaupt gerade nach vorn. Für solche Fälle ist die Achsenzugzange von befriedigender Leistung, weil es möglich ist, auch die zweite Forderung Tarnier's, nämlich den Kopf genau in der Führungslinie des Beckens zu ziehen, zu erfüllen. Mit Recht hebt aber Lahs[1]) hervor, dass dieses ohne besondere Schwierigkeit auch mit der gewöhnlichen Zange bei der erwähnten Kopfstellung zu erreichen ist, und von einem rein praktischen Standpunkt aus muss man Lahs beipflichten, dass es sich kaum lohnen dürfte des erwähnten kleinen Vortheiles allein wegen die gewöhnliche Zange mit der complicirten Achsenzugzange zu vertauschen. Hierzu kommt noch, dass man in praxi verhältnissmässig selten in die Lage kommen wird die Zange bei der erwähnten günstigen Kopfstellung anzulegen. Meistens tritt die Indication zu Beendigung der Geburt ein, wenn der Kopf noch mit schräg verlaufender Pfeilnaht in der Beckenweite, nahe am Ausgange, steht; bei einer Kopfstellung also, wo es nicht möglich ist, beide oben genannten Forderungen zu erfüllen. Legt man die Zange in einem der schrägen Durchmesser an, um den Kopf möglichst günstig zu fassen, nämlich parallel zum grossen Kopfdurchmesser, so verzichtet man damit auf den Zug genau in der Führungslinie des Beckenhanals. Wenn man aber unter diesen Verhältnissen, bei tiefstehendem Kopfe also, kein grosses Gewicht auf die genaue Erfüllung der Vorschriften Tarnier's legt, so kann man sich getrost der Achsenzugzange bedienen. Grösseren Schaden als mit der gewöhnlichen Zange wird man — vorausgesetzt dass man ein handliches Instrument zur Verfügung hat — kaum anrichten können, und der Vortheil einer vorzüglichen Zughandhabe bleibt einem erhalten.

Simpson ist der Ansicht, dass man mit seiner Zange den Damm besser vor Verletzungen schützen könne.

Ich gebe Simpson zu, dass man, wenn man sich erst daran gewöhnt habe, in der Querstange seines Instruments eine bequeme Handhabe hat für die Leitung des Kopfes über den Damm. Da es von einem rein praktischen Standpunkte aus nicht darauf ankommen kann, auf diesem Abschnitte der Operation genau in der Führungslinie des Beckens zu ziehen, so kann man seine ganze Aufmerksamkeit dem Dammschutze widmen; nur denke man daran, dass der Zuggriff beim Schiefhalten der Querstange leicht aushakt. Abgesehen hiervon überschätzt aber Simpson, mit obigem Ausspruch seine Zange; denn ich möchte doch im allgemeinen daran festhalten, dass es keine Zange giebt, die an sich ein Dammschutzmittel wäre. Das Verhältniss zwischen den Dammverletzungen mit der Nägele'schen Zange und denjenigen mit der Achsenzugzange gestaltet sich in meinen Fällen so:

Unter 60 Operationen am tiefstehenden Kopfe mit der Nägele'schen Zange — worunter 46 Erstgebärende — erlebte ich 14 Risse I. Grades, 4 Risse II. Grades und eine Centralruptur.

Unter 34 Operationen am tiefstehenden Kopfe mit Achsenzugzange — worunter 28 Erstgebärende — erlebte ich 6 Risse I. Grades und 1 Riss II. Grades.

Simpson meint ferner, dass die Facialisparalyse dem Um-

1) Lahs. Die Achsenzugzangen mit besonderer Berücksichtigung der Tarnier'schen Zangen. Stuttgart 1881.

stande ihre Entstehung verdanke, dass die Entfernung der hinteren Fensterrippen seiner Zange eine geringere war als diejenige der vorderen, und hofft die Facialisparalyse gänzlich vermeiden zu können durch Beseitigung der erwähnten ungleichmässigen Entfernung.

An dem mir aus Edinburg geschickten Instrument war diese Aenderung vorgenommen; trotzdem habe ich bei 29 maliger Anlegung der Simpson'schen Achsenzugzange am tiefstehenden Kopfe 7 Mal Facialisparalysen, und zwar 5 Mal eine linksseitige, 2 Mal eine rechtsseitige, erlebt, während ich unter 60 Fällen, wo ich die Geburt mittelst der gewöhnlichen Zange beendete, Facialisparalysen nur 3 Mal, 2 Mal eine rechtsseitige, 1 Mal eine linksseitige, beobachtet habe. In allen Fällen hatte, wie es sich nachher herausstellte, der Kopf nicht die letzte Drehung gemacht und war von der querangelegten Zange schief gefasst worden. Dieser Umstand ist — hierin stimme ich Olshausen bei — die häufigste Ursache für die Entstehung der Facialisparalyse, indem der hintere Löffel die Austrittsstelle der Facialis drückt.

Im Uebrigen scheint nach meinen Beobachtungen der durch die Achsenzugzange bewirkte Druck dem kindlichen Leben nicht schädlich zu sein, wenn es sich um Anlegung bei tiefstehendem Kopfe handelt. Ist man in der Lage, rechtzeitig operiren zu können, so wird man wohl stets unter sonst gleichen Verhältnissen auf ein lebendes Kind rechnen können. Von den Müttern, welche ich mittelst Achsenzugzange bei tiefstehendem Kopfe entbunden habe, ist keine gestorben, auch keine im Wochenbett ernstlich erkrankt. Hieraus darf ich wohl den Schluss ziehen, dass die Gefahr der Infection, welche bei der complicirten Achsenzugzange mit Recht zu fürchten ist, durch die üblichen Maassregeln sich beseitigen lässt.

Mein Urtheil über den Werth der Achsenzugzange beim tiefstehenden Kopfe würde ich so fassen: Einen besonderen Vortheil gewährt das Instrument bei derartigen Geburten nicht; vor allem wird es nur in den selteneren und dabei leichteren Fällen, nämlich wenn die Pfeilnaht im geraden Durchmesser des Beckenausganges verläuft, möglich sein, dasselbe als wirkliche Achsenzugzange zu gebrauchen. Andererseits erwächst durch die Anwendung des Instruments kein Nachtheil für Mutter und Kind. Ein Bedenken steht also dem Gebrauche der erwähnten Zange bei derartigen Geburten nicht entgegen. — Hat man aber überhaupt die Absicht, die Achsenzugzange in schweren Geburten zu benutzen, so empfiehlt es sich, dieselbe in allen Fällen anzulegen. Für den praktischen Arzt führt es, wie Simpson auch hervorhebt, leicht zu Unzuträglichkeiten, einen abnehmbaren Zugapparat oder gar zwei Zangen mit sich zu führen. Man wird sich in schweren Fällen besser mit einem complicirten Instrument zurecht finden, wenn man dasselbe von leichteren Fällen her genau kennt. Ausserdem hat man in dem Zuggriff der Achsenzugzange — das gilt ganz besonders für die Simpson'sche — eine so gute Handhabe zum Ziehen, wie die gewöhnliche Zange sie nicht bietet.

Die Lebensfähigkeit der Achsenzugzange ist indessen abhängig von ihren Leistungen beim hochstehenden Kopfe; an diesen knüpft sich das grösste Interesse.

Die Vortheile seiner Zange sieht Tarnier bekanntlich darin, dass es möglich sei, genau in die Richtung der Beckenachse zu ziehen, dass die Zugkraft so nahe wie möglich an dem Centrum des Kopfes angesetzt wird, dass der Kopf seine freie Beweglichkeit behält, und endlich darin, dass die Griffe dem Operateur als Wegweiser für die Richtung des Zuges dienen.

Wie vor ihm Osiander, Herrmann und Hubert, erzielte Tarnier die Fortbewegung des im oder oberhalb des Beckeneinganges stehenden Kopfes zunächst durch einen Zug nach hinten abwärts. Man muss ohne Weiteres zugeben, dass dieser achsengemässe Zug sich sehr wohl bewerkstelligen lässt mittelst Zangen, die nach Tarnier's Modell construirt sind und deren Zugstangen mit einer Dammkrümmung versehen sind; durch diese Vorrichtung wird der Ansatzpunkt für die Zugkraft, hier die Querstange, genügend weit nach hinten verlegt. Will man also das Instrument als Achsenzugzange benutzen, so darf man meines Erachtens unter keinen Umständen die erwähnte Dammkrümmung fallen lassen. Aus diesem Grunde kann ich die Breus'sche Zange nicht in Linie stellen mit den nach Tarnier's Princip construirten. Mit der Breus'schen Zange kann man nicht den Zug stärker nach hinten führen als mit der gewöhnlichen, weil der Zug an den Griffen ausgeübt wird, und das Steissbein ein genügendes Senken der Griffe nicht gestattet.

Eine andere Frage ist es, ob dieser („achsengemässe") Zug nach hinten in dem Maasse für die Drehung des Kopfes in die Beckenhöhle hinein nöthig ist und ob ein etwaiger Druck gegen die Symphyse wirklich so verhängnissvoll ist, wie von Tarnier und seinen Anhängern behauptet.

Simpson hat ausgerechnet, dass bei Anwendung von 50 Pfund Zugkraft und bei einem Winkel der Zugrichtung mit der Beckenache von 20 Grad die nützliche Kraft 46,98 Pfund, der schädliche Druck 17,10 Pfund beträgt. Wächst die Grösse des Winkels auf 30 Grad, so beträgt die nützliche Kraft immer noch 43,30 Pfund, der schädliche Druck 25 Pfund. Grössere Winkel werden wohl, bei einigermaassen geschickter Anlegung der Zange, kaum jemals in Betracht kommen, und man sieht also, dass die Zugkraft, welche verloren geht, keine sehr grosse ist.

Jedenfalls überschätzen viele Lobredner der Achsenzugzange die Schädlichkeit des Druckes gegen die vordere Beckenwand, denn bekanntlich sind Verletzungen an dieser Stelle nach Zangenoperationen äusserst selten. Auch sitzen die Verletzungen des kindlichen Schädels fast ausnahmslos an der hinteren, dem Promontorium zugekehrten Seite.

Um die Geburt eines hochstehenden Kopfes erfolgreich zu beenden, scheint es sich weniger um die Fortbewegung des Kopfes genau in die Führungslinie des Beckens zu handeln, als vielmehr, wie Pajot[1]) und Kucher[2]) auch hervorheben, um die Ueberwindung des räumlichen Missverhältnisses überhaupt. — Nichts wird vielleicht das Misstrauen gegen das neue Instrument in dem Grade unterhalten können, als die Behauptung vieler Lobredner, es sei mit der Achsenzugzange weniger Kraft nöthig, um das räumliche Missverhältniss zu überwinden, als mit der gewöhnlichen Zange, dass die Kraftersparniss manchmal wunderbar sei u. dergl. mehr.

Da man an der Querstange mit beiden Händen fassen kann, so zieht man mit der Achsenzugzange in weit bequemerer Weise als mit der gewöhnlichen Zange, welche die Hände stets in einer etwas gezwungenen Stellung fassen, und an deren seitlichen Haken die beim Ziehen am meisten betheiligten Finger, nämlich der zweite und dritte, bei schweren Zangenoperationen in etwas lästiger Weise gedrückt werden. Ich gebe also zu, dass die Operation mittelst Achsenzugzange für das körperliche Befinden des Geburtshelfers weniger beeinträchtigend ist, als mittelst der gewöhnlichen Zange. Ich muss es aber als einen grossen Irrthum bezeichnen, daraus — denn einen anderen Anhaltspunkt für die obenerwähnte Behauptung finde ich nicht — zu schliessen, dass weniger Kraft aufgewendet worden ist. Eine Zangenoperation bei räumlichem Missverhältniss, zumal bei hochstehendem Kopfe, ist und bleibt in aller Welt eine gewaltsame Operation, ein Act, wo

1) Pajot, Annales de gynécologie, 1877, p. 162 et 321.

2) Kucher, Ueber den Forceps Tarnier's, Wiener medicin. Presse, 1879, No. 20.

grosse Kraftentwickelung nothwendig ist. Das lässt sich durch kein Verfahren, es mag heissen wie es will, umgehen.

Aus den oben genannten Gründen ist man nun im Stande, mit der Achsenzugzange eine sehr grosse Kraft zu entwickeln, und darin liegt, so meine ich, eine wesentliche Ursache für den Erfolg dieses Instruments in der Ueberwindung des räumlichen Missverhältnisses. Eine weitere Frage ist es aber, wie weit Mutter und Kind diese Kraftprobe aushalten können.

Man hat wohl durch Experimente zu ermitteln versucht, eine wie grosse Kraft man anwenden kann, ohne den knöchernen Beckenring zu sprengen. Mit Recht hebt aber Lahs hervor, dass wir es in den meisten Fällen mit pathologisch veränderten Becken zu thun haben, über deren Widerstandsfähigkeit wir uns im Voraus keine Vorstellung machen können, und ich würde es für Unrecht halten, die durch Experiment gefundenen Werthe, die ausserdem nur auf das knöcherne Becken sich beziehen, als Richtschnur für die anzuwendende Kraft gelten zu lassen.

Es bleibt also dem Gutdünken des Arztes allein überlassen, wie weit er in dem gegebenen Falle gehen will, und deshalb kann, wie Howard[1]) betont, die Achsenzugzange ein gefährliches Werkzeug werden, und sie wird es meines Erachtens unfehlbar, wenn der Geburtshelfer durch den Umstand, dass er sich weniger angestrengt fühlt, als beim Gebrauch der gewöhnlichen Zange, zu dem Glauben sich verleiten lässt, die angewendete Kraft sei in demselben Verhältniss eine geringere gewesen.

Durch die vielfache Gliederung erhält die Achsenzugzange eine ausgiebige Beweglichkeit. Hierdurch fällt die Hebelwirkung der Zange vollständig weg, das Instrument lässt sich nur zum Ziehen benutzen. Wenn man im Stande ist, mit der Achsenzugzange günstigere Resultate zu erzielen, als mit der gewöhnlichen Zange, so beruht es (neben der grossen Kraftentwickelung) darauf, dass es nicht möglich ist, irgend welche hebelnde Bewegungen zu machen, wenn man, wie die Vorschrift lautet, an der Querstange fasst.

Ich wiederhole: Mittelst der nach dem Princip von Tarnier gebauten Achsenzugzangen ist man sehr wohl im Stande, den im Beckeneingange stehenden Kopf in der Führungslinie des Beckens zu extrahiren. Jedoch beruht der Erfolg nicht hierauf, sondern auf der sehr grossen Kraftentwickelung, die mit diesen Zangen möglich ist und welche zugleich die Gefährlichkeit des Instruments bedingt. Durch ausschliessliche Benutzung des in allen Ebenen frei beweglichen Zuggriffes lässt sich die Gefährlichkeit vermindern, indem dadurch die Hebelwirkung der Zange wegfällt.

Was nun meine Fälle betrifft, so will ich hier[2]) kurz erwähnen, das ich die Achsenzugzange bis jetzt neunzehn Mal an dem im Beckeneingange feststehenden Kopfe angelegt habe; in sämmtlichen Fällen handelte es sich um enge Becken mässigen Grades. Von den Müttern starb eine an Sepsis, dieselbe kreisste über 24 Stunden, ehe unsere Hülfe in Anspruch genommen wurde, und fieberte bereits (Temperatur 38,2, Puls 130), wie wir die Leitung der Geburt übernahmen. Diesen Todesfall darf man also dem Instrument an sich nicht zur Last legen, denn abgesehen von einem linksseitigen Vaginalriss von 4—5 cm Länge, war die Mutter nicht verletzt. Die übrigen Mütter machten ein normales oder doch nur in geringem Grade gestörtes Wochenbett durch; drei von diesen hatten einen Scheidendammriss zweiten Grades davongetragen.

Bei Anlegung der Achsenzugzange am hochstehenden Kopfe ist der Ausgang für das lebensfrische Kind sowohl von dem Grade der räumlichen Missverhältnisse, wie von der Kopfstellung zur Zeit der Geburt abhängig. Um den Einfluss dieser auf die glückliche Beendigung der Geburt möglichst genau zu ermitteln, habe ich unmittelbar nach der Geburt eine genaue Aufnahme der Verletzungen und Druckmarken des Promontoriums und des der Zangenlöffel, welche sich am kindlichen Schädel vorfanden, genommen, unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Sitzes der Kopfgeschwulst und der Lage der Zangenlöffel bei Geburt des Kopfes. Aus der Zusammenstellung dieser Beobachtungen habe ich mir erlaubt folgende Schlüsse zu ziehen: Steht das Hinterhaupt wenig gesenkt, verläuft die Pfeilnaht wohl schräg, aber doch dem queren Durchmesser genähert (wie also vorwiegend bei plattem Becken), so wird der Kopf gefasst in dem schrägen fronto-occipitalen Durchmesser. In dieser Stellung findet die Zange einen ganz guten Halt, jedoch ist das eine Auge, was wohl stets von der einen Löffelspitze gedrückt wird, gefährdet. Ist der Kopf nicht sehr gross, so wird er auch ohne Impression und mittelbare Fractur durch das Becken gezogen. Je grösser der Kopf, bezw. je enger das Becken, um so mehr wächst die Gefahr nach beiden Richtungen. Ist das gesenkte Hinterhaupt vorangegangen (wie bei allgemein verengten Becken), verläuft die Pfeilnaht in einem der schrägen Durchmesser, so wird der Kopf in einem in Bezug auf unmittelbare Verletzung günstigeren Durchmesser, nämlich vom Stirnbeine der einen Seite bis zum Schläfenbeine der anderen Seite gefasst. Eine Impression oder Fractur des Stirnbeines der dem Promontorium zugekehrten Seite ist bei dieser Sachlage sehr wahrscheinlich. Diese Gefahr wird erst beseitigt, wenn der Verlauf der Pfeilnaht sich dem geraden Durchmesser etwas mehr genähert hat; dabei kann der Kopf noch immer hoch stehen. Die Zange hat auch in dieser Stellung einen guten Halt, sie verliert denselben erst, wenn der Kopf gross und durch die langdauernde Geburt stark in die Länge gezogen worden ist. Von den neunzehn mittelst Achsenzugzange und beim hochstehenden Kopfe ausgezogenen Kindern kamen zwei todt zur Welt, von den siebenzehn mit Lebenszeichen geborenen waren neun am Schädel verletzt, drei so schwer, dass diese Kinder bald nach der Geburt starben. Von den neunzehn Kindern starben also im Ganzen fünf.

Es ergiebt sich hieraus, dass die Achsenzugzange bei hochstehendem Kopfe für das kindliche Leben ein nicht ungefährliches Werkzeug ist, und deshalb ist der von vielen englischen und französischen Geburtshelfern eingeschlagene Weg, beim engen Becken die Zange früh anzulegen in der Hoffnung ein lebendes Kind zu erzielen, mit Vorsicht zu betreten.

Ganz anders liegt die Sache, wenn die Indication zum Einschreiten von Seiten der Mütter gegeben ist, und die Geburt soweit vorgeschritten, dass die Wendung unmöglich und somit die Perforation eines lebenden Kindes in Betracht käme. In derartigen Fällen, vorausgesetzt dass der Zustand der Mutter kein so gefährdeter ist, dass die Perforation des lebenden Kindes als unbedingt erforderlich erscheint, verdient die Achsenzugzange nach meinem Dafürhalten eine grössere Beachtung, als ihr von Seiten der deutschen Aerzte bisher zu Theil geworden ist. Selbst wenn auch ein gewisser Procentsatz der Kinder an der durch die Achsenzugzange gesetzten Verletzungen zu Grunde geht, so wird immer noch dem Kinde dadurch eine grosse Chance geboten. Umsomehr ist diese Chance zu benutzen, weil die Achsenzugzange, insbesondere die Simpson'sche, dank der grossen Beweglichkeit seiner Zugvorrichtung, nur als Zugapparat benutzt werden kann, und desshalb in der Hand eines maassvollen Operateurs für die Mutter verhältnissmässig wenig verletzend ist.

---

1) Howard, Annales de gynécologie, 1882, p. 126.

2) Eine ausführliche Darlegung meiner ersten Fälle findet sich im Archiv für Gynäkologie, Band XXXIX. (W. Nagel, Erfahrungen über die Anwendung der Achsenzugzange.)

V. Zur Therapie des chronischen Trippers.

Vortrag, gehalten im Aerzteverein zu Halle

von

Dr. **Ernst Kromayer,**

Privatdocent für Dermatologie und Syphilis an der Universität Halle.

Meine Herren! Der chronische Tripper des Mannes, von welchem hier allein die Rede sein soll, gilt nicht nur als lästiges und zum Theil gefährliches, sondern auch vielfach als unheilbares Uebel. Bei den bedeutenden Fortschritten, welche die Therapie der Gonnorrhoe in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, ist indessen die Möglichkeit einer Heilung bedeutend gestiegen. Da sich diese Fortschritte auf die erweiterten Kenntnisse der Anatomie und Physiologie der Harnröhre stützen, bin ich genöthigt, kurz auf dieselbe einzugehen.

Anatomisch unterscheidet man eine Pars cavernosa, membranacea und prostatica. Entwickelungsgeschichtlich und physiologisch nur zwei Abschnitte, einen vorderen und hinteren. Der vordere umfasst die Pars cavernosa, der hintere die Pars membranacea und prostatica. Ersterer gehört dem Copulationsorgan an und entspricht der Clitoris des Weibes; letzterer dem uropoetischen System und entspricht der ganzen Harnröhre des Weibes. Wichtig für die Pathologie wird diese Eintheilung dadurch, dass an der Grenze beider sich ein aus glatter Musculatur bestehender Muskel (Compressor partis membranacea) befindet, der beide Abschnitte scharf von einander trennt; wichtig für die Therapie dadurch, dass Flüssigkeit, die in die Pars anterior injicirt wird, durch reflectorische Zusammenziehung dieses Muskels verhindert wird, in die Pars posterior einzudringen, während umgekehrt Flüssigkeit in der Pars posterior nicht in die anterior abfliessen kann, sondern in die Blase fliesst, da ein eigentlicher Verschluss an der Einmündungsstelle der Harnröhre in die Blase nicht existirt.

Pathologisch unterscheidet man streng einen Tripper der Anterior und Posterior. Grünfeld hat bekanntlich mit Hülfe des Endoskops eine Anzahl von Formen des chronischen Trippers aufgestellt, die später von Oberländer noch zahlreich vermehrt worden sind. Ich glaube, dass eine strenge Scheidung dieser Formen nicht möglich ist, sondern dass dieselben nur verschiedene Stadien ein und desselben pathologischen Processes darstellen, wie etwa die verschiedenen Formen des Eczems (Eczema papulatum, vesiculosum etc.). Viel wichtiger für die Therapie ist eine Unterscheidung des Trippers nach der Localisation des Processes, und zwar einerseits erstens in mehr weniger diffuse, zweitens in circumscripte Erkrankungen, andererseits in oberflächliche und tiefergreifende Entzündungen. Das anatomische Substrat des chronischen Trippers ist das der chronischen Entzündung überhaupt. Anfangs Zellinfiltration und mässige Schwellung der ergriffenen Partien, denen als weiteres Stadium Granulation und Gefässneubildung folgt. Das neugebildete Bindegewebe geht weiterhin allmälig die Metamorphosen der Schrumpfung und Narbenbildung ein. Je nach dem Stadium dieses Processes und je nachdem derselbe sich oberflächlich oder tiefer in der Schleimhaut abspielt und je nachdem er mehr diffus oder circumscript die Schleimhaut ergriffen, resultiren verschiedene klinische Bilder, die verschiedene therapeutische Behandlung erfordern.

Vor Allem wichtig für die Therapie ist zunächst, ob die Pars posterior oder anterior oder beide zugleich ergriffen sind. Dieses ist leicht durch Ausspülung der Anterior und die bekannte Zweigläserprobe festzustellen. Bei katheterscheuen Patienten kann man auch so verfahren, wie ich bei Auftauchen des Pyoctanin zuerst gethan habe, dass man dem Patienten eine Einspritzung einer Lösung von Pyoctanin mittelst gewöhnlicher Tripperspritze macht und dadurch alle Filamente der vorderen Harnröhre blau färbt. Der nun gelassene Urin zeigt beim Vorliegen einer Posterior blaue und weisse Fäden, während beim Fehlen einer Posterior nur blaue Fäden vorhanden sind. Nachdem man sich in dieser Weise oberflächlich orientirt, tritt zur genaueren Diagnosenstellung das Endoskop in seine Rechte ein. Ich sehe gewöhnlich von einem Endoskopiren der Pars posterior ab, erstens weil sie schwierig und dem Patienten unnöthig Schmerzen bereitet, und zweitens, weil man auch ohne dieselbe des Processes in der Posterior Herr werden kann, und zwar verhältnissmässig leicht, wie ich des Weiteren ausführen werde. Für die Anterior ist jedoch die endoskopische Diagnose so wichtig, dass ich mir eine rationelle Behandlung derselben ohne dieselbe nicht vorstellen kann. Sie ist indess so eng mit der Therapie verknüpft, dass ich beide gemeinsam besprechen muss.

Was zunächst die Posterior anlangt, so muss man, um dieselbe direct medicamentös zu behandeln, die Medicamente mittelst eigener Instrumente dorthin bringen, da gewöhnliche Injectionen dieselbe nicht erreichen. Die einfachste Methode ist, die Posterior mittelst weicher Katheter oder der von Ulzmann angegebenen auszuspülen und der Spülflüssigkeit die beabsichtigten Medicamente zuzusetzen. Ich nenne hier Sublimat, Zinksulfat, Cupr. sulf., Resorcin und vor Allem Arg. nitr. Letzteres wird in Lösungen von 1 : 4000 bis 1 : 500 allmälig steigend angewandt. Vor der Ausspülung muss Patient uriniren. Diese Methode erzielt rasche und sichere Erfolge. Eine andere Methode besteht in der tropfenweisen Application von stärker concentrirten Lösungen, vor Allem wieder das Arg. nitr. mittelst der Guyon'schen Spritze. Man beginnt mit der Instillation von einigen Tropfen einer $^1/_4$ procent. Lösung, um allmälig in der Quantität und Concentration zu steigen und bis zu mehreren Cubikcentimetern einer $^1/_4$- bis 2procentigen Lösung überzugehen, und wiederholt, je nachdem der Patient auf den Eingriff reagirt, die Instillation in Zeiträumen von 1—4 Tagen.

Die grösste Zahl der Fälle ist mittelst dieser beiden Methoden in 3 bis 6 bis 8 Wochen heilbar. Von anderen Methoden erwähne ich nur die Salbensonde Tommasoli's und die Antrophore Stephan's. Die günstigen Heilresultate der Posterior beruhen, wie ich glaube, auf der pathologischen Thatsache, dass der Entzündungsprocess in der Posterior nur selten in die Tiefe geht, sondern fast immer ein oberflächlicher ist, wie schon daraus zu schliessen, dass Stricturen in der Pars membranacea und prostatica zu den grössten Seltenheiten gehören. Leugnet doch Thompson überhaupt das Vorkommen derselben. In den seltenen Fällen, in denen bei chronischem Tripper der Process in die Tiefe gegangen und Complicationen der Prostata und der Samenbläschen hervorgerufen, bestehen gewöhnlich so schwere, besonders neurasthenische Erscheinungen, dass der chronische Tripper vollkommen in den Hintergrund tritt, und möchte ich deshalb diese Fälle von einer Besprechung ausschliessen.

Bevor ich zur Therapie der Anterior übergehe, muss ich noch eines früher sehr beliebten, jetzt etwas in Misscredit gerathenen Heilverfahrens gedenken, das beim chronischen Tripper überhaupt und so auch bei einer Posterior angewendet wird: der Sondenbehandlung. Der Zweck, starre Sonden in die Urethra einzuführen, kann nur der sein, Infiltrate durch Dehnung und Druck zur Resorption zu bringen, also vor Allem auf entzündliche Ablagerungen in den tieferen Schichten der Schleimhaut, die Medicamenten unzugänglich sind, einzuwirken. Nun ist der Process in der Posterior, wie ausgeführt, fast immer ein oberflächlicher. Der Zweck der Sondeneinführung in die Posterior ist daher ein verfehlter. Die Sondeneinführung ist aber auch vollkommen überflüssig, da eine Heilung durch bequemere Methoden leicht erreichbar ist. Die Einführung der Sonden in die Posterior und somit in die Blase ist aber auch stets gefährlich, weil eine Blasenentzündung und durch Eindrücken von Secret in die Samen- und

Prostatacanälchen eine Entzündung dieser Gebilde hervorgerufen werden kann. Gerade die Häufigkeit von Blasen- und Hodenentzündung, die nach der Sondenbehandlung entstanden, hat diese Methode so tief discreditirt. Ich stehe nicht an, dieselbe für die Behandlung der Posterior für unzweckmässig zu erklären, und sie nur für die Fälle, in denen die anderen Methoden keinen Erfolg haben, als ultimum refugium zuzulassen. Damit will ich jedoch nicht sagen, dass die Sondenbehandlung überhaupt unzulässig sei. Im Gegentheil, für viele Fälle der Anterior ist sie vorzüglich oder geradezu unentbehrlich. In welchen Fällen sie indess anzuwenden und wie sie angewendet werden muss, werde ich sogleich bei der Therapie der Anterior besprechen.

Wo der Entzündungsprocess in der Anterior localisirt ist, kann nur durch das Endoskop festgestellt werden. Diese Feststellung ist von grosser Bedeutung, da der chronische Tripper in weitaus den meisten Fällen sich nicht in der ganzen Harnröhre, sondern nur an einzelnen Stellen festgesetzt hat. Vorzüglich werden ergriffen die Fossa navicularis und der Bulbus urethrae, dann auch gewöhnlich in etwas diffuserer Weise die mittleren Partien der Pars cavernosa. Ist der Process ein oberflächlicher, so kann man denselben durch directes Anätzen mittelst Arg. nitr. in verschieden concentrirten Lösungen, die ich mittelst Wattetupfer applicire, beeinflussen. Ein dünner Eisendraht, an einem Ende zum Widerhaken umgebogen, hält die umgewickelte Watte so fest, dass ein Abgleiten der Watte, wie das bei den sonst üblichen Holzstäbchen so häufig der Fall ist, unmöglich ist. Die Aetzung erfolgt je nach der Reaction in Zwischenräumen von 2 bis 4 Tagen, und beginnt man gewöhnlich mit schwächeren Lösungen, um allmälig zu stärkeren und stärksten überzugehen. Eine starke Anätzung kann indessen nur bei circumscripten Erkrankungen gemacht werden; ist der Process oberflächlich und dabei diffus, so sind Injectionen oder noch besser Ausspülungen der Urethra mit Adstringentien oder nur ganz schwache Anätzungen am Platze, da ausgedehnte energische Aetzung eine acute Entzündung hervorzurufen im Stande ist, welche den chronischen Entzündungsprocess verschlimmern kann. Keine oder nur geringe Wirkung haben indes diese Methoden, wenn die Entzündung in die Tiefe gedrungen ist und mehr weniger grosse Infiltrate gesetzt hat. Diese werden von den Medicamenten nicht erreicht.

Was zunächst wiederum die Diagnose dieser tiefer reichenden Entzündungen betrifft, so ist dieselbe endoskopisch aus den Veränderungen der sogenannten Centralfigur, des Trichters und der Lichtreflexe zu stellen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann. Als sehr werthvolles und, wie ich glaube, nicht bekanntes diagnostisches Hülfsmittel habe ich die Sondirung der Harnröhre mit dünncylindrischen Bougies gefunden. Während nämlich eine dicke Sonde das Lumen der Harnröhre voll ausfüllt und daher über derartig infiltrirte Stellen leicht hinweg gleitet, findet eine dünne Sonde von 13—16 Char. an einer Wand der Harnröhre hingleitend und ausbuchtend leicht dort ein Hemmniss, wo in Folge der Infiltration die Elasticität der Harnröhrenwand Einbusse erlitten hat. Die Sonde bleibt vor der infiltrirten Stelle, die normale Harnröhrenwand ausbuchtend, stecken. In einzelnen Fällen wurde ich durch diese Methode auf Infiltrate aufmerksam, die mir bei der Endoskopie entgangen waren und die ich nachträglich endoskopisch bestätigen konnte. In allen Fällen nun, wo tiefere Infiltrate vorhanden sind, tritt die Sondenbehandlung in ihr Recht. Hier wirkt sie durch Druck und Dehnung resorbirend.

Ganz a priori ist es nöthig, die Sonde über die infiltrirte Stelle zu führen, jedoch ebenso a priori unnöthig, sie bis in die Blase zu führen. Will man doch mit der Sonde auf ganz bestimmte Partien der vorderen Harnröhre einwirken. Gerade durch die weite, bis in die Blase reichende, gefährliche Einführung ist die Sondenbehandlung discreditirt worden. Es genügt, je nach dem Sitze des Infiltrats, die Sonde wenige Centimeter über dasselbe hinauszuführen. Durch eine Handhabung der Sonde, die sich nach dem Sitze der Erkrankung richtet, werden die üblen Complicationen, Blasenentzündung etc., vermieden werden und die Sondenbehandlung des Trippers die ihr gebührende Stelle in der Therapie wieder einnehmen. Als besondere Modificationen der Sondenbehandlung möchte ich die gewaltsame Dilatation der Harnröhre oder vielmehr der Infiltrate der Harnröhre mittelst Dilatatorien (Oberländer) und die Zerschneidung der Infiltrate mit nachträglicher Dilatation (Otis) erwähnen. Beide brüske Verfahren sind wissenschaftlich und systematisch ausgebildet, und wird man dann zu ihnen seine Zuflucht nehmen, wenn die Sondenbehandlung im Stiche lässt.

Was die Häufigkeit der tiefergreifenden Entzündungen betrifft, so liegen meines Wissens keine statistischen Angaben vor. Ich glaube indess schon aus der Begeisterung, mit der die Sonde als Panacee für den Tripper anfänglich begrüsst wurde, dass tiefergreifende Entzündungen sehr häufig sind. Sie wird daher wohl immer ein gebrauchtes Instrument des Tripper behandelnden Arztes sein. Nie sollte sie indessen ohne ganz bestimmte Indication gebraucht werden, und sollte der Arzt, der sie gebraucht, sich stets bewusst sein, dass die Sonde einen starken Reiz nicht nur für die gesunde, sondern auch für die kranke Harnröhre ausübt, und dass er mit ihr, wie mit jedem Instrumente, sowohl Schaden als Nutzen stiften kann. Ich möchte daher nochmals betonen, dass die Sonde nur dann gebraucht werden sollte, wenn die exacte Diagnose eine ganz bestimmte Indication ergeben hat.

In der Natur kommen nicht, wie ich hier streng getrennt habe, entweder nur oberflächliche oder nur tiefergreifende Entzündungen vor, sondern naturgemäss alle Uebergänge und Combinationen beider. Es muss dem behandelnden Arzte überlassen bleiben, die verschiedenen therapeutischen Massnahmen zu combiniren und dem Einzelfalle zu adaptiren, und es ist nicht möglich, von vornherein Regeln aufzustellen, wie dieser oder jener Tripper zu behandeln ist.

Dass bei jedem localen Eingriffe die antiseptischen Regeln, nicht nur für die Instrumente, sondern auch für die Harnröhre durch Ausspülen derselben zu beobachten sind, möchte besonders zu betonen wohl kaum nöthig sein; ebenso möchte ich nur kurz darauf hinweisen, dass über der Localbehandlung die Allgemeinbehandlung nicht vergessen werden darf. Ich rechne dahin die Sorge für Diät, Stuhlgang und besonders geschlechtlichen Verkehr, ebenso aber dass in manchen Fällen auch für den localen Process eine innere Medication wohl am Platze und von Nutzen sein kann. Man darf meines Erachtens sich keines Mittels entschlagen, von dem man Nutzen erhoffen kann, um des langwierigen und hartnäckigen Uebels Herr zu werden. Wenn es trotzdem nicht gar zu selten vorkommt, dass ein Tripper nicht zur Heilung zu bringen ist, so sind einestheils die socialen Verhältnisse, anderentheils die anatomischen Verhältnisse des den meisten Blutwallungen und Stauungen ausgesetzten Organes schuld. Ich möchte Sie hier nur auf eine anatomische Curiosität der Schleimhaut der Urethra aufmerksam machen: die Morgagnischen Taschen und Ihnen ein Exemplar von bedeutender Grösse hier zeigen. Sollte sich der Tripperprocess in solche Höhlung festsetzen, so dürften die meisten therapeutischen Massnahmen vergebens sein. Hier könnte nur eine Spaltung der Tasche mittelst Urethrotom Hülfe bringen. Ich habe einen Patienten in meiner Behandlung, bei dem ich mittelst des Endoskops eine Erkrankung dieser Taschen in grosser Anzahl constatirt habe, wo also auch dieses heroische Mittel nicht anwendbar ist. Ich werde

denselben demnächst leider ungeheilt entlassen müssen mit der Anweisung, durch Einspritzen antiseptischer und adstringirender Flüssigkeit, durch Einführen von Jodoformbougies etc., den Entzündungsprocess in Schranken zu halten und die Abheilung desselben in den Taschen der Natur zu überlassen. Dass die Entzündung der Anterior indess gegenüber der Posterior im Ganzen so viel hartnäckiger ist, liegt meines Erachtens hauptsächlich darin, dass die Anterior häufig tiefergreifende Entzündungen aufweist, während die der Posterior fast immer oberflächlich ist, also in pathologisch-anatomischen Verhältnissen.

Sie werden sich vielleicht gewundert haben, meine Herren, dass ich, als Schüler Neisser's, bisher nicht den Gonokokkus Neisser's erwähnt habe. Ich hatte allerdings bei meinem Vortrage die chronischen Fälle im Auge, die Jahre alt keine Gonokokken mehr aufweisen. Ueberall dort, wo noch Gonokokken vorhanden, muss natürlich die erste Sorge auf Vernichtung derselben gerichtet sein, und sind alle energischen instrumentalen Eingriffe am besten zu vermeiden, da der Tripper leicht exacerbiren kann. So bezahlte ein College, der mich vor einigen Wochen consultirte und nach 6 monatlichem Bestande eines Trippers mit Kokkenbefund mich trotz meines Abrathens zur Endoskopie drängte, seine Unvorsichtigkeit mit einer sehr starken acuten Exacerbation der Entzündung, in deren Secret zahlreiche Gonokokken vorhanden waren.

Wenn ich kurz resumiren darf, so erheischt die Behandlung der chronischen Gonnorrhoe:

1. eine exacte Diagnose,
2. eine auf die Diagnose sich stützende individualisirende und nicht methodisirende Therapie.

Ich erlaube mir schliesslich an einem Patienten die Endoskopie so, wie ich sie übe, zu demonstriren. Den Streit, ob innen geschwärzten, nicht reflectirenden (Grünfeld) oder glänzenden reflectirenden (Posner) Endoskopen der Vorzug zu geben sei, entschied ich für mich dadurch, dass ich geschwärzte Endoskope benutze, die ich nach Wunsch dadurch reflectirend mache, dass ich mit einem in Paraffin getauchten Wattetampon die Innenfläche auswische und so die Vortheile beider Endoskope verwerthen kann. Der Patient, den ich hier vorstelle, litt an unerträglichen Schmerzen in der Harnröhre, in Folge jahrelanger übermässiger Onanie. Er hat angeblich nie ein Weib berührt. Endoskopisch constatirte ich neben starker Hyperämie zahlreiche kleinste granulöse Wucherungen der Schleimhaut. Eine dreimalige oberflächliche Anätzung der Schleimhaut brachte fast vollkommene Heilung der subjectiven Beschwerden, während die anatomischen Veränderungen, wenn auch undeutlich, noch zu constatiren sind.

VI. Durchleuchtung oder Probedurchspülung der Kiefer- und Stirnhöhle?

Von

C. Ziem-Danzig.

I. Es ist eine Art Genugthuung für mich, dass zur selben Zeit, wo meine letzte, die Durchleuchtung der Kieferhöhle betreffende Arbeit [1]) von Bresgen [2]) und von Vohsen [3]) mancherlei Anfechtung erfahren hat, von zwei anderen, um Hunderte von Meilen getrennt von einander wohnende Autoren, Lichtwitz [4]) in Bordeaux und Srebrny [5]) in Warschau meine Ansicht vollkommen bestätigt worden ist.

Wenn insbesondere Bresgen erklärt, dass die Durchleuchtung von der Mundhöhle her „im Allgemeinen" ein Urtheil gestatte, ob die Kieferhöhle etwa gefüllt oder ob sie leer sei, und dass der von mir der Durchleuchtung gemachte, allerdings nur aus der Ueberlegung, nicht aus der Erfahrung begründete Vorwurf, eine geringgradige Eiterung der Kieferhöhle könne mittelst der Durchleuchtung nicht festgestellt werden, bis zu genauerer Untersuchung auf sich beruhen möge —, so sei hiergegen zunächst das Folgende bemerkt.

Eine Untersuchungsmethode, die nur „im Allgemeinen" ein Urtheil gestattet, kann überhaupt nicht als eine verlässliche oder ausschlaggebende angesehen werden, da es die Praxis natürlich nur mit Individuen zu thun hat, und da die Methode gerade in dem besonderen, just vorliegenden Falle ja versagen könnte. Setzt doch auch Bresgen selbst kurz darauf hinzu, dass man „am raschesten und sichersten" durch eine Probeeröffnung der Kieferhöhle zur Gewissheit komme, ob hier eine Eiterung vorliegt oder nicht.

Der von Bresgen doch wohl auch an mich gerichteten Aufforderung, zur Begründung meiner oben erwähnten Ansicht noch „genauere" Untersuchungen vorzunehmen, nachzukommen, halte ich für überflüssig. Denn wenn in jenem neulich mitgetheilten Falle von recidivirender Iritis [1]) im Gefolge einer Eiterung der Kieferhöhle die Eiterung und, im Hinblick auf den Mangel einer irgendwie erheblichen Blutung bei der Operation, auch die Anschwellung der Schleimhaut so wenig hochgradig waren, dass ein Dunkelbleiben des betreffenden Kiefers bei einer etwaigen Durchleuchtung durch diese, die Eiterung und die Anschwellung unter keinen Umständen hätte zu Stande kommen können —, und wenn, im Gegensatze zu den Meinungen von Bresgen und Vohsen, hier thatsächlich eine eitrige Erkrankung der Kieferhöhlenschleimhaut vorgelegen hat, was aus dem jetzt unmittelbar nach regelmässiger Durchspülung der Kieferhöhle eintretenden, bei Durchspülung der Nase allein vorher vermissten Erfolge für jeden Unbefangenen doch ganz zweifellos sich ergiebt: so ist dieser eine Fall an sich schon hinreichend zu beweisen, dass geringgradige, oder, um mit Lichtwitz zu sprechen, „latente" Eiterungen der Kieferhöhle vorkommen, deren Nachweis mittelst der Durchleuchtung eben einfach gar nicht geliefert werden kann. Und diese latenten Formen, die Anfangsstadien von „Empyemen" sind, wie ich jetzt hinzufüge, gar nicht selten, da zahlreiche Fälle von Nasenrachen- und Rachenkatarrhen, von vermeintlich selbstständiger Bursitis pharyngealis (sog. Tornwaldt'sche Krankheit [2]), von Mittelohrkatarrhen und -Eiterungen, von sog. nervösem Kopfschmerz, von glaucomatösen Erkrankungen u. A. m. in meiner Praxis durch Eröffnung und Durchspülung der Kieferhöhlen aufs Günstigste beeinflusst worden sind, nachdem die Behandlung der Nase allein, durch Ausspülungen von vorn und mittelst gebogener Röhren auch von den Choanen her zuvor nicht viel erreicht hatte und selbst wenn die bei der Durchspülung der Kieferhöhlen herausbeförderten Eiterflocken so geringfügig waren, dass mir meinerseits auch der Schatten einer Vorstellung fehlt, wie hierdurch bei einem etwaigen Durchleuchtungsversuch ein Dunkelbleiben der betreffenden Kieferhöhle hätte bewirkt werden können. Ich finde keine Veranlassung, eine mir überflüssig erscheinende Arbeit vorzunehmen, d. h. genauere statistische Belege zu sammeln,

---

1) Diese Wochenschrift, 1890, No. 36.
2) Ebenda, No. 39.
3) Ebenda, No. 46.
4) Bulletin médical, 1890, No. 86, 26. octobre.
5) Diese Wochenschrift, 1890, No. 46.

---

1) Ein Rückfall ist bis heute (6. Juni 1891), d. h. nach 15 Monaten, nicht eingetreten.

2) Vergl. meine Bemerkungen über die sog. Tornwaldt'sche Krankheit in Virchow's Archiv, Bd. 119, S. 569, in den Therapeutischen Monatsheften, April 1890, und in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1890, No. 7; ähnlich Bresgen, H. Krause, diese Wochenschrift, 1890, No. 9, Seite 202, Lichtwitz, a. a. O., Jeanty (l'empyème latent de l'antre d'Highmore, Bordeaux 1891) u. A.

in wie vielen Fällen, wo der Durchleuchtungsversuch eine Eiterung der Kieferhöhle nicht hatte erwarten lassen, schliesslich doch eine solche vorhanden war.

Auch fühle ich, selbst jetzt nicht nach ausdrücklicher Vermahnung von Vohsen's Seite, keine Verpflichtung, Alles, was da auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten empfohlen wird, nachzuprüfen, ehe ich ein Urtheil darüber abgebe. Besonders nicht in einer an und für sich und von vornherein, von dem in erster Linie für mich maassgebenden anatomischen Standpunkte aus so wenig wie im vorliegenden Falle zu begründenden Angelegenheit. Mit Leichtigkeit kann man sich ja, wenn auch nicht immer an anatomischen Präparaten, so doch an den vortrefflichen Abbildungen durchschnittener Köpfe, die wir Braune[1]), Zuckerkandl[2]), B. Fränkel[3]) u. a. A. verdanken, überzeugen, dass die Grösse und Wanddicke beider Kieferhöhlen selbst bei ein und derselben Person oft ausserordentlich verschieden ist, so dass derartige, eine fast mathematische Congruenz beider Kieferhöhlen aufweisende Normalbilder, wie solche besonders Sömmering[4]) und Henke uns geliefert haben, doch wohl nicht allzuhäufig vorkommen werden, besonders auch nicht in feuchten Klimaten, wie hier bei uns am Gestade der Ostsee. Dieser Umstand, die asymmetrische Gestaltung beider Kieferhöhlen, muss selbstverständlich gegen die Ueberschätzung des Durchleuchtungsverfahrens schon von vornherein sprechen, wie dies ja bereits von A. Wiebe, Vohsen selbst, Zuckerkandl und soeben noch von Lichtwitz hervorgehoben worden ist. — Weiter könnte bei sehr bedeutender Vergrösserung der Nasenhöhle in der Höhen- und besonders der Breitenausdehnung und Verkümmerung der gleichseitigen Kieferhöhle, wie z. B. Zuckerkandl in Fig. 63 seines Atlasses das abgebildet hat, die Durchleuchtung vom Munde aus leicht den Anschein erwecken, dass die Kieferhöhle selbst gross und geräumig sei, so dass eine hier allenfalls vorhandene Eiterung — und auch in verkümmerten Kieferhöhlen kommen natürlich Eiterungen vor[5]) — dann auch übersehen, beziehungsweise überleuchtet werden könnte. Ebenso ist es denkbar, dass bei dem Vorhandensein einer Zahncyste[6]), mit Voltolini's Wort die „brillante" Durchleuchtung derselben eine zu gleicher Zeit etwa vorhandene Eiterung der gleichseitigen Kieferhöhle überdecken könnte. — Bedenkt man weiter, dass der Lichtsinn manches Beobachters nicht immer hinreichen dürfte, die bei der Durchleuchtung beider Kieferhöhlen sich ergebenden feinen Unterschiede verlässlich, in genügender Schärfe und nun gar in der Steigerung bis zu „völliger Helligkeit" (Vohsen) aufzufassen, so dürfte es durch all das Angeführte genügend begründet sein, warum von der Durchleuchtung der Kieferhöhle nicht so viel erwartet werden kann, wie Vohsen das gern möchte, und warum ich insbesondere nicht geneigt bin, die auf Grund seiner Beobachtungen an 22 mit Kieferhöhleneiterung behafteten Kranken mit so grosser Sicherheit von Vohsen behauptete Ueberlegenheit seiner Methode über die Probeausspülung anzuerkennen.

Aber selbst wenn man theoretischen Erwägungen eine entscheidende Bedeutung nicht einräumt, und wenn man vermeint, dass eine Wahrheit immer nur auf dem Wege des Versuchs festgestellt werden könne, selbst dann ist jetzt und zwar durch die werthvollen Mittheilungen von Srebrny und von Lichtwitz die Streitfrage zu Ungunsten von Vohsen entschieden. Beide Beobachter haben ja durch praktische Versuche mit gleicher Bestimmtheit gefunden, dass das Durchleuchtungsverfahren das Vorhandensein einer Eiterung der Kieferhöhle nicht ausschliessen lässt. Aehnlich wie bei Srebrny war auch in der Praxis von Lichtwitz unter Anderem die Transparenz: 1. bei 3 mit einseitigem Empyem der Kieferhöhle behafteten Personen auf beiden Seiten die gleiche, 2. in einem Falle von doppeltseitigem Empyem im Gebiete beider Wangen und Unterlider eine vollkommene. Hätte man sich hier auf das Heryng-Vohsen'sche Symptom verlassen, so wären die betreffenden Kranken natürlich ungeheilt geblieben [1]).

Auf das Technische der Probepunction soll jetzt nicht näher eingegangen und hier nur kurz bemerkt werden: 1. dass die Aspirationsmethoden, auch die erste Methode Bresgen's als unzuverlässig wohl bald gänzlich verlassen sein werden —, 2. dass man sowohl von der Nasenhöhle und zwar entweder vom natürlichen Ostium oder von einer künstlich gemachten Oeffnung aus (Lichtwitz), als auch vom Alveolarfortsatze her (Ziem) eine Probeeinspritzung machen kann[2]) —, 3. dass die Probepunction vom Alveolarfortsatze aus fast in jedem Falle ausführbar und gerade bei Gegenwart der von Bresgen gefürchteten Anschwellung der Nasenschleimhaut angezeigt ist —, 4. dass ich meinerseits keine Veranlassung finde, von einem seit mehr als 3 Jahren bewährten Verfahren abzugehen, selbst jetzt nicht, nachdem Bresgen seine zweite Methode mitgetheilt hat, von einer im unteren Nasengange aus angelegten Oeffnung in die Kieferhöhle nicht Wasser, sondern Luft einzutreiben[3]), und dass ich dem Bedenken von Krause, Bresgen u. A. gegen das Einspritzen von Flüssigkeiten in die Nasen- und Kieferhöhle mich überhaupt nicht anschliessen kann[4]).

II. Bezüglich der Durchleuchtung des Sinus frontalis glaube ich mit Vohsen, dass die Sache hier „genau wie bei der Oberkieferhöhle" steht. Was jeder, der schon einmal die Absicht gehegt hat, die Stirnhöhle bei Kranken zu öffnen, sich selbst gesagt haben muss entweder auf Grund anatomischer Studien der in deren Ermangelung durch Prüfung und Vergleichung anatomischer Abbildungen in den Werken von Sömmering, Braune, Henle, Zuckerkandl u. A., dass nämlich auch hier eine ausserordentlich grosse Mannigfaltigkeit in der Grösse und Wanddicke des Sinus vorhanden ist, das hat Vohsen durch weitere anatomische Untersuchungen in dankenswerther Weise noch näher dargelegt. Wenn nun Vohsen die grosse individuelle Verschiedenheit der Stirnhöhlenbildung auch an Lebenden mittelst der Durchleuchtung

1) Topogr.-anatom. Atlas, 1875, Tafel IV.

2) Anatomie der Nase, besonders Fig. 41, 52, 58, 62, 64, 69, 85. Anatomie der Kieferhöhle in Scheff's Handbuch der Zahnheilkunde, 3. Lieferung, Fig. 79 und 80.

3) Gefrierdurchschnitte zur Anatomie der Nasenhöhle, 1890, Tafel VI.

4) Abbildungen der Organe des menschlichen Geruchs, 1809, Tafel 4, Fig. 17.

5) Vergl. z. B. meine Arbeit über intraoculare Erkrankungen bei Nasenleiden, diese Wochenschrift, 1889, No. 38, Fall 7.

6) Zuckerkandl, Fig. 76—78.

1) Gegen die Ueberschätzung des Durchleuchtungsverfahrens haben sich inzwischen noch ausgesprochen Jeanty, l. c., pag. 51 ff., Cozzolino, patolog. dei seni nasali, Napoli 1891, pag. 16, und Gouguenheim, Arch. internat. de laryngolog. etc. von Ruault und Luc, t. IV, No. 3, 1891, pag. 144.

2) Freilich kommen nicht ganz selten Fälle vor, in welchen bei der Enge des unteren Nasengangs und bei der Dicke der Nasenkieferhöhlenwand die Eröffnung vom unteren Nasengang aus mit den bisher benutzten Instrumenten entweder gar nicht oder nur in sehr gewaltsamer Weise gelingt: Michelson und Lichtwitz haben derartige Beobachtungen mitgetheilt. Ausser an mehreren Abbildungen Zuckerkandl's kann man besonders auch aus Tafel VI des Atlasses von B. Fränkel sehr gut ersehen, wie dick die Nasenkieferhöhlenwand unter Umständen sein kann, sodass es in einem solchen Falle die reinste Folterung der Kranken wäre, hier durchzugehen.

3) Vohsen hat in seiner letzten Publication diese Methode irrthümlicher Weise mir zugeschrieben.

4) Vergl. auch meine Arbeit über den Nachweis der Naseneiterung im Allgemeinen, Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1890, No. 7, und die entsprechenden Mittheilungen von Lichtwitz und Jeanty.

aufs deutlichste hat demonstriren können; wo bleibt denn da die Möglichkeit, aus einer mehr oder weniger dunklen Schattirung bei der Durchleuchtung auch nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf das Verhalten der Stirnhöhlenschleimhaut zu stellen? Mit derselben Bestimmtheit, mit welcher Vohsen den Satz ausspricht, „die Durchleuchtung (d. h. das Hellbleiben der Stirnhöhle) wird sicher den Schluss gestatten, dass eine Erkrankung hier nicht vorhanden ist" —, mit derselben Bestimmtheit spreche ich aus, dass das Hellbleiben der Stirnhöhlengegend diesen Schluss nicht gestatten kann. Auch in den Stirnhöhlen müssen Eiterungen geringen Grades, Anfangsstadien von Empyemen, vorkommen, und es ist unmöglich, dass ein vollkommen ausgebildetes Empyem der Stirnhöhle so mit einem Male fix und fertig dasteht, wie weiland Pallas Athene, als sie dem Haupte des Zeus entsprang. Bisher besitzt wohl noch niemand eine grosse praktische Erfahrung auf diesem Gebiete, aus dem einfachen Grunde, weil man sich bisher nicht leicht entschlossen hat, aufs Ungewisse hin die Stirnhöhle zu eröffnen, und weil die Kranken erst in späteren, höher entwickelten Stadien ihres Leidens zur Behandlung zu kommen pflegen, zu einer Zeit, wo das Schulbild der Stirnhöhlenerkrankung schon besser oder gut ausgeprägt ist. Aber doch lehren schon die Mittheilungen von Ogston[1]) und von M. Schäffer[2]), dass Erkrankungen der Stirnhöhlen häufiger sind, als man gemeiniglich annimmt[3]). Ausserdem hat auch G. Scheff in Wien bei ausdrücklich auf diesen Punkt gerichteten anatomischen Untersuchungen nicht selten Eiterungen der Stirnhöhle gefunden, so dass er im Gegensatze zu Zuckerkandl diesen nicht die dritte, sondern die zweite Stufe, zunächst der Kieferhöhle, in der Erkrankungsziffer der Nasennebenhöhlen zuweist[4]).

Es ist daher unsere Aufgabe, auch die früheren Stadien zu erkennen.

Der Ansicht von Bresgen, dass die Eiterung der Stirnhöhle „im Ganzen leicht festzustellen sei", schliesse ich mich nicht an und ich verstehe auch nicht, wie durch den von Bresgen angewendeten Pumpmechanismus, indem eine mit Watte umwickelte Sonde in den Canalis frontalis eingeführt und nun hin und her bewegt wird, wie hierdurch Eiter aus der Stirnhöhle in allen derartigen Fällen herausbefördert werden soll. Ganz gewiss wird es Fälle geben, bei denen Bresgen's Verfahren einen positiven Erfolg erzielt, in anderen Fällen aber kann hiermit offenbar weiter nichts erreicht werden, als eine Luftverdünnung innerhalb der Stirnhöhle. Durch äusserst einfache Versuche an jeder Stempelspritze kann Jeder, der das noch nicht weiss, sich davon überzeugen, dass nur bei festem Schliessen des Stempels Flüssigkeit aufgesaugt werden kann, so dass Bresgen's Verfahren natürlicher Weise nur dann Erfolg haben wird, wenn jene Sonde den Canalis frontalis vollständig ausfüllt. Nur ein positiver Erfolg wäre hier beweisend, während der Mangel eines solchen das Vorhandensein einer Eiterung der Stirnhöhle ganz und gar nicht ausschliesst. Und selbst wenn das Verfahren

1) Centralblatt für Chirurgie, 1885, cit. in meiner Arbeit über nervöse Erscheinungen bei Nasenleiden, Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1886, No. 8, S. 258.

2) Diagnose und Therapie der Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890.

3) Wie oft mag wohl in der letzten Epidemie von Influenza eine Erkrankung des Sinus frontalis übersehen und für eine einfache Supraorbitalneuralgie gehalten worden sein! Auch in jenem in der medicinischen Klinik in Freiburg beobachteten, sehr interessanten und von L. Kirn (Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 23, 1891, Seite 6) wiedergegebenen Falle von eitriger Meningitis im Gefolge einer bei Influenza aufgetretenen Eiterung des Sinus frontalis ist der Ausgangspunkt wohl zu spät erkannt worden.

4) Die Krankheiten der Nase, 1886, S. 77.

mehr leisten würde, als es offenbar leisten kann, so wäre es mir meinerseits zu künstlich, so zu sagen zu specialistisch — worauf ich gleich noch mit einigen Bemerkungen zurückkommen werde. Dass die Percussion der Stirnhöhlengegend praktischen Werth nicht besitzt, hat schon Vohsen erwähnt: es sind annähernd dieselben Gründe, welche gegen diese wie gegen das Durchleuchtungsverfahren Vohsen's sprechen. Die übrigen zu diagnostischen Zwecken empfohlenen Mittel und Zeichen haben bei wenig vorgeschrittener Erkrankung noch geringeren Werth.

Aber doch dürfte durch Verbindung des Durchleuchtungsverfahrens mit anderen Hülfsmitteln die richtige Diagnose öfters zu stellen sein. Wenigstens werde ich meinerseits bei dem nächsten Kranken, bei welchem ich Anlass hätte, eine Affection der Stirnhöhle zu vermuthen, nach ausgiebiger Durchspülung sowohl der Nase von vorn und von den Choanen her als auch der Kieferhöhle[1]), die Stirnhöhle durchleuchten, sodann eine Lufteintreibung in dieselbe nach Hartmann's oder nach meinem eigenen Verfahren von den Choanen her[2]) machen und nun wieder durchleuchten. Ist die Helligkeit in der Stirnhöhlengegend jetzt, nach der Lufteintreibung, stärker als zuvor, so ist das Vorhandensein einer Stirnhöhlenerkrankung wohl erwiesen, und man wird dann bei nochmaligem Rhinoskopiren vielleicht auch den durch die Lufteintreibung herausgeschleuderten Eiter im mittleren Nasengang oder bei nochmaligem Ausspülen der Nase im Spritzwasser nachweisen können. Ist dagegen eine Verstärkung der Helligkeit nicht erkennbar, so ist eine geringgradige Eiterung der Stirnhöhle hiermit noch nicht ausgeschlossen, und es wäre nun die Frage, ob nicht eine Probeöffnung der Stirnhöhle vorgenommen werden soll. Der letztere, bis auf den heutigen Tag und vor dem Bekanntwerden der Vohsen'schen Durchleuchtung zweifellos gefährliche, um nicht zu sagen fast unerlaubte Eingriff dürfte jetzt bei Anwendung der Durchleuchtung ausserordentlich erleichtert sein. Wenngleich Velpeau, Moldenhauer[3]), Voltolini[4]) u. A. mit vollem Recht fordern, dass man bei Eröffnung der Stirnhöhle dicht über der Nasenwurzel eingehen solle, und wenn man auch in den allermeisten Fällen von hier aus in den Sinus eindringen kann, so kommen doch auch Fälle vor, wo die Stirnhöhle viel zu hoch liegt und zu wenig nach abwärts hin entwickelt ist, als dass man beim Befolgen dieser Vorschrift den Sinus eröffnen könnte[5]). Hier dürfte denn die Durchleuchtung vortreffliche Dienste leisten, um in der von Vohsen angegebenen Weise nach Abgrenzung des Bezirks der stärksten Helligkeit, wirklich auf den Sinus zu treffen. Lässt man dann eine Einspritzung in den letzteren folgen, so ersieht man mit vollkommener Bestimmtheit, ob eine Erkrankung der Stirnhöhle vorliegt oder nicht. Mit Hülfe der Durchleuchtung dürfte die Anbohrung der Stirnhöhle nun fast ebenso gefahrlos sein, als es die der Kieferhöhle ist, besonders wenn man, um eine stärkere Erschütterung des Kopfes und des Stirnhirns zu vermeiden und dem schon von Dieffenbach gegebenen Rathe folgend, einer kleinen Trepankrone sich bedient, welche wohl am besten mit der Bohrmaschine in Verbindung zu setzen wäre. Auch ist dieses combinirte Verfahren sicherlich weniger gefährlich, als die etwas gewaltsame Sondirung oder Punction der Stirnhöhle von der Nase

1) Obschon ich der Durchspülung der Kieferhöhle sonst immer, und zwar seit etwa 4 Jahren, eine Lufteintreibung in dieselbe, ebenfalls mittelst der Meyer'schen Druckpumpe, folgen lasse, um nämlich das dort zurückgebliebene Wasser möglichst zu entfernen, würde ich hier von einer Lufteintreibung vor der Durchleuchtung der Stirnhöhle doch absehen, damit das Verhalten der letzteren nicht etwa geändert werde.

2) Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1890, No. 4.

3) Die Krankheiten der Nasenhöhle u. s. w., 1886, Seite 190.

4) Die Krankheiten der Nase, 1888, Seite 25.

5) Zuckerkandl's Anatomie, Fig. 39 und 48.

aus, die M. Schäffer in seiner werthvollen Arbeit empfohlen hat: mit Vohsen möchte ich glauben, dass man hierbei doch leicht durch die Siebplatte hindurch in die Schädelhöhle gerathen könne, von welcher Möglichkeit man auch an anatomischen Abbildungen sehr gut sich überzeugen kann [1]).

Es ist wohl selbstverständlich, dass bei positivem Erfolge der Probeausspülung eine regelrechte Behandlung der Stirnhöhle, besonders wohl auch eine Erweiterung der Operationsöffnung gleich anzuschliessen wäre, damit die Erfolge bessere und andauerndere werden, als sie bei Luft- oder Pulvereinblasungen von der Nase her oder bei Cauterisation der Nasenschleimhaut nahe der Ausmündung des Stirnhöhlencanals jemals sein können.

Wenn das Verfahren Bresgen's zum Nachweise von Eiterungen der Stirnhöhle oben, abgesehen von Anderem, als zu specialistisch bezeichnet worden ist, so ist das in der Ueberzeugung geschehen, dass wenn irgend ein Gebiet aus dem engen und beengenden Specialistenthum wieder heraus muss, dass dann vor Allem das der Nasenkrankheiten in Betracht kommt. Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit der Nasenkrankheiten für so viele Erkrankungen der Kopf- uud Halsorgane, der Augen, des Gehirns u. s. w., für das Zustandekommen von metastatischen Erkrankungen auch in den Knochen und Gelenken und Verkrümmungen des Skelets [2]), für die Lehre von den Magen- und Lungenkrankheiten, für die Verbreitung vieler Infectionskrankheiten, deren Virus durch die Nase aufgenommen wird, müssen entweder die Nasenärzte ihren Interessenkreis wesentlich erweitern, und dann liegt natürlicher Weise auch ihnen daran, möglichst einfache Untersuchungsmethoden zu besitzen, oder es müssen die Praktiker weit mehr als bisher um kranke Nasen sich kümmern. Letzteres sei besonders noch bezüglich der jetzt im Vordergrunde des allgemeinen Interesses stehenden Lungenkrankheiten empfohlen, da nach Beobachtungen von Kussmaul, Haenisch, Brehmer, Voltolini, Rohden, Götze, Hartmann, Lichtwitz u. a. A. hartnäckige und zum Theile an Phthisis mahnende Lungenleiden durch Behandlung von Krankheiten der Nasen- oder Kieferhöhle zur Heilung gelangt sind, und da nach einer von Bresgen kürzlich gemachten Mittheilung kein Geringerer als Piorry schon vor Decennien die Ansicht ausgesprochen hat, dass viele Erkrankungen der Lunge auf primäre Nasenleiden zurückzuführen seien [3]).

VII. Kritiken und Referate.

Das Statistische Jahrbuch der Stadt Berlin für das Jahr 1888, herausgegeben von R. Böckh, Director des Statistischen Amtes der Stadt Berlin, enthält eine so grosse Fülle nicht nur für den Statistiker und Hygieniker, sondern auch für den praktischen Arzt interessanten Materials, dass eine kurze Angabe einzelner Zahlen aus dem Verhalten der Bevölkerung, des Verkehrs etc. in Berlin wohl hier am Platze sein dürfte. Es ergeben sich aus den, besonders den Verkehr mit Nahrungsmitteln etc. betreffenden Zahlen, deren Grösse sicherlich manchem — auch in Berlin wohnhaften — Arzte bisher unbekannt sein dürfte, viele für das praktische Leben, also besonders dem Mediciner, wichtige Verhältnisse und Fingerzeige, und Schlüsse von weittragender Bedeutung für die zwar erheblich fortgeschrittene, aber doch noch immer nach vielen Richtungen verbesserungsfähige Hygiene in der Hauptstadt des deutschen Reiches liessen sich aus den anscheinend so trockenen Zahlenreihen aufstellen. Diese Schlüsse dürften nicht nur für Berlin, sondern auch für andere, hauptsächlich deutsche Grossstädte maassgebende Wichtigkeit haben, und daher auch ein Jeder leicht in der Lage sein, die zu schildernden Verhältnisse denen seines eigenen Wirkungskreises anzupassen.

Im Jahre 1888 wurden geboren 25786 (3271 aussereheliche) Kinder männlichen und 24010 (3056) weiblichen Geschlechts (von 1879 bis 1888 wurden im Ganzen 469107 (62961) Kinder geboren). Wenngleich die absoluten Zahlen in den einzelnen Jahren ein Steigen der Geburtsziffer ergeben, zeigt sich doch pro Mille der Bevölkerung ein stetiges Sinken der Zahl von 5,79 (1879) auf 4,39 (1888). Die meisten Kinder, 4430, wurden 1888 im Januar geboren; 48673 waren einfache Geburten, 554 Zwillings- (211 : 2 Knaben, 183 : 1 Knabe, 1 Mädchen, 160 : 2 Mädchen) 5 Drillingsgeburten (4 : 3 Knaben, 1 : 1 Knabe, 2 Mädchen). Todtgeboren waren 1021 männliche (171 uneheliche), 755 weibliche (146) Kinder.

Es starben (ohne Todtgeboren) 15523 männliche, 13771 weibliche Personen, im Ganzen 20,35 pro Mille der am 1. December 1888 : 1470232 Personen zählenden Bevölkerung (seit 1883 stetiges Sinken dieser Ziffer); die höchsten Zahlen haben die Monate Juli 2929, August 2873, September 2780, Januar 2667 etc. Als Todesursache findet sich die weitaus grösste Zahl an Lungenschwindsucht (im ganzen Jahre 4175), es folgen Brechdurchfall mit 2020, Lungenentzündung mit 1949, Lebensschwäche (bis zum ersten Lebensjahr) mit 1823, etc. Die Lungenschwindsucht forderte also über noch einmal so viel Opfer als der dann der Zahl nach folgende Brechdurchfall.

An Masern	erkrankten	5875	Personen,	von	denen	192	starben;
„ Scharlach	„	3062	„	„	„	144	„
„ Diphtherie	„	3950	„	„	„	860	„
„ Pocken	„	30	„	„	„	1	„
„ Wochenbettfieber	„	200	„	„	„	78	„
„ Typhus	„	960	„	„	„	162	„

Aus den Zahlen über den Verkehr etc. nach verschiedenen Richtungen in Berlin mögen folgende Zahlen erwähnt werden: Die Strassenbesprengung vom 1. April bis 31. October erforderte 719494 ccm Wasser. Das Gesammt-Areal der Güter, auf denen Rieselwirthschaft betrieben wurde, betrug 4475,78 ha, auf welche im Ganzen 44919165 ccm Abwässer geschafft wurden. Der Bestand der an das Rohrsystem angeschlossenen Grundstücke war am 31. März 1889 : 20403; der Gesammtwasserverbrauch von Berlin im Etatsjar 1888/89 bezifferte sich auf 31620750 ccm Wasser. Am Schlusse des Jahres 1888/89 waren 750873 Gasflammen vorhanden. Im Etatsjahr waren 93 Bierbrauereien (davon 90 in Betrieb) vorhanden, welche zusammen 2783147 hl Bier erzeugten. (Berlin leistet in dieser Hinsicht also ebenfalls recht Erhebliches.) Gesuche um Erlaubniss zur Uebernahme bestehender bezw. Neuanlage von Gast- und Schankwirthschaften und Kleinhandel mit Spirituosen gingen im Etatsjahr 6392 ein, von denen 6150 mit Befürwortung, 55 mit Widerspruch zurückgesendet, 187 zurückgenommen wurden.

Die Einfuhr von Vieh mit der Eisenbahn betrug 1888: 352548 Rinder und Kälber, 971797 Schweine, 710458 Hammel; der Auftrieb auf dem Cenral-Viehhof betrug 350472 Rinder und Kälber, 622887 Schweine, 756870 Hammel. Geschlachtet wurden 141129 Rinder, 113046 Kälber, 473137 Schweine, 329646 Hammel. Selbstverständlich wurde von diesem Vieh ein grosser Theil aus Berlin exportirt. Ausgeführt wurden an Fleisch und Speck 1815500 kg. Der Gesammtfleischconsum in Berlin würde auf 110990000 kg zu berechnen sein (ohne das ohne Eisenbahn eingeführte Geflügel, Wild, das per Post eingeführte Fleisch etc. etc.). An Fischen würden 20795500 kg, d. h. 14,42 kg pro Kopf zugeführt sein. Der Consum an Bier beträgt 194,24 L pro Kopf,

„ Wein	„	8,19 kg	„ „
„ Spiritus, „ Spirituosen, „ Branntwein, „ Essig	„	15,72 kg	„ „
„ Kaffee, Cacao, Thee	„	2,89 kg	„ „ etc.

Die grosse Berliner Pferdeeisenbahngesellschaft beförderte 102150000 Personen, die Berliner Pferdeeisenbahngesellschaft 4649010, die Neue Berliner Pferdeeisenbahngesellschaft 10210000. Die Zahl der aufgegebenen Briefe etc. betrug 176786740 Stück.

Sämmtliche Berliner Krankenkassen hatten am Schlusse des Jahres 319270 Mitglieder; die Ausgaben für ärztliche Behandlung betrugen 420346, für Arznei etc. 742177 Mark.

Besoldete Armenärzte waren 61 vorhanden, deren Gehalt im Etatsjahre 82290 Mark betrug.

Die Zahl der belegten Betten in öffentlichen Krankenhäusern und Lazarethen betrug 5159, in den Privatanstalten 488, in öffentlichen Irrenanstalten 1792, in den privaten 50, in den öffentlichen Augenheilanstalten 124, in den privaten 166. In sämmtlichen Krankenanstalten etc. war der Bestand am Jahresschluss 3989 Männer und 3195 Weiber,

---

1) Man vergleiche besonders Sömmering, Tafel II, Fig. 3, Braune, Tafel 29a, Zuckerkandl, Fig. 2, 27, 42, 84, 92.

2) Vergleiche meine bezüglichen Arbeiten, Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1889, No. 11; 1890, No. 5 u. s. w. Besonders wichtig wäre es wohl auch zu untersuchen, ob nicht auch bei Ostitis der Schädelbasis primäre Eiterungen der Nasen- und Rachenhöhle öfters zu Grunde liegen. In seiner äusserst interessanten Abhandlung über tuberculöse Ostitis am Atlanto-Occipitalgelenke (Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, No. 1) hat v. Bergmann diese Frage noch nicht berührt.

3) Bei einer Reihe inzwischen mir vorgekommener Phthisiker, bei welchen schon so und soviel Tuberculin eingespritzt worden, fanden sich starke Eiterung der Nase und gewohnheitsmässiges Mundathmen vor, was aber, obwohl für das Ausheilen der Lungenerkrankung unter keinen Umständen vortheilhaft, gar nicht in Betracht gezogen war. Im Hôpital Tenon in Paris, wo M. Moizard die Freiluftbehandlung nach Dettweiler mit schönem Erfolg angewendet hat, pflegt man auch darauf zu achten, dass die Kranken mit geschlossenem Munde athmen. Journ. de méd. et de chir., 10. Mai 1891, p. 325.

Unter sittenpolizeilicher Controle standen am Schluss des Jahres 3392 Personen; sistirt wurden wegen Verdachtes der Syphilis 1025, wegen lüderlichen Umhertreibens 11472; zur Charité befördert wegen Syphilis 1577, wegen Krätze 49, auf eigenen Antrag 352. G. M.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 27. Mai 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Gast ist anwesend und wird begrüsst Herr Dr. Chantre aus Lyon.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr **W. Körte**: Meine Herren! Ich wollte mir erlauben, Ihnen eine Patientin vorzustellen, die **auf Grund von Gallensteinen einige schwere Operationen durchgemacht** hat. Die Patientin ist Ende vorigen Jahres erkrankt und kam Anfang dieses Jahres in das städtische Krankenhaus am Urban auf die innere Abtheilung mit Schmerzen in der Lebergegend. Die Schmerzen localisirten sich schliesslich in der Gegend der 8. Rippe in der Axillarlinie. Es wurde dann durch Probepunction galliger Eiter aus ziemlicher Tiefe heraufbefördert. Ich habe die Patientin darauf operirt, habe die 8. Rippe resecirt und die Pleurahöhle eröffnet. Die Pleurahöhle war nicht verwachsen, und ich konnte durch die Pleurahöhle hindurch das stark vorgewölbte Zwerchfell fühlen. Ich incidirte dasselbe, nachdem die Pleurahöhle durch Jodoformgazebäusche abgeschlossen war, und entleerte circa $^1/_2$ l eines galligen, übelriechenden Eiters, welcher also zwischen Leber und Zwerchfell in einem sogenannten subphrenischen Abscess enthalten war. Das Fieber liess zunächst etwas nach, die Secretion aus dem Abscess und der eröffneten Pleurahöhle war bis zum 3. Februar ziemlich verschwunden, indess nicht die Schmerzen, welche die Patientin empfand, und es kamen auch gelegentlich der Schmerzen noch abendliche Temperatursteigerungen vor. Die Leber war vergrössert, und unterhalb des Rippenbogens war eine empfindliche Stelle, innerhalb deren ich mehrfach nach Eiter suchte und schliesslich am 3. Februar durch die Probepunction Eiter fand. Ich legte Leber und Gallenblase frei und incidirte die Gallenblase, in welcher 22 Gallensteine vorhanden waren. (Demonstration.) Ausserdem bestand ein Abscess in der Leber. Auch dieser wurde incidirt, ausgespült und drainirt. Nun sank das Fieber vollkommen ab, die Schmerzen verschwanden, vom 19. Februar an stellte sich ein sehr reichlicher Gallenausfluss aus der Wunde ein und die Stühle wurden thonfarben. Es wurde nun versucht, nachdem der Katarrh der Gallenblase nachgelassen hatte, durch Verstopfen der Fistel die Galle wieder durch den Choledochus in den Darm zu führen. Die Oeffnung wurde durch Gaze geschlossen, die Drainröhren etc. verstopft, dieselbe wurde sehr eng, aber die Galle floss absolut nicht in den Darm, es wurde alles nach aussen entleert. Der Gallenverlust war ein sehr beträchtlicher, und die Patientin kam dabei herunter. Ich machte daher, nachdem dieser Zustand einige Wochen bestanden hatte und auf keine Weise eine Besserung zu erzielen war, um dem weiteren Verfall der Kräfte vorzubeugen, eine Operation, zunächst mit der Absicht, das Hinderniss im Choledochus aufzusuchen und direct zu beseitigen. Ich machte einen Längsschnitt vom Rippenrande nach abwärts, legte die sehr verwachsene Gallenblase frei und löste sie aus den Adhäsionen, soweit es ging, heraus. Es war nun nicht möglich, den Choledochus zu erreichen; es waren in der Tiefe so zahlreiche und gefässführende Verwachsungen, dass es nicht gelang, den Choledochus zu Gesicht zu bekommen. Es ist ja jetzt eine ganze Reihe von grösseren Operationen bekannt gegeben, in welchen man den Choledochus direct incidirt, den Stein herausgenommen und den Gallengang wieder vernäht hat. Solche Operationen sind von Küster, von Heusner in Barmen, von Courvoisier, Credé in Leipzig mitgetheilt worden. In meinem Falle war es unmöglich, zum Choledochus zu kommen und ihn so frei zu legen, dass man unter Hülfe des Gesichts einen Einschnitt hätte wagen können, Es blieb daher als einzige Möglichkeit übrig, zwischen Darm und Gallenblase eine Communication anzulegen. Es liess sich das Duodenum in der Tiefe frei legen, es wurde mit Hülfe von Klemmen der Darminhalt abgehalten, dann nähte ich das Duodenum an die Gallenblase, eröffnete beide Organe durch einen etwa 1 cm langen Schnitt und umsäumte nun die Wunde, Schleimhaut gegen Schleimhaut und Serosa gegen Serosa, bis die beiden Organe aufeinander genäht waren. Die Anlegung der Naht war ganz ausserordentlich mühsam, da ich in situ operiren musste; weder die Leber, noch das Duodenum liessen sich aus der Wunde herausziehen. Es war indessen gelungen, den Darminhalt abzuhalten, die Nähte hielten, und die Patientin hatte denselben Tag einmal galliges Erbrechen. Das war also ein Beweis, dass hier Galle in das Duodenum übergetreten war, und am 4. Tage wurden zum ersten Male gefärbte Stühle entleert. Die Wunde ist jetzt völlig geheilt und die Patientin hat sich sehr erholt.

Die Cholecystoenterostomie ist immerhin eine nicht ganz häufige Operation, und es schien mir daher von Interesse zu sein, Ihnen den geheilten Fall vorzustellen. Ich habe den Eingriff schon einmal vor dieser Operation bei einem Manne gemacht, der in Folge einer Gallenfistel, die auf absolutem Choledochusverschluss beruhte, sehr heruntergekommen war. Da habe ich die Operation aber nicht ganz vollenden können. Ich hatte sie in jenem Falle zweizeitig gemacht. Der Patient war sehr kachektisch und ging zu Grunde, ehe die Operation ganz vollendet war.

Nach meinen Erfahrungen an diesen beiden Patienten wird der totale Verlust der Galle entschieden sehr schlecht vertragen und führt zur Kachexie.

2. Herr **Berger**: **Ueber eine Echinokokkencyste.** (Der Fall wird später ausführlich mitgetheilt.)

Tagesordnung.

1. Herr **Mendel**: **Ueber die Apoplexia cerebri sanguinea.** (Ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Senator: Das von Herrn Mendel gezeigte Modell ist sehr instructiv und es ist von Interesse, dass es das bestätigt, was von vorne herein nach physikalischen Gesetzen nicht anders zu erwarten war. Wenn ein Rohr, auch ein elastisches, sich in ein System communicirender Röhren auflöst, deren Gesammtquerschnitt denjenigen des Hauptrohrs übertrifft, wie es hier der Fall ist, so muss der Druck in diesem kleiner sein, als wenn eben dieses Rohr nach Art einer Endarterie sich einfach verengt und schliesslich in engste Capillarröhren übergeht. Das folgt von selbst aus dem bekannten, in jeder Hydrodynamik zu findenden Satz, dass vor jeder Verengerung eines Rohres der Druck steigt und vor jeder Erweiterung fällt, natürlich, wenn nicht ganz besondere Hindernisse eingeschaltet werden, wovon ja hier keine Rede ist.

Sodann möchte ich auf ein Moment hinweisen, das für die Entstehung der Apoplexie von Wichtigkeit ist, nämlich den Einfluss des Drucks in einer Arterie auf die Entstehung der Sclerose oder Atherome derselben. Es ist bekannt — Traube hat es immer als etwas Bekanntes in seinen Vorlesungen vorgetragen —, dass eine Arterie, die lange Zeit unter erhöhtem Druck steht, sehr geneigt ist, in dieser Weise zu erkranken. Neuerdings hat Thoma in sehr ausgedehnten Untersuchungen ganz speciell den Einfluss der Drucksteigerung mit besonderer Berücksichtigung einzelner Arterienbezirke besprochen. Da nun unzweifelhaft die atheromatöse Erkrankung der Arterien, namentlich des Gehirns, in der Aetiologie der Hirnblutungen eine grosse Rolle spielt, so ist klar, wieso der hohe Druck in der Art. lenticulo-striata dabei mitwirkt.

Was schliesslich die therapeutischen Bemerkungen des Herrn Mendel anbetrifft, so glaube ich doch nicht, dass wir berechtigt sind, die Anwendung der Eisblase für ganz irrationell zu erklären. Ich behaupte auch nicht, dass sie rationell ist. Die Wirkungen einer örtlich beschränkten Wärmeentziehung sind viel zu complicirt, als dass wir sie mit unseren jetzigen Kenntnissen vollständig erklären könnten. Es kommt nicht bloss die Wirkung der Kälte an sich, also der Wärmeentziehung in der Tiefe, in Betracht, die am Schädel des Menschen wohl nicht sehr beträchtlich sein mag (es sind ja vielfach Versuche an Thieren und Leichen darüber gemacht worden), sondern es kommen noch Reflex- und Hemmungswirkungen auf nähere und entferntere Gegenden in Betracht, die sich nicht so einfach übersehen und namentlich nicht einfach durch Contraction oder Erweiterung der gerade von der Kälte betroffenen Gefässe erklären lassen. Namentlich aber kann man eine örtliche Wärmeentziehung nicht mit einem kalten Vollbade vergleichen.

Dann kommt wohl auch die analgetische, schmerzstillende Wirkung der Kälte in Betracht. Das können wir doch nach alter Erfahrung behaupten, dass die Kälte die Kopfschmerzen, die durch Congestion bedingt sind, also doch wohl auch die Congestion selbst lindert. Jedenfalls, glaube ich, ist jetzt noch kein Grund, die Anwendung der Eisblase für irrationell zu erklären und von der tausendfältig geübten Anwendung derselben abzugehen, vorhanden.

Herr Virchow: Meine Herren! Herr Senator hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass sehr häufig noch ein besonderes Moment in Betracht kommt, welches nicht einfach durch den Druck herbeigeführt wird, nämlich Veränderungen der Arterienwand. Diese zerfallen je nach den Umständen in 2 Kategorien: Die eine ist diejenige, welche einfach eine Vermehrung der Wandbestandtheile mit sich bringt, also eine Art von Hyperplasie, die es ermöglicht, dass die erweiterte Arterie trotz ihrer Erweiterung dickere Wände erhält, als sie vorher hatte, und zwar nicht bloss deshalb dicker, weil etwa die Intima oder die Adventitia anschwillt, sondern weil auch die Muscularis thatsächlich an neuen Elementen zunimmt. Das ist offenbar die Folge eines Reizungszustandes. Die andere Reihe der Veränderungen umfasst die unzweifelhaft entzündlichen Processe, die vorzugsweise die innere Haut treffen, und die eben jene sclerotischen und schliesslich atheromatösen und petrificirenden Zustände mit sich bringen, von denen die Rede war.

Wenn wir nun diese Veränderungen analysiren, so will ich zugestehen, dass man eine gewisse Filiation der Erscheinungen, eine aus der anderen heraus, herstellen kann, indem man erst den Druck, dann die Erweiterung, dann die Hyperplasie und dann die Entzündung erscheinen lässt, gleichsam als ob immer die eine aus der anderen als eine Art von Nothwendigkeit hervorginge. Das bestätigt sich in der That bis zu einem gewissen Maasse aus den sehr interessanten Erfahrungen, die wir bei der Bildung pathologischer Anastomosen machen, wo in dem Maasse, als z. B. nach Unterbindung einer Arterie, das Blut genöthigt wird, in Collateralen abzufliessen, diese Collateralen nicht bloss weiter, sondern auch dicker, d. h. dickwandiger werden, und wo schliesslich diese dickwandigen Gefässe in höherem Maasse geneigt sind, sich zu entzünden. Aber so ganz einfach ist auch diese Sache nicht, und zwar um so weniger, als die Vorgänge, welche in den Arterien stattfinden, sich nicht gleichmässig in denselben vollziehen. Wir begreifen es, wenn eine solche collaterale Anastomose unter dem steigenden Druck, welcher in Folge der Vermehrung des arteriellen

Zuflusses entsteht, sich nicht bloss erweitert, sondern auch, wie das Herr Mendel sehr gut auseinandergesetzt hat, verlängert; dann schlängelt sie sich, sie wird S-förmig, schlangenförmig, schliesslich entsteht eine Art von Aneurysma serpentinum, und an diesem sehen wir dann wieder, dass jedesmal dort, wo die Curve liegt, also wo der Blutstrom eine neue Richtung einschlagen muss, sich eine Specialausweitung bildet, eine Art Sack entsteht, der sich zuweilen zu einem richtigen sackförmigen Aneurysma entwickelt.

Nun muss ich sagen: wenn man die Zustände der Arterien innerhalb eines apoplectischen Heerdes untersucht, — und ich kann sagen, dass wir die Gewohnheit haben, jeden Fall speciell darauf durch Auswaschen der Arterien prüfen zu lassen, — so ergiebt sich keineswegs die Regel, dass serpentine Formen sich in dem Heerde in grosser Ausdehnung vorfinden und dass die gefahrbringenden Aneurysmen etwa gerade an den Curven sitzen; häufig ist in einem apoplectischen Heerde überhaupt nur ein einziges kleines Aneurysma vorhanden, während alle anderen Gefässe nichts davon zeigen. Es ist eine einzige Stelle da, welche, und zwar meistens sackförmig, erweitert ist, sodass ein Gefäss, das vielleicht die Dicke einer Stricknadel hat, sich bis zu einem Säckchen erweitert, welches vielleicht die Grösse eines Hanfkorns besitzt. Diese eine Stelle erklärt sich schwer aus einem allgemeinen Druckverhältniss. Es ist ja möglich, dass man auch noch dafür eine Erklärung finden könnte, wenn man die Vertheilung der Aeste, die besonderen Ramificationen, welche sie bilden, im Detail studiren würde, was bis jetzt noch nicht in genügender Weise geschehen ist. Ich kann mir wohl denken, dass durch die besondere Art, wie eine Arterie sich verästelt, in welchen Winkeln namentlich die einzelnen Aeste abgehen, weniger oder mehr die Stelle bestimmt wird, wo sich eine stärkere Ausweitung bildet. Immerhin ist es sehr schwer, dieser Verästelung eine unmittelbare Einwirkung auf das örtliche Druckverhältniss zuzuschreiben. Wenn ich einen ganzen Quast von Gefässen, wie er in die grossen Ganglien ausstrahlt, durchgehe und unter allen diesen eine einzelne Stelle finde, an der ein sackiges Aneurysma sitzt, so kann ich das nicht aus dem Druck erklären, unter dem der ganze Apparat steht.

Ich möchte auch darauf hinweisen, dass, wenngleich es richtig und allgemein bekannt ist, dass solche Zustände sich ganz wesentlich in den apoplectischen Herden des Corpus striatum und des Thalamus finden, wir doch dieselben Veränderungen auch an der Oberfläche des Gehirns treffen, seltener allerdings an der Rinde, aber unzweifelhaft in sehr ausgezeichneten Beispielen in der Pia mater. Dabei entstehen jene Formen der Apoplexie, bei denen sich zunächst Infiltrationen der Pia mater bilden und später bei grösserer Ausdehnung des Extravasats sich ein Heerd auswühlt, der von dem Sulcus aus in die anstossenden Gyri hineindringt, bisweilen eine sehr beträchtliche Grösse erreicht und so gross werden kann, wie die Herde im Centrum.

Wenn man einen solchen Herd genau untersucht, so findet man auch darin ein geborstenes Aneurysma, zuweilen etwas grösser als diejenigen, welche in den centralen Theilen entstehen, aber doch auch nur ein einzelnes: ganz plötzlich tritt aus dem Gefäss ein verhältnissmässig grosser Sack hervor. Dieses Verhältniss ist also ähnlich demjenigen, welches wir bei den Aneurysmen der Extremitäten kennen, wo ja vorzugsweise solche sackförmigen Bildungen vorkommen, und wo wir auch immer fragen müssen: was ist der Grund, dsss gerade an dieser einen Stelle die Veränderungen eintraten? Wenn Jemand ein Aneurysma der Poplitea hat, so kann man das nicht daraus erklären, dass man den Druck im ganzen System der Arteria femoralis sich steigern lässt. Der Druck mag noch so sehr gesteigert sein, so wird man doch nie daraus erklären können, warum gerade an dieser Stelle sich die Erweiterung bildet.

Es kommt noch ein Weiteres hinzu: dass bei den centralen Apoplexien in der grossen Mehrzahl der Fälle nur auf einer Seite diese Sachen sich zutragen. Gelegentlich giebt es freilich Fälle, wo entweder kurz nach einander, oder nach einer längeren Pause erst die eine Seite und dann die andere erkrankt; aber die grosse Mehrzahl der Apoplexien bringt doch einseitige Herde. Da der vom Herzen ausgehende Druck gleichmässig — sollte man meinen — nach beiden Seiten wirken kann, so fehlt schliesslich immer noch die Erklärung, warum gerade die eine Seite und auf dieser einen Seite wieder nur der eine Punkt ergriffen wird, an dem sich gerade das Aneurysma bildet. Ich kann Ihnen nicht mit Sicherheit sagen, wie das zusammenhängt. Diese Verhältnisse sind in der That ungemein schwierige, und die Untersuchungen von Thoma, auf die Herr Senator hingewiesen hat, sind eigentlich die ersten, welche mit so viel Sorgfalt gemacht worden sind, dass sie einen Anfang für die Local-Pathogenie der Aneurysmen darstellen können, aber sie sind nicht so weit fortgeführt, dass wir sie mit Leichtigkeit auf alle solche Verhältnisse anwenden können.

Ich möchte also Herrn Mendel meinen besonderen Dank aussprechen für die interessante Reihenfolge von Versuchen, die er im Zusammenhang über die Sache angestellt hat, und die uns alle von neuem dahin bringen werden, diese Angelegenheit mit grösserer Sorgfalt zu verfolgen, als es im gewöhnlichen Lauf der Dinge zu geschehen pflegt. Ich glaube, dass seine Erklärung bis zu einem gewissen Maasse als allgemeines Schema befriedigt, und dass wir sie in dieser Form annehmen können. Aber wir werden nun wieder ansetzen müssen, um innerhalb dieses allgemeinen Schemas den speciellen Punkt, um den es sich handelt, genauer zu studiren und die Frage zu erörtern: warum in dem ganzen betheiligten Gebiet nur eine Stelle oder vielleicht zwei Stellen oder drei — und warum nicht alle in der gleichen Weise betheiligt sind?

Eine solche Untersuchung wird einigermaassen dadurch erschwert, dass wegen der Zerstörungen, welche das Extravasat innerhalb des Gehirns hervorbringt, wir in Bezug auf die örtlichen Verhältnisse sehr schwer durch Schnitte, welche wir durch das Ganze hindurchlegen, ein deutliches Bild davon gewinnen, wie gerade die ergriffenen Arterien gelagert, wie sie vertheilt waren. Die Sache wird erst klar, wenn man Alles auswäscht, die Hirnsubstanz ganz zerstört und an dem blossgelegten Gefäss die Stelle aufsucht, aus der die Blutung zu Stande gekommen ist. Aber mit dieser in der That recht groben Form der Untersuchung geht die eigentliche anatomische Forschung nach dem Specialsitz und nach der Eigenthümlichkeit der Stelle, innerhalb deren sich das zugetragen hat, mehr oder weniger verloren, und es erklärt sich daraus wohl, dass wir im Augenblick noch auf einem so niederen Standpunkt des Verständnisses uns befinden. Indess darf ich wohl darauf hinweisen, dass das Gehirn in dieser Beziehung nicht schlechter steht, als auch die anderen Organe. Wenn wir z. B. die Nierenarterien im Allgemeinen erweitert und vor der Niere oder in der Niere ein einzelnes sackiges Aneurysma finden, so können wir auch selten herausbringen, warum das nun gerade da sitzt. Oder wenn — was ja noch häufiger ist — die Arteria lienalis eine s-förmige Erweiterung erfahren hat und nun mit einem Male ein nussgrosses Aneurysma an irgend einer Stelle hervortritt, so sind wir wohl gewöhnt, dieses Aneuryma als eine extreme Folge dieses allgemeinen Verhältnisses anzusehen, ohne dass wir aber doch angeben können, warum gerade an dieser Stelle das Aneurysma entstanden ist und nicht an einer anderen. Das zu ermitteln wäre die Aufgabe, die wir späterhin, wie ich glaube, werden weiter verfolgen müssen. Jedenfalls darf ich meine Befriedigung darüber ausdrücken, mit welcher Sorgfalt und Genialität unser Freund Mendel alle Fragen anfasst und nicht bloss in den anatomischen und experimentellen, sondern auch in seinen klinischen Sätteln überall sicher und fest sitzt.

Herr Bernhardt meint, dass bei Aufzählung derjenigen Momente, welche das Zustandekommen des apoplektischen Insults bewiesen, das Trauma, die Verwundung und Zertrümmerung der Hirnsubstanz selbst durch das aus der reissenden Arterie austretende und sich in das Hirngewebe einwühlende Blut sehr in Betracht gezogen werden muss. Der hierdurch bewirkte Shok sei doch mindestens so bedeutend, wie der, welcher durch ein äusseres den Schädel und damit das Hirn selbst treffendes Trauma bewirkt wird.

Herr Mendel: Herrn Senator gegenüber muss ich betonen, dass über die Druckverhältnisse in anastomosirenden elastischen Röhren bisher experimentelle Untersuchungen nicht vorlagen, welche für meine Zwecke brauchbar waren. Auf das Atherom der Arterien an dieser Stelle einzugehen, habe ich aus den früher entwickelten Gründen unterlassen.

Was endlich die Frage der therapeutischen Anwendung der Eisblase anbetrifft, so habe ich nur von der Bedeutung derselben für den Zustand des Insults gesprochen, indem bei dem Zustande des Bewustseins eine analgetische Wirkung nicht in Frage kommt.

Unser Herr Vorsitzender hat die Grenzen gezogen, in denen meine Ausführungen als Schema brauchbar sind, und ich kann dafür nur sehr dankbar sein. Ich selbst glaubte nach Abschluss der Versuchsreibe ebenfalls nicht, dass alle Fälle damit erklärt seien, und habe in meiner Statistik der Oertlichkeit der Blutung hervorgehoben, dass nur ein Theil, wenn auch immerhin ein grosser Bruchtheil, der Blutungen in das Hirn auf das Schema passt.

Herrn Bernhardt gegenüber bemerke ich, dass es unzweifelhaft ist, dass es auch andere Ursachen für das Zustandekommen von Bewusstlosigkeit u. s. w. giebt, als die von mir hervorgehobenen. Meine Erklärung für die uns hier interessirenden Fälle ging aus der einfachen physikalischen Betrachtung hervor; das Wort „Shok" ist doch keine Erklärung; es ist nur die Bezeichnung der Thatsachen mit einem Worte.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 5. März 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.
Schriftführer: Herr Henoch.

Herr Goldscheider: **Ueber einen Fall von Hemianopsie und Hemianästhesie mit atactischer Hemiparese durch Embolie.**

Meine Herren! Die Patientin, welche ich vor 14 Tagen schon zeigen wollte, welche damals noch bettlägerig war und welche inzwischen so weit in ihrer Heilung Fortschritte gemacht hat, dass sie, wie Sie eben gesehen haben, gehen kann, ist eine 22jährige Frau, welche am 9. Februar auf unsere Abtheilung aufgenommen worden ist. Sie hat vor 15 Jahren Gelenkrheumatismus durchgemacht und leidet seit dieser Zeit an Herzklopfen. Früh verheirathet, hat sie dreimal abortirt, ist dann mit einem ausgetragenen Kinde niedergekommen, und zwar am 25. Januar d. J. hier in der geburtshülflichen Klinik in der Artilleriestrasse. Am 4. Februar, also 10 Tage nach ihrer Entbindung, stand sie in der Nacht auf, um ein Bedürfniss zu besorgen, fiel neben dem Bett plötzlich zusammen, konnte sich nicht wieder aufrichten und musste von einer Wärterin in das Bett zurückbefördert werden. Das Bewusstsein hat sie hierbei nicht verloren. Sie bemerkte seit diesem Anfalle eine Gefühlsstörung an ihrer linken Seite. Der linke Arm, das linke Bein waren taub, sie konnte auch die Gliedmaassen nicht mehr gut bewegen. Als sie 4 Tage nach dem Anfalle hier aufgenommen wurde, bot sie im Wesentlichen folgende Erscheinungen: Eine gracile, schwächliche, nur sehr mässig genährte Frau, welche eine Parese des linken Armes und des linken Beines darbot, namentlich konnte das linke Bein nur mit sehr geringer Kraft und nur zu sehr geringer Höhe erhoben werden, die Erhebung konnte durch den

Druck eines Fingers schon inhibirt werden. Sollte die Kranke den linken Arm heben, so geschah das mit leidlicher Kraft, aber die Bewegungen waren choreatisch incoordinirt, sie schossen am Ziele vorbei, waren unsicher und schwankend. Ausserdem bot sie die ausgeprägten Zeichen einer schweren Mitralstenose mit Dilatation des Herzens dar. Es wurde dann bei näherer Untersuchung constatirt, dass auf der gesammten linken Körperhälfte, auf der linken Gesichtshälfte, auf der linken Hälfte des Rumpfes, am linken Arm und am linken Bein das Gefühl für Berührung und für Druck in mässigem Grade abgestumpft war. Die Störung schnitt genau an der Mittellinie ab. Schmerzreize wurden empfunden, jedoch ebenfalls herabgesetzt. Sehr auffallend war eine vollkommene Aufhebung der Lagewahrnehmung am linken Arm. Die Kranke konnte bei geschlossenen Augen in keiner Weise angeben, in welcher Stellung sich ihr linker Arm befand. In geringerem Grade war dies am linken Bein der Fall, jedoch war sie hier doch immerhin etwas orientirt. Die Untersuchung der Sinnesorgane ergab sodann, dass Geruch und Geschmack nicht gestört waren. Linkerseits zeigte sich eine Herabsetzung des Hörvermögens, allein es erwies sich, dass diese auf eine alte Otitis mit Perforation des Trommelfells zurückzuführen war. Dagegen konnte mit Leichtigkeit constatirt werden, dass die Kranke Licht, welches von links her in ihr Auge geworfen wurde, nicht wahrnahm. Wurde ein Auge geschlossen und näherte man sich nun bei gerade nach vorn gerichtetem Blick von links her mit einem Blättchen Papier, so wurde dasselbe erst wahrgenommen, sobald es genau die Blicklinie erreichte. Dieses war in gleichmässiger Weise am linken und am rechten Auge der Fall. Es handelte sich hier also um eine linksseitige homonyme Hemianopsie, dadurch bedingt, dass die rechte Netzhauthälfte jeden Auges gegen Licht unempfindlich war. In derselben Ausdehnung, in welcher weisses Licht wahrgenommen wurde, wurden auch Farben percipirt.

Es haben sich nun seit dieser Zeit, also in dem Verlaufe dieser 4 Wochen, die Erscheinungen im Wesentlichen nicht geändert, nur dass der Kräftezustand sich etwas gehoben hat, die Gebrauchsfähigkeit der Beine, speciell auch des linken Beines, sich etwas gebessert hat, und dass die Hemianopsie sich verändert hat. Der Gesichtsfelddefect auf dem linken Auge hat sich zum Theil ausgeglichen, sodass augenblicklich nach einer vorgestern und gestern vorgenommenen Perimeteruntersuchung das Gesichtsfeld auf dem linken Auge nahezu normal ist, jedoch links von der Blicklinie die Angaben sehr unsicher und schwankend sind, während auf dem rechten Auge die Hemianopsie in derselben Schärfe wie vorher besteht. Ich erlaube mir, dieses Gesichtsfeld, welches also den jetzigen Zustand bezeichnet, herumzureichen. Es ist auf dem linken Auge durch eine gestrichelte Linie die alte Grenze, die vor 14 Tagen noch bestanden hatte, angegeben. In diesem jetzt also zum Theil wieder restituirten Gebiete des linken Auges werden auch Farben wahrgenommen, und zwar sämmtliche Farben mit den ihnen physiologisch zukommenden Verschiedenheiten der Gesichtsfeldausdehnung. Aber, wie ich schon sagte, die Angaben sind hier schwankend und unsicher, um erst im Gebiete der linken Netzhauthälfte, d. h. also nach rechts hin, sicher zu werden. Ausserdem hat sich im Verlauf dieser Woche am linken Arm und am linken Bein eine leichte Rigidität und eine Verstärkung der Reflexe ausgebildet und ist am linken Bein Fussclonus hervorgetreten. Sehr demonstrabel ist die atactische Bewegung des linken Armes. (Demonstration.) Die Aufhebung der Lagewahrnehmung am linken Arme ist ebenfalls leicht zu zeigen.

Was nun den hier zu Grunde liegenden Vorgang betrifft, so handelt es sich zweifellos um einen embolischen Vorgang, der von dem vitium cordis ausgegangen ist.

Die Localisation ist wohl in diesem Falle ziemlich sicher. Die Aufhebung oder Störung der Sensibilität auf der gesammten linken Körperhälfte, die linksseitige Hemianopsie zusammen mit der Ataxie des linken Armes kann eigentlich nur auf einen Ort bezogen werden, das ist die Stelle, wo der Thalamus opticus an das hintere Drittel des hinteren Schenkels der inneren Kapsel drängt. Es würde also bei der Kranken diese Stelle als der Locus affectus anzusehen sein. Hier ziehen die sensiblen Fasern für die entgegengesetzte Körperhälfte, zu gleicher Zeit finden wir hier die Sehstrahlung und durch Fortleitung der Wirkung würde auch die leichtere Betheiligung der motorischen Bahnen, welche weiter nach vorn liegen (Demonstration), zu erklären sein. Was diese Localisation an dem Thalamus opticus und dem anliegenden Theile der inneren Kapsel so sicher macht, das ist die Ataxie des linken Armes. Es sind gerade diese Bewegungsstörungen, die Aufhebung des Muskelsinns und die choreaartigen Bewegungen der oberen Extremitäten bei Thalamusherden mehrfach beobachtet worden, und es giebt eine Reihe von Fällen mit Autopsie, welche diesem Falle ganz gleichen. Ich würde also an dieser eben genannten Stelle den Herd suchen. Was das bekannte Phänomen der hemiopischen Pupillenreaction betrifft, so ist sie hier mehrfach geprüft worden. Bei der ersten Untersuchung schien sie da zu sein, aber ich habe mich dann sehr bald überzeugt, dass ich mich einer Täuschung hingegeben hatte. Es ist das in der That eine Sache, die doch recht subtil zu prüfen ist, und ich möchte mit aller Bestimmtheit sagen, dass in allen den wiederholten Prüfungen diese Reaction nicht constatirt werden konnte. In Wirklichkeit würde das nun ja dem Sachverhalt entsprechen, denn nach der Theorie der hemiopischen Pupillenreaction müsste sie bei dieser Localisation des Herdes eben nicht vorhanden sein, da der Herd jenseits des Reflexbogens liegt. Um so auffallender war es, dass mir am Anfang dieses Symptom vorhanden zu sein schien, und ich glaube um so mehr, dass ich mich da wohl bei der ersten Untersuchung geirrt habe. Allenfalls könnte man ja sich dies so erklären, dass bei erst kurzem Bestehen der Affection noch fortgeleitete Wirkungen auf den Reflexbogen sich geltend machen können. Was die theilweise Wiederherstellung der Hemianopsie betrifft, so sind auch solche Fälle beobachtet worden. Es ist speciell im vorigen Jahre ein englischer Fall von Dercum beschrieben worden, wo zwar keine Widerherstellung der Hemianopsie erfolgte, aber bei einem ganz analog gelagerten Herde, einem Tumor des Thalamus, die Hemianopsie auf dem einen Auge rein war, während auf dem entgegengesetzten der Gesichtsfelddefect ein viel geringerer war. Das würde also ungefähr dem Zustande wie hier entsprechen, wo auch das entgegengesetzte Auge jetzt weniger betheiligt ist als das gleichliegende.

Es ist im vorigen Jahre von Dufour aufgestellt worden, dass bei solchen hemianopischen Gesichtsfelddefecten, falls die Rinde erhalten ist, die Leute den Defect dunkel sehen müssten, während, wenn die Rinde zerstört ist, die Kranken kein Bewusstsein von dem Defect haben müssten. Dufour geht hierbei von der sehr richtigen Anschauung aus, dass man einen Unterschied zwischen Dunkelsehen und Nichtsehen machen muss. Man glaubt — und schon Johannes Müller hat diese Auffassung gehabt —, dass die Empfindung des Schwarz immerhin eine Lichtempfindung ist und einem sehr geringen Grad von Netzhauterregung entspreche, während das einfache Nichtsehen, der Defect, eben keine Lichtempfindung ist und sehr wohl von schwarz unterschieden werden muss.

Da nun die Empfindung nach unseren jetzigen Anschauungen in der Rinde entsteht, kommt Dufour zu jener Deduction, welche er sogar diagnostisch verwerthen will. Ich möchte nun darauf aufmerksam machen, dass bei wiederholten Prüfungen an dieser Patientin sie stets angegeben hat, dass sie gar nichts von dem Defect merkt. Sie hat auch bei monocularer Prüfung, selbst wenn sie darauf hingewiesen wird, durchaus nicht die Empfindung, als ob sie irgendwie etwas dunkel sähe, als ob die eine Hälfte des Gesichtsfeldes oder auch nur ein Theil des Raumes ihr dunkler erschiene. Sie hat für das defecte Gebiet ebenso wenig die Empfindung des Dunkeln, wie wir sie für den Raum hinter uns haben. Dennoch ist bei der Kranken der Cortex erhalten, denn eine corticale Läsion, sollte sie die Erscheinungen erklären, müsste bei ihr eine derartige Ausdehnung haben, dass Sie die Patientin wohl nicht in diesem Zustande jetzt hineinkommen sehen würden. Ich möchte das also als ein Beispiel zeigen, dass eine derartige Speculation, wie sie Dufour aufgestellt hat, nicht immer zutreffend ist, da es doch wohl ausser dem Cortex noch von der individuellen Begabung abhängt, einen solchen Defect als dunkel oder überhaupt wahrzunehmen und es vor allen Dingen doch sehr misslich ist, eine solche Speculation nun noch dazu diagnostisch-localisatorisch verwerthen zu wollen.

Discussion.

Herr Senator: Ich habe nicht gehört, ob die Patientin im Gesicht Störungen gehabt hat, namentlich im Facialisgebiet.

Herr Goldscheider: Das Facialisgebiet war im Anfang betheiligt, aber nur in sehr geringer Weise: es trat fast nur beim Lachen hervor. Ich habe darauf nicht weiter eingehen wollen, sonst hätte ich noch hinzufügen können, dass speciell von Nothnagel diese Lähmung des Facialis beim Lachen als ein Thalamussymptom aufgestellt worden ist. Activ konnte sie den Mund gleichmässig spitzen, die Backen aufblasen u. s. w., aber bei den reflectorischen Bewegungen, also beim Lachen zeigte sich eine Parese. Dieselbe hat sich aber sehr schnell zurückgebildet. Ich habe deshalb keinen Werth darauf legen und das Symptom auch nicht localisatorisch verwerthen wollen.

Herr Senator: Das scheint mir gerade sehr wichtig für die von Bechtereff auf Grund von Thierversuchen und klinischen Beobachtungen vertheidigte Ansicht von der Bedeutung des Sehhügels für die psychoreflectorischen Bewegungen. Ich selbst habe vor 3 Jahren in den Charitéannalen einen Fall von einem durch die Autopsie nachgewiesenen Herde am Thalamus veröffentlicht. Er betraf ein Kind, welches den rechten Facialis willkürlich nicht beherrschte, aber beim Lachen und Weinen keine Störungen zeigte, also umgekehrt, wie es hier der Fall war, wo allerdings eine Bestätigung für die Ansicht von Bechtereff vorzuliegen scheint.

Herr Remak: Ich möchte mir zu der Frage der hemianopischen Pupillenreaction, die Herr Goldscheider herangezogen hat, einige Worte erlauben. Es ist sehr interessant, dass er in diesem Falle, wo sie gar nicht zu erwarten war, sie im Anfang gesehen zu haben glaubte, um so mehr, als die ganze Lehre von der hemianopischen Pupillenreaction noch ziemlich in der Luft schwebt und bei diesem von Wernicke mehr aus theoretischen Gründen construirten Phänomen eine exacte Bestätigung gerade von ophthalmologischer Seite, soviel ich weiss, noch aussteht. Ich habe selbst im vorigen Jahre in der Gesellschaft für Psychiatrie einen Fall vorgestellt und im Neurologischen Centralblatt, 1890, No. 5, als „Basale Hemianopsie“ veröffentlicht, in welchem aus dem Symptomencomplex mit Sicherheit anzunehmen war, dass es sich um eine Läsion des Tractus opticus handelt, also peripherisch von den Reflexcentren, und trotzdem die hemianopische Pupillenreaction nach dem Dafürhalten von Professor Uhthoff und nach dem meinigen — ich glaubte, sie erst auch gesehen zu haben — nicht bestand. Es scheint eben physikalisch einfach unmöglich zu sein, derartig genau auf eine Hälfte der Retina die Beleuchtung zu localisiren, um die Pupillenreaction zu erzeugen. Man muss also abwarten, ob dieselbe auch von ophthalmologischer Seite bestätigt werden wird. Ich will übrigens nicht unterlassen zu erwähnen, dass gerade hier aus der Charité ein Fall von Herrn Martius in den Charitéannalen publicirt worden ist, wo er diese Erscheinung gesehen haben will, und nicht bloss sich, sondern auch die Herren Professoren Gerhardt und Westphal überzeugt hat. Ich möchte an Herrn

Goldscheider die Frage richten, ob er jemals diese Reaction zweifellos in Fällen gesehen hat, die auch theoretisch sie erfordert hätten, und ob er überhaupt es für erledigt hält, dass dieselbe bei Untersuchung der Reflexbahn nachweisbar sein muss.

Herr Landgraf: Ich füge mich als dritter Zeuge dieser hemiopischen Pupillenreaction in dem Fall von Herrn Martius an. Ich habe sie selbst gesehen, noch früher gesehen, als er, denn es war ein Kranker von meiner Abtheilung. Ich möchte betonen, dass dieses Phänomen so leicht zu demonstriren war, dass ein Zweifel an demselben überhaupt gar nicht möglich ist. Die Methodik der Untersuchung war allerdings eine andere. Wenn man dazu eine Linse braucht und mit ihr Licht in das Auge wirft, dann, glaube ich, sieht man es nicht, aber wenn man hinter den Kranken eine Lampe mit einem kleinen Brenner setzt und mit einem Planspiegel einmal von der einen, einmal von der anderen Seite das Licht hineinwirft, so sehe ich nicht ein, wie Sie es anders erklären wollen, wenn die Pupille sich contrahirt, sobald ich Licht von links hineinwerfe, und wenn sie dilatirt bleibt, sobald ich Licht von rechts hineinwerfe. Das war das, was wir damals gesehen haben, und durch Vermittelung des Herrn Collegen Oppenheim habe ich Herrn Westphal veranlasst, den Fall zu sehen, und der hat es bestätigen können. Ebenso hat Herr Geheimrath Gerhardt es gesehen. Dies zur thatsächlichen Feststellung dieses Falles.

Herr Goldscheider: Ich fühle mich doch verpflichtet, auf die Anfrage von Herrn Remak zu antworten. Ich habe durchaus nicht etwa die hemiopische Pupillenreaction anzweifeln wollen. Ich habe sie allerdings bis jetzt noch nicht gesehen, aber es sind doch mehrere Fälle von anderer Seite in der Literatur niedergelegt, auch aus anderen Ländern bestätigt. Zum Theil allerdings sind missverständliche dabei, wie von französischer Seite, aber immerhin sind doch Bestätigungen erfolgt, und ich habe also keine Veranlassung, an der Möglichkeit zu zweifeln. Ich habe nur sagen wollen, dass ich den sicheren Nachweis immerhin für sehr subtil halte. Ich habe ebenfalls versucht, nach der Martius'schen Anweisung mit dem Spiegel das Licht hineinzuwerfen. Ich habe eben auch hierbei späterhin keine hemiopische Reaction bekommen, und in diesem Falle soll ja auch nach Wernicke und Martius eben gar keine hemiopische Pupillenreaction vorhanden sein. Ich habe also gar keinen Grund, hier gegen die Lehre von der hemiopischen Pupillenreaction irgend etwas zu sagen. Im übrigen möchte ich noch bemerken, dass mir ein Punkt dabei sehr wichtig zu sein scheint. Ich glaube, bemerkt zu haben, dass die Pupillenreaction doch sehr davon abhängig ist, ob äquatoriale oder mehr central gelegene Theile von dem Licht getroffen werden, und man kann da sehr wohl von der einen Seite das Licht hineinwerfen und scheinbar in derselben Art auch von der anderen Seite, dabei aber doch so, dass man von der einen Seite das Licht mehr nach der Macula lutea hinwirft. Aber ich will nichts gegen die Nachweisbarkeit des Symptoms in Fällen, wo es deutlich ist, gesagt haben.

IX. Die transportable Lazarettbaracke.

Besprochen von

Ober-Stabsarzt Dr. **Villaret.**

(Schluss.)

In Nachfolgendem beschränken wir uns im Wesentlichen auf den in der zweiten Auflage neu hinzugekommenen Inhalt.

Ins Auge gefasst ist der aus der Summe vieler Erfahrungen sich ergebende Gebrauch der transportablen Baracke 1. als gesundheitsgemässer Unterkunftsraum für Truppentheile, z. B. im Aufmarschraume einer Armee im Beginn eines Krieges, bei Cernirung und Belagerung von Festungen — wie ausserordentlich hätten sich solche Baracken durch Erhaltung, bezw. Besserung des Gesundheitszustandes bezahlt gemacht, hätte man sie z. B. 1870 vor Metz, wo unsere Truppen durch seuchenartige Krankheiten weit mehr als decimirt wurden, zur Verfügung gehabt — kurz, überall da, wo es von Werth ist, die Truppentheile den Nachtheilen ungeeigneter und daher ungesunder Quartiere, dem längeren Lagern im Freien, besonders bei schlechter Witterung, zu entziehen; 2. zur Unterbringung der, leider auch in Zukunft bei den Massenheeren der Jetztzeit wohl immer vorkommenden, an epidemischen Krankheiten Leidenden in ausreichenden und zweckmässig angelegten Seuchelazaretten, um den Herd der Epidemie möglichst zu begrenzen, und das Weiterwandern der Epidemie in das Heimathland und ihre Verbreitung in demselben wirksam verhindern zu können.

Der Ursprung des Barackenbaues reicht bis in das vorige Jahrhundert zurück und, so heisst es in dem vorliegenden Werke, „fällt zusammen mit den ersten Regungen einer zweckmässigen Kriegslazaretthygiene", als deren Ergebniss derselbe zu betrachten ist. Und allerdings war man in der Erkenntniss der Ursachen der Armeekrankheiten, der Grundlage der Kriegshygiene, im vorigen Jahrhundert durchaus nicht so weit vom heutigen Standpunkte entfernt, wie dies gemeiniglich vorausgesetzt wird. Wer sich hierüber näher informiren will, dem empfehlen wir das Studium der Werke von Pringle[1]), Ride[2]) und Ackermann[1]), welche in jeder Beziehung von den Militärärzten heute noch gelesen zu werden verdienen.

Mit Sicherheit beurtheilte schon unter Anderen Baldinger im siebenjährigen Kriege die grossen, aus der Häufung der Verwundeten hervorgehenden Uebelstände und räth daher, die Kranken und Verwundeten mittelst der Regimentslazarette möglichst zu zerstreuen. Besonders wichtig ist in dieser Hinsicht ein Seite 6 mitgetheilter Erlass für die österreichische Armee von 1783, in welchem es heisst: „Es müssen daher ausser den Locospitälern, die die Regimenter im Lager für leichte oder nicht transportable Kranke unter doppelten Zelten halten sollen, noch andere Spitäler für die übrige kranke Mannschaft aufgerichtet werden, welche in fliegenden und Hauptspitälern bestehen. Für die fliegenden Spitäler werden die Orte nach Lage der Armee gewählt, wenn nicht etwa die Umstände gestatten, für die in diesen Spitälern unterzubringenden Kranken hölzerne Hütten, sowie sie dermalen für die zum Festungsbau verwendeten Soldaten errichtet worden, in solchen Gegenden durch Militärzimmerleute herzustellen, die der Lage der Armee angemessen sind." In demselben Türkenkriege, 1788, der zu dem eben citirten Erlass die Veranlassung gab, wurden — nach Kirchberger — in Folge mangelnder Lazaretträumlichkeiten auf dem Kriegsschauplatze — mit Genehmigung Kaiser Joseph II. in Wien 24 Lazarettbaracken von 68/100 Fuss in Wien zusammengesiellt und nebst dazu gehöriger Lazaretteinrichtung im Wege des obersten Schiffsamtes nach Slavonien versendet (S. 50). Wie ferner Ride in seinem oben citirten Werke berichtet, machten die Engländer in Canada und Westindien bereits einen grossen Gebrauch von Baracken für die Truppenunterkunft[2]), und in den Jahren 1805 bis 1815 fand, wie in der ersten Auflage des vorliegenden Werkes bereits detaillirt geschildert, die Verwendung von Baracken, allerdings nicht transportabler, im grossen Maassstabe zu Lazarettzwecken statt. Im Krimkriege liessen die Engländer an der asiatischen Seite der Dardanellenstrasse, 9 miles vom südlichen Eingange derselben entfernt, das nach dem nächstgelegenen Dorfe Renkioi „Renkioi-Hospital" benannte, auf 2500 bis 5000 Betten berechnete Lazarett aufstellen. Dasselbe bestand aus in England in ihren einzelnen Theilen hergerichteten Holzbaracken, welche der berühmte Militärhygieniker Parkes auf dem von ihm ausgewählten Platze errichten liess; alsdann übernahm er die Leitung des Lazaretts, welches vom Mai 1855 bis nach Beendigung des Krieges in Thätigkeit war und sich ganz ausserordentlich bewährte. Eine genaue Schilderung dieses Lazaretts hat zum ersten Male Herr Generalarzt Dr. Gähde in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift veröffentlicht (Jahrgang 1889, Heft 3).

Welchen Einfluss derartige Baracken im letzten russisch-türkischen Kriege hätten ausüben können, haben wir schon oben erwähnt.

Der Abschnitt III der ersten Auflage schloss mit der Hoffnung und mit dem Wunsche, dass die Fortschritte auf dem Gebiete des Barackenwesens, welche die Ausstellung zu Antwerpen gezeitigt hat, der Krankenpflege in recht ausgedehntem Maasse zum Nutzen gereichen möchten, und ganz gewiss konnte es bei Herausgabe der neuen Auflage keine grössere Freude und Genugthuung für die Verfasser geben, als die Constatirung der Thatsache, mit der Abschnitt IV beginnt, dass nämlich die transportable Baracke im Laufe der seit der Antwerpener Ausstellung verflossenen Jahre, weit über das Gebiet der eigentlichen Krankenpflege hinaus ein hochgeschätztes und vielfach gebrauchtes Unterkunftsmittel geworden ist, wie wir oben bereits bemerkten. Als Mannschaftsbaracke in Friedenszeiten sind heute Wellblechbaracken in Spitzbogenform als Typ angenommen und werden bei vorübergehender Belegung von Lagern, auf Uebungsplätzen, als Ersatz fehlender Kasernenanlagen in neu belegten Garnisonen u. s. w. benutzt. Im Friedenssanitätsdienst werden heute transportable Baracken einmal zur Entlastung überfüllter oder augenblicklich nicht belegbaren Säle, ferner zur Isolirung ansteckender Kranker und endlich zur Bereitstellung ganzer Lazarette bei aussergewöhnlichem Bedarf, d. h. bei Ausbruch von Seuchen zweckmässig verwendet (S. 165). Die bezüglich der planmässigen Durchführung der Absonderung ansteckender Kranker im verflossenen Jahrzehnt lebhaft emporgeschossene Literatur wird eingehend erwähnt. So verlangen Sutand und Hogg die Anlage von Isolirpavillons für ansteckende Krankheiten bei allen grossen allgemeinen Krankenhäusern, eine in England durch die Public Health Act vom Jahre 1875 bereits behördlich geordnete Angelegenheit, welche die Verfasser auch in anderen Ländern geregelt zu sehen wünschen. Nur möchten wir darin noch einen Schritt weiter gehen, wie die Verfasser. Dieselben empfehlen nach dem Vorschlage von Sonderegger für jede Gemeinde die Anlage einer massiven Baulichkeit, die zur wirksamen Absonderung der ersten Fälle epidemischer Krankheiten jeder Zeit bereit stände. Bis dies Ziel erreicht ist, sollen die zerleg- und versendbaren Baracken diesem Zwecke dienstbar gemacht werden. Dem gegenüber möchten wir vielmehr massive Seuchenlazarette überhaupt ausschliessen und — bei der ausserordentlichen Vollkommenheit, mit der transportable

---

1) Pringle, Von den Krankheiten einer Armee. Altenburg, 1772.

2) Ride, A view of the diseases of the army in Great britain, America, the West-Indies and on board of King ships and transports, from the beginning of the late war to the present time together with monthly and annual returns of the sick. London, 1793, 8.

1) Ackermann, Gottlieb, Professor, Handbuch der Kriegsarzneikunde oder Anleitung zur Kenntniss und Cur der wichtigsten Krankheiten der Soldaten im Felde. Wien, 1799.

(Dieses Werk zeigt ganz besonders, wie weit sich damals bereits hygienische Anschauungen, die gar nicht so übermässig weit von den unserigen entfernt sind, z. B. über Entstehung des Typhus, entwickelt hatten.)

2) Ackermann, l. c.

Baracken heute hergestellt werden — letztere ausschliesslich zum Gebrauch bei der Bereitstellung von Seuchenlazarethen empfehlen, allein schon deshalb, weil bei der leichten und gründlichen Desinficirbarkeit der Baracken dieselben sich niemals selbst in einen neuen Seuchenheerd umwandeln werden, was bei einem massiven Gebäude jedes einzelne Mal, in dem es mit epidemisch Kranken belegt wird, der Fall sein kann.

Die auf dem demographischen Congress zu Wien 1887 von den für die Frage der Absonderung ansteckender Kranker in Städten, Ortschaften u. s. w. ernannten Referenten J. Félix und K. Böhm aufgestellten Thesen, nach denen in grösseren Städten Epidemiespitäler neben Isolirpavillons, in kleineren Orten mindestens Isolirspitäler und für diese Zwecke die Bereitstellung transportabler Baracken verlangt werden, nehmen die Verfasser mit vollstem Rechte an. Wie unendlich viel Elend wird der Menschheit erspart bleiben, wenn es in Zukunft gelingt, die länderverheerenden Epidemien bei dem ersten Ausbruch auf ihren Ursprungsherd zu beschränken und in und mit diesen zu vernichten. Sehr geschickt betonen dabei die Verfasser, dass selbstverständlich die Isolirung der Kranken allein nicht genüge, sondern dass mit der Isolirung zugleich die peinlichste und strengste Durchführung sämmtlicher anderer hygienischer Maassregeln der Lüftung, Reinlichkeit u. s. w. zu verlangen sei. Allerdings braucht man darin nicht so weit zu gehen, wie Burluraux, welcher bei gehöriger Beobachtung jener Maassregeln, die er unter der Bezeichnung: „Antisepsie médicale" zusammenfasst, die Gefahren der Anhäufung einer grossen Zahl verschiedenartiger, auch ansteckender Kranken in gemeinsamen Sälen genügend bekämpfen, die Isolirung also entbehren zu können glaubt. Das heisst denn doch die Brücke über den Fluss nur so stark zu bauen, dass sie bis aufs Gramm dem Gewicht, welches sie tragen soll, entspricht, so dass der kleinste Zufall die Berechnung zu Schanden und die Passage hochgefährlich macht. Uebrigens ist im deutschen Heeressanitätsdienst unter dem Begriff der Krankenisolirung stets die Summe aller auf die Verhinderung der Verschleppung und auf die völlige Vernichtung des Krankheitsvirus gerichteter Maassregeln verstanden worden.

Was den Gebrauch von Isolirhäusern in unserem Heeressanitätsdienst betrifft, so sind in Deutschland bereits über 60 Garnisonlazaretten solche beigegeben, ausserdem besitzt die Heeresleitung einen Vorrath versendbarer Baracken, welche theilweise bestehenden Lazaretten zur Verwendung als Isolirbaracken übergeben worden, theils bestimmt sind, im Falle der Noth schleunigst an den Ort des Bedarfs geworfen zu werden. Leider ist in den Gemeinden Deutschlands, obwohl uns die Cholera noch ab und zu zu überfallen droht und drohen wird, der Sinn für die prophylaktische Seite der Seuchenhygiene noch nicht so weit entwickelt, dass man den grossen Nutzen des Vorräthighaltens versendbarer Baracken als des geeignetsten Mittels durch Absonderung der ersten Opfer der Seuche die letztere selbst zu beschränken, genügend erkannt hätte (Seite 170). Es liegt dies hauptsächlich an dem Mangel an Erfahrung über Gebrauch und Brauchbarkeit der transportablen Baracken, wie die Verfasser hervorheben, obwohl an mehreren Krankenhäusern, z. B. in der Charité in Berlin, im Moabiter Krankenhaus, in Greifswald derartige Bauten verwendet werden, und man dieselben gerade als Isolirhäuser ausserordentlich nützlich gefunden hat. Andere Länder sind darin weiter vorgeschritten. So besitzen in Belgien mehrere Gemeinden zerlegbare, für den Gebrauch als erste Lazarette bei Ausbruch von Seuchen bestimmte Baracken. In Rumänien, ebenso in Westflandern sind derartige Baracken an bestimmten Punkten vorhanden und werden im Falle des Ausbruchs von Seuchen in kleinen ländlichen Gemeinden sofort nebst Einrichtung dorthin versendet und aufgestellt, um die Kranken zu isoliren. Die Einrichtung soll sich bewähren. Da sich die Gemeinden hauptsächlich deshalb gegen die Beschaffung der Baracken ablehnend verhielten, weil die Grundlagen zur Beurtheilung der Brauchbarkeit derselben in den wechselnden Jahreszeiten unter den verschiedenen örtlichen und klimatischen Bedingungen, ferner die Grundlagen zur Beurtheilung der Dauerfähigkeit, besonders bei wiederholtem Aufbau und Abbruch bei mehreren Versendungen hintereinander fehlten, so schritt die Leitung des preussischen Militärsanitätswesens zu umfassenden Versuchen in dieser Hinsicht, ehe man sich zur Annahme eines bestimmten Barackentypus entschloss. Diese Versuche sind nunmehr fünf Jahre durchgeführt, und deren Resultate sind in dem vorliegenden Werke veröffentlicht worden. Man ging bei dieser Publication davon aus, dass in erster Linie diese Arbeiten für die Gesundheits- und Krankenpflege unseres Vaterlandes ausgenutzt werden möchten, man wollte aber auch dem Militär- und Sanitätswesen anderer Staaten es möglich machen, aus diesen Versuchen selbst Vortheile zu ziehen. Die Erfahrungen des preussischen Militärsanitätswesens sollen eben zu einem internationalen Allgemeingut gemacht werden. Hierauf Bezug nehmend schliesst dieser Theil des Werkes mit folgenden Worten: „Auch wenn auf ein gleiches Verfahren der anderen Staaten nicht zu rechnen wäre und dasselbe unerwiedert bliebe, so trüge es doch seine Früchte, denn die Verbreitung der in unserem engeren Heeresverbande gemachten Erfahrungen kommt dem internationalen Sanitätswesen zu gute, und fliesst auf unsere eigenen Verwundeten und Kranken zurück, wenn diese im unvermeidlichen Wechsel der Kriegsläufe sich auch einmal auf die Hülfe und Pflege anderer Völker angewiesen sehen." Es ist das ein Grundsatz, der, eine einfache Consequenz des Gedankens der Genfer Convention, hoffentlich auch von anderen Nationen adoptirt wird.

Nach den Anforderungen, welche die Militärverwaltung an die transportable Baracke stellt, soll letztere sein: a) bequem zerleg- und versendbar; b) leicht gebaut, d. h. von geringem Gewicht, um erforderlichenfalls auch den Transport per Landwagen zu ermöglichen; c) dauerhaft, so dass sie auch durch ungeschultes Personal ohne Beschädigung wiederholt aufzubauen und niederzulegen ist; d) eine genügend schützende Unterkunft auch unter verschiedenartigen, bezw. wechselnden, klimatischen Verhältnissen und Witterungseinflüssen, welche endlich e) auch trotz aller Beschränkung der räumlichen Ausdehnung und Bauart doch einen gesundheitsgemässen Aufenthalt für die in ihr untergebrachten Kranken darbietet.

Diesen Anforderungen entsprach am besten die in Antwerpen mit dem ersten Preis belegte Doecker'sche Baracke, die daher in erster Linie Versuchen unterworfen wurde. In kluger Berechnung aber des Massenbedarfs an Baracken im Kriege wollte man nicht von nur einem Muster abhängig sein, welches noch dazu unter Patentschutz stand, dessen freihändige Herstellung also am beliebigen Orte dem Kriegsministerium grosse Schwierigkeiten machen, vor Allem aber dasselbe in eine grosse recht erhebliche Abhängigkeit vom Fabrikanten versetzen konnte. Aus diesen Gründen wurde daher die Prüfung im Laufe der Jahre auf andere Muster ausgedehnt. Nach diesen Versuchen war von 15 Mustern ceteris paribus (d. h. pro Bettraum von 12 cbm des Krankenraumes berechnet) die theuerste Baracke — nämlich 405,4 Mark pro 12 cbm Bettraum —, die Tollet'sche; die schwerste, d. h. für den Transport unbequemste — nämlich 621,7 kg Gewicht pro 12 cbm Bettraum —, die Baracke nach Gebrüder Adt; die billigste — 79,7 Mark pro 12 cbm Bettraum —, die Eltze'sche Baracke, und die leichteste — nämlich 80 kg auf 12 cbm Bettraum —, die Baracke nach Vogler und Noah.

Seitens des Kriegsministeriums ist angenommen: 1. die Militair-Lazarettbaracke Doecker'schen Musters, aber in verschiedenartiger Gestaltung. Sie wird auf einem Unterbau in Gestalt eines Schwellenrahmens aufgerichtet, der die Dielenträger und Dielen selbst trägt. Der Holzfussboden sollte entweder erst am Orte des Bedarfs nach Errichtung der Baracke beschafft werden — was im Kriege zum Mindesten mit grossem Zeitverlust oder aber, falls Material und Arbeitskräfte fehlen, garnicht ausführbar ist —, oder bereits in einzelnen vorgerichteten Theilen mitgenommen werden, was das Gewicht der Baracke um 30 Procent erhöhen, also den Transport wesentlich erschwert haben würde. Daher liess die Medicinalabtheilung für die Baracke Verpackungskisten herstellen, welche so construirt wurden, dass sie nach Hergabe des Inhalts sich auseinandernehmen und als Fussboden der Baracke wieder zusammensetzen liessen. Da somit diese Verpackungskisten einen wesentlichen Bestandtheil der Baracke selbst bildeten, entstand der weitere Vortheil, dass sie nicht verloren gehen konnten, was erfahrungsmässig das gewöhnliche Schicksal der Kisten ist, welche nach dem Auspacken herum und im Wege stehen, darum fortgestellt und im Moment des Einpackens regelmässig vermisst werden, meist weil sie in unerlaubter Weise als Nutz- oder Brennholz aufgebraucht worden sind.

Zu dieser Baracke tritt zweitens die Wohn- und Wirthschaftsbaracke Doecker'schen Musters, welche verschiedenen Zwecken dienen kann, nämlich a) für die Koch- und Waschküche, als Vorrathsraum und sonstige Nebengelasse zum Wirthschaftsbetrieb; b) als Arbeits-, Wohn- und Schlafzimmer für das ärztliche, Pflege- und Verwaltungs-Personal; oder c) als Krankenstuben für Officiere oder für zu isolirende Kranke; oder d) kann sie als Operationszimmer eingerichtet werden.

Die Doecker'schen Baracken werden zusammengesetzt aus einzelnen Tafeln, deren jede einzelne, Wand- wie Dachtafel, aus einem 31 mm dicken Holzrahmen besteht, der auf der Innen- wie Aussenseite mit 3 mm dicken, aufgenagelten Papplatten bespannt ist. Die einzelne Papplatte ist in, in den Rahmen befindlichen Falzen so eingelassen, dass ihre nach aussen gerichtete Fläche im Niveau der Holzrahmenfläche liegt. Die Aussenpappe ist mit Leinöl getränkt, daher wasserdicht, die innere Pappe ist in Folge Durchtränkung mit bestimmter Salzlösung feuersicher. An den aneinandergekehrten inneren Flächen sind beide Pappen zur Erzielung grösserer Festigkeit mit grobmaschigem Jutegewebe überklebt. Zwischen den Pappen befindet sich ein Luftraum von 25 mm Tiefe, der eine völlig abgeschlossene, ruhende Luftschicht enthält, wodurch das geringe Wärmeleitungsvermögen der Wandungen erklärt wird. Den Zwischenraum zwischen den Papplatten hat man auch mit Moostorffüllung versehen. Die freiliegenden Wandflächen der einzelnen Tafeln (Holzrahmen und Pappverkleidung) werden mit einem zweimaligen Oelfarbenanstrich überzogen. Die Moostorffüllung erhöhte die Heizbarkeit der Baracke um etwas, hat sich aber in unserem Klima keineswegs als nothwendig erwiesen, da die gewöhnliche doppelte Pappwand mit dazwischen befindlicher ruhender Luftschicht die Erzielung einer genügend hohen Temperatur gewährleistete. — Es kommt hinzu drittens die Militair-Lazarettbaracke mit Leinwandbekleidung, bei der die Pappbekleidung durch starkes wasserdichtes Segeltuch ersetzt ist. Es lag dem Kriegsministerium daran, ein Muster zu besitzen, welches eine nahezu unbeschränkte Massenherstellung gegebenen Falls ermöglichte. Dies bedingte den Fortfall der Pappbekleidung, da z. B. einerseits der zweimalige Oelfarbenanstrich allein schon eine Woche Zeit zum Trocknen verlangte, andererseits auch eine sehr genaue Verpassung der Tafeln miteinander, welche unentbehrlich ist und ein sorgsames, vollständiges Montiren jeder einzelnen Baracke vor der Absendung verlangte, ganz ausserordentlich viel Zeit kostete.

Bezüglich der anderen noch in Gebrauch gezogenen Typen — so des zerlegbaren Krankenhauses nach zur Nieden, der Bernhardt-Grove-schen Stahlblechbaracke, der Baracke von Vogler und Noah in Hannover — und auch bezüglich der Constructionseinzelheiten der obigen 3 vom Kriegsministerium adoptirten Typen müssen wir auf das Original verweisen.

Die Baracken Doecker'schen Typus und die Militair-Leinwandbaracke wurden nun unter Beobachtung folgender Grundsätze in Gebrauch genommen und geprüft: 1. Mit wieviel und welcher Art von Kranken war die Baracke belegt? ob täglich? — 2. Ist sie heizfähig? (Anbringung eines Thermometers zwischen Dielung und unterem Bettrand und eines in Mannshöhe; dreimaliges Ablesen bei Tage.) — 3. Ist die Ventilation ausreichend? — 4. Ist die Baracke geeignet, im Kriege zu Etappen-, Evacuations- und Kriegslazarettzwecken zu dienen? — 5. Ist sie im Frieden bei Epidemien und zur vorübergehenden Entlastung von Lazaretten verwendbar? — 6. Welche Vor- und Nachtheile hat die Baracke bezüglich der Fragen 3 und 4 gegenüber dem preussischen Krankenzelt?

Unter Berücksichtigung dieser Punkte wurden die verschiedenen Barackenmuster in 71 Garnisonen geprüft, wobei man den Aufbau derselben, der Kriegslage entsprechend, wo oft Fachhandwerker fehlen werden, möglichst mit dem eigenen Lazarettpersonal durchzuführen bestrebt war. Bezüglich der Doecker'schen Baracken und erst recht der Leinwandbaracke gelang dies zu jeder Jahreszeit, während zum Beispiel bei Zusammenstellung der zur Nieden'schen Baracke ein fachlich geschultes Personal nicht entbehrlich erschien. Nach Prüfung aller Punkte — so der Verpackung, Verfrachtung, Standsicherheit, Dichtigkeit der Wandungen, Heizfähigkeit, Ventilation u. s. w. — durch eingehendste, unter Beifügung genauer Tabellen mitgetheilte Versuche ergab sich als Endurtheil: dass die Baracken bei sachgemässer Handhabung für die Behandlung Kranker und Verwundeter aller Art nicht nur einen als Nothbehelf zulässigen, sondern sachgemässen und gesunden Aufenthalt bieten. Immer erwies sich die transportable Lazarettbaracke dem preussischen Krankenzelte mindestens als gleichwerthig, zumeist jedoch weit überlegen. Hält man daran fest, dass die transportable Baracke immer nur ein vorübergehendes Mittel zur Unterbringung Kranker und Verwundeter bilden soll, so stellt dieselbe nach dem eingeholten Urtheile der preussischen Generalärzte ein überall mit grosser Schnelligkeit hinzuschaffendes, als vortrefflich erprobtes Heilmittel dar, welches, wie oben auseinandergesetzt, in der verschiedensten Weise benutzt und ausgenutzt werden kann. Auch darin stimmten die Generalärzte überein, dass der Barackentypus nach Doecker von keinem anderen übertroffen wird.

Im fünften und letzten Abschnitt heben die Verfasser hervor, dass man nun auch in weiterer Verfolgung der Fürsorge für Kranke und Verwundete der Zukunftskriege nicht nur durch rechtzeitige Bereitstellung der transportablen Baracken, für rechtzeitige und ausreichende Hülfe sorgen, sondern die letzteren auch möglichst unabhängig hinstellen müsse, sodass sie völlig ohne Rücksichtnahme auf etwaige Hülfsquellen der jeweiligen Oertlichkeit ihre Thätigkeit überall da entfalten können, wo kriegerische Ereignisse und Krankheiten dies wünschenswerth machen. Nun liefert aber die Baracke selbst zunächst nur das schützende Dach; für Arzneien, ärztliche Instrumente, Verbandmaterial, Wäsche, Kleidung der Verwundeten u. s. w. war bereits vorgesorgt, indem unsere Truppentheile, Sanitätsdetachements, Feldlazarette u. s. w. damit ausgerüstet sind, aber es fehlen Lagerstellen, Geräthe, Möbel, kurz die eigentlichen Lazarettutensilien. Die Rücksicht auf die Langsamkeit, die unvermeidlich in den meisten Fällen mit der Beschaffung jener, selbst im Frieden blutnöthigen Dinge verbunden sein musste, auf den bis zur Herstellung der vollen Gebrauchsfähigkeit der Lazarette nothwendiger Weise vergehenden Zeitverlust, der unter Umständen den Vortheil einer an Ort und Stelle vorhandenen transportablen Baracke allein geradezu wieder aufhob, führten zu der Idee, das Lazarettmaterial im Frieden vorzubereiten, um schliesslich an die Stelle der transportablen Lazarettbaracke das vollständige „transportabele Lazarett", d. h. das Lazarettgebäude mit der vollständigen inneren Einrichtung, setzen zu können. Es handelt sich also auch hier, wie bei dem mit der Mobilmachung der Armee zusammenhängenden Material, darum, die Beschaffung und Herrichtung des Materials am Orte der Wahl im Frieden, den Verbrauch des Materials im Kriege aber am Orte des Bedarfs vornehmen zu können.

Als nun im Herbst 1887 zu Karlsruhe die vierte internationale Conferenz tagte, wurde der vom dänischen Centralcomité eingebrachte Antrag, die innere Einrichtung transportabler Baracken zum Gegenstand einer Preisausschreibung zu machen, lebhaft vom Generalstabsarzt Herrn von Coler unterstützt, zum Beschluss erhoben, und der von Ihrer hochseligen Majestät der Kaiserin Augusta wieder einmal für ein den Interessen des internationalen rothen Kreuzes, insbesondere der Verwundetenpflege, nützliches Unternehmen zur Verfügung gestellte Preis von 6000 Mark nebst drei goldenen und neun silbernen Portraitmedaillen für die eben erwähnte Concurrenz bestimmt. Am 10. Januar 1888 wurde das Preisausschreiben erlassen, unter Erweiterung der Ziele — vor allem kam man auf den glücklichen Gedanken auch theilweise Bewerbungen, d. h. Preisbewerbung unter Einreichung einzelner oder mehrerer Modelle der Lazaretteinrichtung — und Erhöhung der Preise, wozu abermals die hochselige Kaiserin die Mittel bewilligte, unter dem 25. November 1888 wegen zu geringer Betheiligung bei der ersten Ausschreibung erneuert, und, gelegentlich der „Deutschen allgemeinen Ausstellung für Unfallverhütung" im Sommer 1889 zum Austrag gebracht. Selbstverständlich kann es nicht Aufgabe dieses Referats sein, hier die einzelnen ausgestellten Einrichtungen eingehend zu besprechen, sondern müssen wir den Leser auf das Werk selbst verweisen. Mit derselben Gründlichkeit, welche das ganze Werk auszeichnet, mit geradezu phänomenalem Fleisse in der Beschreibung das Kleinste wie das Grösste in gleicher Weise berücksichtigend und nichts als unwichtig bei Seite lassend, wird, trotz des leicht zur Monotonie verführenden Stoffes, eine lebhafte, anregende, vielfach durch gute Abbildungen das Verständniss erleichternde Darstellung der ausgestellten Gegenstände gegeben. Für alle, besonders aber für jüngere Militärärzte, ist daher das Studium dieses Abschnittes sehr lehrreich und als eine ausgezeichnete Vorbereitung für eine Mobilmachung zu betrachten. Mit hoher Befriedigung können die Verfasser am Schluss dieses Abschnittes es aussprechen: dass der Wettbewerb in reichem Maasse geboten hat, was zur Aufstellung der besten inneren Einrichtung eines transportablen Lazaretts erforderlich ist, so dass die Preisaufgabe gelöst ist. Unserer speciellen Ansicht nach ist die Ausstellung des Dr. Gutsch-Karlsruhe, dem auch einer der vergebenen drei ersten Preise (2000 Mark und goldene Medaille) zu theil wurde, eine besonders gelungene und Rücksicht verdienende.

Gutsch erblickte seine Aufgabe nicht in der Erfindung von Neuheiten, als vielmehr in der transport- und gebrauchsfähigen Zusammenstellung der für ein Lazarett bestimmter Grösse erforderlichen Ausrüstung. Zu diesem Behufe schuf er sich ein einfaches vortreffliches System, indem er das Bett nebst Zubehör als Einheit des Lazarettdienstes auffasste und aus der, der zu Grunde gelegten Krankenziffer entsprechenden Summe dieser Einheiten unter Hinzufügung des Bedarfes an Verbandmitteln, ärztlichen Geräthen, Arzneien u. s. w., die Ausstattung der Baracke erhielt. Für die Berechnung seiner Etats des Lazarettbedarfs hielt sich Dr. Gutsch zweckmässiger Weise an die Kriegssanitätsordnung.

Um den überreichen Inhalt des fünften Abschnitts wenigstens anzudeuten, erwähnen wir Folgendes: Es waren als vollständige transportable Baracken mit Einrichtung oder nur als vollständige Einrichtung der ersteren ausgestellt: 1. Das transportable Lazarett des preussischen Kriegsministeriums, Medicinalabtheilung. — 2. Die Ausstattung der Kranken- und Wirthschaftsbaracke von Christoph (Fabrikant), Doogs (Oberlazarettinspector) und Goldschmidt (Kaufmann). — 3. Das Tortoisefeldlazarett von Capitän Tomkins und Stabsarzt Norton (London). — 4. Die Lazaretteinrichtung von Dr. Gutsch-Karlsruhe. — Ausserdem fanden sich in vielfachsten Modellen: Unterkunftsvorrichtungen, zusammenlegbare Bettstellen verschiedenster Art, Krankentischchen und Krankenschränke, zusammenlegbare Stühle, Tische und ebensolche Waschgeräthe nebst Zubehör, Kücheneinrichtungen (darunter die ganz ausgezeichnete Feldkochmaschine des Major Hahn), Einrichtungen zur Reinigung der Wäsche, sodann Heizvorrichtungen, Beleuchtungsvorrichtungen, Instrumente, chirurgische Geräthe, zusammenlegbare Operationstische, Zusammenstellungen von Arzneimitteln (darunter die für den Feldgebrauch ausgezeichneten dosirten, comprimirten und auch signirten [was unentbehrlich ist] Arzneien), Geräthe für Krankenpflege, darunter 6 Modelle zusammenlegbarer Badewannen, Improvisationen von Lagerungsvorrichtungen, Lagerungs- und Transportmittel.

Dieser reiche Inhalt ist in übersichtlichster Weise geordnet und, wie bereits oben bemerkt, mit äusserster Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit dargestellt ist, was wir wohl hauptsächlich dem Collegen Werner, als dem eigentlichen Redacteur des Werkes zu danken haben.

So haben denn die Herren Verfasser ihr hochverdienstliches Werk zu gutem Ende geführt. Ein für allemal haben sie das wirklich Werthvolle des transportablen Lazarettbaues und seiner Einrichtung durch Wort und Bild festgelegt und damit diese Seite der Krankenpflege mächtig gefördert. Noch ein weiteres wichtiges Moment aber tritt aus diesem Werke hervor: das ist der innige Zusammenhang, der zwischen Fabrikant und Arzt, zwischen Industrie und Wissenschaft, in gewissem Sinne bestehen muss, wenn wirklich Vortreffliches geleistet werden soll.

Gerade der Arzt muss bis zu einem gewissen Punkte die Griffe und Kniffe des Handwerks kennen, damit er ausführbare Directiven geben kann, und der Fabrikant muss wissen, wie das, was er fabricirt, versendet, aufgestellt und gebraucht werden soll, um nach den ihm gegebenen Weisungen gut und vor Allem auch zweckentsprechend arbeiten zu können.

Ferner gestattet uns das Werk, einen tiefen Einblick zu thun in die wohl einzig dastehende, in ihrer Art vollkommene Ausrüstung der deutschen Armee mit Sanitätsmaterial nach jeder Richtung hin. Indem wir uns die Worte der Herren Verfasser zu eigen machen, müssen wir sagen, dass jeder, der es sehen wollte, erkennen musste, dass in dieser Beziehung trotz der beschränkenden Feldverhältnisse nichts fehlt, was nöthig, dass dagegen alles berücksichtigt ist, was die Wissenschaft bis in die neueste Zeit an Fortschritten und Errungenschaften zur Herstellung der Kranken und Verwundeten zu verzeichnen hat. Man musste sehen, dass der Grundsatz, welcher an hervorragender Stelle bei uns für die Bewaffnung und Rüstung des ins Feld ziehenden Soldaten galt, auch für die Ausrüstung zur Erhaltung des verwundeten oder kranken Kriegers maassgebend war, dass nämlich das Beste für ihn gerade gut genug sei.

Werfen wir einen Blick auf das Werk als Ganzes, so steht in erster Linie fest, dass dasselbe als eine eine klaffende Lücke ausfüllende Bereicherung der die Kranken- und Verwundetenpflege betreffenden Literatur anzusehen ist. Es bietet gleichzeitig eine Sammlung trefflichster Modelle in einer Mannigfaltigkeit dar, die das Werk für jede Krankenhausverwaltung unentbehrlich macht. Somit ist das Buch werthvoll in Hinsicht auf die geschichtliche Darstellung, die es enthält und die die erste und einzige ihrer Art ist, es ist werthvoll als eine Sammlung trefflicher Muster und somit in toto ein musterhaftes Werk überhaupt.

X. Praktische Notizen.

25. In Anbetracht der gerade in den letzten Jahren aufgetauchten vielfachen Mittel gegen das unstillbare Erbrechen der Schwangeren dürfte ein in der geburtshülflichen Gesellschaft zu Berlin gehaltener Vortrag von Kaltenbach (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Band 21, Seite 200) von allgemeinerem Interesse sein, weil derselbe jene übertriebenen Empfehlungen auf ihren wahren Werth herabdrückt. Kaltenbach weist nämlich auf Grund des ganzen Krankheitsbildes der Hyperemesis und auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrungen nach, dass für dieses Leiden eine anatomisch-pathologische Basis nicht existirt, dass vielmehr zahllose Anhaltspunkte für eine functionelle Neurose, für Hysterie sprechen. Gleich wie die Hysterie sei auch die Hyperemesis in erster Linie von psychischen Eindrücken abhängig, nach der günstigen wie nach der ungünstigen Richtung. Den Einwurf, dass sehr häufig Frauen an unstillbarem Erbrechen erkranken, welche vor der Schwangerschaft keine sichtbare Zeichen von Hysterie zu erkennen gaben, entkräftet er, indem er darauf hinweist, dass die Schwangerschaft eben eine hervorragende Gelegenheitsursache für den Ausbruch hysterischer Erscheinungen abgiebt. Er erinnert an die perversen Aversionen und Sensationen, an die Störungen im Bereiche sämmtlicher Sinnesorgane, an die Neuralgien (z. B. des Quintus), an die psychische Erregbarkeit und Depression, an die secretorischen und vasomotorischen Anomalien während der Gravidität, Erscheinungen, die dem hysterischen Krankheitsbilde zum Verwechseln gleichen.

Diese Auffassung ist nun auch therapeutisch von grosser Bedeutung. Es folgt daraus, dass die künstliche Frühgeburt wirklich nur als ultimum refugium eingeleitet werden darf, — in mehreren Fällen habe die blosse Vorspiegelung, dass eine solche vorgenommen, Heilung erzielt.

Die Behandlung sei eine streng antihysterische. Daher stimmt Vortragender Olshausen und Doléris bei, welche Bromkali und kalte Douchen energisch anrathen. Ebenso wichtig sei die Entfernung der Kranken aus ihrer gewohnten Umgebung und aus dem verzärtelnden Einfluss ängstlicher Angehöriger. Für die Heilung derartiger Kranken gehöre meist allerdings die ganze Energie eines in der Behandlung Hysterischer erfahrenen Arztes. R. Schaeffer.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wir wollen die Aufmerksamkeit unserer Leser an dieser Stelle auf ein, nach mehr als 3jähriger Arbeit nunmehr abgeschlossenes publicistisches Unternehmen hinlenken, welches in seiner Vollendung einen ehrenvollen Platz unter der encyklopädisch-medicinischen Literatur beanspruchen darf. In zwei stattlichen Bänden präsentirt sich das vom Oberstabsarzt Dr. Villaret herausgegebene Handwörterbuch der gesammten Medicin — ein, durch Mitarbeit vieler hervorragender Fachkräfte entstandenes Sammelwerk, welches in knappster Form zuverlässige Auskunft über den Stand unseres Wissens in allen Einzelfragen giebt. Angelehnt an Quain's bekannten Dictionnaire ist es doch zu einem ganz selbstständigen Werke geworden. Der Herausgeber hat mit der grössten Umsicht den Plan entworfen und in seinen Mitarbeitern die geeigneten Kräfte für dessen zweckentsprechende Ausführung gefunden. Es handelte sich naturgemäss nicht um eine Sammlung von Monographien, die, wie in Eulenburg's mustergültiger Realencyklopädie, für sich abgeschlossene werthvolle Originalarbeiten bilden, sondern um kurze und bündige Darlegung des Wissenswerthen mit specieller Rücksicht auf das unmittelbare praktische Bedürfniss. Und nicht nur auf das sachliche erstreckt sich der Gewinn, den der Benutzer des Werkes ziehen wird — mit besonderer Sorgfalt ist — und dies ist ein specielles Verdienst Villaret's — auch der etymologische Theil der Dinge behandelt worden: jedes der vielen, oft bis zur Unkenntlichkeit verstümmelten Fremdworte, die nun einmal im medicinischen Sprachgebrauch Heimathsrecht erworben haben, ist aus seinen Wurzeln erklärt; jedem deutschen Ausdruck sind die französischen, englischen und italienischen Synonyma zugefügt. So bietet das Werk nach allen Richtungen hin Belehrung und Anregung; und leicht darf man prophezeien, dass die grosse Zahl von Freunden, die es sich bereits bei seinem Erscheinen in Lieferungen erworben hat, nun, nach seinem endgültigen Abschluss, noch weiterhin sich vermehren wird.

— Von Dr. Paul Guttmann's bekanntem Jahrbuch für praktische Aerzte (Verlag von Aug. Hirschwald) ist die erste Hälfte des die Literatur von 1890 umfassenden 14. Bandes soeben ausgegeben worden.

— Dr. Seiche von Nordenheim, der älteste der Badeärzte in Teplitz-Schönau, ist, wie uns aus diesem Curorte geschrieben wird, am 5. d. M. nach kurzer Krankheit gestorben. Der Verstorbene hatte, als der hochselige Kaiser Wilhelm in Teplitz eine Badecur gebrauchte, diese geleitet, war auch langjährig dem preussischen Militärbadehause als Ordinarius vorgestanden und war hierfür und für die mannigfachen Verdienste, die er sich als überaus eifriger Arzt erworben, durch zahlreiche Orden und Titel ausgezeichnet worden. Der Verstorbene nahm unter seinen Collegen sowohl als in der übrigen Bevölkerung eine hervorragende und besonders geachtete Stellung ein, und geehrt und makellos wird sein Andenken für alle Zeit fortbestehen.

— Der Verein der deutschen Irrenärzte wird seine diesjährige Jahressitzung zu Weimar am 18. und 19. September cr. abhalten. Folgende Themata sind zur Discussion in Aussicht genommen: Zurechnungsfähigkeit und Verbrecherthum. — Trunksucht mit Bezug auf Zurechnungsfähigkeit. — Prophylaxe der Tuberculose in Irrenanstalten. — Gegenwärtiger Stand der Aphasiefrage. — Therapeutische Verwerthung der Hypnose in Irrenanstalten. — Zur Fürsorge für Epileptische.

— Zur diesjährigen Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Dermatologie in Leipzig am 17., 18. und 19. September laden die Herren Lipp, Neisser und Lesser ein.

— Schloss Brückenau, oberhalb des bekannten Badeortes gleichen Namens belegen, ist in eine Curanstalt verwandelt worden, welche der kaiserlich russische wirkliche Staatsrath Dr. Stern, unter Assistenz des Herrn Dr. Schwersensky leitet. Neben den reichen natürlichen Curmitteln des prächtig gelegenen Ortes wird besonders auf sorgfältig geleitete Kefircuren Gewicht gelegt werden; ein grosses Inhalatorium ist nach dem Patent Jahr eingerichtet. Zweifellos findet sich hier für Leidende mancherlei Art, speciell auch für Reconvalescenten, eine besonders günstige Combination wirksamer Heilfactoren vereinigt.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den praktischen Aerzten Dr. Heidenhain zu Marienwerder, Dr. Winselmann zu Thorn und Dr. Endemann zu Kassel den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem Oberstabsarzt I. Classe a. D. Dr. Vater in Berlin den Königl. Kronenorden III. Classe mit Schwertern am Ringe zu verleihen, und dem Marine-Oberstabsarzt I. Classe Dr. Baeuerlein, Stationsarzt zu Wilhelmshaven, zur Anlegung des Commandeurkreuzes II. Classe des Königl. Dänischen Danebrogordens die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennung: Der praktische Arzt Dr. Tracinski zu Myslowitz ist zum Kreisphysikus des Kreises Zabrze ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Alexander, Dr. Baron, Dr. Berliner, Dr. Georg Cohn, Graupner, Dr. Hildebrandt, Dr. Rich. Jacoby, Dr. Oeder, Dr. Ernst Schultze, Dr. Rich. Simon, sämmtlich in Berlin, Dr. Rothmann in Rixdorf, Dr. Kruse in Eggesin, Volkmann in Stettin, Dr. Günsburg in Breslau. — Die Zahnärzte: Kretschmann, Seemann und Sprengel in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Andreae von Lüdenscheid, Dr. Bauer von Charlottenburg, Dr. Beck von Tübingen, Dr. Preuss von Bernstadt, sämmtlich nach Berlin, Dr. Doernberger von Berlin nach Graz, Dr. Fülles von Berlin nach Liebenstein, Kriege von Berlin nach Barmen, Dr. Paul Neisser von Berlin nach Breslau, Stabsarzt a. D. Dr. Hoepner von Torgau und Oberstabsarzt a. D. Dr. Schmitten von Luxemburg, beide nach Charlottenburg, Dr. Palmgrên von Breslau nach Wriezen, Dr. Max Hirschfeld von Hamburg nach Schöneberg, Dr. Trantow von Berlin nach Wilmersdorf, Dr. Margendorff von Jarmen nach Demmin, Dr. Storch von Nörenberg nach Stettin, Dr. Paul Schmidt von Stettin, Dr. Rossberg von Bredow nach Merseburg, Dr. Lasius von Altona nach Osnabrück, Dr. Venn von Waldbroel nach Köln.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Carsten in Berlin und Martens in Alt-Glienicke.

Ministerielle Verfügung.

Zur Beseitigung der mehrfach darüber geäusserten Zweifel, ob die auf Seite XI der Vorrede zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe (Pharmacopoea Germanica, editio III) zur Herbeiführung des vorgeschriebenen Maasses der Zerkleinerung angeführten Siebe und der zur Bereitung der Fluidextracte erforderliche Percolator in jeder Apotheke vorhanden sein müssen, bestimme ich hiermit, dass diese Geräthschaften in allen Apotheken, in welchen sich bei der Prüfung des Elaborationsbuches ergiebt, dass dergleichen Zerkleinerungen vorgenommen und Fluidextracte bereitet werden, insbesondere aber da, wo Lehrlinge ausgebildet werden, vorräthig zu halten sind.

Im Uebrigen verweise ich auf die Ministerialverfügung vom 19. Mai 1821 (Eulenberg, Das Preussische Medicinalwesen, Seite 540).

Ew. Hochwohlgeboren wollen dies gefälligst zur Kenntniss der Apotheker des dortigen Bezirkes bringen, auch die dortigen Revisionscommissarien mit entsprechender Anweisung versehen.

Berlin, den 30. Mai 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage:
Bartsch.

An sämmtliche Königliche Regierungs-Präsidenten.

Bekanntmachung.

Die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Falkenberg O./S., mit etatsmässigem Gehalt von jährlich 600 Mark wird vom 1. Juli d. J. ab vacant und soll baldigst besetzt werden. Bewerber, welche die Physikatsprüfung bestanden haben oder sich verpflichten, dieselbe binnen Jahresfrist abzulegen, wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufes binnen 4 Wochen schriftlich bei mir melden.

Oppeln, den 1. Juni 1891.

Der Regierungs Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. Juni 1891. № 25. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der Dorpater chirurgischen Universitätsklinik.

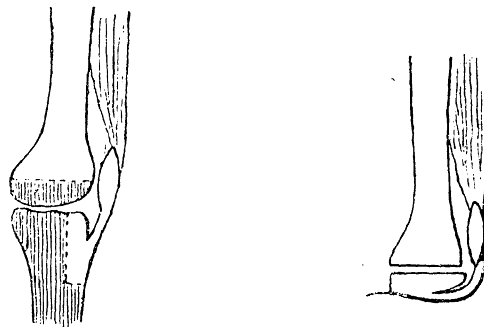
Die Oberschenkelamputation nach Sabanejeff.

Von

Wilhelm Koch.

Als Amputatio femoris intercondyloidea osteoplastica beschreibt Herr Dr. Sabanejeff[1]), Ordinator am städtischen Krankenhause in Odessa, eine Methode der Absetzung des Oberschenkels, welcher, weil sie nicht nur geistreich erdacht und technisch interessant ist, sondern auch einen durchaus leistungsfähigen Stumpf garantirt, ich weiteste Verbreitung und Existenzberechtigung, wenigstens neben der Gritti'schen Amputation, wünschen muss. Da das Verfahren in Deutschland nur geringe Beachtung gefunden hat und hier kaum häufiger erprobt sein dürfte, als in Odessa, wo der Erfinder, so viel ich weiss, es bisher nur einmal am Lebenden versuchte, mag man mir in Kürze mitzutheilen erlauben, welche Resultate es auf der Dorpater chirurgischen Universitätsklinik gab. Hier konnte ich, Dank dem reichen der Klinik zuströmenden Material, in 7 Monaten 5 Mal nach Sabanejeff operiren.

Sabanejeff führt vom Capitulum fibulae und vom Lig. laterale internum, entsprechend der Längsrichtung des Unterschenkels, durch Haut und Musculatur zwei bis gegen das mittlere Drittel des Unterschenkels hinabreichende Schnitte und verbindet dieselben durch je einen Querschnitt, welcher vorn 2 Querfinger breit unter Tuberositas tibiae, hinten etwas höher liegen soll. Von den zwei so vorgezeichneten viereckigen Lappen wird zunächst der hintere fertig gestellt und allein aus Haut gebildet. Sofort darnach ist das Fibular- und Kniegelenk von hinten her zu eröffnen, der Kreuz- und Seitenbandapparat des Kniegelenkes zu zerschneiden, endlich die Tibia in dem Grade zu überstrecken, dass deren Crista nach unten (gegen die vordere Oberschenkelfläche des natürlich liegenden Kranken) sich richtet, also eine Drehung vorzunehmen, welche deswegen ohne Schwierigkeit gelingt, weil der Unterschenkel nur durch das Ligamentum patellae proprium und Reste der vorderen Kniegelenkskapsel mit der Patella und so mit der Oberschenkelmusculatur noch im Zusammenhang sich befindet. Während nun der Assistent die Tibia annähernd horizontal hält, etablirt der Operateur, an der Gelenkfläche beginnend, in dem Kopf der Tibia, eine der Crista tibiae parallel verlaufende, wenig von ihr entfernte und gleichviel von äusserer und innerer Tibiafläche abnehmende Sägefurche, welche bis über die Tuberositas tibiae nach unten sich zu erstrecken hat, worauf er den Unterschenkel in die natürliche Lage zurückbringen lässt und vom unteren Rande des vorderen Lappens aus senkrecht in die Tibia hineinsägt. Sobald dieser Schnitt im Knochen den ersten trifft, fällt der Unterschenkel mit Hinterlassung zweier Lappen, in deren vorderem, organisch mit ihm verbunden auch der Knochenlappen der Tibia steckt. Die beiden Skizzen sollen die Form dieses, wesentlich also aus der vorderen Gelenkpartie und der Tuberositas tibiae bestehenden Knochenlappens des Genaueren zur Anschauung bringen.



Zuletzt müssen noch die Condylen des Oberschenkels etwas oberhalb ihres grössten Quermessers in horizontaler Richtung abgesägt, die Synovialmembran entfernt, Blutstillung und Drainage besorgt werden, ehe man den Tibialappen mit seiner wunden (Markhöhlen-) Fläche gegen die angefrischten Oberschenkelcondylen klappen und die Hautränder vereinigen darf. Der Rest

1) Chirurgitschesky Wiestnik, 1890.

der Tibia liegt dann dem Oberschenkel genügend fest an, ohne dass es nöthig ist, ihn anzunähen oder anzunageln.

Weil ich weiss, wie ausserordentlich stark die Haut der Kniekehle sich zurückzuziehen die Neigung hat (eine Neigung, welche in ähnlicher Weise nur noch am Ellenbogen und an der Hinterseite des Oberschenkels sich wiederfindet), mache ich beide Lappen gleich lang und beginne womöglich noch etwas tiefer als 3 Querfinger breit unter Tuberositas tibiae. Auch bilde ich den hinteren Lappen durch Stich, wobei ich wenigstens etwas von den Gastrocnemiusköpfen mitnehmen kann, und bemühe mich, mehr Periost als Tibia am Knochenlappen zu belassen, um die Verbindung zwischen ihm und dem Oberschenkel möglichst sicher zu gestalten. Selbstredend werden Gefässe und Nerven in Höhe der Gelenkbeuge abgetragen, im Uebrigen die Schnitte zur Entwickelung der Weichtheile auf keinen Fall über die Insertion der Seitenbänder am Oberschenkel nach aufwärts geführt, wodurch die ungebührliche Neigung der Lappen, sich zu verziehen, noch am ehesten sich beseitigen lässt.

In dieser Weise leicht und im Nebensächlichen modificirend, operirte ich nach Sabanejeff in den folgenden Fällen:

1. Anna Taepsi, 35 a. n., am 17. August 1890 mit kindskopfgrossem, hämorrhagischem Sarcom am rechten Fusse und Unterschenkel aufgenommen. Daneben Metastasen in beiden Lungen, zahlreiche Vitiligoflecke und leichte Knöchelödeme ohne Erscheinungen seitens der Nieren. Starke Schmerzen, Schlaflosigkeit und die Verjauchung der Hauptgeschwulst drängen die Kranke, um die Amputation zu bitten, welche am 4. September nach Sabanejeff ausgeführt wird. Prima intentio, aber vom 11. September an leichte Hautgangräne am äusseren Theil des Lappens, indessen in der Tiefe Alles verklebt bleibt. Am 22. September Entfernung des abgestorbenen Randsaumes mit der Scheere.

Anfangs October sind die Hautlappen wieder linear aneinander geheilt, die Schnittflächen des Oberschenkes und des Tibiarestes kaum noch gegen einander verschieblich. Aber der Allgemeinzustand der Kranken wird schlechter, da bedrohliche Collapse und Anfälle von Erstickung in gehäufter Folge sich einstellen.

Den 6. October verlässt Patientin die Klinik mit vollkommen geheilter Wunde, fest und richtig aufsitzendem Tibialappen, aber fast schon in der Agone. Sie stirbt am 8. October, ohne dass ich die Erlaubniss zur Section des Stumpfes bekommen konnte.

2. Paulus Woechma, 21 a. n., gerieth am 3. November zwischen das Trittbett eines rollenden Waggons und die Rampenecke einer Station, wobei der rechte Fuss sammt dem Sprunggelenk zerquetscht wurde. 12 Tage später geht er der Klinik mit starker gangränescirender Phlegmone und septischem Fieber zu und wird sofort nach Sabanejeff amputirt — im Gesunden, wenn man von zwei blutunterlaufenen Stellen des hinteren Lappens absieht, welche ausgekratzt und mit Jodoform abgerieben wurden. Ergiebige Drainage. Das Fieber bleibt bestehen, und es kommt im Laufe der beiden nächsten Wochen nicht nur zur Vereiterung der Amputationswunde, sondern auch zu phlegmonöser Abscessbildung im Bereich des Oberschenkelperiostes. Doch genügten ergiebige Incisionen, diese Gefahr zu beseitigen, ohne dass es nothwendig geworden wäre, Weichtheile und Knochen auseinander zu legen oder gar den Stumpf zu corrigiren. Im Gegentheil heilte auch in diesem Falle der Rest der Tibia richtig, wenn auch verspätet an und ertrug recht erhebliche Belastungen, ohne zu schmerzen.

3. Israel Astjanowsky, 30 a. n., wegen eines mindestens 10 cm betragenden Defectes des linken mittleren Drittels der Tibia am 18. December nach Sabanejeff amputirt. Der Defect und eine grössere Hautwunde über ihm sollen nach einer Operation zurückgeblieben sein, indessen die Krankheit, welche zur Operation führte, nicht angegeben werden konnte. Auf die Ausführung meines ursprünglichen Planes, aus der Tibia, oberhalb ihres Substanzverlustes, ein Knochenstück zu entnehmen und à la Nussbaum in die Lücke einzupflanzen, musste ich verzichten, weil die in die Wunde hineinragenden Knochenenden höchst atrophisch, zugespitzt und auf weite Strecken statt mit Periost, mit gefässarmem sehnenartigen Gewebe bedeckt sich präsentirten. Prima intentio, etwas später aber wiederum geringe Randnekrose an der vorhin bezeichneten Stelle. Doch war der Knochenlappen bereits am Ende der dritten Woche fest mit dem Oberschenkel verwachsen. Von der fünften Woche an konnte der Kranke ohne merkliche Unbequemlichkeit den Stumpf halbe Stunden lang gegen harte Unterlagen andrücken, also auch die Prothese, ein künstliches im Knie bewegliches Bein, in Gebrauch nehmen.

4. Bei der der Klinik am 7. Januar 1891 zugehenden 32jährigen Dienstmagd Mai Margatu fanden sich inveterirte Lues und ein verjauchendes, den linken Fuss und das untere Drittel des Beines einnehmendes Carcinom. Wie am übrigen Körper sassen zudem auch am linken Unterschenkel bis hinauf zur Kniescheibe charakteristische syphilitische Narben. Doch waren die Baucheingeweide nicht vergrössert, der Harn frei von Eiweiss. Behandlung mit Jodkali und Quecksilber zugleich bis zum 30. Januar. Dann Amputatio Sabanejeff und trotz erster Vereinigung wiederum Randnekrose. Doch zeigte sich das Fragment der Tibia bereits in der vierten Woche unverrückbar fest mit dem Oberschenkelstumpf verwachsen und gegen Druck gar nicht mehr empfindlich, obwohl, wie gesagt, unter Kniescheibe und Tuberositas tibiae Narben vorhanden waren.

5. Endlich musste der rechte Unterschenkel des 29jährigen Jakob Kron wegen ausgedehnter perforirender Tuberculose des Sprunggelenkes, der Fusswurzel und der Sehnenscheiden an und über den Malleolen geopfert werden. Ich zog die Absetzung nach Sabanejeff jener ebenfalls zulässigen, an der Grenze des oberen und mittleren Drittels vor, weil die Kniekehle zu durchmustern und tuberculöse Lymphdrüsen aus ihr zu entfernen waren. Der Verlauf gestaltete sich ganz wie in den beiden zuletzt erwähnten Fällen, nur wuchs die Tibia nicht genau in der mittleren Partie der Oberschenkelcondylen, sondern ein wenig innen von ihr fest, was übrigens die Brauchbarkeit des Stumpfes in keiner Weise störte.

Den unglücklichen Ausgang im ersten Falle wird man kaum der Operation zuschreiben dürfen. Und auch die anderen Male ist es trotz der Complicirtheit und Grösse der Wunde leidlich gegangen. Selbst bei Woechma, bei dem der Stumpf vereiterte und eine Phlegmone längs des Oberschenkelperiostes sich vorschob, wurde die Heilung nur verzögert, nicht in Frage gestellt, vor Allem aber die Trennung des Lappens zum Zweck der Rücklagerung der Tibia oder gar Entfernung eines neuen Stückes des Oberschenkels nicht nothwendig.

So sehr ich mich aber auch bemühte, durch Ablösung der Weichtheile bis auf den Knochen und Hineinbeziehung eines Theiles des Gastrocnemius den Lappen widerstandsfähig zu machen, bisher ist es mir nicht gelungen, Randnekrose desselben zu verhüten. Namentlich an der äusseren unteren Seite des Vorderlappens bildete dieselbe sich aus, betraf bald einen schmalen Cutissaum, bald etwas breitere, die ganze Dicke des Lappens durchsetzende Partien und hinderte die lineare Vernarbung, wenn auch nicht die Function. Hängt diese Störung mit einer besonderen Anordnung der Gefässe nicht zusammen, so liesse sie sich vielleicht dadurch vermeiden, dass man die Lappen etwas knapper durchschneidet, ausserdem ohne Blutleere und nachherigen Druckverband operirt.

Fisteln in Folge von Absonderung der Synovia auch nach der Operation suchte ich dadurch zu vermeiden, dass ich das Ligamentum mucosum und einen Theil der Synovialzotten an der Umschlagsstelle der Synovialis, meiner Meinung nach die hauptsecretorischen Apparate des Kniegelenkes, wegschnitt. Ob das aber unbedingt ist, weiss ich nicht. Denn bei Kron, bei dem ich, des Versuches wegen, die Synovialis zurückliess und nicht drainirte, versiegte die Gelenkflüssigkeit innerhalb zweier Wochen, indessen sie während dieser Zeit, freilich nur in spärlicher Menge, durch einige Stichcanäle den Weg sich bahnte. Die definitive Heilung aber verzögerte weder dieser Zufall noch die Randnekrose in nennenswerther Weise.

Ich würde die Amputation nach Sabanejeff unmittelbar über oder selbst in blutig infiltrirten Theilen wagen, falls mir die Verletzung ganz frisch zukommt, glaube im Uebrigen aber, dass wesentlich Affectionen des Fusses und unteren Drittels des Unterschenkels — von dem Operationsgebiet durch eine relativ gesunde Zone getrennte Processe es sind, welche die Indication für die Absetzung geben; also Zertrümmerungen in diesem Gebiete, an welche die Verjauchung sich anschliesst, maligne Neubildungen[1]), endlich ausgedehnte tuberculöse Erkrankungen des Sprunggelenkes, der Fusswurzelknochen und der Sehnenscheiden des Unterschenkels zu gleicher Zeit. Ist es aber so, dann sind Verfahren, welche neben jenem Sabanejeff's in Betracht kommen: die Amputation nach Gritti, jene des Unterschenkels in dessen oberen Drittel, endlich die Absetzung im Kniegelenk.

Ueber die Enucleatio genu fehlt mir die Erfahrung. Die Gritti'sche Amputation aber schafft, wie die Sabanejeff's zunächst eine sehr buchtige grosse Wunde und daneben, wenn ich von der grösseren Kürze des Stumpfes absehen darf, den anderen Uebelstand, dass, auch wenn die Schnittebene am Os femoris oberhalb der Condylen etablirt wird, die Patella auf ihr nur ausserordentlich schwer in der Lage zu erhalten ist. Lässt man nämlich den Vorderlappen des so Amputirten herunterhängen, so stellt meistentheils die Mitte oder gar untere Hälfte der Patella der Sägefläche des Schenkels sich gegenüber, weswegen eine geringe Dehnung des Quadriceps vorgenommen werden muss, um die Patella drehen und an den Knochenstumpf anfügen zu können. Sie pflegt abzufallen, sobald sie nicht mehr gehalten wird. Die Nagelung, welche man, um dies zu verhindern, empfohlen hat, ist nach meiner Erfahrung deswegen unwirksam, weil auf Grund der zur Amputation führenden Processe eine erhebliche Verfettung des Knochenmarkes und Rarefaction der Oberschenkelcorticalis vorhanden zu sein pflegt. Der Nagel kann dann nicht anfassen, und die Naht, mit welcher ich die Hinterwand des Stumpfendes und die untere Kante der Patella gegen einanderzwang, erfüllte mir diesen Zweck wiederholt ebenfalls nur ein paar Tage; Unannehmlichkeiten, welche sich steigern und die Nachamputation gebieterisch erheischen dürften, wenn Eiterung eintritt und durch dieselbe die Neigung des Quadriceps, sich zu contrahiren, wächst.

Bei Sabanejeff hingegen hängt das zur Verpflanzung bestimmte Knochenstück ungleich tiefer als die Kniescheibe; seine Drehung gegen das angefrischte Ende des Oberschenkels zu verhindern, müsste also die Contractur des Quadriceps schon hochgradig sich anlassen. Bleibt sie in den gewöhnlichen Grenzen, so wirkt auf den Rest der Tibia, auch wenn er bereits gedreht ist, ein mit den gewöhnlichen Mitteln nachweislicher Zug überhaupt nicht, und es genügt deswegen allein die Naht der Hautlappen, die Knochen so aneinander zu halten, wie es erwünscht ist. Sie verschieben sich vielleicht ein wenig seitlich, kommen aber nicht aus der Flächenberührung, so dass etwa ein klaffender Spalt zwischen ihnen entstände, befinden sich also unter günstigen Bedingungen, knöchern mit einander zu verwachsen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen geschieht es in 3 bis 4 Wochen, nach welcher Zeit auch die Druckempfindlichkeit des Stumpfendes gewichen zu sein pflegt.

Im Punkte der directen Belastung der Amputationsebene dürfte die Methode Sabanejeff's jene Gritti's ebenfalls ein wenig übertreffen.

Wenn ich niederkniee, den Oberschenkel dabei in leichter Beugung, den Fuss in mässiger Plantarflexion und den Rumpf aufrecht halte, trifft der hauptsächlichste Druck zunächst die untere Kante der Kniescheibe, das Ligamentum patellae proprium und die Tuberositas tibiae, nur geringfügige Unannehmlichkeiten erzeugend, auch wenn die knieende Lage längere Zeit dauert. Führe ich dann aber den Rumpf nach vorn, z. B. um etwas vom Boden aufzuheben, so wird allein die Patella belastet, was bei Vielen wenigstens stärkere Druckgefühle hervorruft, trotzdem doch ein Theil der Körperlast auf den Händen ruht. Sollten Messungen des Gefühls-, des Druck- und Tastsinnes am Knie diesen Unterschied bestätigen, so müsste man sagen, dass die natürlichere und leistungsfähigere Stütze des Oberschenkelendes die Tuberositas tibiae nebst Nachbarschaft sei.

Die der Prothese unmittelbar aufliegenden Theile des Stumpfes sind bei dem Sabanejeff'schen Verfahren und bei der Amputation des Unterschenkels im Bereich des oberen Drittels die gleichen. In diesem Punkte decken sich beide Methoden, wohingegen der Vorzug der Amputatio cruris die grössere Einfachheit der Wunde, die Wahrscheinlichkeit schnellerer Heilung, endlich die Möglichkeit ist, dass bei Wohlhabenden ein künstliches Bein sich anlegen lässt, welches in seinem Kniescharnier durch den Unterschenkelrest bewegt werden kann, indessen beim Sabanejeff diese Beweglichkeit maschinell hergestellt werden müsste. Arme, denen nur der Stelzfuss zugänglich ist, möchten in beiden Fällen wiederum ziemlich gleich situirt sein, aber den unschätzbaren Vortheil haben, das Stumpfende direct gegen das Polster der Stelze andrücken, also auch mit dem Boden genauere Fühlung nehmen zu können, als wenn die Stelze, wie bei der transcondyloidären Absetzung, wesentlich nur durch Reibung an den Seitentheilen des Stumpfes in der Lage erhalten würde.

Dreimal habe ich die Länge des Stumpfes nach der Amputatio Sabanejeff gemessen und die Entfernung von der Trochanterspitze bis zur rechtwinklig gegen den Oberschenkel gebeugten Tuberositas tibiae auf Seiten der Amputation um $1^3/_4$—$3^3/_4$ verringert gefunden, auf dieser Seite aber eine Verlängerung um 1—$1^3/_4$ cm festgestellt, sobald die Drehaxe des Kniegelenkes in Betracht gezogen wurde. Diese Verlängerung hindert indessen nicht die Anwendung eines künstlichen, auch im Kniegelenk beweglichen Beines und die gleichzeitige directe Unterstützung des Endes des Stumpfes durch ein Polster. Richtet man nämlich das Polster drehbar in sagittaler Richtung her, so ist das 1, höchstens $1^3/_4$ cm betragende Stück des Stumpfes, welches unterhalb der Axe des künstlichen Kniegelenkes sich befindet, denn doch zu winzig, als dass es ein Hemmniss namentlich für beschränkte Beugung abgeben könnte.

---

1) Sarkome und Carcinome des Unterschenkels, meist auf der Basis ulcerirender Lues sich entwickelnd, gehören in unserer Klinik durchaus nicht zu den Seltenheiten, kommen vielmehr jährlich etwa 12 bis 15 Mal zur Behandlung. Freilich ist ihre Ausdehnung nicht immer so gering, dass das Sabanejeff'sche Verfahren Anwendung finden könnte. Bis auf Weiteres halte ich die sogenannten primären Sarkome und Carcinome in der Inguinal- und Glutaealgegend diesen Zuständen wenigstens oft sehr nahe verwandt.

II. Aus der I. Therapeutischen Klinik in Moskau.

Weitere Mittheilungen über die Anwendung des Calomel bei Erkrankungen der Gallenwege.

Von

Prof. **G. A. Sacharjin.**

In meiner ersten, vor sieben Jahren gemachten Mittheilung über das Calomel (Sitzung der Moskauer physikalisch-medicinischen Gesellschaft, Januar 1884[1]) habe ich auf zwei Erkrankungen der Gallenwege hingewiesen, bei welchen dieses Mittel anzuwenden ist, nämlich bei den schweren, insbesondere den mit Fieber einhergehenden Fällen von Gallensteinkolik (Colica hepatica) und bei der hypertrophischen Lebercirrhose. Auf Grund späterer Beobachtungen muss ich diese Indicationen erweitern: das Calomel ist bei der hypertrophischen Lebercirrhose, sowie in allen (nicht nur schweren) Fällen von Gallensteinen und bei dem katarrhalischen Icterus indicirt.

Die Indicationen für das Calomel bei Gallensteinen und dem katarrhalischen Icterus muss ich folgender Weise formuliren: Wenn bei genannten Krankheiten die gewöhnlichen Maassregeln, — geregeltes Regime, Diät, zuweilen warme Wannenbäder und, was die Hauptsache ist, die Anwendung von Mineralwässern, alkalischen oder erdigen (Contrexéville), — die Besserung nur langsam befördern, — wenn fortwährende Empfindlichkeit der Gallenblase (bei Gallensteinen) oder der ganzen Leber (bei dem katarrhalischen Icterus) beobachtet wird, — umsomehr wenn Fieber vorhanden (aber auch ohne dieses) und wenn, selbstverständlich, die in der ersten Mittheilung erwähnten Contraindicationen gegen das Calomel nicht vorliegen, so muss man, die Anwendung der Mineralwässer aussetzend, das Calomel in der Weise geben, wie in der ersten Mittheilung ausgeführt wurde, dann wieder zum Mineralwasser zurückkehren und, falls es nöthig erscheint, die Calomelgabe wiederholen, jedesmal, selbstverständlich, die Anwendung des Mineralwassers für diese Zeit unterbrechend.

Zur Illustration des eben Gesagten theile ich in Kürze folgende Fälle mit:

1. Gallensteine[2]). Die Kranke, von der hier die Rede sein wird, wurde von mir ursprünglich wegen eines exacerbirten chronischen Dickdarmkatarrhs behandelt, worüber ich denn auch zuerst mittheilen will.

Patientin, 67 Jahre alt, hat vor 4 Jahren Dysenterie überstanden, klagt gewöhnlich nur über leichte Dyspepsie (Gefühl von Völle und Aufstossen nach dem Essen), Empfindlichkeit in der Gegend der Gallenblase und darüber, dass sie die ganze Zeit nach der Dysenterie unregelmässig abführe: bald Verstopfung, bald 2—3 Tage Durchfall. Nach einer zufälligen Erkältung schwand der Appetit, traten Uebelkeit, Schmerzen im Leibe und Fieber auf. Am folgenden Tage Erbrechen und Durchfall mit starken Schmerzen im Leibe; die Entleerungen spärlich, dünnflüssig, mit Schleim, ohne Blut, 3—4mal in der Stunde; der Leib aufgetrieben und schmerzhaft, besonders in der Gegend des Colon. Temperatur Abends 39,2°, Eiweiss im Harn. Abends wird mit Darreichung von Calomel begonnen, stündlich je 1 Gran. Nach dem dritten Pulver hört das Erbrechen auf, nach dem neunten — ausgiebige, dunkelgrüne Stuhlentleerungen, ohne Schmerzen; das Calomel wird ausgesetzt. Das Allgemeinbefinden besserte sich rasch. Die Temperatur sank im Laufe von drei Tagen auf die Norm; gleichzeitig mit dem Temperaturabfall schwand das Eiweiss aus dem Harn. Die ersten drei Tage nach der Calomeldarreichung waren 2—4 Stühle am Tage gewesen, später jedoch je einer. Die dunkelgrüne Farbe der Ausleerungen hielt sich, allmälig abnehmend, eine ganze Woche. Tanninklystiere, am vierten Tage nach dem Calomel begonnen, beseitigten den Rest des Darmkatarrhs.

Nach Verlauf von $1\frac{1}{2}$ Jahren stellte sich mir dieselbe Patientin in folgendem Zustande wieder vor: Nervensystem, Brustorgane und Nieren gesund; — beständiger bitterer Geschmack, Aufstossen — oft mit Galle, Gefühl von Völle in der Magengegend, Druckempfindlichkeit der Gallenblasse, bald leichte Verstopfung, bald geringerer Durchfall. Ems und Vichy, erwärmt, in nicht grossen Quantitäten, brachten der Kranken keinen Nutzen; Amara (Condurangodecoct und Tinctura nucis vomicae) erleichterten nur wenig. — Es wurde Calomel je 1 Gran stündlich gegeben: nach dem dritten Pulver ausgiebige, schmerzlose, dunkelgrüne Ausleerungen — dreimal am ersten, zweimal am folgenden Tage (es wurde nach dem dritten Pulver Calomel nicht mehr gegeben), mit vollkommener und dauernder Beseitigung der oben beschriebenen krankhaften Erscheinungen. Erst nach Verlauf eines Jahres wandte sich Patientin von Neuem an mich mit denselben, jedoch in geringerem Grade ausgeprägten Symptomen: wiederum die gleiche Behandlung, drei Pulver zu je einem Gran Calomel, und wiederum der gleiche Erfolg.

An den eben beschriebenen Fall anknüpfend, möchte ich mit einigen Worten die Diagnostik der Gallensteine berühren. Einige halten nur evidente Anfälle von Leberkolik für ein sicheres Symptom von Gallenstein ohne dem Schmerz in der Gallenblasengegend, welcher sich entweder direct aus den Klagen des Kranken oder erst bei der Untersuchung, auf Druck, erweist, die gehörige Aufmerksamkeit zu schenken. Meine Beobachtungen lauten folgender Weise. In allen Fällen von Gallensteinen, in welchen, oft oder selten, Anfälle von Leberkolik vorkommen, wird der oben beschriebene Schmerz in der Gallenblasengegend beständig, d. h. auch in der Zeit zwischen den genannten Anfällen bemerkt; Ausnahmen sind überaus selten. Ferner kommen Fälle von Gallensteinen vor, in welchen nur der erwähnte beständige Schmerz und keine Leberkolikanfälle beobachtet werden. Sodann giebt es alle möglichen Uebergangsformen zwischen diesen zwei Arten von Fällen: so kommt es vor, dass lange Zeit hindurch nur der beständige Schmerz in der Gallenblasengegend beobachtet wird und später auch die Leberkolikanfälle auftreten; — diese können die verschiedensten Gradationen zeigen, von den leichtesten bis zu den heftigsten; — im weiteren Verlauf können die Leberkolikanfälle, sei es in Folge der Behandlung, oder in Folge regelmässiger Lebensweise allein, gänzlich verschwinden, und bleibt dann nur der beständige Schmerz in der Gallenblasengegend bestehen, welcher, selbstverständlich, auch vergehen kann. Auf Grund der eben angeführten Beobachtungen halte ich den erwähnten, constanten Schmerz in der Gallenblasengegend für ein sicheres Zeichen davon, dass Gallensteine in der Gallenblase vorhanden sind. Bedingt wird dieser Schmerz aller Wahrscheinlichkeit nach durch chronische, von den Steinen hervorgerufene Entzündung der Gallenblasenwandungen; während die Leberkolikanfälle durch Spasmus des neuromusculären Apparates der Gallenblase und ihn begleitende Neuralgie bedingt und durch solche Einflüsse, wie Traumen (Rütteln beim Fahren, enge Kleidung), psychische Erregungen, Diätfehler, Erkältung (Sitzen mit zum Fenster oder einer äusseren Wand zugekehrter rechten Seite während der kalten Jahreszeit, — Aufenthalt im Freien bei von der rechten Seite wehendem kalten Winde) hervorgerufen werden.

2. Katarrhalischer Icterus. Ich beschreibe den letzten von mir beobachteten Fall.

Den 12. November 1890 wurde ein 39jähriger Bauer in meine Klinik aufgenommen, welcher über Schmerz in der Magengrube, übelriechendes Aufstossen, Uebelkeit, zuweilen auch Erbrechen, Gelbsucht und allgemeine Schwäche klagte.

1) Deutsch — der in Zeitschrift für klinische Medicin, 1885.

2) Dieser Fall ist bereits in meinen Klinischen Abhandlungen (1891, Berlin, A. Hirschwald, S. 53 u. 54) mitgetheilt.

Lebensbedingungen und Lebensweise. Gegend — eine gesunde, Wohnung — gut, Arbeitsraum — überaus heiss (Patient ist Ofenheizer), was bei kaltem Abtritt und der Nothwendigkeit oft ins Freie hinauszugehen, zu häufigen Erkältungen Veranlassung giebt. Im Sommer badet sich Patient im Freien, die übrige Zeit des Jahres besucht er wöchentlich die Badestube, — ist zum Schwitzen geneigt. Raucht wenig, trinkt mässig nicht allzuheissen Thee, Branntwein missbraucht er nicht. Nahrung — die eines Arbeiters, Mittag- und Abendbrod. Verheirathet, keine Syphilis gehabt. Arbeit — 12 Stunden täglich; bis zur gegenwärtigen Krankheit ermüdete ihn die Arbeit nicht.

Anamnese. Patient gehört einer gesunden Familie an und ist bis zu den 4 letzten Jahren gesund gewesen. Dann litt er an larvirter Malaria, welche sich documentirte durch Anfälle von äusserst heftigem Schmerz in der rechten Kopfhälfte, die zuweilen mit starker, zur Ohnmacht führenden Blutung aus dem rechten Nasenloch endete. Die beschriebenen Kopfschmerzen und Blutungen dauerten etwa zwei Jahre an und schwanden mit der Uebersiedelung des Kranken in eine andere Gegend fast vollständig. Hier besserte sich der Kranke und war ungefähr ein Jahr nicht krank. Während des letzten Jahres nun leidet er an dyspeptischen, auf Magenkatarrh hinweisenden Erscheinungen (Schmerz in der Magengrube nach dem Essen, Aufstossen und Sodbrennen). Vor einer Woche traten nach einer augenscheinlichen Erkältung Fieber, Halsschmerz, Heiserkeit auf, es wurde der gewöhnliche unbedeutende Husten stärker, zugleich stellten sich Erbrechen und Diarrhöe und bald darauf auch Icterus ein.

Status am 13. November 1890. Patient ist von mittelmässigem Körperbau, schlecht genährt; die äussere Haut und Scleren icterisch verfärbt. Der Appetit sehr herabgesetzt, nach dem Essen Schmerz in der Magengrube, übelriechendes Aufstossen, Sodbrennen und Uebelkeit; in der Klinik ist kein Erbrechen gewesen. Die Magen- und Lebergegend — Epigastrium und rechtes Hypochondrium — bei Druck schmerzhaft. Leber etwas vergrössert. Milz normal. Stuhl während der zwei letzten Tage angehalten (früher, wie schon gesagt, Diarrhoe). Heute wurde nach einem Klystier eine geringe Menge fester, Gallenpigmente fast gar nicht enthaltender, lehmfarbiger Fäces entleert. Harn bierfarbig, ergiebt prägnante Reaction auf Gallenfarbstoffe, enthält weder Eiweiss, noch Zucker. Puls nicht frequent, aber etwas schwach. Circulations- und Respirationsorgane normal. Halsschmerz, Heiserkeit und der starke Husten sind geschwunden und nur der gewöhnliche, unbedeutende, durch chronischen Rachenkatarrh bedingte Husten nachgeblieben. Patient fiebert nicht. Der Schlaf ist gewöhnlich gut, die letzte Nacht aber hat Patient, durch Hautjucken gequält, schlecht geschlafen. Die rechte Seite des Kopfes schmerzt zuweilen, auch jetzt noch ein wenig (die Supra- und Infraorbitalnerven der rechten Seite sind gegen Druck empfindlich). Bei Ermüdung stellt sich zuweilen Schwindel ein, welcher bezeugt, dass Patient nach den früheren bedeutenden Blutverlusten etwas anämisch geblieben ist. Im Gebiete des Nervensystems und der Bewegungsorgane ist, ausser der allgemeinen Schwäche, nichts Abnormes zu bemerken.

Krankheitsverlauf. Am 13. November 1890 Calomel zu einem Gran, die ersten fünf Pulver stündlich, dann weiter fünf Pulver zweistündlich genommen. Spülen des Mundes mit einer Lösung von Kali chloricum 4 Löffel Wein, Diät, Wärme (Flanell) auf den Unterleib und ruhige Lage. Ergiebige Entleerung weicher, dunkelgrüner Fäces, wonach der Harn heller wurde. Vom 15. November an wird Emser Kesselbrunnen verordnet, zu 1/2 Glas 3 Mal täglich, jedes Mal eine Stunde vor dem Essen, bis zu 28° R. (etwas wärmer als kuhwarme Milch) erwärmt und, nach Bedarf, bei Obstipation Klystiere; um das Hautjucken zu beruhigen und Schlaf zu bessern, sowie auf den Katarrh des Magens und der Gallenwege einzuwirken, werden warme Bäder verordnet. Zum 21. November hatten die dyspeptischen Erscheinungen abgenommen, besserte sich der Schlaf und Patient war kräftiger geworden; die Icteruserscheinungen dagegen, welche nach dem Calomel geringer geworden waren, sind schon mit dem 15. zum früheren Zustand zurückgekekrt: die Fäces wurden ebenso farblos, der Harn ebenso dunkelgefärbt wie vor dem Calomel. Am 21. November wurde das Calomel wiederholt (wobei, natürlich, am 21. und 22. November Ems nicht gegeben wurde): fünf Pulver zu je einem Gran stündlich ein Pulver, dann noch zwei mit zweistündlichen Intervallen. Dieselbe Wirkung und gleiche, temporäre, wenn auch länger anhaltende Verminderung der Icteruserscheinungen und des Schmerzes in der Lebergegend, wie nach der ersten Calomelverabreichung. Sodann verminderten sich bis zum 1. December die icterischen Erscheinungen und der Schmerz in der Gallenblasengegend nicht merkbar, trotz Emser Wasser, von Neuem verordneten Condurangotropfen (Extr. fluid. Condurango, 20 Tropfen 2 mal täglich nach dem Essen), warmer Bäder und regelmässiger Diät. Ich füge noch hinzu, dass Patient nach der zweiten Calomelgabe den ganzen Tag an Zahnschmerzen, besonders an der rechten Seite, litt, vielleicht in Folge dessen, dass er sich nicht sorgfältig genug den Mund mit der Kalichloricumlösung gespült hatte; Erscheinungen von Quecksilberstomatitis waren übrigens nicht vorhanden. Am 1. December wurde zum dritten Mal Calomel gegeben: 5 Pulver zu einem Gran, jede Stunde ein Pulver, und noch drei alle zwei Stunden, dann zwei Stunden nach dem letzten Pulver ein Esslöffel voll Ricinusöl; sorgfältige Spülung des Mundes. Der Kranke entleerte ergiebige Mengen weicher dunkelgrüner Fäces, und waren diese danach beständig von Gallenpigmenten, zuerst etwas schwach, dann ganz normal gefärbt, wobei die icterische Verfärbung des Harns rasch abzunehmen begann, und allmälig auch die Haut blasser wurde. Der Schmerz in der Lebergegend verschwand ebenfalls rasch nach der letzten ergiebigen Entleerung von Calomel Fäces. Der Kranke setzte die für die Dauer der letzten Calomelverordnung unterbrochene Behandlung mit Ems, Condurango und warmen Bädern, von Zeit zu Zeit angewandt, fort und verliess am 18. December vollständig genesen die Klinik.

Der Genauigkeit wegen muss noch hinzugefügt werden, dass Patient eine Woche vor seinem Austritt aus der Klinik nach einer zufälligen Erkältung (Zug vom Fenster) einen heftigen Anfall seines gewöhnlichen Schmerzes in der rechten Kopfhälfte mit unbedeutendem Fieber (37,8°) hatte. Es wurden 10 g Chinin per clysma (in Anbetracht des früher bestandenen Magenkatarrhs) eingeführt, wonach, bei starkem Ohrensausen, der Kopfschmerz und das Fieber rasch schwanden, der Kranke sich gekräftigt fühlte, und die Genesung weiter schritt.

III. Die Quelle der thierischen Wärme.

Von
Prof. **Rubner** in Marburg.

In dieser Zeitschrift hat Herr Prof. J. Rosenthal in Erlangen unter dem Titel „Versuche über die Wärmeproduction der Säugethiere" eine Zusammenfassung jener Mittheilungen gegeben, welche er in den letzten Jahren im Wesentlichen in den Sitzungsberichten der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin veröffentlicht hat.

Prof. Rosenthal hat in seine Darstellung einige persönlich gegen mich gerichtete Bemerkungen eingeflochten, welche ich, obschon derartiger Polemik durchaus abhold, nicht stillschweigend hinnehmen will. Rosenthal macht mir in mehrfacher Variante den Vorwurf, ich lasse seine Arbeiten unberücksichtigt, weil ich

sie nicht kenne. Dieser Vorwurf ist ganz ungerechtfertigt, das Gegentheil davon unschwer zu erweisen.

Als ich meine Beobachtungen über die Wärmemessung mittelst des Luftcalorimeters veröffentlichte, habe ich in einer Note darauf hingewiesen, dass nach Abschluss meiner Untersuchung eine Arbeit von C. Rosenthal erschienen sei, welche anderen Orts besprochen werde. (Zeitschrift für Biologie, Band XXV, 1888.) Mein früherer Assistent, Herr Dr. Rumpel, hat kurz darauf die von Herrn C. Rosenthal geübte Methode und die erhaltenen Resultate einer eingehenden Kritik unterworfen, gewisse Fehler der Methode und Versuchsanordnung gerügt (Archiv für Hygiene, Band IX, Seite 96).

Als Prof. Rosenthal in den letzten Jahren in den Akademieberichten die bei seinen calorimetrischen Studien an Säugethieren erhaltenen Resultate veröffentlichte, nahm ich — vor etwa einem Jahre — Gelegenheit, gegen seine Schlussfolgerungen mich unzweideutigst auszusprechen (Archiv für Hygiene, Band XI, Seite 261 ff.). Von den Ergebnissen Rosenthal's waren mir nämlich jene besonders auffällig, welche sich auf die Frage beziehen, ob die aus den zersetzten Nahrungsstoffen berechnete Wärmeproduction durch den calorimetrischen Versuch vollkommen wieder aufzufinden sei oder nicht. Rosenthal negirt die Uebereinstimmung zwischen Wärmeberechnung und calorimetrischer Messung fast vollkommen. Mir aber schienen Rosenthal's Versuche nicht geeignet, Schlüsse solcher Tragweite zu ziehen, deshalb bemerkte ich an der betreffenden Stelle:

„Rosenthal hat nichts dazu beigetragen, diese Frage zu lösen und zu fördern; auf Grund seiner Versuche kann er irgend welche Angaben gar nicht machen. Er hat nie den Stoffverbrauch nach der von mir geübten Methode gemessen."

Ich habe also auf Rosenthal's Untersuchungen wohl mein Augenmerk gerichtet, sie mit Interesse verfolgt, wenn schon ich ihnen in der eben berührten Frage der Wärmemessung und Wärmeberechnung, sowie in den Fragen der Wärmeregulation absolut nicht beizupflichten vermag.

Obgleich ich jetzt zwar nur gezwungen Veranlassung nehme, mich über diese Dinge zu äussern, so will ich die Gelegenheit doch benutzen, in Kürze meine Anschauungen hier mitzutheilen.

Die Berechnung der producirten Wärme aus den zersetzten Nahrungsstoffen, die Auswerthung der Kost nach dem Wärmemaass hat ja auch in klinischen Kreisen bereits Eingang gefunden, und ein gewisser Nutzen kann den dadurch gewonnenen Anschauungen nicht abgesprochen werden.

Zur festeren und definitiven Begründung der Lehre von der Verbrennung als Ursache der thierischen Wärme schrieb 1822 die Pariser Akademie einen Preis aus. Um die Lösung der Frage haben sich, unabhängig von einander, Depretz (Annal. d. chim. et de phys., 1824) und Dulong (ibid. 1841) bemüht. Es handelte sich um die Feststellung, ob alle durch ein Thier entwickelte Wärme aus der Verbrennung der Nahrung sich erklären lasse; dabei bedienten sich die beiden Physiker eines Calorimeters zur Messung der abgegebenen Wärme unter gleichzeitiger Bestimmung der Respirationsproducte.

Eine befriedigende Lösung fand die Frage nicht, die berechnete Wärme ergab zumeist ein ganz erhebliches Wärmedeficit.

Abgesehen von gewissen Ungenauigkeiten der Calorimetrie wie auch bei der Feststellung der Respirationsproducte, war man damals nicht in der Lage, über die Art und Menge von Stoffen, welche im Thierleib zerlegt werden, ein Urtheil zu gewinnen; flüssige und feste Ausgaben liess man unberücksichtigt. So blieb denn zur „Berechnung" der Wärme nichts übrig, als die Ableitung aus den Elementen des verbrannten Kohlenstoffs und Wasserstoffs, ein fehlerhaftes Verfahren, weil Kohlenstoff und Wasserstoff eine ganz differente Wärme liefern, je nach der Gruppirung in den Molecülen der verschiedenen Nahrungsstoffe und weil man die Verbrennungswärme des reinen Kohlenstoffs zu niedrig angenommen hatte.

Alle Bemühungen, die Beobachtungen Dulong's in späteren Jahren nach mannigfachen Correcturen zu verwerthen, sind ergebnisslos gewesen; doch muss man anerkennen, dass unsere heutigen Kenntnisse zur Annahme berechtigen, die Abweichung des Calorimeterversuches und der Wärmeberechnung seien bei Dulong durchaus nicht so erheblich gewesen, als er selbst annahm (Zeitschrift für Biologie, Band XXI, Seite 365).

Die Fortschritte der Physiologie in den letzten Jahrzehnten haben die früher bestehenden methodischen Lücken mehr und mehr ausgefüllt. Die Bestimmungen der festen und flüssigen Ausscheidungsproducte wurden verbessert, die Wege der Stickstoffausscheidung durch C. Voit näher erkannt, das angebliche Stickstoffdeficit beseitigt, die Messung der Respirationsproducte durch Regnault und Reiset sowie Pettenkofer und Voit verschärft, die Ernährungslehre durch Pettenkofer und Voit so weit gefördert, dass man genaue Anschauungen über die im Körper ablaufenden Zersetzungen und über die dabei zerfallenden Stoffe gewann. Der Beweis für die Richtigkeit der angenommenen Zersetzungsvorgänge wurde in vielen Fällen durch die Bilanzversuche, das heisst Bestimmung aller Elemente der Einnahmen und Ausgaben erbracht.

Ein weiterer Schritt zur Lösung der Frage geschah durch die directe Bestimmung der Messung der Verbrennungswärme der Nahrungsstoffe und Nahrungsmittel durch Frankland, Stohmann und seine Schüler und durch mich. (Zeitschrift für Biologie, Band XXI, Seite 250 ff.) Ich habe speciell durch die genaue Bestimmung der Verbrennungswärme der wichtigsten Körper und Nahrungsstoffe, sowie durch die Bestimmung der Verbrennungswärme von Harn und Koth, nicht nur eine exacte Unterlage für die Wärmeberechnung von Thierversuchen, sondern auch zur Berechnung des Wärmewerthes der menschlichen Kost geliefert.

Man hat zwar schon, ehe die Verbrennungswärme der Stoffe genauer bekannt war, solche Wärmeberechnungen angestellt; sie haben aber grosse Fehler enthalten und bezüglich des Eiweisses zu unrichtigen Anschauungen geführt.

Durch den von mir erbrachten Beweis, dass die einzelnen Nahrungsstoffe in dem Thierkörper, wenn sie sich vertreten, dies nach isodynamen Werthen, das heisst in jenen Gewichtsmengen thun, in welchen sie gleiche Wärmemengen zur Verbrennung liefern, trat die Ernährungslehre wieder in eine wichtige und enge Beziehung zur Wärmelehre. (Zeitschrift für Biologie, Band XIX, Seite 313 ff.)

Ich habe mich namentlich auf Grund dieser Versuche über die Vertretungswerthe ganz der Anschauung angeschlossen, dass die aus den Nahrungs- wie Körperstoffen entwickelte Wärme (inclusive des Wärmeäquivalents der äusseren Arbeit) sich mit der Berechnung der Wärme decke.

„Die Berechnung der von einem Organismus freigemachten Spannkraft aus den zersetzten Stoffen ist theoretisch gleichberechtigt mit der calorimetrischen Methode; denn es ist eine nothwendige Folge des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, dass beide sich decken. Es ist allerdings der stricte Nachweis noch nicht erbracht." (Zeitschrift für Biologie, Bd. XXI, S. 365.)

Unzweifelhaft bieten derartige directe Vergleiche, wie sie von Dulong und Depretz versucht worden sind, hohes wissenschaftliches Interesse, sie werden zum Prüfstein der Genauigkeit unserer Methoden, und können als Fundamentalversuche der thierischen Wärmelehre dienen.

Zu diesen meinen Anschauungen stehen Rosenthal's Mit-

theilungen in diametralem Gegensatz; er hat Thiere, welche längere Zeit gleich in der Ernährung gehalten wurden, auf ihre Wärmebildung (? Gesammtwärmebildung) untersucht und will im Gleichgewichtszustand, das heisst also, wenn alles Aufgenommene auch wirklich zersetzt wurde, bisweilen um 50 Procent weniger Wärme finden, als sich aus der Zersetzung berechnet. Es erinnert das an die bekannten Menschenversuche Barral's aus den vierziger Jahren, bei denen 40—52 Procent des in den Speisen aufgenommenen Stickstoffs gelegentlich als Stickstoffdeficit aufgetreten sein sollte.

Es ist nicht ohne Interesse, einige Sätze Rosenthal's hier nach dem Wortlaute anzuführen:

„Ein solches im Ernährungsgleichgewicht befindliches Thier sollte demnach auch stets die gleiche Anzahl von Calorien innerhalb 24 Stunden produciren."

„Die von mir angestellten Versuche haben nun aber gezeigt, dass dies nicht der Fall ist. Trotz gleichmässigster Ernährung und constantem Gewicht producirte ein derart im „Ernährungsgleichgewicht" befindliches Thier sehr verschiedene Wärmemengen, welche zwischen 2,59 und 4,82 Sec. cal. schwankt."[1]) „Aus dieser Thatsache folgt, dass eine Berechnung der wirklich erfolgten Wärmeproduction aus der Nahrung ebenso wenig möglich ist, wie aus den Ausscheidungen." (Berliner Akademieberichte, 1888, 1309.)

„Eine weitere Ueberlegung zeigt auch, dass dies nicht anders sein kann. Ob ein Thier in einem Tage z. B. von dem genossenen Fett einige Gramm zurückbehält, ohne es zu CO_2 und OH_2 zu verbrennen, können wir ihm nicht ansehen."

Glücklicherweise kommt es bei derartigen Untersuchungen nicht auf das „Ansehen" an, sondern auf die Ergebnisse eines Respirationsversuchs, der uns dort, wo diese Grösse von Bedeutung ist, nicht im Zweifel lässt, ob 1 g Fett mehr oder weniger verbrannt worden ist. Wenn das Deficit aber einmal 50 pCt. bezw. der Ueberschuss 84 pCt. beträgt, so muss das schon ein ganz eigenartiger Respirationsapparat sein, der diese Grössen nicht auffinden lässt.

Rosenthal hat einmal ein Thier längere Zeit mit 200 g Fleisch und 25 g Fett gefüttert und dann die C-Ausscheidung untersucht und gleich befunden mit dem C-Gehalt der Nahrung. Ein solches C-Gleichgewicht beweist nichts für die Richtigkeit des stofflichen Gleichgewichts. Rosenthal machte zu verschiedenen Zeiten an diesem Thier calorimetrische Messungen.

„Ich wählte aus ihnen diejenigen aus, bei denen die Wärmebildung am grössten gewesen war, und erhielt als Mittelwerth dieser von einander wenig verschiedenen Maxima 4,82 Sec. cal. = 416,448 cal. in 24 Stunden."

Auf Grund dieser „ausgewählten" Wärmemessung fand er dann nur $^1/_2$ pCt. weniger Wärme, als aus dem Futter berechnet wird. Ich will über derartige Berechnungen und ihre zwingende Beweiskraft mich nicht weiter äussern, da es nicht schwer sein wird einzusehen, dass dieses Verfahren für Fundamentalversuche wenig geeignet ist.

Rosenthal fährt fort: „Eine solche Uebereinstimmung findet sich aber, wie gesagt, immer nur ausnahmsweise an einzelnen Tagen. In der Regel ist der Fehlbetrag viel grösser, ja er kann sogar bis an 50 pCt. betragen."

An einer anderen Stelle (Archiv für Anatomie und Physiologie 1888, Suppl., Seite 96) heisst es:

„Die Berechnungen der Wärmeproduction, wie sie Helmholtz und Anderen für den Menschen, Voit, Rubner und Andere für die verschiedensten Thiere aus den Ausscheidungen gewonnen haben, sind leider zu unsicher, um sie .... zur Berechnung .... benutzen zu können."

Die Consequenzen der Rosenthal'schen Versuche wären ganz ungeheure; denn wenn zwischen berechneter und gefundener Wärme 50–84 pCt. Unterschiede sich fänden, so wären nicht nur alle Berechnungen der Wärmeproduction werthlos und unsinnig, sondern auch alle unsere Anschauungen über die Stoffzersetzungen am Thierkörper wären falsch. Die Spannkraft, die Verbrennungswärme, wie der Stoff sind so untrennbar verbunden, dass die geringste Aenderung der Stellung der Atome in den Molecülen in einem verschiedenen Wärmeinhalt der Verbindung ihren Ausdruck findet.

Wenn die stoffliche Untersuchung uns lehrt, dass eine gewisse Menge von Eiweiss und Fett im Thierkörper verbrannt sei, wir finden aber um 50 pCt. weniger Wärme, als der Gleichung entspricht, so kann die Zerlegung von Eiweiss und Fett, welche wir supponirten, nicht eingetreten sein.

Nun wissen wir durch Pettenkofer und Voit, sowie durch meine Untersuchungen, wie ausserordentlich gleichmässig die Zersetzung verläuft. Hat das Thier ein wirkliches Gleichgewicht erreicht, so wird Tag für Tag die Stickstoffausscheidung wie Kohlenstoffausscheidung bis auf wenige Procent dieselbe sein.

Welch merkwürdige Vorgänge müssten da vor sich gehen, wenn trotz Gleichheit der N- und C-Ausscheidung die Wärmebildung um die Hälfte verschieden sein sollte? Es wäre das nur denkbar, wenn etwa die O-Aufnahme auch ähnliche Schwankungen durchmachte, wie die Wärmebildung, was bei geordneten Versuchen nie gefunden wird; der respiratorische Quotient müsste die tollen Sprünge der Wärmebildung in gleicher Weise mitmachen. Auch diese Folgerung widerspricht allen bekannten experimentellen Thatsachen.

Wäre es da nicht viel naheliegender gewesen, wenn Rosenthal an etwaige Versuchsfehler gedacht hätte?

Bei näherer Durchsicht des von Rosenthal bis jetzt allerdings nur sehr summarisch mitgetheilten Materials wird man unschwer erkennen, dass er in der uns hier interessirenden Frage einer gewaltigen Täuschung unterliegt.

Gewisse Fehler mögen vielleicht in der Aichungsart des Calorimeters durch Verbrennung von Wasserstoff liegen, von dem nicht bekannt ist, ob alles der Brenneröffnung entströmende Gas verbrennt, sowie in der geringen Zahl von Aichungsversuchen. Ein Hauptfehler liegt aber in der Vernachlässigung der Bestimmung des von der Wasserstoffflamme bei den Aichungsversuchen, sowie des von dem Thiere abgegebenen Wasserdampfes; ein einziges Mal trifft man auf die Angabe dieses wichtigen Ausathemproductes. Zwar giebt Rosenthal in seiner neuesten Veröffentlichung an, er habe den Pettenkofer-Voit'schen oder den Regnault-Reiset'schen Apparat mit dem Calorimeter in Verbindung gesetzt. Zu dem Zwecke der Bestimmung des Wasserdampfes scheint es aber nicht geschehen zu sein.

Die Vernachlässigung der Wasserdampfausscheidung macht jede calorimetrische Messung, welche als eine grundlegende betrachtet werden soll, völlig werthlos.

Die Wasserdampfausscheidung (d. h. also die damit abgegebene Wärme) ist, wie ich gezeigt habe, je nach der Temperatur der Luft und der relativen Feuchtigkeit einem ausserordentlich grossen Wechsel unterworfen (Archiv für Hygiene, XI). Die Schwankungen der Luftfeuchtigkeit bedingen eine ungleiche Abgabe von Wärme an das Calorimeter bei gleichbleibender Gesammtwärmeproduction eines Thieres.

Die Behaarung der Thiere, wie die Verschiedenheit der Ernährung variirt die Gesammtwärmeabgabe, wie den auf die Wasserdampfausscheidung treffenden Antheil. Die nach überreichlicher Nahrungszufuhr gelegentlich auftretende Mehrung der

1) Das Maximum ist um 84,1 Procent höher als das Minimum.

Wärmeproduction zeigt sich calorimetrisch oft gar nicht nachweisbar, weil die im Uebermaass erzeugte Wärme durch vermehrte Wasserdampfabgabe nach aussen geschafft werden kann.

Die mit dem Calorimeter gemessene Wärme steht daher in gar keinem festen Verhältniss zur Wärmeabgabe durch Wasserverdampfung.

Bei der einzigen Wasserdampfbestimmung, welche Rosenthal mittheilt, kamen nur etwas mehr als 2 pCt. der Gesammtwärmeproduction des Thieres auf den Wasserdampf, was darauf hinweist, dass die Calorimeterluft nahezu mit Wasserdampf gesättigt gewesen sein muss. Eine Condensation von Wasserdampf im Calorimeter selbst ist also nicht ausgeschlossen.

Bei normaler Luft kann nach meinen Versuchen die Wärmeabgabe durch Wasserdampf bis 20 pCt. und mehr von der Gesammtwärmeproduction betragen.

Die von einem Thiere im Calorimeter abgegebene Wärme setzt sich aus drei Positionen zusammen:

1. aus der mit dem Calorimeter selbst zu messenden Wärme;
2. aus der mit der Ventilationsluft verlorenen Wärme;
3. aus der latenten Wärme des ausgeathmeten Wasserdampfes.

Von diesen drei Positionen hat Rosenthal fast ausschliesslich nur die erste bestimmt.

Auf die zur Erwärmung der Nahrung verbrauchte Wärme gehe ich aus bestimmten Gründen nicht näher ein. Aenderungen der Körpertemperatur, welche in Frage kämen und berechnet werden müssten, trifft man bei mittleren Lufttemperaturen nicht.

Ein Verständniss der thierischen Wärmeproduction lässt sich nur gewinnen, wenn die auf allen Wegen abgegebene Wärme genauestens untersucht wird. Derartige Versuche habe ich bereits veröffentlicht. (Ludwig's Festschrift: Calorimetrische Methodik, Seite 35.)

Ein zweiter wichtiger Punkt, die Länge der Versuchszeit, ist gleichfalls von Rosenthal nicht genügend gewürdigt worden. Wir wissen, dass die Zersetzung der Nahrung im Allgemeinen in 24 Stunden abgelaufen ist, und mit Recht hat man an diesem Zeitraum in den Stoffwechseluntersuchungen festgehalten. Kürzere Perioden wählt man nur bei ganz bestimmter Fragestellung.

Soweit man nach dem vorliegenden Material urtheilen kann, scheint Rosenthal sogenannte Tagesversuche, d. h. je 24 Stunden währende, nicht gemacht zu haben, sondern er hat zumeist während der Tageszeit 1—9 Stunden als Beobachtungsdauer gewählt, und wo sich die Angaben für 24 Stunden finden, diese, wie es scheint, berechnet. (Berliner Akademieberichte, 1889, 247.) Dadurch wird die Sicherheit in der Ableitung von Mittelwerthen unmöglich gemacht.

Das einfache Luftcalorimeter eignet sich, weil es eine fast beständige Beaufsichtigung erfordert, nicht zu langdauernden Versuchen, die sich auch über die Nacht erstrecken. Die Correctionswerthe werden gelegentlich sehr gross, und die Sicherheit des Ergebnisses zweifelhaft.

Endlich muss ich noch die Art der Feststellung des Stoffumsatzes durch Herrn Rosenthal hier erwähnen.

Rosenthal fütterte Hunde mit Pferdefleisch und Fett oder dergleichen längere Zeit und spricht sodann von einem „Ernährungsgleichgewicht" der Thiere, das er vollkommen mit dem „Stoffumsatz" von Thieren identificirt.

Das ist ein ganz verhängnissvoller Irrthum. Wenn wir ein Thier lange Zeit gleichmässig ernähren und wenn selbst die Gewichtsänderungen unbeträchtlich sind, so ist die Annahme, dass mit den verzehrten Nahrungsmitteln die Art und Grösse der im Körper thatsächlich zersetzten Stoffe identisch sei, absolut unzulässig. Die Stoffzersetzung — und auf diese kommt es hier an — kann einzig und allein nur durch die Analyse von Harn und Koth und durch die Ergebnisse des Respirationsversuches erwiesen werden.

Die Einwände gegen Rosenthal's Versuche sind also so mannigfach, die Mängel so hervortretend, dass eine Verwerthung derselben zu weittragenden Schlüssen, wie er sie zieht, recht wenig am Platze ist.

Diese Ueberlegungen, denen ich noch Manches hinzuzufügen hätte, bestimmten mich zu der schon früher citirten Aeusserung über Rosenthal's Versuche; ich habe an ihrer Stelle Versuche in Aussicht gestellt, welche ein definitives Urtheil gestatten sollen; indem ich es vermeide, eine einfache Verbalkritik zu üben, will ich in Folgendem meine Versuchsergebnisse der Oeffentlichkeit übergeben und die Thatsachen für sich reden lassen.

Was ich in Aussicht gestellt habe, sind Experimente, welche den Entscheid bringen sollen, ob die aus der Zersetzung berechnete Wärme mit der direct calorimetrisch gemessenen übereinstimmt, dieselbe Frage also, die in den 20ger Jahren Dulong und Depretz mit unzulänglichen Mitteln versuchten, und deren Lösung offenbar auch Rosenthal misslungen ist.

Meine Versuche sind seit August 1889 in ihrem Hauptresultate abgeschlossen und mehreren auswärtigen Collegen seit dieser Zeit bekannt. Bei Ausführung der mühsamen Reihen hat mich mein früherer Assistent Dr. Cramer aufs Beste unterstützt. Meine Absicht war, die Versuchsergebnisse gemeinsam mit calorimetrischen Messungen, welche von Seiten Professor C. v. Voit, Ernst und Erwin Voit im physiologischen Institut zu München mit anderen methodischen Hülfsmitteln am Menschen angestellt werden, der Oeffentlichkeit zu übergeben. Da aber v. Voit's Versuche noch nicht ganz zum Abschluss gekommen sind, will ich nach beiderseitigem Einverständniss über die meinen wenigstens berichten, da zu befürchten steht, die Rosenthal'schen Mittheilungen möchten bedenkliche Verwirrung stiften.

Die Lösung der Frage wurde mittelst eines Luftcalorimeters, welches mit besonderer Einrichtung zur bequemen Durchführung voller Tagesversuche versehen ist, unternommen. Die Aufzeichnung der producirten Wärmemenge geschieht auf rotirenden Trommeln.

Der Versuchsraum behält gleiche Temperatur (20,2°) durch Tage und Wochen. Der Feuchtigkeitsgehalt der Ventilationsluft ist regulirbar, desgleichen die Menge derselben.

Mit dem Calorimeter steht ein Pettenkofer-Voit'scher Respirationsapparat in Verbindung.

Alle Versuche sind während 21 Stunden ausgeführt und auf 24 Stunden berechnet; als Versuchsthiere wurden Hunde (Weibchen) benutzt, der kleinere wog 4—5 Kilo, der grössere[1]) 11 bis 12 Kilo. Es wurde Folgendes festgestellt:

1. Wärmeabgabe an das Calorimeter und durch die Ventilationsluft;
2. die Wasserdampfabgabe;
3. die Kohlensäureproduction;
4. die stofflichen Ausgaben — Harn und Koth. Der Harn wurde mittelst Katheter entnommen, die Blase nachgewaschen.

Auf Grund der in der Ernährungslehre üblichen Methoden ist es daher möglich, für jeden Tag genau mitzutheilen:

1. wieviel Eiweiss und Fett das Thier verbrannt hat;
2. wieviel das Thier an Wärme (Gesammtwärme) producirt.

Die Thiere blieben absolut ruhig im Calorimeter liegen. Die Genauigkeit der verwendeten Apparate wurde einer ganz besonders sorgfältigen Prüfung unterworfen:

Das Calorimeter ist mittelst Durchleiten erwärmten Wassers in 30 Versuchen genau in seinen Angaben controlirt worden; die Fehlergrenzen betragen für eine einzige Messung ± 1,6 pCt.

1) Die diesen betreffenden Versuche sind mit * bezeichnet.

(Ludwig's Festschrift, Calorimetrische Methodik, Marburg 1891). Der respiratorische Theil des Apparates wurde durch Verdampfen gewogener Wassermengen auf die Genauigkeit der Wasserbestimmung, durch Einleiten gewogener Mengen reiner Kohlensäure bezüglich der Kohlenstoffbestimmung auf seine Exactheit geprüft.

Die Hunde wurden unter folgenden Ernährungsverhältnissen untersucht:

1. bei Hunger, 2. bei Fettfütterung, 3. bei Fleisch und Fett, 4. bei Fleisch allein.

Was die Resultate anlangt, so war ich bei jeder Art von Fütterung nachzuweisen in der Lage, dass die Wärmebildung ebenso regelmässig verläuft, wie wir es bisher auf Grund unserer Kenntniss der Stoffzersetzung supponirt haben. Im Ganzen habe ich volle 45 Tagesversuche durchgeführt und Reihen von 12 Tagen ohne alle Unterbrechung.

Ich will hier in Kürze die Zahlen mittheilen, welche von mir erhalten wurden.

Zufuhr	Wärmewerth der Zersetzung für 24 Stunden in Calorien	Wärmeprod. Calorim.-Best.
	Rechnung	Dir. Versuch
Hunger	278,5	276,8
	278,9	274,7
	257,5	260,1
	237,9	236,4
	243,5	257,07
	558,6	536,3 *
	532,6	520,3 *
Fett 40 g	301,0	302,7
	293,2	290,7
	313,0	310,5
	300,7	299,6
	302,1	291,9
{80 g Fleisch {30 g Fett	326,2	326,1
	328,8	325,2
	303,4	306,5
	312,9	312,9
	296,9	296,9
	304,9	301,9
	297,1	292,1
	296,2	298,2
	360,7	359,6
	386,2	378,9
	363,8	357,4
	408,3	402,6

	Wärmewerth der Zersetzung für 24 Stunden in Calorien	Wärmeprod. Calorim.-Best.
	Rechnung	Dir. Versuch
80 g Fleisch 40 g Fett	345,8	345,9
	311,6	306,1
	306,3	302,2
	295,9	292,0
	311,8	315,3
	305,3	305,0
	302,7	303,0
	313,0	318,3
350 g Fleisch	384,1	373,5
	366,6	380,2
	374,0	380,5
	371,4	380,0
	374,6	371,4
	378,9	391,2
580 g Fleisch	666,5	679,4 *
	677,0	687,9 *
	674,0	666,1 *
	691,1	698,7 *
	698,4	683,2 *
	687,3	674,7 *
	686,5	679,4 *

Die uns entgegen tretenden Differenzen sind in allen aufgeführten Fällen unbedeutend und liegen innerhalb der Fehlerquellen der angewendeten Methoden. Wer einigermassen Bescheid weiss, wie viele Zahlen dazu gehören, um ein einziges Versuchsresultat zu liefern, und welch vielen Irrungen man ausgesetzt sein kann, wird in dieser Uebereinstimmung der erhaltenen Werthe die endliche Lösung des gestellten Problems finden.

Von Tag zu Tag geht die Wärmebildung **gleichmässig** weiter. Da finden sich keine seltenen Uebereinstimmungen und Wärmedeficite bis 50 Procent, welche **Rosenthal** beobachtet haben will.

Nimmt man die Mittel mehrerer Tage, so findet man durch Berechnung der Zersetzung genau ebenso viel Wärme, wie die directe Bestimmung ergab.

Fütterungszustand	Tage	Berechnete Wärme i. Cal.	Gefundene Wärme i. Cal.	Diff. in pCt.
Hunger	5	1296,3	1305,2	+ 0,69
	2	1091,2	1056,6	— 3,15
Fettzufuhr	5	1510,1	1495,3	— 0,97
Fleisch und Fett	8	2492,4	2488,0	— 0,17
	12	3985,4	3958,4	— 0,68
Fleisch	6	2249,8	2276,9	+ 1,20
	7	4780,8	4769,3	— 0,24

Die grössten Abweichungen betragen + 1,2 pCt. und — 3,15 pCt.

Auch diese Zusammenstellung widerlegt die **Rosenthal**schen Angaben vollkommen.

Durch diese Untersuchungen ist die fundamentale Frage, inwieweit die Nahrungsstoffe die Quelle der thierischen Wärme seien, dahin entschieden, dass sie die einzige erweisbare Quelle der thierischen Wärme darstellen.

Die Möglichkeit eines solchen Nachweises des Gesetzes der Erhaltung der Kraft am lebenden Thier kann uns nur mit höchster Befriedigung erfüllen und lässt uns mit Zuversicht neuen und schwierigeren Aufgaben entgegengehen.

Ich bleibe daher bei meinem Ausspruch, den ich vor Jahren gethan habe, stehen:

„**Die Genauigkeit der Methode, aus den zersetzten Stoffen die Wärme zu berechnen, ist eine vollkommene und nur davon abhängig, inwieweit man im Stande ist, die in einem Organismus zersetzten Nahrungsstoffe zu bestimmen.**“

Die Schlussfolgerungen, die man auf Grund dieser Methodik gezogen hat, bleiben zu Recht bestehen.

Marburg, den 5. Juni 1891.

IV. Ueber Autotuberculinisation beim Lupus.

Von

Dr. **P. G. Unna**, Hamburg.

Der Gegensatz, in welchem von jeher der Lupus in anatomischer Beziehung zu anderen Tuberculosen stand, hat neuerdings durch die Resultate der **Koch**'schen Behandlung ein therapeutisches Seitenstück erhalten. Und diese Analogie trifft wirklich den Kern der Sache. Das Geschwulstartige des Lupus ist es, welches ihn anatomisch auszeichnet, und welches histologisch bedingt wird durch die lange Persistenz der jüngsten, tuberculös afficirten Elemente, die noch einen rein progressiven Charakter tragen. Und das Geschwulstartige des Lupus ist es wiederum, welches allein durch die Tuberculininjectionen vorübergehend beseitigt wird, während diese die älteren tuberculös afficirten Elemente von regressivem Charakter, das, was man vorzugsweise Tuberkel zu nennen pflegt, vollkommen unberührt lassen.

Der anatomische Nachweis, dass es nur bestimmte Gewebsbestandtheile von solider Structur und nicht geringem Volumen

sind, die durch die Tuberculinisirung angegriffen und zur Resorption gebracht werden, ist leicht zu führen, seitdem wir eine specifische Farbenreaction auf diese jüngeren tuberculösen Elemente vom Habitus der Waldeyer'schen Plasmazellen[1]) besitzen. Aber die lupösen Plasmazellen sind es nicht allein, welche sich während der Koch'schen Behandlung prompt involviren, es reagirt in ebenso günstiger Weise ausserdem noch das eigenthümliche fibröse Gewebe, welches sich unter dem Einflusse des tuberculösen Giftes bildet und nicht mit der definitiven Lupusnarbe verwechselt werden darf. Die Tragweite dieses letzteren Umstandes, besonders in kosmetischer Beziehung habe ich andernorts[2]) erörtert und will hier nur hervorheben, dass die Specificität des lupösen Fibroms anderen Fibromen gegenüber sich durch den Effect der Tuberculininjectionen ebensogut erweisen lässt wie gegenüber der wirklichen Lupusnarbe. Ich habe eine Reihe andersartiger fibromatöser Geschwülste völlig refractär gegen Tuberculin gefunden, speciell spontane Keloide, Keloide und elephantiastische Verdickungen auf syphilitischer Basis einschliesslich der Initialsclerose, die umschriebene Sclerodermie und eine im Fortschreiten begriffene Akromegalie, deren Träger der Koch'schen Injectionen halber von Amerika herübergekommen war. Nur die die Leprome und Neurolepride begleitenden fibrösen Hypertrophien reagirten, wie die Lepra überhaupt, auf Tuberculin und demgemäss auch ein nach Exstirpation eines Lepromes entstandenes Narbenkeloid.

Niemand wird sich in Zukunft noch der Illusion hingeben, mit dem Tuberculin, wie es zur Zeit ist, auch nur einen eben beginnenden Lupus völlig ausheilen zu können, aber andererseits wird Jeder, welcher Lupus zu behandeln hat, daran wohl thun, sich der segensreichen Einwirkung des Tuberculins auf das lupöse Plasmom und das lupöse Fibrom in vollem Umfange zu versichern, wo immer diese Gewebe in erheblicher Ausbildung vorhanden sind[3]).

Hierzu ist nun die Injection mit dem Koch'schen Mittel nicht nöthig, denn der betreffende Patient, für welchen diese Behandlung überhaupt geeignet ist, trägt in jedem Falle ein Reservoir von Tuberculin mit sich umher. Es gilt also nur, diese Substanz aus seinem Lupus frei zu machen und in die Circulation gelangen zu lassen. Gelingt uns dieses, so müssen dieselben Erscheinungen auftreten, wie nach einer Koch'schen Injection, und dieselbe Wirkung muss erzielt werden.

Vor der Koch'schen Entdeckung wäre ein solcher Gedankengang überhaupt unmöglich gewesen, und seine Ausführung wäre jedenfalls für sehr gefährlich gehalten worden. Ueber diesen letzten Punkt darf man jedoch, glaube ich, ganz ruhig sein.

Zunächst ist es bekannt, dass der Lupus ungemein wenige Bacillen enthält und dass diese wenigen stets am weitesten von den Gefässen entfernt, von einem trocknen Zellenwall dicht umschlossen werden.

Sodann haben gerade die Koch'schen Injectionen gezeigt, dass die spärlichen Bacillen des Lupus selbst durch eine ungewöhnliche starke Entzündung und Exsudation nicht aus ihrem Verstecke herausgebracht werden.

Endlich haben selbst die von Squire eingeführten, hauptsächlich von Vidal vervollkommneten sehr gründlichen Discisionen des Lupus bisher in keinem Falle mit Sicherheit zu einer Allgemeininfection Anlass gegeben.

1) s. Ueber Plasmazellen, insbesondere beim Lupus. Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. II, Seite 296.

2) Ueber die Verwendung des Tuberculins bei der Lupusbehandlung und einige neue Mittel gegen Lupus, Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. XII, Seite 342.

3) Die näheren Indicationen siehe am letztangeführten Orte.

Es wäre vielmehr zu fragen, ob uns durch irgend eine Einwirkung überhaupt die Möglichkeit gegeben ist, das Tuberculin aus dem Lupus in die Circulation gelangen zu lassen. Wir kennen allerdings heutzutage weder die chemischen Bestandtheile des Tuberculins, noch sein Verhältniss zum normalen Aufbau des Tuberkelbacillus. Aber soviel kann man doch wohl mit Sicherheit annehmen, dass die wesentlichen Bestandtheile des Tuberculins sich entweder im lebenden oder im absterbenden Tuberkelbacillus finden. Meine Untersuchungen über den Einfluss des Tuberculins auf überlebendes Gewebe[1]) haben sogar eine weitgehende Analogie der hierbei auftretenden Veränderungen mit den Veränderungen des tuberculösen Gewebes ergeben, so dass man wohl zu der Annahme berechtigt ist, dass sich diese letzteren unter anderem eben durch die Einwirkung von jenen wesentlichen Substanzen des Tuberculins entwickeln, dass diese mithin auch im Gewebe um die Bacillen herum verbreitet sein müssen.

Ohne also die wenigen einzelnen, noch lebenden Bacillen des Lupus selbst zu treffen, wird es wohl möglich sein, durch resorptionsfördernde Mittel physikalischer Natur wesentliche Bestandtheile des Tuberculins in die Circulation zu bringen. Chemische Einwirkungen erscheinen dagegen ausgeschlossen, wenigstens so lange wir nicht die chemische Natur des Tuberculins genau kennen und zu beurtheilen vermögen, welche chemischen Mittel keine zersetzende Einwirkung auf dasselbe ausüben. Wenn wir also unter den neuerdings von mir empfohlenen Pinselungen mit reiner Carbolsäure eine Lupusstelle schwinden sehen, werden wir uns wenig Hoffnung machen dürfen, zu gleicher Zeit an anderen Lupusstellen desselben Individuums Tuberculineffecte wahrzunehmen. Ebensowenig bei der Resorption unter der aus Quecksilberoleat, Ichthyol und Salicylsäure bestehenden Brooke-schen Salbe u. s. f.

Ich versuchte daher zunächst einen Einfluss auf rein mechanischem Wege und zwar durch Massage zu gewinnen. Kein Gewebe lässt sich mit einem solch momentanen Effect massiren wie eben das weiche, collagenfreie Lupusgewebe. Aber es liegt auch die Gefahr nahe, die Oberhautdecke sofort zu durchbrechen, einen Zerfall künstlich zu erzeugen, welcher unsere Absicht, eine Resorption nach innen einzuleiten, vollkommen verhindern würde. Man muss daher die gebrechliche Decke des Lupus künstlich verstärken, und dazu fanden sich bald in den Pflastermullen geeignete Mittel. Die zu massirenden Stellen werden mit Stückchen derselben beklebt. Die Massage wird mit 2 oder 4 Fingern unter drückenden und knetenden Bewegungen durch die Pflastermulle hindurch vorgenommen, und diese bleiben auf der massirten Stelle ruhig liegen, so dass eine eventuelle Exsudation bis zur nächsten Massage unter dem impermeablen Verband zurückgehalten wird. Ich massire gewöhnlich täglich eine markgrosse Stelle 1—2, bis höchstens 3 Minuten. Zuerst bediente ich mich des Zink-Pflastermulls und empfehle denselben dort, wo es einem auf Erhaltenbleiben der Oberhaut ankommt. Weit rascher kommt man jedoch zum Ziel, wenn man die ausgezeichnete Wirkung des Salicyl-Kreosot-Pflastermulls[2]) gleich mit der Massage verbindet, hat allerdings dann stets eine ulcerirte Stelle zu massiren. Aber der gut klebende Pflastermull ersetzt die Oberhaut so völlig, dass es zu keiner erheblichen Exsudation, dagegen zu einer energischen Resorption kommt.

Was nun die Effecte dieser Methode anlangt, so entsprechen sie vollkommen den gehegten Erwartungen. Je nach dem Um-

1) Ueber Plasmazellen, Seite 313.

2) Ich lasse speciell für diese Massage des Lupus bei Beiersdorf u. Co., Altona, auf festerer Unterlage gestrichene und besonders gut klebende, zusammengesetzte Zink- und Salicyl-Pflastermulle vorräthig halten.

fange der massirten Partie hat man eine geringere oder stärkere Resorption anderer Lupuspartien zu verzeichnen. Der geringste Effect zeigt sich eben nur in dem Einsinken entfernter Lupusstellen, sogenannte negative Reaction (s. a. a. O.). Bei stärkerer und ausgedehnterer Massage folgt auch ein stärkerer Effect, besonders an benachbarten Lupusstellen, die eine deutliche Randröthe aufweisen, ohne selbst im mindesten berührt worden zu sein (geringste positive Reaction).

Es ist selbstverständlich, dass sich der resorbirende Einfluss des in Circulation versetzten Tuberculins nicht nur an entfernten Orten, sondern vor allem an der massirten Stelle selbst zeigt. Hier concurriren also immer zwei sich günstig unterstützende Vorgänge, einmal die directe Resorption, wie sie durch die Massage eingeleitet wird, und sodann die Tuberculinisirung, so dass hier der günstige Endeffect schon nach der ersten Massage ein bedeutenderer ist. Wenn man direct nach der Massage den Pflastermull entfernt, repräsentirt sich die Stelle hochroth und ödematös; das zur Resorption gelangende Tuberculin erzeugt hier am Orte sofort die Phänomene, welche wir als positive Reaction 5—10 Stunden nach der Injection an allen Lupusstellen zu sehen gewohnt sind. Dann aber schwillt die Stelle auffallend rasch ab und ist am nächsten Tage bereits weit flacher als vorher. Die Massage ist mithin kein gewöhnlicher Reiz, und das sofort entstehende entzündliche Oedem nicht zu vergleichen mit einem Erythem, wie man es etwa durch Hitze, durch Jodbepinselung etc. am Lupusfleck hervorbringen kann. Eine solche entzündliche Hyperämie pflegt nicht rasch zu verschwinden und sicher den Lupusfleck nicht alsbald verkleinert zu hinterlassen. Die vergleichsweise rohe Behandlung der Stelle und die dennoch darauf folgende günstige Umwandlung steht vielmehr in auffallendem Contrast. Hier liegt eben ein specifischer Reiz vor, und zwar derselbe wie in der Tuberculininjection.

Weitere Erscheinungen als die anämische Resorption entfernter Stellen, die leichte Anschwellung von solchen mit Randröthe und das auffallend rasche Einsinken der massirten Stellen selbst habe ich bisher bei 14 so behandelten Lupusfällen nicht wahrgenommen. Zu Allgemeinerscheinungen, besonders zu Fieber kam es niemals; die resorbirten Tuberculinmengen sind offenbar zu gering. Ein einziges Mal trat einige Stunden nach der Massage Kopfweh auf. Es wird deshalb nichts im Wege stehen, auch weit grössere Lupusherde auf einmal zu massiren.

Der Leser meiner früheren, oben citirten Aufsätze wird nicht erwarten, dass ich diese ebenso einfache, wie von raschem Erfolg begleitete Methode für eine radicale Behandlung des Lupus halte. Sie führt nur auf einem sicheren Wege schnell zu dem stets auch sonst zu erreichenden Ziel der Resorption des Plasmoms und Fibroms en masse, worauf der wesentlichere Theil der Behandlung, die Aufsuchung und Vernichtung der einzelnen Lupuscentren mit Aetzmitteln oder Mikrocauter erst beginnt.

Von den bisher denselben Zweck verfolgenden Methoden kann ich der Massage nur die Squire-Vidal'schen tiefen Discisionen an die Seite stellen. Durch die gewichtige und ihrer Zeit gewiss begründete Mahnung Besnier's, welcher Allgemeininfectionen von dieser Methode befürchtete, kam sie bei den meisten Fachgenossen in Misscredit. Erst als ich 1888 und 1889 die schönen Erfolge Vidal's bei Lupus und besonders bei lupösem Fibrom selbst beobachten konnte und von ihm die Versicherung erhielt, dass er noch nie eine durch die Discisionen hervorgerufene Allgemeininfection gesehen hätte, schwand bei mir das Vorurtheil gegen dieselben. Aber man konnte bisher diese schönen Erfolge nicht recht erklären. Denn das eine Verminderung der Nahrungszufuhr — wie es hiess — auf den Tuberkelbacillus sehr wenig Eindruck macht, weiss jeder, der speciell die Geschichte des Lupus studirt. Jetzt erst hat sich durch die Koch'sche Entdeckung auch dieser Vorgang aufgeklärt. Die Discisionsmethode wirkt eben auch als Autotuberculinisation wie die Massage. Sie leitet eine rapide Resorption ein, indem sie Tuberculin frei macht.

Die Behandlung mit Salicyl-Kreosot-Pflastermullen, welche ich bisher vorzugsweise übte, erhält durch die hier angegebene Methode eine werthvolle Ergänzung. Mit der Koch'schen Behandlung des Lupus verglichen, ist die Massage allerdings als eine Beschränkung aufzufassen, aber indem sie den Anforderungen der Praxis besser gerecht wird als die Injectionstherapie, kann sie nur dazu beitragen, den gesunden Kern der letzteren mehr und mehr zur Geltung zu bringen. Als die mildeste und am feinsten abstufbare Form der Tuberculinisation wird sie die Eigenheiten und Wirkungen dieses therapeutischen Agens am leichtesten und gefahrlosesten studiren lassen. Ist sie aber dadurch erst einmal an der Haut allgemein erprobt und in der ihr zukommenden Wirkungssphäre anerkannt, so wird man, vorsichtig weiterschreitend, sie auch bald auf andere tuberculöse Organe, zunächst auf so erkrankte Drüsen, Sehnenscheiden und Gelenke in geeigneten Fällen auszudehnen wissen.

V. Aus der medicinischen Hospitalklinik zu Warschau[1]).

Ueber das Verhalten der Magenverdauung bei Nierenentzündung.

Von

Dr. E. Biernacki,

Assistent an der Klinik.

In der Reihe von therapeutischen Maassnahmen, die zur Behandlung des Morbus Brightii angewendet werden, nimmt die Ernährung des Kranken eine nicht untergeordnete Stellung ein. Jeder Kliniker schenkt diesem Gegenstande grosse Aufmerksamkeit, da die Nephritis eine höchst erschöpfende Krankheit ist, und solche Kranken gut genährt werden müssen, was im Allgemeinen bei chronischen Leiden geschehen soll. Doch ist bei Nephritis die Ausführung dieser Indication nicht so leicht und einfach wie bei anderen chronischen Fällen, und die Lösung der Frage stösst manchmal auf grosse Schwierigkeiten.

In der That muss der Arzt bei der Nephritis nicht nur den allgemeinen Zustand des Kranken berücksichtigen, sondern auch in hohem Maass dem localen Leiden Rechnung tragen, — dementsprechend muss die Nahrung der Nephritiker vielen Forderungen entsprechen. So muss einerseits die Eiweisszufuhr auf das nothwendigste Maass herabgesetzt, vielmehr das Nahrungsbedürfniss mehr durch Kohlehydrate befriedigt werden, andererseits soll zugleich die Nahrung keine reizenden Stoffe und Zersetzungsproducte enthalten, dabei die Nierencanälchen durchspülen, um dieselben von angehäuften Stoffwechselproducten zu entlasten. Als solches Nahrungsmittel wird jetzt die Milch angesehen, deren Werth allgemein anerkannt ist.

Trotz diesen ziemlich genau bestimmten Sätzen betreffs der Diät der Nephritiker kann die Frage nicht als völlig gelöst betrachtet werden, weshalb sie weiteren Untersuchungen und Beobachtungen unterliegt. Die Milchdiät ergiebt nicht immer die Resultate, die man erwarten möchte; andererseits muss man zeitweise oder für längere Zeit die Milch ersetzen, wenn dieselbe schlecht oder gar nicht ertragen wird. Dementsprechend werden die Methoden

---

1) Der grösste Theil dieser Arbeit wurde zur Zeit ausgeführt, als die medicinische Hospitalklinik unter der Leitung des Herrn Professor Leo Popoff, jetzigen Directors der medicinischen Klinik in der St. Petersburger militär-medicinischen Akademie, stand.

der Milchanwendung zu regeln sein — und hierbei kommt zur Sprache die Seite der Frage, die man bisher bei der Beurtheilung der Diät von Nephritikern gar nicht oder wenig berücksichtigte, die indess unsere grösste Aufmerksamkeit verdient — nämlich das Verhalten des Magendarmcanals bei der Nephritis. So weist Ewald[1]) auf dem Congresse für innere Medicin in Wien auf den Werth der peptonisirten Milch, der sogenannten künstlichen Muttermilch, für die Ernährung der Nephritiker hin. Als Grund dieses Vorschlages dient ihm die Annahme, dass die Gefahr für diese Kranken nicht in dem Eiweissverlust, den die Albuminurie mit sich bringt, liegt, sondern in der Erkrankung des Verdauungsapparates, die sich meist mit Beginn der Krankheit einstellt. — Neuestens hebt auch Lépine[2]) bei der Entscheidung der Frage, welche Speisen den Nephritikern gestattet werden können, die grosse Bedeutung des Verdauungszustandes in dieser Beziehung hervor.

Dass in Fällen, wo die Ernährung des Kranken eine der wichtigsten Indicationen bildet, eine genaue Kenntniss des Verhaltens des Verdauungscanals, speciell der Magenverdauung unentbehrlich ist, kann keinem Zweifel unterliegen. Solche Kenntniss gestattet in gewissem Grade eine zweckmässige Auswahl und eine regelmässige Anwendung von Nahrungsmitteln zu machen: deshalb soll dieselbe auch bei der Nephritis stattfinden. Doch ist das Verhalten des Verdauungscanals bei dieser Krankheit nicht nur vom obenerwähnten Standpunkte interessant: im Gegentheil verdient es an sich einer besonderen Beachtung. Dass bei Nephritis Störungen der Magendarmfunctionen bestehen können, ist in der Symptomatologie dieser Krankheit schon längst bekannt. Abgesehen von gastrischen Symptomen im Laufe von Urämie, kommen dieselben — bedeckte Zunge, Aufstossen, Erbrechen von wasserähnlichen Massen, was nach Bartels von Oedem der Magenschleimhaut herrührt, Durchfall etc. — im Laufe der acuten Nephritis und der grossen weissen Niere zu Stande. Noch mehr sind gastrische Beschwerden der Schrumpfniere eigen, und in jedem Lehrbuche finden wir betont, dass das Bild eines Magenkatarrhs das einzige äussere Symptom der interstitiellen Nephritis lange Zeit hindurch bilden kann. Bemerken wir dann, dass alle diese Störungen von einer anderen Entstehungsart, als gewöhnlich die Magen- und Darmerkrankungen, sind: sie entwickeln sich oft so zu sagen selbständig, ohne äussere Veranlassung, ohne jegliche Circulations- oder Respirationsveränderungen. Selbstverständlich können nephritische Verdauungsstörungen in Folge ihrer Intensität und hochgradigen Entwickelung eine specielle Behandlung verlangen.

Obwohl auf diese Weise die genaue Kenntniss der Verdauungsstörungen bei der Nephritis sowohl in theoretischer als auch in praktischer Hinsicht von Bedeutung ist, sind noch keine bestimmten klinischen oder anatomischen Angaben darüber in der Pathologie vorhanden. Es giebt in dieser Beziehung nur zahlreiche Annahmen und Vermuthungen. So kommt nach Fenwick und Fox[3]) bei interstitieller Nierenentzündung eine intertubuläre, und bei der parenchymatösen eine folliculäre Gastritis zu Stande. Nach Hlava und Thomayer[4]) bestehen gastrische Beschwerden nur bei solchen Nephritikern, die an interstitieller Magenentzündung leiden. Diesen Angaben, nach denen gastrische Symptome auf einer anatomischen Basis beruhen,

1) Bericht über die Verhandlungen des IX. Congresses für innere Medicin. Beilage zum Centralblatt für klinische Medicin, No. 27, 1890. Discussion über die Referate von Senator und v. Ziemssen.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1890. Festnummer.

3) Citirt nach Charcot: Leçons sur les maladies du foie, des voies biliares et des reins. 1878.

4) Eichhorst, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, **Band II.**

gegenüber meint in der neuesten Zeit Leube[1]), dass dyspeptische Erscheinungen bei der Schrumpfniere ein Symptom der Urämie darstellen und im Allgemeinen nervösen Ursprungs sind. Man hat weiter in den erbrochenen Massen bei Urämie Harnstoff und kohlensaures Ammonium gefunden. — Ausser solchen zerstreuten und manchmal widersprechenden Daten bleibt der nähere Chemismus und Mechanismus des Magens bei Nierenaffectionen völlig unbekannt — es sind keine Untersuchungen mittelst neuer Methoden angestellt worden, ähnlich, wie das schon bei vielen anderen Krankheiten, z. B. Fieber-[2]), Herz-[3]), Lungenkrankheiten[4]) und Lungentuberculose[5]), Melancholie[6]), letztens Diabetes mellitus[7]) etc. stattgefunden hat. In Anbetracht des Mangels von solchen Ergebnissen über die Magenverdauung bei Nierenentzündung, und bei dem grossen Interesse derselben unternahm ich entsprechende Untersuchungen. Ich musste dabei alle Formen dieser Krankheit in Erwägung nehmen. In der That unterscheiden sich, wie bekannt, grosse weisse Niere und die Schrumpfniere in ihrem klinischen Verlaufe und ihren Symptomen. So ist bekanntlich der Verlauf der Schrumpfniere mehr gleichmässig, als derjenige der chronisch-parenchymatösen Nephritis. Die letztere Form zeichnet sich durch einen schubweisen Verlauf aus, indem Perioden von relativem Gesundheitszustande mit den grössten Störungen der Nierenthätigkeit wechseln. Im ersten Falle giebt sich die Krankheit nur durch die Ausscheidung von Eiweiss und Cylindern im Harn kund, wobei die Harnmenge normal ist, keine Oedeme vorhanden sind. Exacerbirt die Krankheit und häufen sich die Stoffwechselproducte in den Nieren an, so erscheint Oligurie, weiter Oedeme etc. Unter gewissen günstigen Bedingungen kann die Besserung sich von Neuem einstellen, die Harnsecretion zunehmen, die Oedeme verschwinden: solcher Symptomenwechsel hält so lange an, bis die Krankheit letal, oder was viel seltener vorkommt, mit Genesung endigt. So grosse Schwankungen sind nicht der typischen Schrumpfniere eigen: hierbei ist die Symptomenentfaltung mehr gleichmässig, zwar möglicherweise viel gefährlicher vermöge der Complicationen seitens des Herzens, drohenderen Erscheinens von Urämie u. s. w. Obwohl es interessant war, das Verhalten der Magenverdauung bei beiden chronischen Formen der Nierenentzündung zu studiren, bedurfte es einer besonderen Untersuchung, ob das Verhalten des Magens auch ähnlichen Schwankungen unterliegt, wie der klinische Verlauf der grossen weissen Niere. Für mich bot sogar der letzte Umstand mehr Interesse dar, als der erste, und darum schenkte ich mehr Aufmerksamkeit der Magenverdauung bei parenchymatöser Nephritis, um so mehr, als das Material, das mir zur Gebote stand, grösstentheils aus dieser Krankheitsform bestand.

Im Allgemeinen habe ich die Magenverdauung in 25 Fällen von Nierenentzündung untersucht. In dieser Anzahl waren auch einige Fälle von acuter Nephritis und interstitieller Nierenentzün-

1) Lehrbuch der speciellen Diagnostik, 1889.

2) Gluzinski, Wolfram, Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. XLI, und Andere.

3) Adler und Stern, Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 49, und Andere. (Hüfler.)

4) Chelmonski, Revue de médecine, 1889.

5) Klemperer, Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 11. — O. Brieger, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, No. 14. — C. Hildebrand, Ebenda, No. 15.

6) v. Noorden, Archiv für Psychiatrie, Bd. XVIII. — Leubuscher, X. Congress für innere Medicin. Referirt im Neurologischen Centralblatt, 1891, No. 9.

7) Rosenstein, Berliner klinische Wochenschrift, 1890. — Gans, Bericht über die Verhandlungen des IX. Congresses, Centralblatt für klinische Medicin, 1890, No. 27. — Honigmann, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 43.

dung vorhanden. Betreffs der Intensität und Dauer stellte mein Material verschiedenste Modificationen dar. Ich wählte nur reine Formen von Nierenentzündung aus, um gewisse Nebeneinflüsse auf das Verhalten des Magens und dementsprechend auf die Richtigkeit der Resultate zu vermeiden. So wurden niemals Kranke mit präexistirenden Magenaffectionen untersucht, auch nicht solche mit Complicationen seitens des Herzens oder der Lungen oder mit Fieber. Ich vermied sogar die Fälle mit umfangreichem Ascites, der den Magen mechanisch zu beeinflussen vermochte. Die Mehrzahl der Fälle standen im Alter von 25—40 Jahren, nur einige Kranke überschritten 50 Jahre. Hauptsächlich kamen die Fälle in initialen Stadien ihrer äusseren Symptome vor, so dass Oedeme, Oligurie etc. seit 1—2 Wochen vor dem Eintritt in die Klinik sich eingestellt hatten. Unter meiner Beobachtung fand die Besserung statt, so dass die Oedeme und Eiweiss im Harn völlig verschwanden oder dass letzteres und die Cylinder blieben, als ein Beweis für das weitere Vorhandensein der Krankheit: während aller dieser Krankheitsstadien untersuchte ich die Magenverdauung, bis die Kranken die Klinik verliessen. Einige Male gelang es mir Fälle zu untersuchen nur in der letzten Periode, als die Störungen seit einer gewissen Zeit nicht mehr bestanden; zwei Fälle kehrten das zweite Mal in die Klinik zurück, nachdem die Oedeme und die Anurie abermals sich eingestellt hatten.

Auch vermied ich alle Nebeneinflüsse von anderen Seiten. So beschränkte sich die Behandlung meist auf die Darreichung von Kaliacetat, wenn es mittelst dieser Maassnahme die Besserung zu bringen gelang; in anderen Fällen — jedoch viel seltener — musste man zu Coffeïn oder Abführmitteln greifen. Doch wenn man sich der Urämie oder schwereren Krankheitsverlaufs wegen zu einer mehr activen Behandlung wendete, wurde auch meist die Magenuntersuchung eingestellt. Jedenfalls bekam der Kranke keine Arzneien am Morgen, wann das Sondiren des Magens ausgeführt wurde. Viele Kranke wurden bereits am ersten Tage ihres Aufenthaltes in der Klinik untersucht, ehe noch irgend eine therapeutische Maassnahme vorgenommen wurde. Andererseits, alsbald die Harnausscheidung sich hob und die Besserung sich zeigte, wurden alle Arzneien bei Seite gelassen und die Kranken eine, zwei Wochen lang ohne jede Behandlung beobachtet. Die Diät bestand grösstentheils aus Milch, manchmal wurde auch Fleisch gereicht.

Die Untersuchung wurde bei verschiedenen Probemahlzeiten gemacht nach einer vorläufigen Ausspülung des Magens mit lauwarmem Wasser. Meist wurde das Probefrühstück von Ewald gereicht, auch das gewöhnliche Frühstück der Kranken — 250 ccm Milch, ca. 400—500 ccm Grützsuppe und ca. 60 g Weissbrod — gebraucht. Hierbei fand die Ausheberung nach 1 St. 45 M.—2 Stunden statt. Endlich wandte ich einige Mal die Eiweissprobe von Gluzinski-Jaworski an — ein Eierweiss und 100 ccm Wasser — Untersuchung nach $^3/_4$ Stunden. Bei einem und demselben Kranken wurde gewöhnlich nur eine von diesen Probemahlzeiten beständig gebraucht, um dadurch den Vergleich der erhaltenen Resultate unter einander zu ermöglichen. Bei der Untersuchung des Magenfiltrates berücksichtigte ich hauptsächlich die Salzsäure, als Maassstab der secretorischen Leistungskraft des Magens. Die Salzsäure wurde qualitativ mit dem Günzburg'schen Reagens und quantitativ nach der Sjöqvist'schen Methode in deren ursprünglichen Form bestimmt, und das Ende der Reaction mittelst Silbernitrat nachgewiesen. Es wurde auch nach Peptonen mit Natronlauge und Kupfersulphat gesucht; zum Nachweis der Milchsäure bediente ich mich des Uffelmann'schen Reagens. Weiter wurde die Gesammtacidität mittelst $^1/_{10}$ Normalnatronlauge bestimmt und die Verdauungskraft des Magenfiltrats mit oder ohne Zusatz von Salzsäure geprüft, wodurch ich mich über das Pepsin orientirte. Endlich suchte ich immer sorgfältig das Labferment, auch einige Mal das Labzymogen in Anbetracht der allgemeinen Anwendung von Milchdiät — beide nach den von Klemperer angegebenen Methoden.

Um die erhaltenen Resultate zu controliren, habe ich bei einem gesunden Subject den Mageninhalt, der nach derselben Frist ausgehebert wurde, wie das bei den Kranken stattfand, untersucht. Es ergab sich daraus, dass:

Bei dem Ewald'schen Frühstück: Salzsäure = 0,1017 pCt., Gesammtacidität = 46, Pepsin und Labferment vorhanden sind.

Bei gewöhnlichem Frühstück (500 ccm Grützensuppe + 250 ccm³ Milch + 60 g Weissbrod) nach 1 Stunde 40 Minuten Salzsäure = 0,0565 pCt., Gesammtacidität = 40. Pepsin und Labferment vorhanden. Fluorglucinvanillin — roth.

Die Untersuchung meiner Fälle ergab, dass die Magensecretion bei Nierenentzündung herabgesetzt ist, was sich durch verschiedene Anomalien der Magenverdauung kundgiebt. Diese Herabsetzung ist jedoch in einzelnen Fällen von verschiedenem Grade und die Schwankungen sind sehr bedeutend: von geringer Abweichung von normalem Verhalten kommt es zu totalem Verschwinden der Bestandtheile des Magensaftes. So ist die Quantität der Salzsäure mehr oder weniger vermindert, sogar fehlt nicht selten dieselbe total[1]). Die Menge der Salzsäure überschreitet in vielen Bestimmungen nicht 0,02 pCt. bis 0,04 pCt. bei der Ewald'schen Probe. Dementsprechend ist die Gesammtacidität des Magenfiltrats nicht hoch und beträgt häufig nur 20 bis 25 ($^1/_{10}$ Normalnatronlauge): manchmal aber — muss bemerkt werden —, trotz geringem Gehalte an Salzsäure, fand ich die Gesammtacidität normal, sogar höher, als in der Norm — 40 bis 50—55. Die Peptonisation, nach der Biuretreaction zu urtheilen, findet immer mehr oder weniger statt. Auch eine Verminderung der Secretion von Verdauungsfermenten ist vorhanden. Künstliche Verdauung einer Eiweissscheibe im Magenfiltrat, sogar mit Zusatz von HCl in Fällen, wo die letztere gänzlich fehlte oder stark abgenommen hatte, zeigte oft totalen Mangel an Pepsin. Gewöhnlich ist die Verdauung sogar bei wenig verminderter Salzsäurequantität ungenügend und die Eiweissscheibe verschwindet nicht völlig nach 24 Stunden. Das Labferment fehlt bei Abwesenheit der Salzsäure beständig, was im Allgemeinen der Fall ist. In einigen Fällen, wo auf das Labzymogen untersucht wurde, konnte dasselbe nicht constatirt werden. Endlich wollen wir bemerken, dass die Milchsäure in auffallend höherem Maasse, als unter normalen Verhältnissen sich nicht nachweisen lässt, im Gegentheil, auf der Höhe der Verdauung zeigte das Uffelmann'sche Reagens sehr geringe Quantitäten oder das Fehlen derselben.

Der Grad dieser Veränderungen ist — ich will es noch einmal betonen — verschieden. Am deutlichsten sind diese Schwankungen an der Salzsäure zu constatiren, und die Modificationen, denen die Quantität dieses Körpers unterliegt, sind öfters sehr auffallend. So kann bei demselben Individuum das vollkommene Fehlen der freien Salzsäure in ziemlich hohen, zwar subnormalen Gehalt übergehen und umgekehrt. Es treten hierbei ins Spiel verschiedene Momente und Veranlassungen, von denen es einige zu isoliren und näher zu bestimmen, eine Beziehung zwischen denselben und dem Grade der Anomalien von Magenverdauung zu beweisen gelang. — Als Hauptmoment muss die Periode der Krankheit und speciell das Verhalten

---

1) In meiner vorläufigen Mittheilung (Centralblatt für klinische Medicin, 1890, No. 15) habe ich auf Grund von 6 untersuchten Fällen gesagt, dass „die Quantität der freien Salzsäure stark vermindert ist, ja meist fehlt." — Weitere Erfahrung hat mich aber überzeugt, dass auch geringe Abweichungen von der Norm hierbei existiren können.

der Harnausscheidung anerkannt werden, dann spielen die Intensität, die Dauer der Krankheit, der Einfluss der Urämie eine nicht unbedeutende Rolle.

Betreffs der Periode der Krankheit fällt eine charakteristische Erscheinung auf, dass während des Vorhandenseins von Oligurie und Oedemen die Herabsetzung des Gehalts an Magensalzsäure erheblicher, als nach der Herstellung der Harnausscheidung und dem Verschwinden von Oedemen ist. Bei diesem Wechsel von Erscheinungen kommt dem Verhalten von Harnsecretion die wichtigste Rolle zu. Es war ein inniger Zusammenhang zwischen der Harn- und Magensäuresecretion zu constatiren, was am deutlichsten in leichteren Fällen von Nephritis hervortrat. Nahm die Harnmenge zu, so geschah dasselbe mit der Salzsäure im Magen: ihr Gehalt wuchs allmälig, der sich einstellenden Besserung entsprechend. In Fällen von acuter Nephritis wird die Quantität der Salzsäure rasch wieder normal; geht die Krankheit in chronische Form über, indem der Kranke trotz der hergestellten Harnsecretion und dem Ausbleiben von Oedemen stets Eiweiss verliert, so kehrt der Gehalt an Salzsäure nicht zur Norm zurück, sondern weicht von derselben mehr oder weniger ab — je nach den Umständen, die wir bald darstellen werden. Die Fälle von chronischen Nephritiden, die ich während des relativen Gesundheitszustandes zu untersuchen Gelegenheit hatte, wo der Kranke vor etlicher Zeit Oedeme und Oligurie überstanden hatte, zeichneten sich immer durch die Verminderung der Salzsäurequantität aus. In dieser Periode habe ich aber niemals constantes Fehlen der freien Magensalzsäure beobachtet, zwar waren einige Mal nur Spuren von derselben mittelst Phoroglucinvanillin nachweisbar. Andererseits, wenn eine Verschlimmerung von Neuem stattfindet und Oligurie nebst Oedemen erscheint, steigern sich abermals die Anomalien hinsichtlich der Salzsäuremenge. Doch auch in diesem Falle kann sehr schnell entsprechende Besserung vorkommen, wenn nur die Nierenfunction sich hebt.

Auf die Höhe der Herabsetzung der Salzsäuresecretion im Stadium von Oligurie und Oedemen übt einen unzweifelhaften Einfluss die Intensität des Falles aus. Je grösser die Oedeme sind, je mehr Eiweiss ausgeschieden wird, endlich, je bedeutender die Harnausscheidung beeinträchtigt ist, desto erheblicher ist die Quantität der freien Salzsäure vermindert. Dieser Umstände wegen geschieht es, dass in schweren Fällen von Nephritis im Stadium der Oedeme die freie Salzsäure gewöhnlich fehlt, in den leichten dagegen in kleinerer oder grösserer Quantität sich findet. Dabei war aber der Einfluss des Verhaltens der Harnsecretion nicht zu leugnen — und dementsprechend zeigte sich die freie Salzsäure im Magen, sobald die Besserung sich einstellte. In schweren Fällen musste man auch länger auf die Zunahme von Salzsäuresecretion warten als in leichten Fällen, was auch der viel später sich einstellenden Harnausscheidung entsprach.

Mit der Intensität des Falles war auch der Einfluss der Dauer der Krankheit innig verbunden. Wohl ist die Bestimmung, wie lange die Nierenentzündung dauert, nicht sehr leicht. Dass die Kranken das erste Mal an Oligurie und Oedemen leiden, ist kein Beweis dafür, dass die Krankheit erst so lange besteht; die Eiweissausscheidung kann schon lange existiren und die Nierenentzündung völlig latent lange Zeit verlaufen, ehe die ungenügende Nierenthätigkeit sich äussert. Im Allgemeinen aber stellten die Fälle, bei denen die Symptome seit längerer Zeit datirten, grössere Anomalien der Magensecretion dar, als diejenigen, die das erste Mal an Oedemen litten. Diese Erscheinung trat am deutlichsten in Intervallen hervor. Vermöge des Einflusses der Krankheitsdauer geschah es, dass manchmal, obwohl die Eiweissausscheidung gering war, die Herabsetzung des Salzsäuregehaltes in lange anhaltenden Fällen mehr ausgesprochen war, als bei erheblichen Eiweissverlusten in frischen Fällen.

Der Einfluss aller erwähnten Momente combinirte sich in einzelnen Fällen, so dass es oft sehr schwer zu bestimmen war, warum solche und nicht andere Modificationen vorlagen. Man musste daher annehmen, dass auch andere Bedingungen, die nicht wahrzunehmen waren, hierbei die Rolle spielten. So beobachtete ich einige Mal, dass die Salzsäure, sogar nicht im geringen Maasse, in Fällen constatirt wurde, die ihrer Periode, Intensität und Dauer nach — gemäss sonstigen Befunden — dieselbe nicht mehr enthalten sollten. Manchmal sank allmälig der Gehalt an Salzsäure im Magen trotz der nicht zunehmenden Oligurie, um später bei genügender Diurese abermals zu steigen. — Andererseits nahm die Quantität der Salzsäure ab, obwohl die Oedeme fast völlig oder gänzlich verschwanden. Die letztere Erscheinung fiel beständig mit dem Auftreten von urämischen Symptomen zusammen und dürfte als eine Einwirkung derselben betrachtet werden. — Es ist mir niemals gelungen einen Fall während eines stark ausgesprochenen urämischen Anfalls zu untersuchen: ich beobachtete jedoch die Magenverdauung in drei Fällen in Anwesenheit von deutlichen, zwar nicht starken urämischen Symptomen — Kopfweh, Erbrechen. Unter solchen Bedingungen war immer die Salzsäure in sehr geringer Quantität vorhanden, oder fehlte völlig, obwohl das nicht der Fall sein sollte.

Es muss hinzugefügt werden, dass die beschriebenen Veränderungen des Salzsäuregehalts beim Gebrauche vom Ewald-schen Frühstücke festzustellen waren. Andere Probemahlzeiten, namentlich solche, in welchen sich die Milch als Hauptbestandtheil befand, zeigten immer eine bedeutendere und länger dauernde Herabsetzung der Magensecretion, als das beim Ewald-schen Frühstücke vorkam. So trat die freie Salzsäure — nach Günzburg qualitativ bestimmt — unter solchen Umständen nicht gleichzeitig mit der Zunahme der Harnsecretion auf: sie fehlte sogar zur Zeit, als die Oedeme verschwanden. Hierbei aber erwies sich die quantitative Bestimmung nach Sjöqvist von besonderem Nutzen: es gelang mittelst dieser Methode das Zunehmen von Salzsäure im Magenfiltrat nachzuweisen — unter analogen Umständen, wie in anderen Fällen bei dem Ewald-schen Probefrühstück — obwohl Phoroglucinvanillin gänzlich versagte. Diese Differenz der Ergebnisse konnte durch die Thatsache erklärt werden, dass die Milch viel freie Salzsäure an sich bindet.

An den Fermenten des Magens konnte man ähnliche Verhältnisse, wie an der Salzsäure, nicht constatiren. Im Allgemeinen — gleichzeitig mit der Besserung der Krankheit besserte sich die Function der Fermente; jedenfalls muss ich noch einmal betonen, dass sogar in sehr leichten Fällen die Pepsinwirkung stark beeinträchtigt war. Das totale Ausbleiben von Pepsin war sogar öfters nachzuweisen, als das totale Fehlen der Salzsäure: diese Erscheinung fand sich nicht nur in chronischen, sondern auch in acuten oder frischen Fällen. In einem Falle sah ich auch, dass die Labfunction früher sich hergestellt hatte, als die des Pepsins: die Milch konnte vortrefflich mittelst des neutralisirten Magensaftes coagulirt werden, indess die Eiweissscheibe nicht gänzlich verdaut wurde.

Trotz der starken Herabsetzung der Magensecretion waren selten Zeichen vorhanden, die auf grössere Entwickelung normaler oder abnormer Gährungen im Magen, die als Folge von Verminderung des antiseptischen Vermögens des Magens aufbieten konnten, hinwiesen. Sehr selten fiel die Reaction auf die Milchsäure sehr deutlich aus und grösstentheils — muss bemerkt werden — war dabei die Gesammtacidität ziemlich hoch trotz der kleinen Quantität von Salzsäure. In solchen Fällen dürfte man natürlich eine stärkere Entwickelung von Gährungen an-

nehmen. Das Ausbleiben von abnormen Gährungen stand in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen, die wir betreffs der motorischen Kraft des Magens bei den Nephritikern beobachteten. Wohl habe ich keine speciellen Untersuchungen über dieselben mittelst einer der jetzt benutzten Methoden angestellt; es traten jedoch auffallende Thatsachen auf. Ich habe niemals in meinen Fällen ausgesprochene Atonie des Magens beobachtet; den Magen fand ich immer Morgens leer, sogar, wenn der Kranke Nachts Nahrung zu sich genommen hatte. Daneben beobachtete ich sehr oft beschleunigten Uebergang des Mageninhalts in den Darmcanal. So konnte ich öfters $^3/_4$ Stunde nach Darreichung der Eiweissprobemahlzeit nichts aus dem Magen aushebern — nach dem Ewald'schen Frühstück sehr wenig. Einige Mal nach Darreichung von 250 ccm Milch zeigte sich der Magen schon nach 1 Stunde ganz leer und das Spülwasser ganz klar, obwohl nach Reichmann's[1]) Untersuchungen solche Michquantität erst nach $2-2^1/_2$ Stunden aus dem Magen verschwindet. Diese gesteigerte mechanische Magenthätigkeit habe ich nicht nur in ganz frischen Fällen gefunden, sondern auch in viel länger dauernden, $^1/_2-1$ Jahr, wo ich auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht wurde. Ob hierbei eine Abhängigkeit von der Periode der Krankheit, oder von anderen Bedingungen existirt, kann ich nichts Näheres sagen: die Erscheinung beobachtete ich ebenso in leichten, wie in schweren Fällen, sowohl bei totalem Ausbleiben der Salzsäure, als auch beim Vorhandensein derselben.

Was die interstitielle Nierenentzündung betrifft, so wurde in drei ziemlich reinen Fällen, von denen der eine mit Störungen der Herzthätigkeit in die Klinik kam und seit vielen Jahren an Nephritis litt, der andere über Magenbeschwerden klagte und der dritte in ziemlich gutem Gesundheitszustande mit Polyurie (2500—3000 ccm) sich vorstellte, auch die Herabsetzung der Magensecretion gefunden. Die zwei ersteren zeigten völliges Fehlen der Salzsäure, der dritte eine verminderte Quantität derselben. Das Verhalten der Fermente und anderer Bestandtheile des Magenfiltrates entsprach dem gewöhnlichen Befunde.

(Schluss folgt.)

VI. Aus der Königlichen Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke.

Ueber Intubation des Larynx.

Vortrag, gehalten am 18. März 1891 in der Berliner medicinischen Gesellschaft

von

Dr. **A. Rosenberg**, I. Assistent.

Meine Herren! Ich hatte von vornherein die Absicht, mich hier nicht eingehend mit der Intubation bei der diphtherischen Larynxstenose zu beschäftigen, zumal mir persönliche ins Gewicht fallende Erfahrungen fehlen; und ich hätte, nachdem in der vorigen Sitzung dieses Thema behandelt worden ist, um so eher darauf verzichten können, wenn nicht gerade der Vortrag des Herrn Schwalbe[2]) mich im Interesse der Methode und im Interesse der Objectivität zwänge, mit einigen Worten auf denselben zurückzukommen, da, wie ich meine, derselbe nicht geeignet war, Ihnen ein naturgetreues Bild der augenblicklichen Situation zu geben.

Ich will gar nicht berücksichtigen, dass Herr Schwalbe nur ganz nebenbei einige Vorzüge der Intubation der Tracheotomie gegenüber erwähnt, dass er aber die Uebelstände und Gefahren der letzteren keineswegs in derselben klaren Weise beleuchtet hat, wie die der anderen Methode; vielleicht weil er das als bekannt vorausgesetzt hat. Nun, wir wissen ja in der That, dass nach der Tracheotomie Erysipel oder Wunddiphtherie eintreten kann; letztere fand sich bei Thiersch unter 697 Tracheotomirten 74 Mal mit 50 Todesfällen, und Pauli giebt an, dass er gerade unter dem deprimirenden Eindruck, durch Reinfection von der Tracheotomiewunde aus ein bereits gerettetes Kind dem Tode verfallen zu sehen, sich zur Einführung der Intubation entschlossen zu haben. Ich komme nachher noch auf die Granulationswucherungen zu sprechen, die in einem Fall von Ranke so bedeutend waren, dass selbst die Spaltung des Kehlkopfs erfolglos war, und erst die Intubation das Tracheallumen wiederherstellte; ähnliche Dinge sind im Züricher Kinderhospital gesehen worden. Ich will ferner nicht eingehen darauf, dass auch die Tracheotomiecanüle Decubitus und dadurch manchmal recht erhebliche Blutungen machen kann, sondern vielmehr an der Hand von Thatsachen einige Vorwürfe der Methode der Intubation entkräften resp. zurückweisen.

Was die Schwierigkeit der Ernährung betrifft, so ist eine solche ohne Zweifel vorhanden, aber die meisten Autoren haben sie nicht für unüberwindlich gehalten; Herr Schwalbe hat uns nicht gesagt, ob er den Rath Casselberry's befolgt hat, bei tiefliegendem Kopf den Schluckact vornehmen zu lassen, eine Lage, bei der ein Hustenreiz oft vermieden wird; etwas grössere Kinder lässt man häufiger Eis zur Stillung des Durstes nehmen, das eben nicht in die Tube kommt; daneben giebt man dann ernährende Klystiere und Suppositorien. Uebrigens hat ja auch Herr Schwalbe selbst erwähnt, dass keiner von allen Autoren trotz dieser Gefahr je eine Fremdkörperpneumonie gesehen hat. Was den Thiersch'schen Fall mit der gangränösen Pneumonie betrifft, so handelte es sich einmal um eine schwere Epidemie, und dann war ein Kind nach der Intubation tracheotomirt worden; es trat Wunddiphtherie mit septischem Erythem und Scharlach hinzu, sodass hier wahrscheinlich septische Stoffe aspirirt worden waren.

Was das Aushusten der Tuben betrifft, so hat Herr Schwalbe schon erwähnt, dass gleichzeitig mit demselben oft eine recht grosse Membran entfernt wird; sollte das nicht der Fall sein, so weiss ich nicht, warum er nicht ganz wie nach der Tracheotomie dieselbe mit einer Zange entfernt oder durch Kitzeln mit einer Feder die Schleimhaut zu reflectorischem Husten reizt.

Uebrigens — ich schliesse das aus meinen Beobachtungen an Erwachsenen — dürfte das Aushusten, vorausgesetzt, dass eine passende Tube gewählt ist, manchmal davon abhängen, dass der Faden ungünstig liegt, dass er die laryngeale Fläche der Epiglottis berührt und so zum Husten reizt. Legt man ihn mehr seitlich, so hört manchmal derselbe auf.

Es mag das Alles einen kleinlichen Eindruck machen, allein diese Kleinigkeiten sind bei einer so subtilen Methode von verhältnissmässig grosser Bedeutung; um sie voll zu würdigen, muss man ihr längere Zeit mit Liebe und Ausdauer sich gewidmet haben.

Wenn nun weiter Herr Schwalbe deduciren zu dürfen glaubt, dass, weil fast beständig Schleim in der Tube sich befindet und durch mangelhafte Ventilation, leicht Atelektasen eintreten können und dadurch Pneumonien begünstigt werden dürften, so möchte ich ihm die Thatsache entgegenhalten, dass einmal die Einführung der Tube einen heftigen Husten hervorruft, der sehr viel Secret herausbefördert; das ist eine Beobachtung, die Bleyer bestimmt hat, dieses wohlthätigen Einflusses wegen die Tube mit kurzen Unterbrechungen zwei Mal einzuführen, und auf die Francis Huber eine besondere Behandlungsmethode des Bronchialcroups — die „Intermittent intubation" — aufgebaut hat. Hier geht — wie es nicht immer bei der Trachealcanüle

---

1) Gazeta lekarska, 1884. Polnisch. Referirt im Centralblatt für klinische Medicin, 1885.

2) Vergl. diese Wochenschrift No. 13.

der Fall ist — beim Husten die ganze Kraft der forcirten Exspiration durch die Tube, so dass zum Entfernen des Secrets die Bedingungen günstig sind. Andererseits zeigt uns die grosse Ranke'sche Statistik, dass bezüglich der Häufigkeit der Pneumonie zwischen den beiden Behandlungsmethoden kein wesentlicher Unterschied besteht.

Anders liegt vielleicht die Sache, wenn eine Lungenerkrankung hinzugetreten ist; dann könnte vielleicht das Lumen der Tube den höhergestellten Anforderungen an die Athmung nicht genügen, und Escherich sieht deswegen in einer solchen Complication eine Contraindication gegen die Intubation.

Was endlich den Decubitus betrifft, so ist er allerdings nicht immer zu vermeiden, aber er ist doch nicht so sehr häufig, wenigstens nicht in seiner gefährlichen Form. So sah Guyer in seinen 27 Fällen nie Decubitus, v. Muralt hatte ihn nie bei seinen 43 Patienten gefunden. Für die Entstehung des Decubitus spielt einmal eine wichtige Rolle eine Complication der Diphtherie mit Scharlach, Masern und allen Krankheiten, die die Widerstandsfähigkeit des Organismus herabsetzen. Dann aber — und das zwingt mich, noch mit einigen Worten auf die Instrumente und ihre Handhabung zurückzukommen — ungeeignete Tuben und mangelhafte Technik.

Herr Schwalbe hat ganz Recht, wenn er den einen von seinen 13 Fällen in seiner Statistik nicht berücksichtigt, indem ein $^1/_4$stündiger Versuch der Intubation gemacht worden ist. Wer diese Methode nicht vollkommen beherrscht, soll sie nicht anwenden, denn durch das Probiren, Umhertasten und etwa ausgeübten Druck können grosse Gefahren entstehen. Abgesehen von Verletzungen, die zu Neuinfectionen führen, können falsche Wege angelegt werden; hat doch O'Dwyer gesehen, dass die Tuben in die Morgagni'schen Ventrikel statt in die Glottis gestossen waren. Es muss eben die Einführung ohne Gewalt ausgeführt werden, und wenn der erste Versuch nicht zum Ziele führt, soll man lieber mit dem Instrument herausgehen und vorsichtig einen zweiten machen.

Es ist eben — und das möchte ich besonders betonen — nothwendig, die Einübung auf die Methode nicht am diphtheriekranken Kinde, sondern an der Leiche immer und immer wieder vorzunehmen, bis man derselben vollkommen Herr ist; dann gelingt es einem auch, der Forderung zu genügen, die Intubation in 6—10 Secunden auszuführen.

Wie wichtig dies Moment ist, beweist die Thatsache, dass alle Autoren, die grössere Zahlen aufzuweisen haben, um so bessere Resultate erzielten, je mehr Patienten sie behandelt hatten.

So verzeichnet Dillon Brown in seinem ersten Hundert von Fällen 22 Heilungen, im zweiten 32 und im dritten 33; Waxham im ersten 26, im zweiten 33; O'Dwyer selbst im ersten 17, im zweiten 27 und in 77 vom dritten Hundert 62, d. h. 33 pCt. Heilungen.

Was die Instrumente selbst betrifft, so hat auch Herr Schwalbe ebensowenig wie, dem Anschein nach, die anderen deutschen Autoren gerade für die Fälle, in denen ein übrigens äusserst selten auftretendes Hinunterstossen von Membranen zu befürchten ist, die cylindrischen kurzen Tuben O'Dwyer's verwendet; diese sind so kurz, dass sie durch Hinunterstossen von Membranen keine Obstruction machen können, und andererseits weit genug, um selbst einen vollständigen Abguss der Trachea durchgehen zu lassen.

Wenn ich nun Instrumente, die nicht absolut genau nach Vorschrift angefertigt sind, ebenfalls für den Decubitus verantwortlich mache, so geschieht es aus folgenden Gründen: Der gewöhnliche Sitz des Druckbrandes ist diejenige Stelle der vorderen Trachealwand, die dem unteren Rande der Tube entspricht. Diese stellt nun innerhalb der beim Schlucken sich verlängernden und in Folge dessen auch enger werdenden Trachea einen zweiarmigen Hebel dar, der sein Hypomochlion an der hinteren Commissur der Stimmbänder hat. Die auf den oberhalb derselben liegenden kurzen Hebelarm von vorne nach hinten wirkende Kraft der Epiglottis und des Zungengrundes drängt beim Schlucken den langen Hebelarm, die eigentliche Tube nach vorne gegen die vordere Trachealwand, so dass hier, wenn der untere Rand des Instruments scharf ist, ohne Weiteres eine Verletzung eintritt; ist derselbe aber stumpf, abgerundet, so gleitet er ohne Schaden über die Schleimhaut fort. Ebenso muss die vordere Fläche der Tube dick und abgerundet sein, wenn man nicht Verletzungen durch sie riskiren will.

Meine Herren! Northrup, der pathologische Anatom am Newyorker Findelhause, fand bei den letzten 103 Autopsien der von O'Dwyer intubirten Kinder nicht einmal Decubitus!

Die richtige Anfertigung der Instrumente ist also ein ungemein wichtiges Moment, und ich zeige Ihnen hier ein mir von Herrn Pfau angefertigtes Besteck, das allen Anforderungen genügt, denn O'Dwyer selbst hatte die Güte, eine von ihm hergestelltes Tubenseries zu begutachten und schrieb, dass sie vollkommen einwandsfrei seien, „they are excellent in every way;" einstweilen halte ich in der That O'Dwyer für den einzig competenten Beurtheiler.

Uebrigens könnte man Decubitus auch wohl mehr vermeiden, wenn man durch das Einlegen verschieden langer Tuben nicht immer dieselbe Stelle der Schleimhaut dem Druck aussetzte (Escherich).

Allein das Entscheidende werden natürlich wie bei jeder Methode, so auch hier, die Resultate sein.

Herr Schwalbe hat Ihnen wahrheitsgemäss ungünstige Berichte mehrerer Autoren angeführt und denselben seine allerdings recht entmuthigenden Resultate hinzugefügt. Allein, wie er selbst betonte, wären vielleicht bei der Tracheotomie dieselben nicht besser gewesen; in der That sind sie ja abhängig von der Schwere der Epidemie wie des einzelnen Falles. So hat er einen Fall von gangränöser Diphtherie nach der Intubation verloren; alle deutschen Autoren wenigstens halten diese Form für eine absolute Contraindication gegen die Tubage, so, dass wenn Herr Schwalbe hier nicht intubirt hätte, das Verhältniss von 10 : 1 schon in ein solches von 9 : 1 verbessert hätte. Das beweist, dass kleine Zahlen hier nichts beweisen. Es kann wie bei jeder Behandlungsmethode der Diphtherie vorkommen, dass der eine mit der Tracheotomie, der andere mit der Intubation eine günstige Statistik erhält; das hängt von dem Charakter der Epidemie — dem Genius epidemicus — und der für die eine oder andere Methode mehr geeigneten Auswahl der Fälle ab. Ranke hat z. B. mit der Intubation 32,7 Procent Heilungen, Ganghofner 48,6 Procent, von Muralt 32,5 und von Wiederhofer sogar 50 Procent.

Nur eine umfangreiche Statistik, bei der die Fehlerquellen, die unvermeidlich sind, gegenüber der grossen Zahl der Beobachtungen weniger ins Gewicht fallen, hat einen Werth, wenn auch keinen absoluten; und da bewundere ich, dass Herr Schwalbe Ihnen nicht über eine solche berichtet hat. Ranke in München hat nämlich gemäss dem Beschluss der pädiatrischen Section der Heidelberger Naturforscherversammlung 1889 eine Sammelforschung veranstaltet, die sämmtliche Intubationen aus Deutschland, Oesterreich und der Schweiz umfasst, und kommt auf Grund dieser 413 Intubations-, resp. 866 Tracheotomiefälle zu dem Resultat, dass die primäre Diphtherie nach Tracheotomie 39,8 Procent, nach Intubation 36,2 Procent Heilungen aufweist, die secundäre Diphtherie nach Tracheotomie 17,3 Procent, nach Intubation 18,3 Procent Heilungen aufweist, oder die primäre

und secundäre Diphtherie zusammengefasst, nach Tracheotomie 38,1 Procent, nach Intubation 34 Procent Heilungen, also im Ganzen zu Ungunsten der Intubation eine Differenz von 4 Procent, von der er hofft, dass sie durch Verbesserung des Intubationsverfahrens ausgeglichen werden wird.

Ja, im ersten Lebensjahre gab dieses 20 Procent Heilungen gegenüber 6,8 Procent nach Tracheotomie!

Meine Herren! Ich hielt mich verpflichtet, um Ihnen ein vollständig objectives Bild zu geben, diese Bemerkungen zu machen. Damit will ich aber nicht behaupten — das sei mir fern —, dass die Intubation die Tracheotomie ersetzen kann; das soll sie auch nicht, wenigstens nicht in Deutschland. Gerade der Umstand, dass man daraufhin mit ihr die Probe machte, hat ihr geschadet.

Allein ganz abgesehen von den diphtherischen Stenosen kann die Tubage in einer ganzen Reihe von anderweitigen Verengerungen der oberen Luftwege nicht blos mit anderen Operationsmethoden rivalisiren, sondern ist ihnen überlegen. Andere Male ist sie wieder blos eine Einleitung zu einer nachfolgenden Operation, resp. muss mit anderen Verfahren combinirt werden.

Einige Beispiele mögen das erläutern:

Eine Struma comprimirte in einem von Annaudale beobachteten Falle die Trachea, so dass nur eine geringe Behinderung der Athmung vorhanden war; in Folge einer acuten Entzündung der Thyreoidea oder einer Peristrumitis bedeutende Zunahme der Athembeschwerden. Jetzt wird die Tubation gemacht, und sofort athmet Patient frei. Eine in der Chloroformnarkose vorgenommene tiefe Incision entleert eine grosse Quantität Eiter. Heilung.

In einem anderen Falle desselben Autors umgab ein maligner Tumor den Larynx und die Trachea fest und war mit ihr verwachsen; während der chirurgischen Operation wird der Patient, bevor die Tracheotomie, die in diesem Falle begreiflicher Weise grosse Schwierigkeiten bot, gemacht war, asphyktisch. Die schnell ausgeführte Intubation stellte die Athmung sofort wieder her. — Ferner: Ein 5jähriges Kind hatte aus einem Kessel kochendes Wasser getrunken; bald darauf in Folge von Verbrühung Athemnoth; Intubation, Entleerung muco-seröser Flüssigkeit. Ruhiger Schlaf; nach 2 Stunden kommt gelegentlich eines Brechacts die Tuba heraus: Athmung bleibt frei.

In diesen und anderen ähnlichen Fällen hat in der That die Intubation die Tracheotomie ersetzt resp. lebensrettend gewirkt und übertrifft alle anderen Methoden.

Macewen hat selbst einige Fälle von Larynxödem durch Einführung einer O'Dwyer'schen Tube in den Larynx geheilt, ebenso bei einem 5jährigen Kinde Percy Jankins, der sie 6 Tage liegen liess, ohne dass sie Schaden anrichtete. Freilich scheint mir für diese Fälle gerade die Intubation nicht oft angezeigt zu sein, da das Oedem sich hier gewöhnlich am Kehlkopfeingang localisirt und so gelegentlich die obere Oeffnung der Tube verschliessen kann. Jedenfalls muss — und das gilt, soweit es ausführbar ist, auch für alle anderen Patienten, die intubirt werden sollen — eine möglichst genaue laryngoskopische Untersuchung uns über etwaige Schwierigkeiten oder nicht aus den klinischen Erscheinungen zu schliessende Contraindicationen orientiren.

Weitere Indicationen für die Intubation geben ab die bei Syphilis plötzlich auftretenden Athmungshindernisse, die bedingt sind durch Condylome, subglottische Laryngitis, Gummata und Perichondritis, welch letztere sich gewöhnlich am Ringknorpel abspielt, und dann oft plötzlich, wenn derselbe verloren geht, ein Erstickungsanfall eintritt, weil die ihres Stützpunktes beraubten Aryknorpel, die hintere Anheftungsstelle der Stimmbänder, zusammen und nach vorne übersinken, so dass es zu einer Juxtapposition der Stimmbänder kommt.

In einem Falle von Lefferts — Lefferts hat sich ein besonderes Verdienst um die Einführung der Intubation bei Behandlung der syphilitischen Kehlkopfstenosen erworben — entwickelte sich in Folge von Condylomen im Larynx allmälich Athemnoth, die plötzlich so hochgradig wurde, dass die Erstickung nahe war. Die Intubation brachte sofort die gewünschte Erleichterung, ohne Schaden anzurichten; nach 3 Tagen konnte die Tube entfernt werden, die Athmung war und blieb frei; die obturirenden Tumoren waren erheblich verkleinert.

Bei einem zweiten Patienten machte eine syphilitische subglottische Laryngitis so hochgradige Athemnoth, dass sofort die Intubation ausgeführt wurde. Die Tuba lag mit einigen Unterbrechungen 21 Tage; nach dieser Zeit war die Athmung frei. Sechs Wochen später wieder Dyspnoe in Folge eines intralaryngealen Gummi. Die Intubation brachte sofort Erleichterung; nach 8 Tagen wird eine dickere Tuba eingelegt, die wieder eine Woche liegen blieb. Drei Jahre später war die Athmung noch frei und während der ganzen Zeit frei geblieben.

In anderen Fällen tritt, wie schon erwähnt, in Folge von syphilitischer Perichondritis der Aryknorpel oder des Ringknorpels eine acute Stenose auf, die, wie mehrere in der Literatur niedergelegte Beobachtungen beweisen, durch die Intubation beseitigt werden kann. Ich will Sie nicht mit der Erzählung weiterer Krankheitsgeschichten ermüden, glaube aber, dass die angeführten Thatsachen genügen, um zu beweisen, dass die Intubation in einer ganzen Reihe von acuten Larynxstenosen im Stande ist, mit der Tracheotomie zu rivalisiren.

Als letzte hierher gehörige Krankheit möchte ich den Pseudocroup erwähnen, der manchmal, wenn man die Intubation nicht vornehmen will, die Tracheotomie erforderlich macht. Denn gerade bei vorübergehenden Stenosen ist die Intubation angezeigt, weil sie die Athmung sofort wieder herstellt und keinen Schaden anrichtet; jedenfalls wird sie auch dann immer vorgenommen werden müssen, wenn die Erlaubniss zur Tracheotomie seitens der Angehörigen verweigert wird. So erging es uns in einem Falle von Croup.

Am 11. November kam in unsere Poliklinik ein 10jähriges Mädchen, dessen Mutter angab, dass es seit 4 Tagen, besonders Nachts, auftretende Erstickungsanfälle habe. Man hört deutlichen inspiratorischen Stridor. Die Stimmbänder sind verdickt, leicht ödematös, bewegen sich nicht ausreichend nach aussen, subglottisch ist die Schleimhaut geschwollen und zeigt fest anhaftende Membranen. Unter Anwendung von Inhalationen bis zum 10. November leichte Besserung. Dann Zunahme der Athemnoth; rechtes Stimmband in Medianstellung; membranartige Fetzen auf beiden Stimmbändern. Steigerung der Athemnoth, Erstickungsgefahr. Intubation. Nach Entleerung einer ungeheueren Menge eitrigen Secrets freie Athmung. Nächsten Tag: Tubenwechsel. Im Ganzen lag die Tube 5 Tage. Heilung.

Die Ernährung machte übrigens bei diesem Kinde gar keine Schwierigkeiten; nachdem ich die Patientin zwei Mal unter meiner Aufsicht bei tiefliegendem Kopf hatte schlucken lassen und sie zu Hause auf dieselbe Weise mehrere Male Flüssigkeiten zu sich genommen hatte, war sie am nächsten Tage bereits im Stande, jede andere Nahrung in aufrechter Körperhaltung und ohne sich zu verschlucken, zu sich zu nehmen.

Allein noch bessere Resultate als bei den acuten giebt die Intubation bei den chronischen Stenosen der oberen Luftwege. Die bisherige Behandlung derselben — die Schrötter'sche Methode, um von den anderen minderwerthigen nicht zu sprechen — setzte die Tracheotomie voraus, weil ein durch die Glottis hindurchgeführter und diese verschliessender Zinnbolzen mit seinem unteren knöpfchenförmigen Ende in einem entsprechenden Ausschnitt der oberen Wand der Trachealcanüle fixirt wurde. Abgesehen nun

von der gewiss nicht angenehmen Combination mit der Tracheotomie störte bei dieser Behandlung oft ein an der vorderen Trachealwand immer noch restirender Theil der Granulationen, weil er die dauernde Entfernung der Canüle erschwerte oder unmöglich machte. Ganz anders, weit günstiger, ja so günstig wie nur eben möglich, liegen die Verhältnisse bei der Intubation, ohne dass ich damit gesagt haben möchte, dass nun das Schrötter'sche Verfahren entbehrt werden könne. Beide Methoden bestehen vielmehr nebeneinander zu Recht und ergänzen sich.

Die Intubation ist bei den chronischen Krankheiten absolut ohne Gefahr; all die Fehler, die man ihr mit mehr oder weniger Recht bei der Behandlung der diphtherischen Larynxstenose zum Vorwurf macht, beruhen nicht allein auf der Methode an sich, sondern in dem Umstande, dass wir es dort mit einer schwer entzündeten, leicht verletzbaren Schleimhaut zu thun haben. Hier dagegen ist die Kehlkopfschleimhaut ungemein tolerant; man hat sich längst davon überzeugt, dass die frühere Scheu vor starken Reflexerscheinungen oder heftigen localen Reactionen seitens derselben bei selbst energischen Eingriffen übertrieben war. Es genügt in Bezug auf die Intubation die Mittheilung, dass einige Patienten die Tube ununterbrochen 10 Monate lang ohne Schaden getragen haben, um etwa in dieser Richtung auftretende Bedenken zu zerstreuen.

Die häufigste Ursache nun für die chronischen Stenosen ist die Syphilis; daneben betheiligen sich das Sklerom, die Diphtherie, die Tuberculose (vielleicht auch die Lepra) und Traumen. Die Verengerungen können in den verschiedensten Formen und an den verschiedensten Stellen des Larynx und der Trachea auftreten. Ich will und kann mich hier nicht des Eingehenderen damit beschäftigen. Wir sehen Stenosirungen des Kehlkopfeinganges, wo Narben von der Epiglottis über die aryepiglottischen Falten gegen die hintere Larynxwand ziehen, wir finden mehr oder minder ausgiebige Verwachsung der Taschen- oder Stimmbänder; als Curiosum erwähne ich die von Rokitansky an der Leiche beobachtete Verwachsung der falschen Stimmbänder, die durch einen in den Kehlkopf gerathenen Trachealring einer Gans herbeigeführt worden war; ich selbst habe aus der Praxis meines verehrten Chefs eine recht ausgedehnte Verwachsung der Taschenbänder nach Tuberculose gesehen und beschrieben. Ferner begegnen wir einer Ankylosirung der Cricoarytänoidgelenke resp. der Fixirung der Aryknorpel durch Narben, die die Aussenbewegung der Stimmbänder beeinträchtigt oder unmöglich macht und so zu einer Verengerung führt, oder es kommt zu Membranbildungen, die übrigens gelegentlich auch congenital sind. Ferner kann durch Ausstossung einzelner Knorpelstücke nach Syphilis, Typhus, Variola Beeinträchtigung des Lumens erzeugt werden. Kurz und gut: die Missgestaltung des Kehlkopfsinnern kann aus vielerlei Ursachen eine sehr vielgestaltige sein, immer aber geben sie mehr oder minder ein Athemhinderniss ab, das beseitigt werden muss. Aehnliche Processe, besonders auf syphilitischer Basis, können das Tracheallumen stenosiren; denn gerade die syphilitische Narbe macht ja durch ihre ausgesprochene Neigung zur Retraction die grössten Formveränderungen.

In solchen Fällen nun ist in der That die Intubation das zweckmässigste Verfahren. Die eingeführte Tube entspricht in ihrer Form, ich möchte sagen, einem Abguss des Athmungsrohres, so dass dasselbe ganz von ihr ausgefüllt wird resp. alle ihr im Wege stehenden Hindernisse bei Seite geschoben werden. Dieser Umstand erfordert allerdings im Gegensatz zu der vorsichtigen Art der Einführung der Tube bei den croupös-diphtherischen Stenosen die Anwendung einer gewissen Gewalt, welche die das Lumen verengenden Veränderungen an der Wandung des Rohres in Bezug auf die Raumbeschränkung beseitigen. Natürlich muss eine genaue laryngoskopische Untersuchung die Verhältnisse geklärt haben und die Eigenthümlichkeit jedes einzelnen Falles den Grad der anzuwendenden Kraft bestimmen; es muss der Intubation gelegentlich eine vorbereitende Operation, die Spaltung einer Membran, die Incision von Narben oder ähnliche Encheiresen vorausgehen, damit überhaupt erst die Möglichkeit der Tubeneinführung gegeben ist. Dann aber kann selbst bei hochgradigen Stenosen durch die Einführung an Dicke immer mehr zunehmender Tuben eine allmälige Erweiterung des Lumens eintreten, bis die gewünschte Oeffnung erzielt ist. Der Vorzug dieser Behandlungsmethode spricht sich aus in dem unmittelbaren Nachlass der Dyspnoe; der Druck der Tube erleichtert und beschleunigt die Absorption einer entzündlichen Ausschwitzung; die gewaltsame Dilatation, die eventuell durch eine Tubenserie gesteigert werden kann, sowie die continuirliche Dehnung beschleunigt die Erweiterung des Lumens; es kann dabei bei etwaiger Fixirung der Aryknorpel wieder eine Beweglichkeit derselben und damit eine solche des Stimmbandes erzielt werden u. A. m.

Gelegentlich, besonders natürlich in den frischeren syphilitischen Processen, muss mit dieser Intubation eine Allgemeinbehandlung eingeleitet werden, eine Inunctionscur, die Darreichung von Jodkali u. s. w.

Was die Intubation bei Erwachsenen resp. bei den chronischen Stenosen betrifft, so hat man hier den Vortheil, nicht wie bei Kindern auf Widerstand zu stossen, kann vielmehr auf die Unterstützung des Patienten rechnen. Andererseits liegt hier manchmal die Schwierigkeit vor, mit dem Finger hinter die Epiglottis zu gelangen; um dies zu erleichtern, lasse ich den Kranken mit der linken Hand die Zunge möglichst weit herausziehen; dadurch zieht er auch die Epiglottis etwas nach vorne und richtet sie vielleicht auch ein wenig auf, was übrigens auch erreicht wird, wenn man dem Patienten aufgiebt einen hohen Ton anzuschlagen; dann greift man mit dem Finger schnell zu. Der linke Zeigefinger des Operateurs drängt den rechten Mundwinkel des Patienten so weit als möglich nach hinten, um nicht durch den Widerstand desselben gehindert zu sein, die Epiglottis anzuheben.

Ist nun die Tube in die Glottis gefallen, so hilft der linke Zeigefinger mit einer gewissen Gewalt durch einen Druck auf den Tubenkopf der bauchigen Anschwellung der Tube über die Glottis als die engste Stelle hindurchgleiten. Es erfolgt ein Hustenanfall, den man durch Cocain mildern kann, der allmälig nach öfterer Intubirung nachlässt.

Es erübrigt mir schliesslich — wenn ich von der chronischen Form der subglottischen Laryngitis absehe — noch zweier Processe zu gedenken, die am besten auf dem Wege der Intubation behandelt werden, d. i. 1. die doppelseitige Abductorenlähmung resp. der Adductorenkrampf, und 2. die Granulationsstenose.

Diese Dinge möchte ich Ihnen an der Hand zweier in unserer Poliklinik beobachteten Patienten, die ich mitgebracht habe, erörtern.

Der erste Patient, den ich Ihnen zeige, ein 36jähriger Kaufmann, war bis August 1888 ganz gesund; um diese Zeit fing er an zu husten, hatte eitrigen Auswurf. Im December desselben Jahres wurde er heiser; die Heiserkeit steigerte sich allmälig, so dass er im Februar 1889 aphonisch war. Schon um diese Zeit machte sich bei ihm eine gewisse Schwerathmigkeit bemerkbar, die allmälig intensiver wurde und am 10. Februar sich zu einem Erstickungsanfall steigerte. Er suchte deswegen das jüdische Krankenhaus auf, wo er bis 21. April verblieb. Dann ging er nach Soden, wo er, wie auch schon vorher, Mentholeinspritzungen in den Kehlkopf erhielt. Am 6. Mai bekam Patient einen zweiten Erstickungsanfall, er wurde deswegen in Frankfurt a. M. im Hospital tracheotomirt. Moritz Schmidt behandelte ihn darauf mit Schrötter'schen Zinnbolzen, von denen bereits No. 10 ein-

geführt worden war, als am 7. August uns der Patient zur Weiterbehandlung zugeschickt wurde. Die von uns vorgenommene Untersuchung ergab an den Tonsillen ausgedehnte Narben; die Stimmbänder verdickt, roth; das rechte steht in Medianstellung unbeweglich, das linke weicht nicht ganz bis zur Cadaverstellung nach aussen. Unter denselben spannt sich eine Membran aus, die nichts anderes darstellt, als derbe Granulationsmassen, entsprechend dem oberen Rand der Canüle; sie verkürzt die Glottis um mehr als die Hälfte, während ihre Breite etwa 2 mm entspricht.

Da diese Membran der Behandlung mit den Zinnbolzen grosse Schwierigkeiten macht, wird dieselbe galvanocaustisch gespalten und so viel als möglich zerstört respective mit dem scharfen Löffel entfernt. Allmälig hatten wir das linke Stimmband durch die häufigen Bougirungen — wir führten schon No. 20 ein — wieder mobil gemacht, während das rechte durch Narben weiter fixirt blieb. Immerhin war das Lumen jetzt so weit, dass eine laryngeale Athmung möglich war, und die Canüle hätte entfernt werden können. Wenngleich bei fast jedesmaliger Einführung der dicken Bolzen Granulationen losgestossen wurden, obwohl wir ferner auf alle mögliche Weise dieselben durch wiederholtes Auskratzen und Cauterisiren dieselben zu entfernen suchten, waren und blieben dieselben doch so mächtig, dass sie die Entfernung der Canüle unmöglich machten. — Wir wendeten nun die Intubation an, die keine besonderen Schwierigkeiten machte, und sind nun in allmälig aufsteigender Linie bei der stärksten Nummer angelangt. Seit September v. J. nun, d. h. etwa 4—6 Wochen nach Beginn der intubirenden Behandlung war von Granulationen nicht mehr viel zu sehen, und auch heute ist es noch so, wiewohl der Patient, da er seiner Beschäftigung nachgehen wollte, zu der er seine Stimme ausgiebig braucht, nur immer in längeren Zwischenräumen intubirt werden konnte. Er trug die Tuben 6 — 12 — 24 Stunden. Die Behandlung selbst hat ihn nicht wesentlich belästigt, und er ist jetzt so weit gediehen, dass man die Tracheotomiewunde verschliessen und ihn ohne Canüle umhergehen lassen kann.

In diesem Falle von Perichondritis cricoidea specifica mit Narbenbildung im Kehlkopf — denn so haben wir wohl den Fall aufzufassen — wären wir unter denselben Verhältnissen ohne die Einführung von Tuben, die durch einen kräftigen und beständigen Druck die Granulationen zum Schwinden gebracht haben, ein solches Resultat nicht erzielt haben.

Die zweite Patientin wurde im December 1888 in der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten an hysterischer Aphonie behandelt. Vom Januar 1889 an litt sie 14 Wochen hindurch an blutigem Erbrechen. Am 5. Februar 1890 kam sie wieder zu uns mit der Angabe, dass sie seit $^1/_2$ Jahre heiser sei und an zeitweiligen meist nur einige Secunden bis Minuten lange Intervalle zeigenden und unter krähendem Geräusch auftretenden Athembeschwerden leide. Die freien Intervalle waren in letzter Zeit immer kürzer geworden. Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigt sich — wie wir das bei hysterischen Personen ja oft sehen —, dass die fast aphonische Stimme klarer wird und bei der Phonation die Stimmbänder gleich nach der Berührung wieder auseinanderweichen. In dem Moment, wo die Athembeschwerden eintreten, sieht man die Stimmbänder scharf gespannt sich gegeneinander legen; nur hinten bleibt ein kleiner dreieckiger Spalt. — Ich gehe nicht weiter auf die Resultate der Untersuchung des Nervensystems etc. ein, will nur wie auch bei dem ersten Patienten kurz die wichtigsten hier besonders interessirenden Phasen der Entwickelung des Leidens skizziren.

Am 10. Februar sahen wir in dem laryngoskopischen Bilde eine Veränderung. Man sieht nämlich etwa 14 Tage lang das Bild der sog. perversen Action der Stimmbänder, d. h. Glottisschluss bei der Inspiration und Oeffnung bei Exspiration. Die Behandlung bestand in Darreichung verschiedener Nervina, Antihysterica, Elektrisirung mit constantem Strom am Halse, von der Rinde aus, auch vom Nacken, um das verlängerte Mark zu treffen; local wandten wir die verschiedensten Mittel ebenso ohne Erfolg an, insbesondere verschlechterte Cocain den Zustand. Selbst die Hypnose wurde versucht. Es trat absolut keine Aenderung ein. Bald wechselte das Bild der perversen Action wieder mit unregelmässigem Adductorenkrampf.

Die Patientin ging nun ins städtische Krankenhaus, um sich wegen ihrer Athembeschwerden tracheotomiren zu lassen. Sie blieb daselbst 46 Tage und wurde mit Elektricität behandelt. Die Athembeschwerden waren etwas besser geworden, und früher zuweilen beobachtete Schluckkrämpfe hatten sich in der letzten Zeit nicht mehr gezeigt. Am 13. August kommt sie wieder zu uns. Man sieht wieder Stimmbandschluss mit offener Glottis cartil. und nur selten ein Voneinanderweichen der Stimmbänder. Allmälig nahm der Stridor zu, so dass schliesslich doch die Tracheotomie wieder in nahe Aussicht genommen werden musste. Die Patientin wollte sich aber nicht dazu verstehen. Ich begann nun mit der Intubation in der Hoffnung, durch die Einführung der Tube den Krampf der Adductoren zu brechen und ihre Antagonisten, die Eröffner der Glottis in ihrer geschwächten Function zu unterstützen. Kurz und gut, schon nach einigen Tagen wurde die Athmung freier und blieb es. Ende October ist kein Stridor mehr zu hören, auch subjectiv fühlt sich die Patientin sehr erleichtert, so dass sie mit ihrer Athmung zufrieden ist, auch während der Zeit, wo sie die Tube nicht trägt, während sie im Anfang am liebsten beständig mit derselben umherging, weil sie dann sich vollkommen wohl fühlte. Besonders glücklich war sie darüber, dass die Erstickungsanfälle, wie sie sie besonders Nachts, früher regelmässig hatte, und gegen die selbst grosse Dosen Morphium ihr nur wenig Erleichterung gebracht hatten, verschwunden waren. So ging alles nach Wunsch. Sicherheitshalber setzten wir aber, wenn auch in grösseren Pausen, die Intubation fort. Ende November nun wurde die Patientin von anderer Hand in wie es scheint und nach ihrer Angabe nicht sehr geschickten Weise intubirt, und zwar nahm der endlich geglückte Versuch sehr lange Zeit in Anspruch und war ihr sehr schmerzhaft; sie spie bald darauf etwas Blut und hatte noch Stunden lang hinterher Schmerzen. Als ich sie am nächsten Tage sah, fand ich eine lebhafte subglottische Schwellung, auf der Schleimhaut weissliche croupöse Membranen, starke Athemnoth. Auf den dringenden Wunsch der Patientin führte ich ihr die ausgehustete Tube wieder ein und sagte ihr, dass sie tracheotomirt werden müsse. Sie fuhr in die Königliche chirurgische Klinik und wurde dort tracheotomirt. Am 4. December v. J. wurde sie entlassen. Bald hatten sich bei ihr so massenhaft Granulationen entwickelt, dass wenn eine laryngeale Athmung jetzt hergestellt wäre, das Decanulement nicht vorgenommen werden könnte. Alle Versuche, die verstopfenden Massen total zu entfernen, misslangen, und ich entschloss mich nun, wieder die Intubation anzuwenden, um einmal den Larynx wieder für die Athmung herzustellen und dann durch continuirlichen Druck die Granulationen zum Schwinden zu bringen.

Es ist mir nun in der That gelungen — ich musste freilich im Anfang sehr vorsichtig und langsam vorgehen — die Kehlkopfstenose zu beseitigen; man sieht die Stimmbänder jetzt bei jeder Inspiration nach aussen weichen, bei der Phonation sich aneinander legen, kurz ein im wesentlichen — zum mindesten in Bezug auf die Motilität der Stimmbänder — normales Bild. Die Granulationen sind in weit geringerer Menge vorhanden als früher und zweifle ich nicht daran, dass wir in kürzester Zeit

im Stande sein werden, hier die Trachealcanüle zu entfernen und die Patientin als vollkommen geheilt zu entlassen.

Was übrigens in diesem Falle zur möglichsten Beschleunigung des Decanülements drängte, war der Umstand, dass der untere Rand der Trachealcanüle hier sehr schnell Decubitus machte, so dass wir nur dadurch, dass wir täglich in Bezug auf die Länge der Canülen wechselten und so nicht immer auf dieselbe Stelle den Druck ausübten, eine ernstere Gefahr vermieden. Nichtsdestoweniger wurde die Patientin durch häufig aus der Trachea stattfindende, mitunter recht lebhafte Blutungen sehr geschwächt.

Offenbar handelte es sich hier also um eine sehr wenig tolerante Schleimhaut, so dass vielleicht mit in diesem Umstande der Grund für die heftige Reaction derselben nach dem nicht gerade zweckmässig ausgeführten Intubationsversuch liegt.

Meine Herren! Wenn ich mich über den Werth der Intubation kurz resumiren soll, so möchte ich sagen, dass sie in einer Reihe von acuten Stenosen mit Recht ihre Anwendung finden wird, und zwar insbesondere bei voraussichtlich schnell vorübergehenden, und jedenfalls dann, wenn die Tracheotomie verweigert wird. Sie wird und will die letztere nicht verdrängen, aber neben derselben zu Recht bestehen. Insbesondere wird sie bei den chronischen Stenosen (neben oder in Gemeinschaft mit der Schrötter'schen Behandlung) bessere und schnellere Erfolge erzielen, als wir es bisher ohne sie im Stande waren. Sie stellt also eine unzweifelhafte und werthvolle Bereicherung der chirurgischen Armamentik dar.

VII. Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin.

Ein Fall von Pulsverlangsamung.

Von

Dr. **E. Aron**, Assistenzarzt.

Am 12. Februar 1891 wurde auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin ein 62jähriger, alter Herr, Louis H., Rentier, aufgenommen, der ein sehr interessantes Pulsphänomen darbot, nämlich eine Verlangsamung des Pulses auf 24—28 Schläge in der Minute. Ich hatte Gelegenheit, diesen Patienten zu beobachten, und spreche meinem verehrten Chef, Herrn Dr. Lazarus, meinen aufrichtigsten Dank für die Erlaubniss aus, diesen Fall veröffentlichen zu dürfen. Wenn auch ähnliche Fälle in der Literatur nicht ganz vereinzelt (14 Fälle) dastehen, so sind doch nur wenige zur Section gekommen und blieben daher hinsichtlich ihrer Auffassung mehr oder weniger unklar. Da ich nach dem am 14. März erfolgten Tode des Patienten in der Lage war, eine Obduction vornehmen zu können, dürfte die Veröffentlichung wohl einige Berechtigung haben.

Die Anamnese war etwas dürftig. Patient gab an, früher stets gesund gewesen zu sein. Seit 3—4 Monaten leidet er angeblich an schnell vorübergehenden und häufig auftretenden Ohnmachtsanwandlungen. Der Appetit soll stets gut, die Verdauung immer regelmässig gewesen sein. Seit 3—4 Wochen klagt Patient über Schlaflosigkeit in Folge eines, besonders Nachts eintretenden, eigenartigen Druckgefühles in der Herzgegend und in Folge von Kurzathmigkeit, die beim Einschlafen einsetzt. Patient fühlt sich in den letzten Wochen matt und schwach. Alkoholmissbrauch und überstandene Lues wird in Abrede gestellt, jedoch starker Tabakgenuss in früheren Jahren zugegeben. Gebrauch von Digitalis oder ähnlichen Medicamenten soll nicht voraufgegangen sein.

Status praesens bei der Aufnahme.

Sehr kräftig gebauter, grosser Mann mit reichlichem Panniculus adiposus. Die Hautfarbe desselben ist eine auffallend blasse; auch die sichtbaren Schleimhäute erscheinen blass und etwas bläulich. Temporalarterien sind stark geschlängelt und fühlen sich rigide an, desgleichen die Arteriae radiales. Es bestehen keine Oedeme. Die Palpation des Halses bietet nichts Besonderes, speciell keine Struma. Patient befindet sich in halbsitzender Lage im Bette.

Die Untersuchung des Thorax ergiebt eine nicht unbeträchtliche Vergrösserung der Herzdämpfung. Dieselbe beginnt an der dritten Rippe, reicht nach links etwas über die Mamillarlinie, nach rechts bis zum rechten Sternalrand. Der Herzstoss ist nicht sichtbar, fühlbar im 5. Intercostalraum in der Mamillarlinie, stark hebend und ausserordentlich verlangsamt. An der Herzspitze hört man den ersten Ton von einem sausenden, nicht besonders lauten Geräusch begleitet. Auf diesen folgt ziemlich schnell der zweite Ton. Hieran scheint sich eine längere Pause anzuschliessen, bevor die nächste Herzaction einsetzt. Bei genauerem Zuhören und deutlicher nach voraufgegangenen Körperbewegungen seitens des Patienten vernimmt man regelmässig in dieser scheinbaren Pause ein leises, ferne klingendes, undeutliches Geräusch, das offenbar durch eine zweite, schwache Herzaction hervorgerufen wird, ohne jedoch eine Pulswelle an der Radialis oder der Carotis auszulösen. Fühlbar ist diese Herzcontraction an Stelle des Herzspitzenstosses nicht. Hat Patient sich längere Zeit ruhig verhalten, so ist diese Herzcontraction kaum oder auch gar nicht hörbar. Auch über den übrigen Herzostien ist der erste Ton etwas sausend.

Der Lungenbefund ist ein normaler ausser einem mässigen Tiefstand der unteren Lungengrenze an der 7. Rippe.

Die Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger in der Mamillarlinie, in der Medianlinie reicht sie bis $2^1/_2$ Querfinger über den Nabel. Der untere Leberrand ist etwas derb und deutlich fühlbar und mässig druckempfindlich.

Die Milz erscheint nicht vergrössert.

Der Puls beträgt in der Minute 24—28 Schläge, isochron an beiden Seiten, die Respirationsfrequenz 24—30. Die Temperatur schwankt von 36—37°.

Der Urin ist frei von Saccharum, sehr reich jedoch an Albumen.

Bei der mikroskopischen Urinuntersuchung fanden sich vereinzelte Blutkörperchencylinder und nicht zahlreiche rothe Blutkörperchen. Die quantitative Eiweissbestimmung vermittelst des Esbach'schen Albuminimeter betrug am 14. Februar über 7 p. M. Der Albumingehalt sank nach und nach bis auf 3 p. M. Vom 10. März ab stieg er wieder auf $4^1/_4$ p. M. und betrug am Todestage 4 p. M. Die Urinmenge differirte von 600—2100 ccm, meist betrug sie nur 1000 ccm. Das specifische Gewicht des Urins ergab meist 1013.

Therapie. Patient bekam anfangs wegen des Urinbefundes eine blande, reizlose Diät. Es wurde Bettruhe beobachtet. Daneben wurde von vornherein excitirend vorgegangen mit Tinctura Valerianae aetherea und Campher. Später wurde Coffeinum natro-salicylicum ordinirt. Ferner wurde versucht, jene Anfälle von Angst- und Beklemmungsgefühl, die in die Praecordien verlegt wurden, durch Nitroglycerin zu beeinflussen, jedoch ohne jeglichen Effect.

Der Puls blieb während der gesammten Beobachtungszeit gleich langsam und leicht unterdrückbar. Die Arterie war rigid und geschlängelt. Beifolgende Curve giebt ein sphygmographisches Bild des Pulses. Der aufsteigende Schenkel ist auffällig steil, der Gipfel sehr breit, der absteigende Schenkel sehr lang und langsam abfallend mit einigen Rückstosselevationen. Die ganze Curve umfasst einen Zeitraum von 20 Secunden. In diese Zeit fallen 8 Pulswellen. Auf eine Minute würden also 24 Pulse kommen. Die Curve ist mit dem Dudgeon-Richardson'schen

Sphygmographen aufgenommen. Besonders bemerkenswerth an der Pulscurve dürfte der katacrote Schenkel derselben sein. Nach der Auscultation des Herzens hätte man erwarten müssen, dass derselbe etwa halb so lang ausfallen würde, als es wirklich der Fall ist. War die folgende Herzaction zu schwach, um eine neue Pulswelle zu erzeugen, die sich graphisch ausprägen konnte, so hätte man eher erwarten müssen, dass die Curve sich dieser Zeit entsprechend als horizontale Linie darstellen würde, während wir an unserem Sphygmogramm sehen, dass der absteigende Schenkel desselben sehr allmälig und continuirlich abfällt, bis die nächste kräftige Herzaction einsetzt, ohne dass die dazwischen liegende schwache Herzcontraction auch nur angedeutet wird.

Am 25. Februar klagte Patient über eine Verschlechterung seines Sehvermögens, besonders rechts. Er gab an, es wäre ihm, als flögen glänzende Kugeln und Schatten an seinem Auge vorüber. Herr Dr. Radziejewski war so freundlich, den ophthalmoskopischen Befund aufzunehmen, wofür ich ihm zu besonderem Danke verpflichtet bin.

Ophthalmoskopischer Befund:

Links. Unterhalb der Papille ungefähr einen halben Papillendurchmesser entfernt findet sich eine Haemorrhagie und eine doppelt so grosse darüber zwischen den Gefässen liegend. Nach der Peripherie setzen sich noch mehrere fort. In der Macula ein heller, weisser Fleck. Oben aussen geringe Gesichtsfeldeinschränkung.

Rechts. Zahlreiche chorioiditische Herde und zahlreiche Haemorrhagien rings um die Papille, sowie in der Macula ein grosser chorioiditischer Herd. Oben Gesichtsfeldeinschränkung.

Das Befinden des Patienten blieb während seines Krankenhausaufenthaltes ein ziemlich gleichmässiges.

Am 14. März klagte derselbe Mittags über ein allgemeines Unbehagen. Objectiv war nichts Besonderes zu beobachten. Nachmittags um 4 Uhr stand Patient aus dem Bett auf, um sich auf einen Stuhl vor dem Bett hinzusetzen, als er plötzlich zu Boden sank. Er wurde von der Umgebung wieder ins Bett gebracht. Als ich dazu kam, fand ich unseren Patienten pulslos und ohne Athmung vor mit hochgradiger Cyanose der Lippen. Von Herzthätigkeit war nichts zu hören. Ohne mir einen rechten Erfolg zu versprechen, machte ich eine Campher-Aether-Einspritzung, unmittelbar darauf eine zweite ohne jeglichen Erfolg. Nach der vierten Injection kehrte allmälig der Puls wieder, und begann Patient wieder zu athmen. Als Patient dann nach einiger Zeit wieder zu sich kam, konnte er den rechten Arm und das correspondirende Bein nicht bewegen. Die Sprache war intact. Das Sensorium war frei, doch fühlte sich Patient recht unbehaglich. Abends um 8½ Uhr erfolgte ein neuer apoplektischer Insult, dem Patient erlag.

Am 16. März konnte ich die Obduction vornehmen.

Leiche eines 62jährigen Mannes mit kräftig entwickelter Musculatur und starkem Panniculus adiposus. An den Malleolen geringe Oedeme. Muskelstarre bereits wieder gelöst. Todtenflecke reichlich am Rücken.

Stand des Zwerchfells links unterer Rand der fünften Rippe, rechts vierter Intercostalraum. Netz in die Höhe geschlagen.

Herz. Im Herzbeutel eine mässige Menge bräunlicher Flüssigkeit. Das Herz ist über zwei Faust gross. Einige Maasse werden die Herzvergrösserung am besten veranschaulichen. Die Circumferenz des Herzens im Sulcus coronarius gemessen beträgt 35 cm. Die Einmündungsstelle der Arteria coronaria cordis in die Aorta ist von der Herzspitze 12,5 cm entfernt. Die Breite des Herzens am Sulcus beträgt an der Vorderfläche 15 cm. Das Septum ventriculorum ist 1,5 cm dick. In den Sulcis des Herzens reichliche Fettentwickelung. Ostium valvulae mitralis nur für einen Finger durchgängig, Klappen uneben und derb, tricuspidalis für zwei Finger durchgängig. An einer Aortenklappe wandständig drei stecknadelkopfgrosse Perforationen. Auf der Intima der Aorta Trübungen und Auflagerungen. Linke Ventrikelwand 3—4 cm dick, Höhle weit. Musculatur hellbraun. An der Mitralis ziemlich zahlreiche, harte, linsengrosse gelbe Auflagerungen. Auch Pulmonalintima getrübt. Rechte Ventrikelmusculatur dünn. Höhle weit. Sclerose der Arteriae coronariae cordis. Einmündungsstelle derselben in die Aorta nicht verlegt.

Linke Lunge blutreich, überall luftführend. Mässiges Emphysem. Ziemlich zahlreiche anthrakotische Herde.

Rechte Lunge. An der Spitze Verwachsungen mit der Pleura costalis. Sonst im Wesentlichen der gleiche Befund wie links, nur dass hier das Emphysem hochgradiger ist als auf der anderen Seite.

Milz fühlt sich derb an. 17 cm lang, 10,5 cm breit. Gewebe hart, sehr blutreich, dunkelblauroth. Malpighische Körperchen nicht deutlich, trabeculäre Zeichnung ausgeprägt.

Linke Niere ziemlich gross. Kapsel mit geringem Substanzverlust abziehbar. Rinde etwas breit und trüb.

Rechte Niere kleiner als links, sonst die gleichen Verhältnisse zeigend.

Leber besonders im Dickendurchmesser vergrössert, sehr schwer und hart. Zeichnung ziemlich deutlich. Centra dunkel, Peripherie der Acini etwas hellgelb, ockerartig. Schnittoberfläche etwas körnig.

Gehirn. Zahlreiche kleine Blutergüsse im Bereiche der linken inneren Kapsel, ferner eine sehr hochgradige Arteriosclerose der Basalarterien des Gehirns und der Arteriae fossae Sylvii bis in die feineren Verzweigungen. Von Strecke zu Strecke fest anzufühlende Verdickungen der Arterienwand, die das Lumen der Arterien fast vollständig zu verschliessen scheinen.

Die mikroskopische Untersuchung der einzelnen Organe ergab folgenden Befund:

Herzmuskel. Ausser einer gerade nicht unbeträchtlichen Einlagerung von braunem Pigment in die Muskelzellen, besonders in der Umgebung der Kerne, an der Herzmusculatur nichts Besonderes nachweisbar. Querstreifung der Musculatur nicht verwischt.

Arteriae coronariae cordis. Das Lumen derselben an zahlreichen Stellen durch Verdickungen, die der Intima angehören, verengert, indem die Intima hier buckelförmig in das Gefässlumen vorspringt. Diese Verdickungen sind jedoch nicht nur nach dem Lumen hin gewuchert, sondern auch in der Richtung der Media. Die Membrana elastica ist daselbst von jenen durchbrochen. Diese Verdickungen bestehen aus ziemlich zellarmem Bindegewebe.

Aorta. In der Media finden sich sehr zahlreiche Kalk-

einlagerungen in diffus zerstreuten grösseren und kleineren Herden. Die Intima weist zahlreiche Verdickungen auf, die in das Lumen vorspringen und aus Bindegewebe bestehen, sie sind ziemlich zellarm und mit reichlichen Fetteinlagerungen versehen.

Leber. Leichter Grad von Hepatitis interstitialis. Interacinöse Bindegewebe noch sehr zellreich.

Niere. Das typische Bild einer endarteriitischen Schrumpfniere an einigen Stellen, an anderen ein parenchymatöser Process.

Epikrise. Wenn in unserem Falle die bei der Section gefundene, nicht unbedeutende Sclerose der Coronararterien des Herzens auch nicht eine so hochgradige war, dass wir an einer Stelle ihrer Verzweigung einen Verschluss hätten nachweisen können, so dürfte dieselbe doch in dem speciellen Falle von hoher Bedeutung für die Ernährung und Thätigkeit des mächtig hypertrophischen Herzmuskels gewesen sein. Vielleicht wäre eine nur so weit vorgeschrittene Sclerose für einen gewöhnlichen Herzmuskel ohne so bedeutungsvolle Wichtigkeit gewesen, für eine bis zu diesem Grade entwickelte Hypertrophie konnte jedoch eine auch nur mässige Lumensverlegung der Arteriae coronariae nicht ohne schädlichen Einfluss verbleiben. Ein hypertrophischer Muskel bedarf zu seiner ungeschmälerten Ernährung eines dementsprechend gesteigerten Blutzuflusses. Leidet dieser aus irgend welchen Gründen Einbusse, so wird das auf die Qualität des Muskels nicht ohne vitale Bedeutung bleiben können. Wir fanden an zahlreichen Stellen Verdickungen der Intima, die das Lumen der Arterie nicht unbedeutend verengten. Die rigiden Arterien konnten füglich keine Compensation durch vicariirende Erweiterungen zulassen. Die nothwendige Folge davon war eine ungenügende Blutzufuhr. War nun einmal die zugeführte Blutmenge eine ungenügende, kam es zu mangelhafter Ernährung der Musculatur, so dürfen wir wohl auch mit Fug und Recht annehmen, dass dies auch auf die Nutrition der Herznerven und Ganglien deletär wirken musste. Beides zusammen (die ungenügende Ernährung der musculösen und nervösen Elemente des Herzens) müssen wir zum Verständniss der interessanten Erscheinungen, welche Patient in vivo von Seiten seines Circulationsapparates darbot, heranziehen. Ein schlecht ernährter Muskel kann sich nicht dauernd ebenso häufig contrahiren, als ein normaler, geschweige denn ein hypertrophischer; kommt noch eine mangelhafte Ernährung seiner nervösen Apparate hinzu, so wird das jenen Einfluss noch erhöhen müssen. Auch den Umstand dürfen wir nicht ganz vergessen, dass möglicherweise die Verengerung des Lumens der Herzarterien im Leben eine viel hochgradigere gewesen sein mag, als sie sich bei der Leicheneröffnung präsentirte.

In den bekannten Lehrbüchern über Herzkrankheiten findet sich theils gar nichts über die Brachycardie und über frustrane Herzactionen, theils werden diese Erscheinungen nur nebenbei und in aller Kürze behandelt. Das mag zum Theil wohl daran liegen, dass diese Phänomene relativ seltene und bisher noch wenig geklärte sind. Fraentzel erwähnt z. B. in seinen „Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens“ (I, S. 242) diese Dinge nur ganz kurz. „Ob man gut thut, der beobachteten Tachycardie eine Brachycardie entgegen zu stellen, bei welcher eine auffallende Verlangsamung der Pulsfrequenz das wesentlichste Symptom ist, erscheint mir mehr als zweifelhaft. Denn die auffallende Verlangsamung der Herzaction wird wohl meist durch mangelhafte Ernährung des Herzmuskels und letztere wieder durch Sclerose der Kranzarterien erzeugt sein. Das Herznervensystem wird man kaum als Ursache dieser Erscheinung in Anspruch nehmen dürfen.“

Ob man in der That berechtigt ist, von vornherein den Einfluss des Herznervensystems zum Zustandekommen dieser Affection zu negiren, dürfte doch wohl zweifelhaft sein. Jedenfalls würde es rathsam sein, in künftighin zur Beobachtung kommenden, einschlägigen Fällen, die zur Obduction kommen sollten, hierauf das Hauptaugenmerk zu richten und wenigstens einen Versuch zu machen, nach respectiven Veränderungen am Herznervensystem durch mikroskopische Untersuchungen desselben zu forschen. Wenn ich es mir versagt habe, selbst diese Untersuchungen anzustellen, so lag das zum Theil daran, dass mich der klinische Theil mehr interessirte, als der anatomische, zum Theil auch an der Einsicht, dass diese Frage doch wohl nur durch pathologische Anatomen von Fach zu lösen sein wird.

Wie wenig geklärt die Aetiologie der Brachycardie ist, beweist übrigens vor Allem auch das widersprechende Urtheil, welches die verschiedenen Autoren darüber abgeben. Während Fraentzel, wie wir gesehen haben, die Sclerose der Kranzarterien als Ursache dieses Symptoms hinstellt, wird von Leyden (Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XI) die ausnahmslose Richtigkeit dieser Auffassung entschieden bestritten. „Stokes brachte das Pulsphänomen mit der Arteriosclerose des Herzens in Zusammenhang, indessen ist eine bestimmte und constante Beziehung trotz der interessanten Versuche von Dr. Samuelson nicht zu constatiren.“ „Nun beobachtet man ähnliche Erscheinungen und das entsprechende Pulsphänomen auch bei jugendlichen Individuen, und zwar entwickelt es sich mitunter mit den Zeichen der Herzschwäche und Erschöpfung in Folge von körperlichen und geistigen Ueberanstrengungen.“

Wir werden uns somit wohl eingestehen müssen, noch nicht im Stande zu sein, diese interessante Erscheinung völlig erklären zu können. Jedenfalls dürfte die relativ häufige Coincidenz der Brachycardie und frustranen Herzactionen in ein und demselben Falle uns nicht ganz vergessen lassen, an das Herznervensystem zu denken. Denn wie sollte man sich anders als durch nervöse Einflüsse (sei es centraler, sei es peripherer Natur) diese Regelmässigkeit erklären, mit der eine kräftige, pulserzeugende Herzcontraction mit einer schwachen, frustranen abwechselt?

Zur Literatur der Pulsverlangsamung verweise ich auf die Leipziger Dissertation vom Jahre 1887 von Hermann Rosenberg, welche unter Herrn Dr. Lazarus' Leitung entstanden ist.

VIII. Kritiken und Referate.

Die specielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studirende von Edmund Leser. Jena, Gustav Fischer.

Das vorliegende Buch ist, wie Verfasser in der Vorrede angiebt, aus Vorlesungen entstanden, welche er wiederholt über specielle Chirurgie gehalten hat. Es soll dem Studirenden eine Hülfe beim häuslichen Studium der in der Klinik gesehenen Fälle sein. Die Vorlesungsform ist wie in vielen der in neuerer Zeit erschienenen Lehrbücher beibehalten worden, obwohl man im Allgemeinen nicht behaupten kann, dass Styl und Darstellung durch die directe Anrede gewinnen.

Der Stoff ist nach topographischen Gesichtspunkten angeordnet. Es fällt auf, dass, abweichend von den sonstigen Lehr- und Handbüchern, erst die congenitalen Störungen, dann die Entzündungen und schliesslich erst die Verletzungen behandelt werden. Eine Ausnahme macht das Capitel von der Bauchhöhle. Hier steht die Peritonitis an erster Stelle. Verfasser erklärt dies damit, dass die Entzündung zu jeder chirurgischen Erkrankung des Bauchfells hinzutreten kann und alsdann das Krankheitsbild ausschliesslich beherrscht. Allein dasselbe gilt von den meisten chirurgischen Affectionen, und es wäre daher zweckmässiger gewesen, es bei der alten bewährten Eintheilung zu belassen.

Auf den Inhalt des Werkes näher einzugehen verbietet sich bei der Fülle des Stoffes. Im Allgemeinen vertritt der Verfasser die Ansichten seines Lehrers Volkmann, namentlich in der Therapie. Leider sind an einzelnen Stellen Fehler gegen Satzbau und Grammatik stehen geblieben, die bei einer sorgfältigeren Correctur zu vermeiden gewesen wären. Das Buch ist mit Holzschnitten versehen, die, um das Nachzeichnen zu erleichtern, absichtlich sehr primitiv gehalten sind, sodass die einzelnen Striche der Zeichnung deutlich hervortreten.

Das Buch kann Denjenigen, die einen kurzen und gedrängten Ueberblick über das weite Gebiet der Chirurgie haben wollen, empfohlen werden.

Eugen Cohn-Berlin.

R. Demme, 27. medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des Jahres 1889. Bern. Verlag von Schmid, Francke & Co. 69 Seiten.

Der Bericht bringt — gleich den früheren — ausser den allgemeinen Angaben über die im Berichtsjahre behandelten Erkrankungen, eine Anzahl von Einzelbeobachtungen, denen ein besonderes klinisches Interesse zukommt. — Das Hauptstück des Berichts bildet die Besprechung zweier wichtiger Fragen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. Die erste hat die schädliche Einwirkung des Alkoholismus auf den Gesundheitszustand der Kinder zum Gegenstande. Schon seit Jahren hat Demme in wiederholten Besprechungen eindringlich vor dem Missbrauche gewarnt, welcher mit dem Alkohol als Stärkungsmittel bei Kindern getrieben würde. In Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen hat Demme seit dem Jahre 1884 methodisch eine Fülle neuen Beweismaterials gesammelt, welches er im vorliegenden Berichte der Kenntniss des Lesers unterbreitet. Es ergiebt sich daraus die Berechtigung der früher von ihm ausgesprochenen Behauptung, dass frühzeitiger Genuss alkoholischer Getränke, ebenso wie erbliche alkoholische Belastung die Kinder zu Erkrankungen des Nervensystems, insbesondere zu solchen an Eklampsie, Epilepsie, Chorea und psychischen Störungen prädisponire. Die Kenntniss dieses causalen Zusammenhanges weist auch den Weg, welchen die Therapie in diesen Fällen einzuschlagen hat. Bei vielen dieser Kinder genügt es, sie zu strenger Enthaltsamkeit vom Alkohol zu erziehen, um die betreffende Affection ohne jede weitere Medication zur Heilung zu bringen.

Sodann bespricht Verfasser die Wirkung und Dosirung der hauptsächlichsten neueren Antipyretica mit Bezug auf das Kindesalter. — Im Allgemeinen empfiehlt er die Antipyretica nur bei exquisit hohen Temperaturen von 40 Grad Celsius an zu verwenden. Am besten vertragen der Abdominaltyphus, die Polyarthritis acuta rheumatica, ebenso hartnäckig fortschreitende Bronchopneumonien die medicamentös antipyretische Behandlung; dagegen räth Demme, diese Mittel womöglich zu vermeiden bei der Diphtherie, den acuten Exanthemen und der einfachen croupösen Lungenentzündung. — Bei der Polyarthritis rheumatica verdient das salicylsaure Natron vor allen anderen den Vorzug; nur bei ausgesprochener Geschmacksempfindlichkeit und Neigung zum Erbrechen oder zur Diarrhoe ist an seiner Statt das Salol zu verwenden. Beim Typhus abdominalis leistete das Thallin die besten Dienste. Verfasser giebt dasselbe als Thallinum sulfuricum und zwar zweistündlich:

Kindern von 3— 4 Jahren 0,01 g,
„ „ 5—10 „ 0,02 g,
„ „ 11—15 „ 0,03—0,05 g.

Für anhaltend hoch fiebernde Bronchopneumonien empfiehlt Demme während der ersten Periode der wiederholten Ausschübe das Antipyrin; im späteren Verlaufe, wenn das Fieber den Charakter der Hectica angenommen hat, leistet das Antipyrin wenig, dagegen ist der Effect des Chinins bei hohen abendlichen Exacerbationen ein vortrefflicher. — Bei der hochfebrilen tuberculösen Lungenphthise übertrifft das Antifebrin alle übrigen Antipyretica an Sicherheit der Wirkung. Verfasser reicht davon 1—3 Mal täglich:

Kindern von 2— 4 Jahren 0 05 - 0,075 g,
„ „ 5—11 „ 0,1—0,2 g,
„ „ 12—15 „ 0,2—0,3 g

Eine sehr günstige entfiebernde Einwirkung hat das Acetphenitidin, jedoch hat Demme von demselben keinerlei specifische Beeinflussung irgend eines Krankheitsprocesses gesehen. Am besten wird das Mittel in Form einer grösseren Einzelgabe gereicht, und zwar erhalten

Kinder von 2— 4 Jahren 0,1—0,2 g,
„ „ 5—11 „ 0,2—0,5 g,
„ „ 12—15 „ 0,5 g.

Störende Nebenwirkungen beim Gebrauch des Acetphenitidins sind zuweilen der starke Schweiss, ein masernähnliches Exanthem, sowie eine cyanotische Färbung der Wangen und Schleimhäute. — Auch über Versuche mit einem neuen Antipyreticum, dem „Oxycarbonil“ (Carbonylocthoamidophenol) berichtet Verfasser. Das Mittel scheint aber keine besonderen Vorzüge vor anderen, ähnlich wirkenden, zu besitzen.

Ludwig Unger: Lehrbuch der Kinderkrankheiten in kurzgefasster systematischer Darstellung zum Gebrauche für Studirende und Aerzte. 2. Hälfte, Leipzig und Wien 1890. Verlag von Franz Deuticke.

Die 2. Hälfte des Lehrbuchs enthält die Krankheiten des Urogenitalapparates, des Bewegungsapparates, die Allgemeinerkrankungen, die Infectionskrankheiten, und die Krankheiten des Nervensystems mit dem Anfang Alyopathieen. Der letzte Abschnitt bespricht die wichtigsten und im kindlichen Alter häufigsten Krankheitsformen der Haut und der Sinnesorgane (Auge, Ohr). Dieser Abschnitt, welchen sonst die Lehrbücher der Kinderkrankheiten nicht zu enthalten pflegen, wird gewiss vielen Lesern eine willkommene Beigabe bilden.

Jedes Capitel giebt Zeugniss von dem Fleiss und der Sorgfalt, mit welcher Verfasser bemüht war, in der kurzen Form des Lehrbuchs dem Leser einen möglichst vollständigen Ueberblick über den heutigen Umfang der wissenschaftlichen Kinderheilkunde zu liefern. Die Darstellungsweise ist kurz und leicht fasslich; die Ausstattung des Buches ist eine vortreffliche. Stadthagen.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

38. Sitzung am 12. Januar 1891 im Operationssaale der chirurgischen Klinik der Charité.

Vorsitzender: Herr Bardeleben.
Schriftführer: Herr Langenbuch.

Herr v. Bergmann giebt vor der Tagesordnung folgende ihm zugegangene schriftliche Erklärung des Herrn Gluck zu Protokoll.

Berlin, den 4. Januar 1891.

In zwei Veröffentlichungen wurde von mir im Sommer 1890 neben der Fremdkörperimplantation im Allgemeinen die sogenannte Invaginationsmethode der Osteo- und Arthroplastik ausführlich erörtert und empfohlen. In der festen Ueberzeugung, ein Verfahren zu besitzen, mit Hülfe dessen wir selbst grosse Knochendefecte dauernd zu ersetzen vermöchten, durch Elfenbeininvagination in die Markhöhle, knüpfte ich weitgehende Hoffnungen an diese Idee, welche mich seit vielen Jahren beschäftigte. Die Einheilung kleinerer Fremdkörper legte den Gedanken nahe, grössere anzuwenden und die Arthroplastik zu versuchen. Der Verlauf war bei den Gelenkimplantationen primär ein so überraschend günstiger, dass die Fälle wiederholt vorgestellt wurden und an einem derselben die active Beweglichkeit des künstlichen Kniegelenks demonstrirt werden konnte.

Das Endresultat der, allerdings an resecirten tuberculösen Gelenken, vorgenommenen Implantation grosser Fremdkörper rechtfertigt nun bislang nicht die kühnen Hoffnungen, welche ich für die Zukunft der Methode hegte. Die Fremdkörper können wohl dabei temporär einheilen, doch selbst nach völliger Vernarbung der äusseren Wunde haben sie in meinen Fällen zu Fistelbildung und localen Reizerscheinungen geführt.

Diese Reizerscheinungen veranlassten Secundäroperationen, um das tuberculöse Recidiv auszuräumen und den Fremdkörper zu entfernen. In einem Falle von spitzwinkliger Ankylose nach fungöser Gonitis mit hochgradiger Atrophie und Verkürzung hoffte ich die Amputation umgehen zu können. Nach Einpflanzen eines Fremdkörpers zwischen die resecirten Knochenstümpfe trat primäre Vernarbung der äusseren Wunde ein. Späterhin bildeten sich auch hier Fisteln, ausgedehnter Fungus der Weichtheile, und erst die Amputation führte zur Heilung des Patienten.

Nur in zwei Fällen (Resection wegen tuberculöser Caries des Hand- und Kniegelenks) liegen die implantirten Fremdkörper noch in den Gelenkräumen, es sind aber auch da Fisteln vorhanden. Bei dem Kniegelenke fand die Implantation vor einem halben Jahre statt. Die Patienten werden mit Koch'scher Lymphe behandelt, auf deren Injection sie regelmässig reagiren. Der Patient mit Resection des Kniegelenks hat bei Bewegungen keine Schmerzen, auch die Festigkeit scheint eine genügende zu sein. Die vorhandenen Fisteln dürften jedoch in beiden Fällen früher oder später einen secundären Eingriff veranlassen, um den Fremdkörper wieder zu entfernen.

Bei den übrigen Fällen von Gelenkimplantation sind die Fremdkörper bereits wieder entfernt und sind weitere Störungen im Heilungsverlaufe nicht eingetreten.

Der Versuch, grössere aseptische Elfenbeincylinder einzuheilen, war an sich gerechtfertigt, spätere Untersuchungen werden ein definitives Urtheil über die Bestrebungen auf diesem Gebiete fällen; nach meinen Mittheilungen wird man jedoch von der Gelenkimplantation in der Klinik, zunächst bei Tuberculose, Abstand nehmen müssen.

Wenn ein ernstes Leiden und lange Abwesenheit mich verhinderte, obige Erklärung schon früher abzugeben, so darf ich es nicht unterlassen, dieselbe nach meiner Rückkehr zu veröffentlichen.

Ich muss es um so lebhafter bedauern, dass ich in Folge eigenen Versehens in v. Langenbeck's Archiv, Bd. XLI, Heft I, im Herbst vorigen Jahres meinen im April 1890 auf dem Chirurgencongress gehaltenen Vortrag in einem Augenblicke erscheinen liess, als meine Auffassung von der weitgehenden Bedeutung der Fremdkörperimplantation für das Skelet in der Form, wie ich sie daselbst zum Ausdruck gebracht habe, besonders durch den Verlauf der klinischen Fälle, sehr bedeutender Einschränkungen bedurfte. Dr. Th. Gluck.

Herr Oberstabsarzt Dr. R. Köhler: Multiple Kehlkopfpapillome.

In der Octobersitzung unserer Vereinigung, gelegentlich der Vorstellung eines Patienten mit Kehlkopfpapillomen Seitens des Herrn Sonnenburg, erwähnte ich, dass ich einen ganz ähnlichen Fall z. Z. in Behandlung hätte.

Ich bin heute leider in der Lage, Ihnen den Kehlkopf demonstriren zu können. In Bezug auf die Krankengeschichte will ich mich heute kurz fassen und kann es um so mehr, als Herr College Borneman aus Kopenhagen die weitere Veröffentlichung des Falles übernommen hat.

Es handelte sich um ein Kindchen von 14 Monaten, welches schon seit seinen ersten Lebensmonaten an Athmungsbeschwerden litt und in der Behandlung des Herrn Collegen Rosenberg sich befunden hatte. Die laryngoskopische Untersuchung eines so kleinen Kindes stiess selbstredend auf grosse Schwierigkeiten, so dass eine absolut sichere Diagnose nicht möglich war, doch war es in hohem Grade wahrscheinlich, dass es sich um multiple Papillome des Kehlkopfs handle.

Bei der Aufnahme zeigte der übrigens wohlgenährte kleine Knabe auch in der Ruhe Athemnoth; man hörte deutlich Stridor, das Kind war vollkommen stimmlos. Wurde es durch irgend etwas erregt, so wurde die Athemnoth beängstigend. Der Fall indicirte nach meiner Meinung die Laryngofissur, welche ich denn auch am 21. September v. J.

ausführte. Ich schickte zunächst die Tracheotomie voraus und zwar die superior. Wenn man von der Trachealwunde aus den Ringknorpel und den unteren Theil des Schildknorpels spaltet, so gelingt das Auseinanderziehen der relativ grossen Wunde so gut, dass man am hängenden Kopf sehr schön den Aussatz der Stimmbänder erkennen und ihre Verletzung bei der weiteren Spaltung des Knorpels sicher vermeiden kann. Ich bin bis jetzt in 3 Fällen in dieser Weise verfahren und kann dieses Verfahren nur empfehlen.

Wir fanden nun bei unserem Kindchen bei der Laryngofissur fast das ganze Lumen des Kehlkopfs ausgefüllt mit unzähligen hornartigen, zapfenförmigen Papillomen sehr derber Consistenz, die nur noch an der hinteren Peripherie des Kehlkopfs einer dünnen Sonde den Durchgang nach dem Pharynx gestatteten. Die Wucherungen wurden mit dem scharfen Löffel entfernt. Einen Theil derselben, welcher ein gewöhnliches Reagensglas hoch anfüllt, erlaube ich mir Ihnen hier zu zeigen. Das Kind ertrug den Eingriff sehr gut. Anfangs October war die Kehlkopfswunde geschlossen und stellte sich auch eine Andeutung von Stimme wieder ein. Die Aussenöffnung der Canüle konnte lange Zeit verschlossen bleiben, ohne dass Athemnoth eintrat. Dieser relativ gute Zustand hielt indessen nur wenige Wochen an, bald trat wieder Dyspnoe bei Verschluss der Canüle ein. Offenbar handelte es sich um ein Recidiv der Papillome. Wir liessen nun, um das Kehlkopflumen offen zu halten, eine Störk'sche Canüle anfertigen, deren durch den Kehlkopf gehende geschlossen eingeführte Branchen nach der Einführung auseinander federn. Sollte ein nennenswerthes Resultat damit nicht erzielt werden, so war bei dem sehr guten Kräftezustand des Kindes eine Wiederholung der Laryngofissur geplant. Wir kamen nicht dazu. Nachdem 8 Wochen nach der Operation verflossen waren und der kleine Patient sich bis dahin immer ganz munter befunden hatte, trat Diphtheria faucium ein, welche die Verlegung des Kindes nach der Klinik des Herrn Geh. Rath Henoch nothwendig machte und auf welcher dasselbe am nächsten Tage starb.

Ich bin deshalb in der Lage, Ihnen den Kehlkopf des Kindes zu zeigen. Von Interesse ist zunächst das Eröffnen der Trachealöffnung. Man sieht, wie ein klappenartiger Vorsprung nach dem oberen Rande der inneren Trachealöffnung über einen grossen Theil derselben sich legt und wie ein Ventil wirkt. Denken wir uns, dass bei Lebzeiten dieses Ventil wegen der Succulenz der Gewebe viel grösser war, als es sich hier zeigt, so ist klar, dass hierdurch die ganze Oeffnung geschlossen wurde. Im Innern des Kehlkopfes finden sich zahllose kleine Papillome, welche namentlich die beiden Seiten und die Stimmbandgegend einnehmen. Die Epiglottis ist frei. An den Aussenseiten des Kehlkopfs in der Mittellinie zeigt sich eine weissliche Narbe, von der Spaltung des Knorpels herrührend. Ring- und Schildknorpel erweisen sich solid vereinigt.

I. Herr A. Köhler: Allgemeine Uebersicht über die Anwendung der Koch'schen Methode in der chirurgischen Klinik der Charité.

In den letzten 8 Wochen (Mitte November 1890 bis Mitte Januar 1891) sind auf der Bardeleben'schen Klinik im Ganzen 59 Kranke, welche an den verschiedensten chirurgischen, auf Tuberculose beruhenden Krankheiten litten, mit Injectionen Koch'scher Flüssigkeit behandelt. Darunter waren 24 Kinder und 35 Erwachsene, unter den Erwachsenen 28 Männer und 7 Frauen resp. Mädchen.

Von diesen 59 Patienten haben 4 die Klinik geheilt oder gebessert verlassen; bei 3 wurden die Injectionen ausgesetzt, und einer ist 4 Tage nach der letzten Injection an alter Hirn- und Darmtuberculose gestorben. Patient, ein 3 Jahre alter Knabe litt an Coxitis sin. angeblich nach einem Fall auf die Hüfte. 6 Wochen Streckverband ohne Erfolg. 10 Wochen nach dem Fall eine Injection von 0,001; geringe örtliche Reaction, hohes Fieber. Im Ganzen 7 Injectionen von 0,001—0,003. 2 Tage nach der letzten Injection Resectio femoris, bei welcher es sehr auffallend war, dass die fungös entarteten Theile ohne Scheere, ohne scharfen Löffel, einfach mit den Fingern entfernt werden konnten. 2 Tage nach der Resection Tod im Collaps.

Bei der Section fanden sich sieben bohnen- bis kirschengrosse Solitärtuberkel im Gehirn, zahlreiche tuberculöse Darmgeschwüre, Caries der zwei ersten Lendenwirbel mit eitriger Psoitis rechts, eitriger Zerfall der Bronchialdrüsen. Bei 3 Patienten wurden die Injectionen bald wieder aufgegeben, weil keine Reaction bemerkt wurde. Einer hatte Acne rosacea, einer alte Osteomyelitis femoris und eine (27 Jahre alte Frau) ein grosses Geschwür in der rechten Leistengegend (siehe unten).

Gebessert entlassen wurde ein Patient mit Ulcus rodens; er wollte sich in seiner Heimath derselben Behandlung unterziehen.

Geheilt entlassen sind 3 Patienten.

Eine 49 Jahre alte Frau mit Entzündung des linken Ellenbogengelenkes und einer Fistel am rechten Handgelenk (siehe unten).

Ein 23 Jahre altes Mädchen mit frischer Coxitis dextra, bei welcher Schmerz und Schwellung auffallend schnell zurückging (siehe unten).

Ein 25 Jahre alter Mann, seit 13 Jahren drei Mal am linken Ellenbogengelenk operirt, seit 8 Tagen wieder Schwellung und Schmerz. — Faustgrosse mit krümeligem Eiter angefüllte Höhle. Sehr deutliche Reactionserscheinungen, örtlich und allgemein schnelle Verkleinerung der Höhle; Heilung in kaum 4 Wochen.

Von den übrigen 51 Patienten befinden sich 4 seit 8 Wochen, 11 seit 7 Wochen, 17 seit 6, 6 seit 5, 3 seit 4, 5 seit 3 Wochen, die übrigen 5 erst seit kürzerer Zeit in Behandlung.

Bei den meisten ist die Dosis von 10 mg weit überschritten; so bekamen 3 Patienten bei der letzten Injection schon 30, je einer 35, 40, 50 mg, ferner 5 Patienten 60, 2 Patienten 90 und einer sogar 200 mg.

Wurde nach einer Injection eine sehr heftige Reaction beobachtet, dann wurde das nächste Mal eine geringere, oder höchstens dieselbe Dosis injicirt; ebenso wurde verfahren, wenn aus irgend einem Grunde (z. B. Mangel an Material, intercurrente Krankheiten), die Injectionen eine Zeit lang ausgesetzt waren. Für den Heilerfolg und diagnostische Zwecke wurde eine mässige Reaction für ausreichend erachtet.

Eine Reihe von Fällen zeigte eine ganz auffallende Besserung bei dieser Art, die Methode auszuüben. In dem einen Falle handelte es sich um eine frische Kniegelenksentzündung, bei welcher die Auswaschung ohne Erfolg vorgenommen war (siehe unten).

Bei dem zweiten um Caries tarsi; ein grosser Theil der Fusswurzel und Metatarsalknochen war entfernt; die grosse Höhle schloss sich überraschend schnell.

In dem dritten Falle bestand eine ätiologisch unklare Facialislähmung bei einem 23 Jahre alten Mann. Aus verschiedenen Gründen konnte an eine Felsenbeinerkrankung gedacht werden. Es wurde injicirt, der Kranke reagirte auf die sehr kleinen Dosen 0,001, 2, 3. Nach der 3. Injection wurde die Facialislähmung, welche 10 Wochen lang jeder Behandlung getrotzt hatte, so schnell besser, dass jetzt kaum noch etwas davon nachzuweisen ist. Die Zahl dieser schnell und bedeutend gebesserten Fälle liesse sich leicht aus unserer Liste vermehren. Auf die bei uns beobachteten Folgen der Injection, auf die Reactionserscheinungen näher einzugehen, hielten wir für überflüssig, weil Koch selbst, Fraentzel und R. Köhler schon vor längerer Zeit alles Wesentliche darüber berichtet haben. Ob einzelne merkwürdige Abweichungen auf individuellen Unterschieden oder darauf beruhen, dass die hergestellte 1 procentige Lösung energischer wirkt, als eine etwas ältere, oder ob endlich die verschiedenen „Ernten" nicht ganz identisch sind, das können wir vorläufig nicht wissen. Die Erklärung dafür, wie für manches Andere bleibt auf diesem neuen Gebiete bis jetzt noch der geistreichen Speculation überlassen.

Der besseren Uebersicht wegen haben wir unsere 59 Fälle in 2 Gruppen aufgestellt. Die Gruppe A (19) ist für diagnostisch wichtige Fälle; bei denen der Gruppe B kam es von vornherein auf die antituberculöse Wirkung an (40 Fälle). Es befinden sich darunter: 6 Fälle von Erkrankung der Haut (Lupus, Lepra, Ulc. rodens, andere Geschwüre), 3 der Drüsen, 12 der Knochen, 29 der Gelenke, 1 des Larynx, 3 Fistulae ani und mehrere Abscesse. Aus der Gruppe A ist besonders Fall 1 hervorzuheben: 69 Jahre alter Mann, Ulcus rodens am linken Auge. Keine Allgemeinreaction auf 0,005. Merkwürdige Vernarbung des Geschwürs bis auf einzelne kleine Stellen in 5 Tagen. Nach 0,015 zweifelhafte örtliche, keine allgemeine Reaction; nach 0,02 starkes Uebelbefinden, Fieber. Nach 3 Wochen gebessert entlassen; ein nennenswerther Zerfall der Narbe war in dieser Zeit nicht eingetreten.

Bei einem zweiten grossen Geschwür waren die Injectionen ohne Erfolg.

Ausgedehnter Zerfall der Haut in der rechten Leiste bei einer 27 Jahre alten Frau. Aetiologie dunkel. Injectionen bis 0,01. Keine allgemeine Reaction, keine Veränderung am Geschwür.

Der Patient mit Lepra zeigte nie allgemeine Reaction. Von den deutlichen örtlichen Veränderungen ist es vorläufig nicht bestimmt zu sagen, ob sie Folge der Injectionen, oder der vollständig geänderten Lebensweise sind.

Er hat bis jetzt 10 Injectionen, die letzte zu 0,2 bekommen.

Aus Gruppe B. sind verschiedene Fälle schon erwähnt; von grossem Interesse sind ausserdem zwei Patienten mit Lupus, acht Kinder, bei denen nach Resection des Hüftgelenkes Narben mit und ohne Fisteln zurückgeblieben waren, und fünf Patienten mit frischer Coxitis hatten häufig nur geringe örtliche Reaction bei kleinen Gaben; die allgemeine Reaction war von vornherein deutlicher. Fast ausnahmslos trat bei ihnen bald Nachlass der Empfindlichkeit und Besserung der Beweglichkeit ein. Ein 23 Jahre altes Mädchen mit Coxitis konnte nach 5 Wochen umhergehen; das Hüftgelenk war nahezu frei beweglich. Bei ihr schien die Heilung im Streckverbande unter Mitwirkung der Injectionen entschieden schneller und vollständiger erfolgt zu sein, als es im Streckverbande allein zu geschehen pflegt. Bei den Männern von Stabsarzt Salzwedel, bei Frauen und Kindern von Stabsarzt Muhlack ausgeführt, haben diese Injectionen (bis zum 12. Januar 530) bis jetzt noch nicht ein einziges Mal örtlich oder allgemein bedenkliche Folgen gehabt. — Princip war allerdings das Anfangen mit sehr kleinen Dosen (1—5 mg), welche entweder häufig (alle 2 Tage) mit geringerer Steigerung, oder jeden 5., 6. Tag in schneller steigender Menge gereicht wurden. Ein Unterschied in der Wirkung war dabei nicht zu finden. Bei Kindern und Frauen wurde Vormittags, bei den Männern oft Nachts injicirt, damit auch zur Zeit der klinischen Visiten Patienten im Reactionsstadium beobachtet werden konnten. — In der Technik wurden die Koch'schen Vorschriften befolgt; oft wurden die Spritzen, um sie gehörig zu trocknen, nach der Reinigung mit Alkohol noch mit Aether ausgespritzt; zuweilen wurde die Pravaz'sche Spritze mit Asbeststempel benutzt.

Auf die Weiterbehandlung im chirurgischen Sinne wurde besonderes Gewicht gelegt; Ruhe und Distraction bei Gelenken, Sorge für freien Abfluss, eventuell antiseptische Tamponade bei Höhlen und Fisteln u. s. w. Die Combination chirurgischer Eingriffe mit der Koch'schen Behandlung ist noch nicht genügend gewürdigt.

II. Herr Bardeleben stellt folgende Patienten vor:

1. 25 Jahre alter Mann, dem vor $^1/_2$ Jahre wegen Rippencaries allmälig 51 cm von 4 Rippen entfernt waren, und der durch die folgende profuse Eiterung sehr erschöpft war. Er zeigte ganz bedeutende örtliche und allgemeine Reaction und hat bis jetzt (seit dem 20. November) 11 Einspritzungen, die letzte zu 0,05 bekommen. Der grosse geschwürige Defect hat sich ganz bedeutend verkleinert (an der schmalsten Stelle von $4-{}^1/_2$ cm Breite); der Patient hat seit Anfang Januar, also in 6 Wochen, 11 Kilo zugenommen.

2. 26 Jahre alter Mann mit ätiologisch unklarer Kniegelenksentzündung, welche nach antiseptischer Auswaschung eher schlimmer als besser geworden war. Am 28. November erste Injection. Starke Reaction, besonders schmerzhaft war Condyl. int. tibiae. Patient hat bis jetzt 8 Einspritzungen, die letzte zu 0,035. Der Umfang des Knies hat um 3 cm abgenommen, die Schmerzhaftigkeit ist vollständig geschwunden.

3. 49 Jahre alte Frau mit einer Fistel am geschwollenen rechten Handgelenk und geschwollenem, schmerzhaftem linken Ellenbogengelenk. Spitzenkatarrh an beiden Lungen. Patientin bekam 10 Einspritzungen von 0,001 bis 0,03 ohne zu reagiren, aber in 14 Tagen war die Fistel geschlossen, die Gelenkschwellungen fast vollständig zurückgegangen.

4. 29 Jahre alte Frau mit activem Schlottergelenk nach Resectio cubiti vor 12 Jahren, und kleinem Abscess in der Narbe. Oertliche und allgemeine Reaction schon bei 3 mg, gar keine Wirkung auf ein gleichzeitig vorhandenes Hygroma praepatellare. (Extirpation, Heilung per primam.) Heilung des Abscesses in wenigen Wochen. Patientin bekam 14 Injectionen, von 3—90 mg, im Ganzen 415 mg.

III. Herr Muhlack berichtet über zwei Lupusfälle:

a) 11jähriger Knabe, Popa, kam am 11. Februar 1890 zur Aufnahme mit einem ulcerirenden Lupus der Nase, welcher sich auch in die Nasengänge hinein erstreckte. Das Leiden bestand $4^1/_2$ Jahre. Popa wurde am 17. Februar, sodann im April wegen Recidivs noch einmal galvanocaustisch behandelt. Am 31. Juli wurden die Nasenöffnungen, welche sich durch die Brandnarbe völlig geschlossen hatten, durch eine Plastik geöffnet, schlossen sich aber allmälig wieder, so dass man an eine zweite Plastik zu denken hatte, wenn nicht inzwischen das Koch'sche Mittel bekannt gegeben wäre. Damals sah die Nase fast ebenso aus wie heute. Man konnte kein Knötchen entdecken, die Haut war glatt und blass, der Lupus nach den früheren Begriffen geheilt. Die Anwendung der Koch'schen Flüssigkeit belehrte eines Besseren. Es trat auf geringe Dosen 2,3 mg eine starke allgemeine und sehr starke locale Reaction ein, letztere in der Ausdehnung fast der ganzen Nase, am stärksten im Bereiche der jetzigen Nasenspitze. Die Details der Reaction werden übergangen. Die Reaction erschöpfte sich bei fortgeführter Behandlung in bekannter Weise allmälig. 4 Wochen nach Beginn der neuen Behandlung konnte auf eine Dosis von 14 mg eine Reaction nicht mehr bemerkt werden, und eine solche ist auch bei gesteigerten Mengen nicht mehr deutlich hervorgetreten. Seit dem Ausbleiben der Reaction hat die Rückbildung bisher dauernde Fortschritte gemacht, und man könnte versucht sein, angesichts dieses Falles die Frage der wirklichen Heilung zu discutiren. Der Vorstellende widersteht dieser Versuchung. Popa wird noch weiter in Behandlung bleiben. Auch wird vorläufig von einem operativen Eingriff Abstand genommen werden. Es sind bis heute 21 Injectionen gemacht und ist mit der Dosis bis auf 80 mg gestiegen. Die Gesammtmenge des verbrauchten Mittels betrug 0,548 g.

Herr Geh. Rath v. Bergmann sieht den Grund für das relativ frühzeitige Erschöpftsein der Reaction in der sehr allmäligen Steigerung der Dosen und wünscht stärkere Sprünge in der Dosis. Es würde dann wieder Reaction auftreten.

b) Der 8jährige Knabe Paetzold soll ebenfalls 4 Jahre krank sein. Bei seiner Aufnahme am 2. Mai v. J. bestand ein ausgedehnter disseminirender Lupus serpiginosus. Befallen war Gesicht, speciell die Nase, deren Septum perforirt ist, Hals, fast der ganze linke Arm, der Rücken, das rechte Bein. Ausserdem war beiderseitige Otorrhoe vorhanden. Eine eingreifende locale Behandlung wurde zunächst nicht vorgenommen, vielmehr versuchsweise eine antisyphilitische Cur eingeleitet und, wie es schien, mit einigem Erfolge. Doch blieb der Knabe von einer Heilung weit entfernt. Die Injection von 1 mg der Koch'schen Flüssigkeit am 16. November klärte sofort jeden Zweifel der Diagnose. Es trat die bekannte allgemeine und locale Reaction ein; beide waren äusserst lebhaft. Noch bei der sechsten Wiederholung der Anfangsdosis von 1 mg trat Fieber bis 40,1 auf (in axilla gemessen).

Die Reaction sank allmälig bei langsamer Steigerung, und der Benarbungsprocess machte sehr erfreuliche Fortschritte. Um die Weihnachtszeit glaubte man sich einer wenigstens vorübergehenden Heilung nahe. Es wurden aber nach dem 1. Januar einige Stellen wieder feucht und namentlich ein Ring von Geschwüren am Halse recidivirte sehr deutlich, doch schicken sich, wie der Augenschein jetzt lehrt, die rückfälligen Ulcerationen schon wieder zur Benarbung an. Die Otorrhoe ist auch merklich beeinflusst worden.

Es sind 22 Injectionen gemacht. Mit der Dosis ist bis auf 30 mg gestiegen. Die Behandlung wird fortgesetzt.

Herr v. Bergmann: Bei Lupus und ähnlichen Fällen liebt Redner grössere Dosen in grösseren Abständen, um mehr abstossende Reaction zu bekommen. Bei Bardeleben wurden beide Systeme probirt.

Herr Bardeleben schliesst sich Herrn v. Bergmann einigermaassen an.

IV. Herr Salzwedel stellt 3 Fälle vor: In einem Falle war wegen Caries des Femurkopfes eine Hüftgelenkresection gemacht, die Wunde per primam geheilt. Mehrere Wochen nach beendeter Heilung wurde mit den Injectionen angefangen und eine lebhafte Local- und Allgemeinreaction erzielt. In dem zweiten Falle war nach Exstirpation von Halsdrüsen ebenfalls Heilung per primam eingetreten, auch hier brachten die Injectionen eine lebhafte Localreaction mit Schwellungen der zurückgelassenen Gewebe, die so stark waren, dass sie fast grösser erschienen, als der alte Drüsentumor. In beiden Fällen wurde mit ganz kleinen Gaben (0,002) angefangen, und die in circa 7tägigen Zeiträumen wiederholten Injectionen brachten eine so weitgehende Heilung, dass schliesslich selbst auf grosse Gaben weder allgemeine, noch locale Reaction entstand. Die Schwellungen waren völlig verschwunden.

Auffällig war, dass in dem zweiten Falle erst bei der 4. und 5. Injection plötzlich eine sehr heftige Reaction am Atlantooccipitalgelenk auftrat, die später wieder wegblieb. Für solche eigenthümlichen, spät auftretenden Reactionen giebt der 3. Fall eine eigenthümliche Illustration. Ein Knabe, der seit 4 Jahren Schwellungen der Sehnenscheiden an beiden Hand- und Fussrücken hatte, wurde aus differential-diagnostischen Gründen gespritzt. Es erfolgte auf 0,002 keine Reaction. Ein Höhergehen auf 0,005 brachte eine leichte Schwellung der Achseldrüsen mit Schmerzhaftigkeit derselben ohne Allgemeinreaction erst auf der einen, dann auch auf der anderen Seite hervor. Um zu sehen, ob diese Drüsenentzündung vielleicht regionär auf die Injectionen zu beziehen sei, wurde auf die Glutäen dieselbe Gabe (0,005) injicirt. Es trat jetzt eine überaus heftige Allgemeinreaction ein. Es entstanden reichliche Ergüsse in beiden Kniegelenken, die Epiphysenlinien der Tibia, des Femur, im Trochanter, am Humeruskopf wurden überaus schmerzhaft. Bei den ersten Wiederholungen der gleichen Injectionen traten dieselben, von lebhaftem Fieber und Prostation begleiteten Erscheinungen auf. Dann allmälige Abnahme. Schliesslich gänzliches Verschwinden, so dass der Knabe (mehrere Wochen nach der Sitzung) als geheilt entlassen werden konnte. Die Schwellungen der Sehnenscheiden, an denen nie locale Reactionen aufgetreten waren, sind vollkommen verschwunden.

Es sind dies wohl diejenigen Fälle, wo an den Epiphysenlinien oder in der Nähe der Gelenke tuberculöses Material, vielleicht ohne noch histologische Veränderungen hervorgerufen zu haben, liegt, und wo die geringste Verletzung später genügt, um das Auswachsen der Bacillen und den Eintritt der histologischen Veränderungen hervorzurufen. Das späte Auftreten der Reaction ist wohl so zu deuten, dass das tuberculöse Material so geschützt bezw. abgekapselt liegt, dass das Mittel erst nach mehrmaliger Einwirkung an dasselbe herangelangen kann. Erst dann kommt die Reaction zu Stande.

V. Herr R. Köhler: Vorstellung einzelner mit Tuberculin behandelter Lupusfälle. Die Kranken gehören zu den ersten Patienten bei welchen das Tuberculin überhaupt in Anwendung gezogen ist. Sie sind in Behandlung seit der ersten Hälfte des Octobers v. J. Ein abschliessendes Heilresultat ist trotz $^1/_4$jähriger Behandlung nicht erreicht. Auf Grund seiner bisherigen Erfahrungen kommt Vortragender zu dem Schlusse:

Durch das Koch'sche Mittel allein können einzelne Stellen lupös erkrankten Gewebes ohne chirurgische Nachhülfe ausheilen, bei anderen Stellen ist dies trotz oft eingetretener und schliesslich ausgebliebener Reaction bis jetzt nicht der Fall. Von einer Heilung des einzelnen Falles können wir daher nicht sprechen.

Herr J. Israel begann einen Vortrag über einen Fall von Lupus ohne locale Reaction nach Tuberculininjection, doch musste die Sitzung wegen plötzlicher Rauchentwickelung im Sitzungslokal geschlossen werden.

Vierter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Bonn.

Vormittagssitzung am 21. Mai 1891, 9 Uhr.

Der Vorsitzende G. Veit begrüsst die Versammlung und hält einen kurzen einleitenden Vortrag, in dem er besonders hervorhebt, dass mangelhaft begründete Arbeiten der neueren Zeit nicht im Stande gewesen wären gewisse grundsätzliche Auffassungen der älteren Arbeiten definitiv zu erschüttern. Er unterscheidet die sachlich begründeten Anschauungen von dem scheinbar geistreich hingeworfenen Vorstellungen. Insbesondere hebt er hervor, dass die Auffassungen über Menstruation und Ovulation, wie wir sie den bahnbrechenden Arbeiten Pflüger's verdanken, nicht auf die Dauer hätten erschüttert werden können; er erkennt besonders das Verdienst von Leopold an, in dessen sorgsamen Untersuchungen eine wesentliche Stütze der älteren Auffassungen gefunden werden muss. Ebenso will G. Veit die ältere Anschauung über die Conception in keiner Weise erschüttert finden; er bemerkt, dass alle Versuche, die sogenannte neue Conceptionstheorie zu begründen, als hinfällig angesehen werden müssen.

Nachdem der Vorsitzende demnächst für das Jahr 1893 Breslau als Versammlungsort und den neuen Vorstand mit Fritsch als Vorsitzenden vorgeschlagen und die Versammlung dem zugestimmt hat, gedenkt derselbe der verstorbenen Mitglieder, insbesondere Carl Braun-Wien. Die Versammlung ehrt das Andenken desselben in der üblichen Weise.

Es folgt das Referat und Correferat über den Betrieb der praktischen Geburtshülfe in Privatverhältnissen.

Dohrn-Königsberg geht von einer Untersuchung über die Frage aus, wie weit in neuerer Zeit unter dem Einfluss der antiseptischen Maassregeln die puerperale Mortalität gesunken ist. In mühsamer Arbeit sind

die Statistiken aus Preussen, Hamburg, Sachsen und Baden zum Vergleich von ihm zusammengestellt worden, und wenn auch an einzelnen Orten sich eine gewisse Verringerung der Todesfälle hat feststellen lassen, so ist die Besserung keineswegs überall eingetreten und nirgends kann man behaupten, dass der volle Segen der Antiseptik erreicht worden ist. Dohrn hebt hervor, dass die Besserung des Hebammenstandes nothwendigerweise erstrebt werden muss, da 95 pCt. aller Geburten von den Hebammen allein besorgt werden. Dohrn kann aber nicht allein aus der Thätigkeit der Hebammen eine Besserung erhoffen, sondern in Uebereinstimmung mit der Statistik von Hegar betont er den ungünstigen Einfluss, welchen die rapide Zunahme der geburtshülflichen Operationen in der Privatpraxis ausgeübt hat. Das Vertrauen, mit dem viele Geburtshelfer an die Ausführung operativer Eingriffe gehen, ist durch die Erfolge nicht gerechtfertigt; mag ein einzelner sich bessere Ergebnisse zutrauen: für die Gesammtheit muss vor dem übermässigen Operiren dringend gewarnt werden. Dem Interesse der Wöchnerin ist am besten gedient, wenn sie in den Händen einer verständigen Hebamme belassen wird, die vom Arzt ihre Directiven empfängt. Dohrn schliesst mit den Worten Boer's: „Man wird die Bemerkung machen, dass die Zahl der künstlichen Entbindungen mit den Jahren offenbar abnimmt; denn mich hat die Zeit gelehrt, das Vermögen der gebärenden Natur besser zu würdigen.“

Ahlfeld Marburg spricht als Correferent besonders über die Verschiedenheit der Ergebnisse in den Anstalten und in der Privatpraxis, sowie über Vorschläge zur Verbesserung des Gesundheitszustandes in der letzteren. Aus seiner eigenen Anstaltsstatistik schliesst er, dass hier bei strenger Prophylaxe Infectionen von aussen zu den Seltenheiten gehören, dass vielmehr abnorme Vorgänge bei der Geburt eine Disposition zur Aufnahme des deletären Giftes bedingen. Die leicht zu reinigenden äusseren Theile werden am seltensten inficirt, die der Desinfection schwerer zugänglichen Stellen erkranken bei Verletzungen am leichtesten. In der Praxis müssen die meisten Todesfälle auf eine nicht genügend ausgeführte Desinfection zurückgeführt werden; doch ist das Heil nicht ausschliesslich in der Antiseptik, sondern zum wesentlichen Theil auch in der naturgemässeren Leitung der Geburt und des Wochenbettes zu erblicken. Wie früher nimmt Ahlfeld auch weiter die Selbstinfection an, in der Privatpraxis aber fällt auch nach seiner Anschauung die grössere Zahl der Erkrankungen der directen Infection zur Last. Seine Vorschläge kommen hinaus auf allgemeine hygienische Maassnahmen — hier erwähnt er besonders auch die Gründungen von Unterkunftshäusern und die bessere Ausbildung der Aerzte und Hebammen — ferner auf specielle hygienische Maassregeln — Einführung einer einfachen Desinfection, seltene innere Untersuchung, ausgiebige Anwendung des Thermometers — und endlich auf die Maassregeln, welche die Disposition vermindern — unter Anderem hebt auch er die Nothwendigkeit der Verringerung der Operationen hervor.

Döderlein-Leipzig: Ueber Scheidensecrete und Scheidenkeime.

Unter genauer Vorführung seiner Zahlen und unter Schilderung der peniblen Untersuchungsmethoden hält Döderlein entgegen Steffeck daran fest, dass es normales und pathologisches Scheidensecret giebt, das sich klinisch und bakteriologisch streng von einander unterscheiden lässt. Das normale Secret ist nach seiner Arbeit keine Infectionsquelle für Puerperalfieber. Eine Desinfection der Scheide ist daher nicht nöthig; dagegen muss man bei pathologischer Beschaffenheit des Scheidensecrets eine Desinfection durchaus vornehmen. Für die Praxis der Geburtshülfe kommt auch er zu der Ueberzeugung, dass das Unterlassen der innerlichen Untersuchung die häufigste und gefährlichste Infectionsquelle ausschaltet, weil hierdurch eine Verschleppung der Keime aus der Scheide in den Uterus unmöglich ist; die auch ohne Untersuchung bei pathologischem Scheidensecret auftretenden Erkrankungen verlaufen meist leicht.

In der Discussion, an der sich Fritsch, Hegar, Schatz, Leopold, Fehling, Dührssen, Meinert, Martin, Müller, Frommel, J. Veit und Landau betheiligen, wird von allen Seiten die Nothwendigkeit der Verbesserung des geburtshülflichen Unterrichts hervorgehoben. Hegar besonders räth, der Statistik nicht zu viel zu trauen; nach seiner Auffassung ist eine Besserung der Mortalität bisher noch nicht erreicht worden. Gegen die Ansicht, dass man wie in England die Leitung der Geburten nur einem Arzte unter Zuhülfenahme einer Wärterin anvertrauen solle, wird von verschiedenen Seiten opponirt, weil dadurch die Wahrscheinlichkeit der Operationszunahme vergrössert wird.

Kehrer-Heidelberg: Ueber die Nachbehandlung der Laparotomie.

Vortragender macht an der Hand seiner Erfahrungen Vorschläge, durch die es nach seiner Ansicht gelingt, die Gefahr des Eiteraustritts und der Verunreigung der Bauchhöhle durch Umgebung der Operationsstelle mit Watte oder Gaze zu vermeiden und hebt diejenigen Umstände hervor, unter denen nach seiner Erfahrung die Drainage angezeigt ist.

Fritsch-Breslau: Ueber die Behandlung der Exsudate.

Vortragender empfiehlt bei allen der Scheide aufliegenden Exsudaten schon in der zweiten bis dritten Woche des Wochenbettes eventuell die Incision von der Scheide vorzunehmen, sobald andauerndes Fieber bei einem selbst nur hühnereigrossem Tumor besteht. Bei der Operation folgt das Exsudat einem Zuge an der Portio nach unten nicht, weil es für gewöhnlich oberhalb des Diaphragma pelvis liegt. Die Incision soll breit die Scheide eröffnen. Blutungen aus der Incision stehen gewöhnlich, sobald der Eiter entleert ist, vollständig. Nach Eröffnung des Abscesses empfiehlt Vortragender die Innenwand der Höhle an die Schleimhaut der Scheide anzunähen. Das Einlegen von Drainröhren vermeidet er wegen der Gefahr der Druckgangrän, dagegen soll man möglichst täglich Ausspülungen des Exsudats mit einem eingeführten Ansatzrohr vornehmen.

Nachmittagssitzung am 21. Mai.

Zweites Thema: Die Diagnose des Carcinoma corporis uteri. Referent: Hofmeier-Würzburg, Correferent: Leopold-Dresden.

Hofmeier unterscheidet vom eigentlichen Carcinoma corporis das maligne Adenom. In der Entstehung und Anatomie legt er Werth darauf, dass man das Nebeneinander in den mikroskopischen Bildern zur Beurtheilung der Genese benutzt. Die Hineinwucherung der epithelialen Elemente von der Schleimhaut in die Musculatur kommt erst spät vor, und deshalb muss die Diagnose nur aus den Veränderungen der Schleimhaut allein gestellt werden. Vortragender schildert demnächst ausführlich die klinischen Erscheinungen und die werthvollen Ergebnisse, welche die Untersuchung der Kranken ergiebt. Zur sicheren Diagnose auf Krebs des Gebärmutterkörpers genügen dieselben keineswegs, nur die mikroskopische Untersuchung ausgeschabter Partikel ist im Stande eine genaue Entscheidung über die maligne Bedeutung der Krankheit zu geben. Vortragender bespricht ausführlich die verschiedenen, in der Deutung der Präparate wichtigen Schwierigkeiten, und wenn auch die Verwechselungen mit dem malignen Adenom praktisch gleichgültig sind, so ist die Unterscheidung von Endometritis in der ungleichmässigen Veränderung und in der völligen Umwandlung des Charakters der Epithelien nothwendig. Im Allgemeinen handelt es sich bei zweifelhaften Fällen nicht um Carcinom.

Leopold (Correfernt) hat an eigenem Material die Frage der Entstehung des Carcinoms von Neuem untersucht; er hält dasselbe stets für eine atypische epitheliale Neubildung, die stets vom Epithel beginnt. Eine Trennung der Carcinome des unteren Abschnittes des Uterus in die vom Collum und der Portio ausgehenden, hält er für unzweckmässig, weil seines Erachtens scheinbar primäre Collumkrebse doch mit dem Plattenepithel der Portio in genetischem Zusammenhang stehen. Bei Krebs des unteren Abschnittes hat er niemals Sarcom, selten Adenom, aber auch Carcinom der Schleimhaut des Corpus beobachtet. Das Corpuscarcinom beginnt fast immer flächenhaft, selten in Knotenform; es charakterisirt sich stets durch papillare, sehr gefässreiche Form der Epithelwucherung. Eine besondere Trennung des malignen Adenoms scheint ihm nur Verwirrung zu erregen. Zur Diagnose ist im Beginn die mikroskopische Untersuchung nothwendig. Bei weiter vorgeschrittenen Fällen hält er die Sonde im Verein mit der combinirten Untersuchung zur Erkenntniss für ausreichend.

In der Discussion heben besonders Th. Landau und Abel ihre zum Theil mit Hofmeier nicht übereinstimmenden histologischen Untersuchungen hervor. Zweifel macht auf die grosse Aehnlichkeit des papillären Corpuscarcinoms mit malignen Erkrankungen der Schleimhaut der Tube aufmerksam. J. Veit hält gegenüber Leopold die Ergebnisse der Untersuchungen, die er in Gemeinschaft mit C. Ruge veröffentlichte, aufrecht und mit ihm bezeichnet auch Löhlein die Trennung der Carcinome des unteren Abschnittes in die der Portio und des Collum für nothwendig.

(Fortsetzung folgt.)

X. Der Missbrauch des Alkohols in Therapie und Hygiene.

Von

Dr. med. **Robert Koppe** in Moskau.

Bevor wir uns zu einer speciellen Besprechung des Alkohols wenden, erscheint es zweckmässig, im Allgemeinen die Stellung der Substanzen ausserhalb unseres Organismus bezüglich ihrer Aufnahme in denselben zu untersuchen und festzustellen.

Die Frage nach den von der Natur zur Einverleibung in den menschlichen Organismus bestimmten Substanzen fällt zusammen mit der Frage nach der naturgemässen Ernährungsweise des menschlichen Organismus. Es kann diese Frage in rationeller Weise nicht allein empirisch gelöst werden durch Beobachtung der Ernährungsweise anscheinend gesunder Individuen. Wir haben, erstens, keineswegs die Garantie, ob solche Individuen auch wirklich vollkommen gesund sind, und zweitens, ob sie in der That das volle Maass der Gesundheits- und Kraftfülle erreicht haben, welches ihnen nach Maassgabe ihrer constitutionellen Bedingungen von der Natur zugesprochen ist. Obgleich solch ein Individuum gesund scheint und einen gewissen Grad von Leistungsfähigkeit aufweist, so liegt doch durchaus die Möglichkeit offen, dass dieses selbe Individuum, ceteris paribus, bei einer anderen rationelleren Ernährungsweise ein noch viel höheres Niveau der Gesundheitsfülle und Leistungsfähigkeit erreicht haben könnte. Der empirische Weg zur Feststellung der rationellen Ernährungsweise des menschlichen Organismus ist daher sehr trügerisch, und müssen die so gewonnenen Resultate schweren Irrthümern unterliegen.

Glücklicherweise stehen uns neben der blinden Empirie noch andere Wege offen, und zwar solche, welche direct zu einer principiellen Entscheidung dieser wichtigen Frage führen.

Die Natur selbst weist uns auf diejenigen Stoffe hin, die sich zur Einverleibung in unseren Organismus eignen, indem die Natur selbst dem ins atmosphärische Leben tretenden Menschen die Nahrungsstoffe vor- und zubereitet. Die Muttermilch, durch welche der neugeborene Mensch sich erhält und heranwächst, ist offenbar ein vollkommenes Nahrungs-

mittel, welches qualitativ und quantitativ alle diejenigen Nährstoffe umfassen muss, welche zur Erhaltung und zum Aufbau des menschlichen Organismus nach dem Naturplane bestimmt sind. Die Muttermilch muss deshalb als untrügliches Prototyp bei Erörterung der Frage nach den von der Natur zur Einverleibung in den menschlichen Organismus bestimmten Substanzen dienen.

Durchforschen wir nun ferner die chemische Zusammensetzung eines solchen menschlichen Organismus selbst, der sich aus den Nährstoffen der Milch aufgebaut hat, so müssen wir eben diejenigen Substanzen in ihm antreffen, die sich nach dem Naturplane aus den Stoffen der Milch combiniren mussten. Hiermit also ist uns die naturgemässe Norm der chemischen Zusammensetzung des menschlichen Organismus gegeben.

Wenn wir nun aus der Thier- und Pflanzenwelt nach dem Prototyp der in der Muttermilch enthaltenen Stoffe ihnen entsprechende gleichartige und chemisch nahe verwandte Stoffe in unsere Verdauungsorgane aufnehmen, und diese letzteren solche Stoffe derart umgestalten, dass dieselben Substanzen zur Einverleibung in unseren Körper geliefert werden, wie die Milch sie liefert, so müssen wir solche Stoffe als naturgemässe, d. h. rationelle Nahrungsmittel anerkennen. Nur allein zur Aufnahme solcher Stoffe sind unsere Körpergewebe von der Natur eingerichtet und befähigt, ohne in ihrem normalen Chemismus und ihrer Function eine Veränderung, d. h. Schaden zu erleiden.

Alle übrigen Substanzen, welche nicht in die Normalzusammensetzung des menschlichen Organismus hineingehören, sind eben als „Fremdkörper" zu betrachten und müssen, incorporirt, vermöge der ihnen innewohnenden chemischen Affinitäten Abänderungen im normalen Chemismus und folglich auch Abänderungen in der davon abhängigen normalen Lebensthätigkeit des von ihnen betroffenen Organismus herbeiführen. Wir haben es also in diesem Falle schon nicht mehr mit einem normalen, sondern mit einem von der Norm abgewichenen — also abnormen, kranken Organismus zu thun.

In gleicher Weise abändernd auf den normalen Chemismus müssen natürlich auch die allerdings in die Normalzusammensetzung des menschlichen Organismus hineingehörenden Substanzen in dem Falle wirken, wenn sie in einer grösseren Quantität in den Organismus eingeführt werden, als es dem „Körperäquivalent" des betreffenden Organismus für diese Substanzen entspricht. Der Ueberschuss, zu dessen naturgemässer Verwendung, so zu sagen, keine „Vacanz" mehr im Körper vorhanden ist, muss natürlich auch als Fremdkörper wirken und je nach seinen chemischen Affinitäten seine störende Anwesenheit zur Geltung bringen. Hier in diesem letzteren Falle ist es also die relative Menge, im ersteren Falle aber, wo von vornherein überhaupt keine „Vacanz" für die betreffende Substanz in unserem Körper von der Natur vorgesehen ist, ist es die denkbar kleinste Menge, d. h. das erste Molecül, welches den normalen Chemismus an irgend einer Stelle im Organismus abändern, folglich auch die normale Lebensthätigkeit dieses Organismus in irgend einer Weise zur Abweichung von der Norm bringen muss. Es giebt eben keine quantitative Grenze, von welcher abwärts kleine Mengen fremdartiger Substanzen aufhören könnten, ihre chemische Natur zu bekunden, d. h. in unseren Körper gebracht, daselbst normabändernd zu wirken. Die chemische Natur einer Substanz kann sich mit der Quantität nicht ändern und kann auch in der kleinsten Menge nicht verlöschen, sondern muss in jedem Falle qualitativ dieselbe gleiche bleiben, so lange bei fortschreitender Theilung diese Substanz als solche noch fortexistirt, d. h. bis zum letzten Molecül hinab. Das letzte Molecül ist also noch vollberechtigter Repräsentant und Träger der chemischen Natur einer Substanz und muss die Affinitäten derselben zum Ausgleich bringen, sobald sich die Gelegenheit dazu bietet. Es muss daher jede unserem Organismus fremdartige Substanz (wofern sie nur löslich ist), vom ersten Molecül angefangen, irgendwo den normalen Chemismus und damit zugleich auch, je nach den betroffenen Organen, in irgend einer Weise die Lebensthätigkeit des Organismus von der Norm zur Abweichung bringen. Die klinischen Erscheinungen solcher Normabweichungen, die wir nach grossen Gaben einer fremdartigen Substanz deutlich sehen, greifen und tasten können, die wir bei kleinen Gaben nur noch im Verschwinden angedeutet finden, müssen wir für kleinste Gaben, wo wir von klinischen Wirkungen nichts mehr sehen, greifen und tasten können, kraft zwingender Consequenz dennoch als factisch bestehend erschliessen — supponiren. Wenn wir einem Normalorganismus z. B. $^1/_4$ g Morphium in die Circulation bringen, so wird diese Dosis, vermöge der Fremdartigkeit des Morphiums für den menschlichen Organismus, eine Abänderung des normalen Chemismus in demselben bedingen müssen. Wir werden die davon abhängige Abweichung des betroffenen Organismus von seiner normalen Lebensthätigkeit klinisch deutlich nachweisen können. Bringen wir nur $^1/_{12}$ g Morphium in die Circulation, so wird die klinische Reaction natürlich bedeutend abgeschwächt sein, der Nachweis derselben uns aber vielleicht noch gelingen. Wenn wir nun so weiter mit der Dosis fallen, so kommen wir bald zu einer Grenze, von welcher abwärts der klinische Nachweis einer Wirkung unmöglich wird. Sind wir nun deshalb berechtigt, daraus zu folgern, dass z. B. $^1/_{100}$ g Morphium überhaupt keine Wirkung auf unseren Körper gehabt hat, weil wir eine solche nicht mehr zu erkennen und nachzuweisen im Stande waren? Kann das Morphium seine chemische Natur, so lange es Morphium ist, d. h. als letztes Molecül verleugnen? Kann es seine Affinitäten suspendiren?

Es ist daher von vornherein ein Unding, eine Compensationskraft des Organismus für kleinste Mengen fremdartiger Substanzen im Sinne einer völligen Reactionslosigkeit von Seiten desselben zu supponiren. Es kann eine sogenannte „Compensationskraft" des Organismus nur so verstanden werden, dass die von einer gewissen Grenze abwärts nicht mehr erkennbaren Normabänderungen kleinster Gaben fremdartiger Substanzen durch die „Naturae regenerandi intentio" alsbald wieder ad integrum restituirt werden, indem die fremdartigen Substanzen (Fremdkörper) aus dem Körper eliminirt werden. Es hat daher eine solche schnell, unmerklich und spontan sich ausgleichende Normabänderung für den Organismus keine nachhaltige praktische Bedeutung.

Eine sogenannte „Gewöhnung" des Organismus an eine fremdartige Substanz muss dann eintreten, wenn die Einführung derselben in relativ so grossen Gaben und relativ so häufig erfolgt, dass eine Restitutio ad integrum in der relativ zu kurzen Zwischenzeit nicht zu Stande kommen kann. Die Tendenz des Organismus, zur naturgemässen Norm zurückzukehren wird immer wieder von Neuem durch das beständig dazwischen geschobene normabändernde chemische Agens gebrochen. Der physiologische Mechanismus unseres Körpers wird also dauernd aus seinen Fugen gedrängt und stellt sich nothgezwungen auf einen widernatürlichen Wirkungsfuss ein. „Das Morphium resp. Arsen etc. etc. ist diesem Menschen zur „zweiten Natur" geworden," drückt sich charakteristisch der Volksmund aus. Dass solch' eine künstliche zwangsweise Abweichung des Organismus von seiner ersten, einen und wahren Natur, dass solch' eine dauernde Entgleisung unserer Körpermaschine aus den ihr von der Natur vorgezeichneten Bahnen nicht eine Stärkung der Gesundheit und Erhöhung der Leistungsfähigkeit bedeutet, sondern im Gegentheil ein Siechthum, einen stetig progressiven krankhaften Schwächezustand involvirt, ist per se einleuchtend. Durch Erschöpfung und Abstumpfung gegen die unserer Natur feindliche Substanz ist ein mit der Zeit stetig wachsendes Quantum erforderlich, um dieselbe Reaction im Organismus herbeizuführen, um das neugewonnene künstliche Gleichgewicht wieder herzustellen. Der Körper, heisst es, hat sich an diese Substanz „gewöhnt". Das traurige Siechthum eines Morphiophagen, welches wir täglich vor Augen haben, illustrirt hinlänglich eine solche „Gewöhnung" an eine fremdartige Substanz. Das gleiche Bild des Siechthums und der Schwäche geben uns alle übrigen Pharmakophagen, welche, indem sie sich an eine dem menschlichen Körper fremdartige Substanz „gewöhnt", ihre erste eine und wahre Natur gegen eine „zweite künstliche Natur" eingetauscht haben. Aus vorstehenden Betrachtungen ergiebt sich, dass nur allein die naturgemässen Nahrungsmittel unseren Organismus gesundheitsstark und leistungsfähig machen und erhalten können. Zu ihrer Aufnahme und Assimilation sind unsere Gewebe naturgemäss eingerichtet und befähigt. Sie allein sind im Stande die von der Natur gesetzte Norm zu erhalten, indem sie das in lebendige Kraft und Arbeitsleistung umgesetzte Körpermaterial wieder von Neuem zuführen und anbauen. Die naturgemässen Nahrungsmittel allein sind daher hygienisch-diätetisch, Gesundheits- und Kraftfülle gebend. Alle übrigen Substanzen aber sind unserer Natur fremdartig und müssen nothwendig vermöge ihrer chemischen Affinitäten die von der Natur gesetzte Norm abändern — umstürzen und bedingen eo ipso ein Siechthum — eine krankhafte Schwächung und Leistungsunfähigkeit.

Eben hierin, in der Fremdartigkeit, in dem „Fremdkörperthum" ist das Criterium der Giftigkeit einer Substanz für unseren Organismus gegeben. Der Begriff der Giftigkeit, welcher das unserem Organismus Feindliche, ihn Schädigende involvirt, liegt eben in der Abänderung, im Umsturz der von dem Naturplane gesetzten Norm, welchen alle nicht in die normale Körperzusammensetzung hineingehörenden Substanzen vermöge ihrer fremdartigen chemischen Natur herbeiführen müssen. Jede Substanz, die nicht convenienter naturae ist, ist eben contra naturam — ein Gift.

Der Sprachgebrauch bezeichnet nur dann eine Substanz als „Gift", wenn sie bei relativ kleinen Gaben schon augenfällige, greifbar schädliche Wirkungen darbietet. Doch müssen wir vom wissenschaftlichen Standpunkte constatiren, dass abwärts von dieser Grenze, so lange diese Substanz bei fortschreitender Theilung noch als solche fortexistirt, sie auch ihre chemische Natur conserviren muss, dass somit schon das erste Molecül dieser Substanz dieselben chemischen Qualitäten, dieselben feindlichen Eigenschaften in unserem Körper entfalten muss, wie grössere Quanten, wenngleich die Wirkungen weder klinisch noch pathologisch-anatomisch, weder makro- noch mikroskopisch nachweisbar sind.

Die grosse Masse unserer Arzneien sind — Gifte. Eben auf diesem Umstande beruht ihre Brauchbarkeit und Nützlichkeit als Arzneien, — aber auch ihre Zweischneidigkeit. Wenn sie durch ihre abändernde Kraft schwerere pathologische Abänderungen im Körper günstig beeinflussen und zur Norm zurückführen, so ist ihre Verwendung als Arzneien gerechtfertigt. Wenn wir z. B. durch eine arzneiliche Chininintoxication, die sich spontan alsbald wieder ausgleicht, eine Malariaintoxication, welche die Fortexistenz des Organismus bedroht, vernichten, so haben wir durch ein kleines vorübergehendes ein grosses schweres Uebel ausgekauft und dadurch unserem Patienten Leben und Gesundheit erhalten. Die therapeutische Verwendung solcher giftiger Substanzen ist also offenbar dann gerechtfertigt, wenn der durch dieselben auf der einen Seite factisch gesetzte Schaden auf der anderen Seite durch günstige Einwirkungen auf pathologische Zustände im Körper übercompensirt und ausgekauft wird. Von vielen gebräuchlichen Arzneimitteln scheint es nun durchaus sehr fraglich (oder vielmehr gar nicht fraglich), ob sie dieser gerechten und nothwendigen Forderung in der That entsprechen, und bedarf unser Arzneischatz in dieser Beziehung einer gründlichen Revision und — Evacuation.

Besonders fragwürdig erscheint vom obigen Standpunkt z. B. der arzneiliche Werth der festen schweren Metalle bei Verwendung als innere Mittel. Der Umstand, dass dieselben mit grosser Zähigkeit in unseren

Geweben fest- und zurückgehalten werden, sich also langsam, schwer oder gar nicht ausscheiden, involvirt mit Hinsicht auf ihre intensiv giftigen Eigenschaften eine strenge Indication ihrer möglichsten Einschränkung oder völligen Vermeidung als innere Arzneimittel. Das Letztere ist um so eher möglich, als die therapeutisch benutzten Wirkungen der festen schweren Metalle sich in den meisten Fällen mit Vortheil ersetzen lassen durch Wirkungen anderer, weniger schädlicher und leichter ausscheidbarer Mittel. Daher scheint die Verwendung der schweren Metalle, wie Gold, Silber, Kupfer, Zink, Blei als innere Mittel entbehrlich, und können dieselben getrost aus unserem Arzneischatze ausgeschieden werden, den sie nicht bereichern, sondern belasten. Unter ihnen ist besonders das Blei namhaft zu machen, welches eine ziemlich ausgedehnte Verwendung als innere Arznei findet, und, wie ich glaube, von jeher mehr Schaden und Unheil unter der leidenden Menschheit angerichtet, als Nutzen gestiftet hat. Entsinnen wir uns der traurig-trostlosen Zustände, wie sie durch Bleiintoxication bedingt werden, so gehört wohl Muth und mehr — — — — dazu, um einem sich unserer arzneilichen Kunst arglos anvertrauenden Menschen ein so intensives Gift in seine Gewebe einzuführen, welches mit grosser Zähigkeit lange, vielleicht lebenslang, in ihnen haften bleibt. Auch die kleinsten Mengen Blei, die sich in unseren Organen festsetzen, können ihre chemischen Affinitäten nicht verleugnen und müssen nothwendig vom ersten Molecül ab ihre feindlichen giftigen Eigenschaften daselbst entfalten, die in ihrer klinischen Erscheinung, freilich zu vage und unbestimmt, sich nicht sogleich in ihrem wahren Charakter zu erkennen geben, sondern für „nervös“ (?!) gehalten und dafür behandelt, von einer weiteren Bleibehandlung nicht abhalten. Auf diese Weise wird das Opfer ärztlicher Behandlung immer tiefer in ein quälendes Siechthum hineingeführt.

In der langen Dauer des innerlichen Gebrauchs eines selbst leicht ausscheidbaren „Pharmakons“ liegt in jedem Falle eine grosse Gefahr für unseren Organismus, welche zu wenig berücksichtigt wird. Denn es bleibt sich in der That in dem endlichen deletären Effect auf unsere Gewebe völlig gleich, ob eine giftige Substanz nach einmaliger Aufnahme in dieselben daselbst lange und fest haften bleibt, oder ob eine solche Substanz bei leichter schneller Ausscheidbarkeit täglich immer wieder von Neuem in unsere Gewebe eingeführt wird. In jedem Falle ist die Einwirkung auf unseren Körper eine andauernde. Um so schlimmer ist es, wenn beides, lange Gebrauchsdauer und schwere Ausscheidbarkeit sich vereinigen, folglich Cumulation die unabwendliche Folge ist.

Unter obigen Gesichtspunkt der langen Gebrauchsdauer fällt z. B. die heutzutage prakticirte arzneiliche Verwendung des Arsens. Ohne im Geringsten die Nützlichkeit und volle Begründung des Arsengebrauchs in schweren Fällen entkräften zu wollen, kann man auf der anderen Seite nicht umhin die moderner Weise so beliebte und immer mehr Ueberhand nehmende Verordnung von Arsen ohne strenge Indication sehr zu bedauern. Es scheint, dass das Arsen heutzutage von vielen Aerzten (— wie der Alkohol von allen Aerzten —) geradezu als gesundheitsdienliche hygienisch-diätetische Substanz betrachtet und demgemäss gehandhabt wird. — Fälle, die überhaupt keiner medicamentösen Intervention bedürfen, sondern, lediglich auf antihygienischen Bedingungen beruhend, allein durch Abstellung dieser letzteren auszugleichen wären, werden heutzutage von vielen Aerzten fast obligatorisch langdauernden und wiederholten Arsencuren unterworfen. Diese ohne genügende Motivirung ärztlich instituirten chronischen Arsenintoxicationen haben dazu geführt, dass schon heute nicht selten Individuen angetroffen werden, die ohne Arsen gar nicht mehr auskommen können und den fortgesetzten Gebrauch desselben dringend verlangen. Man schafft sich zwar durch bereitwillige Arsenverordnung fürs Erste dankbare Patienten, welche aber späterhin einem im Laufe der Zeit stetig zunehmenden Siechthum anheimfallen. Die Opfer der fortgesetzten Arsencuren ohne genügende Indication werden sich bei der modernen Handhabung mit denselben bald sichtlich mehren.

Nach diesen Erörterungen wenden wir uns zu unserem eigentlichen Gegenstande und fragen wir, welche Stellung nimmt der Alkohol bezüglich seiner Einverleibung in unseren Organismus ein? Worauf gründet sich seine allgemein prakticirte Verwendung als hygienische und therapeutische Substanz?

Vor allen Dingen müssen wir auf Grundlage vorstehender Auseinandersetzungen constatiren, dass der Alkohol nicht in den Kreis derjenigen Substanzen gehört, welche nach dem Naturplane zur Aufnahme und Assimilation in unserem Körper prädestinirt sind. Wir müssen auf obiger Grundlage constatiren, dass der Alkohol nicht in die Normalzusammensetzung unseres Organismus hineingehört, dass folglich die kleinste Quantität, welche noch Träger der chemischen Natur eines Stoffes ist — das erste Molecül Alkohol — in unsere Circulation gebracht — seine Affinitäten in einem die naturgemässe Körpernorm abändernden Sinne ausgleichen, d. h. — giftig sein muss. Entsprechend dem Orte und der Art der Abänderung des normalen Chemismus, muss der Alkohol in weiterer Folge auch die physiologische Lebensthätigkeit des betroffenen Organismus von der Norm zur Abweichung bringen.

Der Alkohol ist also für unseren Organismus ein „Fremdkörper“ — ein Gift. — Um über die Art und Natur dieses Giftes Auskunft zu erhalten, müssen wir uns in der maassgebenden Literatur nach der Gruppirung des Alkohols unter den übrigen „Pharmaka“ umsehen.

Besonders eingehend und übersichtlich haben Nothnagel und Rossbach[1]) den Alkohol behandelt. — Wir finden zunächst den Alkohol in der Gruppe der schwersten Narcotica, die wir kennen, innig vergesellschaftet mit Chloroform, Chloral, Aether etc. etc. Diese nahe phamakologische Verwandtschaft mit genannten Substanzen kennzeichnet den Alkohol von vornherein und scheint die ihm vindicirte Bedeutung einer hygienisch-diätetischen Substanz schwer zu compromittiren. — Von den zu dieser Gruppe gehörenden Substanzen heisst es bei den genannten Autoren: „Sie wirken auf den thierischen Organismus in höchst ähnlicher Weise berauschend und betäubend ein, so dass ihre Zusammenfassung wie vom chemischen, so auch vom physiologischen Standpunkte gerechtfertigt erscheint.“ — Weiter heisst es: „Es ist ferner sehr wahrscheinlich, dass die Grundwirkung aller hierher gehörigen Mittel auf die organischen Substrate der Thierkörper die gleiche ist, so dass die gleichen Rauscherscheinungen von den gleichen chemischen Veränderungen herrühren.“ — „Die Differenzen der verschiedenen Mittel hängen weniger mit einer unterschiedlichen Grundwirkung, als vielmehr mit ihrem niedrigeren und höheren Siedepunkte und der entsprechend grösseren oder geringeren Flüchtigkeit, sowie mit der Art ihrer Einführung in den Körper zusammen.“ — Weiter (S. 384) lesen wir: „Alkohol- und Chloroformwirkung stehen einander qualitativ sehr nahe.“ — „Bevor man das Chloroform kannte, hat man die Gefühllosigkeit auch des tiefen Alkoholrausches zur schmerzlosen Vornahme chirurgischer Operationen benutzt.“

Aus den vorstehenden Notizen geht mit unzweideutiger Klarheit hervor, dass der pharmakologische Charakter des Alkohols der eines Narcoticums ist, und zwar eines dem Chloroform qualitativ nahestehenden Narcoticums, welches wie jenes zu Zwecken der Narcose praktisch benutzt worden ist.

Kann man hiernach eine Bedeutung des Alkohols, eines schweren Narcoticums, als hygienisch-diätetische Substanz überhaupt noch im Ernste discutiren?!

Die grundlegenden Arbeiten von Buchheim-Schulinus[1]) über die Vertheilung des resorbirten Alkohols in den einzelnen Organen haben uns gezeigt, dass in erster Linie das Gehirn mit grosser Begierde den Alkohol aus dem Blute in sein Parenchym einschlingt. Erst nach völliger Sättigung des Gehirns wird der Alkohol durch die minderstarken Affinitäten der übrigen Organe angezogen. Nachdem einmal auf klinischem Wege der pharmakologische Charakter des Alkohols als der eines Narcoticums festgestellt war, musste man a priori freilich erwarten, dass die chemische Natur des Alkohols vorherrschend auf eine Abänderung des normalen Chemismus unserer Gehirnsubstanz gerichtet sein würde. Das erste Molecül, der erste Tropfen Alkohol müssen ihre Affinitäten in demselben gleichen Sinne zum Ausgleich in der Gehirnsubstanz bringen, wie grössere Quanten. Mögen die klinischen Erscheinungen bei verschiedenen Quanten noch so grosse Differenzen aufweisen, die qualitative chemische Einwirkung auf das organische Substrat bleibt bei allen Quanten dieselbe einheitliche, da alle Quanten demselben einen chemischen Gesetze gehorchen.

Hiernach fragt es sich, kann überhaupt eine Abänderung des normalen Chemismus unserer Gehirnsubstanz (um von übrigen Organen abzusehen), und die davon abhängige Abänderung der normalen Centralverwaltung unseres gesammten Organsystems in irgend einer Weise im Sinne eines hygienischen Vortheils für unseren Organismus interpretirt werden?! Liegt hierin nicht vielmehr eine absolute Contraindication der hygienischen Verwendung des Alkohols, mögen andere Eigenschaften desselben noch so viel Günstiges für die Wohlfahrt des Organismus versprechen.

Wenden wir uns jetzt der Frage zu, worauf gründet sich die allgemein verbreitete Annahme einer „stärkenden“, die „Leistungsfähigkeit hebenden“ Wirkung des Alkohols und die darauf beruhende Empfehlung dieses Narcoticums als hygienisch-diätetische Substanz? — Die Gründe, die zu dieser Annahme verleitet haben, scheinen mehrfache zu sein.

Die von den meisten Autoren getheilte Auffassung Liebig's, dass der resorbirte Alkohol im Körper zum grössten Theile oxydirt werde, entbehrt vorläufig noch des positiven Nachweises, indem es noch nicht gelungen ist, die möglichen Oxydationsproducte des Alkohols aufzufinden.

Doch betrachten wir diese Hypothese als feststehende Thatsache, so haben wir im Alkohol eine Substanz, welche durch eigene Verbrennung in unserem Körper eine Quelle lebendiger Kraft darstellt und dadurch den Zerfall der Eiweisskörper in unserem Organismus verlangsamt, unser Körpermaterial — „spart“. — Auf dieser Grundlage ist dem Alkohol die Bedeutung einer hygienisch-diätetischen Substanz, eines Nahrungsmittels vindicirt worden.

Nach den übereinstimmenden Ergebnissen der Autoren wird aber nicht aller Alkohol im Körper verbrannt; ein Theil desselben (16 pCt. nach Subbotin-Voit) wird durch Lungen und Nieren unverbrannt aus dem Körper ausgeschieden. — Die Leichtverbrennlichkeit des Alkohols in unserem Körper ist also keine sehr bedeutende.

Fragen wir uns nun, ist die Thatsache der Verbrennung einer Substanz in unserem Körper an sich schon genügend, diese Substanz ohne Weiteres als Nahrungsmittel zu qualificiren? Gehören dazu nicht nothwendig noch andere Postulate?

Wenn wir uns die homologe Reihe der bisher untersuchten Alkohole ansehen, so haben wir eine in regelmässiger Progression ansteigende Scala nach demselben chemischen Princip construirter Verbindungen. Alle Alkohole präsentiren, so zu sagen, die gleiche chemische

1) Nothnagel und Rossbach, Handbuch der Arzneimittellehre 1884, S. 351.

1) Hugo Schulinus, Untersuchungen über die Vertheilung des Weingeistes im thierischen Organismus. Dorpat 1865.

Verbindung, jedoch in einer, mit jeder höheren Stufe, proportional ansteigenden Potenz. Die principiell einheitliche chemische Construction ergiebt direct eine einheitliche chemische Natur der Alkohole und lässt auf eine qualitativ einheitliche chemische Einwirkung auf die organischen Substrate des Thierkörpers von vornherein schliessen. Wir finden diese Voraussetzung voll bestätigt, indem wir bei Nothnagel und Rossbach[1]) bezüglich der homologen Reihe der Alkohole lesen: „Ihre Wirkung ist genau die des geläufigsten dieser Mittel, des Weingeistes, nur in steigender Reihe immer stärker, so dass der Methylalkohol am schwächsten, der Amylalkohol am stärksten wirkt; auch dauert die betäubende Wirkung der höheren Homologen viel länger, wie die der niederen, so dass die schlimmen Erfahrungen nach Genuss alkoholischer, mit viel Fuselöl (Amylalkohol) gemischter Getränke sich durch die enorm viel stärkere, nicht durch eine unterschiedliche Wirkung des letzteren erklären."

Es hiesse also einen, wissenschaftlich nicht zu rechtfertigenden, Gewaltact verüben, wollte man eines der Glieder aus dieser ihrer Natur nach festgeschlossenen Reihe herausreissen und ihm gesonderte Eigenschaften vindiciren. Das gleiche chemische Princip verlangt vielmehr eine volle Congruenz ihrer qualitativen Wirkung auf die gleichen organischen Substrate. Nach ihrer einheitlichen Natur müssen deshalb alle Alkohole entweder „gesundheitsdienlich", „hygienisch" — oder alle „gesundheitsschädigend", antihygienisch sein.

Wenn nun der Aethylalkohol in der That in unserem Körper verbrennt, so sind wir berechtigt, mit grosser Wahrscheinlichkeit daraus den Schluss zu ziehen, dass auch der Methyl-, Propyl-, Butyl- und der Amylalkohol demselben Schicksal im Körper unterliegen müssen. Da nun aus der homologen Reihe der bisher untersuchten Alkohole der Amylalkohol eine mit ungleich höheren Spannkräften ausgestattete Verbindung darstellt, als der Aethylalkohol, so muss die Verbrennung seiner C und H-Atome eine viel ergiebigere Quelle lebendiger Kraft präsentiren. Von diesem Gesichtspunkte aus würde sich also der Amylalkohol noch viel besser als der Aethylalkohol als hygienisch-diätetische Substanz, als „Nahrungsmittel" für unseren Organismus qualificiren und sich als solches empfehlen.

Da nun der Amylalkohol notorisch eine intensiv giftige Substanz für unseren Organismus darstellt, so werden wir uns doch wohl besinnen müssen, ihn auf seine Verbrennbarkeit in unserem Körper hin, behufs Sparung unseres Körpermaterials als hygienisch-diätetische Substanz, als „Nahrungsmittel" zu proclamiren.

Aber selbst angenommen, dass aus der homologen Reihe der Alkohole der Aethylalkohol allein die auszeichnende Eigenschaft der Verbrennbarkeit in unserem Körper hätte (eine Annahme, die kaum möglich erscheint), so wird er doch schon allein durch seine Zugehörigkeit zur homologen Reihe der Alkohole als giftige Substanz gestempelt, indem der Spitzführer derselben, der Amylalkohol (Fusel), wie allgemein und mit Nachdruck anerkannt, ein schweres Gift darstellt, seine qualitative Wirkung aber „genau" die des Aethylalkohols ist (Nothnagel-Rossbach).

Dass der Aethylalkohol ein weniger intensives Gift darstellt als der Amylalkohol, darf uns bei seiner Verwendung als „Nahrungsmittel" nicht trösten. — Immerhin ist er ein dem Fusel homologes Gift und seinerseits intensiver giftig als der Methylalkohol.

Da uns nun in den thierischen und pflanzlichen Fetten und in den Kohlehydraten naturgemässe Stoffe geboten sind, welche oben genannten Zwecken der Verbrennung in unserem Körper in vollkommenster Weise entsprechen, so erscheint es mindestens ungerechtfertigt und durchaus paradox, nach Stoffen zu greifen, welche erstens das zu leisten nicht im Stande sind, was jene unschädlichen naturgemässen Nahrungsmittel leisten, und welche ausserdem unseren Organismus in seinen wichtigsten und edelsten Organen feindlich-giftig angreifen.

Die auf der Verbrennung des Alkohols in unserem Körper fussende ärztliche Lehre von der „stärkenden", die „Leistungsfähigkeit hebenden" Wirkung des Alkohols hat in der entgegenkommenden Neigung der Menschheit einen fruchtbaren Boden gefunden. — Da nicht nur geschwächte und kränkliche, sondern auch kerngesunde Menschen der Stärkung nie genug zu haben meinen und sich daher unbegrenzt weiter stärken zu müssen glauben, so verordnet sich heutzutage jedermann selbst zu diesem Zwecke den täglichen Gebrauch alkoholischer Getränke, der selbstverständlichen ärztlichen Zustimmung und Billigung gewiss. Ja, es würde bei vielen als eine unverzeihliche Vernachlässigung ihrer „theuren" Gesundheit, als grober Verstoss gegen den obersten Grundsatz der Hygiene gelten, wollte man nicht durch einige tägliche „Cognac" und „Branntwein" der missgünstigen säumigen Natur nachhelfen und unter die Arme greifen. Unter solchen Bedingungen musste es nothwendig dahin kommen, dass heutzutage nahezu die ganze Menschheit gewohnheitsgemäss täglich Alkohol consumirt. Die These von den Segnungen des Alkohols für Gesundheitskräftigung und Hebung der Leistungsfähigkeit ist somit Weltdogma geworden und wird dementsprechend in aller Welt eifrigst prakticirt.

Der schnellen Verbreitung des Alkohols über den ganzen Erdball haben besonders noch folgende Eigenschaften desselben, die er übrigens mit allen übrigen Narcoticis theilt, und die alle auf beginnende Gehirnlähmung zurückzuführen sind, Vorschub geleistet. Auf zwei von ihnen, die von anderer Seite schon genügend besprochen sind, will ich hier nur flüchtig hinweisen: Die Verscheuchung der Sorgen und des Kummers und dadurch bedingte Erheiterung der Gemüthssphäre und die Ertödtung des quälenden Dämons der Langweile[1]).

Ein drittes Moment der Verbreitung des Alkohols scheint unsere besondere Aufmerksamkeit beanspruchen zu sollen, weil in einer täglich zu machenden, sogenannten „Erfahrung", eine augenscheinliche Bestätigung der Lehre von der „stärkenden" Wirkung des Alkohols zu liegen scheint.

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung nicht nur des narcotischen Alkohols, sondern auch der übrigen exquisit narcotischen Hauptrepräsentanten dieser pharmakologischen Gruppe, dass sie der Entfaltung ihrer narcotisirenden, lähmenden Wirkung ein Stadium der Nervenexcitation vorausschicken. Bei kleinen Gaben kommt dieses Excitationsstadium durch seine Extensität zur vollen Geltung und kann daher auch therapeutisch benutzt werden, was auch mit zweien dieser Narcotica, wie wir gleich sehen werden, in der That geschieht. Grosse Gaben hingegen kürzen durch die schnell und mächtig hereinbrechenden Lähmungserscheinungen das vorausgehende Excitationsstadium schnell ab und drängen es auf einen minimalen, der Beobachtung leicht entschwindenden Zeitpunkt zurück.

So sehen wir bei der Chloroformirung eines Patienten anfänglich — also bei noch kleinen Gaben — eine meist intensive Erregung des Nervensystems sich geltend machen, die sich klinisch, bekanntlich, durch aufgeregtes Schwatzen, wirre Hallucinationsvorstellungen, lebhafte Gesticulationen, Zuckungen einzelner Muskelgruppen, einzelner Glieder, endlich in Jactationen des ganzen Körpers auszusprechen pflegt. Erst fortgesetzte Gaben unterdrücken nach und nach diese Erregungserscheinungen und führen an ihrer Stelle successive Erschlaffung, Betäubung und endlich complete Lähmung herbei.

Genau dasselbe sehen wir beim Chloral, wenn ebenfalls nicht zu grosse Gaben auf einmal gegeben werden. Welcher praktische Arzt hätte nicht schon mehrfach bei zu „klein" gegriffenen Gaben, an Stelle der intendirten Betäubung, Zustände höchster Aufregung erlebt?

Ein ganz besonders stringentes Beispiel bietet ferner der Aether. Eben um seines stark ausgesprochenen Excitationsstadiums willen benutzen wir dieses exquisite Narcoticum in kleinen Gaben täglich zu analeptischen Zwecken, während dasselbe in grossen Gaben noch gegenwärtig hier und da, früher aber ganz allgemein, zu Zwecken der Narcose benutzt wurde.

Was nun den Alkohol betrifft, so ist das durch ihn bedingte Excitationsstadium nicht nur genügend intens, sondern namentlich auch relativ extens, und eignet sich derselbe daher ganz besonders als Excitans oder Analepticum. — In diesem Verhalten liegt der Schwerpunkt der therapeutischen Verwendung des Alkohols, worauf wir später noch zurückkommen.

Der Umstand, dass bei relativ kleinen Gaben Alkohol die betäubend-lähmende Wirkung auf unsere Gehirnsubstanz sich unter dem klinischen Bilde der Excitationserscheinungen verbirgt, um erst bei grossen Gaben manifest zu werden, hat offenbar auch mit dazu geführt und verführt, die kleinen Gaben Alkohol für „stärkend", die „Leistungsfähigkeit hebend" zu proclamiren.

Wenn nach schwerer Tagesarbeit der Arbeiter vor Müdigkeit nicht mehr weiter arbeiten kann, so greift er zum „stärkenden" Alkohol, welcher sein erschöpftes Nervensystem in Excitationszustand versetzt, und welcher ausserdem durch Lähmung des Müdigkeitsgefühls[2]) das von der Natur zum Schutze seiner Körpermaschine gesetzte „Sicherheitsventil" ausser Wirkung setzt. Das warnende, zwingende „Veto" ist beseitigt; stimulirt durch die Excitation des Nervensystems und frei von jeder Hemmung, kann der ermüdete Arbeiter flott weiter arbeiten. Er fühlt sich subjectiv gestärkt, und auch die praktischen Erfolge der Arbeitsleistung scheinen ihm „ad oculos" zu beweisen, dass er factisch gestärkt ist. Der Alkohol consumirende Arbeiter macht also auch die tägliche „untrügliche (?) Erfahrung" von der stärkenden Wirkung des Alkohols. Was in dieser Beziehung vom physisch arbeitenden Menschen gilt, gilt natürlich auch in gleicher Weise von dem geistig arbeitenden Menschen.

Jeder Gewohnheitsconsument des Alkohols kennt natürlich genau die ihm entsprechende sogenannte „kleine" Dosis, die ihn „stärkt". Zur Erreichung der gleichen Höhe solcher „Stärkung" ist ein mit der Zeit stetig wachsendes Quantum Alkohol erforderlich; die sogenannte „kleine" Dosis wird also immer grösser und grösser. Also der Grad der Gewöhnung an Alkohol und ferner die Constitutionsverhältnisse des Individuums bedingen es, dass die sogenannte „kleine" Dosis, welche „stärkt", sehr verschieden gross und oft auch sehr gross sein muss. Der Gewohnheitsconsument grosser Dosen Alkohol, den wir „Potator" zu nennen pflegen, unterscheidet sich folglich nur graduell von einem Gewohnheitsconsumenten „kleiner" und „kleinster" Dosen. Es ist also dasselbe, dem Wesen nach gleiche Ding, welches nur allein quantitative Abstufungen aufweist.

Mit Sättigung der Körpergewebe durch das individuell entsprechende Quantum des gewohnheitsgemäss genossenen Alkohols kehrt das künstlich gewonnene Gleichgewicht und das gewohnte Behagen eines solchen auf einen widernatürlichen Wirkungsfuss eingestellten Organismus wieder zurück. Der bei Entziehung des zur „zweiten Natur" gewordenen Alkohols kraftlos erschlaffende Organismus wird durch den täglichen Gebrauch dieser Gewohnheitssubstanz immer wieder von Neuem in einen Excitationszustand versetzt, immer wieder von neuem zu einer gewissen Leistungsfähigkeit künstlich „aufgebauscht". Der Gewohnheitsconsument

1) Nothnagel und Rossbach, Arzneimittellehre. Berlin 1884.

1) G. Bunge, Die Alkoholfrage. Leipzig 1887.
2) G. Bunge, Alkoholfrage. Leipzig 1887.

des Alkohols macht täglich mehrmals die Erfahrung (?!), dass der Alkohol ihn „stärkt". Genau dasselbe Verhalten, wie bei den uns hier interessirenden Alkoholophagen, sehen wir bekanntlich bei den Morphiophagen und überhaupt bei allen übrigen Formen der Narcoticophagen. Jede Art derselben rühmt, wie natürlich, die „allein stark und glücklich machende" Wirkung nur ihrer Substanz allein und — Alle haben sie Recht! — Während nun aber alle anderen Formen der Narcoticophagie auf Erden streckweise oder sporadisch vorkommen, ist die Alkoholophagie über den ganzen Erdball verbreitet. Der Alkohol ist Weltnarcoticum, die Alkoholophagie ist Allgemeingut der Menschheit geworden.

Die Bedeutung des Alkohols, eines schweren Narcoticums, als Genussmittel ist vom hygienisch-diätetischen Standpunkte eo ipso hinfällig. Als Genussmittel kann der Alkohol aber auch schon allein deswegen unmöglich eine Geltung beanspruchen, weil er für den des Alkohols nicht gewohnten Menschen, also für den Normalmenschen überhaupt keine Genussempfindung, weder in den Geruchs- und Geschmacksorganen erweckt, noch eine das Nervensystem und Allgemeingefühl des Normalmenschen angenehm umfangende Einwirkung ausübt. Im Gegentheil wirkt die kratzend-brennende Empfindung im Schlunde, der reflectorisch ausgelöste Glottiskrampf abstossend, brustbeklemmend, beängstigend auf den des Alkohols nicht gewohnten Menschen. Späterhin tritt bei solchen, selbst nach kleinen Gaben, leicht Nausea und Erbrechen auf. Genannte Erscheinungen eignen sich, wie mir scheint, schlecht, den Alkohol als Genussmittel eines Normalmenschen zu qualificiren. Für den des Alkohols gewohnten, für den Alkoholophagen freilich ist der Alkohol selbstredend ein Genussmittel, und zwar ein unentbehrliches. Sehen wir doch auch, dass andere für die Geschmacksempfindung des Normalmenschen abstossende und ekelhafte Stoffe für die Gewohnheitsconsumenten derselben hohe und höchste Genussempfindung bereiten. So sind z. B. der für den Normalmenschen abstossende Tabaksrauch für den Raucher, der ekelhafte Tabakssaft für den Tabak kauenden Matrosen, die „Asa foetida" für die Gewohnheitsconsumenten dieser Substanz höchste und unentbehrliche Genussmittel.

Die grosse Bedeutung der Weine, Liqueure, Biere etc. als Genussmittel auch für den Normalmenschen liegt nur allein in den die Geschmacks- und Geruchsorgane lieblich anmuthenden Einkleidungen dieser Getränke, welche den Alkoholgeschmack verdecken, maskiren, aber keineswegs in dem Alkohol als solchem. Nach Entfernung des Alkohols mit Beibehaltung aller übrigen Bestandtheile würden genannte Getränke den hygienisch-diätetischen Anforderungen an Genussmittel in hohem Grade entsprechen, mit Beibehaltung des narcotischen Alkohols aber sind sie als Genussmittel vom hygienisch-diätetischen Standpunkte eo ipso unhaltbar. —

Wir haben auf die Bedeutung des Alkohols als Heilmittel vorübergehend bereits hingewiesen. Insbesondere sind es temporäre Schwächezustände, welche durch sinkende Herzthätigkeit und acute Gehirnanämie bedrohlich werden, welche die Anwendung des Alkohols als Heilmittel indiciren. Diese sehr erfolgreiche therapeutische Verwendung des Alkohols in genannten Zuständen erklärt sich dadurch, dass das den Lähmungserscheinungen vorausgehende Excitationsstadium des Alkohols besonders extens ist und während seiner ganzen Dauer von einer Steigerung der Herzthätigkeit und einer sehr beträchtlichen Gehirnhyperämie begleitet ist. Hiernach ist es verständlich, warum Collapszustände in Folge sinkender Herzthätigkeit und acuter Gehirnanämie durch Alkohol mit Erfolg bekämpft werden. Ein anderes schweres Narcoticum, der Aether, findet bekanntlich eine analoge therapeutische Verwendung als Excitans. Doch scheint das durch Aether bedingte Excitationsstadium weniger extens zu sein. Bei dem successiven Erlöschen der Alkoholexcitation übernimmt jetzt dauernd die inzwischen reichlich gereichte flüssige Nahrung ihrerseits die naturgemässe Aufrechterhaltung und Fortführung der Herzthätigkeit. Auf diese Weise wird das Reactionsstadium der Alkoholwirkung unmerklich ausgeglichen.

Ganz anders hingegen stellt sich die Bedeutung des Alkohols als Heilmittel bei protrahirten Schwächezuständen, z. B. der Reconvalescenz nach consumirenden Krankheiten.

Excitation bedeutet nur eine temporär gesteigerte Arbeitsleistung, aber keineswegs eine Stärkung, eine dauernd gesteigerte Leistungsfähigkeit. — Im Gegentheil involvirt fortgesetzte Excitation nothwendig Schwächung, Leistungsunfähigkeit durch Verzehrung und Erschöpfung des Körpermaterials. — Eine dauernde Leistungsfähigkeit ohne reactive Schwächung können nur allein die das Körpermaterial stetig wieder anbildenden und erhaltenden naturgemässen Nahrungsmittel gewähren. — Darum sind diese letzteren in solchen Fällen, wie Reconvalescenz nach consumirenden Krankheiten, zugleich die allein nöthigen und allein nützlichen Heilmittel. — Da wir nun nach dem Vorhergehenden dem Alkohol die Bedeutung eines Nahrungsmittels für den Normalorganismus nicht einräumen können, so fällt damit auch eo ipso seine Bedeutung als Heilmittel in oben genannten Fällen. Im Gegentheil müssen wir unbedingt den Alkohol als eine nicht unwesentliche Erschwerung und Hemmung im Fortschritte des natürlichen Ganges der Reconvalescenz betrachten. Es ist selbstredend, dass die durch die chemischen Affinitäten des Alkohols gesetzte Abänderung des normalen Chemismus in unserem Centralnervensystem, und die damit verbundene Störung und Hemmung in den naturgemässen Ernährungsvorgängen in unserem Organismus, in keinem Falle im Sinne einer die Reconvalescenz fördernden Potenz gedeutet werden kann. Nehmen wir noch hinzu, dass die Experimente Buchner's[1]) eine verdauungshemmende Wirkung des Alkohols direct und unzweideutig erwiesen haben. Also die nothwendige Grundlage, die „conditio sine qua non" jeglicher Convalescenz, eine kräftige energische Verdauungsthätigkeit wird durch den Alkohol beeinträchtigt — gebrochen. Es genügt — von allen übrigen Missständen eines andauernden Alkoholgebrauchs hier abgesehen — schon allein, auf diesen Umstand hinzuweisen, um das Paradoxe der Benutzung des Alkohols als Heilmittel in der Convalescenz in ein grelles Licht zu stellen. Wenn trotz des Alkoholgebrauchs die Convalescenz, freilich verlangsamt und gehemmt, dennoch fortschreitet, so ist das dem zuzuschreiben, dass die übrigen hygienisch begünstigenden Bedingungen über die hemmende Wirkung des Alkohols übercompensirt haben. Ohne Alkohol wäre, ceteris paribus, die Convalescenz jedenfalls schneller von Statten gegangen, und wäre vor Allem auch eine vollere gewesen.

Was die therapeutische Verwendung des Alkohols bei protrahirten fieberhaften Krankheiten anlangt, so lässt sich dieselbe am besten an einem Beispiele illustriren.

Nehmen wir als Repräsentanten schwerer langdauernder Fieberprocesse den Typhus abdominalis, welcher bekanntlich vorherrschend einer Alkoholtherapie unterliegt.

Betrachten wir hier nur die Hauptrichtungen der Alkoholwirkung, welche sich auf Gehirn, Herz und Stoffwechsel beziehen. Die temperaturerniedrigende Wirkung des Alkohols ist an sich eine kaum nennenswerthe und kommt neben derjenigen anderer Antifebrilia nicht in Betracht.

Durch die schon erwähnten Untersuchungen von Buchheim-Schulinus ist uns bekannt, dass die ersten Quantitäten Alkohol gleich bei ihrem Eintritt in die Circulation begierig vom Gehirnparenchym eingeschlungen werden. Der hier stattfindende Austausch der Affinitäten ist, wie wir wissen, derart, dass nach vorübergehender Excitation, Betäubung, Lähmung die schliessliche Folge ist. Ferner wissen wir, dass die Alkoholwirkung im Stadium der Excitation von einer beträchtlichen Hyperämie des Gehirns begleitet ist. Durch Verabreichung des Alkohols nun bei Typhus fügen wir also zu der durch den Typhusprocess bedingten materiellen Veränderung der Gehirnsubstanz noch die durch den Alkohol bedingten Veränderungen der Gehirnsubstanz hinzu. Zur Typhus-Gehirnhyperämie fügen wir die Alkohol-Gehirnhyperämie, zur Typhusbetäubung fügen wir die Alkoholbetäubung. — Es fragt sich nun, kann die Potenzirung der schon an sich schweren und drohenden Gehirnerscheinungen bei Typhus durch Alkohol im Sinne eines therapeutischen Nutzens gedeutet werden? Leisten wir dadurch nicht vielmehr einer häufigen näheren Todesursache bei Typhus — der Gehirnparalyse — allen erdenklichen Vorschub?

Was das Herz anlangt, so erfordert der hohe und protrahirte Fieberstand bei Typhus von demselben eine Leistung, welche oft weit über die normale Leistungsfähigkeit des Herzens hinausgeht und dem entsprechend durch höchste Grade der Ermüdung — durch Erschöpfung der Herzkraft den Patienten in die Gefahr der Herzparalyse bringt. Da nun ausserdem bekanntlich der Typhusprocess einer specifischen Degeneration des Herzmuskels Vorschub leistet, so ist es um so begreiflicher, warum die Herzparalyse eine so häufige nähere Todesursache bei Typhus darstellt. Durch die täglich mehrmals wiederholte Verabreichung von Alkohol bei Typhus setzen wir das Herz in einen permanenten Excitationszustand. Wir haben schon hervorgehoben, dass fortgesetzte Excitation unabwendlich Schwächung und Leistungsunfähigkeit durch Verzehrung und Erschöpfung des Körpermaterials involvirt. Durch Verabreichung des Alkohols fügen wir also zur Schwächung des Herzens durch permanente Fieberexcitation noch die durch permanente Alkoholexcitation bedingte Schwächung des — ohnehin durch den Typhusprocess degenerativ geschwächten Herzens hinzu. — Die gute Absicht, das durch Paralyse bedrohte Herz durch Alkohol zu stärken und widerstandsfähiger zu machen, scheint somit nicht nur ihr Ziel zu verfehlen, sondern geradezu die gefürchtete und ohne Alkohol vielleicht noch zu vermeidende Katastrophe zu fördern und direct herbeizuführen.

Die soeben besprochenen, auf Gehirn und Herz bezüglichen Wirkungen des Alkohols sind somit — jede für sich — absolute Contraindicationen der Verwendung des Alkohols bei Typhus oder überhaupt bei schweren protrahirten Fieberprocessen, und lassen daher übrige auf solche Processe etwa günstig influirende Wirkungen des Alkohols als „Indicatio pro" nicht aufkommen.

Als solche wird bekanntlich die Wirkung des Alkohols auf den Stoffwechsel mit besonderem Nachdruck hervorgehoben. Die hierher bezügliche Bedeutung des Alkohols als Heilmittel fällt mit der ihm zugeschriebenen Bedeutung als „Nahrungsmittel" zusammen, und müssen wir in dieser Beziehung auf schon Gesagtes zurückweisen.

Zustände abnorm gesteigerter Verbrennung unseres Körpermaterials — Fieberzustände — ergeben natürlich die „Sparung" desselben als besonders stringente Indication. — Die Sparung unseres Körpermaterials durch Verbrennung des Alkohols in unserem Organismus anzustreben, muss als unglücklichster Modus bezeichnet werden, obengestellter Indication zu genügen. Im Falle der Verbrennbarkeit des dem Aethylalkohol homolog constituirten Amylalkohols in unserem Körper — wie nicht unwahrscheinlich — würden wir doch Anstand nehmen, zum Zwecke der Verbrennung unsere Körpergewebe mit diesem intensiven Gifte wochenlang zu tränken, obgleich der Amylalkohol einen ungleich höheren Verbrennungscoëfficienten aufzuweisen hätte, als der Aethylalkohol. In gleicher Weise werden wir

1) Wilhelm Buchner, Einwirkung des Alkohols auf die Magenverdauung. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Band 29, 1881.

folglich auch von der Benutzung des Aethylalkohols zu Verbrennungszwecken in unserem Körper Abstand nehmen müssen, dessen giftige Wirkung qualitativ „genau“ die des Amylalkohols ist (Nothnagel-Rossbach). — Wir werden uns also für obengenannten Zweck nach anderen geeigneteren Substanzen umsehen müssen. Unter den natürlichen Nahrungsmitteln werden die Fette in Fieberzuständen bekanntlich schlecht vertragen. Im Amylum dagegen haben wir eine Substanz, welche den zu stellenden Anforderungen der Verbrennung und Sparung unseres Körpermaterials in Fieberzuständen in vollkommenster Weise entspricht. Es ist bekannt, dass das Amylum als solches und auch die Amylacaea in geeigneter Zubereitung selbst bei der durch Fieberzustand beeinträchtigten Verdauungskraft, und sogar bei entzündlichen Zuständen der Verdauungsorgane relativ leicht verdaut und resorbirt werden. Der Zucker resp. Traubenzucker verhält sich bekanntlich gleich dem Amylum und erfüllt somit die geforderte Aufgabe der Sparung unseres Körpermaterials in Fieberprocessen auf vollkommenste Weise.

Da wir nun über naturgemässe unschädliche Stoffe verfügen, die den diesbezüglichen Anforderungen vollkommen entsprechen, so scheint es wissenschaftlich ungerechtfertigt, solche Stoffe zu verwenden, die an sich weniger leistungsfähig sind und ausserdem durch ihre fremdartige chemische Natur unseren Organismus giftig beeinflussen. Um so irrationeller erscheint es, wenn es sich um einen solchen, unserem Organismus fremdartigen Stoff handelt, wie es der narcotische Aethylalkohol ist, welcher unsere wichtigsten edelsten Organe in so schwerer Weise schädigt, was besonders im Typhus und anderen schweren Fieberprocessen beim Normalmenschen verhängnissvoll quoad exitum werden kann — und factisch wird.

Im Typhus eines ausgemachten Alkoholophagen werden wir uns freilich hüten, während seiner schweren Krankheit eine „Entziehungscur“ zu beginnen, sondern sind gezwungen, demselben den Verhältnissen entsprechende Mengen dieses seinem Organismus unentbehrlich gewordenen Narcoticums zu verordnen. In Fieberzuständen von Morphiophagen verfahren wir bekanntlich ganz analog. Es handelt sich in diesen Fällen — die entsprechend der Weltverbreitung des gewohnheitsgemässen Alkoholconsums und Dank diesem letzteren, die grosse Majorität aller Krankheitsfälle ergeben — natürlich nicht um die Verordnung eines Heilmittels gegen den Typhus, sondern lediglich um die Verabreichung einer diesen Organismen zur „zweiten Natur“ gewordenen Gewohnheitssubstanz, um ihren auf einen widernatürlich künstlichen Wirkungsfuss eingestellten Organismuss durch den gewohnten „arzneilichen Schub“ aus dem Zustande der Entkräftung und siechen Erschlaffung temporär wieder aufzubauschen.

Auf die Normalmenschen hingegen, die sich heutzutage in einer geringen Minderzahl befinden, wirkt Alkohol resp. Morphium umgekehrt, betäubend, erschlaffend, lähmend vom ersten Molecül an, und kann hierin jedenfalls kein Nutzen für den von einer schweren consumirenden Krankheit ergriffenen Organismus erblickt werden. Insbesondere sind es die oben discutirten Wirkungen des Alkohols auf Gehirn- und Herzthätigkeit, welche sich — jede für sich — als absolute Contraindicationen der therapeutischen Verwendung des Alkohols im Typhus und schweren Fieberprocessen vom Normalmenschen entgegenstellen.

Der „ärztlich empfohlene“ tägliche lebenslange Gebrauch des narcotischen Alkohols zur „Stärkung der Gesundheit“ hat schwächendes Siechthum und unsägliches unermessliches Elend in die Welt gebracht. Es will fast scheinen, als ob hier der Mensch, unzufrieden mit der Zulänglichkeit und Schaffenskraft der weiseren Natur, diese letztere corrigiren, meistern und übertreffen will. Der von der Natur in den gesunden Menschen gesetzte „Status physiologicus“, welcher die Gesundheits- und Kraftfülle des Individuums normirt, wird durch die Einschaltung des Alkohols, einer unserem Organismus fremdartigen, also giftigen chemischen Potenz — welche dem Chloroform „qualitativ sehr nahe“ steht und qualitativ „genau“ die des deletären Fusels ist (Nothnagel-Rossbach) —, abgeändert. Die physiologische Norm wird umgestossen; es resultirt eine Abnorm. Also im Umsturz der naturgemässen Norm, in der „Entgleisung der Körpermaschine“ aus den von der Natur vorgezeichneten Bahnen, soll eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit, eine Steigerung der Wirkungskraft derselben gesucht werden?!

Es liegt in der Natur der Sache, dass keine fremdartige Substanz, kein „Pharmakon“ im Stande ist, unserem gesunden Körper noch ein Plus von Gesundheit und Kraft zuzutragen, sondern dass, im Gegentheil, die gegebene Gesundheitslage des Individuums in jedem Falle durch den Eintritt einer nicht hineingehörenden Substanz in den Körper erschüttert und gestört werden muss, woraus eine Entkräftung des betroffenen Organismus sich als selbstverständliche Folge ergiebt. Nur allein auf dem Wege der Entwickelung und Ausbildung der naturgesetzten Norm kann eine Kräftigung der Gesundheitslage, eine Steigerung der Leistungsfähigkeit unseres Organismus erzielt werden.

Jeder Abschnitt der verflossenen Geschichte der Medicin hat seine grossen Zeitirrthümer aufzuweisen, welche die ganze medicinische Welt jener Epoche beherrschen. Auch die jüngst verflossene Geschichte der letzten Decennien ist zum grossen Theil noch eine Geschichte medicinischer Irrungen. Da wir nun in der Gegenwart doch immer noch uns in einer sehr frühen, unvollkommenen Entwickelungsphase medicinischer Erkenntniss befinden, so werden wir unwillkürlich gedrängt, ernstlich Umschau zu halten, nach den grossen Zeitirrthümern, von denen auch unsere gegenwärtige Geschichtsepoche nicht frei sein kann, und welche offenbar auch uns jetzt lebende Repräsentanten der medicinischen Disciplin gefangen und befangen hält. Die Lehre von der „stärkenden“, „gesundheitsdienlichen“ Wirkung des Alkohols auf den menschlichen Organismus ist jedenfalls einer solcher Zeitirrthümer der Gegenwart, und zwar eine der grössten und schlimmsten Verirrungen, welche die Geschichte der Medicin jemals zu verzeichnen gehabt hat und haben wird.

Durch die Empfehlung des narcotischen Alkohols als hygienisch-diätetische Substanz ladet die gegenwärtige ärztliche Welt eine schwere Verantwortung vor der ganzen Menschheit auf sich, welche die kommende Geschichte der Medicin richten und — verurtheilen wird.

XI. Scanzoni v. Lichtenfels †.

Scanzoni, früher Würzburgs hochangesehener Gynäkologe, ist, nachdem er vor 2 Jahren sein Lehramt niedergelegt hatte, im 70. Lebensjahr an Altersschwäche verstorben.

Als 29jähriger Secundärarzt der Prager Klinik wurde er 1850 nach Würzburg zum Nachfolger des nach Prag abgehenden Kiwisch berufen, und insbesondere in die ersten 10 Jahre seines Würzburger Aufenthaltes fällt seine reichste literarische Thätigkeit. Ein dreibändiges Lehrbuch der Geburtshülfe kennzeichnete seinen streng wissenschaftlichen Geist. Wiederholte Auflagen sprachen für den Erfolg desselben; dass es in der neueren Zeit nicht mehr im Vordergrund stand, lag zum Theil an seinem grossen Umfang, zum Theil auch an der wachsenden anderweiten Arbeit des Verfassers; denn neben der Lehrthätigkeit nahm in immer zunehmendem Grade die consultative Praxis Scanzoni's Zeit in Anspruch. Nur wenigen Aerzten war es damals vergönnt, in ähnlicher Weise die Vertrauensperson für fast alle Theile der gebildeten Welt zu sein, man suchte ihn auf, man rief ihn zu schwierigen Fällen, und zahlreich sind die äusseren Anerkennungen gewesen, welche ihm diese Thätigkeit brachte. Bis Schröder durch seine operativen Erfolge diese Seite der Gynäkologie zum grössten Ansehen führte, war Scanzoni unbestritten der am meisten gesuchte Frauenarzt Deutschlands. Die operative Entwickelung des Faches verfolgte er zwar mit Interesse, stand ihr aber im Allgemeinen ablehnend gegenüber und hat sich wohl bis zuletzt mit derselben nicht ausgesöhnt.

Neben seinem Lehrbuch und der Neubearbeitung eines Theiles der Kiwisch'schen gynäkologischen „Vorträge“ zeugt die von ihm herausgegebene Zeitschrift „Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie“ von dem Fleiss, den er nicht nur selbst entwickelte, sondern zu dem er auch seine Schüler anzuregen wusste. Am bekanntesten wurde wohl seine 1863 erschienene Monographie über die chronische Metritis, ja man kann wohl sagen, dass die Charaktere dieses Krankheitsbildes wesentlich auf Scanzoni zurückzuführen sind.

Zahlreiche Zuhörer folgten mit lebhaftem Interesse seiner Klinik, und besonders in den ersten 20 Jahren verdankte Würzburg Scanzoni's anregendem Unterricht viel von seiner Anziehungskraft auf die Studenten. Von seinen Schülern ist einer, P. Müller, in Bern Ordinarius.

Als Scanzoni mit zunehmendem Alter statt der Freude am Unterricht nur die Last desselben empfand, zog er sich zurück, hochverehrt von Allen als ein Mann, dessen Hauptverdienste an eine vergangene Zeit erinnerten, dessen lauterer Charakter immer Anerkennung fand, dessen Persönlichkeit stets einen gewinnenden Eindruck machte.

Sein Andenken wird in der Wissenschaft in Ehren bleiben, war er doch sicher einer der hervorragendsten Vertreter der Gynäkologie, die aus der s. Z. einzig dastehenden Prager Schule hervorgegangen sind.

J. V.

XII. Praktische Notizen.

26. Klinische Erfahrungen über Diuretin. Das „Diuretin Knoll“, d. i. bekanntlich das salicylsaure Theobromin-Natrium-Doppelsalz, scheint sich nach neuesten Mittheilungen verschiedener Untersucher als ein werthvolles und dabei — zwar theureres — aber unschädliches Diureticum zu bewähren; es dürfte, namentlich in der besseren Praxis, als unbedenkliches und prompt wirkendes Mittel mit Wärme zu empfehlen sein. — Ausgedehnte Versuche mit demselben sind in der medicinischen Klinik des Prof. Erb in Heidelberg von Dr. Aug. Hoffmann gemacht worden. Es wird als bestes Präparat das Diuretin Knoll (von Knoll & Co. in Ludwigshafen) empfohlen, während andere Präparate nach Vulpius weniger zuverlässig sind. Diuretin ist ein weisses Pulver von bitterem Geschmack. Es ist an der Luft zersetzlich, daher ist die Verordnung in Pulverform nicht anzurathen; das sich dabei bildende Theobromin ist schlecht resorbirbar und reizt ausserdem den Magen. Als geeignetste Form erwies sich eine wässrige Lösung 5 : 100; als bestes Corrigens Aq. foeniculi od. Aq. Menthae piper. mit Syrupus simpl.; säurehaltige Syrupe (Fruchtsyrupe, Succ. Liquir.) sind zu vermeiden. Die Tagesdose betrug 5 gr; niemals — selbst bei noch grösseren Dosen (7 gr) und schwächlichen Individuen — zeigten sich bedrohliche Symptome. Nur einige Male trat zu Anfang Erbrechen auf, verschwand aber bald wieder; öfters stellten sich leichte, nicht schmerzhafte Diarrhöen ein, die ja an und für sich bei hydropischen Kranken eher günstig wirken. Das Allgemeinbefinden erfuhr unter Diuretingebrauch eine merkliche Besserung; vor allem aber war die diuretische Wirkung und damit die Begünstigung der Resorption von hydropischen Ergüssen eine eclatante. Die Wirkung tritt meistens schon in den ersten 24 Stunden nach Einnahme des Mittels ein;

eine cumulative Wirkung ist nicht vorhanden; nach Aussetzen des Diuretins sistirt auch die Steigerung der Harnausscheidung. Die letztere führt Hoffmann in Uebereinstimmung mit Schroeder auf eine Reizung der secernirenden Nierenepithelien zurück; jedoch glaubt Hoffmann auf Grund sphygmographischer Beobachtungen dem Diuretin auch eine günstige Wirkung auf das Herz zuschreiben zu dürfen. — Das Diuretin zeigte sich noch wirksam in Fällen, wo Digitalis und Strophantus im Stiche liessen. Sehr gute Erfolge wurden auch durch Combination von Diuretin mit (kleinen) Dosen Digitalis erzielt. — Mit dem Schwinden des Hydrops unter Diuretin besserte sich naturgemäss auch das Allgemeinbefinden, und zwar in sehr zufriedenstellender Weise: der Appetit nahm zu, die Athemnoth schwand, der Katarrh der Lungen nahm ab; in Folge des Wegfalles der Athembeschwerden trat ruhiger Schlaf ein. — Unangenehme Nebenwirkungen wurden, wie schon erwähnt, nie beobachtet. — Einer ausgedehnten Anwendung des Mittels dürfte nur der hohe Preis gegenüberstehen. Nach der Königlich Preussischen Arzneitaxe für 1891 kostet 1 gr Diuretin 0,25 Mark; da täglich 5—6 gr verbraucht werden, ist das Diuretin ein theueres Arzneimittel. Heinz.

27. In Betreff der Giftigkeit des Salols gehen bekanntlich die Meinungen stark auseinander. Sahli erklärte 6—8 g pro die als unschädliche Dosis, während Kobert auf 3 g schon heftige Intoxicationserscheinungen erfolgen sah. Die in 8 g Salol enthaltene Carbolsäuremenge übertrifft die Maximaldosis (der deutschen Pharmakopöe) um das Zwanzigfache, was zu höchster Vorsicht auffordert. In neuester Zeit haben nun mehrere tödtlich endende Salolintoxicationen die Frage nach der Giftigkeit des Salols von Neuem zur Discussion gebracht. Hesselbach (Fortschritte der Medicin, 1890, No. 12, 13), der auf 8 g Salol bei einem 22jährigen Mädchen (mit Gelenkrheumatismus, Herzfehler und Schrumpfniere) tödtliche Vergiftung sah, fand im Thierversuch die tödtliche Dosis pro Kilo Kaninchen zu circa 10 g; die pathologischen Veränderungen namentlich der Nieren waren ähnlich wie bei Carbolintoxicationen. Hesselbach schliesst aus diesen Ergebnissen, das Salol sei ein giftiger Körper; namentlich aber bei Nierenleiden sei Vorsicht geboten. Sahli leitet umgekehrt aus der Höhe der für das Kaninchen erst toxischen Dose die relative Unschädlichkeit des Salols ab, stimmt aber völlig mit Hesselbach in Bezug auf Vermeidung des Salols bei Nierenkranken überein.

Neuerdings berichtet Chlapowski (Oesterr.-ungar. Centralblatt, 1891, No. 1) wiederum über einen Fall von Salolvergiftung. Hier führte 1 g Salol bei einer magenleidenden Patientin zu Coma (daneben heftiges Erbrechen, erweiterte Pupille, unregelmässiger Puls) — und am 12. Tage zum Tod. Der dunkelgefärbte Urin enthielt Salicylsäure. Die Section ergab Gastroenteritis haemorrhagica. Dieser Fall, bei dem eine verhältnissmässig geringe Dosis Salol zum Tode führte, ermahnt dringend zur Vorsicht, — vor allem bei geschwächter Constitution, wie bei Nierenleiden. Verfasser empfiehlt prophylaktisch gegen die Phenolvergiftung gleichzeitig mit dem Salol Schwefelsäure, z. B. Glaubersalz, zu verabreichen[1]. Heinz.

28. Pappschachteln zur bequemen eigenen Sterilisirung für jeden praktischen Arzt nach einem in der Billroth'schen Klinik geübten Verfahren empfiehlt Gleich (Wiener klinische Wochenschrift, 1891, No. 5). In runde Pappschachteln mit gepressten Deckeln wird die Gaze etc. gelegt und dann in denselben sterilisirt. Das Sterilisiren kann in jedem Bratofen geschehen (indem die Schachtel auf einen Ziegelstein gestellt wird). Die geschlossene Schachtel kann der Arzt mit sich führen, und hat so jederzeit sterilisirtes Verbandzeug bereit. — Derartige Schachteln werden in Wien (Hernals), Stiftgasse 19 bei Löwitz & Comp. angefertigt, und kostet eine Schachtel von 20 cm Durchmesser und 17 cm Höhe 20 Kreuzer; ein Satz (7 verschieden grosse) Schachteln kostet einen Gulden. Heinz.

XIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der ärztliche Director am städtischen Krankenhaus Moabit, Dr. Paul Guttmann, ist nach Ablauf seiner Amtsperiode auf fernere 6 Jahre gewählt worden.

— In London starb Dr. Sutton, der vielgenannte Mitarbeiter Gull's bei den Untersuchungen über die „Arterio capillary-fibrosis".

— Dr. Krüger, bekannter Badearzt in Wildungen, verstarb am 13. dieses Monats.

— Von den Verhandlungen des X. internationalen Congresses sind jetzt auch diejenigen der Sectionen für Kinderheilkunde, Hygiene und gerichtliche Medicin zur Ausgabe gelangt.

— Wie wir vernehmen, schweben aussichtsvolle Verhandlungen, nach denen zum 1. October die Brehmer'sche und die Römpler'sche Heilanstalt in Görbersdorf unter den bisherigen Chefärzten (Dr. Felix Wolff und Dr. Th. Römpler) vereint von einer Actiengesellschaft übernommen werden.

— Die 59. Jahresversammlung der British Medical Association findet vom 28.—31. Juli d. J. in Bournemouth statt. Die Association gliedert sich in 9 Sectionen (Medicin, Chirurgie, Geburtshülfe und Gynäkologie, Oeffentliche Medicin, Psychiatrie, Pathologie, Kinderkrankheiten, Therapie). In dreien derselben wird die Koch'sche Tuberculosenbehandlung discutirt werden, mit Bezug auf Prophylaxe der Schwindsucht, Erfolge bei chirurgischer Tuberculose und Uebertragbarkeit der Phthise von Mensch zu Mensch. Weitere Gegenstände allgemeineren Interesses betreffen die Wirkungen des Alkohols, die puerperale Eklampsie, die Influenzaepidemie von 1889/90, sowie die Ergebnisse der Hyderabadcommission betreffs der Chloroformfrage, über die Herr Lauder Brunton referiren wird. — Bekanntlich erfreut sich die British Medical Association einer überaus strammen Organisation; der grossen Gesellschaft gehören augenblicklich 35 Localvereine in den Provinzen von Grossbritannien und Irland, 19 in den Colonien an, welche die Anbahnung näherer Beziehungen der Mitglieder unter einander und Vertretung der Standesinteressen nach aussen bezwecken und ebenfalls grössere Jahresversammlungen abhalten. Eine Reihe ständiger Comités sorgt weiter für eine gewisse Continuität der Vereinsbestrebungen. Für die diesjährige Versammlung sind besonders grossartige Vorbereitungen, auch geselliger Art, getroffen.

— Dr. Günther, bisher deutscher Arzt in Montreux, theilt uns mit, dass er mit dem Monat Juli seine Praxis daselbst aufgiebt. Dr. Nolda ebendaselbst wird den Sommer über in St. Moritz prakticiren, während der Wintersaison aber nach wie vor in Montreux sein.

1) Ob in dem oben erwähnten Falle von Chlapowski eine wahre Salolintoxication statt hatte, oder ob es sich um ein schlechtes oder verunreinigtes Präparat handelte, oder was sonst vorlag, scheint mir nicht genügend sicher gestellt zu sein. Bei sehr vielfacher Verwendung — theils zu diagnostischen, theils zu therapeutischen Zwecken — habe ich niemals eine gefährliche Nebenwirkung von Dosen bis zu 3 g täglich, in Einzeldosen von 0,5—1,0 g, gesehen, aber auch von vornherein das Präparat niemals bei Nierenleiden und bei Herzfehlern mit verringerter Harnsecretion gegeben. Ewald.

XIV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus Dr. Adelt in Bunzlau, dem Kreiswundarzt Dr. Moers in Mülheim a. Rh. und den praktischen Aerzten Dr. Müller in Lindlar, Dr. Collenberg in Warmbrunn, Dr. von Guérard und Dr. Rauschenbusch, beide in Elberfeld, den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen, sowie dem Generalstabsarzt der Armee, Chef der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums, Dr. von Coler in Berlin, zur Anlegung des Kaiserlich Russischen St. Stanislausordens erster Classe, und dem Generalarzt II. Classe, Abtheilungschef bei der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums, Dr. Grossheim in Berlin, zur Anlegung des Kaiserlich Russischen St. Annenordens zweiter Classe die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt Dr. Haase in Lippehne ist zum Physikus des Kreises Soldin und Dr. Wagner in Bobrek zum Kreiswundarzt des Kreises Beuthen mit dem Wohnsitz in Beuthen O./Schl. ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Nicolai in Storkow, Dr. Kayser in Görlitz, Dr. Röhl in Salzwedel, Steuerwaldt in Danstedt, Hynitzsch in Halberstadt, Dr. Köppen in Genthin, Dr. Ulrich und Kleine in Halle a. S., Dr. Karl Schulze in Zeitz, Dr. Guttmann in Altenbruch, Dr. Claus in Steinkirchen, Dr. Ambrosius in Hanau, Dr. Köhler in Kassel, Rexrodt in Homberg, Dr. Schüler, Dr. Pels-Leusden, Dr. von Heusinger und Dr. Hergenhahn, sämmtlich in Marburg, Dr. Wicke in Gudensberg, Hohl in Herscheid, Jürgens in Werl, Dr. Lück in Bensberg, Dr. Fleckner in Rhöndorf, Dr. Ufer in Ufersmühle, Dr. Mummenhof in Bonn, Dr. Wedel in Fischeln, Dr. Karl Meyer und Dr. Hesper in Krefeld, Dr. Kocks und Dr. Blum in M.-Gladbach, Dr. Doergens in Dülken, Dr. Jannsen in Gräfrath.

Der Zahnarzt: Rieke in M.-Gladbach.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Bleyl von Görlitz nach Breslau, Dr. Meridies von Rothwasser nach Oppeln, Dr. Tarrasch von Deutsch-Wartenberg, Dr. Friedewald von Zerkow nach Deutsch-Wartenberg, Dr. Dankert von Barby und Dr. Pantzer von Dresden, beide nach Halle a. S., Dr. Köhn von Halle a. S. nach Berlin, Dr. Multhaupt von Wrisbergholzen nach Wittingen, Dr. Danne von Nordleda nach Altenbruch, Hamm von Hannover nach Westrhauderfehn, Dr. Ihmels von Aurich nach Behrungen (Sachsen-Meiningen), Dr. Middeldorpf von Freiburg i. B. nach Hanau, Dr. Roser von Hanau nach Stuttgart, Dr. Claus von Bebra nach Dabringhausen, Dr. Jeppe von Dessau nach Hofgeismar, Dr. Colley von Greifswald nach Marburg.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Meisenburg in Barmen, Amtswundarzt a. D. Cohn in Immenhausen, Dr. Brehm in Schwarzenfels, Dr. Lüning in Steinkirchen, Dr. Dertz in Lehnin, Dr. Kehlberg in Berlin, Sanitätsrath Dr. Krüger in Nieder-Wildungen.

Bekanntmachung.

Das Physikat des Kreises Pillkallen soll wegen Krankheit des zeitigen Inhabers gegen Gewährung einer dem etatsmässigen Gehalte der Stelle gleichkommenden Remuneration von jährlich 900 Mark sofort commissarisch anderweitig verwaltet werden. Qualificirte Bewerber, welche das Physikatsexamen abgelegt haben, wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse binnen 4 Wochen bei mir melden.

Gumbinnen, den 4. Juni 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. Juni 1891. **№ 26.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber das Vorkommen der idiopathischen Tetanie in Berlin.

Von

Prof. Dr. **M. Bernhardt.**

Schon lange, besonders aber seit dem Erscheinen der auch nach anderer Richtung hin so bedeutsamen Arbeit Erb's (1873)[1]) habe ich die Mittheilungen der Autoren über die Tetanie mit grossem Interesse verfolgt. Als sich im Laufe der Jahre Arbeit an Arbeit reihte, welche unser Wissen über das in Rede stehende Leiden vermehrte und vertiefte, drängte sich mir und, wie ich aus Gesprächen mit anderen Berliner Aerzten weiss, auch diesen die Beobachtung auf, dass wir in unserer Stadt von dieser Krankheit relativ recht selten etwas erfahren, im deutlichsten Gegensatz zu einzelnen Städten oder Ländern Süddeutschlands und Oesterreichs. Während aus Freiburg (Kussmaul), Heidelberg (Erb, Schultze, Hoffmann) und speciell aus Wien (ich erinnere nur an die Arbeiten von Chvostek sen. und in neuester Zeit Chvostek jun., N. und M. Weiss, Jaksch, v. Frankl-Hochwart, Schlesinger und Anderen) ausgezeichnete Darstellungen und Beschreibungen der Tetanie geliefert wurden[2]), erschienen Mittheilungen aus anderen Gegenden Deutschlands (Giessen, Braunschweig, Bonn, Hamburg, Erlangen, Berlin u. a.) in nur spärlicher Anzahl. Wer die zusammenfassende Arbeit v. Frankl's (Die Tetanie, Berlin 1891, A. Hirschwald) durchsieht, wird erstaunt sein zu lesen, dass im Allgemeinen Krankenhause in Wien vom Jahre 1880—1889 (vom Jahre 1885 an sind die Fälle des Nervenambulatoriums mitgerechnet) 360 Fälle von Tetanie aufgenommen worden sind. — Diese Eigenthümlichkeit des Auftretens der Krankheit als Epidemie in einzelnen Bezirken, während andere Gegenden fast frei sind, ist von v. Frankl in seinem Buche gleich auf der ersten Seite hervorgehoben worden. Des Weiteren lesen wir bei diesem Autor [1]) (l. c. Seite 15):

„Strümpell und Möbius waren es, denen es auffiel, dass, während von so vielen Orten die uns beschäftigende Erkrankung als häufig genannt wurde, in Leipzig kaum je ein Fall beobachtet wurde. Möbius sah seit 14 Jahren keinen einzigen. Prof. Jaksch theilt mir (i. e. v. Frankl) mit, dass auch Prag nur vereinzelte Fälle aufzuweisen hatte." Des weiteren fährt v. Fr. fort: „Prof. Hirt in Breslau bezeichnet die Affection als sehr selten. Dr. Weinberger, der viele Jahre Arzt bei der Genossenschaft der Schuhmacher in Wien war, sagte mir (v. Fr.), dass er, so viel Tetanie er auch in Wien beobachtete, niemals einen direct vom Lande zugereisten Arbeiter gesehen hatte, welcher an einer solchen Affection litt." Stewart berichtete im Jahre 1889 auf einem amerikanischen Aerztetag von einem Fall von Tetanie und erwähnt dabei, dass dies der sechste sei, der in Amerika publicirt wurde. „Paris und Berlin," fährt v. Frankl fort, „bieten mehr derartige Kranke. Und doch hat Wien viel mehr Fälle aufzuweisen, als letztere Städte; bei unserem (Wiener) Nervenambulatorium nehmen die Tetaniefälle $^{7}/_{10}$ pCt. der Erkrankungen ein — an der Poliklinik von Prof. Mendel in Berlin kaum $^{1}/_{10}$ pCt."

Diesen thatsächlichen Mittheilungen über die Häufigkeit des Vorkommens der Tetanie in einzelnen Gegenden und über ihr fast vollkommenes Fehlen in anderen möchte ich noch die Bemerkung des oben schon erwähnten Prof. Escherich aus Graz anreihen, der im Hinblick auf einen Ausspruch Henoch's, auf den wir gleich zurückkommen, meint, dass er trotz eines grossen

1) Zur Lehre von der Tetanie nebst Bemerkungen über die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit motorischer Nerven (Archiv für Psychiatrie etc., 1874, S. 271).

2) In neuester Zeit berichtet Escherich über idiopathische Tetanie im Kindesalter (Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 40) aus Graz.

1) Ich erlaube mir an dieser Stelle zu bemerken, dass ich genauere Literaturangaben nicht gemacht; dieselben sind in dem oben citirten Werke von Frankl vollständig gegeben.

Beobachtungsmateriales selten Tetanie bei Kindern gesehen, so lange er an der Münchener Kinderklinik beschäftigt war.

Was nun speciell die Berliner Verhältnisse betrifft, so finden wir aus neuerer Zeit (1886) in dem Vortrag A. Baginsky's „Ueber Tetanie der Säuglinge" (Verhandl. der Berl. med. Gesellsch., Bd. XVII, 1887, S. 39) und der daran sich schliessenden Discussion Anhaltspunkte, um uns über die Häufigkeit des Vorkommens von Tetanie in unserer Stadt ein Urtheil zu bilden. Ohne auf den Vortrag Baginsky's des Specielleren einzugehen, hebe ich aus demselben den Satz hervor, dass diese Krankheitsform (Tetanie bei Säuglingen) nicht zu den Seltenheiten gehört, und dass Redner über 15 Fälle, welche er in den letzten 2 Jahren beobachtet habe, verfüge. Diese Häufigkeit des Vorkommens wurde nun zunächst (in der Discussion) von Henoch in Zweifel gezogen, und Mendel meinte, dass auch wohl die Tetanie im Säuglingsalter nicht häufiger vorkommt, wie bei Erwachsenen, wo sie im Allgemeinen, bei uns in Berlin wenigstens, selten ist, die aber — worauf ja auch Baginsky aufmerksam gemacht habe — auch ab und zu epidemisch vorkomme. Mendel erwähnt, dass er die Fälle, die er gesehen habe, und die nicht so zahlreich wie die von Baginsky seien, zu einem Theil von einem Herrn Brugger in einer Dissertation habe beschreiben lassen.

Ohne mich des Näheren über die von Brugger in seiner Dissertation[1]) mitgetheilten sechs Fälle verbreiten zu wollen, kann ich doch nicht umhin, es auszusprechen, dass mir dieselben keine ausgezeichneten Beispiele des hier besprochenen Leidens zu bilden scheinen. Auffallend erscheint zunächst das hohe Alter der Kranken; mit Ausnahme eines 16½jährigen, der Hysterie sehr verdächtigen Mädchens, standen die anderen 5 Fälle im Alter von 34, 48, 49, 52 und 60 Jahren, während nach v. Frankl das Alter von 16—25 Jahren bei Männern, von 15—35 Jahren bei Frauen prävalirt. Von den drei Cardinalsymptomen des Leidens: dem Trousseau'schen Phänomen (Auslösen der krampfhaften Muskelcontractionen durch Druck auf den Nerven bezw. die Arterie des betreffenden Gliedes), dem Schultze-Chvostek'schen Phänomen (mechanische Uebererregbarkeit der Nerven) und dem Erb'schen Phänomen (Erhöhung der elektrischen Nervenerregbarkeit) fehlen in einzelnen der 6 Fälle das erste, oder das zweite, und merkwürdigerweise das dritte (Erb'sche) in allen: ich glaube daher keinem zu zu grossen Widerspruche zu begegnen, wenn ich nicht alle von Brugger mitgetheilten Fälle als der Tetanie zugehörig ansehe: den Fall V z. B. würde ich dieser Krankheit überhaupt nicht zugewiesen haben.

Bei der Spärlichkeit also der hier in Berlin über diese interessante Krankheit gemachten Beobachtungen erlaube ich mir in aller Kürze drei Fälle mitzutheilen, welche ich in Wahrheit als Tetanie auffassen zu können glaube: den ersten Patienten sah ich im April 1888. Bis dahin hatte ich wohl manche Kranke beobachten können, die an das Krankheitsbild erinnerten; immerhin aber bin ich bei genauerer Prüfung dahin gelangt, ihre Zugehörigkeit zur Tetanie zu verwerfen. — Nur also, weil auch ich überzeugt bin, dass die sogenannte idiopathische[2]) Tetanie (wenigstens bei Erwachsenen) in Berlin eher ein seltenes Vorkommen ist, gebe ich meine diesbezüglichen Beobachtungen bekannt; wesentliche neue Thatsachen den schon bekannten hinzuzufügen, bin ich leider nicht im Stande.

I.

Ausgangs April 1888 sah ich den damals 34jährigen Schuhmacher H. M. zum ersten Male. Im Alter zwischen 17 und 20 Jahren litt Patient häufig an den Zufällen, die ihn auch jetzt wieder veranlassen, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Es handelte sich damals und neuerdings wieder um anfallsweise auftretende schmerzhafte Empfindungen in den Armen, welche ihn besonders Nachts quälen und in den Händen und Unterarmen in grösster Intensität entwickelt sind: die Arme werden dabei in den Ellenbogengelenken gebeugt, der Daumen stark adducirt und die ganze Hand nebst den übrigen Fingern in Ulnarflexionsstellung festgehalten. Aehnliche Erscheinungen, wenn auch in bedeutend verminderter Stärke, werden vom Patienten auch in Bezug auf seine Wadenmusculatur angegeben. Weitere Untersuchung ergab, dass die Kniephänomene vorhanden waren; der Urin wurde eiweissfrei befunden. Trotz gut erhaltenen Sehvermögens erschien bei ophthalmoskopischer Untersuchung der Augenhintergrund diffus getrübt, undeutlich: eine Untersuchung der brechenden Medien wies das Vorhandensein einer doppelseitigen Cataracta zonularis (Schichtstaar) nach. In Bezug auf sein, wie schon bemerkt, im Ganzen wohl erhaltenes Sehvermögen giebt Patient auf eingehendes Befragen nur an, dass er schon lange gegen Abend hin mit der Arbeit früher als die anderen Gesellen aufhören musste, da die vorhandene Beleuchtung ihm nicht genügte.

Bei der Prüfung des sogenannten Trousseau'schen Phänomens konnte auch nach mehr als eine Minute lang dauerndem Druck auf die dem Musculus biceps an der Innenseite anliegenden Theile (Nerven und Arterien) nur das vom Kranken als häufig auch spontan eintretende Gefühl von Zingern und schmerzhaftem Ziehen in der Hand und den Fingern, nicht aber eine wirkliche krampfhafte Adductionsstellung dieser Theile hervorgerufen werden. Möglich, dass ein noch länger dauernder Druck dies bewirkt hätte. Andererseits löste selbst leises Klopfen auf den rechten Nervus ulnaris (z. B. zwischen Cond. int. und olecranon) mit dem Percussionshammer eine deutliche und für Ulnariswirkung charakteristische Contraction der betreffenden Muskeln am Unterarm und der Hand aus.

Die elektrische Erregbarkeit der Nerven war für beide Stromesarten erhöht. Eine Elektrode von 5 qcm als Prüfungselektrode benutzend, erhielt ich an der Umschlagsstelle des rechten Nervus radialis bei 8 cm Rollenabstand (secundäre Spirale des Schlitteninductoriums) eine sehr deutliche Reaction, bei 0,25 M.-A. gut ausgeprägte KaSz und bei 1 M.-A. AOz, für den N. medianus (Innenseite des rechten Musculus biceps) bei 8,3 R.-A. (Rollenabstand) mit dem faradischen, bei 0,25 M.-A. KaSz mit dem galvanischen Strom und AOz bei 1 M.-A.

N. facialis (Stamm in der Fossa mast., Prüfungselektrode 3 qcm (rund).

Deutliche Reaction (faradisch) bei
8 R.-A, KaSz bei 1,5 M.-A.,
ASz bei 2,3 M.-A.

Aeste für den Musculus corrugator:
0,6 M.-A. KaSz,
2,0 M.-A. KaSTe,
0,8 M.-A. ASz und AOz,
4,5 M.-A. ASTe.

N. ulnaris:
0,8 M.-A. KaSz,
2,0 M.-A. KaOz,
2,0 M.-A. ASz und AOz,
1,5 M.-A. ASz,
4 M.-A. KaSTe.

Bei directer Untersuchung der ulnarinnervirten Beuger an der Beuge- und Ulnarseite des rechten Vorderarmes: deutliche Reaction bei 9 cm R.-A. der secundären Spirale:

1) R. Brugger, Ueber Tetanie. Inaug.-Dissert. Berlin 1885.

2) Von der Tetanie nach Kropfexstirpation, bei Magendilatation etc. rede ich hier überhaupt nicht.

N. peroneus: Deutliche Reaction (vom Nerven aus) bei 6,4 R.-A. der secundären Spirale. M. tib. ant. (direct), ebenso N. peroneus (galvanische Reizung):

0,5 M.-A. KaSz,
5 M.-A. ASz,
6 M.-A. KaSTe,
7 M.-A. AOz.

M. tib. ant. (directe Reizung):

3,5 M.-A. KaSz,
4 M.-A. ASz,
10 M.-A. AOz (in Spuren).

Einen deutlichen Tetanus bei Anodenöffnung habe ich in keinem Nervengebiet, weder bei directer, noch indirecter Reizung erkennen können.

Unter dem Gebrauch von Antifebrin in kleinen Dosen trat in relativ kurzer Zeit Besserung ein.

II.

Im Februar 1890 beobachtete ich den zweiten Fall bei einem 16jährigen Gymnasiasten. Der Vater ist ein älterer pedantischer Mann, die Mutter in ausgesprochener Weise hysterisch; Patient selbst wurde mir von dem Hausarzt als ein fleissiger strebsamer Mensch geschildert; er ist ziemlich gross für sein Alter, bleich; an Epilepsie hat er nie gelitten. Seit Jahren schon stellten sich, speciell in der kalten Jahreszeit (ungemein selten im Sommer), unter Prickeln und Auftreten von Taubheitsgefühl in den betreffenden Gliedern, Vorderarmen, Händen, Füssen, eigenthümliche Krämpfe ein, durch welche der Schilderung nach die bekannte charakteristische Handstellung hervorgerufen wird, während die Füsse sich in pes varo-equinus-Stellung befinden. Soeben war, als ich Februar 1890 hinzugezogen wurde, ein derartiger Anfall vorüber, welcher dadurch, dass er auch das Zwerchfell und damit die Athmung betheiligt hatte, von ganz besonderer Unannehmlichkeit für den Kranken und besorgnisserregend für die Umgebung sich gestaltet hatte.

Die Function des Herzens, der Lunge, der Blase, des Mastdarmes war intact; ausgesprochene Lähmung oder Atrophie in einem Muskelgebiet bestand nicht: die Kniephänomene waren schwer zu erzielen, aber mit Hülfe des Jendrassik'schen Verfahrens deutlich nachzuweisen.

Das Sehvermögen war intact: bei der ophthalmoskopischen Untersuchung fand ich links markhaltige Fasern in der Netzhaut dicht an der Papille, an deren oberem und unterem Rande, während rechts die Opticuspapille nur undeutlich von dem übrigen Augenhintergrund abgegrenzt war. Die mechanische Erregbarkeit der Nerven, speciell des Nervus facialis, ulnaris, radialis war ungemein erhöht. Leises Klopfen mit dem Percussionshammer genügte, um in diesen Gebieten das lebhafteste, charakteristische Muskelspiel hervorzurufen. Das Trousseau'sche Phänomen war nicht deutlich zu erzielen.

Eine Prüfung der elektrischen Erregbarkeit einzelner Nerven ergab:

Für den faradischen Strom vom Stamm des N. facialis aus deutliche Reaction bei 7 cm R.-A. Galvanische Reizung des Frontalastes:

1,5 M.-A. KaSz.

N. ulnaris:

KaSz bei 1 M.-A.,
AOz bei 2 M.-A..

N. medianus (oberhalb des Handgelenkes) für den faradischen Strom Reaction bei 7,3 cm R.-A.:

KaSz bei 1,5 M.-A.,
AOz und ASz bei 2 M.-A.

N. radialis (Umschlagsstelle) faradische Erregbarkeit bei 7,8 R.-A. — die Extensorenmuskeln direct faradisch gereizt — reagiren bei 7,0 R.-A. KaSz wird erzielt bei kaum 1 M.-A., bei 2 M.-A. tritt deutliche AOz ein: die Muskelcontractionen verlaufen kurz und blitzartig. Laue Bäder und Bromkalium brachten in diesem Falle etwas Linderung.

III.

Die 26jährige Frau W., eine nur mittelgrosse, bleiche, schwächliche Person, war im Juli 1889 entbunden worden und hatte bis zum December desselben Jahres das Kind selbst genährt. Seitdem war sie von oft sich wiederholenden Krampfanfällen in den Händen und Armen gequält worden, die sich mit Bedrückungs- und Angstgefühlen auf der Brust verbanden.

Durch Druck auf die in der Mitte des rechten Oberarmes nach innen vom N. biceps gelegenen Theile erzielt man nach 1—2 Minuten heftige Schmerzen im Unterarm und der Hand und die charakteristische Handstellung.

Die Stellung besteht aber auch häufig, ohne dass man sie durch Druck auf die oben bezeichnete Stelle hervorruft, von selbst: der Daumen ist adducirt; die leicht gebeugt gehaltenen Finger können activ nur im Metacarpophalangealgelenk noch etwas mehr gebeugt werden, nicht aber in Bezug auf die Mittel- oder Nagelphalangen. Die Finger stehen dicht aneinander und können nur schlecht gespreizt werden. Sehr häufig kehrt das Gefühl der Beklemmung auf der Brust wieder; auch die Beine sind steif und „schlafen oft ein".

Die Function der Blase und des Mastdarmes ist intact: wirkliche Lähmungen bestehen nirgends. Das Kniephänomen ist rechts nur schwach angedeutet, kaum mit Hülfe des Jendrassik'schen Verfahrens zu demonstriren; links tritt es, durch den Jendrassikschen Kunstgriff verstärkt, deutlicher zu Tage. Fieber besteht nicht; Herztöne rein, Pulsfrequenz 88 in der Minute; Pupillen gleich, weit, gut reagirend; Sehvermögen intact, Augenhintergrund normal. Facialisbewegungen frei: das Facialisphänomen besteht in ausgezeichneter Weise, leisestes Klopfen und Streichen löst vom Stamm und den Aesten aus rasche, blitzartige Zuckungen aus. Es wurde wiederholentlich festgestellt, dass dies von den Muskeln aus (bei directem Klopfen auf dieselben) nicht der Fall war. Anhaltend besteht ein leises Beben der Kinnmusculatur, ebenso an den Extensorenmuskeln der Unterarme: auch auf Beklopfen des N. radialis (Umschlagsstelle) oder des N. ascessorius lassen sich in den betreffenden Muskeln kurze, blitzartige Zuckungen auslösen; die erhöhte mechanische Erregbarkeit ist für den N. ulnaris, medianus, peroneus deutlich weniger ausgesprochen, als für die erstgenannten Nerven.

Die elektrische Untersuchung ergab:

N. facialis (links) Stamm: Reaction (bei faradischer Reizung) bei 8 cm R.-A. Desgleichen von den Aesten aus.

Vom Nerven aus (Unterkiefermitte) KaSz bei 0,5 M.-A. in der Kinnunterlippenmusculatur.

Wurde die Kathode in die Gegend des N. supraorbitalis an den oberen Augenhöhlenrand angedrückt, so kam schon bei 0,5 M.-A. eine deutliche Sensation zu Stande (Hoffmann).

N. radialis (Umschlagstelle) bei 8 cm R.-A. deutlichste Reaction bei faradischer Reizung, bei directer Reizung der Streckmuskeln erfolgte die erste deutliche Zuckung bei 7 cm R.-A.

KaSz wurde erzielt bei 0,5 M.-A.,
ASz und AOz trat bei 1,5 M.-A. ein (AOz > ASz),
KaSTe erschien bei 2 M.-A.,
AOTe bei 4 M.-A.

Eine zweite Untersuchung am 30. April ergab:

Erregbarkeit des Facialistammes bei 8,5 Rollenabstand (R.-A.), der M. orb. oculi reagirte bei 7,9 R.-A., der Ast in der Unterkiefermitte bei 9,5 R.-A.

Von demselben Punkt (Mitte des Unterkiefers aus) erfolgte bei galvanischer Reizung

KaSz bei 0,5 M.-A.,
ASz und AOz bei 1,25 M.-A.,
ASTe bei 2,0 M.-A.,
KaSTe bei 2,5 M.-A.

Der N. radialis reagirte auf den faradischen Strom (secundäre Spirale) bei 9,9 R.-A.; bei galvanischer Reizung ergab sich:

KaSz bei 1,5 M.-A.,
KaSTe bei 3,5 M.-A.
Sehr starke AOz bei 4 M.-A.

N. accessorius:

KaSz bei 0,5 M.-A.,
AOz bei 1,5 M.-A.

N. peroneus (10 qcm Elektrode. — 30. April 1890):

KaSz bei 1 M.-A.,
AOz bei 2 M.-A.,
ASz bei 3,5 M.-A.,
KaSTe bei 3,5 M.-A.

N. peroneus: (16. Mai 1890 untersucht): Faradische Erregbarkeit bei 10,0 R.-A.; der M. tib. anterior, direct gereizt, reagirte bei 8,8 R.-A.

KaSz wurde erzielt bei kaum 1,0 M.-A.,
KaSTe bei 4 M.-A.,
AOz bei 1,5 M.-A.,
ASz (kleiner als AOz) bei 3,5 M.-A.

Es sei mir gestattet, diesen so kurz wie möglich mitgetheilten Krankengeschichten noch einige wenige Bemerkungen hinzuzufügen. Unsere drei Patienten befanden sich alle in einem Alter, welches in Bezug auf die Häufigheit des Vorkommens der Tetanie mit den Angaben der meisten Beobachter übereinstimmt. Der erste Kranke war ein Schuhmacher: unter den Tetaniekranken machen diese fast die Hälfte aus; die dritte Patientin war einige Monate vor Ausbruch der Krankheit entbunden worden und hatte, selbst schwach und anämisch, ihr Kind genährt. Der zweite Patient (16jähriger Gymnasiast) bietet eines der selteneren Beispiele des Auftretens der Krankheit in den besser situirten Ständen.

Alle drei Patienten hatten das Leiden schon längere Zeit. Die Frau Monate lang, beide männliche Individuen (mit Pausen) schon Jahre hindurch. Das Auftreten der Krankheit in der kälteren Jahreszeit (zwischen December und April) findet auch bei unseren Kranken Bestätigung: hereditäre Belastung konnte nur für den zweiten Fall des Gymnasiasten mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Was die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln unserer Kranken betrifft, so fand sich zunächst die galvanische indirecte Erregbarkeit bei allen daraufhin untersuchten Patienten erhöht. Man überzeugt sich hiervon am besten bei einem Vergleich mit den von v. Frankl aufgestellten Tabellen, in denen die Normalwerthe und daneben diejenigen verzeichnet stehen, welche er bei Tetaniekranken bei Prüfung der entsprechenden Nerven erhalten hat.

So hat v. Frankl z. B. als Mittelwerth der Reaction des N. facialis auf Kathodenschluss (KaSz) 0,9—3,0 M.-A. (Milliampére) ermittelt; bei unserem Kranken I betrug dieser Werth 1,5, ebenso verhielt es sich in Fall II, bei der kranken Frau (Fall III) erreichte er gar 0,5 M.-A.

Der Normalwerth für den N. medianus ist 0,9—3,3 M.-A.: unser Fall I ergab KaSz bei 0,25 M.-A.; Fall II bei 1,5 M.-A.

Normalwerth für den N. radialis ist nach v. Frankl 2,0 bis 5,0 M.-A.: Fall I ergab 0,25; Fall II 1,0; Fall III 0,5 bis 1,0 M.-A.

N. peroneus nach v. Frankl: Normalwerth 1,0 bis 2,0 (KsSz): Fall I 0,5 M.-A., Fall III 1,1 M.-A.

Auch die übrigen Reactionen: Anodenschliessungszuckung (ASz), Anodenöffnungszuckung (AOz), Kathodenschliessungstetanus (KSTe), ferner KOz fanden sich, wo daraufhin in unseren Fällen untersucht war, erhöht: es gelang leicht Anodenschliessungstetanus und in Fall III in deutlichster Weise auch Anodenöffnungstetanus (am N. radialis) zu erzielen.

In Bezug auf die Erregbarkeit der verschiedenen Nervengebiete für den faradischen Strom kann ich mich in Ermangelung eines absolute Werthe angebenden Faradimeters (das neuerdings von Edelmann construirte war zur Zeit meiner Beobachtungen noch nicht bekannt, bezw. nicht in meinem Besitz) nicht mit Sicherheit über eine etwa vorhandene Steigerung derselben aussprechen; wenngleich für einzelne Nerven vorhanden, trat sie doch bei den Untersuchungen nicht so deutlich in den Vordergrund, wie die galvanische, jedenfalls war sie nicht vermindert und meist etwas höher, als in der Norm. Ueber die Erregbarkeitsverhältnisse der direct galvanisch oder faradisch gereizten Muskeln besitze ich nicht genug Einzelbeobachtungen, um mit Sicherheit etwas darüber aussagen zu können; auch sie schien mir in den wenigen Beobachtungen eher erhöht.

Das Schultze-Chvostek'sche Symptom erhöhter mechanischer Erregbarkeit der Nerven und nicht nur des N. facialis allein, sondern auch des N. radialis, ulnaris etc. etc. liess sich in allen drei Fällen, wenn auch nicht für alle Nerven gleich exquisit nachweisen, während das Trousseau'sche Phänomen nur in Fall III, hier aber sehr deutlich ausgeprägt, in den beiden ersten Fällen nur mehr angedeutet war. — Die Kniephänomene waren bei allen drei Kranken nachzuweisen, bei dem Jüngling und der Frau aber nicht leicht und deutlich nur mit Zuhülfenahme des Jendrassik'schen Kunstgriffs.

Von schwereren trophischen Störungen war bei unseren Patienten, abgesehen von dem ersten, nichts nachzuweisen, und auch hier bin ich zweifelhaft, ob der auf beiden Augen des Kranken vorhandene und durch den Collegen Dr. Höltzke nachgewiesene Schichtstaar zu diesen trophischen Störungen in Wahrheit zu rechnen ist. Ich hätte diesen Befund vielleicht überhaupt nicht so hervorgehoben, wenn ich nicht durch eine ähnliche Beobachtung Meinert's (Tetanie in der Schwangerschaft, Archiv für Gynäkologie, Bd. 30, Heft 3) darauf aufmerksam gemacht worden wäre. Eine sonst gesunde Frau, schreibt M., war in zwei Schwangerschaften von typischer Tetanie befallen worden: es hatte sich ein doppelseitiger Schichtstaar entwickelt. Bei rachitischen Kindern, namentlich aber bei solchen, die an Convulsionen litten, kann sich dieses Leiden, wie speciell Arlt hervorgehoben, ausbilden; ob im Meinert'schen und in meinem Falle, in welchem die Krampfanfälle schon Jahre hindurch bestanden, ebenso diese Krämpfe als ein ätiologisches Moment für die Entstehung der eigenthümlichen Linsentrübung betrachtet werden dürfen, wage ich natürlich nicht zu entscheiden.

Veränderungen des Augenhintergrundes (Neuroretinitis etc.) sind von einigen Autoren (Kussmaul, Müller, Kunn) bei Tetaniekranken beschrieben worden: ich selbst habe diese Affection nicht gesehen: interessant ist es aber vielleicht, dass der zweite unserer Patienten, dessen hereditäre Prädisposition zu Erkrankungen des Nervensystems ich betont habe, auf dem einen Auge markhaltige Fasern der Netzhaut besass, eine Anomalie, die, soweit ich mich habe orientiren können, wenn auch nicht allzuselten, so doch z. B. unter 52180 Patienten der Züricher opthalmologischen Klinik, Poliklinik und Privatklinik (Professor Horner) aus den Jahren 1872—1883 nur 59 Mal, also nur in 0,111 pCt. der Fälle zur Beobachtung kam. (Inaugural-Dissertation von Alfr. Kölliker, Zürich 1885.)

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

Ueber chirurgische Behandlung der Perityphlitis.

Nach einem Vortrage, gehalten am 3. Juni 1891 in der Berliner medicinischen Gesellschaft

von

Dr. **W. Körte,** dirigirendem Arzt.

I.

Die Perityphlitis, unter welchem Namen gewohnheitsgemäss die Entzündungen des Typhlon selbst, ebenso wie die viel häufigeren des Processus vermiformis verstanden werden, ist eine Erkrankung, welche nicht selten chirurgisches Einschreiten nöthig macht. Ueber die Häufigkeit eines solchen Verlaufes der Perityphlitis ist es schwer, genaue Angaben zu machen.

In der Privatpraxis und besonders in der besser situirten Classe der Menschen ist ein leichter Verlauf der Krankheit entschieden das weitaus Häufigste, und die Ansicht, dass die Perityphlitis eine bei richtiger Behandlung fast immer milde verlaufende Krankheit sei, stammt wohl vorwiegend aus diesem Beobachtungskreise. Ganz andere Anschauungen gewinnen wir aus der Krankenhauspraxis, dort kommen die schwereren, von Eiterungen und schlimmen Complicationen gefolgten Fälle viel häufiger zur Beobachtung. Es kommt dies aus verschiedenen Gründen. Einmal ist die Menschenzahl, aus der sich die Patienten des Krankenhauses recrutiren, eine viel grössere, ferner werden naturgemäss vorwiegend die schweren Erkrankungsfälle ins Krankenhaus geschickt, und endlich sind die arbeitenden Classen in Folge der gröberen Kost und der geringeren Aufmerksamkeit, die sie den Anfangssymptomen schenken können oder mögen, in ungünstigerer Lage. Mancher schwere Fall von Perityphlitis, den wir im Krankenhaus zu behandeln hatten, würde vielleicht einen leichten Verlauf genommen haben, wenn der Kranke sich rechtzeitig gelegt hätte, Opium genommen und gefastet hätte.

Jedenfalls bekommen wir im Krankenhause eine ziemlich grosse Anzahl von Perityphlitisfällen zu sehen, bei denen eine chirurgische Intervention nothwendig wird. Ich habe im Verlaufe des letzten Jahres (von Juni 1890 bis Juni 1891) 18 Fälle von Perityphlitis chirurgisch behandelt, ausser diesen kamen noch auf meiner Abtheilung 3 Fälle zur Beobachtung, bei denen in Folge der Perityphlitis Pyämie entstanden war, welche chirurgisch nicht zu behandeln war, und 3 Fälle, die mit hohem Fieber und einem festen Exsudat in der Blinddarmgegend aufgenommen wurden, welches jedoch unter geeigneter Behandlung verschwand und daher nicht Gegenstand der chirurgischen Behandlung wurde.

Von den erst erwähnten 18 Fällen ist bisher nur ein Patient gestorben, welcher an acuter Perforationsperitonitis mit schwersten allgemeinen Symptomen litt und in sehr verzweifeltem Zustande zur Operation kam — die anderen 17 sind sämmtlich genesen oder auf dem Wege zur Heilung.

Ueber die Frage, ob und wann eine chirurgische Behandlung der Perityphlitis am Platze sei, ist in der letzten Zeit vielfach discutirt worden, und die Beantwortung ist sehr verschieden ausgefallen. Wenn man auf der einen Seite so weit gegangen ist, für jeden Fall von Perityphlitis chirurgische Behandlung zu fordern (Krafft), hat man auf der anderen Seite selbst für nachgewiesene eitrige Exsudate das Abwarten der Naturheilung empfohlen, so lange nicht Perforation anzunehmen ist (Renvers). In verschiedenen Discussionen haben sich inzwischen die differenten Meinungen etwas geklärt und einander genähert. Es scheint nun darum nicht ohne Interesse, die von mir am Krankenbett gemachten Erfahrungen mitzutheilen.

Wenn man ohne Weiteres zugeben wird, dass eine sehr grosse Zahl von Perityphlitiden bei der Behandlung mit Opium und Eis heilt, so giebt es jedenfalls eine Minderzahl von Fällen, bei denen die Erscheinungen zur Operation drängen.

Als Indicationen zum chirurgischen Eingreifen betrachte ich:

1. die diffuse acute Perforationsperitonitis;
2. den abgesackten Peritonealabscess;
3. die Phlegmone und Abscedirung des retroperitonealen Gewebes in der rechten Darmbeingrube mit ihren Folgen;
4. die chronische recidivirende Perityphlitis.

Für alle diese Kategorien kann ich Ihnen aus meiner Beobachtung Beispiele aufführen.

Die Fälle der ersten Art sind die schlimmsten, bei ihnen bricht der Entzündungsherd im Processus vermiformis durch in die freie, nicht durch Adhäsionen abgeschlossene Bauchhöhle und erregt eine stürmische Peritonitis. Die Patienten bieten von Anfang an ein sehr schlechtes Aussehen dar, das Allgemeinbefinden ist schwer gestört, oft machen sie den Eindruck Vergifteter. Ich habe früher 4 derartige Fälle in der Privatpraxis gesehen, sie gingen alle sehr rapide zu Grunde. — Zu einer Operation konnte ich mich bei ihnen damals nicht entschliessen. Zwei Fälle konnte ich seciren, bei dem einen fand sich nur eine brandige Perforation des Wurmfortsatzes ohne Fremdkörper, bei dem anderen mehrere Kothsteinchen. Bei einem ferneren Patienten dieser Kategorie, den ich nur einmal als Consulent sah, wurde eine Operation abgelehnt. Der Kranke starb unter Kothbrechen. Bei der Section, welcher ich beiwohnte, fand sich eine grosse Eiterhöhle, die den ganzen Unterbauch einnahm und die Abknickung einer Darmschlinge veranlasst hatte. Im oberen Theile der Bauchhöhle war kein Eiter. Eine rechtzeitige Operation hätte Rettung bringen können.

Bei diesen acuten Perforationen sind neuerdings auch Operationen gewagt (Mikulicz, Krönlein, Schüller u. A.) und in einigen Fällen von Erfolg gekrönt worden. Man muss nach Mikulicz (Langenbeck's Archiv, 39, 4) zwei Arten der acuten Perforationsperitonitis trennen, die diffuse septische Peritonitis und die progrediente fibrinös-eitrige Peritonitis. — Auch Alex. Fraenkel (Wiener klinische Wochenschrift, 1891, No. 13) hat nach Thierversuchen über peritoneale Infection diese beiden Arten unterschieden. Bei der ganz acut septischen Peritonitis handelt es sich um eine schnelle Resorption der Mikroben resp. der von ihnen gebildeten Gifte und um Aufnahme in die Blutmasse; die localen entzündlichen Erscheinungen am Bauchfell können dabei sehr gering sein. Diese Formen sind daher für die chirurgische Behandlung ziemlich aussichtslos. Findet eine so schnelle Resorption nicht statt, so entwickelt sich eine mehr weniger diffuse eitrige Peritonitis, und bei dieser Form können wir mit mehr Aussicht auf Erfolg eingreifen. So lange die localen Symptome gegenüber den allgemeinen im Vordergrunde stehen, können wir mit einiger Zuversicht an die Beseitigung des Grundübels gehen (Fraenkel).

Ich habe bei acuter Perforationsperitonitis vom Processus vermiformis aus bisher drei Mal operirt. Der eine Patient starb, der zweite ist nach schwerem Verlaufe jetzt auf dem Wege zur Heilung. Bei einer dritten Patientin deuteten die Erscheinungen ebenfalls auf eine allgemeine Peritonitis hin, so dass ich sie mit grosser Wahrscheinlichkeit unter die geheilten Fälle nach acuter Perforationsperitonitis rechne.

1. W. Fischer, 16jähriger Lehrling, erkrankte nach einem Stosse gegen die rechte Unterbauchgegend am 3. October 1890 an Perityphlitis, wurde am 8. October 1890 mit schweren peritonitischen Erscheinungen im städtischen Krankenhause am Urban aufgenommen und am 14. October zur Operation auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Patient bot das Bild schwerster allgemeiner Peritonitis dar, war stark collabirt, er bat

selbst dringend um Operation zur Befreiung von seinen Leiden. Durch Einschnitt über der Blinddarmgegend, und in der Mittellinie wurden grosse Eitermengen entleert, die Eiterhöhlen zwischen den Därmen ausgespült und mit Jodoformgaze drainirt. — Der Zustand besserte sich Anfangs, Schmerz und Erbrechen liessen nach. Der Puls blieb aber klein und beschleunigt. Am 15. October Mittags starb er im Collaps.

Die Section ergab, dass der Wurmfortsatz perforirt war; beide eröffnete Eiterhöhlen waren trocken; aber zwischen Magen und Zwerchfell, am Colon entlang nach abwärts reichend fand sich eine dritte, nicht eröffnete grosse Eiteransammlung.

Der Patient kam bereits in hoffnungslosem Zustande zur Operation, die Section lehrte, dass die beiden eröffneten Eiterhöhlen vollkommen entleert waren. An die dritte hätte man ihrer Lage nach sehr schwer herankommen können. Immerhin lehrte der Fall, dass die Heilung bei früherem Eingreifen nicht unmöglich gewesen wäre.

2. Machalit, 18jähriger Friseur. Erkrankte am 18. März 1891 mit heftigen Schmerzen in der Coecalgegend. Seit dem 25 März besteht starke Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes, Erbrechen, grosse Hinfälligkeit, am 28. März aufgenommen. Patient ist sehr collabirt, schneller kleiner Puls, häufiges galliges Erbrechen. Leib stark aufgetrieben, schmerzhaft. Leberdämpfung verschwunden. In der rechten Unterbauchgegend, sowie zwischen Nabel und Symphyse Dämpfung. Incision am Aussenrande des rechten Musculus rectus, reichlich übelriechender Eiter entleert (enthält Streptokokken, vereinzelt Staphylokokken), Därme mit Fibrin belegt. Ausspülung mit Lysollösung. Zweiter Einschnitt in der Mittellinie, ebenfalls reichlicher Eiter entleert. Austupfen alles erreichbaren Eiters. Jodoformgaze und Drains eingelegt.

Nach der Operation grosse Erleichterung. 30. März: Darminhalt kommt aus der Mittelwunde. 4. bis 14. April permanentes Wasserbad, gutes Befinden. 1. bis 10. Mai Pneumonie im rechten Unterlappen. 18. Mai subphrenischer Abscess nach Resection der 7. Rippe hinter der Achsellinie eröffnet. Pleurablätter verklebt. — Gegenöffnung in der linken Bauchseite. Patient ist von dem schweren Krankheitsverlaufe sehr mitgenommen. Nimmt jedoch Nahrung zu sich; die Wunden sind in Heilung begriffen, so dass seine Wiederherstellung erhofft werden darf.

3. Frau K., 31 Jahre, hat viel an Uteruserkrankungen gelitten. Erkrankte am 30. März 1891 mit heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite, übelriechendem Erbrechen und Stuhlverhaltung. 4. April sah sie Herr Prof. A. Fraenkel und fand lebhafte Peritonitis, sowie Symptome, die auf Ileus deuteten. 6. April aufgenommen. Es bestand ausgesprochene Peritonitis, Leberdämpfung sehr schmal. In der rechten Unterbauchgegend eine undeutliche Resistenz, sehr empfindlich. Im Douglas ein derbes, nicht empfindliches Exsudat.

7. April. Alle Erscheinungen haben zugenommen, Leberdämpfung geschwunden. Operation. Von der Mitte des Ligam. Poup. d. Schrägschnitt nach aufwärts. Gewebe der Bauchdecken sulzig infiltrirt. Vorn liegen Därme vor dem Infiltrat. Daher Abschiebung des Peritoneum aus der Darmbeingrube. Eröffnung des Peritoneums von hinten her. Reichlich Eiter entleert zwischen den verklebten Darmschlingen. Drainage und Jodoformgaze.

18. April wegen erneuten Fiebers und grossen Eiterherdes zwischen Nabel und Symphyse Schnitt in der Mittellinie, grosse Eiterhöhle zwischen den Därmen entleert. Gegenöffnung über dem linken Lig. Poup. und durch den Douglas. — Jetzt fieberloser Verlauf. Einige Tage Urinabgang durch die Scheide (Druckusur der Blase) heilt spontan. Bis auf 2 Fisteln geheilt. (Inzwischen völlig geheilt.)

Bei diesen beiden jetzt in Heilung befindlichen (Machalit) respective geheilten (K.) Patienten handelte es sich um die progrediente diffuseitrige Peritonitis. Es gelang aber durch Incisionen den Eiter zu entleeren und so die Heilung anzubahnen. Von der Entfernung des Processus vermiformis nahm ich Abstand, weil ich nicht zwischen den entzündeten, geblähten und verklebten Därmen lange suchen wollte. Ich fürchtete, dadurch mehr Schaden als Nutzen zu bringen.

Die Lage der Einschnitte richtet sich in solchen Fällen nach dem Sitze des Eiters. Meist wird es sich empfehlen, nach aussen vom rechten Rect. abdom. auf die Gegend des Blinddarmes einzuschneiden und nach Bedarf andere Einschnitte hinzuzufügen. Man muss im Verlaufe der Heilung auf neue Eiteransammlungen an anderen Punkten der Bauchhöhle gefasst sein und den angesammelten Eiter baldmöglichst entleeren.

Gewiss wird man oft bei den allgemeinen Perforationsperitonitiden nicht in der Lage sein, die Krankheit heben zu können, aber Einige sind durch Operation zu retten. Daher sollte man die Gelegenheit hierzu nicht versäumen und nicht zu lange mit der Operation warten. — Hervorheben möchte ich noch, dass Ausspülungen der Bauchhöhle nur mit grosser Vorsicht zu machen sind. Wählt man kräftige, antiseptische Flüssigkeiten, dann läuft man Gefahr der Intoxication, schwache Lösungen nutzen wenig, können aber doch reizen. Trockenes Austupfen mit steriler Gaze (Reichel, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 30), allenfalls Spülen mit Kochsalzlösung sind mehr zu empfehlen.

Bei der zweiten Form der Perityphlitis ist der perforirte Darmtheil — meistens der Wurmfortsatz — bereits durch Verklebungen abgekapselt gegen die freie Bauchhöhle, es entsteht ein intraperitonealer, aber abgekapselter Eiterherd um den Wurmfortsatz herum. Es handelt sich dabei keineswegs immer um Perforationen durch Kothstein oder Fremdkörper, sondern es können eitrige Katarrhe des Processus vermiformis besonders mit Retention des Inhaltes in Folge von entzündlicher Verschwellung, oder narbiger Stenosirung des Lumens, die Entzündung um den Fortsatz herum veranlassen, und das entzündliche Exsudat vereitert dann im weiteren Verlaufe. Solcher Eiterherd kann eine beträchtliche Grösse erreichen, er kann weitere Eiterherde in der Nachbarschaft veranlassen, er kann endlich durchbrechen durch die Haut oder in benachbarte Organe, oder aber in die freie Bauchhöhle, und er kann endlich durch Infection der Venen Pyämie erzeugen (über drei derartige Fälle wird weiter unten berichtet). In den letzterwähnten Möglichkeiten liegt die grosse Gefahr dieser Form der Perityphlitis; um ihr vorzubeugen, ist jedenfalls die breite Eröffnung und Drainirung der intraperitonealen Abscesshöhle, sobald sie diagnosticirt ist, dringend anzurathen. Ob bei jeder Perityphlitis, die mit stürmischen Entzündungserscheinungen, Fieber und fühlbarem Exsudat einhergeht, ein Eiterherd vorhanden ist, das möchte ich dahingestellt sein lassen. Die Erfahrungen der pathologischen Anatomen können dafür nicht maassgebend sein, denn zur Section kommen nur die schwersten Fälle, und besonders wohl nur sehr selten die Anfänge dieser Form. Daher kann ich Krafft's (Sammlung klinischer Vorträge, 331) hauptsächlich auf pathologisch-anatomische Gründe basirtes Raisonnement für diese Frage nicht anerkennen. Die Erfahrung der Aerzte lehrt bisher, dass die überwiegende Mehrzahl der acut mit Fieber, Schmerz, localer Anschwellung einhergehenden Perityphlitiden bei entsprechender Behandlung (Ruhe, Diät, Opium, kalte oder warme Umschläge) heilt. Ich schliesse mich daher der Meinung meines Collegen A. Fraenkel (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, 4) an, dass in der Mehrzahl der Fälle das Exsudat keinen Eiter enthält, und dass nur in einer Minderzahl von Fällen unter besonders ungünstigen Umständen Eiterung eintritt. In dem entzündeten Wurmfortsatz selbst kann Eiter enthalten sein — die Amerikaner haben das bei ihren „Frühoperationen" öfter gefunden —, ohne dass in der Umgebung bereits Eiterung besteht. Für das eitrige Secret im Wurmfortsatz besteht die Möglichkeit des Abfluss in den Darm, so lange nicht Verengerungen des Lumens bestehen.

Die Vereiterung des Exsudats um den Processus vermiformis herum zeigt sich an durch fortbestehendes oder wieder ansteigendes Fieber, eventuell mit Schüttelfrost, durch vermehrte locale Erscheinungen, Schwellung und Schmerzhaftigkeit. Sobald diese Symptome eintreten, muss man auf Eiterung gefasst sein und nach dem Eiterherd suchen. Ein gutes, und bei richtiger Anwendung gefahrloses Mittel ist die Probepunction mit einer feinen Hohlnadel und der Pravaz'schen Spritze. Mittelst dieser ist man oft in der Lage, sehr früh den Eiterherd nachzuweisen und zur Eröffnung zu schreiten. Auf der Abtheilung meines Collegen A. Fraenkel wird diese Untersuchung mit der Pravaz'schen Spritze sehr genau betrieben, und ich habe eine Reihe intraperitonealer Eiterungen mit Hülfe derselben sehr früh diagnosticiren sehen, zum entschiedenen Vortheil der Kranken. Nach-

theile habe ich davon nie gesehen, auch bei solchen Fällen nicht, wo ich bei der Operation nachweisen konnte, dass die Nadel durch vorliegende Darmschlingen hindurch gegangen sein musste, weil ich mich nach Eröffnung der Bauchhöhle durch verklebte Darmschlingen zu dem Eiterherd durcharbeiten musste. Sorgfältige Asepsis, richtige Wahl der Einstichstelle und feine Nadel sind dazu Vorbedingungen.

Möglichst frühzeitige Entdeckung des abgekapselten Eiterherdes halte ich für sehr wichtig, denn das Vorhandensein kothigen Eiters zwischen den Darmschlingen ist auf keinen Fall gleichgültig, es können schwere, das Leben bedrohende Folgen jeder Zeit eintreten. Darum halte ich ein Abwarten, bis die Eiterung oberflächlich wird, Fluctuation unter der Haut fühlbar wird, für gefährlich.

Die Lage des Eiterherdes ist nicht immer an der typischen Stelle in der rechten Darmbeingrube. Da der Processus vermiformis sehr lang und beweglich sein kann, so kann er an verschiedenen Stellen der Bauchhöhle durch das Exsudat fixirt werden, und demgemäss der Eiterherd sich dort ausbilden (vergl. Krankengeschichten Czipa, Beyer). Wenn der Wurmfortsatz, wie öfter gefunden wurde, in das kleine Becken hinabreicht, so können dort die perityphlitischen Exsudate entstehen.

Der Einschnitt zur Entleerung des Eiters wird über der fühlbaren Anschwellung angelegt, parallel oder mehr weniger schräg zur äusseren Hälfte des Ligament. Pouparti, die Muskeln und Fascien werden schichtweise getrennt, meist findet man das intermusculäre oder properitoneale Bindegewebe sulzig entartet. Nach Freilegung des Peritoneums wird mit dem Finger und der Hohlnadel der Sitz des Eiters gesucht. Zuweilen war es nöthig, das Bauchfell der Darmbeingrube stumpf abzulösen, um zu dem Abscess von hinten her zu gelangen. Nach Eröffnung des Bauchfelles muss man eventuell vorliegende verklebte Darmschlingen vorsichtig mit dem Finger auseinander schieben, um dem Eiter Abfluss zu gestatten. Stets muss man aber bemüht sein, die den Eiterherd gegen die Bauchhöhle abschliessenden Verklebungen nicht zu durchbohren. Sollte dies einmal versehentlich geschehen, so wäre die Oeffnung, welche in die freie Bauchhöhle führt, sofort mit einem Jodoformgazebausch zu schliessen, und falls der Eiterherd noch nicht eröffnet war, die Eröffnung um 24 Stunden zu verschieben.

Nur in diesem Sinne, d. h. als gelegentlichen Nothbehelf, würde ich die zweizeitige Operation, die Sonnenburg (Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, 13) anempfiehlt, ausführen, niemals als Normalverfahren. Dies ergiebt sich schon daraus, dass ich als Vorbedingung der Operation den Nachweis der vorhandenen Eiterung ansehe. Ist Eiter noch nicht nachzuweisen, oder aus den Erscheinungen mit Wahrscheinlichkeit auf seine Anwesenheit zu schliessen, so können wir unter Darreichung von Opium etc. abwarten bei intacten Bauchdecken, und erst dann einschneiden, wenn wir von dem Vorhandensein des Eiters überzeugt sind. Die Annahme, dass sich der Eiter nach Freilegung des Bauchfelles leichter den Weg nach aussen bahne, wenn er in der Tiefe für das Messer unzugänglich sitzt, — halte ich für unerwiesen. Auch glaube ich nicht, dass eine Spaltung der Bauchwand, nur um nach einem eventuellen Abscesse zu suchen; als regelmässiges Verfahren gerechtfertigt ist. — Der zweizeitige Bauchschnitt wurde als Verfahren zur Eröffnung intraabdomineller Cysten etc. von Volkmann u. A. angegeben, um das intacte Bauchfell mit dem serösen Ueberzuge der Cyste verkleben zu machen. Wenn wir auf ein abgekapseltes eitriges Exsudat um den Processus vermiformis einschneiden, so sind diese Verblebungen schon vorhanden. Eine Spaltung der Bauchwand bis aufs Peritoneum und antiseptische Tamponade des Schnittes wird sie kaum vermehren. — Also nur in dem Falle, dass man nicht zu dem Eiter gelangen kann, oder dass man keinen findet (also irrthümlich operirt hat, was ja auch vorkommen kann), würde ich aus der Noth eine Tugend machen, zunächst tamponiren und abwarten. Nach Eröffnung des Abscesses wird der meist sehr übelriechende Eiter durch Spülen mit einem nicht giftigen (oder möglichst wenig giftigen) Antisepticum, in letzter Zeit benutzte ich 1—2 proc. Lysollösung dazu, entfernt und mit steriler Kochsalzlösung nachgewaschen. Zuweilen werden Kothbröckel oder Kothsteine mit ausgespült. Die Abscesshöhle wird dann mit Jodoformgaze tamponirt und zwischen die Gaze ein dickes Drainrohr eingelegt, doch so, dass dasselbe nirgends an die Darmwand drücken und dieselbe usuriren könnte.

Von einem Aufsuchen des Processus vermiformis in der Abscesshöhle habe ich Abstand genommen, obwohl ich denselben zuweilen in der Tiefe der Wunde als derben runden Strang zu fühlen glaubte. Die Freilegung desselben würde immer nur mit erheblichen Schwierigkeiten in der Abscesshöhle gelingen, und ich hatte die Befürchtung, dass dabei leicht die Adhäsionen, welche den Abscess gegen die Bauchhöhle abkapseln, zerstört werden könnetn. Wenn man die Eiterhöhle unter Jodoformtamponade heilen lässt, so wird die Perforationsstelle im Processus vermiformis wohl stets durch solides Narbengewebe verschlossen werden.

Zuweilen ist die Höhle so ausgedehnt und buchtig, dass Gegenincisionen nöthig werden. — Der Verlauf nach der Operation war meist ein sehr glatter. Zuweilen bestand noch einige Zeit Kothausfluss aus der Wunde — solche Kranken wurden mit grossem Vortheil im Wasserbade behandelt. Meist liess die Secretion bald nach, und die Wundhöhle vernarbte in 4 bis 6 Wochen.

Ich habe 5 derartige abgesackte Eiterherde in Folge von Entzündung des Processus vermiformis operirt. Bei einer der Kranken ist es mir noch zweifelhaft, ob nicht eine tuberculöse Darmerkrankung mit im Spiele ist, bei ihr besteht noch eine Kothfistel, die anderen 4 sind geheilt.

4. Miest, 17jähriger Lehrling, erkrankte am 22. October 1890 an Perityphlitis, wurde am 31. October auf die innere Abtheilung des Städtischen Krankenhauses am Urban aufgenommen. Es fand sich ein Exsudat um den Processus vermifoimis, welches sich nicht resorbirte, anhaltendes remittirendes Fieber verursachte, sowie lebhafte, nach dem rechten Beine ausstrahlende Schmerzen. Mehrfache Probepunctionen blieben erfolglos. 27. November: Probepunction dicht an der Spin. ilei anter. super. nach abwärts ergiebt Eiter. Schnitt parallel dem Poupart'schen Bande bis über die Spina hinaus. Nach Durchtrennung der Bauchdecken wurde der Abscess mit der Punctionsnadel aufgesucht und eröffnet, er füllte die ganze rechte Darmbeingrube aus. Das Coecum wurde in der Wunde sichtbar, der Processus vermiformis nicht. Ausspülung, Drainage, Jodoformmulltamponade. Sofortiger Nachlass des Fiebers und der Schmerzen. Am 13. Januar 1891 geheilt entlassen.

5. Mausolf, 20jähriger Maler, 17. April 1891 nach Indigestion plötzlich mit Schmerzen in der Blinddarmgegend und Verstopfung erkrankt. 20. April aufgenommen. Exsudat in der Ileocoecalgegend, lebhaft druckempfindlich. 25. April Operation. Schnitt am Aussenrande des M. rect. abd. dext., nach abwärts bis zum Ligam. Poup. abgekapselte Eiterhöhle zwischen den Därmen eröffnet, reichlich übelriechender Eiter entleert. In der Tiefe ist ein platter Strang zu fühlen (Processus vermiformis?) Ausspülung, Jodoformgaze und Drain. Fieberloser Verlauf. 20. Mai Wunde geheilt. Keine Infiltration in der Darmbeingrube mehr fühlbar.

6. Czipa, 60jähriger Schriftgiesser, erkrankte 22. Juli 1890 unter heftigen Schmerzen im Leibe rechts vom Nabel. 25. Juli 1890 ins Krankenhaus aufgenommen, innere Abtheilung. Dort entwickelte sich allmälig eine deutliche Resistenz in der Unterbauchgegend, es trat hohes Fieber ein, die Punction ergab Eiter 13. August 1891. Am selben Tage: Incision in der Mittellinie. Nach Eröffnung des Peritoneum finden sich nach rechts hin verwachsene Darmschlingen, zwischen denen aus einem schmalen Gange bräunlicher Eiter hervorkommt. Nach links von der Mittellinie wird ein grosser Abscess eröffnet, ausgespült und drainirt. Gegenöffnung nahe der linken Spina il. ant. sup. Es stellte sich sehr bald Kothausfluss ein und zwar zunächst aus dem nach rechts hin führenden Gange, später auch aus der links gelegenen Wunde. Behandlung im permanenten Wasserbade. Die Wunden heilten langsam. Patient machte noch eine rechtsseitige Unterlappenpneumonie durch. Je mehr der Leib dünner und weicher wurde, desto mehr wurde eine derbe Resistenz in der Gegend des Coecum fühlbar, die langsam wich. Am 9. October 1890 wurde er

geheilt entlassen. Stellte sich Anfang April 1891 in bestem Wohlsein vor. Die Resistenz in der rechten Darmbeingrube war geschwunden.

7. Frau Bayer, 39 Jahre, erkrankte 24. März 1891 plötzlich mit Frost und Schmerz in der Mitte des Leibes, wurde 6. April 1891 aufgenommen mit einer grossen Eiterhöhle in der rechten Unterbauchgegend bis zur Mittellinie reichend. Incision am Aussenrande des rechten Rect. abdom. entleert viel Eiter und Kothbröckel. Im Grunde des kleinen Beckens ein zweites abgekapseltes Exsudat; von der ersten Wunde aus eröffnet und durch den Douglas drainirt. Das Fieber lässt nach, Kothausfluss hält noch 9 Tage an. Wasserbett. Schnelle Reinigung der Wunden. Vorübergehend Urinfluss durch die Scheide. 31. Mai 1891 geheilt entlassen.

8. Frau Sackwitz, 50 Jahre. Hat viel an Lungenkatarrh gelitten, beide Lungenspitzen zeigen Schallabschwächungen und schwaches Athemgeräusch. Mitte März 1891 plötzlich erkrankt mit Schmerz in der rechten Unterbauchgegend. Am 28. April spontane Entleerung von stinkendem Eiter nach aussen. 29. April Aufnahme. In der rechten Inguinalgegend dicht über der inneren Hälfte der Ligam. Poup. besteht eine Fistel. 1. Mai Spaltung der engen Fistel, die die Bauchdecken durchsetzt und in die rechte Darmbeingrube zur Coecalgegend führt. Entleerung von Koth und Eiter. Eine Darmschlinge fällt vor, Jodoformgazetamponade. 4. Mai Wasserbett bis 10. Mai.

Der Kothausfluss hält noch an, es besteht nur eine geringe Heilungstendenz.

Es erscheint in diesem Falle möglich, dass ein tuberculöses Geschwür das Coecum perforirt hat.

In einer dritten Reihe von Fällen entwickelt sich die Eiterung nicht innerhalb der Bauchhöhle zwischen den Darmschlingen, sondern das retroperitoneale Gewebe in der rechten Darmbeingrube ist Sitz der Entzündung und Eiterung. Diese paratyphlitischen Abscesse neigen weniger zum Durchbruch in die Bauchhöhle, wohl aber zu einer sehr perniciösen Verbreitung des eitrig jauchigen Exsudates in dem lockeren Bindegewebe hinter dem Peritoneum. Wenn man in das retrocoecale Bindegewebe unter mässigem Drucke blaue Farbstofflösung einspritzt, dann verbreitet sich dieselbe hinter dem Coecum nach oben zum perirenalen Gewebe und zum stumpfen Leberrande, da wo derselbe vom Bauchfell nicht überzogen ist. Dies ist der Weg, den der Eiter beim Lebenden nimmt. Sehr leicht dringt er dann in den Raum zwischen Leber und Zwerchfell weiter und macht einen subphrenischen Abscess. Von diesem aus kann dann die rechte Pleurahöhle inficirt werden, und es entsteht ein Empyem. Fünf Mal konnte ich subphrenische Abscesse von perityphlitischen Eiterherden aus entstehen sehen. Bei vier von diesen Kranken wurde die Pleurahöhle in Mitleidenschaft gezogen. Der Eiter kann in dem Bindegewebe auf dem Musculus iliacus auch nach abwärts gehen, das Hüftgelenk erreichen und hier umfangreiche Zerstörungen anrichten. — Die entzündliche Durchtränkung des Musculus iliacus und der Druck auf den Nervus cruralis bewirken oft lebhafte Schmerzen bei Bewegung des Beines. Dasselbe wird in Folge der Muskelentzündung in Beugung gehalten und fixirt, sodass Verwechselungen mit Coxitis möglich sind.

Die Entstehung der paratyphlitischen intraperitonealen Abscesse wurde meist so gedeutet, dass in dem (wie man annahm) an der Hinterfläche nicht vom Bauchfell übergezogenen Coecum, Verschwärungen durch Kothsteine oder Fremdkörper entstehen, und in das intracoecale Bindegewebe durchbrechen. An dieser Erklärung ist zunächst die Annahme falsch, dass das Coecum in der Regel, wie das Colon einen nicht vom Bauchfell übergegangenen Raum hat. Schon Bardeleben hat das (Virchow's Archiv, Bd. II) als unrichtig nachgewiesen, auch Luschka hat (ibid. XXI) als Regel die vollkommene Umhüllung des Blinddarmes mit Bauchfell hingestellt. Neuerdings hat Schüller (v. Langenbeck's Archiv 39, 4. Heft) wieder darauf hingewiesen, ebenso Treves. Ich habe bei allen Sectionen während des letzten Jahres darauf geachtet, oder von anderen darauf achten lassen, und habe immer das Coecum ganz mit Peritoneum bekleidet gefunden, ebenso den Processus vermiformis stets beweglich mit deutlichem Mesenteriolum. Zuweilen ist die Hinterwand des Coecums durch Adhäsionen auf das Bauchfell der Fossa iliaca festgelöthet, dann wäre es allerdings möglich, dass vom Coecum aus Entzündungen in das retroperitoneale Bindegewebe vordringen. Nun ist aber das Coecum nur in sehr seltenen Fällen der Ausgangspunkt der als „Perityphlitis" gewöhnlich bezeichneten Krankheit, in weitaus der grössten Mehrzahl der Fälle geht die Entzündung vom Wurmfortsatz aus (s. Langheld, Zur Aetiologie der Perityphlitis. Inaug.-Dissert., Berlin 1890, nach Sectionsprotokollen der Charité. — Einhorn, Münchener medic. Wochenschrift, 1891, No. 7 und 8, nach Sectionsprotokollen des Münchener patholog. Institutes. — Krafft, Sammlung klinischer Vorträge, No. 331, u. A.).

Wie entsteht nun ein retroperitonealer Abscess vom Wurmfortsatz aus? Ein einfaches Experiment giebt darüber Aufschluss. Bindet man in den Processus vermiformis eine Canüle ein, und perforirt mit derselben von innen aus die Wand des Appendix an der Ansatzstelle des Mesenteriolum, so dass die Spitze der Canüle zwischen die Platten desselben vordringt, und lässt nun mittelst Trichter und Schlauches blaue Farbstofflösung in die Canüle einfliessen, — so dringt die Lösung zunächst zwischen die Platten des Mesenteriolum ein, und tritt von da in in das Bindegewebe hinter dem Bauchfellüberzug der Darmbeingrube ein. Es entsteht vollkommen typisch eine Flüssigkeitsansammlung zwischen Peritoneum und Musculus iliacus, die ganz dem Bilde des sogenannten paratyphlitischen Abscesses entspricht. — Setzt man die Infusion weiter fort, dann dringt die Farbstofflösung in der oben geschilderten Weise in das perirenale Bindegewebe weiter. Ich glaube, dass auf diese Weise die retroperitonealen Eiterungen vom Wurmfortsatze aus entstehen. Verschiedene amerikanische und englische Autoren, Treves, Stimson, Mc. Burney, Weir, Mc. Murtry und Andere, bestreiten, dass der Processus vermiformis aus retroperitonealen Abscessen entstehen können, und nehmen an, dass diese Abscesse immer intraperitoneale sind im Beginne. Meine Erfahrungen am Krankenbett, sowie die geschilderten Leichenbefunde widerlegen diese Anschauung.

Es ist auch hier nicht durchaus nothwendig, dass eine Perforation, Austritt von Koth oder Kothsteinen, stattfindet. Die in dem Wurmfortsatze häufigen eitrigen Katarrhe und Geschwürsbildungen genügen, um eine Eiterung in den genannten Bahnen einzuleiten.

Diese retroperitonealen Abscesse erfordern ebenfalls ein möglichst schnelles Eingreifen, weil die Gefahr des Weiterkriechens der Eiterung eine sehr grosse ist. Die Eröffnung derselben erfolgt auf typische Weise durch einen Schnitt parallel der äusseren Hälfte des Ligam. Pouparti bis zur Spina oder darüber hinaus nach der Lendengegend hin. Nach Durchtrennung der Muskelschichten schiebt man das Bauchfell stumpf ab und dringt so in den Abscess ein.

Hat sich die Eiterung schon bis zum perirenalen Gewebe fortgesetzt, dann ist ein Quer- oder Schrägschnitt unterhalb der zwölften Rippe nothwendig. Es kommt auch vor, dass in der Darmbeingrube kein grösserer Eiterherd sich bildet, sondern nur ein feiner Gang nach der Nierengegend führt und dort einen grösseren Abscess macht.

9. So eröffnete ich bei einem von der inneren Station verlegten 25jährigen Patienten Johannsen am 30. April 1891 einen grossen perinephritischen Abscess, der nach oben bis unter die Zwerchfellkuppe reichte, mittelst queren Lumbalschnittes. Trotz guten Abflusses und allmäliger Ausheilung der Wundhöhle, hielt geringes Fieber an, der Patient erholte sich nicht. Endlich am 28. Mai fand sich eine Anschwellung in der rechten Darmbeingrube; die typische Incision eröffnete einen retrocoecalen Abscess mit stinkendem Eiter.

Nun entsann sich der des Deutschen nicht ganz mächtige Patient, dass seine Krankheit nach einer Indigestion durch schwere Mahlzeit ganz acut mit Verstopfung und Schmerzen in der rechten Darmbeingrube begonnen hatte. — Die Nieren waren immer gesund gefunden worden.

Ebenso war der Gang bei einem schon von A. Fraenkel (l. c.) beschriebenen, von mir operirten Falle.

10. Keil, 29jähriger Restaurateur.

Am 12. September 1890 mit deutlicher Perityphlitis aufgenommen. Entwickelung eines Abscessus subphrenicus. Eröffnung desselben von einem lumbalen Querschnitt mit Resection der zwölften Rippe (25. September). — Wegen andauernden Fiebers und Schmerzen in der rechten Darmbeingrube: am 13. October Verlängerung des Schnittes bis über die Spina ilei ant. sup. abwärts, Eiterhöhle hinter dem Coecum freigelegt, bohnengrosser Kothstein entleert. — Am 25. October rechtsseitiges Empyem gefunden, durch Rippenresection operirt. — Am 29. November geheilt entlassen. (Am 3. Juni in bestem Wohlsein vorgestellt.)

Bei einem anderen Patienten, den ich wegen subphrenischen Abscesses von der inneren Abtheilung übernahm:

11. Schulz, 43jähriger Mann, begann die Krankheit am 25. Januar 1891 mit heftigen Schmerzen in der Blinddarmgegend und Schüttelfrost. Nach mehreren Tagen wurde er auf die innere Abtheilung aufgenommen, und dort stellte sich allmälig unter lebhaftem Fieber das Bild eines subphrenischen Abscesses heraus.

Am 28. Januar 1891 wurde derselbe nach Resection der achten Rippe durch die an der Stelle obliterirte Pleurahöhle hindurch eröffnet. Die Heilung erfolgte bis zum 27. Februar. Vom Blinddarm traten keine weitere Erscheinungen auf, bei der Entlassung war die Gegend desselben ganz schmerzlos.

Sehr typische Fälle der retroperitonealen Phlegmone, die vom Wurmfortsatz ausgehend grosse Zerstörungen anrichteten, sind folgende beiden:

12. Bertha Paetz, 17jähriges, sehr kräftiges Dienstmädchen im Krankenhause beschäftigt, erkrankt am 4. Februar 1891 plötzlich mit heftigen Schmerzen im Unterbauche, Hitze und Frost.

Am 13. Februar 1891 wurde eine retrocoecale Phlegmone in der rechten Darmbeingrube incidirt, durch einen der Crista ilei parallelen Schnitt. Am 17. Februar musste der Schnitt schräg nach aufwärts bis zur Nierengegend verlängert werden, weil die Phlegmone fortschritt. Auch jetzt war noch kein Stillstand erreicht, die Eiterung ging durch das Zwerchfell hindurch in das retropleurale Gewebe über, und wurde am 26. Februar nach Resection der achten und neunten Rippe entleert. Die seröse Pleuritis wurde darnach rückgängig. — Es erfolgte unter dem günstigen Einflusse des permanenten Wasserbades vollkommene Heilung (15. April).

13. Adolf Höller, 28jähriger Mann, erkrankte Mitte März mit Frost, Fieber, Leibschmerz rechts und Durchfällen. Am 3. April 1891 wurde im Krankenhause eine grosse Jauchehöhle mittelst Lendenschnittes incidirt, die von der Coecalgegend (Gegenschnitt) bis zur Zwerchfellkuppe reichte. Es entstand ein seröser Erguss in die rechte Pleurahöhle, ging indessen zurück. Am 4. Mai wurde durch Einspritzen von Methylenblaulösung in den nach dem Zwerchfell führenden Fistelgang Communication mit dem Bronchus nachgewiesen. Diese ist jetzt geschlossen und Patient in bester Heilung.

Die folgenden drei Fälle sind nicht complicirte paratyphlitische Abscesse.

14. Emma Kaiser, 26 Jahre alt, erkrankte am 31. October 1890 plötzlich mit Schmerz in der rechten Unterkiefergegend und Fieber, wurde mit Eisblase und Opium behandelt; war bis Weihnachten bettlägerig; leidet seit der Zeit an Schmerzen in der rechten Darmbeingrube. 1. März 1891 ins Krankenhaus aufgenommen (chirurgische Station). In der rechten Darmbeingrube fühlt man eine derbe, schmerzhafte Resistenz in der Tiefe des Beckens parallel dem Ligamentum Pouparti. Ueber der Geschwulst liegen Darmschlingen.

Punction am Knochen des Darmbeines entlang ergiebt kothig riechenden Eiter. Am 2. März 1891 Schnitt parallel dem Ligamentum Pouparti von den Gefässen bis zur Spina, retroperitonealer Abscess in der Darmbeingrube geöffnet. Ausgespült, drainirt. Sofortiger Nachlass von Fieber und Schmerz. — Schnelle Heilung bis auf eine Fistel, diese wird am 27. April noch einmal ausgeschabt und eine Gegenöffnung angelegt.

22. Mai geheilt entlassen.

15. A. Frey, 31 Jahre. Ende Juni 1890 an Perityphlitis erkrankt, wurde am 12. Juli 1890 der inneren Station des Krankenhauses am Urban übergeben. Daselbst entwickelte sich unter lebhaften Schmerzen und Fieber eine Anschwellung in der rechten Darmbeingrube. Am 23. Juli auf die äussere Station verlegt. Daselbst wurde eine drei Querfinger breite, dem Ligamentum Pouparti parallel laufende, bis über die Spin. ant. sup. reichende Anschwellung gefunden. Incision über der Höhe der Geschwulst, Entleerung von übelriechendem Eiter. Es wurde kein Darm in der Höhle gefühlt. Normaler Verlauf. Am 13. September geheilt entlassen.

Der nachfolgende Fall bereitete anfangs nicht geringe diagnostische Schwierigkeiten.

16. Bertha Weber, 25 Jahre altes, sehr kräftiges Mädchen, erkrankte am 24. Februar 1891 plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Leistengegend nach dem Schenkel ausstrahlend. Lag vom 28. Februar bis 9. März auf der inneren Station hochfiebernd, mit Schmerz in der Hüftgegend. Am 10. März auf die äussere Abtheilung verlegt. Hohes Fieber, lebhafter Schmerz in der vorderen Hüftgegend. Das rechte Bein steht in Flexion und Abduction fixirt. Der rechte Oberschenkel ist geschwollen. Extensionsverband. Diagnose unbestimmt. Osteomyelitis am oberen Femurende vermuthet. Am 12. März zum ersten Male eine Resistenz in der Tiefe der rechten Darmbeingrube gefühlt. Am 13. März Punction dicht an der Spin. ant. sup. in die Tiefe findet Eiter. Incision parallel dem Ligamentum Pouparti nach aussen von den Gefässen. Peritoneum stumpf abgeschoben. Grosser Abscess auf dem Musc. iliacus freigelegt, gelber, nicht fötider Eiter. Nirgend rauher Knochen fühlbar. — Abfall des Fiebers, Nachlass der Schmerzen. Das Hüftgelenk wird wieder beweglich. — Am 13. Mai geheilt entlassen.

Schlussdiagnose: Paratyphlitischer Abscess in der Darmbeingrube. — Die Diagnose auf Osteomyelitis am Becken oder Femur musste fallen gelassen werden, da keinerlei Symptome von Seiten der Knochen mehr auftraten, auch keine Verbindung mit dem Hüftgelenk bestand. Die entzündliche Infiltration der Darmbeinmuskeln hatte eine Coxitis vorgetäuscht.

Lehren nun schon die oben angeführten Krankengeschichten, welche grosse Gefahren die vom Processus vermiformis ausgehenden Eiterungen herbeiführen können, sei es, dass sie intra- oder extraperitoneal verlaufen, so sind die folgenden 3 Fälle besonders hervorzuheben, bei denen von einer nicht eröffneten Eiterung am Processus vermiformis tödtliche Pyämie entstand.

Die eine Krankengeschichte ist bereits von A. Fraenkel (l. c.) genau wiedergegeben und sei nur kurz skizzirt.

17. v. S., 43 Jahre, erkrankte plötzlich unter heftigen Leibschmerzen und Fieber; kam mit hohem remittirenden Fieber und häufigen Frösten in die Anstalt. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber liess einen Leberabscess vermuthen. Die Leber wurde durch Laparotomie freigelegt, vielfach punctirt, ohne Resultat (17. Juli). Am 27. Juli starb Patient, und es fand sich um den vor der linken Synchondr. sacroiliaca gelegenen Processus vermiformis ein Eiterherd (der intra vitam der tiefen Lage wegen niemals fühlbar gewesen war und nie Schmerzen gemacht hatte), von da aus hatten sich Eiterherde zwischen den Blättern des Mesenteriums entwickelt, die zu Pylephlebitis führten.

18. J., 32 Jahre, fettleibiger Mann. Litt an unregelmässigem Stuhlgang. Erkrankte 18. Januar 1891 plötzlich an Perityphlitis, mit Fieber und Schmerz in der rechten Unterbauchgegend. Bei Behandlung mit Opium und Umschlägen (San.-Rath Dr. Aschoff) trat Besserung ein, das Fieber sank. Am 3. Februar stieg das Fieber wieder an, am 5. Februar kam ein Schüttelfrost. 7. Februar Aufnahme ins Krankenhaus. Patient fieberte hoch, sah gelblich aus. Der Leib war aufgetrieben, obere Lebergrenze an der 4. Rippe. Coecalgegend auf tiefen Druck empfindlich, kein Exsudat fühlbar. Die Probepunction ergab nichts. Lunge, Herz, Nieren gesund. Es entwickelte sich ein typisches pyämisches Fieber mit hohen Abendtemperaturen und häufigen Frösten. Wiederholte eingehende Untersuchung (Narkose) liess keinen Eiterherd finden. Tod am 12. März. Die Section ergab: Peritonitis fibrinosa. Processus vermiformis liegt, in schwieliges Gewebe eingebettet, sehr tief, ungefähr vor der Synchondrosis sacroiliaca, ins kleine Becken hineinreichend. In den Schwielen ein Eiterherd, von da ausgehend Pylephlebitis, multiple kleine Leberabscesse, Infectionsmilz, beginnende hypostatische Pneumonie.

19. Fr. Schröter, 25 Jahre, 10. Juni 1890 plötzlich mit heftigen Schmerzen im Unterleib erkrankt. Aufgenommen am 16. Juni 1890. Es fand sich in der rechten Darmbeingrube ein pralles Exsudat, das bis zum Uterus heran und nach hinten bis in den Douglas'schen Raum ging. Die Punction ergab keinen Eiter. Die Diagnose schwankte zwischen Parametritis und Perityphlitis. 20. Juni Schüttelfrost, hohes Fieber. Abortus (6. Woche). Es tritt bei normalem Verhalten des Uterus ein septisches Fieber mit Frösten ein. 30. Juni Exitus letalis. Section: Eiterherd um den Processus vermiformis herum, der nach hinten unten ins kleine Becken herabreicht, eine Perforation zeigt. Der Abscess füllt das kleine Becken aus, umgiebt Uterus und Adnexe, die selbst normal sind. Leber und Milz stark geschwollen. Embolische Infarcte in der rechten Lunge.

Alle drei Fälle haben das Gemeinsame, dass der Processus vermiformis, von dem die Erkrankung ausging, stark nach hinten und ins kleine Becken hinein verlagert war. Die Patienten S. und J. waren sehr fettleibige Männer mit starker Musculatur, so dass man den Herd, der beide Mal sehr klein war, nicht fühlen konnte. Beide kamen auch schon pyämisch in Behandlung, so dass eine locale Behandlung kaum genützt hätte. Bei der Frau Schr. hätte eine Operation gleich nach der Aufnahme noch Rettung bringen können. Ich unternahm dieselbe nicht, weil die Probepunction keinen Eiter entdecken liess, und ich in der Annahme einer Parametritis befangen war, auch durch den Abort darin bestärkt wurde. — Der Fall ist vielfach ähnlich dem von Oppenheimer erwähnten (Discussion im Verein für innere Medicin, 19. Januar 1891). Die Eiterungen um den Processus vermiformis bieten somit sehr wesentliche Gefahren, die besonders in der Möglichkeit des Durchbruchs in die Bauchhöhle, in dem Entstehen bösartiger Eitersenkungen und endlich im Auftreten von Pyämie liegen.

Es ist daher entschieden angezeigt, dieselben frühzeitig zu erkennen und dann breit zu eröffnen. Die Behandlung durch Aspiration oder Punction mit dem Troicart ist durchaus zu verwerfen, ebenso das Abwarten der Naturheilung, d. h. des spontanen Durchbruchs nach aussen, oder in ein Nachbarorgan.

Es kommen zweifellos auch auf diesem Wege Heilungen vor, aber unter grossen Gefahren für den Kranken, die wir nicht in der Hand haben. Von meinen durch Schnitt behandelten Kranken mit perityphlitischer Eiterung ist bisher keiner gestorben. (Von der acuten allgemeinen Perforationsperitonitis sehe ich hier ab.) Ich habe im Gegentheil den Eindruck gewonnen, dass die Operation dieser Affection eine ungemein dankbare ist, weil die Patienten sich schnell erholten und ihre Gesundheit wiedergewannen.

(Schluss folgt.)

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain.

Zur Kenntniss der Gefahren der Tuberculincuren bei Lungenkranken.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 17. Juni 1891

von

Prof. Dr. **Fürbringer.**

Meine Herren! Der Beitrag, den ich Ihnen heute zu liefern die Ehre habe, ist ein statistischer, eine aus Anlass nachträglicher Beobachtungen wesentliche Erweiterung des Inhalts dessen, was ich auf dem letzten Congress für innere Medicin in der Hetzjagd der Discussion über das Koch'sche Verfahren in höchst comprimirter Form zu bringen gezwungen war. Aber auch heute will ich Sie nicht lange aufhalten, alles Detail und Nebenwerk meiden.

Dass die im Titel genannten Gefahren existiren, diese Thatsache an sich habe ich wohl am allerwenigsten vor Ihnen zu erörtern, die Sie hier Zeugen einschlägiger Verhandlungen gewesen, deren Bedeutung und Umfang ihres Gleichen sucht. Auch der Charakter der Gefahren ist durch anatomische und klinische Beobachtung — ich darf vor Allem an die Demonstrationen unseres Herrn Präsidenten mit dem schwerwiegenden Commentar erinnern — zwar nicht in erschöpfender und allen Einspruchs baarer, aber doch in grundlegender Weise erschlossen, soweit Vorgänge in den Lungen selbst — ich beschränke mich hier auf die Gruppe der Lungenschwindsüchtigen — in Betracht kommen. Hingegen verfügen wir rücksichtlich des praktisch wichtigen Begriffs der Häufigkeit, mit welcher die Gefahr der Cur folgt, noch keineswegs über concrete, zahlenmässige Vorstellungen. Begegnen wir hier der Ansicht, dass die Sacrificien der Tuberculincuren zu den extremen Seltenheiten zählen, dort der Ueberzeugung, insbesondere seitens der wenig beschäftigten Praktiker und des Laienpublicums, dass die Verschonung vor den mörderischen Wirkungen des Giftes als besonderer Glücksfall zu gelten habe, so ersteht bei solchem Contrast der Meinungen die bedingungslose Forderung, weiteres objectiv gesichtetes, klinisches und anatomisches Material heranzuschaffen, nicht nur rücksichtlich der nach Koch behandelten, sondern auch jener Fälle, in denen niemals Tuberculin zur Verwendung gekommen. Nur die Erfüllung dieser Forderung, mit welcher Herr B. Fränkel unsere grosse Discussion schloss, deren Nothwendigkeit die Herren Virchow und v. Bergmann auch in späterer Zeit hervorhoben, vermag auf dem Wege des statistischen Vergleichs die Möglichkeit eines Ersatzes des leidigen „Eindrucks" durch den concreten Begriff zu schaffen.

Diese Möglichkeit habe ich nun an der Hand eines eigenen, nicht gerade spärlichen Materials angestrebt; um so mehr, als sich bislang Niemand so recht hat bequemen wollen, diese Lücke auszufüllen, habe ich es unternommen, endlich einmal den Anfang damit zu machen, einen bescheidenen Anfang, meine Herren; denn trotz der denkbar bequemsten Verhältnisse im Krankenhause Friedrichshain, wo der Arzt den Leichenbefund an den von ihm Behandelten in directe Beziehung zur eigenen klinischen Wahrnehmung setzt, haben sich ungeahnte Schwierigkeiten in der Verwerthung eingestellt. Ich bitte deshalb um Ihre freundliche Nachsicht.

Es liegt mir fern, der Gesammtheit der hier in Betracht kommenden Gefahren zu gedenken. Es ist ja eine Sectionsstatistik, die ich gebe, weshalb ich von der Erzeugung bedenklicher Zustände von Herzschwäche durch die Reactionen, von der Veranlassung einfacher glatter, des Rückgangs fähiger, katarrhalischer Pneumonien durch die Injectionen — ich habe mich über dieses klinisch längst erwiesene Vorkommniss bereits mehrfach geäussert — ganz absehe. Auch auf die Beförderung [1]) von Pleura- und Darmdurchbrüchen durch das Tuberculin — die Frage nach der Begünstigung von Blutungen dürfte noch als offen zu gelten haben — will ich hier nicht näher eingehen, da nur je eine Leiche der Koch'schen Kategorie diese Befunde darbot — bei der Einzahl hört jede Statistik auf —, und zudem andere Repräsentanten, die noch am Leben, der Berechnung entzogen werden würden. Endlich ziehe ich auch nicht die Cavernenbildung der gewöhnlichen Art in den Bereich meiner Betrachtungen, da dieselbe an sich gemeinhin als unmittelbare Todesursache, zumal als schnell wirkende nicht gut angesehen werden kann.

Anders die schweren und mehr acut verlaufenden Formen der diffusen käsigen Pneumonie und der Miliartuberculose. Diese das Leben der Phthisiker in so hohem Maasse und meist unmittelbar gefährdenden Zustände sind es, welche seit den Virchow'schen Demonstrationen im Vordergrunde des Interesses stehen. Sie sind es zugleich, welche den Hauptinhalt meiner Statistik bilden.

Und nun zu dieser selbst.

Seit Beginn dieses Jahres habe ich es mir angelegen sein lassen, gegen meine sonstige Angewohnheit jeden auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain gestorbenen Phthisiker seciren zu lassen und seine Organe selbst in Augenschein zu nehmen. Auf diese Weise habe ich dank der thätigsten Mitwirkung der Herren Assistenzärzte Bertram und Schwerin ein einschlägiges Sectionsmaterial von 156 Fällen gewonnen und mit diesen am 1. Juni abgeschlossen. Von diesen 156 Fällen sind 142 nachgewiesener Maassen [2]) niemals nach Koch behandelt worden, während 14 sehr verschieden langen Tuberculincuren unterworfen gewesen waren, 2 ausserhalb, 12 innerhalb unseres Krankenhauses; nur die Hälfte von diesen letzteren hat das Mittel bis zum Lebensende erhalten, bei den anderen ist die Behandlung ausgesetzt worden, bis sechs Wochen vor dem Tode (vgl. die Nachweise am Schluss). Nichtsdestoweniger rechne ich auch diese Kategorie als der ersteren gleichwerthig im Princip mit ein, da der Nachweis, das Tuberculin sei an den spät eintretenden tödtlichen Complicationen unschuldig, nicht geführt werden kann [3]).

---

1) Ich sage geflissentlich Beförderung und nicht Verursachung, indem ich nebenbei bemerke, dass wir bei den letzten 142 Sectionen von Phthisikern, welche niemals mit Tuberculin behandelt worden, 5 mal Pneumothorax und 6mal perforative Peritonitis angetroffen haben.

2) Ich darf versichern, dass in zweifelhaften Fällen durch Recherchen bei den Angehörigen unumstössliche Gewissheit geholt wurde.

3) Gern sehe und räume ich ein, dass die Ausscheidung der nur temporär mit Tuberculin behandelten Patienten aus der entsprechenden im Congress vorgeführten Rubrik weniger gerechtfertigt war, als ihre Mitberücksichtigung, von 2 Fällen (s. u.) abgesehen.

Sie sehen, die Statistik ist zwar nicht übermässig klein, aber sie leidet mit Rücksicht auf die spärliche Zahl der Todesfälle nach Tuberculinbehandlung an dem Fehler der Einseitigkeit. Ein längeres Zuwarten hätte diesen Fehler keineswegs beseitigt, im Gegentheil vergrössert, denn mit der engeren Auswahl für die Koch'sche Behandlung und dem Ersatz der früheren Tuberculindosen durch kleinste Gaben fliessen die Todesfälle bei uns bis zum Versiegen spärlich.

Entsprechend den vorerwähnten Erwägungen und speciell der noch heute die Gemüther der Aerzte beschäftigenden Frage nach den Eigenschaften des Tuberculins, käsige Pneumonie zu erzeugen oder Tuberculose in entfernten Regionen der Lungen oder endlich in anderen Organen eine allgemeine Miliartuberculose hervorzurufen, habe ich bei unsereren 156 Fällen

1. auf ungewöhnlich ausgedehnte käsige Pneumonie,
2. auf ungewöhnlich ausgedehnte Miliartuberculose der Lungen und
3. auf mehr weniger allgemeine Miliartuberculose

gefahndet und jeden positiven Befund gebucht. Ich bemerke hierzu, dass ich unter einer ungewöhnlich ausgedehnten käsigen Pneumonie eine solche verstehe, welche mindestens ein Dritttheil des Volums der beiden Lungen in Beschlag nimmt, dass zur zweiten Kategorie alle diejenigen Fälle zählen, in denen von Tuberkeln freie Partien der Lungenschnittfläche nicht auffielen, und dass die allgemeine Miliartuberculose neben den Lungen zum mindesten auch die Leber und Nieren in zahlreichen Exemplaren der submiliaren Knötchen befallen haben musste. Freilich sind auch solche Unterscheidungen kaum weniger Sache des Eindrucks, als des concreten Maasses; allein eine völlig unbefangene Anschauung dürfte hier grobe Falsa ausgeschlossen haben. Wir constatirten in den Leichen der

	14 mit Tuberculin Behandelten:	142 übrigen Phthisiker:
Ungewöhnlich ausgedehnte käsige Pneumonie	6 Mal	21 Mal
Ungewöhnlich ausgedehnte Miliartuberculose der Lungen	6 Mal	9 Mal
Mehr weniger allgemeine Miliartuberculose	3 Mal	14 Mal.

Ich würde nicht anstehen, mit dieser Tabelle, welche auch einen gewissen Aufschluss über die Häufigkeit bestimmter Sterbearten bei Phthisikern überhaupt giebt, meinen Vortrag zu beschliessen, wenn nicht ein ungemein wichtiges Kriterium unberücksichtigt geblieben wäre; ich meine die klinische Wahrnehmung, deren Bedeutung für den Nachweis des Causalnexus Anatomen wie Kliniker, nicht zum Wenigsten Virchow und v. Bergmann, hervorgehoben haben. Trotz erdenklichen Bemühens, trotz des eingehendsten Studiums unserer genau und methodisch geführten Curven befinde ich mich in der Lage des letztgenannten Autors, ein entscheidendes Resultat aus der Combination der so zu sagen klinischen Chronologie mit dem Sectionsbefund für das Gros der Koch'schen Fälle leider nicht folgern zu können. Im Gegensatz zu den von anderen Autoren in Anspruch genommenen häufigen Beobachtungen höchst sinnfälliger plötzlicher Wendungen zum Schlimmen inmitten der Tuberculincurperiode bin ich bei unseren 12 tödtlichen Fällen eigentlich nur dreimal (cf. Anhang, Fall 7 bis 9) auf „schlagende" gestossen, während im Uebrigen die Verschlimmerung entweder als allmälige oder discontinuirliche, durch Schwankungen unterbrochene sich darstellte. Jedenfalls lässt, wie die im Anhang mitgetheilte gedrängte Uebersicht der einschlägigen Fälle lehrt, der Begriff des ursächlichen Zusammenhanges für mehr als die Hälfte der Fälle an Eindeutigkeit zu wünschen übrig. Wir sehen — und das ist gewiss auch nach anderer Richtung nicht ganz interesselos —, dass selbst die allgemeine Miliartuberculose keineswegs nothwendig mit Hochgang der Temperatur verlaufen muss[1]).

Allein diese Schwierigkeiten dürfen nicht hindern, die positiven Fälle der Koch'schen Kategorie in gleichem Sinne zu verwerthen, wie diejenigen der nicht mit Tuberculin behandelten. Nur rücksichtlich zweier Fälle (No. 1 und 6) fordert die schlichte Logik die Ausscheidung für die Kategorie der käsigen Pneumonie. Hier bestand die pneumonische Infiltration bereits vor der Einleitung der Tuberculinbehandlung in voller Ausdehnung, bezw. profuses Nasenbluten, das zum Aussetzen des Mittels zwang, leitete die todtbringende Schwäche ein. So stellt sich denn die Tabelle in procentarischer Berechnung folgendermassen dar:

	Bei Tuberculin-Behandlung:	Im Uebrigen
Käsige Pneumonie	33 pCt.	15 pCt.
Miliartuberculose der Lungen	43 pCt.	6 pCt.
Allgemeine Miliartuberculose	21 pCt.	10 pCt.

Das sind freilich Zahlen, die auch bei aller Mahnung, solchen engen Statistiken gegenüber mit dem Urtheil zurückzuhalten[2]), zu bedenken geben; ohne Weiteres zwingt mir die exorbitante Differenz der Zahlen der zweiten Gruppe (7 : 1!) das Bekenntniss ab, dass ich weitere Zweifel an den ursächlichen Beziehungen der relativ häufigen Ausbreitung der Tuberculose innerhalb der Lungen durch das Tuberculin bei seiner früheren Anwendungsweise nichts weniger als berechtigt ansehe. Wie es mit der Frequenz, mit welcher das Mittel diffuse käsige Pneumonie erzeugt, bestellt sein mag, wage ich aus den gewonnenen Zahlen nicht zu folgern. Hingegen glaube ich hervorheben zu sollen, dass die Hälfte der 14 Fälle von allgemeiner Ausbreitung der Krankheit, die wir ohne Tuberculinbehandlung, also als Aeusserungen des Decursus morbi naturalis angetroffen, wahrhaft classische Formen von allgemeiner Submiliartuberculose darstellten: wir zählten hier u. A. 3—4 Tuberkelknötchen im Gesichtsfeld eines Leberschnittes. Kurz, die Intensität der Aussaat gab derjenigen der anderen Kategorie, allenfalls von minderer Hyperämie des Lungengewebes abgesehen, kaum etwas nach, und jedenfalls lehrt das Verhältniss von pr. pr. 2 : 1, dass die Anschauungen derer, die in missverständlicher Auffassung vorgeführter Beispiele[3]) die durch Tuberculin bewirkten Miliartuberculosen als etwas Alltägliches, die „spontanen" als ungeheure Seltenheiten ansehen, einer nachdrücklichen Correctur bedürfen. Trotzdem sind auch diese Zahlen, ich muss das offen bekennen, für mich dazu angethan, meinen Ihnen vor 3 Monaten bekannten „Argwohn" (diese Wochenschrift, 1891, No. 5, Seite 137) zu bestärken.

Vergessen wir aber nicht, dass der Hauptinhalt der vorgeführten Statistik der Todten — kein vorher fieberfreier

1) Wie ich jüngst durch Herrn Joseph habe mittheilen lassen (Diss. 1891; vgl. auch Deutsche medicinische Wochenschr., 1891, No. 28) können sogar typische Formen acuter allgemeiner Miliartuberculose völlig oder fast ganz fieberfrei verlaufen.

2) Welch mangelhafter stabiler Werth den mitgetheilten Fällen zukommt, empfindet wohl kaum Jemand mit grösserer Ueberzeugung als ich, der schon in dem zweimonatlichen Zugang zur früheren Casuistik die Wirkung einer zum Theil erheblichen Verschiebung der statistischen Resultate erfahren hat.

3) Wie sehr sich die Ueberzeugung von dem geradezu obligaten Connex der allgemeinen Miliartuberculose mit der Tuberculinbehandlung der Gemüther des Publicums und selbst der Aerzte bemächtigt, spiegelt die Tagesliteratur nur in sehr schwachen Zügen wieder. Ich darf bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass ein sehr geschätzter und erfahrener College bei der zufälligen Besichtigung der von submiliaren Knötchen strotzenden Organe einer unserer Leichen äusserte: Das kommt, wenn man nach Koch behandelt! Der Patient war — niemals mit Tuberculin in Berührung gekommen.

Fall ist uns gestorben — einer Zeit entstammt, in welcher wir das neue Mittel fast ohne Auswahl den flehenden Opfern der Krankheit reichten, in einer zwar vorschriftsmässigen, aber sicher zu hohen Gabe, und hoffen wir, dass der vorsichtigsten Anwendung der in Aussicht stehenden Reindarstellung des Tuberculins ein Abfall der hohen Procentzahlen zum „Normalniveau" und mehr als das zur Seite gehe, nachdem schon jetzt die „kleinen Dosen" im Verein mit der individualisirenden Methode bei weit engerer Indicationsstellung einen erfreulichen Fortschritt gezeitigt haben.

Anhang.

Auszüge aus den Krankengeschichten der mit Tuberculin behandelten „positiven" Fälle:

1. Oscar Gross, 27 Jahre alt. Aufnahme am 27. November, Tod am 21. December; vom 5. bis 16. December 6 Tuberculininjectionen von 1—3, im Ganzen 14 mgr. Vor der Behandlung: Kachexie, Hektik (38,2—40°), Hämoptoe, ausgedehnte pneumonische Infiltration rechts. Während der Injectionen allmälige Zunahme der Temperatur (39,2—40,6), welche bis zum Tode anhält. Lungenbefund in den letzten Tagen fast ganz unverändert, keine nachweisbare Ausbreitung der Verdichtung. Section: Käsige Pneumonie, bedeutende Miliartuberculose der Lungen, kleine Caverne rechts.

2. Wilhelm Gribbe, 24 Jahre alt. Aufnahme am 25. November. Tod am 23. December; vom 27. November bis 22. December 8 Tuberculininjectionen von 1—6, im Ganzen 25 mgr. Befund vor der Cur: Mager, anämisch, nicht eigentlich kachektisch. Ziemlich hohes Fieber (zwischen 38,7 und 39,9). Beide Spitzentheile infiltrirt. Während der Behandlung allmälige Ausbreitung der Dämpfung links nach unten. Curve mehr hectisch: 36,8 bis 41°. Sectionsbefund wie sub. 1.

3. Frau Berger, 40 Jahre. Aufnahme am 18. November 1890, Tod am 13. Januar 1891; vom 8. December bis 9. Januar 7 Injectionen von 1—5, im Ganzen 23 mg. Vor der Behandlung: ziemliche Kachexie und Hektik (36,3—39,3). Beide Spitzentheile verdichtet. Während der Injectionsperiode allmälige Zunahme des Bronchialathmens und Rasselns rechts bei schliesslich sehr starker Hektik (von 35 bis 40°). Sectionsbefund: Ausgedehnte käsige Pneumonie, grosse Cavernen.

4. Hermann Gläser, 49 Jahre. Aufnahme am 7. October 1890, Tod am 27. Januar 1891; vom 3. December bis 14. Januar 12 Injectionen von 1—20, im Ganzen 94 mg. Vorher Macies, hektisches Fieber (37—39,2). Beide Spitzen verdichtet. Während der Behandlung acute linksseitige Pneumonie, welche zurückgeht; im Allgemeinen keine Aenderung der Curve bis zum Tode. Nach der letzten Injection bedeutende Ausdehnung der Rasselgeräusche und Verfall. Sectionsbefund: Allgemeine Miliartuberculose, mittelgrosse Caverne.

5. Paul Lorenz, 17 Jahre. Aufnahme am 6. October 1890, Tod am 16. Februar 1891; vom 20. November bis 31. December 17 Injectionen von 2—40, im Ganzen 363 mg. Vor der ersten Injection: Schwächlich, mässiger Ernährungszustand, Hektik (36,6—39,2). Linke Spitze infiltrirt, ausserdem diffuses Rasseln über beiden Lungen. Während der Behandlung sichtlicher Fortschritt der Verdichtung. Curve erhebt sich zu höheren Werthen (meist 38—40°), welche bis zum Tode andauern. Section: Bedeutende käsige Pneumonie.

6. Marie Kothe, 20 Jahre. Aufnahme am 21. October 1890, Tod am 29. Januar 1891; vom 20. November bis 18. December 9 Injectionen von 2—12, im Ganzen 64 mg. Vorher Anämie, mässige Ernährung, starke Hektik, meist 39—40. Erste Injection, nachdem eine bedeutende pneumonische Infiltration des rechten Oberlappens sich eingestellt. Curve bleibt, von den Reactionen abgesehen, während der Cur im Wesentlichen unverändert, eher geringeres Fieber. Keine bemerkenswerthe Aenderung im sonstigen objectiven Befund. Injectionen wegen sehr schwächender Blutverluste (Epistaxis, Tamponade nöthig) ausgesetzt. Sectionsbefund: Ausgedehnte käsige Pneumonie. Grössere und kleinere Cavernen.

7. Karl Hoffmann, 46 Jahre. Aufnahme am 27. December 1890, Tod am 1. März 1891; vom 6. Januar bis 18. Februar 12 Injectionen von 0,5—3, im Ganzen 20 mg. Vor der Cur: Abmagerung, mässiges Fieber (um 38,5), Spitzeninfiltration, Zungen- und Larynxgeschwüre. Während und nach der Cur Zunahme der Beschwerden und des Fiebers, schliesslich rapide Ausbreitung der Rasselgeräusche. Section: Allgemeine Miliartuberculose.

8. Georg Höhn, 34 Jahre. Aufnahme am 27. December 1890, Tod am 31. März 1891; vom 31. December bis 15. Februar 13 Injectionen von 1—50, im Ganzen 296 mg. Vorher: Mässiger Ernährungszustand. Beide Spitzentheile infiltrirt, rechts mehr als links, hektische, sehr unregelmässige Curve (36,1—38,7°). Mitte Januar rapider Fortschritt der Veränderungen, rechts bedeutende Infiltration bei hochgradiger Hektik (35,2—40,1). Section: Käsige Pneumonie, System von Cavernen.

9. Emil Reinke, 33 Jahre. Aufnahme am 12. März 1891, Tod am 19. April 1891; vom 18. bis 28. März nur vier Injectionen von 1—2, im Ganzen sechs Milligramm. Eintritt mit bedeutender Macies und mittelhohem, unregelmässigem Fieber (37,2—39,5), welches während der Injectionsperiode ausgesprochen hektisch (35,3—40,2) wird, bei flacher Dyspnoe und elendem, jagendem Puls. Zuletzt grosse Unruhe und Delirien. Sectionsbefund: Allgemeine Miliartuberculose. Grössere und kleinere Cavernen.

10. Wilhelm Scholz, 23 Jahre; negativer Fall (Darm- und Pleuracomplication).

11. Auguste Thele, 16 Jahre; negativer Fall (enorme Peritoneal- und Darmtuberculose mit Durchbrüchen).

12. Eduard Linde, 35 Jahre; negativer Fall (Pneumothorax, nur einen Tag überlebt).

13. Franziska Böhm, 21 Jahre. Aufnahme am 28. April 1891, Tod am 7. Mai. Hat vor der Aufnahme von einem Privatarzt 14 Tuberculininjectionen erhalten. Anämie, Hektik (Abends über 40°). Zerstörung der Stimmbänder. Ueber den Lungen fast allenthalben Rasseln, im Bereich der Spitzen klingend, amphorisches Athmen. Section: Ungewöhnliche miliare Tuberculose der Lungen. System von Cavernen.

14. Karl Ruthel, 36 Jahre. Aufnahme am 11. Mai 1891, Tod am 14. Mai. Wurde angeblich im Krankenhause Moabit vom 25. November 1890 bis 9. Februar 1891 mit Tuberculin behandelt. Einlieferung in desolatem Zustande. Geringes Fieber (38—38,6). Beide Spitzentheile mit cavernösen Zeichen, fast allenthalben Rasseln. Section: Bedeutende Miliartuberculose der Lungen, Darmgeschwüre, mehrfache kleine Cavernen.

IV. Aus dem städtischen Krankenhaus Moabit in Berlin. Innere Abtheilung: Director Dr. P. Guttmann.

Zur Frage über die Grundsätze der Ernährung.

Von

Dr. **F. Hirschfeld**, Assistenzarzt.

Trotz zahlreicher experimenteller Arbeiten der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiet der Ernährungslehre sind wichtige Punkte noch nicht ganz zur Erledigung gebracht. Dies fällt vor allem bei der Frage auf, in welcher Menge die einzelnen organischen und anorganischen Nährstoffe dem menschlichen Organismus täglich geboten werden müssen. Die Behauptung Voit's, nach welcher es bisher als wesentlichste Aufgabe einer guten Ernährung galt, 118 gr Eiweiss ausser der entsprechenden Menge

von Fetten und Kohlehydraten einzuführen, um den Körper auf seinem Bestande zu erhalten, ist nicht mehr haltbar. Auch dafür ist mit Sicherheit der Beweis noch nicht erbracht, dass die Leistungsfähigkeit des Organismus von der Aufnahme vieler stickstoffhaltiger Nährstoffe abhängig ist. Wenigstens ergaben meine Untersuchungen, dass ein kräftiger Mann im Stande ist, ohne Schädigung seiner körperlichen Leistungsfähigkeit sich vorübergehend mit weniger Eiweiss zu erhalten. Eine Bestätigung haben diese Versuche erfahren durch die Arbeiten von Kumagawa, Klemperer und Peschel, welcher letztere unter v. Noorden's Leitung arbeitete. Schon in meinen früheren Veröffentlichungen wies ich darauf hin und suchte es ausführlicher zu begründen, dass man keine bestimmten Zahlen über den Eiweissbedarf des Menschen aufstellen könne, sondern dass man andere Factoren bei der Auswahl der Nahrung berücksichtigen müsse. Leider wurde das Capitel der Ernährung nach dieser Richtung hin nicht weiter erörtert. Klemperer und Peschel begnügten sich mit dem Nachweis, dass man für einige Zeit mit wenig Eiweiss auskommen könne, waren aber im übrigen der Ansicht, dass für den gesunden Mann die von Voit vorgeschriebene Eiweisszufuhr noch weiter anzurathen sei. Hierdurch ist aber der Kernpunkt der Frage nicht berührt. Hält man an den von Voit vorgeschlagenen Zahlen fest, trotzdem die Gründe dieses Autors grösstentheils umgestossen sind, so muss vom wissenschaftlichen Standpunkt aus verlangt werden, dass neue Thatsachen als Beweismaterial beigebracht werden.

Eine Stütze schienen die Ansichten Voit's, nach welchen eine hohe Eiweisszufuhr eine physiologische Nothwendigkeit sei, durch einige neuere Arbeiten zu erfahren. J. Munk[1]) und Rosenheim[2]) kamen nach am Hunde angestellten Versuchen zu der Ansicht, dass eine eiweissarme Ernährung die Thiere auf die Dauer doch schwer schädige.

Auf Grund seiner ersten Versuchsreihe nahm Rosenheim an, dass beim Hunde die Aufsaugung des Fettes im Darm bei eiweissarmem Futter schlechter sei als bei eiweissreichem. In einem weiteren Versuch, in welchem das Versuchsthier, ein etwa 11,3 kg schwerer Hund, 16 g Eiweiss neben Fetten und Kohlehydraten erhielt, ging dasselbe nach ungefähr 10 Wochen zu Grunde. Das Körpergewicht betrug bis zum Tode 11 kg. Die Resorption der Nahrung war eine gute. Die Section ergab das Bestehen eines Magendarmkatarrhs und fettige Degeneration bezw. Infiltration der Leber.

Ein Versuch von J. Munk wäre im gleichen Sinne zu verwerthen. Ein Hund von 12 kg Gewicht wurde bei gleichem eiweissarmen Futter zwar ungefähr 10 Wochen erhalten, kam jedoch immer mehr herunter. Die Resorption der Nahrung wurde eine immer schlechtere, und das Thier erholte sich erst, als es eiweissreicheres, d. h. animales Futter bekam.

Gegen Uebertragung der am Hund gefundenen Resultate auf die Verhältnisse am Menschen sprechen aber mehrere Thatsachen.

Erstens sind alle Versuche an einem doch fast ausschliesslich Fleisch fressenden Thiere angestellt. Dann wogen die Versuchsthiere sämmtlich nicht über 12 kg; also etwa den sechsten Theil eines erwachsenen, kräftigen Mannes. Der Eiweissumsatz, bezw. der Eiweissbedarf ist aber bei um so viel kleineren Thieren immer ein bedeutend höherer. Ausserdem stimmen die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen durchaus nicht überein. Rosenheim beobachtete zuerst schlechte Resorption des Fettes bei eiweissarmer Nahrung, eine Thatsache, die er schon in seinem zweiten Versuche nicht wieder bestätigt fand! Bei dem Menschen ist übrigens die Resorption des Fettes in keiner Weise von dem Eiweissgehalt der Nahrung abhängig, wie dies schon aus den alten von Rubner[1]) gemachten Beobachtungen hervorgeht. Munk fand wiederum eine mit der Fortdauer des Versuchs zunehmende Verschlechterung der Resorption sämmtlicher Nahrungsmittel.

Nur das Eine geht also mit Sicherheit hervor, dass in den beiden entscheidenden Versuchen die Hunde sich bei einem eiweissarmen, d. h. vegetabilischen Futter sehr schlecht befanden. So allgemein gehalten haben aber diese Resultate wenig Beweiskraft. Würde man z. B. Kaninchen mit eiweissreicher Kost füttern und dieselben unter verschiedenen Symptomen zu Grunde gehen sehen, so hätte man dadurch doch noch kein Recht zu der Annahme, dass Gleiches bei Menschen auch eintreten würde. Deshalb vor zu eiweissreicher Kost zu warnen, wäre entschieden nicht gerechtfertigt.

Es stehen aber sogar Versuche am Menschen den Versuchen von Munk und Rosenheim gegenüber. Kumagawa nährte sich eine Zeit lang wie ein Theil seiner japanischen Landsleute, die wesentlich Reis, animale Kost nur sehr selten geniessen. Im Reis ist das Verhältniss der stickstoffhaltigen zu den stickstofflosen Stoffen, wie 1 : 12. Kumagawa, der klein, aber durchaus nicht schwächlich war, nahm bei einem Gewicht von 48½ kg in der Nahrung 54 g Eiweiss zu sich; dabei setzte er täglich etwa 4 g Eiweiss an. Als bemerkenswerth hebt Kumagawa noch hervor, dass bei seiner vegetabilischen Nahrung der Stickstoff nicht ganz in der Form von Eiweiss, sondern auch in anderen N-haltigen Verbindungen enthalten war. Wenn der Versuch von Kumagawa auch nur etwa 8 Tage andauerte, so liefert doch die Thatsache, dass ein Theil der Japaner sich dauernd in der gleichen Weise nährt, also pro Kilo Körpersubstanz etwa 1 g Eiweiss geniesst, den besten Beweis dafür, dass der menschliche Organismus bei einer eiweissärmeren Kost, als der bei uns im Allgemeinen üblichen, auskommen kann. Im Hinblick auf diese Thatsache, sowie die geringe Anzahl der Versuche, glaube ich daher, dass die Versuchsresultate von Munk und Rosenheim nicht auf die Verhältnisse am Menschen übertragen werden dürfen. Dass eine Schädigung des Organismus durch zu eiweissarme Ernährung eintritt, wenn nur die übrigen, noch zu erörternden Bedingungen erfüllt werden, halte ich in keiner Weise für nachgewiesen.

Der Stand der Ernährungsfrage ist also der: Auf der einen Seite ist sicher festgestellt, dass der Mensch eine Zeit lang ohne nachweisbare Schädigung mit wenig Eiweiss auskommen kann. Andererseits hat man bisher in der Nahrung der meisten Menschen — ich spreche dabei im Durchschnitt von kräftigen Männern von etwa 70 Kilo Körpergewicht und habe dabei auch nur die in Deutschland gemachten Beobachtungen im Auge — etwa 100—130 g Eiweiss gefunden. Daraus entsteht nun die Frage, ob eine solche Menge von Eiweiss in der Nahrung auch als nothwendig anzunehmen sei und ob zu befürchten, dass bei Darreichung von weniger Eiweiss vielleicht eine Schädigung des Organismus herbeigeführt werde. Zur Lösung dieser Zweifel ist es vor Allem nothwendig, die Gründe festzustellen, warum ein solcher Mehrverbrauch von Eiweiss, die sogenannte Luxusconsumption der früheren Physiologen stattfindet.

Mit der Würdigung dieser Gründe können wir dann weiter bestimmen, ob es überhaupt nothwendig ist, diesen verhältnissmässig theueren Nährstoff unter normalen sowohl wie patho-

1) J. Munk: Ueber die Folgen lange fortgesetzter eiweissarmer Nahrung. Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin 1890.

2) Rosenheim: Ueber den Einfluss des Eiweiss auf die Verdauung der stickstofffreien Nährstoffe, Pflüger's Archiv, Bd. 46, und: Ueber den gesundheitsschädigenden Einfluss eiweissarmer Nahrung. Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft 1890.

1) M. Rubner, Zeitschrift für Biologie, Band 15.

logischen Verhältnissen immer in so bedeutender Menge einzuführen, zweitens ob es möglich ist, bestimmte Zahlen für die Eiweisszufuhr anzugeben.

Wir nehmen das Eiweiss in unserer Nahrung in zweierlei Form zu uns. Erstens in der Form des animalen, dann in der des vegetabilischen Eiweiss. Die eiweissreichen animalen Nahrungsmittel sind dem Geldwerth nach die theuersten Nährstoffe, zugleich aber auch die besten Genussmittel, die für die grosse Masse der Bevölkerung in Frage kommen. Deshalb ist es auch leicht erklärlich, dass gerade die wohlhabenderen Bevölkerungsclassen verhältnissmässig am meisten Fleisch essen. Ein wie grosser Werth des Fleisches allein darin liegt, dass es ein wohlschmeckendes Genussmittel ist, lehrt die Erfahrung, dass einzig aus diesem Grunde die Fleischbrühe noch ein so beliebtes Nahrungsmittel ist, obgleich ihr wirklicher Nährwerth, d. h. die durch Verbrennung der in ihr enthaltenen Nährstoffe erzeugte Wärmemenge im Organismus sicher sehr gering ist. Das Fleisch hat aber noch verschiedene Vorzüge als Nahrungsmittel: die grosse Schnelligkeit, mit der es im Munde zerkleinert und im Magendarmcanal verdaut und resorbirt wird; das geringe Gewicht und Volumen, welches es in gebratenem oder gesottenem Zustande, in dem es meist genossen wird, einnimmt, indem der Wassergehalt des Fleisches von 75 pCt. auf 40—50pCt. sinkt. So liefern 300 g Fleisch mit etwa 40 g Fett gebraten eine circa 200 g schwere Speise, annähernd so schwer als drei Dreipfennigsemmeln von je 70 g Gewicht, aber von bedeutend geringerem Volumen als diese, obgleich das Brod noch vor den anderen an Kohlehydrate reichen Nahrungsmitteln, z. B. den Kartoffeln, den Vorzug des relativ geringsten Gewichtes und Volumens hat.

So zweckmässig es daher erscheinen muss, einen Theil unseres Eiweisses in animalem Eiweiss zu uns zu nehmen, so kann man jedenfalls keine bestimmten Forderungen aufstellen, dass immer bestimmte Mengen davon genossen werden müssen. Ebenso wie man eine gewisse Abwechselung in der Kost, sowie eine bestimmte Menge von Genussmitteln für nothwendig hält, ohne dafür bestimmte Zahlen angeben zu können, ist dies mit der Frage der Verabreichung der animalen Kost. Hierbei kommen rein äussere sociale Gründe mit in Frage. Der Arzt kann über diesen Punkt nur von einem rein empirischen Standpunkt urtheilen. Bestimmte, durch experimentelle Beobachtungen gewonnene Erfahrungen stehen ihm nicht zur Seite.

Die andere Form, in der das Eiweiss dem menschlichen Organismus zugeführt wird, ist das in den Vegetabilien enthaltene Eiweiss. Der gesammte Stickstoff der Vegetabilien darf jedoch nicht allein auf Eiweiss bezogen werden, da in demselben noch Amido- und andere Verbindungen enthalten sind. Da man aber bei Nahrungsmittelanalysen bisher immer den gefundenen Stickstoff einfach durch Multiplication mit 6,25 als Eiweiss auffasste, ist der wirkliche Eiweissgehalt der meisten Vegetabilien also in Wahrheit immer ein geringerer. Ebenso nun wie der Kohlehydratgehalt dieser Nahrungsmittel in sehr weiten Grenzen schwankt, ist dies auch mit dem Eiweiss- oder richtiger gesagt Stickstoffgehalt der Fall. Aus folgender, dem Lehrbuch von Landois entnommenen Tabelle ist dies am besten ersichtlich.

Es enthalten im Verhältniss:

	N-haltige Stoffe:	N-lose Stoffe:
Linsen	10	21
Bohnen	10	22
Erbsen	10	23
Weizenmehl	10	46
Roggenmehl	10	57
Kartoffeln (im Durchschnitt)	10	100
Reis	10	123

Aus der Betrachtung dieser Zahlen bemerkt man leicht, dass man verschiedene Mengen von Eiweiss nach der Art sowohl wie nach der Menge der genossenen einzelnen Vegetabilien einführen wird. Dadurch wird es auch erklärlich, dass Völkerstämme, welche den überaus eiweissarmen Reis als Nahrungsmittel bevorzugen, auch einen so geringen Eiweissumsatz haben.

Ferner kommt noch in Betracht, in welcher Menge wir unseren dritten Nahrungsstoff, das Fett, zu uns nehmen. Naturgemäss muss nämlich, je mehr wir den Nahrungsbedarf des Organismus durch Fett decken, die Menge des Eiweisses und der Kohlehydrate in der Nahrung geringer sein. Das Quantum von Fett, welches wir geniessen, hängt von individuellen und nationalen Gewohnheiten sowohl, wie auch von der Art der betreffenden Vegetabilien und ihrer Zubereitung ab. So können z. B. die Kartoffeln gerade mit grösseren Mengen von Fett zusammen verzehrt werden, weniger ist dies bei dem Reis der Fall, und am geringsten wohl bei Bohnen und Erbsen. Das Brod wird in Norddeutschland meist mit viel Butter oder Schmalz gegessen, eine Gewohnheit, die in Süddeutschland viel weniger vorherrscht.

Wie steht es nun mit dem eigentlichen Eiweissbedarf des Organismus? Hierauf muss die Antwort erfolgen, dass derselbe experimentell ebensowenig wie etwa der Kalk-, Eisen- oder Chlorbedarf des Menschen festgestellt ist.

Ist die Gefahr vorhanden, dass bei sonst genügender Nahrung derselbe nicht vollständig befriedigt wird? Dagegen spricht einerseits die Thatsache, dass uns bei den Menschen kein pathologischer Zustand bekannt ist, dessen Entstehen wir auf den Mangel an Eiweiss in der Nahrung zurückführen dürfen. Andererseits erhellt das Unbegründete einer solchen Befürchtung auch aus den oben für unseren Eiweissconsum überhaupt angeführten Gründen. Wir werden, wenn die äusseren socialen Verhältnisse es nur einigermassen gestatten, bei dem gesunden kräftigen Menschen die Verabreichung von animalen Nahrungsmitteln, vor allem von Fleisch dringend empfehlen, wenn wir es auch nicht als absolut nothwendig bezeichnen dürfen. Andernfalls ist bei den bei uns gebräuchlichen Vegetabilien das Verhältniss der N-haltigen Stoffe zu den N-losen ein so bedeutendes, — im Brod durchschnittlich wie 1 : 5, dass sicher schon immer genügende Mengen Eiweiss eingeführt werden. Dafür bürgt doch die Thatsache, dass nicht allein bei den Japanern, sondern überhaupt bei südlich wohnenden Völkern der Reis eine so wichtige Rolle bei der Ernährung spielt und animale Nahrungsmittel entschieden in weit geringerem Maasse als bei uns genossen werden.

Aus denselben Gründen geht auch hervor, dass es unmöglich ist, bestimmte Zahlen für die Eiweissmenge in der Nahrung zu geben. Ja, die Aufstellung solcher Zahlen kann unter Umständen eine unzweckmässige Zusammensetzung der Kost bedingen, wie folgendes Beispiel zeigt.

Nach Voit rechnet man für den Soldaten in der Garnison:
in Nahrungsstoffen:
120 g Eiweiss, 56 g Fett, 500 g Kohlehydrate;
in Nahrungsmitteln:
191 g reines Fleisch oder 230 g Fleisch mit Knochen und Fett und 750 g Brod.

Da hiernach die Menge des animalen Eiweisses nur etwa 40 g beträgt, musste man, um der hohen Eiweissforderung von 120 g Eiweiss zu genügen, 750 g Brod, d. i. ungefähr 62 g Eiweiss und ausserdem noch, um den Rest von 18 g zu decken, noch andere Vegetabilien verabreichen. Ich glaube daher, dass mein schon früher gemachter Vorschlag, 250 g Brod durch etwa 50 g Fett zu ersetzen, bewirkt, dass die Kost zwar eiweissärmer wird, aber durch ihr geringeres Gewicht und Volumen entschieden zweckmässiger erscheint.

Es werden dann: 100 g Eiweiss, 110 g Fett und 400 g Kohlehydrate eingeführt.

Wäre also nachgewiesen, dass sich bestimmte Zahlen über den Eiweissbedarf des Menschen oder den Eiweissgehalt der Nahrung nicht gut geben lassen, so hat die experimentelle Beobachtung in der Ernährungslehre doch sehr wichtige Anhaltspunkte geliefert. Es ist sichergestellt, dass der stoffliche Bedarf des Organismus unter allen physiologischen Verhältnissen immer ein bestimmt hoher ist. Auf verschiedenen Wegen konnte man ermitteln, dass der erwachsene kräftige, mässig arbeitende Mann immer eine Nahrung braucht, durch deren Verbrennung im Organismus ungefähr 3000 Calorien entwickelt werden. Wenn man nämlich die Kost von Personen untersuchte, die sich zwanglos nährten, so fand man, dass sie an Nahrungsstoffen — in abgerundeten Zahlen angegeben — etwa 100 g Eiweiss, 100 g Fett und 400 g Kohlehydrate zu sich nahmen (Ranke, Voit, Forster, Jürgensen u. A.). Bei den wohlhabenden Classen wurden häufig noch mehr Fett und Eiweiss und weniger Kohlehydrate genossen, während von Arbeitern meist noch mehr Kohlehydrate verzehrt wurden.

Trägt man für die einzelnen Nährstoffe die bekannten, von Rubner ermittelten Verbrennungswerthe ein,

1 g Eiweiss (ohne Harnstoff) = 4,1 Calorien,
1 g Fett = 9,3 Calorien,
1 g Kohlehydrat = 4,1 Calorien,

so findet man den oben angeführten Werth von 3000.

Mit dieser Beobachtung stand auch im Einklang, dass zuerst Voit und Pettenkofer bei Respirationsbestimmungen annähernd gleich hohe Werthe für die Oxydationsvorgänge im Körper fanden. Bei Ruhe und Thätigkeit waren dieselben naturgemäss verschieden. Pro Kilo Körpersubstanz konnte man in 24 Stunden bei mässiger Arbeit immer einen Stoffverbrauch von 40—50 Calorien nachweisen, bei 70 Kilo Körpergewicht also 2800 bis 3500 Calorien.

Selbst im Hunger sinkt dieser Werth nicht beträchtlich. So fanden Senator und Zuntz bei der Beobachtung des hungernden Cetti, dass fortdauernd 30—32 Calorien pro Kilo Körpersubstanz durch die Zersetzungsprocesse im Organismus gebildet wurden. Dass dieser Werth etwas kleiner als der oben angegebene ausfallen musste, hängt damit zusammen, dass die Arbeit der bei der Verdauung thätigen Drüsen und Muskeln im Hunger eben wegfällt. Ausserdem war die Muskelthätigkeit der betreffenden Versuchsperson sicher eine sehr geringe. Ein Beweis, dass es sich hier um einen Factor handelt, der bei der Ernährung entschieden berücksichtigt werden muss, lässt sich auch noch in anderer Weise erbringen. Als ich in mehreren Versuchsreihen weniger Nahrung einführte, fand ich trotz reichlicher Eiweissnahrung bald ein starkes Ueberwiegen des Stickstoffs der Ausfuhr über den der Einfuhr. Im Organismus wurde also Organeiweiss zersetzt und ausgeschieden.

Obgleich seiner Zeit schon Voit auf diesen Punkt hingewiesen hatte, hat er doch durch Ueberschätzung der Nothwendigkeit einer hohen Eiweisseinfuhr [1]) bewirkt, dass das Wesentliche weniger beachtet wurde. Noch in einer seiner neuesten Publicationen spricht er davon, dass es noch heut zu Tage Aerzte gäbe, welche glauben, Alles gethan zu haben, wenn sie nur für genügend Eiweiss in der Nahrung ihrer Kranken oder Reconvalescenten gesorgt haben. In eben derselben Arbeit begeht aber Voit den von ihm selbst gerügten Fehler, dass er einer Versuchsperson, bei welcher er den Einfluss von eiweissarmer Kost prüfen wollte, auch zu gleicher Zeit zu wenig Kohlehydrate und Fette gab und dadurch also zwei unbekannte Factoren einführte.

Eine weitere Frage wäre in Betreff der Auswahl der Kost aufzuwerfen. Hierbei ist vor Allem auf eine von Rubner ermittelte Thatsache Bezug zu nehmen, nach welcher die drei Nahrungsstoffe sich nach ihrem Verbrennungswerthe vertreten können. Durch die Arbeiten von Zuntz und v. Mering haben diese Sätze allerdings eine gewisse Einschränkung erfahren, insofern darauf hingewiesen wurde, dass man bei der Berechnung des Verbrennungswerthes der einzelnen Nahrungsstoffe die bei ihrer Verdauung nothwendige Arbeit in Abzug bringen müsse. Bei den hauptsächlich kohlehydrathaltigen Vegetabilien ist dieser Factor aber verhältnissmässig am grössten. Doch handelt es sich wohl nicht um hohe Werthe, denn die Südländer, welche doch besonders von Vegetabilien leben, sind durchaus nicht als Vielesser bekannt. Für die praktischen Verhältnisse liesse sich daraus die Lehre ziehen, dass man bei vorwiegend kohlehydrathaltiger Kost die Gesammtmenge der einzuführenden Nahrung etwas höher bemisst.

Da jedoch die kohlehydrathaltigen Nahrungsmittel, die Vegetabilien, wie schon erwähnt, ein sehr bedeutendes Gewicht und Volumen haben, giebt es eine obere Grenze, über die man nicht hinausgehen kann. Natürlich ist dieselbe individuell sehr verschieden. Wer an Kartoffelkost gewöhnt ist, kann grössere Massen von Nahrung zu sich nehmen, als der an Fleischkost Gewöhnte. Der Erstere muss allein zur Befriedigung seines Hungergefühls eine Kost zu sich nehmen, in der die Vegetabilien reichlicher vertreten sind. Im Allgemeinen scheint es aber richtiger, auf reichliche Zufuhr von Eiweiss und Fetten zu sehen. Insbesondere erscheint dies dann nothwendig, wenn kräftige Muskelarbeit geleistet werden muss. In Folge der gesteigerten Verbrennung und der erhöhten Kohlensäureproduction ist schon an und für sich die Menge des einzuführenden Nährmaterials etwas zu erhöhen. Um dabei den bei der Verwerthung der Nahrungsmittel abzurechnenden Antheil möglichst gering zu gestalten, ist es naturgemäss am zweckmässigsten, nicht zu viel von der voluminösen vegetabilischen Kost, sondern lieber mehr Fett und Eiweiss, d. h. eine mehr animale Kost zu verabreichen. Ein bestimmtes Gesetz, in welcher Menge hier die einzelnen Nahrungsstoffe zu verabreichen sind, lässt sich natürlich nicht geben. Die Bestimmung über die Zusammensetzung einer Kost muss also ausschliesslich der praktischen Erfahrung überlassen bleiben, welche durch die Berücksichtigung der äusseren Verhältnisse sowohl wie der individuellen Gewohnheiten der zu Ernährenden am besten die Forderungen, welche an eine zweckentsprechende Nahrung gestellt werden müssen, erfüllen dürfte.

Fassen wir also zum Schluss die Resultate der obigen Erörterungen noch einmal zusammen, so ergiebt sich:

Experimentell sichergestellt ist, dass der mässig arbeitende Mensch eine Nahrung nöthig hat, durch deren Verbrennung pro Kilo Körpersubstanz ungefähr 45 Calorien im Organismus gebildet werden.

Der Eiweissbedarf des Menschen ist ebenso wenig bestimmt als etwa der Chlor- oder Kalkbedarf. Da Völker bei einer eiweissarmen Nahrung, wie Reis, bestehen können, ist die Annahme erlaubt, dass wir bei dem bedeutend höheren Eiweissgehalt der bei uns gebräuchlichen Vegetabilien unserem Eiweissbedarf genügen werden. Bei kräftig Arbeitenden ist eine theilweise wenigstens aus animalen Stoffen bestehende Kostform im Allgemeinen wohl ihres geringen Volumens und Gewichts wegen vorzuziehen. Unter pathologischen Verhältnissen jedoch, wo es vielleicht erwünscht ist, wenig harnstoffbildende Stoffe einzuführen, wie z. B. bei Nierenerkrankungen, darf ein ganzer oder theilweiser Verzicht auf animale Stoffe durchaus angebracht erscheinen.

Durch keinen Versuch ist bisher sichergestellt, dass bei eiweissarmer Nahrung dem Organismus bestimmte Gefahren drohen.

1) C. Voit, Ueber die Kost eines Vegetariers, Zeitschrift für Biologie Bd. 25, Seite 239 und 275.

Auch für die Ernährung von Kranken darf als Gesetz nur gelten, dass der Stoffverbrauch in genügender Weise gedeckt wird. Die Beachtung dieses Punktes erscheint um so wichtiger, als man bei einzelnen Krankheiten, insbesondere bei der Tuberculose, von einer den Bedarf sogar übersteigenden Zufuhr von Nährstoffen die günstigsten Einwirkungen auf den Verlauf gesehen hat. In der Auswahl der einzelnen Nahrungsstoffe ist der Arzt in keiner Weise beschränkt.

V. Aus der Göttinger Universitäts-Ohrenklinik.

Das Aristol bei Ohren- und Nasenkrankheiten.

Von

Professor Dr. **K. Bürkner.**

Das Aristol (Dithymoldijodid mit 45,8 pCt. Jodgehalt) aus den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld ist seit seinem ersten Erscheinen von verschiedenen Seiten so warm als antiseptisches, zugleich die Vernarbung beförderndes Mittel empfohlen worden, dass ich mich nicht enthalten konnte, ausgedehnte Versuche damit sowohl in der Poliklinik als auch in der Privatpraxis an Ohren- und Nasenleidenden anzustellen. Die Fabrik hat mir mit dankenswerther Bereitwilligkeit die erforderlichen Proben zur Verfügung gestellt.

Was zunächst die äussere Beschaffenheit des Aristols betrifft, so ist es ein sehr feines, braunröthliches Pulver, das, zwischen den Fingern zerrieben, ein harziges Gefühl verursacht und dem nachgerühmt wird, dass es geruchlos sei. Diese letztere Eigenschaft kann ich indessen nicht vollkommen bestätigen, da nicht nur mir selbst wie meinen Assistenten, sondern auch vielen Kranken ein süsslicher Geruch nach Jod auffiel, der freilich im Verhältniss zu dem des Jodoforms sehr discret und niemals geradezu störend war.

Nachdem schon Schuster[1]) bei nasopharyngealer Syphilose in relativ kurzer Zeit Heilung unter Aristolbehandlung hatte eintreten sehen, und diese Beobachtung von Seifert[2]), Hughes[3]) und Löwenstein[4]) bestätigt worden war, berichtete über den Erfolg des Aristols bei Ohrenleiden zuerst F. Rohrer[5]). Er verwendete das Mittel bei acuten und subacuten eitrigen Mittelohrentzündungen, indem er es nach Reinigung und Austrocknen des Ohres in die Paukenhöhle insufflirte. Dabei zeigte sich eine rasche Abnahme der Secretion, eine Glättung und Abschwellung der Mucosa, eine baldige Heilung der Perforation. Ebenso günstig erwies sich Aristol bei Otitis externa, ferner bei Ozaena. Nach Rohrer's Erfahrungen in 20 Fällen ist die Wirkung des Aristols besser, als die der bekannten Mittel, namentlich der Borsäure, des Jodoforms und Jodols.

Weniger günstige Resultate erzielte Szenes[6]); er erkennt zwar an, dass das Aristol meist gar nicht irritirend auf das Trommelfell und die Paukenhöhlenschleimhaut wirke, sah aber doch zweimal periostitische Symptome sich entwickeln und warnt vor der Anwendung des Medicamentes bei geringer Secretion, weil der Eiter hinter der ihn verdeckenden Pulverschicht stagniren könne. Mit gutem Erfolge behandelte Szenes hingegen einen Fall von Otitis media mit Granulationsbildung und einen Patienten mit diffuser Gehörgangsentzündung.

Auch die Erfahrungen, welche an der Ohrenklinik in Halle gemacht wurden, waren keine ermunternden, wie Ludewig[7]) berichtet; weder als Streupulver noch in Salbenform, oder mit Glycerin verrieben bewährte sich Aristol besser als Jodoform.

1) Monatshefte für praktische Dermatologie, Band X, No. 6.
2) Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 18.
3) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 18 u. 19.
4) Internationale klinische Rundschau, 1890, No. 20.
5) Archives internat. de laryngol. etc., 1890, No. 2.
6) Therapeutische Monatshefte, 1890, No. 10.
7) Archiv für Ohrenheilkunde, XXXI, 35.

Bei Nasenkrankheiten hat ferner — und zwar in 182 Fällen — Tomm. Pini[1]) das Aristol angewandt, sowohl in Pulverform als in Salbenmischung; bei Rhinitis ulcerosa, Ozaena, Naseneczem sah dieser Autor sehr gute Erfolge, während sein Landsmann Giulio Massini[2]) das Aristol in keiner Beziehung bei Ohr- und Kehlkopfkrankheiten besser findet als das Jodoform, da es sich nicht leichter anwenden lässt und auch nicht geruchlos ist. Bei Rhinitis foetida kann das Medicament aber nach Massini's Ansicht, in Form von Aristolöltampons angewandt, nützlich sein.

Um nun auf meine eigenen Erfahrungen zu kommen, so bin ich leider nicht in der Lage, die so rosige Schilderung, welche Rohrer von der Wirkung des Aristols auf Ohrenkrankheiten entworfen hat, zu bestätigen.

Ich habe Aristol in der empfohlenen Weise als Pulver, Salbe und mit Glycerin verrieben angewandt bei

Otitis media suppurativa acuta .	in	6 Fällen,
Otitis media suppurativa chronica	„	49 „
Granulationen in der Paukenhöhle	„	22 „
Furunkeln	„	6 „
Otitis externa diffusa	„	3 „
also	in	86 Fällen.

Bei der acuten Mittelohreiterung habe ich von vornherein nur selten zum Aristol zu greifen gewagt, weil dasselbe in Wasser (Secret) unlöslich ist, wir also genau wie beim Alaun und in weit höherem Maasse als beim Borsäurepulver, Gefahr laufen, eine kleine Perforation zu verstopfen, harte Concremente zu bilden und eine Eiterretention herbeizuführen. Uebrigens war der Einfluss des Medicamentes in den 6 damit behandelten Fällen von acuter Otitis media purulenta auch so wenig verlockend, indem die Eitersecretion eher vermehrt als vermindert wurde, dass ich nach 5—10 Tagen zu meiner üblichen Therapie mit Bleilösungen überging.

Bei grossen Perforationen, wie sie bei der chronischen Mittelohreiterung häufig vorkommen, konnte ich dasselbe bestätigen, was Szenes sah, nämlich eine sehr leicht unbemerkt bleibende Stagnation von Secret hinter dem eingeblasenen Pulver. Obwohl eine irgend nennenswerthe, objectiv nachweisbare Reizungserscheinung von Seiten der Paukenhöhlenschleimhaut mir niemals vorkam, klagten die Kranken wiederholt (9 Fälle) über heftige Schmerzen im Gehörgang, zuweilen nach der ersten, meist nach einer späteren Insufflation. Mitunter fand ich dann die hintere obere Wand des knöchernen Gehörganges etwas geschwollen, so dass ich eher, als ich beabsichtigt hatte, das Aristol aussetzen musste.

In 8 Fällen von 49 trat schnelle Beseitigung der Eiterung ein, doch wage ich nicht zu behaupten, dass dieser Erfolg ein günstigerer als bei Borsäurepulvergebrauch gewesen wäre; weitere 14 Fälle wurden langsam gebessert, in 10 Fällen trat eine entschiedene Steigerung der Secretion ein, so dass also bei 19 von meinen 49 chronischen Fällen das Aristol ungünstig wirkte.

Vortrefflich hingegen — und auch hierin stimme ich mit Szenes überein — bewährte sich das Aristol zuweilen bei Granulationsbildung in der Paukenhöhle bezw. im Gehörgange. Von 22 Fällen, die zum Theil schon mit Lapisätzungen behandelt und nicht recht gefördert worden waren, zeigten 13 eine sehr rasche Besserung, indem die Wucherungen binnen wenigen Tagen vollkommen oder doch erheblich schrumpften; in 6 Fällen trat eine nur unbedeutende Besserung ein.

1) Bolletino delle malattie dell' orecchio, 1890, No. 6.
2) Ebenda.

Bei Furunkeln verwandte ich einige Male Aristolsalbe, möchte aber nicht behaupten, dass dieselbe besonders vortheilhaft gewesen wäre, während andererseits keine Störungen dabei auftraten.

Otitis externa diffusa mit Eiterung wich in 3 der Aristoltherapie unterworfenen Fällen rasch; jedoch handelte es sich hier um leichte, oberflächliche Entzündungsformen, welche auch einer beliebigen anderen Therapie ohne Schwierigkeit zugänglich zu sein pflegen.

Während ich, wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, über besonders augenfällige Vorzüge des Aristols in der Ototherapie nicht berichten kann, konnte ich sehr schöne Erfolge auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten feststellen.

Behandelt wurden mit Aristol Fälle von

Nasensyphilis	3
Nichtsyphilitischer Ozaena	15
Granulationsbildung	8
Summa	26.

Wirklich überraschend war hier die Einwirkung in der Mehrzahl der Fälle. Das Pulver wird viel leichter vertragen als z. B. die Sozojodolsalze und das Aluminium acetico-tartaricum, für welches ich eine grosse Vorliebe besitze; Kopfschmerz trat zu ganz vereinzelten Malen auf, Epiphora viel unbedeutender als bei den übrigen pulverförmigen Mitteln. Der Fötor schwindet bei Ozaena zuweilen nach der ersten Einblasung auf mindestens 24 Stunden, bei längerer Behandlung auf eine ganze Reihe von Tagen, das Aussehen der Schleimhaut bessert sich zusehends, sowohl an den atrophischen Stellen als auch in deren Umgebung, wenn dieselbe hypertrophisch ist. Allerdings glaube ich zugeben zu müssen, dass bisweilen das Aluminium acetico-tartaricum noch eclatanter wirkt, wenigstens auf den Fötor; allein, da es ungleich mehr reizt, ziehe ich Aristol vor. Uebrigens habe ich jetzt eine Reihe anderer Fälle mit einer Mischung beider Präparate behandelt und war mit dem Erfolge, der nun freilich keine reinen Beobachtungen zuliess, sehr zufrieden.

Ulceröse Processe syphilitischen Ursprungs zeigten gleichfalls eine entschiedene Tendenz zur Heilung schon nach kurzem Gebrauch des Aristols; das Mittel steht hier keinem der üblichen nach.

Wie im Ohre, so wurden auch in der Nase Granulationswucherungen sehr rasch gebessert, in mehreren Fällen durch Einblasungen oder Tamponaden dauernd beseitigt, und wenn ich auch nicht überzeugt bin, dass Aristol auf nasale Processe regelmässig secretionsvermindernd wirkt, so habe ich doch sicher gesehen, dass es häufig eine weniger bedeutende Hypersecretion hervorrief, als andere Mittel, z. B. Jodoform und Aluminium acetico-tartaricum.

Für Nasenaffectionen, und gewiss nicht nur für die von mir ausgewählten, bedeutet das Aristol jedenfalls eine bemerkenswerthe Bereicherung des Arzneischatzes, und ich möchte das Mittel — auch für die otiatrische Therapie, in welcher Andere vielleicht mehr Erfolge erzielen mögen als ich — zu recht ausgiebiger Prüfung empfehlen.

VI. Studien zum Diabetes.

Von

Dr. **C. Posner**, Privatdocent und Dr. **H. Epenstein**, praktischer Arzt in Berlin.

II. Ueber die Intensität der Zuckerausscheidung im Diabetes.

Dass es für die Beurtheilung eines Falles von Diabetes mellitus nicht genügt, den Zuckergehalt einer beliebigen Harnprobe zu bestimmen, ist eine den Aerzten geläufige Thatsache, welche zu der in der Praxis fast allgemein adoptirten Methode geführt hat, die 24stündige Harnmenge zu sammeln und quantitativ zu analysiren. Es liegt auf der Hand, dass diese Methode zwar vor denjenigen Irrthümern schützt, die aus den innerhalb Tag und Nacht wechselnden Lebensbedingungen des Patienten hervorgehen könnten, dass sie aber weder den Anforderungen wissenschaftlicher Präcision entspricht, noch auch im Stande ist, stets ein so klares Bild des Verlaufes zu geben, um praktisch verwerthbare Schlüsse mit Sicherheit daraus zu ziehen wären. Aus dieser Erkenntniss heraus begnügten einige Forscher sich nicht mit diesem summarischen Verfahren, sondern hielten gesonderte Untersuchung verschiedener, bestimmter Tagesportionen für nothwendig. Seegen namentlich hat auf diese Nothwendigkeit, insbesondere mit Bezug auf den Morgenharn, wiederholt hingewiesen.

Indessen will uns scheinen, dass selbst derartige, noch so oft wiederholte Unsersuchungen gewisser, einzelner Portionen noch nicht geeignet sind, die Gesetze der Zuckerausscheidung im Einzelfalle genügend klar und plastisch hervortreten zu lassen. Um diese Gesetze zu ermitteln, halten wir es für erforderlich, in jedem zur Beobachtung kommenden Falle mindestens in einer gewissen Reihe von Tagen jede einzelne Portion zu analysiren. Zu welchen überraschenden und keineswegs nur theoretisch interessanten Ergebnissen man bei diesem Verfahren gelangt, werden einzelne, unten mitzutheilende Beobachtungen lehren. Es greift diese Betrachtungsweise auf die grundlegende Arbeit von Moritz Traube[1]) zurück, der bereits im Jahre 1852 dieses Postulat aufgestellt hat, ohne dass jedoch bisher seine, freilich viel citirten Untersuchungen die genügende Berücksichtigung und Nachachtung gefunden hätten.

I.

Der erste Fall, den wir nach dieser Richtung zu verfolgen in der Lage waren, wurde uns durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Geheimrath Leyden auf der I. medicinischen Klinik zur Beobachtung überlassen. Es handelte sich um einen Buchbinder von 37 Jahren, welcher zwar in gewisser Weise erblich belastet, doch seine Erkrankung wesentlich auf ein bestimmtes Moment zurückführte, nämlich die vorwiegend vegetabilische Kost während einer mehrmonatlichen, in Rummelsburg verbüssten Gefängnisshaft. Der Patient befand sich bereits seit Monaten auf der Abtheilung, hatte durchschnittliche Tages-Harnquanten von 4000—5000 ccm bei etwa 5 pCt. Zucker, war mehrfach Gegenstand therapeutischer Eingriffe gewesen, unter denen sich die Erscheinungen zeitweise gemildert hatten. Bei Beginn unserer Beobachtung war der Ernährungszustand ein im Allgemeinen befriedigender, Körpergewicht 119 Pfund, Lungen frei — auch eine Probeinjection von 0,2 mg Tuberculin war reactionslos ertragen —, subjective Beschwerden aber ziemlich erheblich. Besonders wurde über Kopfschmerzen, brennenden Durst, Heisshunger, Trockenheit im Halse und Mattigkeit geklagt. Der Patient erhielt eine vorwiegende, doch nicht ausschliessliche Fleischkost, nämlich neben reichlichen Mengen Fleisch und Fett Tags über bis zu 10 Eiern, 2 Schrippen, $^2/_3$ Liter Milchkaffee, 1 Glas Rothwein und 1 Flasche Bier.

Während der Dauer unserer Beobachtung wurde in den Lebensbedingungen des intelligenten und zuverlässigen Kranken keinerlei Aenderung vorgenommen. Er liess innerhalb 24 Stunden 6 bis 9 Mal Urin und fing jede einzelne Portion gesondert auf. Von allen diesen Portionen wurde während der Tage vom 11. bis 19. Februar 1891 Quantum, specifisches Gewicht und Zucker-

---

1) Moritz Traube, Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung im Diabetes mellitus, Virchow's Archiv, Band IV, 1852.

gehalt bestimmt. Letzterer wurde zum grossen Theil mit Hülfe eines sehr empfindlichen Halbschattenapparates von Schmidt und Haensch, zum anderen Theil durch die Roberts'sche Gährungsmethode ermittelt. Häufig wurde ein und dieselbe Portion nach beiden genannten Methoden behandelt, wobei sich stets eine für unseren Zweck ausreichende Uebereinstimmung ergab [1]).

Schon die procentische Berechnung erwies in der Regel eine deutliche Schwankung von Portion zu Portion. Wir fanden beispielsweise am Morgen des 15. Februar um 6 Uhr einen Zuckergehalt von 2,9 pCt., um 8½ hatte sich derselbe auf 4,8 pCt., um 10½ auf 6,7 pCt. erhoben, um Nachmittags 1½ auf 5,0 pCt. zu fallen. Nachmittag 4½ betrug er 5,3 pCt., Abends 7 Uhr 6,0 pCt., Nachts 10 Uhr 5,3 pCt. Schon die Betrachtung dieser Zahlen lässt erkennen, dass im vorliegenden Falle der Morgenurin erheblich hinter gewissen Tagesportionen zurückstand. Es zeigen sich zwei Maxima, eines am Vormittag, eines in den späteren Nachmittagsstunden gelegen. Aehnlich wie an dem hier herausgegriffenen Beispiel war das Verhalten an den meisten übrigen Beobachtungstagen.

Selbstverständlich lässt aber eine auf die Procentzahlen beschränkte Untersuchung bindende Schlüsse in Bezug auf den Gang der Zuckerausscheidung nicht zu: die Procentzahl gewinnt erst Bedeutung, wenn man aus ihr und dem Harnquantum die absolute Zuckermenge der jedesmaligen Portion berechnet. An dem erwähnten Tage stellen sich die so ermittelten absoluten Werthe folgendermassen gegenüber den oben erwähnten procentischen Werthen.

Zeit		Menge	Procent	Absol. Gehalt
Morgens	6	540	2,9	15,66
„	8½	380	4,8	18,24
„	10½	440	**6,7**	**29,34**
Mittags	1½	530	5,0	26,18
Nachm.	4½	740	5,3	39,14
Abends	7	780	**6,0**	**46,64**
„	10	645	5,4	34,83
Nachts	2	520	4,8	22,36

Ein Vergleich der Werthe in den beiden letzten Columnen lässt erkennen, dass auch der absolute Zuckergehalt des Urins in ähnlicher Weise beträchtlichen Schwankungen unterworfen ist, wie der Procentgehalt. Wir finden auch hier ein Minimum am frühen Morgen und zwei Maxima in den Vor- und späteren Nachmittagsstunden. Indessen verlaufen die Curven nicht völlig parallel. In der ersten Columne wird der höchste Werth am Vormittag, in der zweiten gegen Abend erreicht.

Auch bei dieser Berechnung indessen ist ein Factor noch ausser Acht gelassen, dessen Berücksichtigung erst zum vollen Verständniss der hier obwaltenden Gesetze führen kann: neben der Bestimmung sowohl der procentischen, als auch der absoluten Zuckerwerthe ist die zwischen zwei Harnentleerungen verstrichene Zeit zu berücksichtigen. Es hat selbstverständlich eine andere Bedeutung, ob beispielsweise 500 ccm Harn mit 5 pCt., d. h. 25 g Zucker, innerhalb einer oder mehrerer Stunden abgesondert worden sind. Mit anderen Worten, es ist neben den bisher erwähnten Factoren auch jedesmal die Secretionsdauer in Betracht zu ziehen. Ein klares Bild des Ganges der Zuckerausscheidung ist erst dann zu gewinnen, wenn man den absoluten Zuckergehalt der einzelnen Portionen durch die Secretionsdauer dividirt. Die so sich ergebenden Zahlen des stündlichen Durchschnittes bedeuten, um den sehr prägnant gewählten Ausdruck Traube's zu gebrauchen, die „Intensität der Zuckerausscheidung".

Wir wiederholen der Uebersichtlichkeit wegen obige Tabelle, indem wir in einer letzten Columne die so gewonnenen Werthe eintragen.

Zeit		Menge	Procent	Absolut	Intensität
Morgens	6	540	2,9	15,66	3,1
„	8½	380	4,8	18,24	7,2
„	10½	440	**6,7**	**29,34**	**14,6**
Mittags	1½	530	5,0	26,18	8,7
Nachm.	4½	740	5,3	39,14	13,0
Abends	7	780	**6,0**	**46,64**	**18,6**
„	10	645	5,4	34,83	10,2
Nachts	2	520	4,3	22,36	5,6

Es verläuft also an diesem Tage die Intensitätscurve freilich gleichsinnig mit der Curve der absoluten Zuckermenge, ohne jedoch im Einzelnen mit ihr völlig parallel zu gehen, indem z. B. die geringe Intensität von 5,6 einer grösseren Zuckermenge (22,36) entspricht, als die Intensität 7,2 (18,24). (Vergl. hierzu auch Fig. 1.)

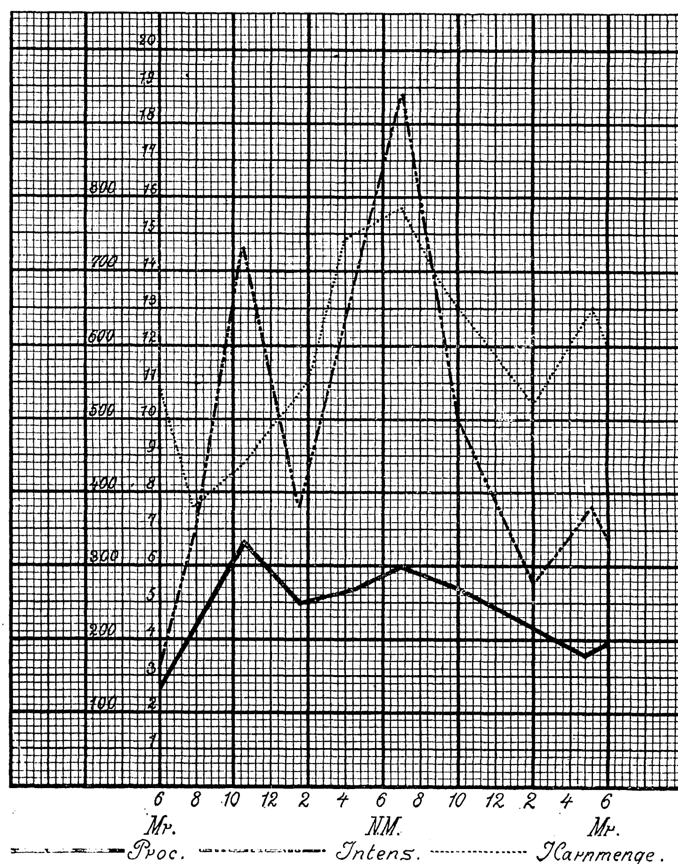


Fig. I.

In ähnlicher Weise, wie in dem hier herausgegriffenen Beispiel, bewegten sich die täglichen Schwankungen während der ganzen Dauer unserer Beobachtung. Mitunter traten die Unterschiede, theils durch Abweichungen in der Ernährung, theils aus anderen Gründen weniger scharf hervor, andere Male waren dagegen die Differenzen noch viel erheblicher, wie wir z. B. an einem Tage die Intensität zwischen 2,9 und 26,5 schwanken sahen. Im Grossen und Ganzen aber ergab sich als constant das vorhin schon hervorgehobene Gesetz, dass die Zuckerausscheidung in diesem Falle ihre höchsten Werthe Vor-

1) Die Abweichungen überstiegen niemals den Werth von 0,2 pCt., meist waren sie wesentlich geringer, und sehr häufig ergaben beide Methoden vollkommen identische Resultate. Wohl zu beachten ist allerdings, dass die Hefe ganz frisch sein muss, wenn eine vollständige Vergährung des Zuckers in 24 Stunden erreicht werden soll. Ist die Hefe 2 Tage alt, so sind dazu nach unseren Beobachtungen circa 48 Stunden, selbst mehr erforderlich.

mittags und gegen Abend erreichte, somit zwei Maxima aufwies, während das Minimum stets in die frühen Morgenstunden fiel. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Schwankungen vielfach in inniger Beziehung zur Nahrungsaufnahme stehen, worauf ja auch alle bisherigen Forschungen auf diesem Gebiete den Hauptwerth gelegt haben. Speciell trifft diese Erklärung selbstverständlich für die bekannte Erscheinung des morgendlichen Minimums zu. Immerhin schien schon uns die exact ziffernmässige Darstellung dieses Verhaltens nicht ohne Interesse. Abweichend aber von dem eigentlich a priori zu vermuthenden Resultat erscheint uns die Lage des zweiten Curvengipfels: hätte man sich in diesem Falle an einer einzelnen Probe einen Begriff von der maximalen Zuckerausscheidung verschaffen wollen, so durfte man nicht, wie das zu geschehen pflegt, lediglich den circa 2 Stunden nach der Mahlzeit entleerten Harn untersuchen, welcher noch lange nicht die höchste Intensität aufwies.

II.

Ein in vielen Beziehungen noch grösseres Interesse bot der folgende uns von Herrn Dr. James Israel auf der chirurgischen Station des jüdischen Krankenhauses in dankenswerthester Weise zur Beobachtung überlassene Fall. Patient, ein 60jähriger Kaufmann, war im Jahre 1883 an Diabetes erkrankt. Im Jahre 1889 entwickelte sich am linken Fusse diabetische Gangrän, die zunächst zur Exarticulation einiger Zehen, später zur Amputation des Fusses führte. Im Jahre 1890 trat auch rechts Gangrän ein, die nach und nach Exarticulation von 3 Zehen des rechten Fusses nothwendig machte. Der Patient bot sonst zu der Zeit, als er in unsere Beobachtung überging, nach keiner Richtung hin das Bild eines ausgesprochenen Diabetikers. Die Harnmenge erhob sich kaum über 1500 ccm, das specifische Gewicht schwankte um 1,020, der Zuckergehalt der 24stündigen Menge betrug meist unter 1 pCt. Auch die Klagen des Patienten bezogen sich nicht so sehr auf Durst, Hunger, Kräfteverfall u. s. w., als wesentlich auf heftige Schmerzen im erkrankten Bein und daraus resultirende Schlaflosigkeit. Der Patient, der bei vorwiegender Fleischkost gehalten wurde, entleerte täglich 8—9 Mal Harn, dessen Verarbeitung in getrennten Portionen in oben geschilderter Weise stattfand.

Hier führte bereits die Procentbestimmung zu sehr auffallenden Ergebnissen. Zunächst stellten wir fest, dass stets der Morgenharn absolut zuckerfrei war. Das procentische Maximum fand sich in den späten Abend- und ersten Nachtstunden und erreichte hier allerdings sehr viel höhere Werthe, als man bei einer oberflächlichen Betrachtung des Falles anzunehmen geneigt gewesen wäre. Wir fanden dieselben wiederholt zwischen 2 und 3 Procent schwankend.

Ebenso frappant waren die Unterschiede zwischen den absoluten Zuckermengen der einzelnen Portionen, welche von 0—5,4 g differirten.

Die Intensität zeigte sogar Schwankungen von 0—8,28.

Der tägliche Verlauf der Zuckercurve, der sich aus untenstehendem Beispiel ergiebt, liess auch hier in der Regel zwei Maxima erkennen, deren erstes, hier meist geringeres, Vormittags um 11, das zweite Nachts zwischen 10 und 1 Uhr sich fand.

Die von uns vorgenommene detaillirte Untersuchung ergab also ohne Weiteres, dass der Fall keineswegs als ein so leichter aufzufassen war, als man nach der einfachen Untersuchung der 24stündigen Menge und speciell des stets zuckerfreien Morgenharns hätte annehmen können. Auch hier hätte namentlich eine gesonderte Untersuchung willkürlich herausgegriffener einzelner Portionen zu ganz verkehrten Schlüssen geführt, indem z. B. der

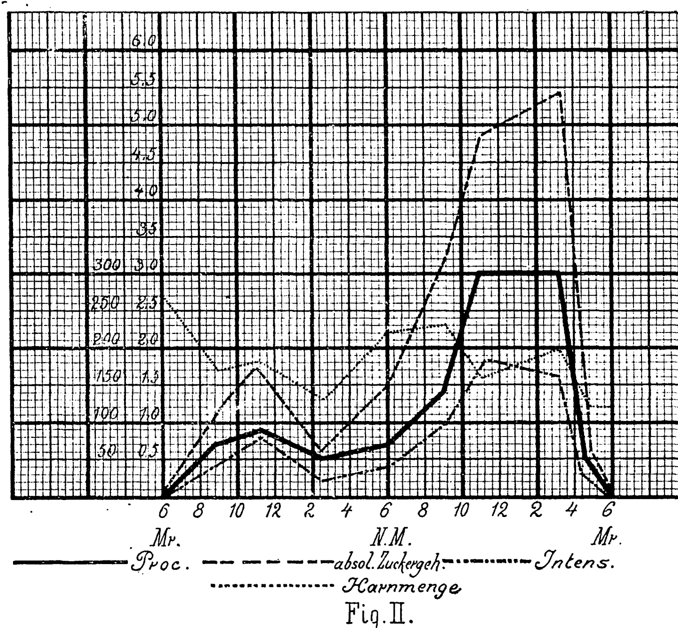


Fig. II.

Nachmittagsharn (3 Uhr) sich in der Regel als sehr zuckerarm erwies (0,3—0,5 pCt.). Es schien uns, dass ein Fall, in welchem bei vorwiegender Fleischdiät überhaupt gelegentlich so erhebliche Mengen und zwar unabhängig von der Nahrungszufuhr (in den späten Nachtstunden) ausgeschieden werden — z. B. einmal 3 pCt., absolut 5,4 und Intensität 8,28 — trotz der sehr geringen Gesammtausscheidung innerhalb 24 Stunden, keineswegs als ganz unbedenklich betrachtet werden darf, vielmehr immer die Befürchtung eines Ueberganges zur schweren Form nahe legt. In der That hat bei diesem Patienten die Gangrän inzwischen weitere Fortschritte gemacht, und zu gleicher Zeit ist die Zuckerausscheidung wesentlich gestiegen, derart, dass jetzt auch der Morgenharn niemals mehr zuckerfrei ist, das Gesammtharnquantum zeitweise 2000 bei 3—4 pCt. Zucker übersteigt, so dass nunmehr der Fall, selbst bei oberflächlicher Betrachtung, ohne Weiteres als schwererer imponirt.

III.

Der augenscheinlich schwerste der von uns beobachteten Fälle wurde uns durch die Güte des Herrn Dr. J. Lazarus im jüdischen Krankenhause zur Beobachtung überlassen. H. L., 20 Jahre alter Kaufmann, erkrankte vor Weihnachten 1890 unter diabetischen Erscheinungen. Die Krankheit nahm, trotz alsbald eingeleiteter antidiabetischer Diät, einen höchst rapiden Verlauf, derart, dass innerhalb weniger Monate der Kräfteverfall ausserordentliche Fortschritte machte und das Körpergewicht sich um ca 60 Pfund reducirte. Nach der Aufnahme zeigte sich, dass der hochgradig abgemagerte, hektisch aussehende Patient, dessen Lungen bereits afficirt waren, 24stündige Harnmengen von ca. 5—6000 ccm mit Zuckergehalt von 5—6 pCt. ausschied. Eine Untersuchung sämmtlicher einzelner Harnportionen war leider hier aus äusseren Gründen unthunlich, da der Patient deren nicht weniger als 18 innerhalb 24 Stunden producirte. Wir beschränkten uns daher darauf, die in je 3 Stunden entleerten Mengen getrennt auffangen zu lassen, so dass wir im Ganzen innerhalb 24 Stunden 8 Portionen analysirten.

Auch hier zeigten sich zunächst bemerkenswerthe Schwankungen des Procentsatzes, der von 3—7,2 variirte.

Die Curven der absoluten Zuckermengen resp. der Intensität, die selbstverständlich bei der hier getroffenen, willkürlichen Anordnung parallel laufen, zeigen in diesem Falle als constant wesentlich nur ein morgendliches Minimum, welches meist in die Stunden von 5—9, öfters aber auch von 9—12 Vor-

mittags, fällt. Die stündliche Zuckerausscheidung um diese Zeit sank mitunter bis auf 4,5 herab; das Maximum lag vielfach Abends gegen 9 Uhr (bald in den Stunden 6—9, bald 9—12) und erreichte hier Werthe von 25—26. Im Ganzen freilich erwies

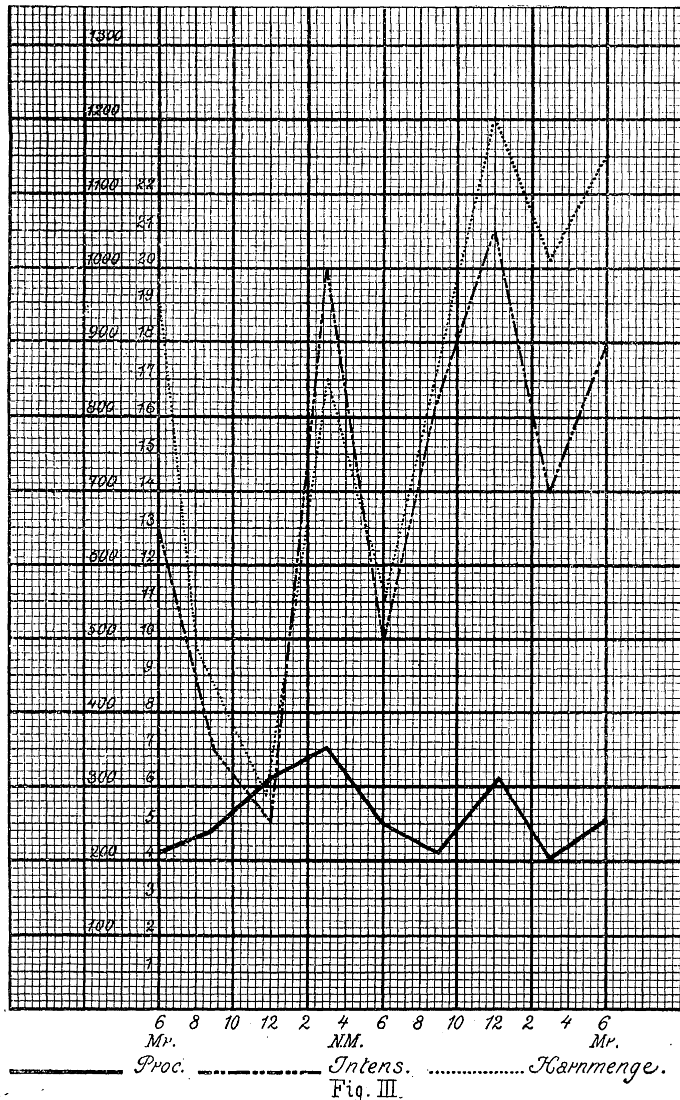


Fig. III.

es sich in diesem Fall überhaupt ziemlich labil, derart, dass mitunter zu ganz unvermutheten Tageszeiten (z. B. 12—3 Nachts) entweder die absolut höchste Zuckerausscheidung stattfand, oder wenigstens eine neue, sehr beträchtliche Steigerung eintrat. Hier wäre es also ganz unmöglich gewesen, anders, als durch eine solche fortlaufende Controle, sich ein Bild von der maximalen Zuckerausscheidung zu verschaffen. Es ist uns wahrscheinlich, dass gerade eine derartige Verschiebbarkeit der Curven-Gipfel, insbesondere das nicht durch äussere Umstände (Nahrung etc.) bedingte Auftreten nächtlicher Exacerbationen, ein Criterium für die Schwere des Falles abgiebt.

Man wird vielleicht unter den hier mitgetheilten Factoren zur Beurtheilung des Diabetes die Berücksichtigung des specifischen Gewichts vermissen. Wir haben selbstverständlich auch diesem Factor bei allen Einzeluntersuchungen regelmässig Rechnung getragen, glauben aber von einer Mittheilung der dabei gefundenen Ergebnisse absehen zu können, da ein irgendwie constantes Verhältniss der Schwere des Harns zu seinem Zuckergehalt sich nicht statuiren lässt[1]).

1) Z. B.: enthielt einmal ein Urin von 1,037 specifisches Gewicht 2,5 pCt. Zucker (3,25 Intensität), während ein bald danach entleerter Harn bei 1,031 specifisches Gewicht 3,7 pCt. Zucker (8,3 Intensität) zeigte. Ebenso fanden wir ein ander Mal bei 1,039 specifisches Gewicht eine Intensität von 2,0, in der nächsten Portion mit 1,033 specifisches Gewicht eine solche von 5,1.

Die praktischen Schlüsse, die wir aus den hier mitgetheilten Beobachtungen ziehen zu dürfen glauben, gipfeln darin, dass man es sich zur Regel machen möge, jeden einzelnen Fall von Diabetes mindestens so lange in der hier geschilderten Weise zu controliren, bis der Charakter der Curven deutlich hervortritt. Selbstverständlich sollen die hier mitgetheilten Paradigmata nicht ein bestimmtes, unwandelbares, allgemein gültiges Gesetz der Zuckerausscheidung statuiren, vielmehr nachweisen, dass jeder Fall sein Gesetz in sich trägt, dass für jeden Fall ein bestimmter, durch die individuellen Verhältnisse bedingter Typus obwaltet, dessen Kenntniss für die Prognose greifbare Anhaltspunkte gewähren kann.

Insbesondere wird eine genaue Kenntniss dieses Typus da unerlässlich sein, wo es sich darum handelt, den Einfluss therapeutischer Maassnahmen zu studiren. Dass solche in der That in erster Linie den Typus beeinflussen, werden wir in einer weiteren Arbeit demnächst zeigen.

VII. Aus der medicinischen Hospitalklinik zu Warschau.

Ueber das Verhalten der Magenverdauung bei Nierenentzündung.

Von

Dr. **E. Biernacki,**

Assistent an der Klinik.

(Schluss.)

Ich führe jetzt einige Fälle an, die das Obige illustriren können.

Fall I. Karw., 48 Jahre alt, seit einer Woche an Oedemen krank. Seit einigen Tagen starker Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, manchmal Erbrechen. In Lungen und Herz nichts Abnormes, Oedeme gering, Harn circa 1000 ccm, ziemlich viel Eiweiss darin, Cylinder. Dyspeptische Beschwerden. Stuhlgang jeden Tag. Ewald'sches Probefrühstück während der ganzen Beobachtungsdauer.

25. August. Freie[1]) Salzsäure fehlt, Pepton vorhanden, Milchsäure mässig.

27. August. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 28, Pepton sehr deutlich, Milchsäure wenig. Urämische Symptome halten an. Ausser Kali acetic. noch Infus. senn. composit. während 27.—28. August. Oedeme gering.

31. August. Freie HCl sehr schwach. Milchsäure wenig. Pepton ziemlich schwach. Harnmenge seit 2 Tagen 1600 bis 2000 täglich. Oedeme gering, Eiweiss weniger. Kali acetic. Nach Kopfweh. Keine dyspeptischen Beschwerden mehr.

3. September. Freie HCl vorhanden, — 0,0113 pCt.[2]). Gesammtacidität 52. Pepton deutlich, Milchsäure deutlich. Kali acet. Keine urämischen Symptome.

7. September. Freie HCl vorhanden, — 0,0169 pCt. Gesammtacidität 38. Pepton deutlich, Milchsäure deutlich, Lab fehlt. Künstliche Verdauung: + HCl und — HCl verdaut während 24 Stunden nicht Alles. Oedeme sind nicht mehr vorhanden. Urin pro die 1600—1800. Kali acet. Keine dyspeptischen Beschwerden.

12. September. Freie HCl vorhanden, — 0,0146 pCt. Ge-

1) Mit Phloroglucinvanillin nachgewiesen.

2) Die ganze HCl-Quantität nach der Sjöqvist'schen Methode bestimmt. Leider ergiebt dieselbe, besonders wenn man sich zur Feststellung der Endreaction des $AgNO_3$ bedient, zu kleine Werthe (um (0,02—0,04 pCt.), wodurch qualitative und quantitative Befunde sich manchmal nicht entsprechen.

sammtacidität 48. Pepton deutlich, Milchsäure deutlich, Lab fehlt. Mit Zusatz von HCl wurde mehr als ohne dieselbe verdaut, doch nicht Alles. Kali acet. eingestellt, keine Oedeme mehr. Die Kranke fühlt sich gesund. Wenig Eiweiss im Urin.

16. September. Freie HCl vorhanden, — 0,0226 pCt. Gesammtacidität 44, Pepton deutlich, Milchsäure wenig, Lab fehlt. Mit HCl wird etwas mehr, als ohne HCl verdaut. Urin 1600 bis 1900, wenig Eiweiss.

18. September. Freie HCl vorhanden, — 0,0678 pCt. Gesammtacidität 40. Pepton deutlich, Labferment vorhanden.

20. September. Freie HCl vorhanden, — 0,0452 pCt. Gesammtacidität 46. Pepton deutlich, Milchsäure deutlich, Lab vorhanden. Die Kranke verliess die Klinik mit Eiweiss im Urin. Nach 2 Wochen Recidiv. Dyspeptische Beschwerden existirten nur in den ersten Tagen. Der Magen wurde Morgens immer leer gefunden. Stuhlgang jeden Tag. Milchdiät während der ganzen Beobachtungszeit.

Fall II. Kw., 45 Jahre alt, seit 4 Monaten an Oedemen leidend. Niemals urämische Symptome. Die Oedeme vermindern und vergrössern sich von Zeit zu Zeit. Die Kranke war noch nie einer Behandlung unterworfen. Niemals, vorher und jetzt, dyspeptische Beschwerden. Stuhlgang regelmässig. Ziemlich grosse Oedeme. Urin wenig, 900—1000 pro die, wenig Eiweiss. Husten; in den Lungen — Bronchitis sicca. Herz gesund. Nur Kali aceticum. Ewald's Probefrühstück.

28. August. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 22. Pepton, Milchsäure schwach.

30. August. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 18. Pepton, Milchsäure schwach. Harnmenge zugenommen, 1800 ccm, wenig Eiweiss.

7. September. Freie HCl schwache Spuren, — 0,0113. Gesammtacidität 22, Pepton, Milchsäure schwach, Lab fehlt. Seit 3. September Oedeme abgenommen. Urin 3000—5000 täglich. Am 7. September Kali aceticum bei Seite gestellt.

12. September. Freie HCl vorhanden, Gesammtacidität 24. Pepton, Milchsäure schwach, Lab zweifelhaft. Mit Zusatz von HCl verdaut das Magenfiltrat wenig, ohne dieselbe gar nichts. Oedeme fast verschwunden, Eiweissmenge immer dieselbe.

14. September. Freie HCl schwach, — 0,0113 pCt., Gesammtacidität 22. Pepton, Milchsäure schwach, Lab fehlt. Urin circa 4000, wenig Eiweiss.

Gewöhnliche Fleischdiät. — Keine Magenbeschwerden. Der Magen am Morgen leer. Es wurde immer sehr wenig, 2—3 Mal weniger, als im ersten Falle, eine Stunde nach dem Probefrühstück ausgehebert.

Fall III. Z. K., 32 Jahre alt, seit 6 Wochen krank. Seit $2\frac{1}{2}$ Wochen keine Oedeme mehr. Untersucht in dieser Periode. Harnmenge circa 1400—1600, stets Eiweiss, obwohl in geringer Quantität. Dyspeptische Beschwerden: Aufstossen ohne Geschmack nach dem Essen, belegte Zunge, kein Appetit. Vor den Oedemen niemals irgend welche gastrische Symptome; Schlaflosigkeit, allgemeine Schwäche. Stuhlgang jeden Tag. Herz und Lungen normal. Ewald's Probefrühstück.

9. August. Freie HCl sehr schwach, Gesammtacidität 29. Pepton deutlich, Milchsäure wenig, Lab zweifelhaft. Künstliche Verdauung ungenügend.

15. August. Freie HCl-Spuren, — 0,0282 pCt., Gesammtacidität 22. Pepton schwach, Milchsäure wenig.

30. August. Freie HCl-Spuren, Gesammtacidität 30. Pepton deutlich, Milchsäure wenig. Nach Darreichung von HCl nach dem Essen nahmen die subjectiven Magensymptome ab.

Fall IV. Os., 40 Jahre alt, seit einem halben Jahre krank. Das erste Mal dauerten die Oedeme einen Monat, jetzt abermals seit einem Monat an Oedemen leidend. Grosse Oedeme. Urin 1500—1600 ccm, nimmt nicht zu, und die Oedeme vermindern sich nicht. In Herz, Lungen nichts Abnormes. — Schwache dyspeptische Beschwerden. Ewald's Probefrühstück.

8. August. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 18, Pepton und Milchsäure sehr schwach, Lab fehlt. Künstliche Verdauung: mit Zusatz von HCl wird sehr wenig verdaut, ohne dieselbe gar nichts.

10. August. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 22. Pepton sehr deutlich, Milchsäure wenig, Lab fehlt. Mit HCl sehr wenig, ohne HCl gar nichts verdaut. Status idem.

22. August. Freie HCl keine Spur, Gesammtacidität 24. Milchsäure wenig, Pepton deutlich. Status idem.

Nach einer Woche starb die Patientin in Folge der zunehmenden Herzschwäche. Nach Darreichung von HCl Besserung von subjectiven Beschwerden.

Fall V. Die Kranke, 43 Jahre alt, seit 2 Wochen an Oedemen leidend. Grosse Oedeme, Arythmie, Urin circa 1200. Viel Eiweiss. Schwache dyspeptische Beschwerden, die vorher niemals existirten. — Ewald.

12. August. Freie Salzsäure deutlich, Gesammtacidität 34, Pepton deutlich, Milchsäure Spuren.

15. August. Freie HCl-Spuren, — 0,0113 pCt., Gesammtacidität 18. Pepton sehr schwach, Milchsäure wenig. Mit HCl wird etwas besser, ohne HCl sehr wenig verdaut. Die Oedeme nahmen etwas zu, urämische Symptome, Kopfweh, Erbrechen, die Harnmenge nahm ab.

Die Kranke verliess die Klinik. Milchdiät. Kali aceticum.

Fall VI. Ken., 63 Jahre alt, seit zwei Jahren an Oedemen leidend, die unter ärztlicher Behandlung verschwinden und wieder erscheinen. Oedeme seit einer Woche, vorher vor einem Monat. Keine urämischen Symptome, keine dyspeptischen Beschwerden. Stuhl verstopft, Urin ca. 600—700, wenig Eiweiss. Kali aceticum.

15. Juni. Freie HCl keine Spur. Gesammtacidität 22., Pepton deutlich, Milchsäure deutlich, Lab fehlt. Mit Zusatz von HCl wird fast Alles, ohne dieselbe sehr wenig verdaut. Ewald.

20. Juni. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 26, Milchsäure genug, Pepton schwach. Probefrühstück = 250 ccm Milch + 60 g Weissbrod nach 1 Stunde 20 Minuten.

30. Juni. Freie HCl vorhanden, obgleich nicht sehr deutlich, Gesammtacidität 26, Pepton, Milchsäure schwach. Ewald. Harnmenge nahm zu (1600 ccm), Oedeme blieben fast dieselben.

6. Juli. Freie HCl vorhanden, Gesammtacidität 32, Milchsäure wenig, Pepton deutlich. Status idem.

Der Magen wurde immer Morgens um 8 Uhr leer gefunden, obwohl der Kranke gewöhnt war, fast immer um $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Uhr Nachts die Nahrung zu nehmen.

Fall VII. Kal., 38 Jahre alt. Oedeme seit zwei Wochen nach einem Rückfall. Starke Oedeme, viel Eiweiss im Urin, Harnmenge 500—600. Keine urämischen Symptome. Dyspeptische Beschwerden.

26. Mai. Freie HCl schwach, 0,0226 pCt., Gesammtacidität 50, Pepton schwach, Milchsäure deutlich, Lab fehlt. Künstliche Verdauung sogar mit Zusatz von HCl ungenügend. Probemahlzeit: Milch 250 ccm, Schleimsuppe 500 ccm, 60 g Weissbrod. Nach 2 Stunden.

28. Mai. Freie HCl vorhanden, 0,0226 pCt. Gesammtacidität 32, Milchsäure wenig, Pepton schwach. Harnmenge sehr unbedeutend, Oedeme nehmen zu, keine urämischen Symptome. Dasselbe Frühstück.

31. Mai. Freie HCl vorhanden, 0,0226 pCt., Gesammtacidität 40, Pepton deutlich, Milchsäure sehr schwach. Künstliche Verdauung sogar ohne Zusatz von HCl normal. Harnmenge etwas zugenommen.

5. Juni. Freie HCl Spuren, Pepton deutlich, Milchsäure sehr wenig, Lab fehlt vollkommen. Milch mit Thee (240 ccm), Weissbrod; Ausheberung nach 1 Stunde 20 Minuten.

Fall VIII. Kam., 24 Jahre alt. Wenig Eiweiss im Harn, Oedeme gering. Seit einer Woche krank.

22. Mai. $1\frac{1}{2}$ Stunden nach 250 ccm Milch und 60 g Weissbrod ist der Magen leer.

23. Mai. Salzsäure 0,0169 pCt., Gesammtacidität 32, Pepton sehr deutlich, Lab fehlt, Milchsäure fehlt. 250 ccm Milch und 60 g Weissbrod, nach 1 Stunde 15 Minuten ausgehebert.

24. Mai. 1 Stunde 20 Minuten nach demselben Frühstück ist der Magen leer.

Die Kranke verliess die Klinik noch mit Oedemen, doch mit gesteigerter Harnmenge. Abermalige Untersuchungen im Laufe der nächsten $1\frac{1}{2}$ Monate erwiesen stets den Harn frei von Eiweiss. Acute Nephritis. Keine dyspeptischen Beschwerden.

Fall IX. Kosm., 19 Jahre alt, seit 5 Tagen an Oedemen leidend. Keine dyspeptischen Beschwerden. Oedeme ziemlich gross, Eiweiss genug, Urin 600—700 ccm.

20. Mai. Freie HCl Spuren, 0,0338 pCt. Gesammtacidität 32, Pepton deutlich, Milchsäure Spuren. Künstliche Verdauung; ohne HCl wenig, mit HCl etwas mehr. Milch, Schleimsuppe, Weissbrod nach $1\frac{3}{4}$ Stunden.

21. Mai. Harnmenge 2600 (nach Kali acet.), Eiweiss sehr wenig.

22. Mai. Oedeme verschwinden. Convulsive Urämie, seit 21. Abends. Inf. sennae.

23. Mai. Keine Oedeme.

25. Mai. Freie Salzsäure fehlt. Gesammtacidität 28, Milchsäure deutlich, Pepton deutlich. Kein Eiweiss. Urin 1700. Milch + Weissbrod 1 Stunde 20 Minuten.

26. Mai. Salzsäure 0,0113 pCt. Gesammtacitidät 28. Pepton deutlich, Milchsäure Spuren. Lab fehlt. Künstliche Verdauung mit und ohne HCl ist ungenügend. Milch + Grützsuppe + Weissbrod.

Der Kranke verliess am sechsten Tage die Klinik ganz gesund ohne Oedeme, keine Spur von Eiweiss im Harn.

Fall X. Por., 32 Jahre alt. Seit einer Woche krank. Starke Oedeme, viel Eiweiss im Urin, Harnmenge 700—800. Keine dyspeptischen Beschwerden. Kali aceticum.

21. Mai. HCl 0,0226 pCt. Gesammtacidität 32, Pepton genug, Milchsäure deutlich, Lab fehlt. Künstliche Verdauung ungenügend. Milch + Grützsuppe + Weissbrod nach $1\frac{3}{4}$ Stunden ausgehebert.

24.—26. Mai. Convulsive Urämie. Inf. sennae. Harmenge circa 1000.

30. Mai. HCl fehlt (nach Sjöqvist bestimmt). Gesammtacidität 22. Pepton deutlich, Milchsäure Spuren. Dasselbe Frühstück 1 Stunde 20 Minuten. Harnmenge 1200—1400.

7. Juni. Freie HCl fehlt. Gesammtacidität 23. Pepton deutlich, Milchsäure Spuren, Lab fehlt, künstliche Verdauung + HCl fehlt. Harnmenge circa 2000. Dasselbe Frühstück nach 1 Stunde 50 Minuten.

9. Juni. Freie HCl Spuren 0,0113 pCt. Gesammtacidität 36. Pepton deutlich, Milchsäure deutlich. Künstliche Verdauung ungenügend. Urin circa 3500 ccm.

17. Juni. Freie Salzsäure vorhanden, 0,0226 pCt. Gesammtacidität 52, Pepton deutlich, Milchsäure genug, Lab schwach. Künstliche Verdauung: + HCl verdaut fast Alles. Ewald's Probefrühstück. Oedeme verschwanden fast völlig. Viel Urin.

25. Juni. Freie HCl 0,0452 pCt. Gesammtacidität 52. Pepton deutlich, Milchsäure genug. Ewald's Probefrühstück. Im Urin viel Eiweiss.

Fall XI. Kutz., 45 Jahre alt, seit vier Wochen krank. Schwache dyspeptische Beschwerden. Wenig Urin. Wenig Eiweiss. Mittelgrosse Oedeme.

15. Februar. HCl fehlt. Gesammtacidität 26. Pepton deutlich, Milchsäure Spuren, Lab fehlt. Künstliche Verdauung mit HCl vollkommen gut. Zwei Stunden nach: Milch + Schleimsuppe + Weissbrod ausgehebert.

17. Februar. Zwei Stunden nach demselben Frühstück ist der Magen fast völlig leer.

18. Februar. Freie HCl fehlt. Gesammtacidität 18. Pepton schwach, Milchsäure Spuren, Lab fehlt. Künstliche Verdauung ungenügend. Dasselbe Frühstück. Harnmenge 1800. Keine dyspeptischen Beschwerden.

19. Februar. Freie HCl vorhanden, 0,0452 pCt. Gesammtacidität 36. Pepton deutlich, Milchsäure wenig, Lab fehlt. Künstliche Verdauung existirt. Viel Harn (3000—4000).

21. Februar. HCl 0,0226 pCt. Gesammtacidität 24, Pepton deutlich, Milch Spuren, Lab fehlt. Künstliche Verdauung existirt.

23. Februar. Freie HCl fehlt. Gesammtacidität 28. Pepton deutlich, Milchsäure sehr wenig, kein Lab, Pepsinverdauung ungenügend. Seit drei Tagen ohne Arznei. Oedeme bleiben aus. Eiweiss im Harn. Gewöhnliches Probefrühstück nach $1\frac{3}{4}$ Stunden ausgehebert.

27. Februar. Freie HCl vorhanden, 0,0678 pCt. Pepton deutlich, Gesammtacidität 48, Milchsäure wenig, Lab vorhanden, Pepsinverdauung (ohne HCl) existirt. Keine Oedeme. Wenig Eiweiss im Harn. Viel Harn. Milch + Thee + Weissbrod nach $1\frac{1}{2}$ Stunden ausgehebert.

Fall XII. Os., 50 Jahre alt. Seit zwei Wochen krank. Keine dyspeptischen Beschwerden. Kleine Bronchitis. Geringe Oedeme. Wenig Eiweiss. Kali aceticum.

30. April. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 20, Pepton deutlich, Milchsäure Spuren, Lab fehlt. Ausbleiben von Pepsinverdauung. Zwei Stunden nach Milch + Schleimsuppe + Weissbrod ausgehebert.

2. Mai. HCl 0,0226 pCt. (nach Günzburg fehlt). Gesammtacidität 26, Pepton deutlich, Milchsäure schwach, Lab fehlt. Pepsinverdauung fehlt. Oedeme verschwanden fast. Viel Harn.

6. Mai. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 22, Pepton deutlich, Milchsäure Spuren, Lab fehlt, Pepsinverdauung bleibt fast völlig aus. Harnmenge 3000—3500. Spuren von Eiweiss. Keine Spur von Oedemen.

Am 17. Juni kehrt der Kranke mit Oedemen zurück. Dyspeptische Beschwerden.

20. Juni. Freie HCl fehlt, Gesammtacidität 30, Pepton deutlich, Milchsäure Spuren, Pepsinverdauung bleibt aus. Ewald. Morgens um $8\frac{1}{2}$ Uhr nahm der Kranke 200 ccm Milch. Um $9\frac{1}{2}$ der Magen leer.

25. Juni. Freie HCl fehlt 0,0226 pCt., Gesammtacidität 36, Pepton deutlich; starke Diurese (4000—5000 ccm), Oedeme nehmen ab. Ewald. Keine dyspeptischen Beschwerden.

28. Juni. Freie HCl vorhanden. Gesammtacidität 28, Pepton schwach, Milchsäure Spuren.

6. Juli. Freie HCl vorhanden, Pepton schwach, Milchsäure Spuren.

Es wurde stets sehr wenig ausgehebert.

Bemerkung. Die Ergebnisse in den Fällen VII, VIII, IX, X, XI wolle man mit den Controlversuchen für die gemischte Probe vergleichen.

Zur Erklärung der beobachteten Anomalien von Magensecretion sind verschiedene Momente heranzuziehen. In einer jeden Periode der Krankheit tritt der eine von diesen Factoren in den Vordergrund, wobei aber die Betheiligung der anderen nicht ausgeschlossen werden kann. In wie weit die vorhandenen Ano-

malien der Magenverdauung bei Nephritis auf einer anatomischen Basis beruhen, muss in jedem einzelnen Falle anders gedeutet werden. Dass anatomische Störungen im Magen bei Nierenentzündung vorkommen, ist thatsächlich bewiesen, auch schon a priori anzunehmen. In der letzten Beziehung soll darauf hingewiesen werden, dass die bei Nephritis stattfindenden beträchtlichen Blutveränderungen und die daraus folgenden Anomalien der Gewebeernährung ebenso anatomische Veränderungen im Magen herbeizuführen vermögen, wie das in anderen Organen der Fall ist. Wie schnell dieselben im Magen auftreten, wie stark das Magendrüsenepithel auch in leichten frischen Fällen geschädigt wird, können wir nicht beantworten, da entsprechende Untersuchungen völlig fehlen. Und wenn auch in acuten Fällen und in frischen Stadien von chronischer Nephritis der schädigende Einfluss von anatomischen Veränderungen nicht geleugnet werden kann, so spielt doch wahrscheinlich dieses Moment nicht die Hauptrolle. Die Coincidenz der Herabsetzung der Magensecretion mit der Oligurie, das rasche Zunehmen des Gehaltes an Salzsäure, nachdem die Harnsecretion sich steigert, weist darauf hin, dass es sich dabei um einen innigen Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen handelt, deren letztere die erstere bedingt. Ungenügende Nierenthätigkeit verursacht im Organismus eine Anhäufung von Stoffwechselproducten, und augenscheinlich verdankt grösstentheils die Herabsetzung der Magensecretion in der Periode von Oligurie ihre Entstehung einer deprimirenden Einwirkung solcher Anhäufung auf die Drüsenthätigkeit. Als ein anderer Beweis für solche Anschauung kann auch das Verhalten der Magensecretion während der Urämie dienen, die unzweifelhaft durch die Anhäufung der Stoffwechselproducte bedingt wird. Sobald die Nierenthätigkeit sich bessert, werden mit dem Harn diese Körper aus dem Organismus entfernt und die Magenfunction von deren Einwirkung befreit; die Quantität der Salzsäure nimmt zu.

Wahrscheinlich steht nicht allein der Magen unter dem deprimirenden Einflusse in der Periode der Oligurie. Ich habe manchmal beobachtet, dass die Schweisssecretion bei Nephritikern sehr schwer zu dieser Zeit hervorzurufen ist: nimmt aber einmal die Harnmenge zu, so schwitzt der Kranke besser und viel leichter, gleichzeitig vergrössert sich auch der Gehalt an Salzsäure im Magen.

Die Herstellung der Diurese beweist aber noch nicht, dass der Organismus völlig der Anhäufung der Stoffwechselproducte sich entledigt: demgemäss kann verminderte Magensecretion bei chronischen Nephritikern nach dem Verschwinden von Oedemen und bei genügender Harnmenge zum gewissen Grade auch auf deprimirende Einflüsse zurückgeführt werden. Je länger aber die Nephritis anhält, je bedeutender die Blutveränderungen sind, je mehr die Gewebeernährung leidet, desto mehr muss die Verminderung der Magensecretion von nachweisbaren anatomisch-pathologischen Veränderungen des Magens herrühren. Wie dieselben zu Stande kommen, kann leider nicht näher erklärt werden. Fenwick[1]) nimmt an, dass die Magenschleimhaut gewisse Gifte, darunter auch den Harnstoff, auszuscheiden vermag, woher als Resultat der Reizung ein acuter Katarrh der Magendrüsen entsteht. Ausser Gastritis im eigentlichen Sinne dieses Wortes können auch degenerative Vorgänge, z. B. fettige Degeneration des Drüsenepithels, Amyloid — der schlechten Ernährung wegen — im Magen bei Nephritis vorkommen. Aber auch in diesem Stadium vermag die sich einstellende Oligurie und daraus folgende Zurückhaltung von verschiedenen Körpern im Organismus einen deprimirenden Einfluss auf die Magensecretion auszuüben und bestehende Anomalien zu steigern, was wir manchmal beobachteten.

1) Ueber den Zusammenhang einiger krankhaften Zustände des Magens mit anderen Organerkrankungen, Virchow's Archiv, Bd. CXVII.

Die Thatsache, dass wir gleichzeitig mit totalem oder partiellem Aufheben der Magensecretion beschleunigten Uebergang des Mageninhaltes in den Darmcanal beobachteten, steht nicht vereinzelt da. Die gesteigerte mechanische Magenthätigkeit wurde in vielen analogen Zuständen von zeitlichem, oder mehr constantem Fehlen der Salzsäure wahrgenommen. So hat Gluzinski (Wolfram)[1]) dasselbe bei Fieber- und Infectionskrankheiten beobachtet; beim Magenkatarrh findet sich ein solcher Zusammenhang sehr oft. Das bezieht sich natürlich auf frühere Fälle dieser Krankheit, doch nicht auf veraltete, wo vermöge erheblicher anatomischer Veränderungen der Magenwand Atonie, Dilatation sich einstellt. Aehnliche Thatsachen sah auch Leube[2]), der aber das normale mechanische Leistungsvermögen des Magens beim Fehlen der freien Salzsäure einer nervösen Dyspepsie zuzuschreiben geneigt ist. Abnorm schnelle Entleerung der Ingesta aus dem Magen hat weiter Leo[3]) in 6 Fällen von Bulimie gesehen: diese Abnormität nennt er Hypermotilität des Magens. Neuestens berichtet v. Noorden[4]), dass er nicht nur in acuten, sondern auch in unzweifelhaften chronischen Magenkatarrhen normale, öfters vergrösserte motorische Magenthätigkeit und beschleunigte Entleerung des Magens von seinem Inhalte gesehen hat. v. Noorden führt diese Erscheinungen auf entzündliche Magenveränderungen zurück, die die Erregbarkeit des Magens in ähnlicher Weise erhöhen, wie unter denselben Bedingungen die Peristaltik des Darms gesteigert wird. Man darf annehmen, dass ebenso andere Einflüsse, z. B. nervöse dasselbe hervorzurufen im Stande sind, was betreffs des Darmcanals angenommen ist. Es kann auch diese Erscheinung bei nephritischen Magenanomalien in frischen Fällen durch Reizung der motorischen Nervenelemente durch angehäufte Stoffwechselproducte erzeugt werden; in älteren dagegen ist dieselbe einer Gastritis zuzuschreiben. Ich will nicht behaupten, dass die Erhöhung des motorischen Leistungsvermögens des Magens ein specielles Merkmal nephritischer Magenanomalien sei: dass wir dabei öfters diese Thatsache beobachteten, geht daraus hervor, dass wir überhaupt frische und nicht lange dauernde Krankheitsfälle untersuchten. In den älteren, wo es zu wichtigen Veränderungen der Magenwand kommt, kann natürlich eine ganz entgegengesetzte Erscheinung existiren — eine Atonie des Magens.

Man darf diese normale oder gesteigerte mechanische Magenthätigkeit bis zu einem gewissen Grade als Anpassungs- und Ausgleichungserscheinung im Organismus ansehen. Einerseits ist des Fehlens von Verdauungssecreten wegen die Magenverdauung stark beschränkt oder existirt dieselbe gar nicht, andererseits ist der Mageninhalt in Folge desselben ungenügend oder nicht desinficirt und dadurch zur Entwickelung von Gährungsprocessen fähig. Findet solche Zersetzung im Magen einmal statt, so kommt es leicht zu Atonie, schweren subjectiven Beschwerden und Sensationen. Dank der gesteigerten oder normalen Magenthätigkeit wird einerseits der Mageninhalt schnell in den Darmcanal übergeführt, um dort ausgenutzt zu werden (v. Noorden), andererseits kommen nur in geringem Grade oder keine abnormen Gährungsprocesse zu Stande. Somit fehlt eine Veranlassung zu subjectiven Magenbeschwerden. Auf solche Weise konnte

1) Citirt nach Jaworski: „Lehrbuch der Magenkrankheiten." 1889. Polnisch. In der diesbezüglichen Arbeit von Gluzinski, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1886, konnte ich diesen Satz nicht finden.

2) Loco citato.

3) Diagnostik der Krankheiten der Verdauungsorgane, 1890, S. 138. Auch: Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889.

4) Ueber die Ausnutzung der Nahrung bei Magenkranken. Zeitschrift für klinische Medicin. Band XVII. 1890.

man die auffallende Erscheinung erklären, dass sehr viele von meinen Kranken ungeachtet erheblicher Anomalien der Magensecretion, trotz totalem Fehlen der Salzsäure nicht die mindesten Sensationen seitens des Magens aufwiesen. Am häufigsten geschah dies bei den Männern, indem die Weiber öfters über Druck in der Magengegend, Aufstossen etc. klagten. Aber auch diese Klagen waren meist nur im Acme von Anomalien — während der Oligurie und Oedeme vorhanden: zeigte sich die Besserung, so verschwanden die Magenbeschwerden sehr rasch trotz der noch in hohem Grade bestehenden Beeinträchtigung der Magenverdauung. Solches Verhalten kam nicht nur in ganz frischen, sondern auch in älteren Krankheitsfällen zum Vorschein, die $^1/_2$ Jahr und länger dauerten, wo kaum Spuren von freier Salzsäure nachweisbar waren. Wenn in solchen Fällen die Beeinträchtigung der Magensecretion dem oben Erörterten nach einer Gastritis zuzuschreiben ist, so ergiebt sich eine allgemeine Thatsache, dass man lange an einem Magenkatarrh leiden kann, ohne dass derselbe sich durch irgend welche subjectiven Symptome äusserte — ähnlicher Weise, wie das mit dem Magengeschwür der Fall ist —, vorausgesetzt, dass die motorische Magenkraft intact bleibt oder gesteigert ist. Die Schwäche des mechanischen Leistungsvermögens des Magens ist dementsprechend eine Hauptursache von subjectiven Beschwerden, und in dieser Beziehung stimmen unsere Beobachtungen mit denen von Klemperer[1]) überein, nach welchem die Steigerung und der Höhepunkt der dyspeptischen Beschwerden bei chronischem Magenkatarrh durch motorische Schwäche bedingt wird, die Besserung aber von der zunehmenden motorischen Kraft abhängig ist.

Es kamen aber bei unseren Kranken ganz entgegengesetzte Erscheinungen vor — indem trotz der im Vergleich mit anderen Fällen unbedeutenden Beeinträchtigung der Magenfunction starke Klagen auftraten. Aehnliches Verhalten findet nach Adler und Stern[2]) bei Herzkranken statt, wo schwere gastrische Symptome vorhanden sind, trotz der Anwesenheit von freier Salzsäure. Nach diesen Autoren sind diese Beschwerden centralen Ursprungs in Folge der mangelhaften Circulation und Ernährung der Gewebe. Dass subjective Magenbeschwerden neben allgemeinen nervösen Störungen öfters vorkommen, also ohne dieselben, was den Angaben von Adler und Stern entspricht, davon habe ich mich oft überzeugt. So traten bei einem Kranken Oligurie und Oedeme einige Tage nach einem Falle auf den Rücken auf. Hier war die Nephritis wahrscheinlich traumatischen Ursprungs, um so mehr, da andere ätiologische Momente in diesem Falle vermisst wurden. Der Patient bot ausser den nephritischen auch neurasthenische Symptome, Kopfdruck, Schmerzhaftigkeit einzelner Wirbelfortsätze, deprimirten Gemüthszustand, leichtes Zittern dar, endlich stark ausgesprochene Magenbeschwerden, die sich gleichzeitig mit Oedemen eingestellt hatten. Die Untersuchung der Magenverdauung ergab indess keine bedeutenden Abweichungen von der Norm. In zwei anderen Fällen (bei Weibern), die mit Herzstörungen complicirt waren, bestanden heftige Magenbeschwerden, ebenso trotz dem Vorhandensein von freier Salzsäure: die Patientinnen litten dabei an starker Schlaflosigkeit. Vor dem Erscheinen der Oedeme waren keine Sensationen seitens des Magens bei ihnen vorhanden. Ebenso verhielten sich zwei andere Fälle — ein Weib mit hysterischen Symptomen, ein Mann mit neurasthenischen — hierbei war aber die Magensecretion stark geschwächt.

Nicht selten muss man in Anbetracht der subjectiven und objectiven Magenstörungen dieselben bekämpfen und zu therapeutischen Maassnahmen greifen. In acuten kurzdauernden Fällen von Nephritis, wenn auch die Anomalien der Magenverdauung bedeutend sind, ist es zweifelhaft, ob dem Magen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist. Wenn aber in chronischen Nephritisfällen bedeutende Abnahme der Magensecretion vorliegt, so verlangt die Krankheit sowohl von palliativer, als auch von rationeller Seite eine diätetische und medicamentöse Behandlung des Magens. In Anbetracht der Aufhebung der Magenverdauung verdient die peptonisirte Milch nach Ewald's Vorschlage grösste Beachtung. Das Fehlen von Labferment bei den Nephritiden, was man besonders bei der Milchanwendung berücksichtigen sollte, zeigt, dass der Gebrauch von Kalksalzen von Nutzen sein kann. Die Darreichung von Salzsäure nach dem Essen hob sehr schnell und fast immer in meinen Fällen die unangenehmen Sensationen auf. Hierbei habe ich auch einen regulirenden Einfluss dieses Mittels auf den Stuhlgang beobachtet in Fällen, wo derselbe verstopft war. So erwies die Salzsäure einen günstigen Einfluss auf die Darmthätigkeit. Diese Thatsache konnte ich auch von anderer Seite bestätigen: die Darmfäulniss, die bei den Nephritikern stark gesteigert ist, was mir mittelst Bestimmung der Aetherschwefelsäuren im Harn zu beweisen gelang, nahm beim Einnehmen von Salzsäure bedeutend ab.

1) Ueber die motorische Thätigkeit des menschlichen Magens. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1888, Seite 962.

2) Loco citato.

VIII. Kritiken und Referate.

S. A. Clevenger: Spinal concussion: surgically considered as a cause of spinal injury, and neurologically restricted to a certain symptomgroup, for which is suggested the designation Erichsen's disease, as one form of the traumatic neuroses. Philadelphia and London, 1889.

Das 335 Seiten starke Werk beschäftigt sich mit den durch Verletzungen hervorgerufenen Nervenkrankheiten, die gegenwärtig als traumatische Neurosen bezeichnet werden. — Nach einer sehr ausführlichen Besprechung der Literatur greift der Verfasser besonders eine Gruppe von Symptomen heraus, die er als selbstständiges Krankheitsbild zu charakterisiren bemüht ist und für welches er die Bezeichnung: „Erichsen-sche Krankheit" vorschlägt.

Die Symptome, die er genauer analysirt und durch eigene und fremde Beobachtungen erläutert (es gehört hierher: der Rückenschmerz, die Rückensteifigkeit, die Empfindlichkeit der Wirbelsäule, die Gehstörung, die Anomalien der Motilität und Sensibilität, das Zittern etc. etc.) sind nun nach seiner Auffassung zurückzuführen auf Läsionen, welche der spinale Sympathicus (die Ganglien, die Wurzeln, die Rami communicantes) bei den Erschütterungen der Wirbelsäule erfährt. Für diese seine Theorie tritt der Autor mit aller Wärme ein, sucht zu zeigen, wie der Sympathicus in Folge seiner Lage und Verbindungen besonders leicht bei den Erschütterungen der Wirbelsäule geschädigt werden kann und wie die klinischen Erscheinungen als Effect vasomotorischer Störungen (mangelhafte und unregelmässige Blutversorgung des Rückenmarks, des Gehirns, der Eingeweide etc.) gedeutet werden können. — An anatomischen Befunden fehlte es bislang deshalb, weil auf den Sympathicus bei den Autopsien nicht genügend geachtet sei.

Der Behandlung, den forensischen Gesichtspunkten ist ein besonderes Capitel gewidmet. Seinen Standpunkt in der Simulationsfrage bezeichnet Verfasser drastisch mit den Worten: „I doubt the ability of Erichsen, Oppenheim, Page or any other person as well instructed to be able to maintain the objective manifestations of these symptoms, or even a member of them, for a few hours, to say nothing of months."

Für den Leserkreis, den das Werk in Deutschland finden wird, wird der Werth desselben beeinträchtigt durch die mannigfachen Abschweifungen. So enthält es z. B. ein Capitel über Elektrodiagnostik im Allgemeinen mit Beschreibung der Untersuchungsmethoden und der Apparate; 9 Tafeln sind allein der Darstellung der motorischen Punkte gewidmet etc. etc.

Im Uebrigen kann die Lectüre der viel Originelles enthaltenden Abhandlung warm empfohlen werden. Oppenheim.

Pharmakologie.

Grinon: Revue des Médicaments nouveaux.

Unter diesem Titel ist bei Rueff in Paris in Form eines kleinen Büchleins eine Zusammenstellung der neuesten Heilmittel erschienen, welche dadurch ein ganz besonderes Interesse gewinnt, dass sie nicht nur mit ganz kurzen Worten und einer zum Theil recht beachtenswerthen Kritik die dem Arzt mehr oder weniger schon bekannten neuen Medica-

mente behandelt, sondern auch eine Zahl neuer Anwendungsarten alter Mittel kurz hervorhebt und auf zahlreiche noch so gut wie unbekannte, meistens ausländische Heilmittel aufmerksam macht.

Bei der Behandlung des alphabetisch geordneten Materials werden je in drei kurzen Absätzen die Eigenschaften, Wirkungen und therapeutischen Verwendungen, sowie die Form der Verabfolgung besprochen. Leider vermisst man häufig die Quellenangaben, die gerade hier von Interesse wären.

Therapeutisches Handlexicon für Aerzte und Studirende, von Dr. **Th. Zerner.** Wien, Perles.

In der dem Buch von Dr. Paschkis vorangeschickten Vorrede spricht sich derselbe über den Werth und die Schattenseiten derartiger Receptsammlungen aus. Er kommt dabei aber zu dem Schluss, dass eine Receptsammlung wie die vorliegende für den angehenden Arzt von wirklichem Werth sei, dass es bei der Art des heutigen Studiums der Medicin von demselben kaum erwartet werden könne, dass er bereits die Fähigkeit besitze, seine Recepte selbstständig und individualisirend schreiben zu können, ohne eventuell sich und seine Patienten unangenehmen Zufällen auszusetzen. In der That bietet das Buch einerseits sehr gute Gelegenheit, das Gelernte in das Gedächtniss zurückzurufen, andererseits gewährt es aber auch Anhaltspunkte bei der Behandlung jener grossen Reihe von krankhaften Zuständen, welche wegen ihrer relativen Unbedeutendheit auf den grossen Kliniken kaum zur Besprechung gelangen, und deren Therapie der angehende Arzt in Folge dessen in der Praxis gelegentlich fremd gegenüber steht. Was das vorliegende Buch aber vornehmlich von den gewöhnlichen Receptsammlungen unterscheidet ist der Umstand, dass der Verfasser nicht nur die in der Pharmakopoë aufgezählten Präparate und ihre Verordnung bei der in alphabetischer Reihenfolge geordneten Besprechung der Behandlung der einzelnen Krankheiten und krankhaften Zustände berücksichtigt hat, sondern auch durch kurze Stichworte an die zahlreichen anderen Mittel und Wege erinnert, welche zur Hebung und Milderung oder Abhaltung von Krankheiten angewandt werden können. Trotz des relativ sehr reichen in dem Buch zusammengetragenen Materials ist demselben eine compendiöse Form gewährt worden, welche es für den Zweck, dem es dienen soll, wohl empfiehlt.

Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung von Prof. Penzoldt. 2. Auflage. Jena, Fischer.

Dass dieses Buch, welches wir im vergangenen Jahr eingehender zu besprechen Gelegenheit genommen haben, schon jetzt nach einem Jahr eine neue Auflage erfährt, beweist, wie sehr dasselbe dem vorhandenen Bedürfniss nach einer Behandlung der Heilmittel vom therapeutischen Gesichtspunkte aus entsprochen hat. Da in der vorliegenden Auflage die klinische Seite der Darstellung noch mehr hervortritt, ausserdem durch Einfügung von Recepten, besonders bei den neueren und neuesten Mitteln dem Wunsche des Praktikers entsprochen ist, und auch die seit der ersten Auflage neu erschienenen Mittel, wie Diuretin, Exalgin etc. Berücksichtigung gefunden haben, so wird diese zweite Auflage wie die erste bei Aerzten und Studirenden sich einer verbreiteten Aufnahme zu erfreuen haben.

Arbeiten des pharmakologischen Instituts zu Dorpat. Band IV. Herausgegeben von Prof. **Kobert.**

Es enthält dieser Band zwei grössere Abhandlungen:

1. Ueber die Crotonölsäure Buchheim's von Ernst v. Hirschheydt.
2. Ueber das Condurangin von Georg Juckna.

Diesen beiden Arbeiten finden wir eine kurze Mittheilung über die anatomischen Veränderungen bei chronischer Sphacelinvergiftung von Abraham Grünfeld vorausgeschickt, in welcher Verfasser die von Professor v. Recklinghausen an gangränösen Kämmen von Hähnen, die mit Sphacelinsäure vergiftet waren, nachgewiesene, von Krysinski bestrittene hyaline Degeneration und Thrombose der kleinsten Gefässe von neuem bestätigt und durch Abbildung illustrirt.

Auf die in den sehr umfangreich angelegten beiden anderen Abhandlungen enthaltenen, wesentlich ein historisches Interesse besitzenden Capitel kann hier des Raumes wegen nicht eingegangen werden, und müssen wir die Leser, welche sich für dieselben interessiren, auf die Originale verweisen.

Herr Hirschheydt bespricht nach einer längeren historischen Einleitung über die Pflanze und ihre Bestandtheile zunächst die bisher aufgestellten Theorien über das wirksame Princip des Crotonöls, wie sie sich in den Arbeiten von Buchheim, Schlippe und Senier finden, und schliesst hieran seine eigenen chemischen Untersuchungen an.

Hinsichtlich der Löslichkeitsverhältnisse des Crotonöls und seiner wirksamen Bestandtheile in Alkohol, welche einst Gegenstand der Discussion gewesen sind, kommt er zu folgendem Resultat: Es kann für das Crotonöl kein bestimmtes Löslichkeitsverhältniss in Alkohol festgestellt werden, da dasselbe je nach dem Alter des Oeles schwankt. Am leichtesten lösen sich jedoch die kratzend schmeckenden und die hautreizenden Bestandtheile.

Bei der Isolirung der schon von Buchheim als das wirksame Princip erkannten Crotonölsäure verfuhr Verfasser in der Art, dass er die in dem alkoholischen Auszug des Oeles enthaltenen freien Säuren, unter ihnen auch die Crotonölsäure, mit Baryt verseifte, darauf die Essig-, Butter- und Oleinsäureverbindungen zunächst mit Wasser auswusch, um dann durch Ausziehen des Rückstandes mit Alkohol, die im Gegentheil zum oleinsauren Salz in demselben leicht lösliche Crotonölsäure zu trennen. Aus dem nach Abdunsten des Alkohols gewonnene Barytsalz wurde mit Schwefelsäure die Crotonölsäure in Freiheit gesetzt. Es enthielt indessen das auf diese Weise gewonnene Präparat immer noch Oelsäure beigemengt und konnte deshalb nicht als analysirt betrachtet werden.

Nachdem Verfasser dann die bisher mit Crotonöl angestellten pharmakologischen Untersuchungen besprochen und eine sehr ausführliche toxikologische Casuistik aufgeführt hat, kommt er zu seinen eigenen Versuchen, welche 1. mit käuflichem Crotonöl, 2. mit dem beim Ausschütteln mit Alkohol in diesen übergehenden Theil des Oeles (welches als saures Oel bezeichnet wird), 3. mit dem in Alkohol unlöslichen Theile (als neutrales Oel), 4. mit der relativ reinen Crotonölsäure selbst angestellt wurden.

Bei der Application per os fiel die schon früher wiederholt beobachtete geringere Empfindlichkeit der Thiere dem Oele gegenüber auf.

Nach Injection ins Blut entwickelten sich bei den freie Crotonölsäure enthaltenden Präparaten an allen Thieren in gleicher Weise schon nach kleinen Gaben schwere Vergiftungserscheinungen, welche theils in heftiger Erregung mit nachfolgender Lähmung des Grosshirns und der Medullarcentren, theils in Reizungszuständen der in der Darmwand gelegenen Ganglien bestanden.

Bei subcutaner Injection wirkte das neutrale, freie Crotonölsäure nicht enthaltende Oel in keiner Weise weder local reizend, noch allgemeine Erscheinungen erzeugend, während die freie Crotonölsäure und die dieselbe in freiem Zustand enthaltenden Präparate zwar locale Reizung, aber keine sonstigen Vergiftungssymptome erzeugten.

Wie es scheint, wird das neutrale Glycerid der Crotonölsäure bei subcutaner Application im Frosche zerlegt und führt in Folge dessen hier zu den im Wesentlichen gleichen Vergiftungserscheinungen wie am Warmblüter. Nach subacut verlaufenen Vergiftungen fielen bei der Section die in den Muskeln und der Mundhöhle des Frosches befindlichen zahlreichen Hämorrhagien auf.

Die am Menschen angestellten Versuche ergaben, dass bei Application per os die Oele ihrem Gehalt an freier Crotonölsäure entsprechend wirken, die Säure selbst aber in Gaben über 10 mg sicher Entleerungen herbeiführt, welche indessen mit Tenesmus und unangenehmem Brennen im Mastdarm verbunden sind.

Herr Juckna macht nach einer gleichfalls längeren historischen Einleitung über die Condurangorinde und deren Bestandtheile zunächst einige Angaben über die chemischen Eigenschaften des in der Drogue enthaltenen glycosidartigen Körpers, welcher bereits von Vulpius beschrieben ist, der aber von Juckna für ein Gemisch aus zwei Glykosiden gehalten wird.

Seine Versuche, die durch Säure abspaltbare, nicht näher charakterisirte Glycose quantitativ zu bestimmen, führten nur zu aproximativen Werthen.

Aus der mit Wasser erschöpften Rinde erhielt Juckna bei abermaliger Extraction mit Alkohol eine Masse, welche ihm ein Harzglykosid zu sein scheint. In einer analysenreinen Form konnte keiner der erwähnten Körper erhalten werden. Am Schluss des chemischen Theiles finden wir in einer Tabelle die sämmtlichen Reactionen aufgeführt, welche Juckna mit der Lösung des nach der Vulpius'schen Methode isolirten Glykosids anstellte.

Die pharmakologische Untersuchung ergab, dass diese von Vulpius als Condurangin bezeichnete Substanz auf Medulla und Grosshirn zunächst erregend wirkt, so dass Bewegungstrieb, Coordinationsstörungen und Krämpfe auftreten, dann aber unter den Erscheinungen der Lähmung zum Tode führt, falls dieser nicht schon im Krampfstadium eintrat. Circulation und Athmung scheinen nicht erheblich beeinflusst zu werden. Eine therapeutische Verwendung aus diesen Ergebnissen ableiten zu wollen, besonders für die Behandlung des Carcinoms, dürfte nicht wohl möglich sein. Jacobj-Strassburg i. Els.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 3. Juni 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Vorsitzender: Meine Herren! Wir haben inzwischen wieder einen unserer jüngeren Collegen verloren, der zu einer längeren segensreichen Thätigkeit Hoffnung gab, Herrn Dr. Raschkow, der nach einem recht langen und schweren Krankheitszustand vom Herzen aus vor Kurzem gestorben ist. Ich bitte Sie, sich zu seinem Andenken von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren DDr. J. van der Speck-Amsterdam, Rotgans-Groningen, W. Robertrow-Rotterdam, Nolda-St. Moritz-Montreux.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr A. Fraenkel: **Zur Diagnostik der Oberflächenerkrankungen des Gehirns.**

a) Pachymeningitis haemorrhagica interna.
b) Tuberculöse Meningitis.

(Wird unter den Originalien der nächsten Nummer dieser Wochenschrift erscheinen.)

2. Herr **W. Körte** demonstrirt **zwei Präparate von Nierentuberculose.** Das frische Präparat stammt von einer ca. 20jährigen Patientin, welche seit ungefähr 1/4 Jahr an Nierenschmerzen litt, ohne Erscheinungen anderweiter Tuberculose darzubieten. — Die rechte Niere war vergrössert und schmerzhaft auf Druck. Der Urin fast klar, enthielt wenig Eiweiss; in dem abfiltrirten geringen Sediment waren keine Tuberkelbacillen aufzufinden. Kystoskopisch wurde eine stärkere Röthung und sammetartige Auflockerung der Schleimhaut um die rechte Uretheröffnung herum constatirt. Die Punction der Niere ergab Eiter. — Die linke Niere war nicht empfindlich, nicht vergrössert. Die rechte Niere wurde exstirpirt. Das Präparat zeigt alle Formen der Tuberkeleruption. Im Nierenbecken frische graue Knötchen, in der Nierensubstanz theils miliare Knötchen, theils verfettete und verkäste Knoten, sowie zwei haselnuss- bis wallnussgrosse Abscesse. In der Wand der Abscesse finden sich reichlich Tuberkelbacillen (die Patientin befindet sich gut). Das ältere Präparat stammt von einem am 16. April operirten Patienten, der jetzt von der Operation geheilt ist. Der Befund im Urin und in der Blase war der gleiche wie im vorigen Falle. Die Niere zeigte einen grossen Abscess, dessen Wandungen auch reichlich Bacillen enthielten. Dieser Abscess hatte keine freie Communication mit dem Urether.

3. Herr **Saalfeld**: Meine Herren! Durch die Güte des Herrn Geheimrath Liebreich und des Herrn Prof. Bernhard Fränkel bin ich in der Lage, Ihnen heute einen Fall vorzustellen, der in manchen Beziehungen an Dieffenbach's drastische Schilderung der Patientin mit dem Todtenkopf erinnert. Es handelt sich um eine **hochgradige Zerstörung des Gesichtes**, die durch **Lupus vulgaris** und wahrscheinlich zum Theil auch durch **Lues** bedingt ist. Die Anamnese der Patientin ergiebt leider keine genauen Angaben, da sie erstens nicht gut deutsch spricht und zweitens ausserordentlich schwer verständlich ist. So viel ich von ihr eruiren konnte, acquirirte die Patientin in ihrem ersten Lebensjahre von der Amme Lues. Die Erscheinungen, die damals bestanden haben, gingen unter der Behandlung zurück. Die Patientin giebt an, dass sie dann bis zu ihrem 7. Lebensjahr gesund gewesen sei. In diesem Alter trat eine Entzündung beider Augen auf. Diese Augenerkrankung ging ungefähr bis zum 12. Jahre weiter. Patientin giebt an, dass sie fast gar nicht mehr habe sehen können. Vom 10. Lebensjahre an trat ein entzündliches rechtsseitiges Symblepharon auf. Dieser Zustand bestand bis zum 16. Jahre. Es hatte sich dann herausgestellt, dass eine vollkommene rechtsseitige Phthisis bulbi eingetreten war, so dass der Bulbus enucleirt wurde. Im 12. Lebensjahre ungefähr stellten sich Erscheinungen in der Nase ein, und zwar, wie Patientin angiebt, Eiterung aus der Nase mit sehr starkem Foetor. Bald darauf trat an der Nasenwurzel ein Geschwür auf, das nach innen perforirte und im Laufe einiger Jahre eine völlige Zerstörung der Nase nach sich zog. Die nunmehr 26jährige Patientin bietet ein Gesicht dar, das kaum als solches bezeichnet werden kann. Das rechte Auge fehlt, wie gesagt, vollkommen; statt dessen sieht man eine anscheinend dünne, etwas eingezogene, zum Theil weissliche, zum Theil röthliche, mehr oder weniger secernirende Membran sich über die Augenhöhle erstrecken. Von dort aus geht das Narbengewebe ungefähr bis zum Jochbogen rechterseits, dann bis zu der Stelle, wo einst die Nase gesessen hatte, das heisst bis zu einem ungefähr gleichseitigen Dreieck, dessen grösste Ausdehnung etwa $1^1/_2$ cm beträgt. Die Partie links von der Nase ist mit Haaren bedeckt. Diese Haut, resp. dieses Narbengewebe stammt von einer Plastik her. Das untere linke Augenlid fehlt, statt dessen findet sich ebenfalls Narbengewebe. Die Conjunctiva ist in hohem Grade entzündet, geröthet, es besteht eine Keratitis. Kurz, das ganze Gesicht ist ebenso wie die Stirn in Narbengewebe umgewandelt. Die Unterlippe und Oberlippe bestehen als solche auch nicht, es geht das einstige Lippenroth oben und unten in narbiges Schleimhautgewebe über. Die Zähne fehlen vorn vollkommen. Den rhinoskopischen Befund wird, wie ich hoffe, Herr B. Fränkel die Güte haben, noch mitzutheilen. Es gelang uns, vermittelst der phaneroskopischen Methode noch wenige deutliche Lupusknötchen nachzuweisen. Im Grossen und Ganzen ist der lupöse Process als beendet zu betrachten. Die Patientin ist, wie erwähnt, schon vielfach operirt worden, unter Anderen auch von Billroth. Es sind Plastiken gemacht worden von der Stirn her, von der Halshaut her, vom rechten Vorderarm und vom linken Oberarm.

Ich beabsichtige der Patientin eine Maske anfertigen zu lassen, durch die der erschreckende Anblick einigermaassen gemildert wird.

Ich möchte mir erlauben, jetzt die Patientin vorzustellen. (Demonstration.)

Discussion.

Herr B. Fränkel: Wenn ich über den rhinoskopischen Befund berichten soll, so ist das, als wenn man ein Messer ohne Griff und Klinge zu beschreiben hätte. Denn auch von der inneren Nase ist nichts mehr übrig. Man sieht in eine weite Höhle hinein, deren Wandungen granuliren und zum grossen Theil mit übelriechenden Borken bedeckt sind. Die Höhle umfasst auch die Oberkieferhöhlen. Man sieht im Hintergrunde die hintere Pharynxwand. Die Bewegungen des Velums sind aber weniger gut zu studiren, als dies in ähnlichen Fällen möglich ist, weil auch das Velum in der Gegend der Uvula defect und narbig verändert ist. Ich habe die Patientin in meiner Poliklinik in der vorigen Woche im Colleg vorgestellt und ebenfalls an ihre Aehnlichkeit mit dem Dieffenbach'schen Todtenkopf erinnert. Auch ich habe die Diagnose auf Lupus gestellt. Die Fälle, in denen ähnliche Zerstörungen der inneren und äusseren Nase durch Syphilis erfolgt waren, und die ich bisher gesehen habe, zeigten alle keine derartige Veränderung der Gesichts- und Halshaut, als sie an dieser unglücklichen Person vorhanden sind.

Tagesordnung.

4. Herr **W. Körte**: **Ueber chirurgische Behandlung der Perityphlitis.** (Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Ewald: Ich kann mit besonderer Genugthuung constatiren, dass die maassvollen Grundsätze, welche Herr Körte soeben über die chirurgische Behandlung der Perityphlitis aufgestellt hat, mit dem übereinstimmen, was die Mehrzahl der inneren Aerzte, welche sich an der letzthin stattgehabten Debatte über dasselbe Thema im Verein für innere Medicin betheiligten, als für sie geltende Grundsätze aufgestellt haben. Namentlich habe ich es mit besonderer Freude begrüsst, weil es ganz meinen dort ausgesprochenen Anschauungen entspricht, dass Herr Körte nur dann operiren will, wenn ein declarirter Eiterherd vorhanden und das Bestehen eines solchen Eiterherdes auf irgend eine Weise diagnostisch, meistens wohl durch die Anwendung der explorativen Punction sicher gestellt worden ist, dass er aber nicht, wie das von einigen Seiten geschieht und empfohlen wird, unter allen Umständen zu operiren geneigt ist, und auch nicht, wie es theilweise die amerikanischen Collegen thun, die sogenannte präventive Operation aus Furcht einer recidivirenden Perityphlitis, die doch im Ganzen die grosse Minderzahl bildet, empfehlen will.

Was nun die wichtige Stütze der Diagnostik, nämlich die explorative Punction betrifft, so möchte ich nach meinen Erfahrungen gegenüber den Bedenken, die gegen die Anwendung derselben geltend gemacht sind, anführen, dass ich in allen von mir punctirten Fällen keine nachtheiligen Folgen davon gesehen habe. Ich darf vielleicht an einen Fall erinnern, den ich hier bereits vor zwei Jahren oder noch längerer Zeit demonstriren konnte. Der Fall war wegen Achsendrehung unrettbar. Es wurde der stark geblähte Darm mehrmals punctirt, und es war nachher bei der Section unmöglich, auch nur die Spur einer Punctionsöffnung an den Därmen zu finden. Dasselbe ist ja auch von anderer Seite in der letzten Zeit wiederholt betont worden. Ich erinnere nur an den Aufsatz, den Rosenbach vor einiger Zeit über die Punction der Därme in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht hat, indem er sich ebenfalls für die Gefahrlosigkeit dieser Punction, wenn sie sachgemäss, vorsichtig ausgeführt werde, ausspricht. Namentlich kann ich auch bestätigen — ich habe das besonders von meinem Collegen Küster ausführen sehen — dass die Punction bei Verdacht auf Paratyphlitis mit einer langen Nadel an der inneren Wand der Darmbeinschaufel entlang, die für den Zuschauer eingreifend aussieht, durchaus ungefährlich ist und gut vertragen wird.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 19. März 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Herr **Görne**: **Fall von Dystrophia muscularis progressiva.**

Gestatten Sie, meine Herren, dass ich Ihnen einen Fall von Dystrophia muscularis progressiva vorstelle. Bekanntlich hat Erb diesen Namen als einheitliche Bezeichnung für alle die primär myopathischen, rein musculären Atrophien vorgeschlagen, um besonders eine Bezeichnung gegenüber der progressiven (spinalen) Muskelatrophie festzustellen. Letztere ist ja nicht nur eine Atrophie der Muskeln, sondern auch gleichzeitig eine Erkrankung der peripherischen motorischen Nerven, vorderen Wurzelfasern und auch der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks. Während nun diese spinale Muskelatrophie hauptsächlich nach der Entwickelung des Menschen zum Vorschein kommt, sind diese rein myopathischen Formen dem Kindesalter und dem jugendlichen Alter eigen und sind in Folge dessen wohl zu bezeichnen als Krankheiten des Kindesalters oder wenigstens des ersten jugendlichen Alters. Sie sind aber immerhin so selten, dass bei dem reichen Material, welches die Klinik der Kinderstation und namentlich die Kinderpoliklinik bietet, trotzdem vielleicht nur alle Semester ein ausgeprägter Fall von Dystrophie zur Beobachtung kommt. Diese Seltenheit mag es entschuldigen, dass ich heute diesen Fall vorführe.

Der Knabe, ein 8jähriger Schlossersohn, befindet sich seit Ende Januar d. J. hier auf der Kinderstation. Die anamnestischen Daten sind folgende: Die Eltern beiderseits sind gesund. Auch in der Familie der Anverwandten sind Nerven- oder sonstige Krankheiten, die der Krankheit dieses Kindes ähnlich sind, nicht bekannt geworden.

Aus der Ehe der Eltern stammen fünf Kinder, von denen eins gestorben ist, und zwar 9 Monate alt an Brechdurchfall. Die übrigen Kinder sind gesund und sind in den verschiedensten Lebensjahren. Das älteste Kind ist 17 Jahre, das zweite 12, der Patient, der dritte, 8 Jahre, und das vierte Kind ist 5 Jahre. Von diesen lebenden Kindern ist keine Krankheit berichtet. Auch der Junge selbst ist als kleines Kind vollkommen gesund gewesen, hat zu rechter Zeit sprechen und gehen gelernt, so dass Anhaltspunkte für Rhachitis sich nicht vorfinden. Er ist auch später gesund gewesen bis vor 3 Jahren, wo er Scharlach und vor 2 Jahren, wo er Masern überstand. In die Zeit zwischen diesen beiden Erkrankungen fällt die erste Periode der jetzigen Erkrankung; die Eltern merkten, dass das Kind nicht mehr so schnell vorwärts konnte, leicht ermüdete. Nach überstandenen Masern traten die Erscheinungen der Schwerfälligkeit mehr in den Vordergrund, sodass der Junge gar nicht mehr laufen, namentlich Treppen steigen konnte; er musste sich dabei an das Geländer festhalten und die Beine mit den Armen hochziehen. Allmälig trat Verschlimmerung ein, der Gang wurde breitbeinig, watschelnd, dabei fiel der

Mutter auf, dass der Knabe mit hohlem Kreuz ging. Drei Wochen vor der Aufnahme war er überhaupt nicht mehr im Stande zu gehen.

Als er hierher kam, zeigte er ganz dasselbe Krankheitsbild, wie jetzt. Er ist ein im Allgemeinen dürftig genährter Junge, nur das Gesicht erscheint ziemlich voll und sieht noch ziemlich blühend aus. Der Gesichtsausdruck ist etwas stupide, in seinen geistigen Fähigkeiten ist der Knabe, dem Alter entsprechend, zurückgeblieben, er kann noch nicht lesen, nicht schreiben. Die Sprache ist ungestört. Sonstige Zeichen geistiger Schwäche fehlen. Störungen im Gebiete der Gesichtsmuskeln liegen nicht vor. Auffallend ist die Breite der Zunge, im Verhältniss zu der Grösse des Knaben, fibrilläre Zuckungen sind an ihr nicht nachweisbar. Die Musculatur der Arme fühlt sich schlaff an, ohne dass besondere Atrophie sich in einzelnen Muskeln kundgiebt, namentlich ist eine Atrophie der kleinen Handmuskeln nicht erkennbar. Fibrilläre Zuckungen treten auch bei mechanischer Reizung nicht hervor.

Die Bewegungen der Arme, der Schultern sind unbehindert. Die Brustmuskeln, die Mm. pectorales entsprechen dem allgemeinen dürftigen Ernährungszustand des Knaben, Verhärtungen und Knollenbildungen sind nicht nachweisbar.

Die Rückenmusculatur ist schwach entwickelt, die Bauchmuskeln ziemlich gut. Es macht sich dies schon beim Sitzen des Kranken bemerkbar durch den krummen Rücken, die normale Gradstreckung der Wirbelsäule kann nur kurze Zeit beibehalten werden (Demonstration), er fällt nach vorn über und kann sich meist nur mit Unterstützung der Arme aufrecht erhalten.

Das Hauptinteresse concentrirt sich auf die unteren Extremitäten: die Haut derselben ist leicht marmorirt, das Fettpolster gering. Schon bei gewöhnlicher Rückenlage liegt der Knabe mit leicht gebeugten Knieen, die Füsse stehen fortwährend in einer Spitzfussstellung, die Fussspitzen nach innen gerichtet, bedingt durch die Schwäche der Dorsalflexoren und auch hauptsächlich durch die Contractur resp. Retractur der Wadenmuskeln. Letztere erscheinen voluminös, fühlen sich fest und derb an im Gegensatz zu allen übrigen Muskeln der Beine, die äusserst schlaff und atrophisch sind. Den höchsten Grad von Atrophie zeigt der Quadriceps beiderseits, welcher nur eine dünne schwache Muskelschicht erkennen lässt. Die Bewegungen des Beines in allen Gelenken sind zwar frei, aber alle Bewegungen geschehen mit einer grossen Schwäche, namentlich die Beuge- und Streckbewegungen des Oberschenkels. Ein leichter Druck auf das Knie (Auflegen der Hand) genügt schon, um die Beugung im Knie zu hindern und ebenso ein loses Gegenhalten eines Fingers gegen die Fusssohle bei gebeugtem Knie, um die Streckung des Beines unmöglich zu machen. (Demonstration.)

Die elektrische Erregbarkeit ist nach allen Richtungen geprüft worden und hat sich dabei sowohl für den constanten wie für den faradischen Strom eine ziemlich beträchtliche Herabsetzung in sämmtlichen Muskeln der Beine und des Rückens ergeben, aber ohne dass Entartungsreaction in irgend einem Muskel gefunden worden ist, auch nicht partielle Entartungsreaction. Die Muskeln reagiren sämmtlich noch, auch der Quadriceps beiderseits. Die Sensibilität ist vollständig normal. Es scheint sogar eine gewisse Hyperästhesie vorhanden zu sein. Die Hautreflexe sind erhalten, während die Patellarreflexe in Folge der Atrophie und Atonie des Quadriceps gänzlich erloschen sind. Den für die Muskelatrophien charakteristischen Gang kann ich nicht zeigen, der Junge ist nicht mehr im Stande, zu gehen. Bei dem Versuche zu gehen, wird die Spitzfussstellung reflectorisch noch viel stärker, sodass der Junge fast mit der Spitze der Zehen auftritt. Dabei fehlt ihm der nöthige sichere Halt, um allein stehen zu können, er muss unterstützt werden. Es ist ihm nur möglich, sich am Tisch, am Bett entlang von der Stelle zu bewegen; indem er den ganzen Oberkörper auf den Tisch (Bett) auflegt und mit fest aufgestemmten Händen Rumpf und Becken weiterschiebt, schleift er die Beine mühsam nach, fast ohne sie vom Boden zu erheben (Demonstration am Tisch). Bis zu einem gewissen Grade ist das ckarakteristische Aufstehen des Kranken vom Boden noch ersichtlich. Bekannt ist ja das Hinaufklettern, indem die Kinder mit Muskelatrophie sich zunächst auf die Bauchseite legen, nun auf alle 4 Extremitäten aufstellen und dann durch Aufstemmen der Hände auf die Knie sich aufrichten. Den Anfang macht er dazu, indem er sich auch zunächst auf die Bauchseite legt und versucht, sich aufzurichten. Es reicht aber die Kraft des Quadriceps nicht mehr aus, und namentlich hat er keinen Halt mehr in den Beckenhaltern, in den Glutäen, um das Emporheben des Oberkörpers zu ermöglichen.

Was die übrigen Erscheinungen anbetrifft, die der Junge darbietet, so sind die vegetativen Functionen vollständig normal. Der Junge hat guten Appetit, verschluckt sich nicht, der Stuhlgang ist in Ordnung, ebenso die Urinabsonderung. Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Von Einzelnen ist angegeben worden, dass Enuresis bei primären Muskelatrophien beobachtet worden ist. Der Junge hat ein oder zwei Mal den Urin in der ersten Zeit unter sich gelassen, aber später ist es nicht wieder vorgekommen. Das Allgemeinbefinden des Knaben, abgesehen von der Gehschwäche, ist sonst ungestört. Die Temperatur ist bisher stets normal gewesen.

Herr Jolly: Ich darf vielleicht darauf aufmerksam machen, dass die Lordose der Lendenwirbel sich im Sitzen vollständig ausgleicht. Das ist eine Erscheinung, die in den meisten derartigen Fällen gefunden wird. Die Lordose entsteht nur im Stehen, beim Sitzen hört sie vollständig auf. Dies kommt wohl daher, dass die Glutäen mangelhaft wirken, und dass daher das Becken nicht gegen die Beine gestreckt werden kann. Aber in der sitzenden Lage, wo eine solche Streckung nicht nöthig ist, wird die Lordose ausgeglichen.

Herr Görne: Wenn wir die Krankheitserscheinungen resumiren, so handelt es sich um einen Jungen von 8 Jahren, bei dem im 5. Jahre die Krankheitserscheinungen der Muskelschwäche zuerst in den Beinen, im Rücken, bemerkt sind. Dieser Functionsstörung ist eine Atrophie der Muskeln gefolgt, der auch die Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit ziemlich parallel geht. Entartungsreaction und fibrilläre Zuckungen sind in keinem Muskel vorhanden. Ich hebe letzteres hervor, da fibrilläre Zuckungen, die sonst für die spinale Muskelatrophie mit als characteristisches Criterium angegeben worden sind, sich auch zuweilen in diesen Fällen von primärer Muskelatophie vorfinden, wie dies u. A. im Gerhardt'schen Handbuch, sowie in den Vorlesungen meines Chefs, des Herrn Geheimraths Henoch bemerkt ist.

Bis jetzt ist die Erkrankung auf die anfänglich befallenen Muskeln der unteren Extremitäten und des Rückens beschränkt geblieben, während die Arm-, Schulter- und Gesichtsmuskeln noch nicht ergriffen sind. Zeichen für eine Betheiligung der neurotischen Elemente an dem Krankheitsprocess fehlen, sodass der rein musculäre Charakter derselben ausser Zweifel ist. Es fragt sich nur, welcher Form dieser primären Muskelatrophien der vorliegende Fall angereiht werden soll. Dem ganzen Verlauf nach entspricht er der Pseudohypertrophie, indem für diese Form neben der allgemeinen Atrophie die Volumenzunahme einzelner Muskeln, mit Vorliebe — wie auch im vorliegenden Falle — der Wadenmuskeln die äusseren Kennzeichen abgiebt.

Ob diese Volumenzunahme durch eine Wucherung des interstitiellen Bindegewebes (Atrophie m. fibrosa), oder des Fettgewebes (Atrophie m. lipomatosa, Lipomatosis luxurians) oder selbst eine wirkliche zum Theil compensatorische Hypertrophie einzelner Muskelfasern bedingt ist, muss dahin gestellt bleiben, da bis jetzt von der anatomischen Untersuchung der Muskeln nach Excision oder Harpunirung derselben Abstand genommen ist. Die Wadenmusculatur fühlt sich auffallend derb und fest an, sodass wahrscheinlich fibröse Degeneration vorliegt, um so mehr, als auch sonst die Entwickelung des Fettpolsters eine sehr geringe ist. Denn meistens pflegt bei der eigentlichen Lipomatosis musc. auch das Fettpolster der Haut reichlicher zu werden und maskirt so den Muskelschwund.

Uebrigens kommt bei derartigen Untersuchungen einzelner Muskelstückchen für die Entscheidung des ganzen Krankheitsprocesses nicht viel heraus, da in ein und demselben Falle von Pseudohypertrophie wie auch den übrigen Formen, der juvenilen, infantilen Muskelatrophie die verschiedensten Degenerationsvorgänge nicht nur an den verschiedenen Muskeln, sondern an ein und demselben Muskel gefunden sind.

Dann hat auch besonders Herr Dr. Oppenheim darauf aufmerksam gemacht, dass man durch Harpunirungen durchaus nicht ein sicheres Urtheil über den betreffenden Zustand der Muskeln bekommt, da die excidirten oder harpunirten Muskeln im Contractionszustand sich befinden und dann sehr leicht ein hypertrophisches Bild vortäuschen, während sie in Wirklichkeit nur atrophirte Muskeltheile sind.

In diesem Falle ist auffallend, dass in ätiologischer Hinsicht absolut nichts zu eruiren ist. Sonst ist ja für alle Myopathien, auch für die Pseudohypertrophie die Erblichkeit wohl das einzige in Betracht kommende ätiologische Moment. Das trifft hier nicht zu, in der ganzen Familie des Knaben sind nicht gleiche Krankheiten bekannt geworden. Wenn Scrophulose, Rhachitis, Tuberculose als ätiologische Ursache von Myopathien angegeben worden ist, so sind das nur Ausnahmen. Ebenso ist auch der Einfluss der Infectionskrankheiten noch nicht allgemein anerkannt.

Die Prognose aller dieser Formen ist ja eine höchst böse. Die Krankheit kann sich Jahre, selbst Jahrzehnte lang hinziehen mit dem allgemeinen Siechthum, die Kranken gehen aber meist schnell im Verlauf von wenigen Jahren an zunehmendem Marasmus zu Grunde; relativ häufig geben Erkrankungen der Athmungsorgane die directe Todesursache, namentlich in Folge zunehmender Schwäche der Athemmuskeln und besonders des Zwerchfells. Nur ausnahmsweise ist Heilung beobachtet, so in einem Falle von Duchenne und Bourdel.

Auch Herr Geheimrath Henoch erwähnt in seinen Vorlesungen einen Fall, welcher alle Symptome der beginnenden Krankheit darbot, und durch consequente Behandlung mit dem galvanischen Strom so weit gebessert worden ist, dass der betreffende Knabe wieder gehen konnte. Es ist natürlich im Anfangsstadium schwer zu entscheiden, ob wirklich diese Krankheit vorliegt oder ob andere ähnliche Processe darunter maskirt werden. Tritt erst die Krankheit aus dem ersten Stadium der Functionsstörungen in das vorgeschrittene Stadium, in welchem der Muskelschwund selbst, sowie eventuell interstitielle Wucherungen von Bindegewebe und Fett deutlich werden, so ist die Hoffnung auf Wiederherstellung ausgeschlossen.

Selbstverständlich wird man jedoch in jedem Falle die Behandlung — consequente Anwendung der Elektricität, Massage etc. — versuchen müssen.

Das ist auch hier geschehen — aber ohne Erfolg, es wird weiterhin darauf ankommen, den Jungen gut zu pflegen, ihm eine gute Wartung angedeihen zu lassen, damit er wenigstens ein erträgliches Dasein weiter führen kann.

Herr Lindner: Es wird vielleicht interessiren, dass ich einmal bei einem sehr hochgradigen Fall von Pseudohypertrophie der Muskeln die Nervendehnung gemacht haben. In der Zeit, wo die Nervendehnung ja für Alles half, habe ich einmal in einem so wie so verlorenen Falle auch da eine wiederholte Nervendehnung gemacht, und allerdings mit auffallendem, wenn auch vorübergehendem Erfolg. Es war ganz auffallend, auch für die Laien, für die Pflegenden, wieviel besser sich die Muskeln bewegten,

Während der betreffende Patient sonst ganz vollständig ohne jede Bewegung dalag, konnte er nach der Nervendehnung in den ersten vierzehn Tagen bis drei Wochen deutlich wieder die Muskeln bewegen, und ich habe damals entschieden den Eindruck gehabt, dass eine Wirkung doch danach erfolgt ist. Es war natürlich ein definitiver Erfolg nicht zu erreichen, es war ein ausserordentlich hochgradiger Fall. Ich habe damals auch noch die mikroskopische Untersuchung gemacht, welche hochgradige Fettwucherung des Muskels und Atrophie der Muskelfasern constatirte, aber ich hatte eigentlich damals den Eindruck, dass man vielleicht in beginnenden Fällen doch einmal etwas erreichen könnte. Die Erfahrungen sind ja natürlich nicht sehr leicht zu machen; aber ich glaube doch, es ist von einem gewissen Interesse, dass man wenigstens eine vorübergehende Besserung damals erreichte. Eine Erklärung dafür habe ich freilich nicht.

Herr Jolly: Ich möchte im Anschluss an diesen sehr typischen und charakteristischen Fall der juvenilen Dystrophie an 3 Kranke erinnern, die ich vor einiger Zeit hier demonstrirt habe, die auch in das klinische Bild der juvenilen Dystrophie hineingehörten, zwei davon in ganz typischer Weise, während der dritte allerdings nur gewisse äussere Aehnlichkeiten darbot. Gerade dieser letztere Kranke ist nun zufällig heute zur Section gekommen, und das veranlasst mich, einige vorläufige Mittheilungen über ihn zu machen, vorbehaltlich dessen, was später noch die mikroskopische Untersuchung ergeben wird. Es war ein Fall — vielleicht erinnern sich die Herren daran, die damals hier waren — von einem 15jährigen Jungen, bei dem seit einem Jahre der Zustand bestand, eine Combination des facio-scapulo humeralen Typus mit dem Beckentypus. Er bot alle diese Erscheinungen beim Aufstehen, Sichaufrichten u. s. w., war sehr schwach in den Armen, und im Gesicht waren ebenfalls Störungen vorhanden. Auffallend war hier, dass man nirgend durch das Gefühl sicher die Atrophie nachweisen konnte, und dass auch von den sämmtlichen Muskeln — es waren ungefär alle Muskeln seines Körpers mit afficirt — kein einziger vollkommen functionsfähig war. Die Sache war vielmehr so, dass er jeden Muskel eine kurze Zeit hindurch gebrauchen konnte; wenn er ihn dann etwas angestrengt hatte, trat eine solche Ermüdung ein, dass die Contraction aufhörte, so z. B. beim Aufrichten. Das gelang im ersten Augenblick, das erste Mal, beim zweiten Mal aber machte er ganz vergebliche Versuche, wie dieser Junge. Dasselbe war an den Beinen und Armen, die konnte er einmal aufheben, dann nicht mehr. Dasselbe dann auch beim Kauen und beim Schlucken. Es kamen deshalb immer grössere Schwierigkeiten beim Essen zur Beobachtung, und ebenso auch beim Verschlucken des Speichels. Ich wies damals noch darauf hin, dass er bei einer elektrischen Untersuchung schon einmal einen bedrohlichen Zufall dargeboten hatte und uns beinahe bei derselben erstickt wäre. Er ist nun gestern thatsächlich erstickt, und zwar während des Essens. Er hatte eben einen Bissen im Munde und konnte keinen Athem mehr finden. Bevor der Bissen herausgeholt werden konnte, war schon der Exitus eingetreten. Es war nicht einmal ein sehr grosses Stück, das er verschlucken wollte. Es ist also auch hier eine Insufficienz in den Muskeln derart, dass nach kurzem Gebrauch dieselben versagten und dass in dieser kurzen Zeit die Athmung stillstand. Eins ist noch zu erwähnen. Die elektrische Untersuchung ergab ähnliche Resultate, wie die willkürliche Contraction. Man konnte immer anfangs eine ganz gute Reaction erzielen, die nach mehrmaliger Reizung aber immer schwächer wurde und schliesslich beinahe ausblieb, ohne dass Entartungsreaction bestand. Nun waren wir sehr gespannt auf das Resultat der Section. Trotz der ausgeprägten Erscheinungen im Leben hat sich aber, wenigstens bis jetzt, eigentlich so gut wie garnichts mikroskopisch bei der Section ergeben; für die unmittelbare Todesursache natürlich Lungenödeme; die Muskeln des Körpers, die wir möglichst ausgedehnt untersucht haben, boten ein Aussehen dar, das sich nicht sehr wesentlich von den gesunden Muskeln unterschied. Auffallende Verfärbung, auffallender Schwund von Muskeln war nirgends zu constatiren, auch das Nervensystem hat, makroskopisch wenigstens, nichts sicheres dargeboten. Es schien, dass der Facialis vielleicht etwas durchscheinender war, als normaler Weise, auch an den vorderen Wurzeln des Rückenmarks schienen einige derartige Veränderungen dazusein, aber Sie wissen alle, wie trügerisch das ist, was man makroskopisch in dieser Weise findet, so dass ich also bis jetzt nicht von einem positiven Resultat der Section berichten kann. Ich hoffe, dass mikroskopisch sich noch Einiges finden wird, worüber ich dann Ihnen später zu berichten mir vorbehalte. Es wäre aber auch nicht undenkbar, dass wir hier einen jener merkwürdigen Fälle vor uns hätten, in denen ein schweres Nervenleiden vorhanden war, Erscheinungen, die mit Sicherheit auf eine organische Störung entweder im Muskelsystem oder im Nervensystem hinweisen, und wo sich schliesslich die ganze Störung als eine functionelle herausstellen würde. Ich erinnere an Fälle, die Westphal mitgetheilt hat, die das Bild der Sclerose vortäuschten, und bei denen auch bei der Section ein vollkommen negatives Resultat sich ergeben hat. Sicher kann darüber natürlich noch nicht entschieden werden, solange nicht die mikroskopische Untersuchung vorliegt.

Herr **Klemperer: Beobachtungen an Diabetikern.** (Wird später publicirt.)

Discussion.

Herr Senator: Herr Klemperer hat eine solche Menge interessanter Punkte aus der Lehre vom Diabetes mellitus vorgebracht, dass es unmöglich ist, bei der vorgerückten Zeit auf alle einzugehen. Ich werde also nur einige herausgreifen, die mir der besonderen Beachtung werth scheinen.

Was die Theorie von der Prankreaswirkung betrifft, so stehe ich auch auf dem Standpunkt, dass dieselbe nicht für alle Fälle, aber doch für eine grosse Zahl derselben von Bedeutung ist. Ich habe schon in einer Zusammenstellung vor 17 Jahren oder noch längerer Zeit darauf hingewiesen, dass auffallend viel Pankreaserkrankungen sich bei Diabetes finden. Dazu kommt, dass Lépine in einer Arbeit, die Herr Klemperer wohl vergessen hat, zu erwähnen, auf die Wichtigkeit des Pankreas, und zwar eines Fermentes, welches das Pankreas bildet, verwiesen hat. Er hat bei Hunden, die durch Exstirpation des Pankreas oder durch Phloridzin diabetisch gemacht waren, Pankreasferment ins Blut gebracht und dadurch, wie er angiebt, den Diabetes beseitigt. Dies zusammengehalten mit den Befunden von Pankreaserkrankung bei Menschen spricht doch dafür, dass auch bei dem Diabetes der Menschen dem Pankreas eine Rolle zukommt.

Was die Anwendung des Glycerins betrifft, so möchte ich doch berichtigen, dass die Empfehlung nicht aus der Frerichs'schen Klinik hervorgegangen ist, sondern dass sie von Schultzen, der früher Assistent derselben war, später von Dorpat aus erfolgt ist.

Ein Verschwinden des Zuckers vor dem Tode ist doch schon häufiger beobachtet worden, namentlich wenn die Patienten fiebern, aber auch wenn ohne Fieber der Tod sich vorbereitet. (Herr Klemperer: Wenn sie nichts essen!) Das mag sein. Vor dem Tode befinden sich die Patienten immer in einem gewissen Grade von Inanition, aber es braucht nicht gerade vollständige Abstinenz zu bestehen und man sieht doch den Zucker verschwinden.

Was die Behandlung betrifft, so hat Ebstein vor der Salicylsäure schon die Carbolsäure empfohlen und damit gute Resultate erzielt, die ich selbst, wie auch Andere, bestätigt gefunden haben. Allerdings versagte sie in anderen Fällen. Ich bin ganz und gar damit einverstanden, dass namentlich bei Diabetikern der schweren Form die vollständige Entziehung von Kohlehydaten nicht durchgeführt werden kann, und auch in dieser Beziehung schon habe ich vor Jahren es ausgesprochen, dass ein Diabetiker, der geringe Mengen von Zucker entleert, bei einer allzu strengen Diät, die ihn bei Kräften erhält, besser daran ist, als z. B. ein Diabetiker, der in Folge strenger Diät seinen Zucker verliert, dabei an Kräften herunterkommt.

Zu wenig oder garnicht hat Herr Klemperer die Zufuhr von Fett und Fettsäuren betont, auf deren grosse Wichtigkeit ich ebenfalls schon vor Jahren hingewiesen habe. Fette und Fettsäuren können erstens das Hungergefühl stillen, dann die Kohlehydrate zum grossen Theil ersetzen.

Von Arzneimitteln habe ich ausser Carbolsäure besonders von salicylsaurem Natron recht gute Erfolge gesehen. Die Wirkung des Opiums ist ja bekannt, es ist schon von Aretaeus gegen Diabetes empfohlen, ebenso wirkt Morphium und namentlich das von Pavy besonders empfohlene Codeïn, dessen Empfehlung ich mich durchaus anschliessen kann. Das Codeïn ist dabei frei von den üblen Nebenwirkungen des Opiums und Morphiums.

Natürlich ist es ebensowenig, wie die anderen Mittel, eine Panacee, aber es gelingt mit Hülfe des Codeins in vielen Fällen, den Zuckergehalt herabzusetzen.

Auf die anderen Punkte, namentlich die Albuminurie, einzugehen, würde heute viel zu weit führen.

Ueber das Coma kann ich vielleicht noch hinzufügen, dass ich auch in einem Falle eine Infusion von kohlensaurem Natron gemacht habe, ohne Erfolg. Ich habe auch in einer Anzahl von Fällen sehr grosse Dosen von doppeltkohlensaurem Natron und pflanzensauren Alkalien gegeben, selbst bis zu dem Grade, dass der Urin neutral oder auch schwach alkalisch wurde, jedoch ohne jeden Einfluss auf das Coma.

Herr **Lindner: Demonstration einer subphrenischen Ecchinokokkuscyste.**

Meine Herren! Das Präparat, das ich Ihnen zeigen wollte, ist nach mancher Richtung, besonders auch nach der Seite der chirurgischen Diagnose, nicht uninteressant. Ich will nur ganz kurz die Daten geben. Es handelte sich um einen 38jährigen Menschen, der ausserordentlich elend zu uns kam und bei dem eigentlich eine Verzweiflungsoperation gemacht wurde.

Er war vor 2 Jahren von Herrn Landau wegen subphrenischen Echinokokkus operirt worden (wobei Herr Landau, wie er mir selber sagte, eigentlich mit dem ganzen Arm in den Unterleib hinein gekommen war), war dann $1\frac{1}{2}$ Jahre ganz wohl gewesen, darauf im vorigen Sommer von Herrn Küster wegen eines Leberecchinokokkus durch einen einfachen Einschnitt operirt und von einer einfachen Mutterblase befreit worden. Nun kam er zu uns in einem äusserst elenden Zustande, die Leber stark vergrössert, die Milz ganz enorm geschwollen und eigentlich die ganze linke Seite vom Becken an bis zur dritten Rippe eine ununterbrochene Dämpfung.

Dann hatte er nach links vom Nabel unterhalb desselben einen etwa gänseeigrossen Tumor, der auch für einen Ecchinokokkus gehalten wurde. Wir stellten die Diagnose auf einen subphrenischen Ecchinokokkus zwischen Milz und Zwerchfell, und die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Ecchinokokkus in der Milz selber. Es wurde die zwölfte Rippe ziemlich in ganzer Länge resecirt, dann ein breiter Einschnitt gemacht, etwa 1 Liter Ecchinokokkusflüssigkeit entleert und die Mutterblase ausgezogen. Dann fand sich nun aber, dass die Milz in keiner Weise sich veränderte; also man musste wohl annehmen, dass da doch noch ein Ecchinokokkus wäre.

Ich punctirte, wie ich annahm, nach der Milz hin und bekam auch etwas nach vorn eine der Ecchinokokkenflüssigkeit sehr ähnliche Flüssig-

keit, so dass ich zu der Annahme verleitet wurde, es müsste in dem Milzgewebe selber ein grosser Ecchinokokkus sitzen. Ich punctirte nun mit dem Troicar, entleerte auch etwa $^1/_2$ Liter einer gelblichen Flüssigkeit, die ich für Ecchinokokkenflüssigkeit hielt, und schnitt hier mitten durch das vermeintliche Milzparenchym hindurch mehrere Centimeter tief in den Sack hinein. Es blutete sehr stark, ich kam in eine etwa faustgrosse Höhle mit glatten Wandungen, die Blutung wurde aber so enorm, dass ich es dem heruntergekommenen Manne nicht zumuthen konnte, ihn noch länger, genauer zu untersuchen. Ich tamponirte die Höhle und glaubte nun damit zunächst fertig zu sein. Der Mann hatte guten Puls, befand sich zunächst ganz gut, dann ist er aber am dritten Tage post operationem an Lungenödem zu Grunde gegangen.

Bei der Section fand sich nun, dass noch ein suphrenischer Ecchinokokkus vorhanden war nach innen und oben von dem von mir entleerten grossen Ecchinokokkus, und es war nun der Befund sehr interessant. Hier sehen Sie diese grosse Milz, hier ist der andere Ecchinokokkus, und hier ist auch noch dieser Hohlraum, den ich punctirt und tamponirt hatte, der sich aber nicht als Ecchinokokkus, sondern als Hydronephrose erwies. Es war also eine Hydronephrose eröffnet durch das Nierenparenchym hindurch, die Milz selber hatte ich nicht berührt. Hier ist der nicht entleerte Ecchinokokkus, und hier ist dieser Sack, den ich für einen Ecchinokokkus eröffnet hatte. Es ist eine sehr mächtige Hydronephrose, der Ureter war etwa fingerdick, und es fand sich nun auf der anderen Seite auch noch eine Hydronephrose, und als Ursache dieser beiden Hydronephrosen fand sich ein Ecchinokokkus im Becken, welcher die Blase vollständig nach vorn über der Symphyse in die Höhe gedrängt hatte und wahrscheinlich durch Knickung der Ureteren, die beide auf die Dicke meines Fingers erweitert waren, die Hydronephrose herbeigeführt hatte. Es ist dies sicherlich ein ziemlich seltenes Vorkommniss und diagnostisch jedenfalls doch interessant, dass man in dieser Weise eine Hydronephrose auch einmal für einen Ecchinokokkus eröffnen kann.

X. Ueber das Bergfieber in Persien.

Von

Sanitätsrath Dr. **J. Albu.**

Das heutige Persien gehört in keinem seiner Theile der eigentlichen Tropenzone an. Es liegt im äussersten südöstlichen Punkte herabgestreckt bis zum 24,50 nördlichen Breitengrade, erhebt sich im persischen Meerbusen mit seinen Küsten allmälig bis zum 30. (an der Mündung des Schatt el Arab) und erstreckt sich dann nordwestlich bis zum 40., nordöstlich heut nur bis zum 38,5. und die nördliche Mitte, am Caspischen Meere, nur bis zum 37. oder 37,5. Breitengrade.

Im Süden, wo ein kleiner Theil vom arabischen Meere und der Strasse von Ormuz, der grösste Theil vom persischen Meerbusen begrenzt wird, liegt ein Strich, bis zum 30. Breitengrade, also in einer Ausdehnung von 1 bis 20 und 35 Meilen tief. Dieser ganze Küstenstrich steht unter dem Einfluss einer Regenperiode. Hier ist daher zeitweilig ein Paradies (tropische Wucherungen) oder eine Wüste. Dies sind die Küsten der Provinzen Chusistan, Farsistan, Laristan, Kirman und Kohistan (an der Grenze von Belutschistan, fast unbekannt). Hier herrscht überall ein tropisches Klima und die Tropenkrankheiten. Ferner sind die Nordprovinzen des Reiches: Gilan, Mesanderan mit Tonnekaban und Asterabad am Caspischen Meere gleichfalls Niederungen in einer Ausdehnung von $^1/_2$ bis 2 und $2^1/_2$ Breitengraden. Diese nördlichen und südlichen Provinzen gehören ganz dem Malariagebiete an; sie sind ausgedehnte Sumpfländer. Hier herrschen in einzelnen Jahren, nicht immer, die perniciösesten Formen des Wechselfiebers, die mit Syncope oder Delirien einhergehen und im dritten, vierten Anfall oft zum Tode führen, oder man sieht andererseits hier einen chronischen Verlauf des Fiebers mit häufigen Recidiven und ausgesprochener Malariakachexie. Im östlichen Theile von Persien, etwa zwischen dem 30. bis 36. nördlichen Breitengrade und 70 bis 80° östlicher Länge, breitet sich ein im Westen, Norden und Süden durch hohe Bergketten eingerahmtes, im Osten sich nach Afghanistan und Belutschistan fortsetzendes Hochland von 1000—1500 Meter Höhe aus. Dieses Hochplateau ist also von den Malariagegenden durch hohe Gebirge getrennt. Im Norden bilden die drei-, vier- und noch mehrfachen Reihen mehr oder minder gleichlaufender Ketten des Elburzgebirges die Scheidegrenze, während im Süden das Randgebirge aus zahlreichen Ketten mit verschiedenen Namen nach den oben genannten Provinzen besteht.

Dieses wiederum auf- und niederwallende Hochplateau von ungefähr 80 Meilen Länge und 40 Meilen Breite ist nirgends unter 1000 Meter Höhe über dem schwarzen Meere, selbst da nicht, wo es in der Mitte eine Einsenkung mit einer grossen Salz und Salpetersteppe enthält, die wohl unzweifellos in historisch unbekannten Zeiten einen salzigen Binnensee enthielt. Dies wird in neuester Zeit dadurch noch bewiesen, dass sich in den letzten 5 bis 6 Jahren zwischen den Städten Teheran und Gom — von ersterer Stadt etwa 8 Meilen entfernt, von letzterer nur 3 Meilen — ein schon jetzt 15—20 Kilometer langer und 10—15 Kilometer breiter Salzsee gebildet hat mit unzweifelhaft unterirdischen Quellen, die nach Jahrtausenden wieder durchgebrochen sind. Aber auch der übrige Theil des persischen Tafellandes gleicht mehr einer Steppenlandschaft. Baum-, ja fast strauchlos, dürr und trocken liegt es da, gebildet durchschnittlich von einer lehmigen Bodenart, gemischt mit Gyps, Kalk, Mergel und Thon und einer grossen Masse von Steingerölle bis zur nachgewiesenen Tiefe von 80—100 Metern. In trockenem Zustande nimmt der Boden kurze Zeit Wasser auf, sättigt sich aber bald in den oberen Schichten und lässt dann nichts mehr durchdringen. Ueberall da, wo diesem Boden genügend Wasser zugeführt wird, giebt er fruchtbare Gegenden ab, auf dem eine schnelle und üppige Vegetation emporsprosst.

Fast genau am Nordrande dieser Hochebene, in einer baum- und strauchlosen, kahlen und öden Gegend liegt die Hauptstadt Persiens: Teheran, unweit der Stelle, wo das alte, historische Ragae sich befunden hat, fast genau unter dem 36° nördlicher Breite (= der Nordspitze von Malta) und 68° östlicher Länge. In der Stadt sind jetzt durch jahrelange Anpflanzungen grosse und schöne Gärten vorhanden, in denen die Pappel, die Platane, die Akazie und der Ahorn neben Obstbäumen (unter diesen der Mandelbaum und der Granatstrauch) besonders gedeihen. Es liegt 1050 bis 1100 Meter hoch, d. h. es hat von Norden nach Süden ein Gefälle von circa 50 Metern. Eine Meile in nördlicher Richtung davon entfernt beginnen schon die grösseren Ausläufer des Elburzgebirges, welches auf dieser (Nord-) Seite ganz kahl ist, höchstens in den Frühlingswochen einen grünen Anflug hat. In 2—3 Meilen nördlicher Entfernung liegt die gut angebaute Berglandschaft Schemiran, in deren nordöstlicher Ecke aus einem Thale der ersten Gebirgskette ein grösserer Strom, der Djardjarud, in südöstlicher Richtung abfliesst. Noch weiter entfernt, d. h. 6 Meilen weiter, westlich von der Stadt, fliesst ein zweiter grösserer Gebirgsfluss, der Keradj. Diese beiden Flüsse verlaufen sich später in der Depression des Hochplateaus. In Teheran selbst fliesst nur an der Ostaussenseite ein kleines Flüsschen, im Uebrigen wird die Stadt durch viele unterirdische Canäle mit Gebirgswasser von der Schemiraner Gegend her versorgt.

Der Erdboden dieses Theiles der Hochebene unterscheidet sich in nichts von dem übrigen. Es ist hauptsächlich Lehmboden mit Mergel vermischt, der ohne Weiteres mit Wasser zu Backsteinen verarbeitet wird, die in der Sonne und Luft genügend hart werden, um als Bausteine benutzt zu werden. Im Sommer wird der Erdboden durch den Verkehr in einen silbergrauen Staub verwandelt, welcher die Augen- und Nasenschleimhäute ungemein reizt. Zwischen 30 und 20—15 Meter Tiefe findet man in der Stadt Grundwasser. Nie habe ich bei den unzählige Male beobachteten Schachtausgrabungen feuchte Erde herausbringen sehen, so dass von unterirdischen Sümpfen um Teheran keine Rede sein kann. Das soll aber nicht sagen, dass der Untergrund der bewohnten Stadttheile in gutem Zustande sei. Im Gegentheil, die Fäcalgruben sind einfache in dem Erdboden angelegte Löcher ohne Abfluss, und noch dazu befinden sich in jedem Gehöft mehrere solcher Anlagen. Nur der ziemlichen Undurchlässigkeit des Bodens in der Tiefe und der Trockenheit des Sommers ist es wohl zu verdanken, dass aus jenen antisanitären Aborten nicht bedeutende Calamitäten entstehen. Zu Malariaemanationen geben sie keine Veranlassung, denn erstens hat man dies nirgendwo constatirt, und zweitens giebt es auch „Bergfieber", wo diese Verhältnisse nicht obwalten.

Was die Witterungsverhältnisse Persiens im Allgemeinen, dann die des Hochplateaus und Teherans im Speciellen betrifft, so sind bisher abschliessende Resultate nicht erzielt worden. Die Regierung kümmert sich noch nicht um solche — Kleinigkeiten, bewilligt auch kein Geld zu Stationenerrichtung, und von Seiten der Europäer ist leider auch noch nicht viel geschehen. Der russische Gesandtschaftsarzt Dr. Tscherepnin hat in den Jahren 1883—1887 meteorologische Beobachtungen gemacht und seine Befunde über Temperatur, Feuchtigkeit und Niederschläge, Windrichtung und Windstärke Teherans in den Annalen der Petersburger Akademie veröffentlicht. Leider ist er nicht weiter gekommen, da ihn ein jäher Tod im Jahre 1888 abrief.

Diesen kurzen Daten kann man, zumal gar keine Durchschnitte gezogen sind, nur allgemeine Angaben entnehmen, die aber immerhin einigermaassen für unsere Aufgabe genügen werden, zumal ich, der ich von 1882 (Herbst) bis 1890 (Herbst) in Teheran war, die allgemeinen Ergebnisse aus eigenen Anschauungen kenne.

Die allgemeinen Witterungsverhältnisse und somit die klimatischen Einflüsse in Teheran und auf dem ganzen Hochplateau Persiens sind genau dieselben. Zunächst ist auffallend und charakteristisch, dass die Witterung sich fast genau mit den astronomischen Jahreszeiten ändert. Um die Zeit der Solstitien wie Aequinoctien treten ganz entschiedene Wandelungen ein. Sowohl um die Frühlings- als Herbst-Tag- und Nachtgleiche giebt es kurze, heftige Stürme, gewöhnlich nur von einigen Tropfen Regen begleitet. Plötzlich verfinstert sich der Himmel, und eine grosse, dunkle Wolke kommt, meist von Weist nach Ost, eilend herangezogen, welche den feinen Strassenstaub aufwirbelt und ihn fingerdick in die Häuser durch alle Spalten und Ritzen jagt. Dieser Sturm knickt massenhaft Bäume in den Gärten, hebt Schornsteine und Dächer ab, und wer sich nicht schnell irgendwohin flüchten kann, kommt durch den Sandwirbel in Lebensgefahr. Glücklicher Weise ziehen diese Aequinoctialstürme schnell vorüber, nach einer Viertel- bis halben Stunde ist der Himmel wieder heiter, und man sieht die schwarze Wolke an den Bergen hängen. Dort zieht sie in entgegengesetzter Richtung von Ost nach West zurück, um anderen Tags, gewöhnlich Nachmittags, zurückzukehren. So dauert dies 6, 8 bis höchstens 10 Tage. Sonst fehlen Winde fast ganz, namentlich im Sommer. Im Winter und Frühling giebt es Niederschläge, deren Maximum im Februar und Minimum im Juni sind. Der Herbst ist meist, der Sommer fast immer ohne Regen, so dass im Ganzen 5 Niederschlags- und 7 trockene Monate zu rechnen sind. In den letzten Jahren schien sich diese Beobachtung zu Gunsten einiger Regentage im Herbst und selbst im Sommer verschoben zu haben. Der Juli 1890 brachte unerhörter

Maassen eine Anzahl Gewitter- und Regentage, eines Phänomens, dessen sich die ältesten Leute nicht erinnern konnten, und das ich auch nur in diesem einen Jahre erlebt habe. Mitte Januar bis Ende Februar giebt es Schnee, in den letzten Jahren immer in grossen Massen, sodass er tagelang liegen blieb. In den heissesten Sommermonaten, Juli und August, ist die Luft meist absolut trocken. Das Lambert'sche Hygrometer, welches ausgezeichnet functionirte, zeigte in diesen Monaten oft nur 8 bis 10 pCt. relative Feuchtigkeit an. Nun bezeichnet Vivenot in seiner Scala eine Luft bis zu 55 pCt. relativer Feuchtigkeit als sehr trocken. Wie soll man danach die Teheraner Luft benennen? Dass der Einfluss einer so äusserst trockenen Luft in Verbindung mit einer hohen Temperatur besondere Einflüsse auf den Menschen, ja jedes Lebewesen haben muss, ist ganz selbstverständlich, und ich werde später darauf zurückkommen. Noch ist zu bemerken, dass der Verdunstungscoëfficient Teherans sich als der höchste auf der ganzen Erde nach Angaben Anderer ergeben hat. — Was die Temperatur betrifft, so sind die Schwankungen der Tag- und Nachtwärme äusserst grosse. Während die Tagestemperaturen im Herbst, Winter und Frühling im Durchschnitt gegen 10° C. höher als bei uns sich herausstellen, fallen die Nachttemperaturen fast unter die unserigen. Im Hochwinter habe ich Nachtfröste bis — 15° C. beobachtet, gewöhnlich gehen sie aber nicht über 4 bis 6° C. Die Durchschnittstemperatur für den Wintertag dürfte sich gegen + 12° C., für die Winternacht auf 0 herausstellen. Am constantesten ist die Temperatur in den Frühlingsmonaten. Abgesehen von den Monatsunterschieden sind um diese Jahreszeit die Nacht- und Tagschwankungen nicht so auffällig. Der Herbst ist im Durchschnitt wie unser Anfang des Septembers temperirt, jedoch fallen die Nächte bedeutend ab gegen die Tageswärme. Vom 20. September ab schläft Niemand mehr draussen auf dem Dache.

Die Sommertemperatur ist eine äusserst hohe. Im Juli und August zeigt das Thermometer bei Sonnenaufgang zwischen 16 und 20° C., ist gegen 9 Uhr Morgens schon bedeutend und steigt im Schatten gegen 2 Uhr Nachmittags stets bis zwischen 25 und 32° C., oft höher. In der Sonne giebt es ganz enorme Temperaturen. Ich habe in einem Orte, der 2000 m hoch liegt, in einem ziemlich kühl gelegenen Gehöft, in der Sonne Temperaturen bis + 65° C. erlebt. Im Juli und August dürfte die Wärme im Freien ausserhalb des Schattens stets zwischen 45 und 50° C. betragen. Der Sonnenbrand und die Trockenheit der Luft — von Thau ist in keiner Jahreszeit auch nur die Spur vorhanden —, der auf den Strassen entstehende Staub machen das Wandeln auf denselben fast zu einer Unmöglichkeit, und so sind die Strassen von 10 bis 3 und 4 Uhr Nachmittags beinahe leer. Der gesammte Verkehr drängt sich in die frühen Morgen und die Stunden vor und gleich nach Sonnenuntergang zusammen.

Fassen wir das im Vorstehenden Gesagte kurz zusammen, so hat also das persische Hochplateau im Frühling, Herbst und Winter eine subtropische, im Sommer eine wirklich tropische Wärme. Ich füge noch hinzu, dass die Luftdruckschwankungen im ganzen Sommer und selbst im Herbst äusserst minimale sind; wochenlang zeigt das Barometer fast genau dieselbe Höhe. Die Einwirkungen des Sommerklimas sind hier die maassgebenden und die aussergewöhnlichen. Die Epidermis wird ganz trocken und spröde und löst sich in Schuppen ab, die Fingernägel brechen wie Glas, sobald man irgendwo anstösst. Die Hautperspiration scheint zu leiden, sich durch lederartige Oberhaut nicht recht durchwinden zu können, von Schweiss ist nichts zu merken, da bei der fast absoluten Trockenheit sofort Alles verdampft. Nur bei schnellem Marsch oder körperlicher Anstrengung kommt es zu einem Wasserausbruch. Eine besondere Erfrischung hat man auch gegen Sonnenuntergang nicht, denn die Temperatur hat dann immer noch unsere Mittagswärme. Die Trockenheit der Haut, mit der Anfangs eine bedeutende Ausdünstung unzweifelhaft verbunden sein muss, wodurch eine allgemeine Trockenheit der Gewebe eintreten wird, führt zu einer bedeutenden Empfindlichkeit des Körpers für die geringsten Temperaturveränderungen. Schon der Abfall der Wärme Abends bis 20° oder gar 18° C. macht sich allmälig so geltend, dass man wärmere Kleidung anlegen muss. Neben dieser erhöhten Hautempfindlichkeit macht sich eine erhöhte Erregtheit des Nervensystems geltend. Eine krankhafte Reizbarkeit und gesteigerte Sensibilität zeigen sich langsam bei allen Eingewanderten. Aber auch bei den Eingeborenen, zumal bei den besseren Classen, gehören diese Zustände nicht zu den Seltenheiten. Dazu kommt dann weiter: Verminderung des Appetits, träge Verdauung, beschleunigter Puls und Respiration (wozu allerdings auch die Höhe beiträgt), verminderte Ausleerungen, die Faeces haben ein lehmartiges Aussehen, der Urin ist meist dunkel gefärbt, die Hautfarbe gewinnt ein strohfarbenes bis icterisches Colorit. Im Allgemeinen leiden die Eingeborenen mehr an Verstopfung, denn Durchfall. Neuangekommene attrapiren letzteren namentlich durch den Missbrauch des meist aus unreinem Wasser gewonnenen Speiseeises. Die Stuhlentleerungen sind in diesem Falle aber keineswegs gallig gefärbt, sondern mehr hellgelb und äusserst wässerig, wie ich als Arzt und Patient zu constatiren Gelegenheit fand.

Hier ist denn ein Punkt, in dem die trockenheisse Luft Persiens einen anderen pathologischen Effect ausübt, als die feuchtwarme der Tropen. Hier wird stetig, besonders von den dort lebenden Europäern, berichtet, dass der erste Einfluss des tropischen Klimas eine ganz erhebliche Polycholie sei. Alle oben angegebenen Symptome zeigen aber für Persien eine Verminderung des Gallenabganges. Der stets blaue Himmel, die absolute Trockenheit der Atmosphäre verursachen andererseits das Fehlen des Schweissausbruches, aber es fehlt auch jeder Luftzug, jede Erfrischung. So bleibt während des Sommers die Verdauung eine äusserst träge. Nur die Säuglinge leiden häufig an Diarrhoen, trotz der gewöhnlichen Ernährung mit Muttermilch. Aber es giebt ein anderes ätiologisches Moment für die Darmkatarrhe. Schon im Hochsommer beginnt eine Fieberperiode, welche die Frauen bald anämisch und schwach macht, und der Säugling leidet gleich ihnen.

Während also die Magen-, Darm- und Leberaffectionen sich auf dem persischen Hochplateau in einem anderen Bilde zeigen, als in den Tropen, bleibt der „Fiebereinfluss" nicht nur nicht bestehen, nimmt vielmehr, wenn es möglich wäre, eine noch erhöhte Potenz an. Diese Fieberzustände haben die proteusartige Form, die schon von den ersten Berichterstattern aus den Tropen gemeldet werden. Aber die Verhältnisse Persiens verdienen in diesem Punkte wohl eine besondere Eruirung, weil die Bedingungen der Fiebererzeugung hier ganz andere sind, und weil die Frage zu erörtern ist, ob diese Fieber unter dem Einfluss der Noxe stehen welche man Malaria nennt.

Von vornherein muss ich nun offen bekennen, dass meine Versuche, mikroskopisch Etwas festzustellen, alle gescheitert sind. Ich mache kein Hehl daraus, dass ich zu unerfahren in der neuesten (Koch'schen) Technik geblieben, um zu einem Ergebniss zu kommen; mich tröstet aber dafür die Thatsache, dass gerade bei der Malariafrage selbst unter den besten Forschern noch die grössten Controversen herrschen. Ich werde mich also in meinen Mittheilungen auf die altgebrachten Beobachtungen und Erfahrungen beschränken. Ich halte sie aber deshalb der Veröffentlichung für würdig, weil sie für das Fieber, welches ich „Bergfieber" nenne, nicht bloss ärztlich, sondern auch bei unseren heutigen Colonialbestrebungen socialpolitisch wichtig sind.

Die Frage, was Malaria sei, werde ich mir erlauben, nach den betreffenden Artikeln der neuesten Auflage der Eulenburg'schen Realencyklopädie der gesammten Heilkunde, welche gewissermaassen einen Extract unseres neuesten Standpunktes enthält, zunächst kurz zu beantworten.

Eichhorst beschränkt sich in seiner Arbeit über Malariakrankheiten (Band XII, Seite 493) auf die Bemerkung: „Obschon hierbei vornehmlich niedrig gelegene Orte in Betracht kommen, so ist die Krankheit dennoch den Berghöhen nicht vollkommen fremd (!?); freilich müssen auch hier die früher berührten ätiologischen Verhältnisse bestehen. Zu diesen gehört die Annahme, dass „organische, namentlich pflanzliche Stoffe in grosser Menge modern und verwesen, wie in Sumpfgegenden, besonders dann, wenn ein warmes Klima hinzukommt, wodurch die Zersetzungsprocesse begünstigt werden." „Je mehr locker, durchlässig und reich an Vegetabilien die oberen Schichten eines Bodens sind, um so günstigere Verhältnisse bietet er für die Entstehung des Malariagiftes. Demnach ist Alluvialboden ein vortheilhaftes Malariaterrain. Starke Regengüsse oder aussergewöhnliche Ueberschwemmungen, denen eine besonders heisse und trockene Jahreszeit folgt, leisten der Entstehung der Malariakrankheiten grossen Vorschub. Daher ist es als Regel zu betrachten, dass sich in den Tagen gerade unmittelbar nach der Regenzeit Malariakrankheiten ganz besonders häufen." (Seite 491.)

Wernich schreibt in seinem Artikel: „Tropenklima und Tropenkrankheiten" (Band XX, Seite 177): „Bei der Malaria tritt der Einfluss der tropischen Klimaconstitution insofern unverkennbar hervor, als gerade in den furchtbarsten Malariaherden das Vorherrschen der Krankheit in exquisiter Weise an die Regenzeit gebunden erscheint. Mit dem Beginn der Regen treten gemeinhin die Fieber auf, überdauern bei mässigem Grade der Niederschläge diese ganze Periode, erreichen mit Nachlass derselben gewöhnlich ihr Maximum und herrschen .... noch bis zum Eintritt der kühleren Jahreszeit." Ueber das Vorkommen der Malariakrankheit im tropischen Berg- und Hochplateau finde ich bei ihm keine Bemerkung.

Endlich sagt Soyka, noch heute der Bodentheoretiker comme il faut, nachdem er in Bd. III, Seite 240—245 die Bodenbedingungen für die Malaria in den allgemein bekannten Bedingungen erläutert hat, speciell Seite 244: „Auf den Einfluss der Bodenfeuchtigkeit lässt sich auch zurückführen, dass das Vorherrschen des Malariafiebers in bedeutender Elevation als eine Ausnahme aufzufassen ist. An und für sich kann die Malaria auch in sehr bedeutender Höhe, und hier sogar nicht selten extensiv und intensiv mächtiger als in den niedrig gelegenen Gegenden angetroffen werden." (Er nennt Peru, die Pyrenäen, Calabrien.) „Von diesen Fällen von Malaria," fährt er dann fort, „sind allerdings jene zu trennen, in welchen locale Luftströmungen, welche an Berglehnen hinaufgleiten, das Gift in grössere Höhen hinauftragen" etc. Dann führt er im zweiten Theil seiner Abhandlung über den Boden, Seite 272 ff., die Bergmalaria speciell auf Sümpfe in mehr oder minder grosser Tiefe des Bodens zurück.

(Schluss folgt.)

XI. Vom deutschen Aerztetag.

Der 19. deutsche Aerztetag, auf welchem ca. 150 Vereine mit mehr als 10 000 Mitgliedern vertreten waren, tagte unter der Leitung von Graf-Elberfeld am 22. und 23. Juni zu Weimar. Es waren hauptsächlich zwei Fragen, die den Aerztetag beschäftigten, deren Bedeutung für den ärztlichen Stand auch daraus erhellt, dass Seitens des preussischen Cultusministeriums Herr Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Skrzeczka zu den Verhandlungen delegirt war. Hatte der vorjährige Aerztetag sehr eingehend die Wünsche besprochen, welche die deutschen

Aerzte bezüglich der Approbationsprüfung hegen, so bildete dieses Mal die Organisation des medicinischen Unterrichts den Theil der Tagesordnung, welcher für so wichtig gehalten wurde, dass er den ganzen ersten Tag in Anspruch nahm. Zu dieser Verhandlung hatten sich auch mehrere Universitätsprofessoren eingefunden (und zwar u. A. Bardeleben, Vater und Sohn, letzterer als Gast, Binswanger, Krabler, Penzoldt, v. Ziemssen), welche sich in recht lebhafter und für diese Angelegenheit sehr förderlicher Weise an den Debatten betheiligten; ihnen standen Hartmann-Berlin und Henrici-Leipzig ebenbürtig zur Seite. Von allen Seiten, besonders aber von Bardeleben, wurde hervorgehoben, dass im Allgemeinen an dem Bildungsgange der Mediciner nicht so viel geändert werden dürfe, dass etwa, gleichwie in anderen Ländern, auch bei uns medicinische Schulen ins Leben treten würden; der angehende Arzt solle deutscher Student bleiben und im Grossen und Ganzen seine Lernfreiheit behalten, wie die Docenten die Lehrfreiheit, dennoch müsse namentlich bezüglich der praktischen Ausbildung Manches geändert werden. Zu diesem Zwecke sei es nothwendig, dass das medicinische Studium, wie es bereits früher beschlossen worden sei, auf zehn Semester verlängert werde, und dass der angehende Arzt nach abgelegter Approbationsprüfung mindestens ein Jahr lang an einem Krankenhause thätig sein solle. Die hierzu ausser den Universitätskliniken geeigneten Krankenhäuser sollen durch die Centralbehörden bestimmt werden. Gegen den von manchen Seiten erhobenen Einwand, dass sich dieser Plan nicht werde durchführen lassen aus Mangel an geeigneten Krankenhäusern, führte Krabler an, dass im Prüfungsjahre 1887/88 approbirt worden wären 1216 Censiten, 1889/90 deren 1409, dagegen seien auf der anderen Seite schon 1885 vorhanden gewesen 2218 allgemeine Krankenhäuser mit durchschnittlich 42 Betten, 116 öffentliche Irrenanstalten (neben vielen brauchbaren privaten) mit durchschnittlich 300 Betten, 85 Augenkliniken und 70 Gebäranstalten u. s. w., im Ganzen zählte man 1885 bereits 2617 geeignete Anstalten. Sehr interessant war die Bemerkung, welche Krabler in parenthesi beibrachte, dass verhältnissmässig bedeutend mehr Mediciner aus Preussen das Staatsexamen in Bayern machen, als Bayern in Preussen. — Ausser den genannten beiden Hauptpunkten wurde bei diesem Theile der Tagesordnung im Einzelnen Folgendes beschlossen: In der Anatomie ist eine gründliche praktische Ausbildung, auch im Sinne der topographischen Anatomie anzustreben. — In der Chemie ist das Gleiche zu erstreben und insbesondere wenigstens ein Semester praktische Thätigkeit im Laboratorium zu verlangen. — Die vollständige Beendigung der Vorprüfung soll Vorbedingung sein für die Zulassung zu den klinischen Studien. — Für die regelmässige Abhaltung theoretischer Vorlesungen über allgemeine und specielle Pathologie und Therapie, allgemeine und specielle Chirurgie, pathologische Anatomie und Heilmittellehre ist zu sorgen. — Der Unterricht in den stationären Kliniken (wozu auch die psychiatrische gerechnet wird) genügt allein nicht den Bedürfnissen einer gründlichen praktischen Ausbildung der Studirenden. Auf praktische Curse und poliklinische Thätigkeit ist ausser der Ausbildung in den klinischen Specialfächern grösseres Gewicht zu legen. — Endlich spricht der Aerztetag den Wunsch aus, dass die öffentlichen Krankenhäuser (abgesehen von den Universitätskliniken) in grösserem Maasse als bisher Gelegenheit gewähren zur praktischen Ausbildung von Aerzten, sowohl durch einen regelmässigen Wechsel der Assistenten als auch durch Zulassung von Unterärzten. — Von diesen sämmtlichen Beschlüssen wird der Geschäftsausschuss sowohl den Landesregierungen als auch sämmtlichen medicinischen Facultäten Mittheilung machen. v. Ziemssen knüpfte daran die Hoffnung, dass sich in der Zukunft überhaupt eine gewisse Annäherung zwischen den Facultäten und dem Geschäftsausschusse würde anbahnen lassen, eine Hoffnung, welcher Namens des Letzteren Graf sofort auf das Lebhafteste zustimmte.

Die zweite wichtige Angelegenheit, welche den Aerztetag beschäftigte, war natürlich die Krankencassenfrage. Dieselbe ist von so erheblichem Gewicht für den ärztlichen Stand, schneidet so tief in die materiellen Verhältnisse derselben ein und ist auch in ethischer Beziehung von so grosser Bedeutung, dass sie voraussichtlich noch auf vielen folgenden Aerztetagen einen Hauptgegenstand der Behandlung bilden wird. Als Referent fungirte wie seit langen Jahren auch dieses Mal Busch-Crefeld, der sich seiner Aufgabe in gewohnter Meisterschaft entledigte. Besonders hervorzuheben ist, dass zum ersten Male auf dem Aerztetage das Princip der freien Arztwahl zur Verhandlung kam (auf dem Aerztetage zu Eisenach 1884 war wohl von Bezahlung der Einzelleistung, aber nicht von freier Arztwahl die Rede) und dass die darauf bezügliche These mit allen gegen zwei Stimmen angenommen wurde. Dieselbe lautet: Die freie Wahl des Arztes entspricht sowohl dem Interesse der Cassenmitglieder als auch den berechtigten Forderungen der Aerzte. Da sich dieselbe aber aus verschiedenen praktischen Gründen nicht vollständig überall durchführen lässt, so müssen wenigstens, wo dies möglich ist, den Cassenmitgliedern verschiedene Aerzte zur Wahl freigestellt werden. Ueber die Art der Ausführung, sowie auch über andere Verhältnisse sollte eine Verständigung der Cassenvorstände mit den Aerzten resp. deren Vertretung in gemeinsamer Berathung stattfinden. Am zweckmässigsten ist eine Vertretung der Aerzte im Vorstande selbst. Aus den sehr ausführlichen, bezüglichen Verhandlungen ging hervor, dass wie in Berlin so auch in Breslau eine Bewegung für Einführung der freien Arztwahl im Gange ist, dass sie ausser in Crefeld auch in Leipzig und Magdeburg (freilich mit gewissen Beschränkungen) eingeführt ist und bei beiden Betheiligten, Cassen und Aerzten, zur Zufriedenheit functionirt, dass aber im Allgemeinen noch viele Erfahrungen werden gesammelt werden müssen, ob es gelingen wird, das beschlossene Princip überall in Wirklichkeit durchzuführen. Der Geschäftsausschuss wird eine ständige Commission ernennen, welche über diese Frage arbeiten und etwa nöthige Schritte vorbereiten wird. Ferner wurde zur Novelle zum Krankencassengesetz eine Eingabe an den Reichstag beschlossen, des Inhalts, dass der freiwillige Beitritt nur denen gestattet wird, deren steuerpflichtiges Einkommen nicht über 2000 Mark beträgt, dass den Wöchnerinnen nicht nur das Krankengeld (wie die Novelle will), sondern im Erkrankungsfall auch freie ärztliche Behandlung und Arznei gewährt werden soll, dass unter ärztlicher Behandlung nur die durch einen approbirten Arzt zu verstehen ist. Endlich verlangt der Aerztetag eine Vertretung des ärztlichen Standes im Reichsversicherungsamt und in den Versicherungsanstalten für Alters-Invalidenversicherung.

Als bedeutungsvoll führe ich noch an, dass auch dieses Mal der Wunsch nach Einführung einer Aerzteordnung nach einem Referate von Aub-München ausgesprochen wurde und zwar mit allen gegen eine Stimme. Es hat sich die Zahl der Anhänger einer einzuführenden Aerzteordnung und des Ausscheidens der Aerzte aus der Gewerbeordnung von Jahr zu Jahr gemehrt (der Referent ist in dieser Beziehung ebenfalls mit vielen Berliner Delegirten aus einem Saulus ein Paulus geworden). In den Geschäftsausschuss wurden gewählt: Graf-Elberfeld, Wallichs-Altona, Aub-München, Krabler-Greifswald, Brauser-Regensburg, Pfeiffer-Weimar, Siegel-Stuttgart, Becher-Berlin, Cnyriem-Frankfurt a. M., die in gewohnter Weise noch einige Mitglieder cooptiren werden.

Henius.

XII. Praktische Notizen.

29. Man hat bei der auch in diesem Jahr an vielen Orten mit erneuter Heftigkeit aufgetretenen Influenza mit Vorliebe das Antipyrin angewendet. Wie einer Mittheilung von Prof. Dr. von Mosengeil, Bonn, zu entnehmen ist, wirkt das Antipyrin jedoch besonders in den Fällen, wo eine Temperaturerhöhung nicht vorhanden ist, oft geradezu als Herzgift und macht den von den Influenzakokken durchseuchten Körper sehr schlaff. Auch Salicyl- und Chininpräparate wurden oft nicht gut vertragen. Mosengeil versuchte darauf hin die salicylsaure Verbindung des Antipyrins, das Salipyrin, und fand darin ein Mittel, das ihm fast specifisch anti-influenzisch erschien. Er hat dasselbe bei sich selbst und bei vielen Patienten in betreffender Erkrankung mit grösstem Vortheil verwendet und zwar in Dosen von 1 bis 2 g. Prof. von Mosengeil schreibt: „Da ich aus persönlicher Dankbarkeit für die Wirkung des Mittels eine gewisse Vorliebe für dasselbe gefasst, habe ich es noch in vielen anderen Fällen, die ohne besondere Temperatursteigerung auftraten und infectiösen Charakter hatten, angewandt, dahin gehört die sogenannte Erkältung und der Schnupfen. Jedenfalls ist es von allen hierbei durch mich bisher versuchten Mitteln das bestwirkende. Patienten, die erfahrungsgemäss jedesmal längere Zeit mit diesem Leiden zu thun haben, das ebensowohl eine Crux medicorum, wie der Patienten ist, haben durch Salipyrin entschieden eine viel schnellere Genesung erfahren." R.

30. Tinctura haemostyptica — ein neues Mutterkornpräparat, empfohlen von Professor H. Fritsch-Breslau. — In dem Januarheft der Therapeutischen Monatshefte rühmt Herr Professor Fritsch die Denzel'schen Ergotinpräparate. Unter den vielen Mutterkornpräparaten erklärt Fritsch Denzel's Extract bezw. Ergotin für das vom Magen aus am besten wirksame „Ergotin". Fr. wendet dasselbe vielfach in folgender Form an:

Rp.
Ergotini Denzel
Secalis cornuti pulver. ana 5,0
fiant. pil. No. C.
S. tgl. 6 Pillen.

Dies Präparat hat Fr. monatelang brauchen lassen, „oft mit eclatantem, selten ohne jeden Erfolg". Auch folgende Vorschrift leistete, namentlich bei menstruellen Blutungen (sogenannter „congestiver Dysmenorrhoe") gute Dienste:

Rp.
Extract. Hydrast. canad. inspiss.
Extract. Gossypii inspiss.
Ergotin. Denzel ana 3,0
fiant. pil. No. C.
S. 3mal tgl. 3 Pillen.

Als vorzüglich erwies sich ausserdem aber eine Tinctur, die nach den Angaben von Professor Fritsch aus dem Denzel'schen Ergotin bereitet wurde.

Fritsch hatte in Fällen, wo eine prompte Wirkung erwünscht war, ein schwach spirituöses, saures Decoct von Secale cornutum anwenden lassen; dasselbe erwies sich aber wegen seiner magenreizenden Wirkung als schlecht anwendbar. Dagegen hat die nach demselben Princip von Denzel angefertigte „Tinctura haemostyptica" sehr beachtenswerthe Erfolge aufzuweisen. Diesen Namen verdient die Tinctur nach Fritsch mit Recht. Sie zeigt sich wirksam namentlich bei menstruellen und anderen Uterusblutungen nach — irgendwie anormal verlaufenem Wochenbett, im Klimakterion, bei Chlorose, bei überreichlicher Menstruation in sehr jugendlichem Alter: „In diesen unendlich vielen Fällen, wo nach Ansicht des Arztes zu viel Blut bei der Menstruation verloren geht, mache man einen Versuch mit der „Tinctura haemostyptica"!"

1 g der Tinctur enthielt 0,1 Secale; ein Theelöffel (à 5 g) also 0,5, ein Esslöffel (à 15 g) 1,5 g; „täglich zwei Esslöffel waren also eine

grosse Dosis". Das Kilo der Tinctur kostet 5 Mk. Kleine Mengen sind naturgemäss verhältnissmässig theuer; trotzdem bleibt das Präparat ein billiges. Da es ausserdem wohlschmeckend, bekömmlich und von guter Wirkung ist, hat es grosse Aussicht, in der Praxis Verwendung zu finden. — Allerdings ist nach Fritsch das Denzel'sche Extract zweifellos noch wirksamer. Heinz-Breslau.

31. Terillon behandelt Uterinblutungen, in Anbetracht der Gefährlichkeit vieler sonst angewandter Mittel, mit angeblich bestem Erfolge mit intrauteriner Spülung mit warmem (45°) Wasser. — Zu achten sei ferner auf die einer Blutung folgende Neigung zu neuen Blutungen. Gegen diese empfiehlt Terillon neben Salzbädern, Douchen, Frictionen etc. die in Russland üblichen Sonnenbäder. Die Kranken werden mit schwarzem Stoff bekleidet, den Kopf geschützt, der Mittagssonne ausgesetzt, wobei die Körpertemperatur bis 38,5° steige. Appetit und Allgemeinbefinden würden durch diese Behandlung sichtlich gebessert. Heinz-Breslau.

32. Sulfonal in Lösung (in warmem Wasser) zu nehmen zur Erzeugung einer raschen Wirkung empfiehlt D. D. Stewart (Medical News, 1891, No. 5). Während das Sulfonal, in Substanz genommen, bekanntlich erst nach mehreren Stunden seine Wirkung entfaltet, also 2 bis 3 Stunden vor dem Schlafengehen genommen werden muss, wird das gelöste Sulfonal rasch resorbirt und ruft deshalb eine prompte unmittelbare Wirkung hervor. Es ist das Sulfonal (1—2 g) in 100—180 g kochenden Wassers zu lösen, dann etwas abzukühlen, und noch möglichst warm, eventuell unter Zusatz von einem Theelöffel Pfefferminzliqueur oder Aehnlichem (um den bitteren Geschmack zu corrigiren) unmittelbar vor dem Schlafengehen zu nehmen. Das Sulfonal bewirkt dann bald eintretenden Schlaf, der Schlaf soll tiefer und besser sein, und am nächsten Tage soll keine Nachwirkung, Schläfrigkeit etc. zurückbleiben. Für viele Fälle dürfte sich in der That diese Anwendungsweise, da unangenehme Zufälle dabei nicht gesehen worden sind, als empfehlenswerth erweisen, und das Ausbleiben der Wirkung seltener werden. Heinz-Breslau.

XIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die grosse Discussion über das Koch'sche Institut für Infectionskrankheiten im preussischen Abgeordnetenhause hat nun auch im Herrenhaus ein eigenartiges Nachspiel gefunden. Der Freiherr v. Durant nahm die Gelegenheit wahr, eine Lanze zu Gunsten der Homöopathie zu brechen. Gestützt auf die Autorität des Herrn Professor Jäger suchte er darzuthun, dass die Koch'sche Tuberculincur eigentlich eine homöopathische Methode sei; rühmte die homöopathischen Heilerfolge bei Diphtheritis, die Elektrohomöopathie des Grafen Matthei gegen Krebs und stellte an die Staatsregierung das Ansinnen, „die Homöopathie aus ihrer Aschenbrödelstellung in der medicinischen Wissenschaft zu befreien" durch Errichtung besonderer Lehrstühle, Unterstützung von Krankenhäusern und durch Einrichtung einer Abtheilung an dem neuen Institut, „in welcher die homöopathische Behandlung von Kranken mit den Koch-schen Erfahrungen in directe Verbindung gebracht werden kann. Der Herr Minister gab in leicht durchschaubarer Ironie dem Freiherrn v. Durant anheim, sich mit Koch selber in Verbindung zu setzen, da das Institut volle freie wissenschaftliche Bahn besitze, um „jede an dieselbe herantretende Heilform in ihrer Grundlage zu erforschen". Rücksichtlich der Koch'schen Tuberculinbehandlung äusserte sich der Herr Minister wörtlich wie folgt: „Sie wissen, meine Herren, dass ich der Koch'schen Angelegenheit vollständig objectiv gegenüberstehe, und dass also das Urtheil, welches ich jetzt über die Sache ausspreche, ja lediglich begründet ist auf einem Ergebniss des Studiums einer ganzen Reihe der verschiedensten Beobachtungen. Ich glaube danach mit Bestimmtheit erklären zu können, dass der wissenschaftliche Werth der Koch-schen Entdeckung ganz allgemein anerkannt wird und ausser Frage steht, und dass der therapeutische Werth dieser Entdeckung, wie man wenigstens in den betheiligten Kreisen hofft, in Kurzem eine ganz ausserordentliche Steigerung erfahren wird, wenn es, wie es, glaube ich, zweifellos ist, dem Geheimrath Koch gelingt, die Reindarstellung des wirksamen Stoffes in seinem Mittel herbeizuführen. Er ist seit Monaten mit dieser Aufgabe beschäftigt, er hat mir vor Kurzem mitgetheilt, dass er hoffe, sie in einigen Wochen bereits beendet zu haben, und dass er dann, wie das ja auch eine von ihm ausgegangene, in den medicinischen und in den politischen Tagesblättern veröffentlichte Mittheilung in Aussicht stellt, dieses Mittel durchaus sowohl seiner chemischen Zusammensetzung, wie seiner Herstellungsweise nach der Oeffentlichkeit und der allgemeinen Prüfung unterbreiten wolle. Ist dies geschehen, dann erst wird die Frage endgültig zu lösen sein, ob mit dieser an sich vom wissenschaftlichen Standpunkte aus unzweifelhaft bedeutenden Entdeckung auch der Heilwirkung nach ein grosser Fortschritt und eine medicinische Errungenschaft erlangt ist. Ich hoffe es, aber so weit zu gehen, jetzt zu behaupten, dass diese Errungenschaft schon erreicht sei, kann ich nicht."

— Herr Stabsarzt Dr. Goldscheider, Oberarzt an der ersten medicinischen Klinik, hat sich an hiesiger Universität für das Fach der inneren Medicin habilitirt.

— Herr Privatdocent Dr. Th. Kölliker in Leipzig ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt.

— In Göttingen ist der berühmte Physiker Wilhelm Weber gestorben, der durch seine Untersuchungen über die „Wellenlehre" und „die Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge", das noch heute gültige Fundament dieser Zweige der medicinischen Physik gelegt hat, dessen Niemand entrathen kann, der auf diesem Gebiete weiter arbeiten will. Jeder Beitrag zur Lehre vom Pulse, jede Erörterung über die Mechanik der Fortbewegung geht auf die Weber'schen Arbeiten zurück, in denen zum ersten Male so complexe und verwickelte Vorgänge nach reinen physikalischen Methoden untersucht und auf physikalische Gesetze zurückgeführt werden. Es darf übrigens nicht vergessen werden, dass sich Wilhelm Weber dabei zweier ausgezeichneter Mitarbeiter erfreute, für die „Wellenlehre" seines Bruders Heinrich, für die Mechanik seines Bruders Ed. Friedrich. Dass W. Weber zusammen mit Gauss der Erfinder des elektrischen Telegraphen war, ist bekannt.

— Der deutsche Aerztetag hat seine diesjährige Versammlung am 22. und 23. d. Mts. in Weimar abgehalten. Durch die Freundlichkeit des Herrn Collegen Henius-Berlin sind wir in den Stand gesetzt, schon heut den Lesern einen orientirenden Bericht über die dortigen Vorgänge zu geben. Wir constatiren zunächst, dass sich die überwältigende Mehrheit der dort versammelten Aerzte für das von uns in dieser Wochenschrift wiederholt vertretene Princip der freien Arztwahl der Cassenmitglieder ausgesprochen hat, so dass wir uns in dieser Frage eins mit der Majorität der deutschen Aerzte wissen.

Auf die von dem Aerztetag aufgestellten Vorschläge zur Reform des medicinischen Unterrichts behalten wir uns vor noch eingehend zurückzukommen.

XIV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Sanitätsrath Dr. Goepel zu Frankfurt a. O. den Charakter als Geheimer Sanitätsrath und den praktischen Aerzten Dr. Jacob in Cudowa, Dr. Eicke in Pöpelwitz, Dr. Tornwaldt in Danzig, Dr. Rob. Fischer in Frankenstein i. Schl. und Dr. Arthkamp in Warendorf den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem Geheimen Sanitätsrath Dr. Beuster in Berlin den Königlichen Kronenorden III. Classe zu verleihen; ferner dem Ober-Stabsarzt II. Cl., Regimentsarzt Dr. Riedel in Potsdam zur Anlegung des Fürstl. Waldeck'schen Militär-Verdienstkreuzes III. Cl. die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Der seither mit der commissarischen Verwaltung der Stelle beauftragte Dr. Banik in Lublinitz ist zum Kreiswundarzt des Kreises Lublinitz und der Arzt Dr. Nieper in Goslar zum Kreisphysikus des Kreises Goslar ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Tuch und Dr. Koellner in Hannover, Dr. Franck in Nienburg a. d. W., Joachim in Niedersachswerfen, Dr. Bockhorn in Hildesheim, Dr. Oetker in Oeynhausen, Dr. Stommel in Wegberg, Dr. Grunewald in Münster (Reg.-Bezirk Wiesbaden), Hoppe in Runkel, Dr. Rössner in Grävenwiesbach, Kaul in Hillscheid.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Rötger von Lüdenscheid nach Bergneustadt, Dr. Lüder von Lünen nach Werne, Dr. Karl Richter von Bochum nach Hamburg, Dr. Niehues von Warendorf nach Dortmund, Dr. Lichtenstein von Bergheim, Dr. Hugo Meyer von Friedrich-Wilhelmshütte nach Bonn, Dr. Caspar von Bonn nach Mülheim a. Rh., Dr. Apfel von Elberfeld und Dr. Ehrenberg von Leipzig, beide nach Barmen, Dr. Nagel von Gotha und Dr. Pumplun von Greifswald, beide nach Elberfeld, Dr. Breidenbach von Krefeld nach Halle i. W., Dr. Wetzel von Elberfeld nach Hamburg, Dr. Rich. Hoffmann von Elberfeld nach Jena, Dr. Reinhertz von Dabringhausen nach Werne, Dr. Schnell von Sterkrade nach London, Dr. Baudorff von Oeynhausen nach Uchte, Dr. Gross von Uchte, Dr. Wessel von Lemgo nach Lautenthal, Stabsarzt a. D. Dr. Berthold von Hildesheim nach Hannover, Dr. Jacob von Lautenthal nach Klausthal, Dr. Dehnert von Osterfeld nach Oberhausen, Dr. Köhler von Oeynhausen nach Herne, Dr. Wiebel von Castel nach Weilbach, Dr. Hanau von Castel nach Bockenheim, Dr. Strauss von Grävenwiesbach nach Homburg, Dr. Stern von Königsberg i. Pr. und Dr. Joel von Nusse (Lübeck), beide nach Frankfurt a. M., Dr. Braun von Marienthal nach Niederursel.

Die Zahnärzte: Hamecher von Kottbus nach Krefeld, Bernstein von M.-Gladbach nach Schneidemühl, Bornstein von Görlitz nach Schöneberg bei Berlin, Heyer von Saarbrücken nach Wiesbaden.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Wilh. Schmidt in Billerbeck, Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Müller in Salzgitter, Kremer in Münster (Reg.-Bez. Wiesbaden).

Bekanntmachung.

Die erledigte Kreiswundarztstelle im Soldiner Kreise mit dem Wohnsitze in Lippehne und einem Jahresgehalte von 600 Mark soll wieder besetzt werden. Qualificirte Medicinalpersonen, welche sich um diese Stelle zu bewerben beabsichtigen, werden hierdurch aufgefordert, sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse binnen 4 Wochen bei mir zu melden.

Frankfurt a. O., den 16. Juni 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 6. Juli 1891. № 27. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Klinik zu Strassburg i. Els.

Zur pathologischen Anatomie der rheumatischen Facialislähmung.

Nach einem in der XVI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden am 6. Juni 1891 gehaltenen Vortrage

von

Prof. Dr. **Minkowski.**

Meine Herren! So genau bekannt und so sorgfältig studirt auch die klinischen Erscheinungen der sogenannten rheumatischen Facialislähmung sind, so besteht hier immer noch eine empfindliche Lücke in unserem Wissen, insofern als bis jetzt noch gar keine anatomischen Untersuchungen über diesen so häufig vorkommenden Krankheitszustand vorliegen. Wohl sind wir, seit den bekannten Mittheilungen von Erb[1]), in der Lage die Localisation der Nervenläsion aus der Gestaltung der klinischen Symptome mit grösster Genauigkeit zu construiren. Auch können wir uns wohl nach dem, was wir aus zahlreichen Untersuchungen von peripheren Facialislähmungen erfahren haben, welche durch andersartige Krankheitszustände bedingt waren, eine ziemlich klare Vorstellung von der Art der anatomischen Veränderungen bilden, welche wir im Nerven und in den Muskeln zu erwarten haben. Immerhin gründen sich diese Vorstellungen bis jetzt nur auf Analogieschlüsse, und es war gewiss sehr wünschenswerth, die Richtigkeit derselben einmal an einem geeigneten Falle zu prüfen. Ich habe mich daher für berechtigt gehalten, Ihre Zeit für einige Augenblicke in Anspruch zu nehmen, um über den Sectionsbefund in einem Falle von unzweifelhaft rheumatischer Gesichtslähmung zu berichten, bei welchem es mir durch einen Zufall möglich wurde, den Nerven zur anatomischen Untersuchung zu erhalten.

Es handelte sich um einen 27jährigen Maurergesellen, welcher an der medicinischen Klinik zu Strassburg ambulant behandelt wurde. Derselbe war früher stets gesund gewesen und wusste über hereditäre Belastung nichts anzugeben. Anfangs December 1890 arbeitete er eines Tages bei sehr kaltem Wetter an einem Neubau in einem Corridor, in welchem ein sehr starker Luftzug herrschte. Als er Mittags von der Arbeit nach Hause kam, merkte er, dass ihm beim Essen die Suppe am linken Mundwinkel ausfloss, und durch seine Umgebung wurde er alsdann darauf aufmerksam gemacht, dass sein Gesicht schief geworden sei. Da sein Zustand sich in den nächsten Tagen nicht besserte, und er ausserdem noch über Schmerzen vor dem Ohre, sowie über Gehörsstörungen zu klagen hatte, so wandte er sich zunächst an die otiatrische Poliklinik. Hier wurde constatirt, dass eine Erkrankung des Gehörorganes nicht vorlag, und es wurde daher der Patient der medicinischen Klinik überwiesen.

Am 10. December 1890, etwa eine Woche nach Eintritt der Lähmung, wurde Patient von Herrn Prof. Naunyn in der Klinik vorgestellt, und es fand sich hierbei: eine vollständige Lähmung sämmtlicher vom linken Facialis versorgten Gesichtsmuskeln, ein geringes Abweichen der Zungenspitze nach rechts, eine Parese des linken Gaumensegels und eine leichte Deviation der Uvula nach rechts; mässige Schmerzempfindung in der linken Parotisgegend ohne sonstige nachweisbare Störungen der Sensibilität im Gesicht; Herabsetzung der Geschmacksempfindung in den vorderen Partien der linken Zungenhälfte, Gefühl von Trockenheit in der linken Hälfte der Mundhöhle; Thränenträufeln am linken Auge; leichte Steigerung der Gehörsempfindung (Hyperakusis) auf dem linken Ohre.

Die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit ergab damals partielle Entartungsreaction: Mässige Herabsetzung der indirecten Erregbarkeit (für den faradischen Strom: rechts Zuckung bei 13 cm Rollenabstand, links erst bei 8 cm; für den constanten Strom: rechts deutliche Zuckung bei 6 Elementen, links bei 11 Elementen), sehr ausgesprochene Steigerung der galvanischen Erregbarkeit bei directer Muskelreizung (rechts bei 6 Elementen deutliche Zuckung, links bereits bei 2—3 Elementen), träge wurmförmige Contraction, AnSz = KSz, deutliche Steigerung der mechanischen Erregbarkeit der Musculatur auf der linken Seite.

Im Uebrigen ergab die Untersuchung des Patienten nichts Abnormes.

Es wurde demnach die Diagnose auf eine rheumatische Facialislähmung mittelschwerer Form gestellt. Wegen der gleichzeitig vorhandenen Lähmung des Gaumensegels und Störung der Geschmacksempfindung musste der Sitz der Erkrankung in die Gegend des Ganglion geniculi verlegt werden.

Der Patient wurde nun ambulant weiter behandelt, und zwar anfangs mit faradischen, später mit constanten Strömen. Die Hyperacusis und die Gaumensegellähmung schwanden sehr bald, dagegen blieb die Lähmung der Gesichtsmuskeln und die Störung der Geschmacksempfindung zunächst unverändert. Etwa nach weiteren 8 Tagen hatte sich an den gelähmten Muskeln complete Entartungsreaction ausgebildet: die Erregbarkeit für den faradischen Strom war total erloschen, die directe galvanische Erregbarkeit noch mehr gesteigert, die qualitativen Veränderungen der Muskelzuckung noch deutlicher ausgesprochen. Patient kam jetzt sehr unregel-

1) Erb, Ueber rheumatische Facialislähmung. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Band XV, Seite 6, 1875.

mässig in die Klinik. Nach Verlauf von weiteren 3—4 Wochen gab er an, er habe die Empfindung, als ob die Beweglichkeit des Gesichts wiederkehre. Thatsächlich waren bereits die ersten Spuren von willkürlichen Bewegungen wahrnehmbar. Patient blieb nun wieder einige Zeit fort und wurde erst am 29. Januar 1891, also 8 Wochen nach dem Auftreten der Lähmung, in moribundem Zustande in die Klinik gebracht. Er hatte irgend einen Fehltritt begangen und aus Schamgefühl oder Furcht vor Strafe sich mit Salzsäure vergiftet. Wenige Stunden nach der Aufnahme in die Klinik starb er, nachdem er noch wiederholt blutige Massen erbrochen hatte.

Die Section wurde am folgenden Tage ausgeführt, und Herr Professor v. Recklinghausen hatte die Güte, mir die Nerven zur Untersuchung zu überlassen. Es wurden von der Schädelhöhle aus die beiden Felsenbeine herausgesägt und von dem Pes anserinus so viel mitgenommen, als ohne Verunstaltung des Gesichts erhalten werden konnte.

Die Untersuchung geschah in der Weise, dass zunächst das ganze Felsenbein für 10 Tage in Müller'sche Lösung eingelegt wurde, und dann erst die Nerven aus dem Canalis Fallopiae herausgemeisselt wurden. Dieselben wurden alsdann für 48 Stunden in 1procentige Osmiumsäure eingelegt und in üblicher Weise auf Zupfpräparaten sowie nach Einbettung in Celloidin auf Quer- und Längsschnitten aus den verschiedensten Abschnitten, zum Theil nach Färbung mit Carmin und Hämatoxylin genau untersucht.

Als Ergebnisse dieser Untersuchung möchte ich hier in Kürze Folgendes anführen:

Während der erkrankte Nerv an seiner Wurzel und nach seinem Eintritt in den Canalis Fallopiae bis zum Ganglion geniculi, ebenso wie das Ganglion selbst, vollkommen normale Verhältnisse darbot, fand sich vom Ganglion geniculi abwärts bis in die Peripherie des Nerven eine sehr weit vorgeschrittene Degeneration.

Weitaus am stärksten ausgesprochen war die Degeneration in den peripheren Verzweigungen des Nerven und am Stamme desselben innerhalb des untersten Abschnittes des Fallopi'schen Canals, etwa bis zur Abgangsstelle des Nervus stapedius.

Von den peripheren Aesten enthielten manche fast nur Fasern in vorgerücktestem Stadium der Degeneration, Fasern, in welchen nur noch spärliche Reste von zerfallenen Markschollen sichtbar waren, zum grössten Theile bereits in Zellen (Fettkörnchenzellen) eingeschlossen; hie und da auch bereits einzelne neugebildete und in Regeneration begriffene Nervenfasern. In anderen Nervenästen fanden sich neben den degenerirten noch zahlreiche wohlerhaltene normale Nervenfasern (wohl zum grössten Theile aus dem Trigeminus stammend). In dem absteigenden Theile des Fallopischen Canals zeigte sich nur am hinteren Rande des Nerven noch eine grössere Zahl erhaltener Fasern. Auf dem übrigen Theile des Querschnitts war fast gar nichts mehr von Nervenmark zu sehen, doch schienen die Axencylinder zum grössten Theile noch erhalten.

Oberhalb der Abgangsstelle des Nervus stapedius nahm die Zahl der degenerirten Fasern allmälig ab. Auch fanden sich hier viel mehr Fasern, welche sich offenbar noch in früheren Stadien der Degeneratin befanden: Quellung der Markscheiden, geringere Schwärzung derselben durch Osmiumsäure, Zerfall des Marks in grössere Schollen zeigten. Je näher dem Ganglion geniculi, um so mehr fanden sich normale Fasern, aber erst am Ganglion selbst hörte die Degeneration vollständig auf.

Im Nervus petrosus superficialis major fanden sich nur vereinzelte degenerirte Fasern, desgleichen im Nervus stapedius. Der Musculus stapedius machte auf Quer- und Längsschnitten einen ziemlich normalen Eindruck, wenigstens unterschied er sich in keiner Weise von dem gleichen Muskel der anderen Seite. An der Abgangsstelle der Chorda tympani war der grösste Theil der Fasern degenerirt.

Was aber besonders bemerkenswerth erschien, war, dass nirgends, vor Allem an keiner einzigen Stelle des Canalis Fallopiae irgend welche Veränderungen nachweisbar waren, welche auf entzündliche Processe in dem Neurilemm hätten bezogen werden können. Der Nerv liess sich überall leicht aus dem Canal herausheben und sowohl Epiwie Perineurium boten vollkommen normale Verhältnisse, nirgends irgend welche Zellanhäufungen oder Bindegewebswucherungen, noch irgend welche Veränderungen an den Gefässen. In der Abgrenzung und Anordnung der einzelnen Nervenbündel unterschied sich der erkrankte Nerv in keiner Weise von dem Nerven der anderen Seite, und auch innerhalb der Nervenbündel waren nur solche interstitielle Veränderungen nachweisbar, wie sie in jedem Falle von Nervendegeneration mit der Zeit zu Stande kommen.

Für die allgemein verbreitete Annahme, dass die Ursache der rheumatischen Lähmung in einer entzündlichen Schwellung des Neurilemms und einer dadurch bedingten Compression des Nerven zu suchen sei, ergab demnach die anatomische Untersuchung in unserem Falle keinerlei Anhaltspunkte. Die Ausbreitung der Degeneration, ihre allmälige Abnahme nach dem proximalen Ende des Nerven hin, sprach sogar direct gegen die Annahme einer circumscripten Druckwirkung als Ursache der Lähmung. Es stellte sich vielmehr der ganze Process als eine rein degenerative Neuritis dar, deren Ursache in irgend einer Schädigung gesucht werden muss, welche die Nervenfasern selbst unter dem Einflusse der Erkältung erlitten hatten.

In welcher Weise sich hier die Wirkung der Kälte geltend gemacht hatte, liess sich natürlich nicht entscheiden. Das Verhalten der Degeneration konnte wohl in unserem Falle die Annahme nahelegen, dass der Angriffspunkt der schädlichen Wirkung in der Peripherie zu suchen sei, und dass der neuritische Process sich von hier aus aufsteigend verbreitet habe, um am Ganglion geniculi Halt zu machen. Unser pathologischer Anatom, Herr Prof. v. Recklinghausen, welchem ich nicht unterlassen habe die Präparate vorzulegen, um sein Urtheil zu hören, erklärte auf Grund der Betrachtung derselben eine solche Annahme für zulässig. Mit dieser Annahme würde auch eine Erscheinung sehr wohl in Einklang zu bringen sein, auf welche in neuerer Zeit wiederholt hingewiesen wurde, ich meine das gelegentliche Auftreten von sensiblen Störungen bei der rheumatischen Facialislähmung (Testaz, Möbius, Bernhardt, Frankl-Hochwart). Man könnte hierbei ganz zwanglos eine gleichzeitige Affection peripherer Trigeminusäste annehmen. Indessen steht einer solchen Annahme die Thatsache entgegen, dass in unserem Falle, wie in den meisten Fällen dieser Art, gerade im Beginne der Erkrankung die Ausbreitung der Lähmungserscheinungen am grössten war. Ein sicheres Urtheil über diese Frage wäre wohl erst dann möglich, wenn eine grössere Zahl von anatomischen Untersuchungen aus verschiedenen, und namentlich auch aus früheren Stadien der Erkrankung vorläge. Ich will es daher unterlassen, über diesen Punkt hier rein hypothetische Betrachtungen anzustellen.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

Zur Diagnostik der Oberflächenaffectionen des Gehirns.

Mit einigen nachträglichen Zusätzen versehener Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 3. Juni 1891

von

A. Fraenkel.

I. Ueber Pachymeningitis haemorrhagica interna.

Meine Herren! In der vorigen Sitzung hat uns Herr Mendel die Gründe entwickelt, weshalb die Apoplexia sanguinea cerebri vorwiegend die grossen Stammganglien, seltener die Hirnrinde befällt. Die Thatsache an sich ist ja durch eine viel tausendfältige Erfahrung festgestellt. Nichtsdestoweniger ist, wenn wir von den Blutungen im Bereich der Basalganglien absehen, die Zahl derjenigen Hämorrhagien, welche an anderen Stellen des Gehirns stattfinden, keine kleine. Unter denselben bilden die Blutungen auf die Gehirnoberfläche ein Hauptcontingent.

Ich will mir erlauben, Ihnen heute über einen solchen Fall von Oberflächenblutung des Gehirns zu berichten, welcher in der vorigen Woche auf der inneren Abtheilung des städtischen Kranken-

hauses am Urban zur Beobachtung gelangt ist. Der Fall zeichnet sich nicht bloss in anatomischer Beziehung aus, sondern wird mir auch die Gelegenheit zu einigen diagnostischeu Erörterungen geben.

Der betreffende Patient, ein 37 jähriger Maler, wurde am 24. Mai d. J. auf meine Abtheilung aufgenommen. Anamnestisch gab er an, dass er bereits vor einem Jahre einen Anfall von Hirnleiden gehabt hätte, welcher sich damals in Kopfschmerz und Schwerbeweglichkeit der Zunge äusserte. Der jetzige Anfall hatte sich 4 Tage vor seiner Aufnahme durch Schwerbeweglichkeit des linken Armes, ebenfalls Kopfschmerz und wiederum eine gewisse Trägheit der Zunge eingeleitet. Der Patient, obwohl Maler, hatte mit Bleifarben nicht hantirt, dagegen hatte er in den letzten Tagen viel mit Salmiakgeist gearbeitet, worauf er die Entstehung seiner Kopfschmerzen bezog. Als wir den Kranken aufnahmen, fiel uns zunächst die eigenthümliche Physiognomie seines Gesichtes auf. Der Unterkiefer stand etwas vor und war ziemlich fest gegen den Oberkiefer gepresst. Es bestand zweifelloser Trismus, doch konnte der Patient anfänglich noch so weit die Mundhöhle öffnen, um leidlich verständlich zu sprechen. Ausserdem bestanden eine Parese der linken Oberextremität mit Rigidität derselben, eine leicht angedeutete Facialisparese derselben Seite und ferner Schluckbeschwerden. Der Patient gab an, dass er sich öfters verschlucke. In kurzer Zeit änderten sich diese Symptome. Zu dem vorhandenen Trismus, welcher allmälig so zunahm, dass der Patient seinen Mund schliesslich gar nicht mehr öffnen konnte, gesellten sich eine hochgradige Rigidität, namentlich der beiden oberen Extremitäten, ferner Nackensteifigkeit und in der Folge ebenfalls Steifigkeit der Wirbelsäule. Eigenthümlich war die Augenstellung des Patienten. Aus der anfänglich vorhandenen Parese der linken Oberextremität konnten wir zunächst auf einen Herd schliessen, der seinen Sitz in der rechten Hemisphäre hatte. Dementsprechend fand sich bei dem Patienten eine sogenannte Déviation conjugée nach der rechten Seite, d. h. der Patient blickte so zu sagen den rechtsseitigen Hirnherd an. Wenn man, was in den ersten Tagen noch möglich war, den Patienten durch den vorgehaltenen Finger dazu bewog, nach links zu blicken, so kamen die Augen mit Mühe bis zur Mittellinie, geriethen aber dann in höchst charakteristische, oscillirende, nystagmusartige Bewegungen. Die Augen schwankten dabei zwischen der äussersten Rechtsstellung und der medialen Blickrichtung hin und her, wobei die letztere gar nicht oder doch nur um ein Minimum nach links überschritten wurde. Auf die diagnostische Bedeutung dieses Symptoms werde ich später nochmals zurückkommen. Wiewohl die linke Pupille um ein Geringes weiter erschien als die rechte, waren die Reactionen beider doch erhalten. Die Sensibilität war auf der linken Seite sowohl im Gesicht wie auch in der übrigen Körperhälfte etwas herabgesetzt. Beklopfen des Kopfes erzeugte keine Schmerzempfindung. Dieses war ungefähr der Status am 24. Mai.

Am 25. Mai gesellte sich bereits Benommenheit des Sensoriums hinzu. Es erfolgten Sedes insciae, die Nackensteifigkeit und die Steifigkeit der Wirbelsäule nahmen sehr beträchtlich zu, und der Patient wurde nun bald vollkommen bewusstlos. Da der Trismus so bedeutend war, dass selbst trotz Anwendung nicht unerheblicher Gewalt die Einführung eines Heister'schen Speculums zwischen die fest auf einander gepressten Zahnreihen nicht gelang, so musste in der Folge die Ernährung mittelst einer durch die Nase eingeführten Schlundsonde bewerkstelligt werden. Der Patellarreflex war auf beiden Seiten gesteigert; es bestand linksseitiger Fussclonus, linksseitiger Patellarclonus, während diese Cloni auf der rechten Seite fehlten. Tricepsphänomen beiderseits sehr lebhaft, desgleichen gesteigerte Muskel- und Knochenreflexe an beiden Oberextremitäten. Während gestern der Cremasterreflex rechts noch vorhanden war, links fehlte, ist er heute beiderseits nicht mehr hervorzurufen; ebenso ist beiderseits kein Bauchreflex zu erzielen. — Nun aber nahm die Starre des Patienten immer mehr zu, sie ergriff auch die Unterextremitäten. Der Patient lag in vollkommen tetaniformem Zustande mit im Ellenbogengelenk gebeugten Armen da. Wenn man die Beugung der Arme zu lösen versuchte, wobei ein grosser Widerstand entgegengesetzt wurde, so wurde ein opisthotonischer Krampf der Streckmuskeln der Wirbelsäule ausgelöst. Zugleich geriethen hierbei der linke Musculus pectoralis major und der Musculus cucullaris derselben Seite in so tetanische Zusammenziehung, dass beide minutenlang als brettharte Wülste vorsprangen.

Endlich am Tage vor dem Tode, am 27. Mai, gesellten sich hierzu noch Zuckungen des Körpers, sowohl im Gesicht wie auch im Rumpf und an den Unterextremitäten. Diese Zuckungen wiederholten sich im Laufe des Tages mehrmals in Anfällen. Der Patient, welcher im tiefsten Coma dalag, bot aber zu dieser Zeit schon eine Abnahme der Nackensteifigkeit und der Rigidität der Wirbelsäule dar, und allmälig ging der Zustand in vollkommene Resolution über. Patellar- und Fussclonus waren erloschen, das Kniephänomen jedoch noch immer lebhaft. Die Pupillen, welche die oben erwähnte Differenz darboten, reagirten bis kurz vor dem Tode. Dieser erfolgte am 28. Mai unter dem Bilde hochgradigster Cyanose und nachdem die zuvor normale Temperatur im Laufe des letzten Tages sich allmälig bis auf 39,3° C. bei einer Pulsfrequenz von 132 erhoben hatte. Eine Stunde post mortem wurde in recto 39,6° C. gemessen. Die Glieder waren schlaff, nur noch an den Unterextremitäten konnte man leichte Rigidität constatiren.

Es fragte sich nun, meine Herren, wie dieses eigenartige Symptomenbild zu erklären sei. Dass hier kein Fall von primärem Trismus resp. Tetanus vorlag, ging zunächst daraus hervor, dass das Sensorium sehr schnell benommen, und der Patient schliesslich comatös wurde, während ja bekanntlich bei Tetanus das Sensorium meistens bis ans Lebensende völlig erhalten bleibt. Ferner war mit der Annahme eines Tetanus nicht in Verbindung zu bringen die zweifellose Hemiparese der linken Seite. Somit kam ich durch Ausschluss zu der Annahme, dass es sich um eine Oberflächenaffection des Gehirns handeln müsse, es fragte sich nur, welcher Natur dieselbe sei. Man konnte an Meningitis denken; indess es fehlte für Meningitis das Fieber. Der Patient war bis auf den letzten Tag, wo ein Anstieg der Temperatur erfolgte, fieberlos. Es fehlten ferner die initialen Reizsymptome der Meningitis. Dieses bewog mich dazu, eine Blutung anzunehmen. Nun, meine Herren, kommen derartige tetaniforme Zustände bei Hirnblutungen nur unter zwei Bedingungen vor, nämlich erstens, wenn es sich um den Durchbruch eines massigen Blutergusses in die Hirnventrikel, gewöhnlich zunächst in einen der Seiten-, und meistentheils von dort aus in die anderen Ventrikel (dritten und vierten oder auch noch in den anderen Seitenventrikel) handelt, und zweitens bei sehr ausgedehnten flächenhaften Blutungen auf die Hirnoberfläche. Um diese Thatsachen zu verstehen, müssen wir uns an das Factum erinnern, dass es sich vom diagnostischen Standpunkt aus durchaus empfiehlt, die Hirnlähmungen ebenso wie die Lähmungen aus anderer Ursache, z. B. aus spinaler u. s. w., in zwei Kategorien zu theilen, nämlich in die schlaffen Lähmungen und in diejenigen, welche mit spastischen Erscheinungen einhergehen. Diejenigen Hirnlähmungen, deren Ursache in einer Affection der basalen Ganglien gelegen ist, welche z. B. auf einer Blutung in die letzteren, mit einem Wort, auf einer Leitungsunterbrechung der sogenannten corticomusculären Leitungsbahnen beruhen, pflegen zu Anfang fast ausnahmslos schlaffe Lähmungen zu sein. Anders bei denjenigen Affectionen, die die Hirnrinde und speciell die Gegend der psychomotorischen Centra betreffen. Ein nicht unerheblicher Theil derselben, nämlich alle diejenigen Processe, welche mit Reizzuständen der eben erwähnten, in den beiden Centralwindungen belegenen Centra einhergehen, ist von motorischen Reizungssymptomen, welche sich in Form von Contracturen, in Form von Spasmen, Zuckungen u. s. w. äussern, begleitet; am typischsten tritt das ja, wie Ihnen allen bekannt, bei dem Bilde der sogenannten Jackson'schen Epilepsie, auf das ich hier nicht eingehe, zu Tage. Es war daher dem eben Bemerkten zufolge die Frage eigentlich zunächst dahin zu stellen, ob bei dem Patienten eine Blutung in die Gehirnsubstanz (Capsula interna, resp. basale Ganglien) mit Durchbruch in die Hirnventrikel oder eine Blutung auf die Hirnoberfläche vorlag, denn nur unter diesen beiden Bedingungen werden, wie gesagt, ähnliche tetanoide Zustände beobachtet. Wie dieselben bei der Blutung in die Hirnventrikel zu erklären sind, ist eine Frage, die ich hier nur andeutungsweise berühren kann. Ich finde bei Wernicke (Lehrbuch der Gehirnkrankheiten, Band I, Seite 310; cf. auch Band III, Seite 355), welcher die tetanischen Anfälle mit Strenge von den bei Gehirnkranken weit häufiger zu beobachtenden epileptischen Zufällen scheidet, die Notiz, dass dieselben im Grossen und Ganzen hauptsächlich nur dann vorkommen, wenn es sich um raumbeengende Momente in der hinteren Schädelgrube oder um Affectionen des Kleinhirns handelt. Es wäre möglich, dass beim Durchbruch in die Seitenventrikel das in den 3. und 4. Ventrikel schliesslich herabfliessende Blut durch eine Reizung des sogenannten Krampfcentrums Nothnagel's, welches am Boden des 4. Ventrikels liegt, die Krämpfe erzeugt, während bei den Blutungen auf die Oberfläche des Gehirns es sich um eine directe Reizung der cortico-musculären Centra handelt.

Nun, meine Herren, ich stellte die Diagnose auf eine Ober-

flächenblutung des Gehirns, und zwar aus dem Grunde, weil alle Fälle von Durchbruch von Blutungen in die Seitenventrikel, welche ich bis jetzt beobachtet habe, in einem Zeitraum von spätestens 24 bis 36 Stunden, meist sogar erheblich früher den tödtlichen Ausgang nahmen. Die von mir gestellte Diagnose lautete Pachymeningitis haemorrhagica interna; dieselbe hat sich bestätigt.

Ich gehe jetzt zu dem in gewisser Beziehung eigenartigen anatomischen Befunde über. Nach Entfernung des Schädeldaches, zeigte sich zunächst die Dura mater enorm gespannt, in ihrem vorderen Theile gleich einer Blase fluctuirend. Als der Obducent das Messer in die rechtsseitige Dura einstiess, sprang ein starker Blutstrahl aus derselben hervor, so dass wir im Messcylinder nicht weniger als 200 ccm flüssigen Blutes, welches keine Spur von Gerinnseln enthielt, allein aus dieser Hälfte des Duralsackes auffingen. Aus der linken Hemisphäre flossen 140 ccm ab, so dass im ganzen 340 ccm Blut in dem Sacke der Dura mater enthalten waren. Nach der vollständigen Eröffnung der Hirnhaut zeigte es sich, dass wir es mit einem ausgedehnten Hämatom der Dura mater zu thun hatten. Dieses Hämatom war doppelseitig und bedeckte die Scheitelregion des Gehirns, es reichte zugleich über den grösseren Theil des Stirnhirns hinüber und deckte ausserdem noch den vorderen Abschnitt der beiden Hinterhauptlappen. An den erstgenannten Stellen, d. h. über den Scheitellappen bis herab zu den Sylvi'schen Furchen und über der hinteren Partie der beiden Stirnlappen war die innerste Lamelle des Hämatoms mit der Arachnoidea fest verwachsen. Hinten dagegen legte sich das Hämatom in Form eines nicht adhärenten Beutels über den restirenden grösseren Theil des Hinterhauptlappens hinweg. Ferner constatirten wir, dass der entzündliche Process sich jenseits der Verwachsungsgrenze über die Oberfläche der Arachnoidea des Stirnhirns sowohl wie über einen grossen Theil derjenigen des Hinterhauptlappens fortgesetzt hatte. Diese Theile der Spinnewebenhaut zeigten eine sehr erhebliche membranöse Verdickung; sie schienen ersetzt von einer weisslichen, nicht durchscheinenden Haut. Höchst eigenartig war natürlich der Anblick, welchen das Gehirn darbot, nachdem der Sack entfernt war. Wir glaubten, dasselbe mehr oder weniger in Brei verwandelt zu finden. Das war in keiner Weise der Fall, sondern es zeigte sich hier, wie das bei derartigen grossen Hämatomen in der Regel der Fall ist, zu beiden Seiten der Incisura longitudinalis die Oberfläche des Gehirns zunächst in normaler Weise gewölbt, um beiderseits in einer Entfernung von etwa $2^1/_2$ cm von der Medianfurche in eine tiefe Einsenkung überzugehen, welche offenbar den Bluterguss beherbergt hatte. Diese Depression war bedingt durch die comprimirende Wirkung des Blutergusses auf die Hirnoberfläche, infolge deren die Wandungen der Seitenventrikel zweifelsohne bis zum Verschwinden der von ihnen begrenzten Höhlungen einander genähert worden waren. Im Uebrigen erschien das Gehirn sowohl hinsichtlich seiner Consistenz als auch in Bezug auf seine sonstige Beschaffenheit durchaus normal, wie uns zwei — im Interesse der Conservirung des Präparates — von der Basis aus jederseits um die äusseren Grenzen der Stammlappen ausgeführte, bis in die Ventricularhöhle gelegte Schnitte lehrten. Ebenso boten die übrigen Organe (Herz, Lungen, Nieren u. s. w.) keine bemerkenswerthen Abweichungen dar.

Meine Herren! Ich brauche auf die Natur und die Pathogenese dieses Processes, welchen unser Herr Vorsitzender an verschiedenen Stellen seiner Schriften in so klarer und durchsichtiger Weise erörtert hat, hier nicht des Näheren einzugehen. Sie wissen, es handelt sich um einen chronischen Entzündungsprocess, welcher in Schüben verläuft, bei dem es zur Bildung von Exsudatmembranen auf der Innenfläche der Dura kommt. Aus diesen Exsudatmembranen, welche von jungen Gefässen, neugebildeten Capillaren vascularisirt werden, erfolgen von Zeit zu Zeit Blutungen zwischen die einzelnen Häute, wodurch eben die Hämatombildung bewirkt wird. Zwar stehen noch heute eine Reihe von Autoren nicht an, die Pathogenese der Entzündung primär auf die Blutung zurückzuführen und die Membranerzeugung als einen secundären Vorgang anzusehen. Unter Anderen gehört zu den Parteigängern dieser Auffassung Huguenin, welcher den Gegenstand in v. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie bearbeitet hat. Diese Autoren nehmen also an, dass ein primär auf der Innenfläche der Dura statthabender Bluterguss sich organisirt, auf solche Weise zunächst eine Membran bildet, und dass neue Blutungen wiederum zu neuen Membranbildungen Veranlassung geben. Indess lassen sich gegen diese Annahme die verschiedensten Einwendungen machen. In unserem Falle konnte man sehr schön den Anfang des Processes an der Schädelbasis beobachten. Es hat sich nämlich, ebenso wie auf der die Hirnoberfläche einhüllenden Arachnoidea jenseits des eigentlichen Sackes auch auf der Innenseite der Dura die Entzündung über einen nicht unerheblichen Bezirk derselben weiter ausgebreitet, so dass man namentlich an den äussersten Grenzen sehr schön die ersten Stadien der Entzündung studiren kann, man erblickt da feine, häutchenartige Auflagerungen von hellbräunlicher Färbung, welche an der Dura adhäriren und nur stellenweise in ihrer äusseren Partie eine Anzahl etwa linsengrosser Hämorrhagien einschliessen. Ich erlaube mir, Ihnen das Gehirn hier herumzuzeigen.

Wenn übrigens bezüglich der Pathogenese dieses Processes unter den Autoren Differenzen bestehen, so ist man sich doch über die weitere Entwickelung desselben allerseits durchaus einig. Das Charakteristische beruht auf der schubweisen Entwickelung. Es kommen sowohl in der Entzündung wie in den Blutungen Remissionen vor, welche sich nicht bloss über Monate, sondern unter Umständen über Jahre hinweg erstrecken können. Zweitens findet die Blutung allemal aus den neugebildeten, in den späteren Zeiten ganz sicher lediglich aus neugebildeten Gefässen statt, und endlich habe ich noch, was für uns vom klinischen Standpunkt aus von besonderer Wichtigkeit ist, hervorzuheben, dass der Process in einer grossen Anzahl von Fällen doppelseitig ist, dass er am häufigsten seinen Ausgang an der Convexität nimmt, zur Seite der Falx. Huguenin theilt mit, dass unter 65 Fällen 54 Mal diese Region, also bei Weitem seltener die Basis befallen war. Ferner war in 56 pCt. der Process doppelseitig, in 44 einseitig.

In den Lehrbüchern werden Sie finden, dass die Diagnose eine schwierige sei. Ich erlaube mir, Ihnen in kurzer Zusammenstellung noch einmal die diagnostischen Kriterien des Processes in denjenigen Fällen, in denen es sich, wie in dem mitgetheilten, um erheblichere Grade der Oberflächenblutung handelt, darzulegen. Dabei will ich vorausschicken, dass die Symptome bei weniger umfänglicher Blutung sich wesentlich anders gestalten können, und verweise bezüglich hierauf auf die ausgezeichnete, von Fürstner im VIII. Bande des Archivs für Psychiatrie und Nervenkrankheiten gegebene Schilderung. Einen wichtigen Anhaltspunkt bildet zunächst die Anamnese. In der grossen Mehrzahl aller Fälle handelt es sich um die Einwirkung des chronischen Alkoholismus. Dieser ist zweifellos auch in dem Ihnen soeben mitgetheilten Falle anzuschuldigen, da unser Patient, ein geborener Münchener, angab, erhebliche Quantitäten von Bier getrunken zu haben. Andere Male kommen Geisteskrankheiten (progressive Paralyse), Herz- und Nierenaffectionen, voraufgegangene, zu hochgradiger Anämie führende Erkrankungen in Betracht. Auch Traumen werden angeschuldigt. — Zweitens haben wir bei der Diagnose des Processes auf die schubweise Entwickelung desselben Rücksicht zu nehmen.

Patienten, welche zu wiederholten Malen von Hemiplegien befallen wurden oder von Monoplegien, bei denen ferner die Entwickelung dieser Symptome mit Kopfschmerz einherging, bei denen grössere Pausen stattfanden, zwischen den Anfällen resp. in den Pausen die Symptome mehr oder weniger zurückgingen und sich später nur noch in Form eines taumelnden Ganges u. s. w. äusserten, sind verdächtig auf eine derartige Affection. — Drittens ist von Wichtigkeit die häufige Doppelseitigkeit der Symptome. Wir haben es hier nicht bloss mit Monoplegien oder mit Hemiplegien, sondern öfter mit Lähmungen auf beiden Körperseiten zu thun, und endlich viertens kommt dazu, dass sich zu den Lähmungserscheinungen, wie in unserem Falle, ausser schnell eintretendem Coma nicht selten Spasmen, selbst tetaniforme Zustände hinzugesellen. Aus den letzteren war ich in diesem Falle, da eine Blutung in die Hirnventrikel ausgeschlossen war, im Stande, mit Sicherheit die Diagnose zu stellen. Dieselbe lag für mich um so näher, als wenige Monate zuvor ein anderer Fall von Pachymeningitis hämorrhagica interna auf meiner Abtheilung zur Beobachtung gekommen war, welcher unter ganz ähnlichen, wenngleich nicht in demselben Grade ausgeprägten Symptomen tetanischer Starre verlaufen war. Der Wichtigkeit des Gegenstandes halber theile ich die Krankheitsgeschichte hier im Auszuge mit:

Patient, ein 72jähriger Postsecretair, seit vier Jahren dienstunfähig, war bis zum Jahre 1872 ganz gesund. Zu dieser Zeit litt er an einem Druck im Hinterkopf und hatte namentlich beim Rückwärtsbeugen das Gefühl, „als ob ihm das Blut des Hinterkopfes in das Rückgrat herunterliefe." Nach Verlauf von drei Monaten völlige Erholung, bis im Jahre 1887 dasselbe Leiden in verstärktem Grade wiederkehrte. Zugleich machten sich nun auch Schwindelanfälle und taumelnder Gang bemerkbar; doch verschwanden diese Symptome zeitweise, um später in Anfällen von Neuem sich einzustellen. Im October 1890 wurden die Schmerzen sehr heftig und erstreckten sich dieses Mal auch auf den Vorderkopf; zugleich wurde Patient gereizt und nervös, so dass er sich auf ärztlichen Rath am 19. December 1890 in das städtische Krankenhaus am Urban aufnehmen liess.

Status praesens am Tage der Aufnahme: Blasser, magerer Mann. Linke Pupille etwas weiter als die rechte, beide auf Licht und bei Convergenz reagirend. Links vorgeschrittene Cataract mit Luxation des unteren Linsenrandes nach hinten (Irisschlottern), rechts Cataracta incipiens. Ophthalmoskopische Untersuchung in Folge dessen resultatlos. Gehen nur mit Unterstützung möglich, wobei sich Unsicherheit, Schwanken und ein nicht zu verkennender Grad von Ataxie bemerkbar macht. Motorische Kraft der Unterextremitäten herabgesetzt, weniger in den Flexoren als Extensoren. Patellarreflexe beiderseits gesteigert. Achillesphänomen nicht vorhanden. Cremasterreflex und Bauchdeckenreflex beiderseits fehlend. Empfindung für gröbere Reize erhalten, für feinere Berührungen nicht; ebenso hochgradige Beeinträchtigung des Druck- und Muskelgefühls, so dass u. A. Stellungsänderungen der Zehen bei geschlossenen Augen nicht erkannt werden. Desgleichen Herabsetzung des Temperatursinns. Brust- und Bauchorgane normal. Kein Fieber. Puls zwischen 60 und 70. Ordination: Sol. Kal. jodat.

Am 23. December auffällige Apathie mit Neigung zu fortdauerndem Schlafe, wobei Patient erweckt nicht ganz sachgemässe Antworten giebt. Beklopfen des Schädels auf der linken Seite schmerzhaft. Patient muss gefüttert werden.

26. December. Verfallener Gesichtsausdruck. Starke Spasmen sämmtlicher Extremitäten, besonders in Hüft-, Knie- und Fussgelenken. Unterextremitäten in Beugestellung, rechter Arm im Ellbogen flectirt. Reflexe wie früher.

In den folgenden Tagen vorübergehender Rückgang der Erscheinungen und Nachlass des Sopors; sogar angedeutete Cremasterenreflexe. Vom 30. December ab wieder zunehmende Apathie, der alsbald völliges Coma folgt. Dabei wird auch eine Rückkehr der spastischen Symptome wahrgenommen.

Tod am 1. Januar 1891. Am Tage desselben erhebt sich die Temperatur von 36,4 – 39,0°.

Sectionsbefund: Auf der Innenfläche der Dura mater ausgebreitetes, doppelseitiges Hämatom, welches rechts mindestens die Flächenausdehnung des Handtellers eines Erwachsenen, links die einer grösseren Kinderhand besitzt. Das zwischen die Neomembranen der Dura ergossene Blut stellt ein noch relativ frisches, braunes Coagulum dar: von älteren Blutungen nichts zu sehen. Zu beiden Seiten der Medianfurche tiefe Depressionen der Hirnoberfläche, welche besonders die Gegend der Centralwindungen einnehmen. In der rechten Hemisphäre des Cerebellum älterer braunrother Erweichungsherd von Erbsengrösse. Im linken vorderen Vierhügel, nahe der Mittellinie und der Substantia nigra ein kleiner, flächenförmiger, etwa 3 mm im Durchmesser betragender, horizontal gerichteter frischer Bluterguss. Nur an den Arteriae vertebrales leichte sklerotische Verdickungen. Herz von normaler Grösse. Sackförmige Erweiterung des aufsteigenden Aortenschenkels.

Dass im vorliegenden Falle der eigenthümlich taumelnde Gang des Patienten, welcher bereits seit vier Jahren sich zeitweise bemerkbar machte, nicht etwa — entsprechend den von Nothnagel für die Vierhügelläsionen als charakteristisch hingestellten Symptomen — auf die anscheinend ganz frische und wenig umfängliche Hämorrhagie im Corpus quadrigem. dextr. ant. zu beziehen ist, bedarf einer besonderen Auseinandersetzung nicht. Vielmehr weist der ganze Verlauf des Krankheitsfalles darauf hin, dass der entzündliche Process auf der Innenfläche der Dura mater seit Jahren bestand und durch schubweises Exacerbiren sämmtliche Erscheinungen in der Motilitätssphäre verursacht hatte.

Seeligmüller bemerkt in seinem Lehrbuch der Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks (S. 424), dass sich in manchen Fällen von Pachymeningitis hämorrhagica interna „eine nicht zu verkennende Rigidität und dadurch bedingte Steifheit des Körpers findet, so dass ein solcher Mensch, ohne soporös zu sein, wie ein Stück Holz in jeder Lage, z. B. quer über das Bett, so liegen bleibt, wie er einmal liegt." Er hat selbst einen derartig verlaufenen Fall beobachtet. Die von ihm hinzugefügte Annahme jedoch, dass diese Rigidität namentlich bei gleichzeitiger spinaler hämorrhagischer Pachymeningitis vorkommen dürfte, hat sich jedenfalls in den beiden von mir mitgetheilten Fällen nicht bestätigt, indem bei beiden Kranken das Rückenmark und seine Häute völlig normale Beschaffenheit aufwiesen.

Schliesslich sei es mir noch gestattet, auf einige, namentlich von Fürstner, hervorgehobene Symptome mit wenigen Worten Ihre Aufmerksamkeit zu lenken, da dieselben neben den oben aufgeführten Punkten auch in Fällen umfänglicher Oberflächenblutung wesentlich zur Befestigung der Diagnose beizutragen vermögen. Ich habe im Eingange meines Vortrages erwähnt, dass unser erster Patient ausser der Déviation conjuguée noch eigenthümliche einseitige Nystagmusbewegungen darbot, welche sich dadurch besonders charakteristisch gestalteten, dass die Augäpfel zwischen der äussersten Rechtsstellung und der medialen Blicklinie hin- und herschwankten, die letztere aber nicht nach links überschritten. Diese einseitigen oscillatorischen Schwankungen sind von Fürstner so regelmässig bei pachymeningitischen und anderweitigen Oberflächenblutungen — wenn auch in einzelnen Fällen nur vorübergehend und dann vor Allem in einem frühen Stadium des Krankheitsverlaufes — beobachtet worden, dass er sie als werthvolles diagnostisches Hülfsmittel betrachten zu müssen glaubt. Bei unserem Patienten waren dieselben nur in den ersten Tagen der Krankheitsbeobachtung zu constatiren; später, als die Benommenheit mehr und mehr zunahm, wurden die Augen fast permanent in äusserster Ablenkung nach rechts stehend gefunden. — Ein nicht minder wichtiges zweites Symptom besteht in einseitiger oder doppelseitiger, unter Umständen sich ganz schnell entwickelnder Stauungspapille. Sie wurde von Fürstner allerdings nur in solchen Fällen gefunden, in welchen in der vorderen und mittleren Schädelgrube ein Bluterguss bestand und gewöhnlich zugleich in der Nähe des Chiasmas Gerinnsel lagerten. Die Stauungspapille kommt hierbei durch Fortsetzung des Blutergusses in die Opticusscheiden zu Stande, und es versteht sich von selbst, dass das Symptom namentlich dann besondere Aufmerksamkeit zu erregen berechtigt ist, wenn die Anomalie des ophthalmoskopischen Befundes nur auf einer Seite vorliegt. In unserem Falle war leider die Untersuchung des Augenhintergrundes verabsäumt worden; doch hätte dieselbe vielleicht zu keinem positiven Resultat geführt, da von einem Bluterguss in der Nähe des Chiasma post mortem nichts zu sehen war; eine

eventuell vorhandene Stauungspapille wäre unter solchen Umständen nur auf Rechnung der bedeutenden intracraniellen Drucksteigerung zu setzen gewesen. Endlich erwähne ich noch die auch von mir bei beiden Kranken constatirte Abwesenheit von Lähmungserscheinungen im Bereiche der basalen Hirnnerven, speciell der Augenmuskelnerven, auf welche von Griesinger, Huguenin, Fürstner hinsichtlich der Unterscheidung der Pachymeningitis hämorrhagica von basalen Processen in zweifelhaften Fällen nachdrücklich Gewicht gelegt wird.

II. Zur Diagnose der tuberculösen Meningitis.

In der vorigen Woche, meine Herren, zu derselben Zeit, als der erste Patient, über welchen ich soeben berichtete, sich auf meiner Abtheilung befand, kam in das Krankenhaus zu Fuss ein 40jähriger Mann, welcher in demselben Moment, als er auf dem Krankensaal eintraf, comatös zusammenbrach. Wir konnten keine Anamnese durch irgend welche Begleiter gewinnen. Es fanden sich bei dem Manne nur zwei Arzneiverordnungen, ein Antipyrinrecept und die Vorschrift einer Mixtura antirheumatica. Der Patient blieb bis zu seinem zwei Tage später erfolgenden Lebensende comatös. Er bot hochgradige Nackensteifigkeit und Steifigkeit der Wirbelsäule dar, reagirte im Uebrigen in keiner Weise weder auf Anrufen, noch auf stärkere sensible Reize. Die Patellarreflexe waren erhalten, dagegen fehlte Cremaster- und Bauchdeckenreflex beiderseits. Die gleichweiten Pupillen reagirten. Erhob man den linken Arm, so fiel derselbe schlaff auf die Bettdecke hernieder, während der rechte zeitweise bewegt wurde und passiven Bewegungen etwas Widerstand entgegensetzte. Im Uebrigen handelte es sich um einen aussergewöhnlich kräftigen Mann mit sehr voluminösem, gut gewölbtem Thorax; der Ernährungszustand liess nichts zu wünschen übrig. Temperatur 37,4° C., Puls 80, Respiration 32. Wir stellten die Diagnose auf eine Meningitis cerebro-spinalis, ohne uns zunächst darüber zu entscheiden, welcher Natur die Meningitis sei. Sie wissen, meine Herren, dass das Bild der Meningitis ein ungemein vielgestaltiges ist, dass wir weit entfernt sind, heute noch so strict an den Stadien, wie sie in früheren Zeiten von den Autoren aufgestellt und als charakteristisch, besonders für die Basilarmeningitis erachtet wurden, festzuhalten, so dass der Verlauf des Falles — also ein Patient, der noch zu Fuss in die Anstalt kommt und dann comatös zusammenbricht — nichts Wunderbares für uns hat. Der Patient bot aber noch ein bemerkenswerthes Symptom dar, dessen volle Bedeutung uns erst später klar wurde. Es bestand nämlich bei ihm ein rechtsseitiges mittelgrosses pleuritisches Exsudat. Dieses Exsudat wurde bald nach der Aufnahme von dem Assistenzarzt Herr Dr. Brentano mittelst Probepunctionsspritze punctirt. Es erwies sich als ein dünn eiteriges. Als ich die mikroskopische Untersuchung desselben machte, war ich nicht wenig überrascht, in ihm nichts weiter als eine Emulsion von Fetttröpfchen zu finden, deren Bestandtheile von den kleinsten, feinkörnigem Detritus ähnelnden Gebilden bis zu grösseren, ungefähr den vierten Theil des Durchmessers eines rothen Blutkörperchens aufweisenden Tropfen variirte. Kaum auf ein ganzes Gesichtsfeld kam eine einzige Zelle, und auch diese, wo sie erblickt wurde, befand sich in vorgeschrittenster Verfettung oder war vielmehr bereits in eine Fettkörnchenkugel verwandelt. Ich äusserte sofort, dass derartige Exsudate nach meinen Erfahrungen nur bei tuberculösen Empyemen vorkämen, und liess, wie das in allen derartigen Fällen auf meiner Abtheilung zu geschehen pflegt, sofort einen Züchtungsversuch mit dem Exsudat anstellen. Das Resultat desselben fiel, ebenso wie das der Untersuchung gefärbter Deckglastrockenpräparate negativ aus, es wurden keine der gewöhnlichen Eitermikroben in dem Exsudat gefunden.

In einer Arbeit, die ich im XIII. Jahrgang der Charité-Annalen publicirt habe, habe ich auf die wichtige Thatsache hingewiesen, dass man sehr häufig in den tuberculösen Empyemen mit Ausnahme von Tuberkelbacillen keine anderweitigen Eitererreger findet, dass ferner auch die Tuberkelbacillen so spärlich vorhanden sein können, dass es oftmals eines sehr mühsamen Suchens bedarf, um dieselben aufzufinden. Ich habe damals den Schluss gezogen, dass in Fällen, wo durch die Cultur das Fehlen von Eitermikrobien nachgewiesen sei, selbst ohne den directen Nachweis von Tuberkelbacillen, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose, dass ein tuberculöses Empyem vorliegt, berechtigt sei. Der Patient, von dem ich eben berichte, machte seiner Constitution und seinem Thoraxbau nach nichts weniger als den Eindruck eines mit Tuberculose behafteten Menschen. Bei dem vollkommen comatösen Zustande, der stertorösen Athmung war es uns nicht möglich, eine entscheidende Untersuchung der Brustorgane vorzunehmen. Es musste also die Frage offen bleiben, welcher Natur die Meningitis sei. Wir glaubten aber, es läge eine gewöhnliche eiterige Meningitis vor. Statt dessen fand sich post mortem eine tuberculöse Meningitis von aussergewöhnlicher Ausbreitung, namentlich an der Convexität war die Entwickelung der Tuberkelknoten eine geradezu überreiche, was erst in vollem Maasse übersehen wurde, als die Pia abgezogen worden war; es fanden sich auf ihrer Innenfläche nicht bloss miliare und submiliare Knötchen, sondern auch nahezu erbsengrosse Solitärtuberkel, von denen einzelne speciell die Gegend der Centralwindungen einnahmen und in deren Substanz übergegriffen hatten, so dass offenbar dadurch die motorische Schwäche der linken Oberextremität, die wir bei dem Patienten constatirt hatten, verursacht war.

Ausserdem bestanden käsig pneumonische Herde in beiden Lungenspitzen, sowie käsige Bronchitis und Peribronchitis daselbst; endlich auffälligerweise in beiden Nebennieren Käseherde, trotzdem Patient nichts von Erscheinungen, die der Addison'schen Krankheit zukommen, dargeboten hatte. In den innersten Partien der den linken Unterlappen angehörigen, mässig verdickten, aber von ziemlich starken Fibrinschichten bedeckten Pleura gelang es Herrn Assistenzarzt Dr. Troje, ganz junge Tuberkelknötchen nachzuweisen. Ich führe dies deshalb besonders an, weil weder in dem zu Lebzeiten des Kranken durch die Probepunction entnommenen Exsudateiter, noch in grösseren, bei der Section aufgesammelten Mengen des letzteren nach voraufgegangenem Kochen mit verdünnter Natronlauge und darauf folgendem Sedimentiren Tuberkelbacillen gefunden werden konnten. Entweder waren dieselben daher nur in überaus sparsamer, dem Nachweise sich entziehender Zahl oder — was mir wahrscheinlicher ist — lediglich noch in Form von Sporen im Exsudat vorhanden.

Ich theile Ihnen den Fall mit, meine Herren, weil er von der hohen diagnostischen Bedeutung der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung des Empyemeiters Zeugniss ablegt. Ihre wahren Erfolge verzeichnet die Diagnostik erst dann, wenn sie sämmtliche Symptome, die ein Patient darbietet, unter einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkt zu vereinigen strebt. Würde mir in Zukunft wieder ein Fall von ähnlicher Complication vorkommen, so würde ich, gestützt auf die Beschaffenheit des Exsudats, mich sicherer über die Natur der Haupterkrankung aussprechen, als es in diesem Falle geschehen ist.

III. Die Wärmeproduction der Thiere.

Eine Erwiderung

von

Prof. **J. Rosenthal** in Erlangen.

In einem Artikel, betitelt: „Die Quelle der thierischen Wärme", protestirt Herr Prof. Rubner dagegen, dass er meine

Arbeiten, über welche ich in No. 22 dieser Zeitschrift einen kurzen Bericht gegeben habe, nicht kenne. Das Gegentheil sei leicht zu erweisen.

Nun, wenn er sie gekannt hat, wie konnte Herr Rubner einen Satz niederschreiben, wie der von mir schon als auffallend bezeichnete (S. 35 seiner Abhandlung: Calorimetrische Methodik), dass „solche Messungen bisher nicht ausgeführt werden konnten"? Wer unbefangen den Aufsatz des Herrn Rubner liest, muss den Eindruck empfangen, dass „bisher", d. h. bis zum Eingreifen des Herrn Rubner, noch kein Luftcalorimeter zu physiologischen Zwecken benutzt, und dass keine calorimetrischen Messungen von längerer Dauer angestellt werden konnten. Aber gerade das hatte ich gethan, und gerade darauf lege ich auch für meine Arbeiten den Hauptnachdruck.

Herr Rubner versichert also, dass er meine Arbeiten gekannt hat. Es bleibt mir nur übrig, meine gegentheilige Aeusserung zurückzunehmen. Auf die Frage aber, warum er trotzdem jene Behauptung aufgestellt hat, giebt er keine Antwort. Er unterlässt es, den unlöslichen Widerspruch, welcher zwischen seiner jetzigen und seiner früheren Behauptung besteht, aufzuklären.

Statt dessen sucht er meine Versuche und meine (angeblichen) Schlussfolgerungen aus denselben zu bemängeln. Das Recht, mich zu kritisiren, will ich ihm natürlich nicht im geringsten bestreiten. Wenn er mir aber Ansichten und Meinungen unterschiebt, welche ich nicht geäussert habe, so muss ich mich dagegen verwahren.

Als ich meine calorimetrischen Untersuchungen zu veröffentlichen begann (im Jahre 1888), war die Frage nach der Quelle der thierischen Wärme noch ungelöst. Theoretisch stand es gewiss für jeden Physiologen fest, dass dieselbe aus den im Organismus vorgehenden Oxydationen stamme. Die einzigen Versuche aber, welche zur Begründung dieser Ansicht angestellt waren (die von Lavoisier, Dulong, Despretz) hatten es nicht bewiesen. Letztere hatten, nach ihrer Rechnung, mehr Wärme erhalten, als den Oxydationsvorgängen entsprechen sollte.

Ich zeigte nun, dass die Aufgabe mit den bis dahin benutzten Mitteln gar nicht zu lösen war, dass nur langdauernde Versuche, für welche die früheren Calorimeter nicht eingerichtet waren, eine Uebereinstimmung geben könnten. Ich zeigte, dass die Berechnung aus den Nahrungsstoffen allein oder aus der ausgeschiedenen Kohlensäure, welche von einzelnen Autoren, in Ermangelung von directen calorimetrischen Messungen, versucht worden war, trügerisch sein müsse und zwar um so mehr, je kürzer die Versuchsperiode gewesen. Ich fand, dass bei überreicher Kost stets weniger Stoff umgesetzt wird, als in der Nahrung zugeführt ist, und dass bei ausreichender Nahrung je nach dem Einfluss äusserer Einflüsse (von denen ich besonders die Umgebungstemperatur berücksichtigt hatte) und innerer Einflüsse (z. B. Muskelarbeit) Schwankungen vorkommen, dass aber auch dann die Mittelwerthe aus längeren Versuchsreihen gut stimmende Werthe ergeben.

Herr Rubner stellt jetzt die Sache so dar, als hätte ich die Congruenz zwischen dem wirklich stattfindenden Stoffumsatz und der Wärmeproduction, mit anderen Worten also, als hätte ich den Satz von der Erhaltung der Energie bestritten. Ich weiss nicht, ob er mir eine solche Ansicht wirklich ernstlich zutraut. Ich fürchte aber nicht, dass irgend Jemand, der meine Arbeiten oder auch nur meinen Aufsatz in No. 22 dieser Zeitschrift gelesen hat, ihm das glauben wird.

Herr Rubner sagt, dass er jene Uebereinstimmung schon längst erwiesen habe und beruft sich auf seine Arbeiten über die Verbrennungswärme der Nahrungsstoffe und die daran geknüpften Berechnungen der Wärmeproduction der Thiere. Diese Berechnungen waren aber nicht mit calorimetrischen Messungen verbunden; sie konnten nicht beweisen, was sie a priori voraussetzten. Die ersten Messungen dieser Art, welche Herr Rubner mittheilt, finden sich erst in seinem jetzigen Aufsatz. Dass ich diese, jetzt zum ersten Mal mitgetheilten Zahlen nicht berücksichtigen konnte, thut mir leid. Sie ändern aber an dem, was ich 1888 und 1889 gesagt habe, nichts. Denn ich ging ja bei allen meinen Arbeiten immer von der für mich wie für jeden anderen Physiologen feststehenden Voraussetzung aus, dass diese Uebereinstimmung bei genauer Feststellung aller Umsetzungen stattfinden müsse. Ich wollte zeigen und habe gezeigt, dass und warum die älteren Versuche diese Uebereinstimmung zu erweisen nicht genügend waren. Herr Rubner hat jetzt gezeigt, dass unter gewissen Umständen eine Periode von 24 Stunden ausreicht, die Uebereinstimmung zu beweisen. Ich habe gezeigt, dass dies nicht immer der Fall ist, dass aber auch bei Schwankungen der Wärmeproduction die Mittelwerthe längerer Versuchsperioden gut stimmende Werthe liefern.

Nun sagt Herr Rubner, man bedürfe der calorimetrischen Messung der Wärmeausgabe gar nicht, die Berechnungen seien vollkommen ausreichend. Aber jetzt hat er es doch selbst für nöthig gehalten, Messungen anzustellen. Zuvor hatte er freilich einige im Jahre 1889 im Archiv für Hygiene (Band XI, S. 255: „Thermische Wirkungen der Luftfeuchtigkeit") veröffentlicht. Ich weiss nicht, in welchem Monat das Heft ausgegeben wurde, aber jedenfalls war es bei meiner letzten Mittheilung an die Berliner Akademie (17. April 1890) noch nicht erschienen. Auch enthielt es keine Versuche, welche sich auf die von mir behandelten Fragen bezogen. So konnte ich seine Arbeiten weder dort noch in meinen früheren Arbeiten berücksichtigen. Und auch in dem eben citirten Aufsatz im Archiv für Hygiene legt er den Hauptnachdruck noch auf die Berechnung der Wärmeproduction. Aus alle dem geht hervor, dass ich vor Herrn Rubner calorimetrische Messungen von längerer Dauer veröffentlicht habe, und dass ich mit Recht mich darüber beschweren kann, dass er diese Arbeiten gleichsam wegzuleugnen versucht.

Das von ihm anfänglich benutzte Calorimeter hat Herr Rubner 1889 in der Zeitschrift für Biologie, Bd. XXV, S. 400, beschrieben[1]), kurz erwähnt auch in seinem Lehrbuch der Hygiene, Seite 69. Ausserdem hat es sein früherer Assistent, Herr Rumpel, beschrieben im Archiv für Hygiene, Bd. IX, S. 96. Beide Aufsätze sind zeitlich nach meinen ersten Veröffentlichungen über das Luftcalorimeter erschienen.

Sein Apparat, auch der jetzt beschriebene verbesserte, beruht, wie der meinige, auf dem von d'Arsonval wieder aufgenommenen Princip der Temperaturmessung einer das Thier umgebenden abgeschlossenen Luftmenge. Ich messe die Temperatur durch den Druck bei constantem Volum, Herr Rubner durch das Volum bei constantem Druck. Herr Rubner sucht nun mein Verfahren zu bemängeln, ohne jedoch Gründe dafür vorzubringen. Der Hinweis auf die „eingehende Kritik" des Herrn Rumpel kann diesen Mangel nicht ersetzen, denn Gründe für seine abweisende Meinung (welche sich damals übrigens nur auf die, allerdings unvollständige Beschreibung der Methode durch meinen Neffen Carl bezog) sucht man auch dort vergebens. Ob die Einrichtung, welche Herr Rubner dem Apparat gegeben hat, oder die von mir gewählte vortheilhafter ist, das zu erörtern ist wohl eine dem allgemeinen medicinischen Interesse gewidmete Zeitschrift nicht der Ort. Ich überlasse die Entscheidung getrost dem Urtheil der Sachverständigen. Ich glaube auch, dass die Leser mir nur Dank wissen werden, wenn ich die Polemik mit Herrn Rubner nicht zu weit

1) In dem Citat auf Seite 606 der klinischen Wochenschrift steht 1888 — offenbar ein Druckfehler.

ausspinne. Ich will deshalb zum Schluss nur das sagen: Das Gebiet, welches Herr Rubner und ich zu bearbeiten übernommen haben, ist so umfangreich und schwierig, dass es für uns beide Arbeit noch für Jahre hinaus bietet. Möge jeder die Aufgaben aus demselben lösen, für welche ihn Neigung und Vorbildung besonders befähigen. Raum genug zur Entfaltung unserer Kräfte ist vorhanden. Wenn jeder sucht, das Beste zu leisten, dessen er fähig ist, wird die Wissenschaft am meisten gewinnen. Darum werde ich meinen Weg ruhig fortsetzen. Den schon abgeschlossenen Abschnitt über das Fieber werde ich den Lesern dieser Zeitschrift demnächst zur Kenntnissnahme vorlegen. Und wenn meine Arbeit wiederum Herrn Rubner's Tadel begegnen sollte, so werde ich mich mit jenem Bauherrn trösten, der an sein neuerbautes Haus den Spruch schreiben liess:

Der Eine betracht's,
Der Andre veracht's,
Der Dritte verlacht's,
Was macht's?

Erlangen, den 22. Juni 1891.

IV. Zur Aetiologie des Diabetes.

Von

Sanitätsrath Dr. **Richard Schmitz**-Neuenahr.

Es liegt nicht in meiner Absicht, eine allgemeine Abhandlung über die Aetiologie des Diabetes zu schreiben. Ich wollte hier nur in Kürze mittheilen, was ich selbst bei einem doch reichen, eigenen Material von 2500 diabetischen Fällen gesehen, gehört und erfahren habe, und zu welchen Ansichten über die den Diabetes bedingenden und verursachenden Momente ich hierbei gekommen bin.

Ich werde mich zunächst mit dem eigentlichen Diabetes, dem idiopathischen Diabetes, beschäftigen und dann erst die verschiedenen Fälle von Meliturie oder besser gesagt Melitämie besprechen, welche wir als Complicationen anderer Krankheiten öfters begegnen, und welche, wenn sie auch mit dem idiopathischen Diabetes wohl nicht dieselbe Pathogenese haben, dennoch bei längerem Bestehen ganz dieselben Symptome wie der idiopathische Diabetes zur Folge haben.

Was nun zunächst die Aetiologie des idiopathischen Diabetes anbelangt, den ich in 2115 Fällen constatiren und beobachten konnte, so halte ich für das bedingende Moment desselben das Vorhandensein einer diabetischen Disposition. Ich glaube nicht, dass ohne ein solches Vorhandensein ein idiopathischer Diabetes möglich sein kann.

Das Geschlecht und wohl auch noch mehr ein bestimmtes Alter mögen begünstigend auf das Entstehen eines Diabetes einwirken; als denjenigen Umstand aber, welcher das Auftreten eines Diabetes am meisten begünstigt und möglich macht, muss ich doch das Vorhandensein einer diabetischen Disposition gelten lassen.

Es wird längst angenommen, dass das männliche Geschlecht häufiger diabetisch werde, wie das weibliche und ich fand dies auch nach meiner Statistik bestätigt; denn von meinen Kranken gehörten 1206 dem männlichen und nur 909 dem weiblichen Geschlecht an.

Auch bestätigen ferner meine beifolgenden Aufstellungen die ja auch allgemein geltende Ansicht vollkommen, dass der idiopathische Diabetes sehr selten im Kindesalter, selten in der Jugend vorkomme und mit den 20 Jahren von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zunehme. Man muss aber auch bei meinen Angaben in Erwägung ziehen, dass der Diabetes im ersten Kindesalter gewiss oft genug nicht erkannt und übersehen wird, und dass ich speciell als Badearzt auch noch sehr selten Gelegenheit finde, diabetische kleine Kinder behandeln zu können. Auch darf meine Vertheilung der einzelnen diabetischen Fälle auf die betreffenden Altersclassen deshalb nicht für ganz correct und sicher gelten, da es doch nur in seltenen Fällen möglich ist, das Datum der Entstehung eines Diabetes genau und bestimmt festzustellen. Sind nämlich keine besonderen Gründe vorhanden, welche dafür sprechen, dass die Krankheit schon längere Zeit vor der Entdeckung derselben vorhanden gewesen ist, so wird man den diabetischen Fall doch derjenigen Altersclasse zuertheilen müssen, welcher der Kranke zur Zeit der Entdeckung des Diabetes angehört hat. So kann es denn aber z. B. sehr leicht kommen, dass ein Diabetes, der, wie es ja doch oft vorkommt, ohne irgend welche Symptome eine Zeit lang schon verlaufen ist, mit dem 50. Jahre erst entdeckt wird und demgemäss auch der Altersclasse zwischen 50 und 60 Jahren zugetheilt wird, während er eigentlich, weil er schon 1 oder 2 Jahre bestand, in die Altersclasse zwischen 40 und 50 Jahren gehört hätte. Meine 2115 idiopathischen Diabetiker vertheilten sich auf die verschiedenen Altersclassen also folgendermaassen:

von	1—10	Jahren	10	Ein Mädchen von 2 Jahren, Kind einer diabetischen Mutter, 2 Kinder von 4 Jahren, die übrigen Kinder waren zwischen 6 und 10 Jahre alt.
„	10—20	„	75	
„	20—30	„	178	
„	30—40	„	322	
„	40—50	„	580	
„	50—60	„	678	
„	60—70	„	210	
„	70—80	„	60	
„	80—90	„	2	

Wenn nun auch, wie schon erwähnt, diese Aufstellung unmöglich ganz correct und sicher sein kann; so ist doch so viel aus derselben zu entnehmen, dass, was ich ja auch eben erwähnte, der Diabetes von dem 20. Jahre an ungleich häufiger beobachtet wird, als vorher, und dass derselbe von Jahrzehnt zu Jahrzehnt häufiger wahrgenommen wird. Ob dieses aber darin seinen Grund hat, dass das höhere Alter mehr zur Erwerbung des Diabetes disponirt, oder ob andere unbekannte Umstände hierbei noch eine Rolle spielen, will ich dahin gestellt sein lassen. Den idiopathischen Diabetes trifft man bekanntlich unter der Bevölkerung einzelner Gegenden, z. B. der von Westphalen, der Rheinlande, Bayerns etc. sehr selten an. Ich wohne seit 28 Jahren in Bad Neuenahr und habe in all der langen Zeit nur von ein paar Fällen gehört, die in Neuenahr und den Ortschaften der nächsten Umgebung unter einer Bevölkerung von etwa 12,000 Seelen vorgekommen sein sollen.

Ganz anders verhält es sich, wie Cantani in seinen Vorlesungen mittheilt, in Malta und in Süd-Italien. Dort haust der Diabetes unter der Bevölkerung noch ärger, wie bei uns die Tuberculose.

Ich war zwar nie in Malta und in Süd Italien, wohl aber habe ich 10 Winter an der Riviera di ponente zugebracht, und nach dem, was ich dort gehört und theilweise auch selbst erfahren habe, muss ich die Mittheilung Cantani's über Süd-Italien auch für diesen Theil von Nord-Italien gelten lassen.

Die Schweden werden auch sehr häufig diabetisch; abgesehen davon, dass eine grosse Anzahl diabetischer Curgäste in Karlsbad und auch in Neuenahr aus Schweden besteht, theilten mir auch schwedische Aerzte und insbesondere Professor Malmsten aus Stockholm dies mit. Aber auch unter den Israeliten, ganz gleichgültig, ob dieselben in Italien oder Deutschland geboren sind und leben, giebt es auffallend viele Diabetiker. Das ist ja allbekannt.

Cantani giebt der überreichlicher Zuckernahrung der Malteser und Italiener die Schuld.

Ich gebe auch gerne zu, dass Malteser, Italiener, auch Schweden und Israeliten sehr viel Zucker und zuckerhaltige Speisen geniessen, und dass sich hierdurch auch wohl Viele den

Diabetes zuziehen. Aber es werden doch noch nicht alle Malteser, Italiener, Schweden und Israeliten, welche viel Zucker essen, diabetisch. Anderntheils aber findet man den Diabetes in manchen Theilen von Ost-Deutschland trotz dem vielen Zuckeressen der dortigen Bevölkerung nicht so auffällig häufig, wie er auch in Nord-Amerika unter den Yankees, trotz dem vielen Zuckeressen derselben, nicht häufig angetroffen wird. Ich kenne aber auch Italiener, Schweden und Israeliten, die diabetisch waren, obgleich sie den Zucker nicht so sehr liebten und nie viel davon gegessen hatten. Wären nun aber klimatische und tellurische Verhältnisse von Einfluss, so würden doch die Israeliten nicht ebenso häufig am Rhein, in Westphalen, in Bayern etc. diabetisch werden, wie sie es in Italien, Schweden sind. Es muss also nothgedrungen doch wohl auch sonst noch ein anderer Umstand in Betracht kommen, dessen so häufiges Vorhandensein bei den Italienern, Maltesern, Schweden und Israeliten, es ebenso zuzuschreiben ist, wenn bei diesen Racen der Diabetes so häufig vorkommt, während anderntheils das Fehlen oder nur sehr seltene Vorkommen desselben, bei den Rheinländern, Westphalen, Bayern etc. auch das so seltene Vorkommen des Diabetes bei diesen Racen erklären lässt.

Diese diabetische Disposition, wie sie also bei einzelnen Nationen und Racen äusserst häufig, bei anderen nur selten vorkommt, ohne deren Vorhandensein ich mir aber kaum das Entstehen eines idiopathischen Diabetes denken kann, ist wohl in den allermeisten Fällen angeboren, aber auch sehr oft ererbt. Ob sie erworben werden kann, lasse ich dahingestellt.

Eine wie grosse Bedeutung aber der angeborenen und eventuell ererbten diabetischen Disposition zuzuschreiben ist, das beobachtete ich selbst bei meinen diabetischen Kranken. Bei 998, also bei beinahe der Hälfte von sämmtlichen 2115 Kranken, liess sich bestimmt feststellen, dass mindestens in 1 und 2 Fällen der Diabetes bei Blutsverwandten meiner Patienten bestanden hatte oder auch noch bestand. Sehr oft aber blieb es nicht bei 1 oder 2 Fällen, sondern es waren oft 5, 6 ja bis zu 8 und 10 Fällen, ja einmal sogar 12 Fälle von Diabetes in den Familien der Betreffenden vorgekommen. Berücksichtigt man nun noch, dass mir vielleicht auch noch Manches absichtlich verschwiegen wurde, oder was noch mehr möglich ist, dass, was oft vorgekommen ist und vorkommt, manche Fälle von Diabetes unerkannt und unentdeckt bleiben; so bekommen meine Erfahrungen und Zahlen eine noch grössere Bedeutung.

Sehr oft waren nur die Geschwister meiner Patienten diabetisch und so viel es sich feststellen liess, die Eltern und Grosseltern, frei von Diabetes. In solchen Fällen handelt es sich also wohl nur um eine angeborene, aber nicht zugleich auch um eine ererbte diabetische Disposition.

Dann kam es auch wieder sehr oft vor, dass ausser den Geschwistern, die Eltern, auch wohl zuweilen die Grosseltern, häufiger wieder die Geschwister der Eltern, auch Vettern und Basen Diabetes gehabt hatten. Und dann, wenn auch selten, war zur Zeit Keines der Geschwister an Diabetes erkrankt, wohl aber waren die Eltern und Geschwister der Eltern und in einem Falle nur die Grossmutter hieran erkrankt gewesen. In allen diesen Fällen war also die Vererbung von den Eltern respective Grosseltern auf die Nachkommen zweifellos und somit die Disposition ererbt.

Schwere Psychosen und insbesondere tiefe Melancholie, die oft genug zu Selbstmord führte, hatten in 428 Fällen diabetische Familien auch noch heimgesucht. Dann aber erfuhr ich (zuerst zufällig, später, da es mir aufgefallen war, erkundigte ich mich auch hiernach), dass in den Familien von weiteren 263 Diabetikern kein Fall von Diabetes, aber wohl ein oder mehrere Fälle von Irrsinn, besonders Tiefsinn und als Folge hiervon Selbstmord vorgekommen waren. Ich habe auch oft gehört, dass ein oder mehrere Blutsverwandte meiner Diabetiker, ohne gerade für verrückt zu gelten, für grosse Sonderlinge gehalten wurden, wegen ihrer paradoxen Ansichten, ihres exaltirten und excentrischen Wesens und ihrer beständig wechselnden Gemüthsstimmung. Ebenso ist es mir aufgefallen, dass die an Irrsinn grenzenden Laster, „Morphiumsucht, Trunksucht und Onanie," in vielen diabetischen Familien nicht selten vorzukommen pflegen. Wie alles dies in Zusammenhang steht, das wird man erst dann ergründen können, wenn man statt blossen Hypothesen wirklich etwas Bestimmtes von der Pathogenese des Diabetes weiss. Nur so viel halte ich für unzweifelhaft, dass ausser in diabetischen Familien auch in solchen Familien eine angeborene Disposition für Diabetes angenommen werden muss, in denen nachweislich der Irrsinn erblich zu sein scheint.

Ich möchte nun auch darauf hinweisen, dass der Diabetes in tuberculösen Familien und in solchen Familien, die nachweislich gichtisch belastet sind, ziemlich häufig vorzukommen pflegt; so dass ich auch noch in diesen Familien eine, wenn auch seltener vorhandene, doch immerhin vorhandene diabetische Disposition annehmen möchte.

Schliesslich aber kommt es, wie schon erwähnt, oft vor, dass in einer Familie mehrere Geschwister diabetisch geworden sind, obgleich die betreffenden Familie weder diabetisch und irrsinnig, noch tuberculös und gichtisch belastet war. Welchen anderen Umständen und Verhältnissen die in solchen Fällen doch unstreitig vorhandene angeborene diabetische Disposition zuzuschreiben ist, vermag ich nicht anzugeben. Ich will nur darauf hinweisen, dass eine angeborene diabetische Disposition ohne irgend eine erbliche Belastung vorkommt.

Es lässt sich nun nicht in Abrede stellen, dass der Zuckergenuss auf den Diabetes einen schädlichen Einfluss ausübt, und dass hiernach die Zuckerausscheidungen im Urin je nach der Menge des genossenen Zuckers sofort steigen.

Man ist deshalb wohl berechtigt, hier „post hoc, ergo propter hoc" zu sagen und den reichlichen Zuckergenuss als Ursache des Diabetes anzuklagen, wenn derselbe vor dem Auftreten eines Diabetesfalles längere und kürzere Zeit stattgefunden hat.

Es war mir selbst nicht schwer, in 641 Fällen festzustellen, dass einige Zeit schon vor dem Auftreten des Diabetes die Patienten sehr viel Süsses gegessen hatten. Es muss aber nothgedrungen in allen diesen 641 Fällen, bei welchen ich annehmen will, dass der längere Zeit fortgesetzten überreichlichen Zuckernahrung die directe Schuld an dem Auftreten des Diabetes beizumessen ist, auch schon bereits in jedem einzelnen Falle eine diabetische Dispositon vorhanden gewesen sein. Hätte eine solche gefehlt, dann würde auch der überreichliche Zuckergenuss, wäre er auch noch so überreichlich gewesen, und wäre er noch so lange Zeit fortgesetzt worden, wohl einen bösen Magen- und Darmkatarrh, nie aber Diabetes zur Folge gehabt haben.

Ich war längere Zeit in Nord-Amerika und habe dort gesehen, was ich ja auch bereits angeführt habe, dass der Yankee, Gross und Klein, vielleicht noch schlimmer im Zuckergenusse debauchirt, wie es der Malteser und Süd-Italiener thun. Nicht nur bei allen Mahlzeiten, „Frühstück, Mittag- und Abendessen," werden Süssigkeiten in grosser Menge Tag für Tag vertilgt; sondern Gross und Klein, Mann und Frau haben auch noch fast den ganzen Tag die bekannten Candies (Bonbons) oder Chocolade im Munde. Trotzdem hört man wohl unter der Yankee-Bevölkerung viel über schlechten Magen klagen, dass aber der Diabetes unter derselben sehr häufig vorkomme, habe ich nie gehört. Der Grund hierfür ist also nur darin zu suchen, dass bei der Yankee-Bevölkerung eine diabetische Disposition sehr selten vorhanden

ist. Wäre dies nicht der Fall, so würde statt des Magenkatarrhs und auch mit dem Magenkatarrh, der Diabetes dort noch ärger hausen wie in Malta und Italien.

Sorgen, Kummer, fortwährend angestrengte geistige Thätigkeit, heftige Gemüthsbewegungen und Nervenchoks werden auch allgemein als Umstände aufgefasst, welche eben so sehr eine Verschlimmerung des vorhandenen Diabetes zur Folge haben, als die Entstehung desselben hervorrufen können.

Was das Erstere anbelangt, so habe ich nun zwar von meinen vielen diabetischen Kranken es oft genug gehört, dass sie die Zunahme des Zuckergehalts im Urin einem grossen Aerger, Schreck und Aufregungen etc. zuschreiben. Ging ich aber dann der Sache näher auf den Grund, so stellte sich sehr, sehr oft heraus, dass wohl solche Gemüthsbewegungen vorgekommen waren; — aber, das verschwieg man mir gänzlich, dass die betreffenden Kranken auch nebenbei ganz gehörig in der Diät gesündigt hatten. Nach der Zeit des grossen Wahlkampfes 1887 klagten mir eine ganze Anzahl meiner diabetischen Kranken, dass die Aufregungen der Wahlen eine wesentliche Verschlimmerung der Zuckerausscheidungen und des Allgemeinbefindens bei ihnen zur Folge gehabt hätten. Die mir vorgelegten Analysen liessen die Richtigkeit dieser Angaben auch ausser Zweifel. Von den verschiedenen Gläsern Bier, verschiedenen Gläsern Champagner, Grog und Bowle, die bei Gelegenheit der Wahlversammlungen aber von den Kranken vertilgt worden waren, davon war natürlich gar keine Rede gewesen. Am meisten aber machten mich zwei Beobachtungen stutzig und verminderten sehr meinen Glauben an den angeblich schädlichen Einfluss, den Gemüthsbewegungen auf den Diabetes, d. h. auf die Zuckerausscheidungen auszuüben im Stande sein sollen. Ein sehr erregter Diabetiker bekam die ganz plötzliche Nachricht, dass der einzige Sohn, der Stolz der Familie, der Leiter des grossen väterlichen Geschäfts, durch einen Sturz vom Pferde verunglückt sei. Der so wie so schon erregte Mensch gerieth durch diese schreckliche Nachricht, die wie der Blitz aus heiterem Himmel auf ihn heruntergekommen war, in einen sehr bedenklichen Gemüthszustand. Förmliche Raserei wechselte mit grosser Apathie und Melancholie, so dass ich das Schlimmste befürchtete. Der Patient war nicht in der Lage, abreisen zu können, und ich konnte denselben deshalb fortwährend eine Zeit lang beobachten und seinen Urin controliren lassen. Ebenso merkwürdiger wie bemerkenswerther Weise zeigte sich aber bei wenigstens zehn fortgesetzt gemachten Analysen nicht eine Spur von Zucker, welcher schon vor jener Katastrophe aus dem Urin verschwunden gewesen war.

Ganz genau verhielt es sich auch so in einem ganz analogen Falle, wo die plötzliche Nachricht vom grässlichen Selbstmord eines Bruders eine ebenso heftige Gemüthsbewegung bei einem anderen diabetischen Kranken hervorgerufen hatte.

Lassen aber solch heftige Gemüthsbewegungen, wie ich sie also eben mitgetheilt, selbst bei einem Diabetiker den verschwunden gewesenen Zucker nicht wieder erscheinen, wie sollen dieselben dann im Stande sein, dort plötzlich Diabetes hervorzurufen, wo bis dato gar nicht einmal Diabetes bestanden hatte? Oft ist es mir aber auch ferner vorgekommen, dass ich auf meine Frage, ob der Patient Sorgen und Kummer gehabt, sich geistig überarbeitet habe oder gehabt hätte, die mich sehr verblüffende Antwort bekam, „ich bin seit so und so vielen Jahren Rentner, lebe sorgenfrei, habe eine gute Frau und brave Kinder, und von heftigen Gemüthsbewegungen weiss ich absolut nichts." — Und da hatte dann ein solcher Diabetiker 4 und 5 pCt. Zucker!

Wir constatiren bei Aufnahme der Anamnese, dass längere oder kürzere Zeit vor der Entdeckung des Diabetes Kummer und Sorgen, heftige Gemüthsbewegungen auf den Kranken eingewirkt haben, und folgern dann ohne Weiteres, dass diesen Umständen auch das Auftreten des Diabetes zuzuschreiben ist. Wir berücksichtigen aber ganz und gar nicht, dass unsere Schlüsse deshalb sehr wackelig und sehr unsicher sind und sein müssen, weil wir ja gar nicht wissen, ob der Diabetes nicht längst, längst vorhanden war, bevor jene Umstände, denen wir sein Entstehen zuschreiben, sich geltend machen konnten.

Man geht ja fast noch immer von der Ansicht aus, dass ohne Durst, Polyurie, Abmagerung und Impotenz gar kein Diabetes bestehen könne — und doch, wie manche Fälle giebt es, wo diese Symptome gänzlich fehlen, und wo nur ein hartnäckiger Pruritus, eine Furunculose, eine hartnäckige Neuralgie oder gar das so oft übersehene Symptom, „das Lockerwerden und Ausfallen der Zähne," ein Magen- und Darmkatarrh unsere Aufmerksamkeit erregten und zur Constatirung des Diabetes geführt haben. Wie manche Fälle aber verlaufen eine Zeit lang ganz ohne jegliche Erscheinungen und werden ganz zufällig entdeckt. Ich kenne selbst mehr wie einen Fall, wo anscheinend ganz gesunde Personen, welche über nichts zu klagen hatten, und welche nur zum Besuche eines Kranken oder auf einer Vergnügungstour hierher gekommen waren, sich plötzlich mit einer Analyse bei mir einstellten und mir, zu Tod erschrocken, die Mittheilung machten, dass sich in ihrem Urin, den sie nur zum Spass und zur Gesellschaft hätten untersuchen lassen, ganz erhebliche Mengen Zucker vorfänden. Ich meinestheils könnte nur dann in einer heftigen Gemüthsbewegung, in Sorgen und Kummer etc. die directe Ursache eines Diabetes erblicken, wenn es in diesem Falle durch eine Harnanalyse festgestellt gewesen wäre, dass, bevor diese Schädlichkeiten noch nicht eingewirkt hatten und einwirken konnten, der Urin ganz zuckerfrei gewesen war, und der Diabetes somit noch nicht bestanden hatte. Dies ist aber bis dato noch nicht der Fall gewesen.

In meiner Mittheilung: „Kann der Diabetes übertragen werden?" Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 20, habe ich auf das nicht seltene Vorkommen des Diabetes unter Ehegatten und zwar unter solchen, die nicht miteinander verwandt waren, aufmerksam gemacht und einige der mir zur Beobachtung gekommenen Fälle publicirt. Ganz dieselbe Beobachtung habe ich inzwischen in weiteren 7 Fällen gemacht. Auch haben mir die Herren Geheimrath Prof. Gerhard-Berlin, Obermedicinalrath Dr. von Landenberger-Stuttgart, Prof. Finkler-Bonn, Kreisphysikus Dr. Kohlmann-Remagen mitgetheilt, dass sie die Richtigkeit meiner Beobachtungen durch ihre eigene Erfahrung bestätigt fänden. Es kann sich also hier wohl kaum mehr um Zufälligkeiten handeln. Ob die Uebertragung bei der Aetiologie des idiopathischen Diabetes doch wohl mit in Betracht kommt? Ich zweifle nicht mehr daran.

Die Aetiologie des idiopathischen Diabetes hat meiner Ansicht nach eine gewisse Aehnlichkeit mit der Aetiologie der Tuberculose, da auch bei ihr die Disposition, welche ja auch meist angeboren und ererbt ist, als Grundbedingung für die Erwerbung derselben angesehen wird und angesehen werden muss. Wer weiss aber auch, und ich möchte es fast glauben, ob nicht auch die Pathogenese des idiopathischen Diabetes in sofern Aehnlichkeit mit der Pathogenese der Tuberculose hat, als auch beim Diabetes Mikroorganismen die Ursache seiner Entstehung sind?

Man wird aber überhaupt der Pathogenese des idiopathischen Diabetes erst dann näher treten, wenn man erst vollständig zu der Erkenntniss gekommen ist, dass blosse Meliturie oder Melitämie, wie ich sie nenne, und ein idiopathischer Diabetes, im Grunde doch ganz verschiedene Dinge sind.

Ich komme nun zu der Melitämie, wie sie sich also ja als

Complication bei vielen durchaus verschiedenen pathologischen Zuständen mitunter zeigt, und wie sie dann auch als solche, das heisst also als Melitämie oder Glycosämie bei längerem Bestehen, früher oder später, in ganz derselben giftigen und deletären Weise auf den Gesammtorganismus und die einzelnen Organe einwirkt, wie dies beim idiopathischen Diabetes der im Blute vorhandene und darin kreisende Zucker zu thun pflegt.

Ein solche Melitämie oder Glycosämie, man mag sie auch symptomatischen Diabetes nennen, sah ich nun am meisten und zwar in 155 Fällen als Complication der harnsauren Diathese. Dieselbe fand sich ebenso gut bei der chronischen Gicht, wie sie sich ja durch die bekannten Veränderungen an den Gelenken documentirt, als auch dort, wo sich nur von Zeit zu Zeit acute Gichtanfälle einstellten, oder wo das Vorhandensein von harnsauren Concrementen in dem Urin das Bestehen einer harnsauren Diathese bewies. Meist gewähren nun gerade diese Fälle von gichtischer Melitämie eine gute Prognose. Bei dieser Form des symptomatischen Diabetes giebt es die meisten Heilungen, und bei ihr macht sich der günstige Einfluss einer Cur in Karlsbad, Neuenahr, Vichy etc. dadurch besonders geltend, dass diese alkalischen Wasser das Grundleiden, die harnsaure Diathese, wirksam bekämpfen.

In weiteren 128 Fällen bestand ausgesprochene Polysarcie. Ferner complicirte sich Melitämie in 13 Fällen mit allgemeiner Tuberculose[1]), in 17 Fällen mit Carcinom, in 16 Fällen mit schwerem Herzfehler (7 Mal bestand Hydrops), in 12 Fällen mit Gehirnsyphilis, in 10 Fällen mit Morphiumsucht, in 9 Fällen mit Lebercirrhose, in 9 Fällen mit schweren Rückenmarksleiden, in 1 Falle mit Amyloidleber, in 1 Falle mit Addison'scher Krankheit. Ferner trat dieselbe ein 6 Mal nach einem Falle auf den Kopf, 4 Mal nach einem Schlag darauf und 1 Mal nach einer heftigen Gehirnerschütterung durch ein Eisenbahnunglück und 3 Mal zeigte sich dieselbe in der Reconvalescenz des Typhus.

Ich bin überzeugt, dass Erkrankungen des Pankreas Melitämie hervorrufen, war aber nie in der Lage, eine solche diagnosticiren zu können. Dieselben sollen ja bei Polysarcie häufig vorkommen und möglich, dass sie so den symptomatischen Diabetes, den man ja dort findet, hervorrufen.

1) Ich bemerke ausdrücklich, dass in allen 13 Fällen der symptomatische Diabetes sich erst im Verlaufe der Tuberculose zeigte, und dass ich von jenen Fällen nicht rede, bei welchen sich die Tuberculose erst im Verlaufe des Diabetes entwickelt hatte.

V. Ueber den Werth der gynäkologischen Massage.

Von

Dr. **Eugen Arendt**-Berlin.

Die Hochfluth der operativen Aera in der Gynäkologie ist vorüber, ein Weckruf ist erklungen von den Anhängern der conservativen Richtung, der Wiederhall gefunden hat in dem Gewissen der ruhigen und bedächtigen Therapeuten. Kein Wunder, wenn die Schaar der unter dem Schutze der Asepsis operationslustig Gewordenen einen lauten Ton des Widerspruchs erklingen lässt, der allmälig verstummen wird, wie jene warnende Stimme der alten Gynäkologen, die in mangelnder Einsicht der operativen Gynäkologie die Existenzberechtigung absprach. Doch bei aller Anerkennung, ja Enthusiasmus für die Erfolge auf diesem Gebiete kommt doch immer mehr und mehr die Ansicht zum Durchbruch, dass es die Aufgabe jeder rationellen Therapie ist, zu heilen und nicht durch wohlgelungene Operationen zu glänzen, die nicht durch ihren Heileffect, sondern durch die Schwierigkeit und Gefährlichkeit ihrer Ausführung blendeten und zur Nachahmung anreizten.

Dieser Einsicht verdankt die mechanische Therapie ihre freundliche Aufnahme in die Frauenheilkunde, verdankt insbesondere die Massage das tägliche Wachsen der Zahl ihrer Anhänger. Auch die Zahl ihrer Gegner ist bedeutend, ein Umstand, der von ausserordentlichem Vortheil ist, der vor einer Ueberschätzung ihres Werthes schützt und jede übereilte und unnütze Anwendung verhüten wird. Ich sage mit Apostoli: „Jede wissenschaftliche Neuerung muss sich ihre Anerkennung erkämpfen und einer gesunden Skepsis braucht sie noch nicht zu unterliegen. Nur verwerflich ist es zu leugnen, wo man nicht versuchen will, zu verneinen, weil man nicht die Zeit und die Neigung hat zu forschen und zu erproben."

Worin ist nun das Vorurtheil gegen die Massage begründet? Sie ist ein Heilmittel, das bis vor kurzer Zeit trotz seiner in vielen Fällen augenscheinlichen Wirksamkeit noch in den Händen der Laien lag. Doch gegenwärtig wird die Massage nach ganz bestimmten wissenschaftlich begründeten Principien und Methoden in Anwendung gebracht, dies gilt ganz besonders von der gynäkologischen Massage, deren Ausübung in den Händen der Gynäkologen liegt, die über die hierzu nothwendige Kunst der Diagnostik nicht minder als ihre Gegner verfügen.

Um alles Persönliche zu vermeiden, werde ich mich bemühen, nicht dem Beispiele einzelner gynäkologischen Autoritäten zu folgen, die ihrer Animosität gegen die Methode dadurch Ausdruck geben, dass sie ihren Einwendungen statt durch wissenschaftliche Gründe durch übel angebrachte Kraftausdrücke Beachtung verschaffen.

Zunächst möchte ich eine dem Thure Brandt'schen Verfahren gemachte Beschuldigung energisch zurückweisen, die, wenn sie wahr wäre, principiell die Annahme der gynäkologischen Massage verbieten würde, und die ist, dass die Art der Ausführung sexuelle Erregungen wachrufe.

Wie ist das möglich, wenn man genau die Thure Brandt-schen Vorschriften befolgt? Der eingeführte Zeigefinger liegt fest auf dem Damm, das centrale Ende rührt sich nicht, auch der periphere Theil darf nie eine massirende Bewegung machen; die Massage wird von der auf der Bauchdecke liegenden Hand ausgeführt, nachdem dieselbe unter schmerzlos ausgeführten Zirkelreibungen die Spannung der Bauchdecken überwunden und so sich langsam an das erkrankte Organ oder die afficirte Stelle herangeschlichen hat. Wer jemals sexuelle Erregungen beobachtet hat, hat es entweder der Vernachlässigung dieser Vorschrift oder seiner individuellen Ungeschicklichkeit zuzuschreiben. Der auf dem Damm ruhende Finger schafft keine sexuelle Erregung, eher müsste man dieselbe bei der allgemein üblichen Untersuchung beobachten, wo der bohrende, suchende — oft sind es ja zwei — Finger unvermeidlich die vordere, für Reize empfindliche Scheidenwand trifft. Diese Erwägung veranlasst mich auch bei fast allen gynäkologischen Untersuchungen der Thure Brandt-schen Untersuchungsmethode den Vorzug zu geben, abgesehen davon, dass sie weit decenter ist, da ich nicht nöthig habe, jedes Mal die Genitalien der Frau zu entblössen.

Ein zweiter Vorwurf, mit dem man der ganzen Methode den Todesstoss zu geben hoffte, war, dass sie unwissenschaftlich wäre, „handgreiflich Unwahres" enthielte, dem gesunden Verstande widerspräche. Ich frage nun, wirklich dem gesunden? Nein, denn dieser urtheilt anders. Schröder[1]), der wohl selten praktisch die Massage geübt hat und wohl mehr von seinen theoretischen Erwägungen ausging, sagte bei der Behandlung der chronischen Metritis, nachdem er die heisse Douche empfohlen hat, „mit ihr kann wohl nur die locale Massage concurriren, die mit einer

1) Schröder, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. IX. Auflage, Seite 158.

Hand von Vagina oder Rectum und mit der anderen Hand von den Bauchdecken aus angewandt wird".

Schröder findet auch an anderen Stellen Worte der Anerkennung für die Erfolge der Massage. Er sagt, indem er die Therapie bei der Retroflexio uteri fixat. bespricht[1]), „am wirksamsten aber ist die örtliche Anwendung der Massage. Durch vorsichtige, aber doch energische Palpationen, bei denen man den Uterus zu verschieben und besonders nach vorn zu reponiren sucht, kann man oft in verhältnissmässig kurzer Zeit Lockerung oder Lösung auch recht starrer Verwachsung herbeiführen." Auch bei der Behandlung der Parametritis[2]) und Perimetritis[3]) verspricht sich Schröder von der Massage Erfolge. Und dieser Ansicht schliesst sich auch Chrobak[4]) an, indem er sagt: „Schröder erwartet in der Zukunft von der Methode Gutes, und zu dieser Ansicht muss eine unbefangene Betrachtung führen." Die nicht wegzuleugnenden Thatsachen, dass die Massage mächtig auf die Bewegung des Blutes und der Lymphe wirkt, dass sie noch dort Resorption anregt, wo alles Andere nicht anwendbar oder schon fruchtlos geworden, — Thatsachen, welche Mosengeil durch das Experiment erhärtet hat, — lassen es mit Bestimmtheit annehmen, dass sich die Methode der Massage einen dauernden Platz in der Therapie der Frauenkrankheiten erringen wird. Doch Olshausen leugnet die Möglichkeit, durch Massage den Lymphstrom zu beeinflussen; ihm ist dies unklar. Doch das ist kein Beweis und nicht hinreichend, um über Thatsachen hinwegzutäuschen.

Ich darf, wenn ich Aussprüche und Ansichten einiger gynäkologischer Autoritäten anführe, es nicht unterlassen, auf die theoretischen Erwägungen Hegar's aufmerksam zu machen. Er sagt in seiner operativen Gynäkologie[5]): „Es scheint die Massage eine Zukunft zu haben, und es ist gewiss gerechtfertigt, bei sonst unserer Therapie schwer oder nicht zugänglichen Affectionen damit Versuche zu machen. Insbesondere möchten sich Fälle von chronischem Infarct dazu eignen und noch mehr alte Schwielen und harte Knoten in den Ligamenten."

Die rein theoretischen Bedenken Olshausen's werden also nicht überall getheilt, und wo sie bei vorurtheilslosen Beobachtern auftraten, haben spätere Erfolge sie zu verscheuchen vermocht. Aber nicht immer und in den Händen Aller zeigten sich die Erfolge. Und woran lag dies? Dass sie entweder nicht richtig massirten und alle Vorsichtsmassregeln ausser Acht liessen, oder eine falsche Diagnose stellten, oder unbekannt mit der Wirkungsweise der Massage, auch noch nach falschen Indicationen ziel- und planlos herumarbeiteten. Um diesem vorzubeugen, haben einige Schüler Thure Brandt's eine genaue Beschreibung der von ihm geübten gynäkologischen Massage gegeben und wahrlich nicht zum Ueberfluss den Rath hinzugefügt, sich genau mit dem Verfahren vertraut zu machen. Nur der vermag die Leistungsfähigkeit der Methode zu beurtheilen und ohne Schaden für den Erfolg und die Gesundheit der Patientin das Verfahren zu modificiren, der sich vollständig in den Geist desselben eingelebt hat.

Ich kann mich daher aufrichtig der Warnung Olshausen's vor der zu häufigen Anwendung der Massage anschliessen, richte sie aber an diejenigen, die nach der oberflächlichen Lectüre der zahlreichen und ausführlichen Beschreibungen der Thure Brandt'schen Methode sich befähigt halten, nun sofort nach selbst gestellten Indicationen zu massiren.

1) a. a. O. Seite 232.

2) a. a. O. Seite 559.

3) a. a. O. Seite 553.

4) Chrobak, Die Untersuchung der weiblichen Genitalien. Stuttgart 1879, Seite 248.

5) Hegar und Kaltenbach, Die operative Gynäkologie. Stuttgart. Seite 164.

Ich habe selbst einige Gynäkologen massiren sehen, die sich einbildeten, genau die Thure Brandt'schen Vorschriften zu beobachten, und dabei so grobe Verstösse gegen die elementarsten Regeln der Massage machten, dass ich meine Verwunderung über die relativ geringe Anzahl der traurigen Resultate nicht unterdrücken konnte. Vieles an dem Verfahren lässt sich eben nicht beschreiben, und manche Manipulation muss man sehen, um sie verstehen, würdigen und nachmachen zu können. Nicht mit Unrecht geben Schauta, Bold u. A. den Rath, die Technik und Indicationen bei Thure Brandt oder einem seiner Schüler zu erlernen, und ich möchte noch die Aufforderung hinzufügen, sie anfangs nur bei diagnostisch absolut klarliegenden Fällen anzuwenden, wenn man sich die traurigen Erfahrungen ersparen will, die Olshausen so beredt zu schildern wusste.

Wie schon erwähnt, warnte Olshausen vor Anwendung der Massage auf Grund seiner traurigen Resultate mit diesem Verfahren, erklärt aber selbst, dass er die Thure Brandt-schen Vorschriften nur „im Wesentlichen" befolgt habe. Es geht den Gynäkologen ebenso auf dem Gebiete der Massage wie auf dem der gynäkolischen Elektrotherapie. Wer nicht genau die Vorschriften, die jeder Erfinder für seine neue Therapie gegeben hat, befolgt, wird jene Reihe von traurigen Erfahrungen durchmachen müssen, die jenen bei der Ausbildung ihrer Methode nicht erspart blieben, vielleicht gar noch mehr. Auch die mit Recht so beliebte Chlorzinkätzung bei der Endometritis uteri hatte dasselbe Schicksal durchzumachen; indem ihre Gegner sie entweder zu oft oder bei bestehender Perimetritis und ohne die gegebenen Vorsichtsmaassregeln anwandten, erzielten sie die ungünstigen Resultate, für die sie das Verfahren und nicht sich selbst beschuldigten.

An dieser Stelle darf ich mir wohl einige Worte über die beiden von Olshausen in der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 11. December 1889 erwähnten Fälle erlauben. In dem ersten, bei dem bereits eine Perforation eines eiterigen Exsudats in die Blase stattgefunden hatte, war die Massage absolut contraindicirt; ob in dem anderen Falle die Indication eine richtige und nur die Ausführung von der Hand „eines nicht so berühmten Masseurs" wie in dem ersten Fall eine mangelhafte war, vermag ich nach der leider zu kurzen Mittheilung nicht zu beurtheilen.

Diese beiden Fälle illustriren auf das Deutlichste, wie nothwendig es ist, dass derjenige, der die gynäkologische Massage anwenden will, sich sowohl mit der Technik als auch mit den Indicationen und Contraindicationen genau vertraut mache. Letzteres aber vermag, wie schon oben gesagt, nur der, der über die Leistungsfähigkeit der Massage vollständig orientirt ist.

Als Beweis dieser ausserordentlichen Leistungsfähigkeit dürfte wohl mit Recht angeführt werden, dass Thure Brandt nicht allein alle nichtinfectiösen Endometritiden, sondern auch die Erosionen der Portio zu heilen im Stande war, ohne sich jemals der vaginalen Ausspülungen mit Adstringentien oder der Aetzmittel bedient zu haben. Ich hätte diese Mittheilung[1]) nicht gemacht, wenn ich Grund gehabt hätte, die Wahrheit dieser Thure Brandt'schen Behauptung anzuzweifeln, wenn ich nicht von der Möglichkeit hier theoretisch überzeugt gewesen wäre. Zum Entstehen einer Erosion der Portio gehört Hyperämie der Cervix und Secretion der Cervicalschleimhaut. Nun ist es aber eine durch Beobachtung auf anderen Gebieten der Therapie festgestellte Thatsache, dass durch rationelle Massage die Hyperämie bekämpft werden kann, hier also die Schwellung, Wulstung und Blutfülle der erkrankten Schleimhaut. Wenn also durch die Massage der Entzündungszustand gehoben und der durch den

1) In der Berliner medicinischen Gesellschaft am 11. December 1889.

Ausfluss bedingte Reiz für die Portio beseitigt werden kann, so kann auch nach Ziegler[1]) Heilung der Erosionen eintreten, indem die geröthete Schleimhaut allmälig abblasst, sich von der Peripherie her wieder mit geschichtetem Pflasterepithel bedeckt und mit der Zeit das normale Aussehen wiedergewinnt.

Eine andere Frage wäre es freilich, ob die Massage der Cervix zur Heilung der Erosionen als schnell und sicher wirkendes Mittel empfohlen werden soll. Nein, ebenso wenig als die Excision der erkrankten Cervicalschleimhaut; in allen leichteren Fällen kommen wir mit dem Holzessig aus, in allen schwierigeren Fällen mit den starken Aetzmitteln, von denen ich besonders das Chlorzink empfehle, unter Anwendung der von Rheinstädter gegebenen Vorschriften, und — den positiven Pol des constanten Stromes. Gerade das letztere Mittel, von Apostoli mit Recht so hoch gepriesen, ist eine werthvolle Bereicherung unseres gynäkologischen Arzneischatzes.

(Schluss folgt.)

1) Ziegler, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie.

VI. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

Ueber chirurgische Behandlung der Perityphlitis.

Nach einem Vortrage, gehalten am 3. Juni 1891 in der Berliner medicinischen Gesellschaft

von

Dr. **W. Körte**, dirigirendem Arzt.

(Schluss.)

II.

Exstirpation des Processus vermiformis wegen chronischer recidivirender Entzündung.

Abgesehen von den Folgen der acuten Entzündung, welche wir im Vorstehenden behandelten, giebt die recidivirende Entzündung des Processus vermiformis eine Indication zu erfolgreichem chirurgischen Eingreifen. Die Perityphlitis ist eine ausserordentlich zu Rückfällen neigende Erkrankung. Patienten, die einmal davon befallen waren, erkranken leicht wieder daran, und sind bei jedem Rückfalle wieder schweren, nicht zu übersehenden Gefahren ausgesetzt.

Eine grosse Reihe von Entzündungen des Wurmfortsatzes bestehen in eitrigen Katarrhen mit Geschwürsbildungen. In Folge dieser kann es zu Narbenstenose und selbst vollkommener Verwachsung des Lumens an einzelnen Stellen kommen. In günstigen Fällen (conf. die Sectionsresultate von Renvers, Deutsche med. Wochenschrift, 1891, No. 5) kommt es zu vollkommener Verschrumpfung des ganzen Darmanhängsels, in weniger günstigen bleibt aber das Lumen theilweis erhalten. Die Schleimhaut sondert weiter schleimige oder schleimig-eiterige Flüssigkeit ab, und das führt zu einer richtigen Retentionscyste. Rokitansky und besonders Virchow (Geschwülste, I, 250) haben solche hydropischen Bildungen des Processus vermiformis beschrieben; nach ihm ist es öfter gesehen worden, so von Luschka in einem Bruche (Virchow's Archiv, 63, Seite 97) von Wölfler (Langenbeck's Archiv, 21, Seite 432). Noch neuerdings hat P. Guttmann einen derartigen Fall, der bei einer Section zufällig gefunden wurde, demonstrirt (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 7).

Dauert in einem solchen Processus vermiformis, dessen Mündung in den Darm verengert oder verschlossen ist, der eiterige Katarrh weiter an — und das kann bei dem behinderten Abfluss sehr leicht geschehen —, dann trägt der Patient eine grosse Gefahr beständig mit sich herum, indem von dem Empyem des Wurmfortsatzes aus sehr leicht neue Entzündungen ausgelöst werden. Sowie der Darm zu lebhafteren Contractionen angeregt wird, sei es durch den Reiz eines Darmkatarrhs, sei es durch Gebrauch stärkerer Abführmittel, so geräth auch der Wurmfortsatz in Contractionen, und es wird dann leicht bei vorhandenen Schleimhautgeschwüren im Innern des Appendix etwas Eiter ausgepresst in die umgebenden Adhäsionen hinein und dadurch eine frische Entzündung verursacht. Besonders gefährlich sind Stösse und Erschütterungen, die einen so veränderten Appendix treffen und ihn eventuell zum Platzen bringen. — So sehen wir als Hauptursachen der Rückfälle Stuhlverhaltungen, Indigestionen, Erkältungen und Traumen angegeben — lauter Vorgänge, die zu unregelmässigen Darmcontractionen führen. Der Zustand ist sehr ähnlich dem des eiterigen Tubenkatarrhs. Wir wissen jetzt hinlänglich, wie häufig ein solcher Zustand die Ursache für recidivirende Perimetriden ist. Deshalb lag der Gedanke nahe, bei der neueren Entwickelung der Bauchhöhlenchirurgie, diese recidivirenden eiterigen Entzündungen des Processus vermiformis ebenso zu behandeln, wie die eiterigen Salpingitiden, d. h. durch Exstirpation. Dieser Weg ist denn auch in neuerer Zeit mehrfach beschritten worden. Besonders haben die Amerikaner und Engländer mehrfache Erfahrungen über diese Operation veröffentlicht (siehe Treves, Medico-chirurg. Transact., 1888, XI. — Mc. Burney, New-York med. Journal, Dec. 21, 1889. — Stimson, ibid., 1890, Oct. 25. — Gerster, ibid., July 5, 1890. — Senn, The Journal of the americ. med. assoc., 1890, Nov. 2, u. A.). Ferner haben Iversen-Kopenhagen (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 12) und Kümmell (19. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie) über derartige Operationen berichtet.

Da die Operation in Deutschland noch nicht häufig gemacht zu sein scheint, ist es wohl nicht ohne Interesse, zwei hierhergehörige Fälle zu beschreiben.

I. A. M., 35 Jahre, Näherin, wurde am 28. Juli 1890 wegen schwerer Verletzungen (Conquassatio cruris sinistri — Amput. femor. sin. — Fract. femor. dextr. comminutiva; Fract. compl. metacarpi sin.; Fract. costal. sin.) ins städtische Krankenhaus am Urban aufgenommen und am 10. September geheilt entlassen. Am 5. Februar 1891 liess sie sich wieder aufnehmen wegen Schmerzen, die ihr ein ungünstig eingeheilter Splitter des rechten, doppelt gebrochenen Oberschenkels beim Sitzen bereitete. Derselbe wurde am 7. Februar abgemeisselt, die Wundheilung verlief ohne Störung. Am 11. März erkrankte sie plötzlich mit Schüttelfrost und hohem Fieber an Blinddarmentzündung. Es entstand eine derbe Schwellung in der Gegend des Wurmfortsatzes. Unter Eis, Opium und passender Diät stellte sich Besserung ein. Der Tumor wich aber nicht ganz und machte von Neuem Schmerz und Fieberanfälle. Besonders erregte Alles, was zur Anregung der Darmthätigkeit führte, die mildesten Abführmittel und Eingiessungen, die immer nur nach Ablauf der Entzündung verabfolgt wurden, stets wieder neue Attaquen der Krankheit. — Auch in den Zwischenzeiten verschwand der Tumor nicht völlig, es blieb ein ca. daumendick zu fühlender, sehr druckempfindlicher Strang zurück. — Die Kranke war während der ganzen Zeit bettlägerig und vertrug nur ganz leichte Nahrung. — Da die Krankheit sich so in die Länge zog, bat sie selbst um Heilung durch eine Operation. Diese wurde am 27. April ausgeführt. Bei Beckenhochlagerung machte ich am Aussenrande des Muscul. rectus abdominis einen Längsschnitt durch die Bauchdecken und kam nach Eröffnung des Bauchfelles alsbald auf den Blinddarm. Derselbe wurde hervorgezogen, und es fand sich, dass der Processus vermiformis von der Stärke eines Fingers nach aufwärts und auswärts durch Adhäsionen am Coecum befestigt war. Die Verklebungen wurden mit der Scheere vorsichtig gelöst. Dabei fanden sich zwei sondenknopfstarke geschwürige Perforationen in der Wand des Wurmfortsatzes, welche in die Adhäsionen hineinführten. Es quoll ca. ein Löffel voll Eiter hervor, der sofort durch bereitgehaltene Gaze aufgesogen und weggetupft wurde. Der Wurmfortsatz wurde dann an seiner Basis abgeklemmt, darüber abgeschnitten und die Oeffnung bei noch liegender Klemme durch genaue Naht verschlossen. Die Klemme wurde nun gelöst, die erste Nahtreihe eingestülpt, und darüber eine zweite seröse Naht angelegt, so dass der Ansatz des Wurmfortsatzes in das Coecum eingestülpt war. Auf die Nahtlinie wurde zur Sicherheit ein kleiner Streifen Jodoformgaze geführt, der zur Bauchwunde hinausgeleitet wurde; letztere wurde mit tiefen Nähten verschlossen. Der Verlauf war fieber- und schmerzfrei. Am 8. Tage wurde der Gazestreifen entfernt, und die kleine Lücke in der Bauchwand durch Knüpfung einer schon vorher eingelegten Naht geschlossen. Nach 14 Tagen konnte Patientin mit einem Schutzverband aufstehen, sie vertrug

alle Nahrung, und Darmentleerungen liessen sich ohne Beschwerden erzielen. Es sind jetzt ca. 8 Wochen seit der Operation verflossen und der Effect derselben ist ein sehr guter. Der ausgeschnittene Wurmfortsatz zeigte zwei sondenknopfstarke Perforationen. Nach Spaltung des Appendix fand sich ausserdem, dass ca. 1 cm peripher von der Abtrennungsstelle das Lumen obliterirt war, so dass auch die feinste Sonde nicht hindurch ging. Es hatte also ein richtiges Empyem des Wurmfortsatzes bestanden.

Ich hatte vor Kurzem noch einmal Gelegenheit, ein Empyem des Processus vermiformis zu operiren. Während ich die erste Exstirpation zielbewusst nach Stellung der Diagnose vornahm, kam ich zur zweiten durch Zufall.

II. Die 57jährige Frau H. wurde am 26. Mai 1891 wegen eines seit $2^1/_2$ Tagen eingeklemmten rechtsseitigen Leistenbruches ins Krankenhaus aufgenommen. Bei der Ausführung der Herniotomie, gleich nach der Aufnahme, fand ich in einem ziemlich umfänglichen Bruchsacke eine kleine, sehr fest eingeschnürte Dünndarmschlinge, welche nach Einkerbung des einschnürenden Ringes, da der Darm intact war, reponirt wurde. Ausser dieser Schlinge fand sich noch ein sehr merkwürdiges Gebilde im Bruchsack. Ein fingerdicker, gekrümmter, dickwandiger Schlauch, welcher dem Gefühl nach Flüssigkeit enthielt, war im Bruchsack adhärent, und setzte sich mit einem dünneren Stiel in die Bauchhöhle fort. Das Gebilde sah aus, wie eine durch Flüssigkeit ausgedehnte Tube. Beim Anziehen des in die Bauchhöhle führenden Stieles kam das Coecum zu Tage — es handelte sich um einen Processus vermiformis. Die Flüssigkeit in demselben liess sich auch nach Hebung der Einklemmung nicht zurückstreifen in das Coecum. Ich nahm daher Anstand, denselben zu reponiren, trug ihn vielmehr dicht am Coecum ab, übernähte die Oeffnung und stülpte sie ins Coecum ein, wie im ersten Falle. Nach Exstirpation und Abbindung des Bruchsackes wurde dann die Bruchpforte und die Wunde durch mehrreihige versenkte Seidennaht geschlossen. Der Verlauf war ein völlig glatter. Nachträglich gab die Patientin auf Befragen an, dass sie die Bruchgeschwulst bereits längere Zeit habe und sie für eine „Drüse“ gehalten habe. Sie habe in den letzten Jahren häufig an „Magenkrämpfen“ und Verstopfung gelitten. Dann sei die fragliche Drüse immer angeschwollen und schmerzhaft geworden. — Darnach ist es klar, dass die Kranke häufig an Perityphlitiden im Bruchsacke gelitten hat.

Aus dem abgeschnittenen Wurmfortsatz entleerte sich nach Lösung der provisorisch angelegten Klemme nicht ein Tropfen Flüssigkeit, auch nicht bei starkem Druck auf den gefüllten Theil des Schlauches. Durch Sondiren der peripheren Oeffnung wurde festgestellt, dass eine Obliteration des Lumens dicht an der Abtragungsstelle bestand. Durch Punction mit einer Pravazspritze wurde eiterige, fötide riechende Flüssigkeit herausgezogen, welche zahlreiche Kokken und Stäbchenbakterien enthielt. — Es war also ein sehr glücklicher Zufall, dass die Patientin von dem gefährlichen Anhängsel zugleich mit dem Bruche befreit worden war.

Der Wurmfortsatz ist mehrfach in Hernien gefunden, Dieffenbach erwähnt 2 Fälle (Operative Chirurgie, II, S. 571 und 602), Scarpa (Abhandlung über die Brüche) beschreibt mehrere derartige Brüche, und giebt in den Kupfertafeln ausgezeichnete Abbildungen davon. Luschka fand bei einer Leiche einen entarteten Wurmfortsatz im Bruchsacke, Wölfler (l. c.) operirte einen derartigen Fall. Ich habe bei einem Kinde in einem angeborenen rechtsseitigen Leistenbruche den Wurmfortsatz mit dem Coecum eingeklemmt gefunden und nach Lösung der Einklemmung reponirt.

Die Exstirpation des chronisch entzündeten Processus vermiformis ist eine entschieden segensreiche Operation. Die Kranken werden durch die häufig wiederkehrenden Entzündungen in hohem Grade in ihrer Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt und grossen Gefahren ausgesetzt. Besonders schwer werden dadurch Patienten der arbeitenden Classe betroffen, welche nicht in der Lage sind, sich zu schonen, schwere Kost geniessen und leichter von Traumen getroffen werden. Ein Stoss gegen einen von Eiter ausgedehnten Wurmfortsatz kann natürlich diesen leicht zum Platzen bringen und gefährliche Peritonitis erregen. — Wenn die Patienten Monate lang liegen, gewählte Diät brauchen, Umschläge machen etc., dann wird es in manchen Fällen (wenn nicht, wie in unseren Fällen, Verwachsung der Einmündungsstelle eingetreten ist) gelingen, die Entzündung des Processus vermiformis zu beseitigen. Leyden (Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 31) erwähnt 3 solcher Kranken, die nach $^1/_2$—1jähriger Krankheitsdauer von der recidivirenden Perityphlitis geheilt wurden. Aehnliches werden gewiss Viele gesehen haben. Ich kenne einen Fall, wo der Patient (1882) nach 9monatlicher Bettlage schliesslich gesund wurde. Bei demselben treten aber auch jetzt noch ab und zu leichte Anfälle auf. — Ich glaube, dass in solchen Fällen die Exstirpation des kranken Organes gerechtfertigt ist. Vorbedingung ist, dass man nach vorhergegangenen mehrfachen Perityphlitiden eine Schwellung in der Blinddarmgegend deutlich fühlt, die auf Druck empfindlich ist und auch in den freien Intervallen nicht vollkommen schwindet, nachdem die übliche Behandlung (Ruhe, Umschläge, Diät, vorsichtige Darmentleerung) erfolglos angewendet worden ist.

Die Operation wird am besten während eines freien Intervalles vorgenommen, so dass man keine ganz frischen und sehr blutreichen Adhäsionen findet. Vorbereitung durch Entleerung des Darmes und Darreichung von Bismuth (1 g 1—2 Mal) vor der Operation, um die Därme möglichst zusammenzuziehen, ist sehr wünschenswerth.

Die Beckenhochlagerung nach Trendelenburg ist für die Operation sehr erleichternd, die Dünndärme fallen dann aus dem Becken heraus und stören nicht. Die sorgfältigsten aseptischen Vorbereitungen, wie bei allen Operationen in der Bauchhöhle, müssen selbstverständlich getroffen sein.

Der Einschnitt ist an der Aussenseite des rechten Musc. rect. abd. anzulegen, 8—10 cm lang, so dass seine Mitte der fühlbaren Schwellung entspricht. Nachdem der verdickte Processus vermiformis gefunden ist, wird die Umgebung durch sterilisirte Gazecompressen geschützt. Beim Lospräpariren des Fortsatzes muss man Verletzungen des Coecums vermeiden, etwa entstandene sofort durch Uebernähen schliessen. Ferner muss man darauf gefasst sein, hervorquellenden Eiter schnell mit sterilen Gazebäuschen zu entfernen. Der Wurmfortsatz muss hart am Coecum abgetragen und durch doppelreihige Einstülpungsnaht exact verschlossen werden. Einlegen eines Jodoformgazestreifens, oder eines mit Gaze umwickelten Drainrohres ist für die ersten Tage jedenfalls eine zweckmässige Vorsichtsmaassregel.

Auf diese Weise ausgeführt ist die Operation nicht gefährlich — bei Iversen sind sieben geheilte Fälle angeführt, zwei hat Senn veröffentlicht (Journ. of the amer. med. assoc. Chicago, 3. November 1889), das würde mit meinen beiden Fällen elf Operationen ergeben, die alle gut verliefen. Es sind aber gewiss noch mehr derartige Operationen ausgeführt worden, besonders in Amerika, wo man dieser Erkrankung, welche drüben sehr häufig sein soll, besondere Aufmerksamkeit schenkt, wie eine Durchsicht der amerikanischen Zeitschriften ergiebt.

Die amerikanischen Chirurgen sind noch einen Schritt weiter gegangen und haben die Exstirpation des Processus vermiformis bei Entzündungen desselben als Frühoperation vorgenommen. Es haben sich eine ganze Anzahl gewichtiger Stimmen dafür erhoben, so Mc. Burney, Stimson, Senn, Gerster (l. c.), Hall (New-York med. Journal, 1889), Mc. Murtry (Med. News, Jan. 10., 1891), Dodge (Med. News, Jan. 3., 1891) u. A. Die durch die Frühoperation erzielten Resultate sind in der grossen Mehrzahl günstige. Die Operateure berichten übereinstimmend, dass sie den Appendix entzündet, durch Eiter oder Fäcalconcremente ausgedehnt gefunden haben, und dass durch die Entfernung desselben der Perforation vorgebeugt wurde. Sie rechtfertigen den Eingriff damit, dass man bei keinem Falle von Appendicitis den Verlauf vorhersehen und angeben können, ob eine Abkapselung des Processus stattfinden werde, deshalb solle man, wenn innerhalb 2 Mal 24 Stunden kein Nachlass eintrete, die Präventivoperation ausführen.

Nach den Ausführungen dieser Autoren, die mir bei einer Unterredung von Herrn Dr. Gerster (New-York) bestätigt wurden, ist in Amerika die Perityphlitis, oder wie sie dort meist jetzt genannt wird, die Appendicitis eine häufige Krankheit, nach Ansicht des Herrn Gerster durch die vorwiegende Fleischnahrung der Amerikaner und die in Folge dessen sehr allgemeine

Obstipation bedingt, — und ein schwerer Verlauf ist nichts Seltenes. Daher entschliessen sich Patient und Arzt häufig sehr bald nach Beginn der Erkrankung zu einem operativen Eingriff, der Excision des entzündeten Appendix. Es fiel mir bei der Lectüre der amerikanischen Arbeiten auf, dass der Opiumbehandlung fast gar nicht gedacht wird (nur Gerster erwähnt dieselbe), dagegen werden Laxantien reichlich in Anwendung gezogen, nicht nur das castor oil, sondern auch die bei uns in der Behandlung der Perityphlitis wohl allgemein perhorrescirten salinischen Abführmittel. Dodge (l. c.) empfiehlt schwefelsaure Magnesia in wiederholten Dosen.

Bei uns in Deutschland dürfte wohl die Opiumbehandlung jetzt allgemein acceptirt sein, und wir haben alle Ursache, damit zufrieden zu sein. Der Darm wird dadurch in Ruhe gestellt, und die Bildung von Adhäsionen begünstigt. Den entzündeten Appendix können wir durch Abführmittel doch nicht entleeren, wohl aber zu gefährlichen Contractionen veranlassen, die bei bestehenden Stricturen den Inhalt durch Perforationen auspressen und bestehende Verwachsungen lösen können. Die etwa im Coecum lagernden Kothmassen sind weit weniger gefährlich und werden auch bei Opiumbehandlung allmälig weiter befördert. Gar nicht selten sieht man während der Opiumdarreichung Stuhlgänge eintreten.

In weitaus der Mehrzahl der Fälle von Perityphlitis tritt nach reichlicher Opiumdarreichung (5 cg mehrmals täglich) Nachlass der Schmerzen und der entzündlichen Erscheinungen ein, während ich mehrfach Fälle, bei denen schon im entzündlichen Stadium Abführmittel verabfolgt wurden, einen sehr schweren Verlauf nehmen sah. Bei der oben Fall I erwähnten Kranken trat nach jeder Anregung der Darmperistaltik von Neuem Schmerz, Entzündung und Fieber auf. Diejenigen Fälle, bei denen Opium in Verbindung mit strenger Diät, Ruhe, Umschlägen, nicht innerhalb 1—2 Tagen Linderung brachte, sind mir immer prognostisch bedenklich erschienen.

In solchen Fällen könnte man eventuell zur Frühoperation schreiten. Aber auch nur dann, wenn alle Vorbedingungen für sicheres aseptisches Vorgehen vorhanden sind. Hat man Grund anzunehmen, dass Perforation bereits eingetreten sei, dann ist, wie oben erwähnt, der Bauchschnitt entschieden anzurathen. Die Verhältnisse liegen dann aber viel ungünstiger, wie bei der Präventivoperation. Sonst aber werden wir uns vor der Hand zu der Präventivexstirpation des acut entzündeten Wurmfortsatzes als Normalverfahren nicht entschliessen können.

Dahingegen ist die Entfernung des Anhängsels bei chronischer, vielfache Rückfälle machender Entzündung des Organes als ein nicht nur berechtigter, sondern entschieden nutzbringender Eingriff zu empfehlen.

VII. Kritiken und Referate.

Hueppe, F., Die Methoden der Bakterienforschung. Handbuch der gesammten Methoden der Mikrobiologie. V. verbesserte Auflage. Mit 2 Tafeln in Farbendruck und 68 Holzschnitten. Wiesbaden 1891. Kredel's Verlag.

Die fünfte Auflage seines Handbuchs: „Die Methoden der Bakterienforschung" hat Hueppe sehr bald der vierten (von uns eingehender in diesem Blatte besprochenen) folgen lassen, ein Beweis, wie sehr dasselbe dem Bedürfnisse des bakteriologischen Studiums entspricht. Der Verfasser hat aber auch diesmal wieder nicht nur dem neu hinzugekommenen Stoffe gebührende Rechnung getragen, sondern auch an die bereits abgeschlossen und abgerundet erscheinende Behandlung und Darstellung der früheren, namentlich der vierten Auflage, die verbessernde Hand anzulegen nicht unterlassen. In die mikroskopische Technik, welche so schwierig einer schriftlichen Mittheilung sich fügt, wird der Leser, angeregt durch die geschmackvolle Bearbeitung der Formen der Mikroorganismen, mit Geschick eingeführt und sein Interesse daran durch die Darstellungsweise dauernd gefesselt. Einer nicht polemisirenden, aber stillschweigend geübten Kritik verdanken wir es, dass der Vorzug der Vollständigkeit nicht unter der Last des massenhaft Ueberflüssigen verloren geht; wo das Wort nicht ausreicht, ist geschickt das Bild ihm zur Seite gesetzt. Besonders hervorzuheben ist die Einführung der neuesten Färbungsmethoden und die grössere Berücksichtigung anderer Mikroorganismen neben den Bakterien, so dass das Werk jetzt zu einem „Handbuch der gesammten Methoden der Bakteriologie" erweitert ist.

Einer besonderen Empfehlung bedarf nach alledem das gediegene, sowohl für den Anfänger, als nicht minder auch für die Fortsetzung des eigenen Studiums trefflich geeignete Werk nicht.

Baumgarten-Tübingen.

Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von Professor J. Mikulicz und Dr. P. Michelson. I. Hälfte. Berlin 1891. Verlag von August Hirschwald.

In der Mund- und Rachenhöhle spielen sich eine grosse Anzahl wichtiger Krankheiten ab — besonders Syphilis und Tuberculose —, deren Kenntniss für den Arzt von grösster Wichtigkeit ist. Die Diagnose ist mit Hülfe des Gesichtssinnes meist mit grosser Bestimmtheit aus dem charakteristischen Aussehen zu stellen für denjenigen, welcher die eigenartigen Unterschiede der verschiedenen Erkrankungsformen gesehen und sich eingeprägt hat. Als eine sehr dankenswerthe Bereicherung der Literatur ist darum der Atlas von Mikulicz und Michelson zu begrüssen, weil die trefflichen Abbildungen der Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle dem Lernenden das Einprägen der charakteristischen Unterschiede in den Erscheinungsformen wesentlich erleichtern, und dem Lehrer erwünschte Gelegenheit gegeben wird, die ja nicht immer mögliche Vergleichung der verschiedenen Erkrankungen am Patienten durch Vorzeigen der vortrefflichen Abbildungen zu erläutern und dem Studirenden die wichtigsten und, wenn einmal scharf aufgefassten, auch unschwer wieder zu erkennenden, besonderen Merkmale der verschiedenen Krankheiten recht ad oculus zu demonstriren.

Wie wichtig eine rechtzeitige Erkennung der syphilitischen, carcinomatösen, tuberculösen etc. Erkrankungen dieser Region für eine erfolgreiche Behandlung ist, wird jeder Praktiker zugeben. Deshalb wird auch für den Arzt das Studium der Abbildungen und Vergleichung mit gerade in Behandlung befindlichen Fällen in hohem Grade nützlich und lehrreich sein.

Als eine glückliche Verbindung ist es zu bezeichnen, dass sich hier ein hervorragender Chirurg und ein sehr tüchtiger Specialist für die Erkrankungen dieser Gegend zusammengethan haben.

In der vorliegenden I. Hälfte sind auf 22 Tafeln eine grosse Reihe höchst interessanter Abbildungen vereinigt. Als sehr zweckmässig ist es zu bezeichnen, dass ausser seltenen und diagnostisch interessanten, auch andere häufigere und darum für den praktischen Arzt ebenfalls sehr wichtige Affectionen abgebildet sind — so die verschiedenen Formen der Tonsillitis, der Tonsillarphlegmone, Gingivitis. Den Abbildungen sind gute Krankengeschichten als Erläuterung beigegeben. Die Ausführung und Wiedergabe der Bilder ist als eine vorzüglich gelungene zu bezeichnen. Es ist dem Werk daher eine recht weite Verbreitung zu wünschen, zu Zwecken des Unterrichts als ein werthvolles Hülfsmittel in Vorlesungen und Cursen, sowie zum Zwecke des Selbststudiums für Aerzte.

Der Index der II. Hälfte verspricht ein weiteres sehr interessantes Programm.

Die Form des Werkes (Tafeln von 27/19 cm.) ist eine sehr handliche.

W. Körte-Berlin.

Mikrophotographischer Atlas der normalen und pathologischen Anatomie des Ohres von Dr. L. Katz. I. Theil. 10 Photographien in Mappe. Verlag von A. Hirschwald in Berlin.

Die Verwerthung der Photographie für einen histologischen Atlas kann gerade bei Denen, die für die Leistungsfähigkeit dieser Darstellungsmethode volles Verständniss haben, gewisse Bedenken erregen. Der Umstand, dass die Photographie mit unbestechlicher Wahrheitstreue nur das, was wirklich im Objecte vorhanden ist, wiedergiebt, der Umstand andererseits, dass wir von einem Atlas Typen erwarten, wie sie sich selten in einem Präparate zusammenfinden, scheinen schwer zu überwindende Hindernisse zu bilden. Jedoch selbst wenn man mit dieser vorgefassten Meinung den mikrophotographischen Atlas der normalen und pathologischen Anatomie des Ohres von L. Katz zur Hand nimmt, wird man angenehm von der glücklichen Lösung dieser Frage überrascht. Herr Katz als Präparator und Herr Neuhauss als Mikrophotograph haben in der trefflichsten Weise zusammengewirkt, um ein sehr interessantes Werk zu liefern. Es ist aber wohl zu bemerken, dass man mit einer gewissen Modification seiner Ansprüche an die Betrachtung zu gehen hat. Der Schematismus, der in einem Atlas zu Unterrichtszwecken besonders erlaubt und angenehm ist, wird in dem Katz'schen Atlas vergeblich gesucht, wir finden die getreue Darstellung mustergültiger Präparate, die wir an der Photographie, wie unter dem Mikroskope selbst studiren können, bei denen wir uns aber immer zu erinnern haben, dass an einem Präparate nicht Alles zu sehen sein kann. Der Atlas wird für Jeden, der selbstständig in die Anatomie des Gehörorgans eindringen will, ein wichtiges Hülfsmittel bilden.

C. Benda.

Scheff, Replantation der Zähne. Eine Monographie. Wien 1890.

Mit grossem Fleiss, unter Zugrundelegung zahlreicher Experimente an Hunden, hat Verfasser für die seit langen Jahren geübte Operation der Zahnreplantation die wissenschaftliche Basis gegeben und die dabei wichtigsten Fragen nach dem Schicksal der Pulpa und des Periosts eines solchen Zahnes allem Anschein nach endgültig beantwortet. Hiernach ist die Einheilung vorwiegend eine periostale, indem entweder der an der Wurzel haftende Theil des Periosts mit dem in der Alveole zurückgebliebenen einfach verwächst (prima intentio), oder indem ein vom Periost der Alveole stammendes neugebildetes Gewebe durch seine Wucherung Resorption des Cements herbeiführt, beim Stillstehen dieses Processes aber neue Knochensubstanz an den Wänden der Resorptionslacunen gebildet wird. In Bezug auf die Pulpa kommt Scheff zu dem Ergebniss, dass sie regelmässig nekrotisch wird und in diesem Zustande entweder verharrt, oder durch ein neues Gewebe verdrängt wird. Das letztere entsteht durch Wucherung des Periosts an der Spitze, führt zur Resorption der Wände des Wurzelcanals und dringt durch diesen erweiterten Canal in die Pulpahöhle hinein, bei oberflächlicher Untersuchung eine regenerirte Pulpa vortäuschend.

Ausser den eigenen Versuchen liefert Scheff eine sehr genaue Geschichte der Replantation und unterzieht die Resultate früherer Versuche einer eingehenden Kritik. Eine Reihe guter Tafeln erläutern die mikroskopischen Verhältnisse und die interessanten Angaben über die Ausführung der Experimente dürfte Allen zu Statten kommen, die mit ähnlichen Versuchen beschäftigt sind. Dumont.

Munk und Uffelmann: Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Handbuch der Diätetik etc. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg. 2. Auflage, 1. Hälfte.

Von dem in der Ueberschrift genannten trefflichen Werke ist die 2. Auflage, und zwar die erste Hälfte, welche die von J. Munk bearbeitete Lehre vom Stoffwechsel und von der Ernährung umfasst, erschienen. Eine wesentliche äusserliche Veränderung ist nicht eingetreten. Fast auf die Seitenzahl genau — 227 gegen 229 Seiten der ersten Auflage — ist der Umfang des Buches gewahrt und auch in der Disposition des Stoffes, die wir übrigens nicht besser und übersichtlicher wünschen könnten, ist eine Aenderung nicht eingetreten. Dennoch wird man bei eingehenderem Vergleich finden, dass nicht nur durch zahlreiche textliche Aenderungen das Bestreben, die vielfach so spröde Materie möglichst klar und glatt darzustellen, seinen Ausdruck findet, sondern auch der neu hinzugekommene Erwerb der Wissenschaft überall berücksichtigt und kritisch verwerthet ist, wobei der Umstand, dass der Verfasser selbst ein thätiger und anerkannter Arbeiter auf diesem Gebiete ist, natürlich besonders ins Gewicht fällt. Bemerkenswerth und noch in dieser Auflage hinzugekommen ist, wie sich Verfasser zu dem von einer Reihe anderer Autoren befolgten Verfahren, das Kostmaass auf den calorischen Werth der Nährstoffe umzurechnen stellt. Er sagt: „die ausschliessliche Beurtheilung der Nahrung von dem Gesichtspunkte des calorischen Aequivalents der darin enthaltenen organischen Nährstoffe lässt den unzweifelhaft bedeutsamen stofflichen Werth der Nährstoffe, vermöge dessen sie Körpersubstanz vor dem Verbrauch zu schützen bezw. verbrauchtes Körpermaterial zu ersetzen vermögen, zu Unrecht ganz ausser Acht und könnte ferner zu der falschen Vermuthung verführen, dass alle die Stoffe, die im Körper verbrennen, sich nach Maassgabe ihres Gehaltes an potentieller Energie vertreten, was bisher nur für Eiweiss, Fett und Kohlehydrate bewiesen ist, aber z. B. nicht für Glycerin, flüchtige Fettsäuren, Alkohol, Cellulose u. A. gilt." Man wird dem Autor hierin vollständig beistimmen und doch mit anderen Forschern der Ansicht sein können, dass sich das Verhältniss zwischen Eiweiss, Kohlehydraten und Fetten unter Wahrung einer bestimmten Summe von Calorien sehr erheblich gegen die sogenannten Normalzahlen, wie sie von Voit u. A. aufgestellt sind, verschieben kann, ohne dass der gesunde erwachsene Mensch dabei zu kurz kommt. Ewald.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Vierter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Bonn.

Sitzung vom Freitag, den 22. Mai, Vormittags 8 Uhr.

I. Demonstrationen.

Kaltenbach-Halle demonstrirt als Hülfsmittel des gynäkologischen Unterrichts Curven, auf denen er graphisch den Verlauf der Menstruation bei klinisch vorgestellten Kranken darstellt, um stets den Zuhörern die Anamnese nach dieser Richtung hin vor Augen führen zu können.

Rosthorn-Wien zeigt eine Reihe von Präparaten, welche verschiedene Formen der Tubenerkrankungen (Pyosalpinx, Tubenschwangerschaft und Schwangerschaft in einer Tuboovarialcyste) vorführen.

Leopold-Dresden demonstrirt unter gleichzeitiger Vorlegung sehr instructiver Abbildungen einen Fall von vorgeschrittener Schwangerschaft in der Tube.

Fehling-Basel demonstrirt verschiedene Präparate, besonders Gefrierschnitte, durch den kreissenden und puerperalen Uterus, deren Werth er besonders auch in dem Unterricht für die Zuhörer findet.

Eberhard-Köln demonstrirt einen Fall, den er als Ovarialschwangerschaft deuten möchte.

Freund jr. demonstrirt Präparate, die er bei verschiedenen Fällen von Uterusruptur gewonnen hat, insbesondere auch einen Fall, bei dem die Zerreissung weit in den oberen Theil des Uteruskörpers hineinging, sowie einen weiteren, in dem er die Naht, wenn auch erfolglos, gemacht hat.

II. Vorträge.

Schatz-Rostock: Der intraabdominale Druck und die wandernden Bauchorgane.

Vortragender kann sich mit vielen neueren Ansichten über den intraabdominalen Druck nicht einverstanden erklären. Eingehende Untersuchungen, welche er bei einem Knaben mit Magenfistel anstellte, zeigten ihm von Neuem die Richtigkeit seiner früheren Anschauungen. Die Befestigung der beweglichen Organe findet er nicht allein in den Befestigungen derselben am Zwerchfell, sondern besonders darin, dass wegen der Befestigung durch das Mesenterium die Därme nicht bis zum Zwerchfell treten können; die Ursache, welche die Organe der Zwerchfellkuppel heruntertreten lässt, ist die starke Verkleinerung dieser Kuppel selbst, und diese begründet er durch die Verkleinerung des Bauchinhaltes, indem grössere Darmpartien in Bauchbrüche oder Hängebauch austreten, oder durch den Fettmangel. Die Behandlung muss also neben dem Emporarängen der Organe auch auf die Erweiterung der unteren Thoraxapertur gehen; weder Turnübungen allein, noch die Bettruhe allein wirkt genügend und ausdauernd. Auch die bisher meist üblichen Binden hält er nicht für zweckmässig; ihm hat sich am meisten bewährt, wenn er ein richtig ausgewähltes Bauchschild und eine Kreuzpelotte durch starke Federn mit einander verband. Der Bandagist allein kann allerdings derartige Apparate nicht anfertigen. Vortragender verlangt eine strenge Beaufsichtigung durch den Arzt. Vom Annähen der wandernden Organe sah er keinen Nutzen.

Löhlein-Giessen: Therapie der Eklampsie.

Vortragender hat eine grosse Sammelforschung über Eklampsie in den Kliniken angestellt, und in seinem Vortrage führt er ausführlich die Ergebnisse der Statistik der Erkrankung an. In Bezug auf die Frage der Behandlung scheint es ihm von besonderem Werthe, die Fälle, in denen der Kaiserschnitt ausgeführt wurde, zu erwähnen. Gerade unter sehr verzweifelten Verhältnissen sind Erfolge mit demselben erzielt worden, und entsprechend dem Vorschlag von Halbertsma kann man in bestimmten Fällen zur Ausführung der Sectio caesarea schreiten. Eine strenge Indicationsstellung hält Vortragender zur Zeit für sehr schwer. Lebt das Kind, und nimmt der bedrohliche Zustand der Mutter trotz aller angewandten Mittel zu, so würde er sich zu demselben entschliessen.

Die Erfolge mit der von G. Veit empfohlenen Morphiumbehandlung waren übrigens im Allgemeinen günstig.

Schmorl-Leipzig: Pathologisch-anatomische Befunde bei Eklampsie.

Vortragender führt an der Hand seiner Untersuchungen ausführlich die verschiedenen Befunde vor, welche er bei Eklampsie erhob; er deutet dieselben principiell in Uebereinstimmung mit der Annahme eines Gefässkrampfes. Im einzelnen fand er Blutungen insbesondere in die Leber und dadurch bedingt Gewebszertrümmerungen. Von den verschiedensten Organen her ausgehend, beschreibt er capillare Embolien mit den Elementen der Niere, der Leber und selbst der Placenta. Entsprechend dem Krampf der Gefässe fand Vortragender eigenthümliche Veränderungen auch an dem Endothel der Arterien.

In der Discussion geben Kaltenbach, Eberhardt, Chroback und Müller ausführlich ihre Mittheilungen über die einzelnen Fälle, in denen sie sich zum Kaiserschnitt veranlasst sahen. Gusserow hebt, wenn er auch den Kaiserschnitt principiell nicht verwerfen will, doch die Erfolge hervor, welche er von tiefen Incisionen des Cervix und der Scheide gesehen hat.

Fehling-Basel: Beobachtungen über Geburtsmechanismus.

Vortragender fand das linke Ligamentum rotundum bei I. Schädellage in 90 pCt., das rechte bei II. Schädellage nur in 40 pCt. der Fälle nach vorn gerichtet. Ferner beobachtete er, dass nicht nur der Längsdurchmesser des Uterus, sondern auch der Querdurchmesser — allerdings in geringerem Grade — sich verlängert, und er schliesst daraus, dass der der directen Messung schwer zugängliche Sagittaldurchmesser sich verkleinern muss. In Bezug auf die Drehung der kleinen Fontanelle nach vorn schliesst er sich der Ansicht von Olshausen an, dass das primum movens die Drehung des Rückens sei.

Kaltenbach-Halle: Zur Mechanik der Austrittsbewegungen.

Für den Austritt sind im Allgemeinen die maximalen Durchtrittsebenen von Bedeutung; sie verhalten sich bei Hinterhaupts-, Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlagen wie 100 : 106,5 : 107,4 : 109,2. Ist bei stark entwickelter Frucht und Hinterhauptslage die maximale Durchtrittsebene so gross wie bei ungünstiger Kopfeinstellung, so verläuft die Geburt trotzdem leichter, und Vortragender findet den Grund für diese Erscheinung in der ausserordentlich grossen Beweglichkeit, welche die fötale Hals- und Lendenwirbelsäule darbietet. Je freier die fötale Wirbelsäule in der Richtung der terminalen Elevationsdrehung, die den vorliegenden Theil um die Symphyse herumwälzt, beweglich ist, desto leichter erfolgt der Austritt. Als Streckung erfolgt die Austrittsbewegung bei Hinterhauptslage, als Beugung bei Vorderhauptslage, bei Gesichtslage und bei Stirnlage, als eine seitliche Abbiegung bei Beckenendlagen. Bei Gesichts- und Stirnlagen ist der Mechanismus besonders dadurch erschwert, dass die Halswirbelsäule erst eine vollständige Geradestreckung durchmachen muss,

ehe sie die verkürzte Beugehaltung erreichen kann. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule ist auch für den Durchtritt der Schultern und die Selbstentwickelung wichtig.

J. Veit-Berlin: Ueber Hämatosalpinx.

Vortragender charakterisirt den Hämatosalpinx als eine Ausdehnung der Tube durch Blut oder als eine Blutung in eine vorher ausgedehnte Tube. Die vielfach als Hämatosalpinx beschriebenen abgestorbenen Tubenschwangerschaften will er als Tubenmole oder wenn gleichzeitig ohne Ruptur Blutung in die Bauchhöhle erfolgt, als tubaren Abortus bezeichnen. Makroskopisch kann man den echten Hämatosalpinx von den letzteren Fällen dadurch unterscheiden, dass bei ihm stets die Tube verschlossen sein muss, während die Vorbedingung für die Entstehung einer Tubenschwangerschaft das Offensein des abdominalen Endes ist.

Wiedow-Freiburg i. B.: Das deforme Becken, ein Degenerationszeichen.

Vortragender fand unter 35 Frauen mit deformen Becken 4 Mal Kretinismus, 10 Mal anderweite Skelettanomalien, 7 Mal auffallend kleinen Körperwuchs, 11 Mal Anomalien der Geschlechtsorgane, 3 Mal Struma. So weist er also darauf hin, dass bei weitem häufiger, als man allgemein annimmt, die Beckenanomalie nur der Ausdruck einer Erkrankung des Gesammtorganismus ist.

Martin-Berlin: Ueber Ovarial- und Tubenresection.

An des Hand von zwei Tabellen trägt Vortragender seine Erfahrungen zuerst über Ovarialresection vor. Unter 21 Fällen, in denen er die normalen Theile des Ovariums bei der Ovariotomie zurückliess, ist in 4 Fällen sieben Mal späterhin Schwangerschaft eingetreten. Ferner hat Vortragender vierundzwanzig Mal bei Erkrankungen der Tube in der von ihm veröffentlichten Weise eine Oeffnung in die Tube eingenäht und ein Mal ist eine Conception eingetreten, $1^1/_2$ Jahre nach der Operation, die allerdings mit einem Abortus endigte. Wenn auch in einzelnen Fällen das spätere Befinden nicht völlig gut, ist doch eine wesentliche Störung des Befindens durch das Zurücklassen des Theiles der Tube nicht eingetreten, und deshalb empfiehlt Vortragender in geeigneten Fällen diese Methode, um eventuell die Conceptionsfähigkeit zu erhalten.

IX. Zur Statutenrevision der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Von

Dr. **P. G. Unna**, Hamburg.

Der Vorstand der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte hat vor kurzem einen Bericht an seine Mitglieder versandt, welcher den Entwurf zu einer Revision der Heidelberger Statuten und zu einer Geschäftsordnung enthält, zugleich mit der Bemerkung, dass Einwendungen und Gegenvorschläge von Mitgliedern noch vor der nächsten Jahresversammlung willkommen seien. Die nächste Veranlassung zu dem Plane einer so frühzeitigen Statutenänderung gab ein von der mathematisch-astronomischen Abtheilung eingebrachter Vorschlag: „der Vorstand solle sich durch einen Centralausschuss, bestehend aus je einem Delegirten jeder Abtheilung, ergänzen.“

Da der neue Statutenentwurf einige meiner im ärztlichen Vereinsblatt gemachten Vorschläge (besonders in § 7 der Statuten und § 14 der Geschäftsordnung) in sich aufgenommen hat, so dass ich mich wenigstens in einigen Punkten mit den Ansichten des Vorstandes in einer für mich erfreulichen Uebereinstimmung weiss, so wage ich es, in der That einige Einwendungen gegen den Entwurf zu machen, die sich glücklicherweise nicht zu einem neuen Gegenvorschlag zuzuspitzen brauchen, da sie nur darauf hinauslaufen, den bereits eingebrachten Vorschlag der mathematisch-astronomischen Section seinem Wortlaute nach zu unterstützen und nur, falls dieser zu Gunsten des neuen Entwurfs fallen gelassen wäre, ihn wieder von Neuem aufzustellen.

Ich bin mit dem Vorstande und der mathematischen Section ganz derselben Meinung, dass die Schöpfung eines vorberathenden Ausschusses zwischen Vorstand und Mitgliedern nach beiden Richtungen nur förderlich sein kann, aber ich begreife nicht, weshalb der neue Entwurf in Betreff des Wahlmodus für diesen Ausschuss von dem ebenso einfachen wie natürlichen Vorschlage der mathematischen Section zu Gunsten eines complicirten Mechanismus abgegangen ist, der nur geeignet erscheint, eine dauernde Unzufriedenheit wachzuhalten. Ja, ich fürchte, dass die wirkliche Einführung eines „wissenschaftlichen Ausschusses“, wie ihn der Entwurf plant, gleichbedeutend mit dem ersten Nagel zum Sarge der Heidelberger Statuten sein würde.

Zunächst ist der sogenannte „wissenschaftliche Ausschuss“ factisch kein „wissenschaftlicher“. Er hat keine wissenschaftlichen Aufgaben, sondern eminent praktische. Wenn der Entwurf ihn aus dem formalen Grunde „wissenschaftlichen Ausschuss“ nennt, weil „die geistige Führung der Gesellschaft in den Händen von Männern anerkannten wissenschaftlichen Rufes verbleiben soll“ (S. 18), so scheint dieser Motivirung der Glaube zu Grunde zu liegen, dass ein bedeutender wissenschaftlicher Ruf schon die Fähigkeit zu einer erspriesslichen organisatorischen und verwaltenden Thätigkeit involvire. Man kann vielmehr mit Recht den Vorstand fragen, ob er denn glaube, dass die Vertrauensmänner der einzelnen Sectionen je andere als solche von „anerkanntem wissenschaftlichen Rufe“ sein werden. Der Name des Ausschusses schon, indem er nicht die eigentliche und Hauptthätigkeit der gewünschten Sache bezeichnet, enthält einen ganz unnöthigen Zweifel an der wissenschaftlichen Capacität jener natürlichen Vertrauensmänner der einzelnen Sectionen, welche der Antrag der Mathematiker vorschlägt.

Und in der That will der Entwurf diese aus den directen Wahlen der Sectionen hervorgehenden Vertrauensmänner nicht als geeignet für den Ausschuss gelten lassen. In ihrer Wahl „muss mit etwas mehr Sorgfalt vorgegangen werden“ (S. 19). Der Vorstand will eine Liste ausarbeiten, aus welcher jede Hauptabtheilung drei Fachmänner zum Ausschusse erwählt, und er will sich bei Aufstellung der Liste des Rathes der bestehenden Fachgesellschaften versichern. Dieser complicirte Wahlmodus ruht auf drei kühnen Hypothesen, die ich alle drei für folgenschwere Irrthümer halten muss.

1. Zunächst setzt der Entwurf voraus, dass sich die Sectionen auf die Dauer eine Bevormundung bei Aufstellung ihrer Vertrauensmänner gefallen lassen werden. Ist das die Form, bei welcher „alle Theile sich unbeengt fühlen“ (S. 15) und bei welcher „eine Wiederkehr des Vertrauens zur freien Entwickelungsfähigkeit der Gesellschaft“ (S. 15) zu erwarten ist? Ist das ein naturwissenschaftliches Vorgehen, dass man, anstatt den Willen der Versammlung durch das einfache Experiment der directen Wahl zu erforschen, denselben von vornherein nach dem Wunsche Einzelner, also künstlich in bestimmte Bahnen lenkt? Haben wir nicht erst neulich und gerade aus der beredten Feder unseres derzeitigen Vorsitzenden das Unberechtigte eines solchen Vorgehens für einen Arzt und Naturforscher schildern gehört[1])? Ist diese von oben herab inspicirte Candidatenliste nicht eine nutzlose Qual für den Vorstand und das Gegentheil von dem, was der Versammlung bei Annahme der Heidelberger Statuten versprochen wurde? Hat es denn wirklich so wenig Werth für den Vorstand, der doch den Ausschuss gerade wünschen muss, um die wirklichen Meinungen der Versammlungen auf kürzestem Wege zu erfahren, wenn er durch die directe Wahl zunächst mit ihren wirklichen Vertrauensmännern bekannt wird, auf die Gefahr hin, dass es andere sind, als er es sich am grünen Tische dachte?

Würde es darauf ankommen, dem Vorstand Deckung zu verschaffen durch eine grössere Reihe wohllautender Namen, so möchte der Wahlmodus des Entwurfs der richtige sein. Hier aber, wo es sich lediglich um das Organ des Verständnisses für den Willen der ganzen Versammlung handelt, darf Niemand sonst — auch der Vorstand nicht — einen Einfluss auf dessen Wahl gewinnen wollen, als eben die Versammlung selbst.

Würde der Wahlmodus des Entwurfs wirklich beliebt, dann giebt es nicht wenige Mitglieder, die nun erst die Heidelberger Neuordnung zu bereuen Grund haben würden.

2. Die Verfasser des Entwurfs geben sich der weiteren Hypothese hin, dass sich einzelne Sectionen eine Bevormundung von Seiten anderer gefallen lassen werden. Er erkennt nur 15 Hauptabtheilungen an, innerhalb deren sich die heterogensten Sectionen zusammenfinden, so z. B. Pharmacie, Veterinärkunde und Zahnheilkunde; Nervenkrankheiten, Augen- und Ohrenheilkunde; Chirurgie und Hautkrankheiten; Naturwissenschaftliche Pädagogik, Instrumentenkunde und Landwirthschaft. Auch hier deckt wieder der Name nicht recht die Sache. Wer wird nicht zugeben, dass man Haupt- und Nebenfächer unterscheiden müsse, und wenn der Entwurf einige Hauptfächer herausgriffe und die Berechtigung der übrigen zur Vertretung im Ausschusse von dem Nachweise einer bestimmten Mitgliederanzahl abhängig machte, so liesse sich das noch hören. Aber in ganz künstlicher Weise Hauptabtheilungen zu bilden, deren einzelne Unterabtheilungen fast nie die gleichen Interessen haben werden, hiesse willkürlich Unfrieden säen. Wird ein Pädagoge sich vom Landwirth, ein Pharmaceut vom Zahnarzt, ein Dermatologe vom Chirurgen, ein Laryngologe vom inneren Mediciner vertreten lassen wollen? Und auch die Auffassung, als ob gerade die Nebenfächer nicht alle einer Vertretung im Ausschusse bedürften, die an verschiedenen Stellen des Entwurfs zu Tage tritt, kann ich nicht für berechtigt halten. Die grossen Hauptfächer sind seit Langem consolidirt, haben weniger zu wünschen und ausser ihren Vertretern im Ausschuss stets solche im Vorstand. Die Nebenfächer, welche noch zum Theil den Kampf ums Dasein ringen, haben gewiss öfter berechtigte Wünsche vorzutragen und haben es nöthiger, sich irgendwo Gehör zu verschaffen. Sie auszuschliessen wäre geradezu eine Ungerechtigkeit, sobald sie sich mit einer bestimmten Mitgliederzahl, die man ja allenfalls nach unten normiren kann, constituirt haben. Dazu tritt sodann das Missverhältniss der Delegirten, wenn man die einzelnen Hauptabtheilungen miteinander vergleicht, von denen jede drei wählen soll. So würde die Botanik allein drei Vertreter im Ausschuss besitzen, ebenso viel wie die innere Medicin, Rhinologie und Laryngologie zusammen.

Und nun denke man sich einmal die factische Ausführung dieser Wahl, über die der Entwurf mir allzuleicht hinwegzugehen scheint. Wie und wo sollen denn nur die Pädagogen, Landwirthe und Instrumentenkundigen zusammen wählen und was wird dabei herauskommen? — Und sollte wirklich Jemand fürchten, dass bei einer Vertretung jeder Section durch einen Delegirten, die Hauptfächer durch die Nebenfächer majorisirt werden könnten, so mache man es doch wie bei der Vertretung einzelner Staaten innerhalb einer Reichsregierung und gebe den Sectionen bis zu 25 Mitgliedern je einen, denen bis zu 50 je zwei, denen bis zu 100 je

1) „Ein Mediciner, der auf Commando Alles sieht, was er unter den gegebenen Umständen glaubt sehen zu sollen, entbehrt der Grundeigenschaft zuverlässiger Beobachtung und ist für seinen Beruf unrettbar verdorben.“ (Deutsche medicinische Wochenschrift, S. 365.)

drei Delegirte. Aber diese Furcht ist vollkommen unbegründet, denn dem „wissenschaftlichen Ausschuss" kommt ja gar keine executive Gewalt, sondern nur eine vorberathende, das Verständniss fördernde Mission zu. Die Entscheidung liegt nach wie vor beim Vorstand und der Versammlung. Gewiss hat nicht jede „naturwissenschaftliche Specialität ein selbstverständliches Recht auf einen besonderen Abgeordneten" (S. 19), aber jede constituirte Section für das nächste Jahr auf wenigstens einen Delegirten in dem „Organ des gegenseitigen Verständnisses". Nach meiner Meinung giebt es nur einen unparteilichen Wahlmodus, die directe Wahl seitens der Sectionen. Und praktisch wohl nur zwei Formen der Wahl: entweder wird am Schlusse jeder Section in dieser einer der auf das nächste Jahr gewählten Sectionsvorsteher für den Ausschuss ausgelost oder jedes Mitglied bringt bereits einen ausgeschriebenen Wahlzettel mit bei Lösung seiner Karte, auf welcher die Einlieferung des Zettels vermerkt werden kann. Auf dem Wahlzettel steht nur der Name einer Section und eines Vertrauensmannes. Dann hat der Vorstand noch vor Schluss der Versammlung eine objective Statistik über die Grösse und Bedeutung der einzelnen Sectionen in der Hand und zugleich in der letzten allgemeinen Sitzung die Möglichkeit, den oder die gewählten Vertrauensmänner für das nächste Jahr namhaft zu machen. Es werden schon oft genug dieselben bewährten Leute darunter wiederkehren, das liegt an der uns allen angeborenen vis inertiae. So erledigt sich die Ausschussangelegenheit ohne viele Arbeit und ohne viele Worte gleichsam nebenbei von selbst.

3. Der Entwurf schlägt endlich noch vor, sich bei der Aufstellung der Candidatenliste des Rathes der bestehenden Fachgesellschaften zu bedienen, sucht also Anlehnung an dieselben, offenbar in dem guten Glauben, dadurch diese gefährlichsten Concurrenten der Naturforscherversammlung ex officio für die letztere zu interessiren. Nach meiner Ansicht beruht diese Voraussetzung auf einem Irrthum, und ich befürchte, dass derselbe sich dadurch schwer rächen könnte, dass er die bisherigen treuesten Anhänger der Naturforscherversammlung in der Folge von derselben abwendig machen wird. Nur zwei Dinge sind hier denkbar, entweder die Specialcongresse haben sich von der Naturforscherversammlung abgezweigt und neben den Sectionen selbstständig constituirt, weil eine innere Nothwendigkeit dazu drängte, und die letzteren sind trotzdem auch in der Naturforscherversammlung bestehen geblieben, weil sie ebenfalls einem bestimmten Bedürfniss entsprechen — dann werden nach wie vor beide nebeneinander bestehen, und eine Concurrenz beider kann nur den guten Einfluss jeder Concurrenz haben, beide Theile munter zu erhalten. Oder auf dieser oder jener Seite war das Bedürfniss nach einer Specialisirung nicht wirklich vorhanden, sondern verdankt nur der persönlichen Initiative Einzelner seine Entstehung, so wird ganz von selbst hüben oder drüben, Specialcongress oder Section, wieder verschwinden. In keinem Falle aber haben, so lange sie bestehen, die Specialcongresse und die Sectionen unserer Versammlung gemeinschaftliche, sondern geradezu entgegengesetzte Interessen — wobei ich natürlich von dem wissenschaftlichen Ergebniss ihrer Verhandlungen vollkommen absehe, denn ihre Wege zu diesem Ergebnisse sind eben so verschieden wie möglich. Die Specialcongresse wollen der Wissenschaft dienen durch möglichste Geschlossenheit des Arbeitens, Inangriffnahme gemeinschaftlicher Themen, Sammelforschung und Durchberathung von rein specialistischen Aufgaben. Den Sectionen der Naturforscherversammlung dagegen ist die ebenso hohe Aufgabe in der natürlichen Entwickelung der Dinge zugefallen, die Gesammtheit der Aerzte für die Arbeiten auf einzelnen Gebieten immer von neuem zu interessiren, die allzu strenge Specialisirung durch den Verkehr mit anderen Fachgenossen abzuschütteln und es auch ausserhalb der Specialcongresse stehenden Forschern zu ermöglichen, die Früchte ihrer Arbeit den specieller dafür Interessirten auf die einfachste und uneingeengteste Weise zugängig zu machen. Eine künstliche Heranziehung der für die Specialcongresse bereits interessirten Persönlichkeiten kann daher nur die eigentlichen Interessen der Naturforscherversammlung schädigen und bei denen, die sich besonders für die letztere interessiren, Misstrauen erwecken.

Nur der kann der wahre Vertrauensmann einer Section sein, der für die Arbeiten derselben Jahre hindurch sein Interesse bewährt und seine Kraft eingesetzt hat, und durchaus nicht jeder, der nur einen wissenschaftlichen Namen mitbringt, sei es auch der Candidat des verwandten Specialcongresses. Dann wäre es noch bei Weitem besser, ganz auf den Ausschuss zu verzichten, denn zu den bisherigen Vorsitzenden hatte die Versammlung doch noch ein unbegrenztes persönliches Vertrauen und wird es immer haben, wenn dieselben sich bemühen, den Willen der Versammlung zu vernehmen, — zu einem octroyirten, nicht aus directen Wahlen hervorgegangenen Mittelorgan wird sie sicherlich niemals Vertrauen fassen.

Also: Entweder ein Ausschuss aus den selbstgewählten Vertrauensmännern der Sectionen, wie die Mathematiker es vorschlagen, oder gar kein Ausschuss.

Eigenthümlich ergeht es allerdings der ehrwürdigen Naturforscherversammlung, und ihr Schicksal erinnert etwas an das des guten Sancho Pansa, der sorgenlos und frei dahinlebte, bis er, in einen vornehmen Herrn verwandelt, nicht einmal mehr essen durfte, was und wie er wollte. Einen vornehmeren, juristischen Zuschnitt hat die Versammlung allerdings erhalten, aber die kostbare Freiheit, die aus der jährlichen Reconstruction naturgemäss entspringende ewige Frühlingsfrische der Versammlung geht stückweise verloren. Daher: Principiis obsta!

Niemand wird die grundgute Absicht des neuen Vorstandes verkennen, die ihn bei der Abfassung des Berichtes leitete, aber ein principieller Fehler scheint mir in seinen Bemühungen zu liegen, den ich zum Schlusse anzudeuten mir wohl erlauben darf. Es wäre gut, wenn der Vorstand die Versammlung mit allen engeren und die bisherige Selbstbestimmung einschnürenden Verwaltungsmassregeln verschonte und seine eigenen Kräfte in dieser unfruchtbaren Richtung nicht unnütz zersplitterte, dagegen zusammen mit den Abtheilungsvorständen alle Kraft, die ihnen die jetzige perennirende Wirksamkeit und Centralisirungsmöglichkeit an die Hand giebt, lediglich für eine rationelle Vertheilung und damit für eine bessere Wirkungsweise des wissenschaftlichen Materials einsetzten. Für Vorschläge und Anordnungen in dieser aus natürlichen Gründen schwächsten Richtung der Naturforscherversammlungen wird jeder Freund derselben ihnen Dank wissen [1]) und dazu kann allerdings der Ausschuss, wenn er aus den Abtheilungsvorständen besteht, die beste Handhabe bieten.

X. Ueber das Bergfieber in Persien.

Von

Sanitätsrath Dr. **J. Albu.**

(Schluss.)

Vergleicht man alle diese Angaben, die ich leicht hätte verzehnfachen können, mit meinen Angaben oben über Constitution des Bodens und des Klimas im persischen Hochplateau, so wird man auch nicht die mindeste Analogie dabei entdecken können. Füge ich noch die genauere Zeitangabe über das Vorkommen der Fieber in genannter Gegend hinzu, so wird der Contrast noch ein stärkerer.

Nicht in und nach der nassen Jahreszeit (Winter und Frühling) ist im Tafelland Persiens die Fieberperiode, sondern sie beginnt im Hochsommer, um nach der trockensten Jahreszeit, im Anfange des Herbst, ihren Höhepunkt zu erreichen. Fieber giebt es zwar immer, aber wirklich endemisch herrschen sie nur zu der angegebenen Zeit. Fügen wir nun noch die ganz besonderen Charaktere derselben hinzu, so werden wir vollkommen berechtigt sein, von einem speciellen Fieber, dem Bergfieber, zu sprechen.

Zunächst ist zu constatiren, dass die regelmässigen Typen des Wechselfiebers im Hochlande an und für sich viel seltener vorkommen, als die atypischen Formen. Aeusserst selten ist die Quotidiana, etwas häufiger, aber meist sehr hartnäckig die Quartana, die Tertiana aber die gewöhnliche Form des Intermittens. Alle diese Formen weichen einer rationellen Anwendung des Chinins fast immer. (Hohe Dosen, nicht unter einem Gramm, in der Apyrexie zwei bis drei Mal wiederholt. Bei dieser Gelegenheit will ich einer an mir selbst und vielen anderen Kranken, besonders wenn Leberanschoppung bestand, gemachten Erfahrung über die Anwendung des Chinins Erwähnung thun, nämlich der, dass gewöhnlich nach diesen hohen Dosen drei- bis viermalige Entleerung von galligen Massen stattfand. Dieser Erfolg war bei mir so constant, dass ich eines anderen Abführmittels nie bedurfte.)

Aber, wie gesagt, mit diesen regelmässigen Formen hat es der Arzt dort nicht sehr oft zu thun. Dagegen nehmen die Teheraner von selbst schon ihr Geneh-geneh (Chinin) und vertreiben sich das Fieber. Viel häufiger sieht man ganz unregelmässige Typen. Gegen Sonnenuntergang darf nur der leiseste Wind entstehen und man hat, bei der ungemein erhöhten Empfindlichkeit der trocknen Haut, einen Anfall von Frost, der bedeutend länger dauert, als das darauf folgende Hitzestadium. Schweiss endet höchst selten den Anfall. Diese Ephemerae sind so häufig, dass es wohl keinen Europäer in Teheran und in ganz Persien giebt, der nicht davon unendlich oft geplagt würde. Man nimmt dagegen auch Chinin, d. h. die Europäer. Die Perser thun es in diesem Falle nicht. Sie greifen zu ihren beliebten auflösenden und abführenden Mitteln (humoralpathologisch) und kommen auch damit zum Ziele. Ebenso häufig erzeugen Diätfehler einen Fieberanfall; nicht minder heftige Gemüthsbewegungen, Aufregungen aller Art, kalte Bäder u. s. w. Alle diese Anfälle verlaufen mit einer ausgesprochenen Apyrexie und kehren meist in ganz unregelmässigen Zwischenräumen wieder. Bei vollkommener Vernachlässigung gehen sie zuweilen in eine perniciöse Form über, und ich habe einen europäischen Gärtner, einen starken Menschen, elend an einem solchen Fieber zu Grunde gehen sehen, da er nicht zu einer gründlichen Cur greifen wollte.

Weiter ist anzuführen, dass fast jede acute Krankheit in einen intermittirenden Typus ausläuft. So bin ich niemals nach einer Pneumonie, Pleuresie, Hepatitis, acutem gastrischen Katarrh etc. fertig geworden, ohne Anwendung des Chinins wegen des die Krankheit beendenden intermittirenden Fiebers. Diese Thatsache ist äusserst charakteristisch.

Deuten diese Erscheinungen auf einen essentiellen fiebererregenden Einfluss hin, der für europäische Aerzte im Anfang der Beobachtung eine ganz grosse Schwierigkeit der Diagnose bedingt, so giebt es noch andere specifische Fieberformen, die einer Jahre langen Beobachtung bedürfen, um über ihr Wesen und ihren Verlauf einigermaassen klar zu sehen. Man lese nur nach, was darüber schon Dr. Polac, der erste Lehrer an der medicinischen Hochschule (1851—1859) in seinem Buche über Persien, zweiter Theil, Seite 330 ff. sagt. Allen diesen Formen gegenüber steht jede Eintheilung nutzlos da: Pyrexie und Apyrexie wechseln oft ganz unvermittelt. Namentlich sind es die sogenannten remittirenden Fieber, die eine neue Crux dem unbekannten Beobachter verursachen.

„Die remittirenden und continuirlichen Malariafieber — schreibt Eich-

1) Siehe meinen dahingehenden Vorschlag der Einrichtung von Centralsitzungen: Ideen und Vorschläge, der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte unterbreitet. Aerztliches Vereinsblatt, 1890.

horst: loco citato — sind gekennzeichnet durch den Fieberverlauf. Sie stellen fieberhafte, durch die Malarianoxe hervorgerufene Krankheiten dar, bei welchen nicht, wie bei der Intermittens, Pyrexien und Apyrexien mit einander abwechseln, sondern bei denen ein dauerndes Fieber mit mehr oder minder grossen Remissionen und Exacerbationen besteht." Diese vortreffliche Definition zugegeben, so bleibt immer für unsere Gegend die Malarianoxe und ihr Ursprung die Hauptfrage. Und dann ist in praxi die Sache auch nicht so einfach.

Polac — l. c. —, der an Ort und Stelle 9 Jahre lang Beobachtungen gemacht, schreibt schon vor fast 30 Jahren: „In den ersten Stadien der Krankheit lässt sich das continuirlich remittirende Fieber sehr schwer vom Typhus unterscheiden." Damit komme ich, abgesehen von all den Formen der Fieber, die schon mehr oder minder flüchtig oben berührt sind, auf eine exquisite Form eines solchen, für die dem europäischen Arzt in der ersten Zeit jedes Verständniss abgeht, und welche ich das „potencirte Bergfieber" nennen möchte.

Schon Rhazes († 923 oder 932 n. Chr.) spricht in seinem (?) Buche Ghena Mena von einem Fieber, welches er Mothbegheh nennt — ein Name, der bis heute in Persien gang und gäbe im Volke wie unter den dortigen Aerzten ist — und sagt (nach der von mir anderweitig entnommenen Uebersetzung der betreffenden Stelle): „Dies Mothbegheh ist eine Infection des Blutes im Innern seiner Gefässe und verursacht eine vermehrte Wärme im Blute, welches in den Herzhöhlen enthalten ist, sich in dem übrigen Körper vertheilt und somit Fieber hervorruft." Diese ganz alt humoralpathologische Erklärungsweise macht uns nicht viel klar, kündigt uns aber die Erkenntniss einer besonderen Fieberform, welche von einer anderen unterschieden werden soll.

Dies ist das Fieber, welches er Mohregheh nennt — eine Bezeichnung, die sich gleichfalls bis zu dieser Stunde in Persien erhalten hat — und folgendermaassen erklärt wird (l. c.): „Dies Fieber gehört dem Quartantypus an, mit dem Unterschiede, dass hier die Ursache in einer Zersetzung der Galle im Innern der Gefässe besteht, aber es ist viel heftiger und seine Wärme viel intensiver als bei der Quartana" (d. h. also Febris quartana biliosa — nach altem Sprachgebrauch). Aber diese vor beinahe tausend Jahren abgegebene Erklärung verschiedener Fieberformen fand bald nachher schon eine andere Auffassung.

Der 114 Jahre später verstorbene († 1037 n. Chr.) Avicenna[1]) nennt in seinem Canon Mothbegheh das Fieber, welches Hippokrates mit Febris synocha bezeichnet, d. h. also eine Continua inflammatoria ohne besondere Remissionen. — Wiederum ein anderer, in Persien sehr bekannter Autor, Mohammed Nadjibedin aus Samarkand († 1222) sagt in seinem Buche: Schahr asbab: Mothbegheh ist ein continuirliches Fieber, dessen Ursache Wärme und Erhitzung des Blutes ist. Geht es ohne Blutzersetzung einher, ist es die Febris synocha; es kann aber auch mit Blutzersetzung einhergehen. Die Symptome sind immer die der Synocha, die immer noch mit Unruhe, Schwäche, Hitze, Kurzathmigkeit, heftiger und keuchender Athmung einhergeht." — Avicenna unterscheidet dann weiter 2 Arten von Mohregheh, nämlich ein biliöses, verursacht durch eine starke Zersetzung des Blutes, und ein mucöses Mohregheh, durch verdorbenen Schleim hervorgerufen." Mohammed Nadjibedin endlich erklärt, dass Mohregheh unzweifelhaft ein biliöses continuirliches Fieber sei, welches sich, ungeachtet seiner Continuität, wie eine Quartana verhält, aber seine Symptome sind viel besorgnisserregender als das viertägige Fieber. Während der Dauer der Krankheit wird die Zunge trocken und gelb oder schwarz und der Kranke delirirt. Mohregheh ist unser ausgesprochener Typhus abdominalis.

Diese beiden Febres continuae sind bis heute maassgebend für die persische Medicin. Der schon genannte Dr. Polac hilft sich so, dass er beide für Typhus erklärt, etwa für Typhoid (Mothbegheh, Febris mucosa) und Typhus (Febris septica). Er setzt aber hinzu, dass dieser Typhus sich in Persien niemals als Unterleibstyphus äussert, ohne Bauchanschwellung, ohne Schmerz beim Druck in der Gegend des Blinddarmes, keine Diarrhoe, im Gegentheil vorherrschend Verstopfung u. s. w. Er lässt also neben einer Febris continua remittens, die im Anfange schwer vom Typhus zu unterscheiden sei, noch Mothbegheh und Mohregheh als Typhusformen bestehen.

Nun habe ich vielfach Fieber in Persien gesehen, die, ohne in das Schweissstadium zu gelangen, eine kurze Remission hatten, um von Neuem einen Anfall mit Frost und folgender Hitze hervorzurufen (Febris intermittens subintrans). Um diese Remission wirklich festzusetzen, mussten meine Schüler tagelang stündlich mit dem Thermometer messen. Man kann also diese Remittens keine Continua nennen.

1) Bei dieser Gelegenheit sei es mir gestattet, die ärztliche Welt darauf aufmerksam zu machen, dass das Grabmonument Avicenna's († 1037) in Hamadau, dem alten Ecbatana, mit der Inschrift: „Dem Arzte der Aerzte, dem Vorzüglichsten der Vorzüglichen, dem Scheich El Reza ebn Sina," welches ich im Herbst 1889 zu sehen Gelegenheit hatte, kaum noch kenntlich war und wahrscheinlich heute schon ganz in Verfall ist. Sollte es nicht eine Pflicht der Pietät sein, dies Denkmal eines Mannes, dessen Canon Jahrhunderte lang die Grundlage alles medicinischen Wissens war, der Nachwelt auch ferner zu erhalten?

Da diese Pietät im Lande Persien selbst nicht besteht, so bedarf es wohl nur dieses Appelles, um der deutschen Gesandtschaft in Teheran einige hundert Mark zur Verfügung zu stellen, um ein neues Monument auf dem Grabe Avicenna's errichten zu lassen, ehe dessen Spur verloren geht!

Die wirkliche Continua zeigt sich in Persien in dem, was wir oben als Mothbegheh und Mohregheh kennen gelernt haben.

Die Mothbegheh beginnt, wie ich in mehr denn 200 Fällen zu constatiren Gelegenheit fand, ohne wenig Prodrome, mit einem mehr oder minder starken Schüttelfrost und darauf folgender Hitze. Wiederholt habe ich in den ersten Tagen Temperaturen bis zu 41° C. beobachtet und war natürlich über die Höhe des Fiebers erschreckt, zumal die Remissionen nur ganz geringe waren. Die Temperatur ist Morgens vielfach höher gewesen, als Abends. Das geht so 5–6 Tage fort, ohne dass eine grössere Aenderung eintritt, ohne dass aber auch die geringsten anderen Symptome, als die, welche jedes Fieber mit sich bringt, hervortreten. Keine Diarrhoe, kein Ileocoecalgeräusch, keine Leibesauftreibung, keine Roseola, selten Milztumor werden wahrgenommen. Der Kranke hat nur ein andauerndes Fieber, natürlich mit Appetitlosigkeit, Durst, eingenommenem Kopfe, unruhigem Schlaf u. s. w. Auch ich stellte im ersten Jahre meines Dortseins stetig die Diagnose auf Typhus abdominalis, habe mich dann aber gründlich eines Besseren belehrt.

Todesfälle bei dieser Krankheit sind äusserst selten. Ich kann kein Urtheil darüber abgeben, ob sie ohne jede Medicamentation erlischt. Im Anfang behandelte ich mit kalten Umschlägen auf Kopf und Unterleib und Chinin. Nach 10- bis höchstens 12-, in seltenen Fällen 14tägiger Dauer tritt ein Schweiss ein und eine ganz bedeutende Remission. Höchst selten gewinnt das Fieber noch einmal dann eine Höhe über 38,5, nie mehr bis 39° C. Persische Aerzte erzielen mit ihren Curen ohne Chinin dasselbe Resultat. Jeder neu ankommende Arzt glaubt bei dieser Krankheit unzweifelhaft einen Typhus (fièvre typhoïde der Franzosen) vor sich zu haben, und ich stellte meinen Schülern gegenüber auch diese Behauptung auf. Der ganze Verlauf und die schon oben angegebenen fehlenden Symptome machten mich aber doch stutzig. Da beobachtete ich unter der armenischen Bevölkerung einen solchen Fall, der aber von Anfang an mit grosser Prostration einherging und zum Tode führte.

Unter den Muselmanen sind Sectionen verboten. Gegen eine entsprechende Entschädigungssumme durfte ich bei diesem Armenier dieselbe vornehmen, jedoch nur den Bauch öffnen, und fand zu meiner grossen Beschämung meinen Schülern gegenüber und zu meiner grossen Verwunderung auch nicht die entfernteste Idee der vorausgesagten anatomischen Veränderungen im Darme. Weder die Peyer'schen, noch die Solitärdrüsen zeigten eine irgendwie nennenswerthe Veränderung, weder Hyperämie, noch Anschwellung waren zu constatiren, ebensowenig zeigten die Mesenterialdrüsen eine Schwellung. Die Milz war allerdings vergrössert, sehr blutreich und straff gespannt, mit ziemlich resistentem Gewebe.

Auf diesen Befund hin war natürlich die Diagnose „Abdominaltyphus" nicht aufrecht zu erhalten, und von der Zeit fing ich an, die Krankheit von einem anderen Gesichtspunkte zu betrachten. Zu einer zweiten Section bin ich nicht mehr gekommen. Wir haben es bei dieser Krankheit mit einem einfachen continuirlichen Fieber zu thun, entstanden unzweifelhaft unter der klimatischen Noxe.

Es käme nur sehr wenig darauf an, ob man diese Noxe „Paludismus" oder meinetwegen „Montanismus" nennt, aber es könnte die Zeit kommen, wo hinsichtlich der Therapie und besonders der Prophylaxe, ich will von der Diagnose absehen, doch ein Unterschied gemacht werden dürfte.

Dass wir es auf dem Hochplateau Persiens nicht mit Sumpfemanationen zu thun haben, wird Keinem zweifelhaft sein, der nur oberflächlich das Land durchreist hat. Dass aber auch andererseits eine der Malaria ähnliche Noxe auf den Bergen ohne Sümpfe in der Tiefe besteht, haben neuerdings Reisende aus Afrika bestätigt und sogar schon den Ausdruck „Bergfieber" angewendet.

Auf dieses das Augenmerk der Wissenschaft zu lenken, war die Aufgabe dieses Themas.

Es sei mir noch gestattet, einige Bemerkungen über die Luft des persischen Tafellandes hinzuzufügen. — Dass wir es mit einer reinen Höhenluft zu thun haben, würde, wenn durch keine anderen Momente, schon durch den Verlauf der Heilung von Wunden bewiesen werden. Schon Polac (l. c.) sagt: „Bemerkenswerth ist es, wie rasch und gut Wunden aller Art in Persien zuheilen. Nie wurde ein Hautlappen brandig, und wo irgend möglich erfolgte die Heilung per primam intentionem, selbst beim Steinschnitt" (2. Theil, Seite 347). Ich kann dies nicht nur bestätigen, sondern kann noch hinzufügen, dass die von mir anfangs geübte Antisepsis der Wunden nicht bloss als unnöthig, sondern wegen Verklebung des Verbandstoffes mit der Wunde sich als nachtheilig herausstellte. Nur im Krankenhause war hin und wieder Jodoform nöthig, sonst heilte jede Wunde an der Luft schnell, sicher und ohne Beschwerden. Auf die roheste Art ausgeführte Cystotomien ohne Nachspülung irgend welchen desinficirenden Mittels habe ich in wenigen Tagen heilen sehen.

Endlich gehört dieses Hochplateau fast zu den von Schwindsucht freien Gebieten. Nicht 20 Fälle von Lungenschwindsucht habe ich während meiner achtjährigen Anwesenheit in klinischer, poliklinischer und privater Praxis gesehen. Es giebt in Teheran unter den Grossen des Reiches zwei Familien, in denen sie hereditär zu sein scheint; sonst habe ich sie selbst nicht so häufig unter den schwarzen Sclaven und Sclavinnen gesehen, wie es Polac erwähnt. Sie existirt aber unter dieser Race. Wäre die Schwindsucht eine so eminent ansteckende Krankheit, zu der sie die neueste Theorie gemacht hat, sie müsste im persischen Hochplateau in der reichen Bevölkerung, wo die Schwarzen namentlich in der Frauenabtheilung andauernd in engster Verbindung mit der anderen weiblichen Bevölkerung des Harems sind, viel ausgedehnter vorkommen. Oder aber diese reine Hochplateauluft gehört zu einer Luftart, in wel-

cher die Tuberkelbacillen nicht gedeihen können. Für diese letzte Annahme spricht allerdings auch das Verhalten schwindsüchtiger Europäer, welche dort leben. Einen Deutschen, einen Russen, zwei Franzosen, welche ausgesprochen phthisisch waren, habe ich dort während meiner Anwesenheit beobachtet, ohne dass die Lungensymptome irgend welchen Fortschritt gemacht hätten. Bei keinem sind Nachtschweisse und hektisches Fieber eingetreten. Eine deutsche Frau, welche hochgradig tuberculös war und in ärmlichen Verhältnissen lebte, habe ich an Schwindsucht zu Grunde gehen sehen, sie hat sich aber auch, meines Wissens, 12—14 Jahre dort gehalten. Ihr Mann und ihre Kinder sind von der Krankheit verschont geblieben. Bei besser entwickelten Verkehrs- und Culturmitteln im Allgemeinen dürfte das persische Tafelland noch einst ein Eldorado der Schwindsüchtigen werden.

XI. Praktische Notizen.

31. Ueber die Anwendungsformen des Lanolins hat Paschkis experimentelle Untersuchungen angestellt, die in erster Linie wohl den Praktiker interessiren (Centralblatt für die gesammte Therapie,). Die Vorzüge des Lanolins sind seine Geschmeidigkeit, seine Indifferenz, seine Aufnahmefähigkeit für Wasser und wasserlösliche Substanzen, vor Allem aber seine Haltbarkeit, indem es nicht wie andere Fette ranzig wird. Dagegen sind unangenehm seine Zähigkeit und Klebrigkeit. Um das Lanolin geschmeidig zu machen und in eine handliche Salbenform zu bringen, sind Zusätze erforderlich; wenig geeignet sind Fette, die ja ranzig werden können; dagegen vermindern nicht die Haltbarkeit Paraffin, Petroleum und Vaseline. Während die letzteren beiden nicht selten reizen, ist Paraffin für gesunde wie entzündete Haut völlig indifferent und reizlos, auch hindert es nicht die Resorption von Arzneistoffen der Salbe seitens der Haut. Als beste Zusammensetzung für ein Unguentum Lanolini, das dann ohne Weiteres als Salbengrundlage dient, von passender Constitution ist und nie ranzig wird, empfiehlt Verfasser folgende:

Rp. Lanolini anhydrici 65,0, Paraffin. liq. 30,0, Ceresini 5,0, Aq. dest. 30,0 [Unguentum Lanolini].

Sublimatlanolin (1 : 1000) wirkt nach Gottstein antiseptisch, während man im Allgemeinen den an Fette gebundenen Antisepticis die keimtödtende Wirkung abspricht. Wenderoth hatte schon früher (Dissertation, Göttingen 1886, unter Ebstein) nachgewiesen, dass Sublimatlanolin das Erysipel rasch zur Heilung bringe. Gottstein (Therapeutische Monatshefte, 1891, No. 4) empfiehlt ebenfalls das Sublimatlanolin als prompt wirksam bei Erysipel. Energische Einreibung von 0,025 in Wasser gelöst auf 22,25 Lanolin, 42,5 Vaseline. Heinz.

32. Zur Anwendungsweise des Dermatols. — Das von den Farbwerken Meister Lucius & Brüning, Höchst am Main, dargestellte neue Jodoformersatzmittel, Dermatol, ist nunmehr im Handel zu haben. Der Preis ist der des Jodoforms. — Zur Anwendungsweise des Dermatols sei Folgendes bemerkt: Das Dermatol ist zunächst als Pulver zu verwenden; da es nicht zusammenballt und sehr feinpulverig ist, ist es am besten mittelst Zerstäubers zu appliciren, indem es sich auf diese Weise überall hin gleichmässig ohne Substanzverlust vertheilen lässt. Wegen seiner Ungiftigkeit ist in Betreff der zu applicirenden Menge besondere Vorsicht nicht geboten. Für wenig secernirende Wundflächen, frische Wunden u. s. w. genügt eine dünne aufgestäubte Schicht. Bei lebhafterer Secretion, bei stärkerer Verunreinigung, bei ausgedehnterer Wundfläche ist es rathsam, eine reichlichere Menge zu appliciren. Unter dem in diesen Fällen sich bildenden festen, trockenen Schorf heilen die Affectionen, ohne Secretion, ohne Reizerscheinungen, unter guter Granulationsbildung rasch ab. Um das Verkleben von Wund- bezw. Geschwürsflächen (z. B. bei Brandwunden) mit dem darüber liegenden Verbandstoffe zu verhüten, empfiehlt sich in vielen Fällen Zwischenlagerung von Silk. — Wo es sich um stark jauchende Processe handelt, wo reichliche Bedeckung mit Schleim, Eiter u. s. w. statt hat, d. h. wo das Dermatol mit den Geweben nicht in Berührung kommen kann, reicht Dermatol allein nicht aus. Hier bedarf es eines kräftigen, feuchten Antisepticums; jedoch ist auch hier, z. B. nach Ausräumung und Reinigung eines Abscesses, das Dermatol zur Unterstützung der Heilung durchaus am Platze.

Für gewisse leichte Hautaffectionen, Excoriationen, Intertrigo, leichte nässende Eczeme, ist das Dermatol praktisch nicht allein, sondern in Verbindung mit einem indifferenten Pulver, z. B mit Amylum ana zu verwenden. Als vorzügliches Fussstreupulver hat sich folgende Combination bewährt:

Rp. Dermatol. 20,0, Talc. venet. 70,0, Amyl. 10,0. M.D.S. Streupulver.

Für kleinere wunde Stellen wäre eine 10proc. Dermatolcollodiumemulsion zu verwenden. Für andere Fälle, z. B. in der gynäkologischen Praxis, empfiehlt sich eine 10- bis 20proc. Dermatolglycerinemulsion.

Für ausgedehntere Geschwüre etc. ist Dermatolsalbe indicirt, z. B. folgende Zusammensetzung:

Rp. Dermatol.	10,0 (— 20,0)	oder	Rp. Dermatol.	10,0
Vaselin. flav.	90,0 (— 80,0)		Lanolin.	80,0
M. f. Ungt.			Vaselin.	10,0
			M. f. Ungt.	

Natürlich ist Dermatol nicht angezeigt für torpide Geschwüre, veraltete Fussgeschwüre u. s. w., wo ja eine reizende Behandlung, z. B. mit Argentumsalbe, am Platze ist.

Für Fistelgänge, Abscesshöhlen u. s. w. lassen sich nach den gewöhnlichen pharmaceutischen Methoden Stäbchen herstellen.

Schliesslich wird für die Wundbehandlung Dermatolgaze (10pCt. und 20pCt.) von verschiedenen Verbandstofffabriken dargestellt. Vor der Jodoformgaze hat die Dermatolgaze den grossen Vorzug, dass sie sich sterilisiren lässt. Heinz.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Den in dieser Nummer enthaltenen Auseinandersetzungen des Herrn Unna über die neuen Statutenvorschläge für die deutsche Naturforschergesellschaft haben wir um so lieber Raum gegeben, als sich dieselben in vielen Punkten — speciell was die sog. Hauptabtheilungen betrifft — völlig mit unseren Ansichten decken. Weit entfernt, die Heidelberger Statuten für alle Zeit als ein noli me tangere zu betrachten, hätten wir es zunächst für sehr zweckmässig gehalten, deren Probezeit doch noch einige Jahre auszudehnen, um erst einmal ein ruhiges Einleben in die neuen Verhältnisse zu ermöglichen, die etwa nothwendigen oder wünschenswerthen Reformen aber, zum Beispiel die Arbeitstheilung zwischen dem Vorsitzenden der Gesellschaft und den localen Geschäftsführern, die Wahl vorbereitender Comités im Schoosse aller einzelnen Sectionen, auf dem einfachen Wege freundschaftlicher Abmachungen zu erledigen. Sollen dann aber an die mit so viel Mühe erreichten äusseren Umgestaltungen des Gesellschaftslebens sich fruchtbare, entwickelungsfähige Verbesserungen im Innern anschliessen, so würden auch wir meinen, dass in dem engeren Zusammenschluss einzelner Sectionen, in der Errichtung nicht äusserlich, sondern innerlich verbundener „Hauptfächer" in deren Sitzungen allgemeiner interessante, wohl vorbereitete Themata zum Austrag kämen, würdige und leicht erreichbare Ziele gesteckt seien. Ein von Herrn Unna in diesem Sinne vor einiger Zeit gemachter Vorschlag, auf den wir später noch zurückkommen werden, könnte einen geeigneten Ausgangspunkt für solche Reform unserer Meinung nach wohl abgeben.

— Dr. Richter in Pankow, der Besitzer der von Professor Mendel begründeten Anstalt für Nervenkranke daselbst, ist am 30. v. M. verstorben.

— Privatdocent Dr. Klaussner in München wurde als Nachfolger des Professor Dr. Angerer zum ausserordentlichen Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Poliklinik ernannt.

— Dr. A. Hoche, I. Assistent der psychiatrischen Klinik in Strassburg i. Els., hat sich an dortiger Universität als Privatdocent für Psychiatrie habilitirt.

— Im vorstehend abgedruckten Aufsatz über das Bergfieber in Persien macht Herr Albu auf den gänzlich vernachlässigten Zustand aufmerksam, in dem sich das Grabdenkmal des Avicenna befindet; wir möchten an dieser Stelle seine Aufforderung, durch Geldsendungen an die deutsche Gesandtschaft in Teheran zur Erhaltung dieses Monumentes beizutragen, unterstützen.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Dr. Klussmann in Schildesche den Charakter als Sanitätsrath und dem Badearzt Sanitätsrath Dr. Mayer in Karlsbad i. Böhmen den Rothen Adler-Orden IV. Classe zu verleihen.

Ernennung: Der seitherige Kreiswundarzt Dr. Broll in Gross-Strelitz ist zum Kreisphysikus des Kreises Pless ernannt worden.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Seeliger in Königsberg i. Pr., Dr. Kruszka in Rogowo, Dr. Schiller und Dr. Ludw. Jacoby in Breslau.

Ministerielle Verfügung.

In dem Verlage von A. W. Hayn's Erben zu Berlin ist eine von dem Polizei-Präsidenten hierselbst veranstaltete Druckausgabe des Ew. Excellenz mittelst Runderlass vom 10. December 1890 mitgetheilten Gutachtens der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 5. November 1890, betreffend Massregeln gegen die Verbreitung der Tuberculose, sowie eine in Plakatform herausgegebene kurze und gemeinverständliche Zusammenfassung einiger der hauptsächlichsten dieser Massregeln erschienen und zum Preise von 10 Pfennig für ein Exemplar der ersteren, von 2 Mark für 100 Exemplare der letzteren Drucksache käuflich. Da die Verbreitung dieser Ausgaben den Zweck des Gutachtens zu fördern geeignet erscheint, so machen wir Ew. Excellenz auf dieselben ganz ergebenst aufmerksam, heben hierbei jedoch in Betreff des Plakates hervor, dass die am Schlusse desselben erwähnte Anweisung zum Desinfectionsverfahren bei Volkskrankheiten vom 7. Februar 1887 bekanntlich nur für den Bezirk des Polizei-Verwaltungsbezirks Berlin erlassen worden ist, und dass daher der betreffende Satz in den übrigen Verwaltungsbezirken eventuell einer entsprechenden Abänderung bedarf.

Berlin, den 7. Juni 1891.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage: Lodemann.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Bartsch.

An sämmtliche Königliche Ober-Präsidenten.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 2. Februar 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr Treitel stellt einen jungen Mann vor, welchen er wegen Lispelns behandelt. Die beiden jüngeren Geschwister desselben lispeln auch, so dass hier ein gutes Beispiel für die psychische Infection vorliegt. Selten sind in diesen Fällen Defecte an den Zähnen vorhanden. Es liegt eine Art Ataxie der Zunge und ein nicht ganz feines Gehör vor. Der Unterkiefer bildet hier ein reguläres Trapez, der Oberkiefer hat links eine deutliche Pression nach innen, der Eckzahn steht abnorm weit nach innen. Ferner ist der Kiefer überbissig. Ob Rachitis die Störungen bedingt, ist zweifelhaft. Der Gaumen ist normal gewölbt.

Herr Gutzmann hebt hervor, dass das Lispeln durch schlechte Zahnbildung nicht allzuselten sei. Die vorliegende Affection beruhe wahrscheinlich auf Rachitis.

Tagesordnung.

Herr Jastrowitz: Ueber den besonderen und praktischen Werth der gänzlich durchgeführten Trommer'schen Probe.

Nach Salkowski wird die Trommer'sche Probe so ausgeführt, dass man 1 ccm Urin mit der Hälfte Natronhydratlösung versetzt und hierzu so viel einer 10procentigen Kupfersulfatlösung fügt, als sich nach kräftigem Schütteln noch löst. Erfolgt diese Lösung nicht mehr, so wird erwärmt; tritt dann ein gelbrother Niederschlag auf, so ist die Anwesenheit von Zucker bewiesen. Hiermit ist nur dem Gesichtspunkt einer chemischen Reaction Rechnung getragen. Die Probe verläuft nicht in allen Fällen in dieser Weise, sondern nur bei Prüfung von Harnen, die mindestens 0,6—0,8 pCt. Zucker enthalten; in Harnen mit weniger als 0,5 entsteht nur ein Farbenumschlag in gelb ohne Niederschlag. Dasselbe findet in Harnen mit viel reducirenden Substanzen statt, die durch die Nahrung oder Medicamente in den Organismus aufgenommen werden. Penzoldt hat daher die Trommer'sche Probe als weder scharf noch sicher genug bezeichnet. Es sind verschiedene Merkmale jedoch auch für niedrig saccharirte Harne vorhanden. Für ein Gemisch von zum Theil noch unbekannten Bestandtheilen, wie es jeder Harn ist, kann man für alle Fälle keine absolute Reaction verlangen. Auch die anderen Proben mit Bleiacetat von Nylander, Titriren und Polarisation sind nicht sehr genau. Dieselben sind gewöhnlich mit künstlichen Zuckerharnen angestellt, welche viel deutlichere Reaction als echte Zuckerharne ergeben, an welchen Redner seine Beobachtungen gemacht hat. Bei echten Zuckerharnen ist es immer schwer, eine Probe durch die andere zu controliren. Ferner hat es der Arzt nicht nur mit dem Urin, sondern mit dem Menschen zu thun, und es sind daher noch Bedingungen für die Untersuchung zu erfüllen. Die Versuchsperson muss des Morgens die Blase entleeren und ein an Amylaceen und Rohrzucker reiches Frühstück geniessen; der nach 2—3 Stunden nach diesem gelassene Urin, nicht der Morgenharn, wird zur Untersuchung verwendet. Auf diese Weise combiniren sich die Vorschriften, nach denen nach Fasten, also nach der Nacht, nach geringer Muskelbewegung und reichlicher Amylaceenkost Diabetiker am ehesten Traubenzucker ausscheiden. Redner hat Urin gesunder Menschen bei dieser vorgeschriebenen Diät, ferner von Morphinisten und Individuen, die verschiedene Medicamente gebraucht hatten, untersucht. Bei Gesunden fand sich, wenn überhaupt, nie mehr als 0,35 pCt. Zucker im Harn. Es können nach Genuss von Rohrzucker und Amylaceen geringe Mengen Traubenzucker auch im Harn Gesunder auftreten. Der Nachweis gelingt am besten, wenn man die Trommer'sche Probe gänzlich durchführt, d. h. den ganzen Ablauf der Reaction in Betracht zieht. Auch die Niederschläge nach dem Erkalten wurden mikroskopisch untersucht. Die genaue Einsicht wird dadurch erschwert, dass man einen Ueberschuss von Kupferoxydhydrat erhält, da es im Ueberschuss zugesetzt wird, ferner durch die Phosphate. Den ersten Uebelstand kann man durch Zusatz eines Tropfens Glycerins vor dem Erwärmen beseitigen. Viel besser ist es, den Harn mit dem halben Volumen Natronhydrat zu versetzen, stehen zu lassen und von dem sich senkenden Niederschlag abzugiessen. Dieser entphosphatete Urin ist ganz klar und hat die Eigenthümlichkeit gewonnen, dass er viel mehr Kupferoxydhydrat löst. Man darf nicht mehr als 1 bis $1^1/_2$ Tropfen Sulfat auf 1 g der Mischung zufügen. Erhitzt man, so kann, obgleich die meisten Harne mehr oder weniger reduciren, der alleinige Farbenumschlag schon auf die Anwesenheit von Zucker hinweisen. Der Zucker ist die energischste und am schnellsten reducirende von allen hier in Frage kommenden Substanzen. Daher ist ein Umschlag in gelb von Bedeutung, wenn er noch vor dem Sieden auftritt und das Gelb rein goldgelb wird. Ferner entsteht bei den Zuckerharnen der Umschlag nicht direct aus dem Blau, sondern durch einen Uebergang fast wasserlichter Aufhellung hindurch. Die gelbe Farbe wird immer intensiver, besonders oben im Gläschen, wo die Schichten am heissesten sind oder zuerst abkühlen, bis schliesslich Orange, dann Roth entsteht. So bildet sich von oben nach unten eine Tricolore: Roth, Gelb, Blau, welche als Grenzwerth des Zuckers nach unten hin wichtig ist. Sie ist angedeutet bei 0,6 und wird deutlicher, je höher der Zuckergehalt des Urins über 1 pCt. steigt. Die rothen Niederschläge sind moleculär, auch krystallförmig. Entstehen sie aus verdünnten Harnen, so sind sie je nach dem Grade der Verdünnung braunroth, purpur, ziegel- oder carminroth. Mikroskopisch sieht man darin Prismen, Octa-, Tetraeder, rothgelbe Kugeln mit concentrischer Zeichnung. Diese Prismen drehen die Polarisationsebene nicht. Der Niederschlag zeigt also alle Eigenschaften des Kupferoxyduls. In den chemischen Lehrbüchern wird das Kupferoxydul, welches roth ist, vom gelben Kupferoxydulhydrat unterschieden. Beide Niederschläge sind bei der Trommer'schen Probe scharf zu trennen. So wie im Niederschlag diese krystallinischen Formen von Kupferoxydul erscheinen, ist die Anwesenheit von Zucker im Harn sicher. Das sofort oder nach kuzem Warten auftretende Roth ist das primäre oder Frühroth, welches man noch erhält, wenn man einen 3procentigen Harn um das Fünfzigfache verdünnt; verdünnt man noch weiter, so tritt dieses Roth nicht mehr sofort auf. Man kann dieses Verhalten benutzen, um festzustellen, wie stark der Zucker sein muss, wenn er sich noch durch Frühroth bemerkbar machen kann; dies ist bei 0,04 der Fall bei mittlerem Procentgehalt von 2 bis 5. Je höher hinauf der Harn Zucker hat, um so mehr nähert er sich den reinen Traubenzuckerlösungen, und um so niedriger ist der Grenzwerth.

Man führt also zunächst, wie gewöhnlich, die Trommer'sche Probe aus, um zu sehen, ob die Tricolore auftritt. Ist letzeres nicht der Fall, so verdünnt man, bis die gelbe Reduction verschwindet. Tritt die Tricolore deutlich auf, so wird erst zehnfach verdünnt und dann nach Bedarf weiter. In allen Fällen, wo der Harn so verdünnt ist, dass ein Frühroth nicht entsteht, bildet sich nach einiger Zeit am Boden des Gläschens das Spätroth, welches quantitativ nicht verwerthbar ist. Man sollte meinen, dass es gleichgültig sei, ob man einen 4procentigen Harn hundertfach, oder einen 2procentigen fünfzigfach mit Wasser verdünnt. Dies ist jedoch nicht der Fall. Verdünnt man einen 2procentigen Harn hundertfach und fügt einige Gramm fremden Harns hinzu, so fällt das Kupferoxydul nicht oder unrein aus. Es müssen also im normalen Harn Stoffe enthalten sein, die die Kupferoxydulausfällung hindern. Seegen hat schon 1861 diese Verschiedenheit hervorgehoben, ferner Lehmann, Kühne. Es müssen im Harn der echten, schweren Diabetiker Stoffe nicht vorhanden sein oder doch nicht ausgeschieden werden, die sonst im Harn vorhanden sind und das Kupferoxydul in Lösung halten. Nach Seegen wirken alle diese Substanzen zusammen verzögernd auf die Kupferoxydulausfällung ein. Winogradoff meint, dass das Kreatinin die Ursache der Verzögerung sei. Zu Nachprüfungen sind verdünnte Harne anzuwenden. Fügt man zu einem verdünnten Harn Kreatinin, so entsteht kein Niederschlag, das Kupferoxydul bleibt in Lösung. Alle anderen Stoffe, welche Redner ebenfalls prüfte, verstärken die Ausscheidung des Kupferoxydul. Sicherlich giebt es schwere Harne, bei denen die Reaction viel deutlicher ist, als es dem Procentgehalt entspricht. Nicht nur die anscheinend sehr starken Diabetesharne ergeben solche übergrosse Zuckerreaction, sondern sie zeigt bei manchen während einer gewissen gefährlichen Periode des Lebens. Hierfür theilt Redner einige bemerkenswerthe Beispiele von Geisteskranken mit. Vielleicht zeigen gerade solche Eigenschaften, abgesehen von anderen abnormen Stoffen, die Harne von Patienten, welche bei geringer Zuckerausscheidung zu Grunde gehen.

Ein gelber Niederschlag ist an und für sich noch nicht entscheidend; er kann von Zucker, aber auch von anderen Substanzen herrühren. Mikroskopische Kriterien sind hierfür nicht zu finden. Die Färbung ist verschieden von hell- bis chromgelb; letzteres mehr, wenn Zucker vorhanden ist. Der amorphe Niederschlag hat oblonge Plättchen. Drei Momente entscheiden für Zucker: 1. das Ausfallen des Niederschlages über der Flamme; 2. seine Reichlichkeit, pulverige, hellschwefelgelbe Beschaffenheit; 3. die Beimengung von rothen Prismen oder rothgelben Kugeln. Alle anderen gelben Niederschläge sind nicht beweisend. Wo irgend ein Zweifel besteht, ist, wie oben angegeben, die Untersuchung des vorschriftsmässig gewonnenen Harns vorzunehmen. G. M.

In der Sitzung des Vereins für innere Medicin sprach am 16. Juni Herr Fürbringer über **Würdigung der Brown-Séquard'schen Behandlung der Impotenz**. Der Vortragende gab zunächst ein kritisches Referat über das eigenartige Heilverfahren, mit dessen Mittheilung Brown vor zwei Jahren die Pariser Société de biologie und unsere westlichen Nachbaren in Staunen setzte. Es handelt sich um die subcutane Einverleibung von Thierhodenflüssigkeit, welche grosser Krafterzeugung, insbesondere auch rücksichtlich des Geschlechtsvermögens fähig sei, wie zunächst Brown von seiner eigenen, damals 72jährigen Person versichert hat, nicht ohne den entschiedenen Widerspruch von Féré und Dumontpallier. Brown nimmt Ausgang von den Folgen der Castration, der Eunuchenschwäche, der Wirkung der Masturbation, des übermässigen Coitus und des Samenflusses auf das Nervensystem der Männer und schliesst auf die Existenz eines wirksamen Princips im Sperma. Dieser Schluss ist, wie der Vortragende darthut, ein nicht berechtigter, denn nicht der Samenverlust an sich, sondern die unheilvolle Rückwirkung der gehäuften, geschlechtlichen Erregung kommt hier in Betracht.

Als den vermeintlichen wirksamen Bestandtheil sprechen Parke und Davis in Detroit das „Spermin", beziehungsweise das Schreiner'sche Spermatin an, jene organische Basis, deren phosphorsaures Salz das Material der Spermakrystalle liefert, die ihrerseits nach den Nachweisen Fürbringer's der Hauptsache nach nicht aus den Hoden, sondern aus der Prostata stammen. Die Verbindung ist mit dem Material der Charcot-Zenker-Leyden'schen Krystalle isomer, aber wie Fürbringer in Berichtigung früherer Angaben von Schreiner und ihm selbst hervorhebt, nicht identisch, da die Form der Krystalle principielle Unterschiede zeigt. Der Vortragende übergeht die naive Begründung der Bedeutung der Brown'schen Behandlung durch den Inhalt alter Werke, in denen die getrockneten Genitalien von Eber, Biber, Hirsch zur Wollusterregung empfohlen werden, und giebt einen Begriff von dem aussergewöhnlichen Enthusiasmus des französischen, amerikanischen und russischen Publicums für das neue „Elixir of life", die „Fountain of youth", welche das Leben des berühmten Nachfolgers von Claude Bernard nach seiner eigenen Versicherung um Jahrzehnte verjüngt. Er selbst musste vor dem Ansturm

*

der Pilger aus den fernsten Gegenden nach England flüchten. Wir Deutsche haben nur ein leises Wehen des Orcans in der Welt der Interessirten verspürt. Noch wunderbarere Mittheilungen berichtet Brown ein Jahr später über grosse Erfolge seiner Behandlung bei Wechselfiebersiechthum, Rückenmarksdarre, Lepra, Verblutung, Geisteskrankheiten. Brown selbst rühmt besonders die Darreichung des Mittels per Klysma. Der Vortragende erinnert hier an die widernatürliche Unzucht der Päderastie und die betrübende und widrige Verirrung des menschlichen Geistes, das Sperma per os zu appliciren, was er in seiner Praxis bereits erlebt.

Unter solchen Umständen hat sich denn Fürbringer trotz seiner Verwahrung, der er in seinem Lehrbuch Ausdruck gegeben, mit Rücksicht auf seine mehr oder weniger specialistische Stellung zum Thema, entschlossen, selbst Nachprüfungen anzustellen und zwar mit einem das gesammte „Spermin“ enthaltenden alkalischen, thymolisirten Spermaauszug, mit welchem er 18 Männer, zumal Greise, behandelte, die sich des Zwecks der Injectionen überhaupt nicht bewusst waren. Es resultirte ein geradezu vollständiger Misserfolg, wie der Vortragende des Näheren darthut. In keinem Falle wurde Steigerung des Geschlechtstriebs oder -Vermögens an- oder zugegeben. Auch die Angaben von Pöhl und seinen russischen Collegen über herzstärkende Wirkung vermochte Fürbringer so gut wie gar nicht zu bestätigen, weshalb das nunmehr dargestellte Schering'sche Piperazidin allenfalls nur noch als harnsäurelösendes Mittel Erfolg verspreche.

Nachdem nun auch Bock und E. Schultze zu ganz ähnlichen negativen Resultaten gekommen, und der Medicinalrath in Russland den Verkauf der Sperminpräparate verboten, schliesst Fürbringer mit der festen Ueberzeugung, dass es mit der erregenden und verjüngenden Kraft der auf irriger Voraussetzung beruhenden Brown'schen Behandlung ein für alle Mal Nichts sei.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

39. Sitzung am Montag, den 9. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Bartels.
Schriftführer: Herr Sonnenburg.

I. Herr Bartels zeigt zwei Patienten mit Geschwulstbildung der Steissbeinregion.

Der eine, ein Mann von 26 Jahren, dem Vortragenden von Herrn Litten überwiesen, hat am hinteren Körperende einen nach unten leicht abgerundeten Vorsprung, welcher einen genau bilateral symmetrischen Bau zeigt und das hintere Körperende nach unten um wenige Centimeter überragt. In der ganzen Erscheinung sieht das Gebilde täuschend einem Schwanzstummel ähnlich. An seiner oberen Grenze sieht man eine kleine narbenartige Einziehung der Haut, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit das embryonale Steissgrübchen, welches Alexander Ecker beschrieben hat, gedeutet werden muss. Trotz der grossen Aehnlichkeit hat das Gebilde doch mit einer Schwanzbildung nichts zu thun, wie sofort die Palpation beweist. Es erweist sich als ein deutlich zu umgreifender Tumor, welcher nirgends mit dem darunterliegenden Gewebe verschmolzen ist; namentlich lässt sich derselbe von dem Steissbein abheben, welches deutlich unter ihm gefühlt werden kann. Seine Consistenz ist eine derbelastische, an ein dickeres Stück Gummi erinnernd. Die ihn bedeckende Haut ist normal. Der oberste Steissbeinwirbel macht den Eindruck, als wenn er etwas mehr dorsalwärts hervortrete, auch scheint er wenig verbreitert zu sein. Das Steissbein selbst scheint eine etwas geringere Biegung nach vorn zu machen, als gewöhnlich. Der Tumor ist wahrscheinlich ein angeborener, denn er besteht so lange, als der Patient denken kann. Er ist auch stets von ungefähr gleicher Grösse geblieben. Er ist absolut schmerzlos und hat dem Patienten niemals irgend welche Beschwerden verursacht, auch ist dieser durch denselben nicht verhindert worden, seiner Militärpflicht zu genügen. Nach dem ganzen Habitus der Geschwulst handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um ein Fibrolipom.

Der zweite Fall betraf ein gutgenährtes Mädchen von 4 Jahren, das die Herren Frank und A. Baginsky dem Vortragenden zugewiesen haben. Auf dem letzten Kreuzbeinwirbel, genau in der Mittellinie, findet sich eine längsgestellte, schmale, narbenartige Vertiefung von ungefähr 1 cm Länge. Von ihrer unteren Spitze an erhebt sich ein ebenfalls längsgestellter, bilateral-symmetrischer Tumor von der Grösse einer kleinen Pflaume. Auch die benachbarten Theile der Hinterbacken erscheinen etwas prominenter als gewöhnlich, wie hervorgedrängt. Der Tumor ist von normaler Haut bedeckt, an welcher nur 2 ganz oberflächlich liegende, nicht eingezogene feine Narben bemerkt werden. Die untere, abgerundete Spitze des Tumors liegt dem oberen Rande des Afters ganz nahe. Der Tumor ist auf dem darunterliegenden Steissbein verschieblich und fühlt sich derb-elastisch an. Die stark nach vorn gekrümmte Spitze des Steissbeins ist nahe dem oberen Afterrande durchzufühlen. Der After erscheint etwas hervorgedrängt, leicht klaffend, und der eingeführte Finger fühlt, dass die ganze hintere Wand des Mastdarms, weiter als der Finger es abzutasten vermag, durch einen zweiten Tumor hervorgewölbt wird, welcher viel grösser als der erste erscheint und wahrscheinlich mit ihm zusammenhängt. Er liegt ventralwärts von dem Steissbein und Kreuzbein und hat mindestens die Grösse eines Hühnereies. Die Mastdarmschleimhaut fühlt sich über ihm glatt gespannt an, und es hat den Anschein, als ob es sich um eine prall gespannte Cyste handele. Nach Angabe der Mutter war die sichtbare Geschwulst bei der Geburt im Verhältniss grösser als jetzt, da die Hebamme sofort durch Druck „Materie“ aus ihr entleert habe. Wahrscheinlich rühren hiervon die feinen Narben her. Beschwerden soll das Kind durch die Geschwulst, welche mit ihm gleichmässig gewachsen sei, niemals gehabt haben. Seit drei Monaten aber habe sich nach einem Fall auf einen spitzen Gegenstand bisweilen Urinverhaltung und Incontinentia alvi eingestellt. Es ist zu vermuthen, dass es sich hier um eine Verbindung der Geschwulst mit dem Wirbelcanale in seinen letzten Abtheilungen handelt. Die Geschwulst gehört vielleicht jener Gruppe an, wobei neben cystischen Räumen theils fibröse Stränge und theils neugebildete Rückenmarkssubstanz bestehen, wie R. Virchow solchen Fall in seinen Geschwülsten, III, S. 276, beschrieben hat. Auch bei diesem war gleich bei der Geburt ein Theil der Masse entleert worden, und die Geschwulst hing mit dem Filum terminale zusammen.

Im Anschluss hieran besprach Vortragender unter Vorlage von Photographien die in der Kreuzsteissbeingegend vorkommenden Abnormitäten, über deren Auftreten noch mancherlei Unklarheiten ihrer Lösung harren.

II. Herr Sonnenburg: Ein Fall von ausgedehntem Lupus (Hals, Gesicht, linke Extremität, durch Tuberculininjectionen fast vollständig geheilt.

Anna Tiede, Näherin, $21\frac{1}{2}$ Jahre, ohne hereditäre Belastung; Patientin litt früher an Knochenabscessen; aus einer Fistel, die von einem derartigen Abscess zurückblieb, entwickelte sich in ihrem 14. Jahre, also vor $7\frac{1}{2}$ Jahren, der Lupus vom Brustbein aus über die linke Schulter, den ganzen linken Arm, die dorsalen Halspartien und dann seitlich hinauf auf beide Backen. Patientin ist bereits vorher mit allen Mitteln ohne Erfolg behandelt worden. Es war einer der ersten Lupusfälle, der mit dem Koch'schen Mittel behandelt, da bereits im September 1890 die Behandlung begann (nicht im Krankenhause). Auf die erste Injection am 10. October 1890 von 0,1 heftige allgemeine Reaction bis zur Bewusstlosigkeit und Delirien. Local eine kolossale Schwellung, die an einer Stelle, dem Handrücken, Gangrän befürchten liess, weshalb ein Entspannungsschnitt gemacht wurde. Es bildeten sich dicke nekrotische Schorfe, die nach ihrer Abstossung theilweise bereits vernarbte Haut, theilweise frische Granulationen zeigten.

Bei ihrem Eintritt in die Anstalt am 12. December 1890 bot Patientin im Wesentlichen das Bild von heute, nur war die elephantiastische Verdickung des Armes noch beträchtlicher als jetzt; die erkrankt gewesenen Stellen im Allgemeinen mehr geröthet. Patientin erhielt bislang 10 Injectionen; sie reagirt auch jetzt noch, wenn nach 7 bis 10 Tagen Pause die Injectionen wiederholt werden. Es wurde mit 1 cg begonnen und bis zu 1 dcg gesteigert. Als locale Reaction zeigte sich eine Röthung der peripheren Zonen der einzelnen Plaques. Die breite Narbe im Nacken und an der Dorsalfläche des Rückens und der Schulter betheiligten sich an dieser Röthung nicht. Am Dorsum der Hand und des Vorderarmes lassen sich unter der Haut eine Anzahl resistenter Partien durchfühlen. Vereinzelte Herde zeigen hier in ihrer Peripherie noch deutliche Lupusknötchen. In der Achselhöhle findet sich noch eine mandelgrosse ulcerirte Stelle.

Patientin wurde neben der K. L. Therapie mit Armbädern und Einwickelungen mit der elastischen Binde behandelt.

Patientin zeigte eine starke Gewichtszunahme:

13. Decbr.	20. Decbr.	2. Jan.	9. Jan.	14. Jan.	23. Jan.	1. Febr.
39.500	40 700	43.500	43.180	43.900	45.200	46.750.

Ihr Allgemeinbefinden ist ein ausgezeichnetes.

Eine so schnelle Besserung eines so ausgedehnten Lupus, der bisher allen Mitteln Widerstand geboten hat, ist in der That ein deutlicher Beweis für die heilende Wirkung des Koch'schen Mittels. Freilich ist die Cur wohl noch lange nicht beendet, und vor Recidiven sind wir nicht sicher. Denn zunächst reagirt Patientin noch immer auf das Koch'sche Mittel, sowohl allgemein, als auch local, sodann ist es denkbar, da bekanntlich die Tuberkelbacillen selber nicht vernichtet werden, dass wieder neue Lupusknötchen auftreten. Man wird also immer wieder von Neuem den Kampf gegen die Bacillen beginnen müssen, aber jedesmal dann unter günstigeren Verhältnissen. Es muss daher die Patientin noch dauernd unter Einwirkung des Mittels, wahrscheinlich noch lange hinaus, gehalten werden, will man eine dauernde und definitive Heilung erreichen.

Herr Bardeleben: Der von Herrn Sonnenburg vorgestellte Fall, der zu den am längsten behandelten gehört, macht zwar den Eindruck vollständiger Heilung, wie ich sie noch in keinem Falle gesehen habe. Aber es macht mich doch bedenklich, dass noch immer Reactionen eintreten. Vielleicht liegen doch noch Lupusknötchen in der Tiefe, vielleicht auch Tuberkeln in inneren Organen, namentlich vielleicht in der Lunge oder in den Bronchialdrüsen. — Bardeleben fordert Herrn Stabsarzt Muhlack auf, über die beiden in letzter Sitzung in der Charité vorgestellten Fälle zu berichten. Er meinte ferner, es sei sehr zu bedauern, dass man so frühzeitig angefangen habe, Publicationen über günstige und ungünstige Erfolge vor das grosse Publicum zu bringen. Es seien dadurch nach beiden Seiten hin irrige Vorstellungen erregt worden. Fälle, in denen zu einer Gelenk- oder Knochentuberculose sich unerwartet ausgebreitete Miliartuberculose und namentlich auch Meningitis tuberculosa hinzugesellt habe, seien auch lange vor Anwendung des Koch'schen Mittels beobachtet worden. Oft genug sei es den Chirurgen zum Vorwurf gemacht worden, dass sie durch operative Eingriffe den Tuberkelkeimen den Weg in die Blutbahn geöffnet und dadurch die Verbreitung der Tuberkeln zu lebenswichtigen inneren Organen veranlasst hätten. Dass es sich hier nicht um eine propter hoc, sondern um eine post hoc gehandelt habe und handele, davon ist Redner deshalb überzeugt, weil er mehrere Fälle beobachtet hat, in denen die Resection aus äusseren Gründen aufgeschoben wurde und dann gar nicht mehr zur Ausführung kam, weil, ohne dass irgend ein operativer Eingriff stattgefunden hätte, die Patienten inzwischen von Meningitis tuberculosa befallen wurden und daran zu Grunde

gingen. Jedenfalls muss aber zugestanden werden, dass die Erwartungen, welche man nach Analogie des Thierversuchs in Betreff der Herstellung einer völligen Immunität beim Menschen gehegt hat, sich bis jetzt nicht erfüllt haben. Auch in Betreff der Veränderungen, welche die tuberculösen Gewebe und ihre Nachbarschaft durch die antituberculösen Einspritzungen erfahren, sind wir noch keineswegs im Reinen. Während ich in der letzten Sitzung einen Fall von Hüftgelenktuberculose hervorhob, in welchem nach Oeffnung der Gelenkkapsel die gewucherte Synovialis in Gestalt eines dicken Breies herausgeschöpft werden konnte, habe ich neuerdings wiederholt die Beobachtung gemacht, dass tuberculöse Lymphdrüsen bei Menschen, welche mit dem Koch'schen Mittel behandelt worden waren, ganz besonders feste Verwachsungen mit den umgebenden Theilen zeigten. — Eine grosse Festigkeit und auffallend schnelle Schrumpfung der Narben scheint überhaupt charakteristisch zu sein. Redner hat dies besonders nach Hüftgelenksresectionen, nach Oeffnung tuberculöser Abscesse und bei der in der letzten Sitzung vorgestellten Patientin beobachtet, welcher das Os cuboides, zwei Ossa cumeiformia, das Os naviculare, ein Theil des Talus und die Basis der drei letzten Mittelfussknochen entfernt waren.

Herr Muhlack äussert bezüglich der in der letzten Sitzung vorgestellten Lupusfälle, dass der eine (Paetzold) vollständig rückfällig geworden, nachdem er in der Heilung fast ebensoweit vorgeschritten, wie die von Herrn Sonnenburg vorgestellte Kranke. Es sei bemerkenswerth, dass der Rückfall eingesetzt habe gleichzeitig mit einer etwas grösseren Pause der Einspritzungen. Vielleicht hätte der fortgesetzte Gebrauch des Mittels in kleinen Intervallen das einmal erreichte Resultat festgehalten. Die angewandte Maximaldosis von 0,05 für ein 8jähriges Kind entsprach wohl gut der gewöhnlich, auch soviel bekannt von Herrn Geheimrath Koch gebrauchten Maximaldosis von 0,1 für einen Erwachsenen.

Der andere Fall (Popa) könnte als geheilt gelten, da keine deutliche locale und allgemeine Reaction, auch ein Rückfall nicht zu verzeichnen sei. Trotzdem schiene der Moment für eine Plastik noch nicht gekommen.

Herr Lindner glaubt, dass beim Lupus die Art der Anwendung der Koch'schen Lymphe eine Rolle spielt. Er hat entgegen dem von anderer Seite befolgten Verfahren auch beim Lupus mit kleinen Dosen begonnen und sehr allmälige Steigerungen vorgenommen, daher mag es kommen, dass er in einigen ausgedehnten Fällen, welche sehr schön geworden sind, geringe oder gar keine örtliche und absolut keine Allgemeinreaction gesehen hat — der therapeutische Erfolg hat darunter nicht gelitten.

Herr Schuchardt hat im Stettiner städtischen Krankenhause die Wirkungen des Koch'schen Mittels auf einen noch ausgebreiteteren Lupus zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Der 24jährige Korbmachergeselle Brüning verletzte sich im 5. Lebensjahre die linke grosse Zehe und brachte dann 8 Jahre im Kinderspitale zu, woselbst sich eine Klumpfussstellung des Fusses und ein sehr ausgedehnter Lupus des ganzen linken Beines, sowie eine elephantiastische Schwellung desselben entwickelte. Im 15. Jahre entstand auch Lupus des Gesichts, welcher allmälig die ganze linke Gesichtshälfte, sowie die Nase und das linke Ohr einnahm und am Halse noch weit über die Mittellinie übergriff. Ausserdem entwickelte sich ein Lupusflecken am rechten Gesässe von Handtellergrösse. Es handelte sich um die serpiginöse Form des Lupus mit verhältnissmässig geringfügiger Ulceration, die sich mikroskopisch weniger durch geschwulstähnliche, grosse, zum Zerfall neigende lupöse Infiltrate, als durch kleinere, sich an die Schweissdrüsen anschliessende Lupusknoten charakterisirt. Bei dem im Uebrigen sehr kräftigen und gesunden jungen Mann (72 Kilo Körpergewicht) war in früheren Jahren vielfach chirurgisch eingegriffen worden, ohne dass die Hauterkrankung gebessert worden wäre. Am 1. December 1890 begann die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel. Der enormen Ausdehnung des Processes entsprechend trat schon auf 0,006 ccm eine wahrhaft beängstigende, mehrere Tage anhaltende, örtliche und allgemeine Reaction ein, wobei die frischen Infiltrate des Gesichts entschieden stärker beeinflusst wurden, als die des Beines, und unter hochgradiger Exsudation und Borkenbildung erfolgte die Losstossung einzelner oberflächlich gelegener Gewebspartien, während im weiteren Verlauf die ganzen lupösen Infiltrate sich stark abflachten und blasser wurden. Diese Besserung wurde nach jeder neuen Reaction auffälliger, so dass der Kranke, wenn er sich auch die betreffenden Tage, an denen eingespritzt wurde, äusserst übel befand, doch mit der Cur und ihrem Erfolge sehr zufrieden war. Um so mehr war ich überrascht, als ich mich durch die mikroskopische Untersuchung eines unmittelbar nach der dritten schweren Reaction (0,01) aus dem Oberschenkel excidirten Hautstückes davon überzeugen konnte, dass die in den tieferen Schichten der Cutis um die Schweissdrüsen liegenden Lupusknötchen keine bemerkbare Veränderung zeigten und offenbar von dem Mittel durchaus nicht beeinflusst waren. Mikroskopisch liessen sich nur an der Oberfläche der Haut Processe exsudativer Art, dem Eczem nahestehend, nachweisen. Von nekrotisirenden Vorgängen war weder hier, noch in der Tiefe etwas zu erkennen.

Im weiteren Verlaufe, bei welchem mit der Injection bis auf 0,014 gestiegen wurde, trat unter weiterer Besserung des äusseren Aussehens der lupösen Infiltrate, sowie unter erheblichem Zurückgehen der elephantiastischen Anschwellung des Beines ein hochgradiger Haarausfall, sowie eine bedenkliche Abnahme der Kräfte (Gewichtsverlust 8 Pfund) ein, sodass mit den Einspritzungen am 30. Januar aufgehört wurde. Am 5. Februar sollte der Kranke entlassen werden, als er plötzlich spontan eine Fiebersteigerung auf 39,1 bekam, mit all den schweren örtlichen und allgemeinen Erscheinungen, die er früher nach den Einspritzungen jedesmal dargeboten hatte. Diese räthselhaften und unheimlichen Erscheinungen verloren sich schon am nächsten Tage wieder, indes soll der Kranke nun doch noch weiter im Krankenhause beobachtet werden.

Herr W. Körte: Im Anschluss an den von Herrn Sonnenburg vorgestellten Fall von Lupus möchte ich erwähnen, dass ich im Krankenhause am Urban eine noch ausgedehntere Lupuserkrankung zu behandeln hatte. Dieselbe betraf das Gesicht, den Hals, beide Vorderarme und beide Unterschenkel, die stark verdickt waren. Patientin hat vom 8. Januar bis 5. Februar 13 Injectionen bekommen, anfangend mit 1 mg und steigend bis 1 dg (2 Mal gegeben). In Summa 472 mg. Die Allgemeinreaction war mässig, die Localreaction sehr stark, es kam zu lebhafter Absonderung und Krustenbildung; in Verbindung damit erfolgte eine mässige Besserung; die lupös erkrankten Extremitäten schwollen ab; im Gesicht waren einzelne Stellen glatter und weisser geworden. Im Ganzen aber war der Erfolg noch nicht gross, jedenfalls genügte er der Patientin nicht, welche nicht im Krankenhause zu halten war. Bei grösserer Ausdauer der Patientin wäre vielleicht mehr zu erreichen gewesen.

Eine andere Patientin mit einem oberflächlichen Lupus der Wange und tuberculöser Ostitis in beiden Füssen erhielt in der Zeit vom 13. December 1890 bis 28. Februar 1891 23 Injectionen von 0,002—0,4, im Ganzen 1553 mg. Es traten anfangs fieberhafte Allgemeinreactionen ein, späterhin nur noch locale Reactionen, die von geringer Besserung gefolgt waren. Nach der vorletzten Injection von 0,3 zerfiel die ganze oberflächliche Narbe, und es blieb ein flaches Geschwür zurück. Die Knochenfisteln hatten sich wenig verändert.

Ich ging daher am 6. Februar zur chirurgischen Behandlung über, kratzte die Lupusstelle aus, brannte mit dem Platindraht. — An den Füssen wurden die kranken Knochen entfernt.

Auch bei anderen Lupusfällen bin ich, um die Besserung zu beschleunigen, zu chirurgischer Nachhülfe übergegangen und hoffe damit schneller vorwärts zu kommen.

Ein 15jähriges Mädchen mit ausgedehntem Lupus des Gesichts und der Oberlippe, welche stark verdickt war, vertrug die Injectionen sehr schlecht, bekam heftige Kopferscheinungen, so dass wir in 12 Injectionen erst 0,02 erreicht hatten. — Ich habe, um die beginnende Besserung zu beschleunigen, auch die Stichelung mit dem Glühstift zu Hülfe genommen und werde dabei weiter spritzen.

Ich habe den Eindruck gewonnen, dass das Mittel ungemein verschieden vertragen wird, von Manchem sehr gut, während es bei Anderen schwere Erscheinungen hervorruft. Von der Ausdehnung der Erkrankung hängt das nicht allein ab; Patienten mit ganz geringen Affectionen können sehr stark reagiren. — Vielleicht hängt mit dieser Verschiedenheit im Vertragen des Mittels auch die auffallende Verschiedenheit im Erfolge zusammen.

Einige von meinen Lupuskranken, die früher mit anderweitigen Methoden behandelt waren, zogen diese vor, weil sie sich von der Cur sehr angegriffen fühlten.

Ich habe immer mit sehr kleinen Dosen (1 mg) begonnen und bin entsprechend der hervorgerufenen Reaction gestiegen. Wenn 0,1 erreicht war, so wurden seltenere Injectionen gemacht. Nur einmal bin ich bis 0,4 gegangen.

Herr Eugen Hahn: Auf einzelne Formen von Lupus, besonders den Lupus hypertrophicus haben die Tuberculininjectionen, selbst bei Anwendung grösserer Gaben, wie ich wiederholt constatiren konnte, nur eine sehr geringe Einwirkung. Aus diesem Grunde werden schon seit einiger Zeit alle Lupuskranken von mir mit Injectionen in Verbindung mit Scarificationen behandelt, besonders seit ich in einem Falle von sehr ausgedehntem Lupus hypertrophicus constatiren konnte, dass diejenigen Partien, die scarificirt waren, schnell und vollkommen ausheilten, während die nicht operativ in Angriff genommenen unverändert blieben. — Ich betone übrigens, dass in dem erwähnten Falle, welcher bereits früher wiederholt vergeblich mit Auskratzungen und Aetzungen behandelt war, die vorgenommenen Scarificationen ohne Auskratzung des erkrankten Gewebes ausgeführt wurden.

Nach meinen Erfahrungen würde ich unter allen Umständen rathen, bei jedem Lupus sofort die Injectionen in Verbindung mit Scarificationen anzuwenden, um eine schnellere Heilung, durch die Möglichkeit der Abstossung tiefer gelegener tuberculös erkrankter Partien zu erzielen. —

Herr James Israel: Bereits in der vorigen Sitzung habe ich eines Falles von Lupus der Nase und der Wangen Erwähnung gethan, bei welchem auf Injection des Tuberculin bei grossen Dosen keinerlei Localreaction eingetreten war.

Besonders hervorzuheben scheint mir, dass es sich um einen Fall handelt, der weder operativ noch mit Aetzmitteln, sondern überhaupt nie behandelt worden war. Auch ist eine zu allmälige Steigerung der Dosen nicht Schuld an dem Ausbleiben der Reaction, da bei demselben Vorgehen alle anderen Lupusfälle local reagirt haben. Allgemeine Reaction trat in heftiger Weise ein, bedingt durch eine Affection der Lunge. Zum Beweise, dass es sich um echten Lupus handelt, habe ich ein Stück excidirt und bitte Sie, die Schnitte unter dem Mikroskop zu betrachten, wo Sie die Tuberkel mit Riesenzellen erkennen werden.

III. Herr James Israel: Ueber chirurgische Eingriffe bei syphilitischen Erkrankungen der Niere.

(Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht werden.)

40. Sitzung am Montag, den 9. März 1891.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr J. Israel.

I. Herr P. Gueterbock: Ueber einen Fall von Dermoidcyste des Nabels.

Herr P. Gueterbock stellt eine 16jährige Patientin vor, bei welcher er eine in Vereiterung begriffene kindskopfgrosse Dermoidcyste des Nabels durch Incision und Evidement geheilt. In der Epikrise macht der Redner auf die Seltenheit dieser Geschwülste am Nabel und ihre Neigung zu Ulceration und Granulationswucherung an dieser Stelle aufmerksam, gleichzeitig die Ansicht Duplay's annehmend, dass es sich hier nicht um Epidermoidalgebilde, sondern um Abscesse mit Resten von Fettgewebe in ihrem Inhalt handelt.

Discussion.

Herr von Bergmann hat ein Dermoid in der Nabelgegend gesehen und fragt, ob dieses Vorkommnis auch von anderen beobachtet sei.

Herr J. Israel hat ein weiteres Dermoid von kleinerer Dimension bei einem circa 20jährigen jungen Manne beobachtet.

II. Herr P. Gueterbock: Zur Kenntniss der Blasenhernien.

Herr P. Gueterbock hat einen 32jährigen Patienten mit einer angeblich chronisch eingeklemmten Netzhernie des Schenkels operirt, bei welcher Gelegenheit er die ebenfalls eingetretene mit der Aussenseite des Bruchsackes medianwärts verwachsene Harnblase beim Lostrennen mit dem Finger verletzte. Obwohl die durch vier Seidennähte vereinigte Rissstelle prompt heilte, starb Patient 10 Tage später an einem Kothabscess, ausgehend von einem durchgebrochenen dysenterischen Geschwür an der Grenze vom Rectum und S romanum. In einer längeren Auseinandersetzung über die Aetiologie der Blasenhernien wird auf die von Ch. Monod und Delagénière neuerdings betonte Bedeutung der praevesicalen Lipome an dem vorderen und seitlichen Umfang des Organs hingewiesen. Redner glaubt, dass diese sogenannten „Lipocalia" mit derjenigen Fettentwickelung des praevesicalen Gewebes zusammenhängt, welche nach Goyon bei der Atrophie und Verdünnung der Blasenwandung auch an sonst fettarmen Stellen dieses Gewebes, wie z. B. in der Subserosa sich zu entwickeln pflegt.

(Beide Vorträge werden in extenso in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie zur Veröffentlichung gelangen.)

III. Herr Schlange: Vorstellung eines Falles von Zerreissung der Harnblase.

Meine Herren! Der 34 Jahre alte Patient Krüger wurde am 22. Februar d. J. wegen eines Unfalls in die königliche Klinik aufgenommen, den er am Tage zuvor gegen $12^1/_2$ Uhr Mittags erlitten hatte und der darin bestand, dass ihm das Rad eines schweren Arbeitswagens quer über die Unterbauchgegend rollte. Etwa 1 Stunde vorher hatte er mehrere Glas Bier getrunken, so dass seine Harnblase zur Zeit des Unfalls gefüllt war. Er empfand sofort heftige Schmerzen in der Regio suprapubica und konnte sich nur mit grosser Anstrengung bis zu seiner einige hundert Schritt weiten Wohnung fortbewegen. Starker Harndrang, den er nicht zu befriedigen vermochte, veranlasste ihn, ärztliche Hülfe anzurufen. Der Arzt führte einen Katheter in die Blase; es entleerte sich aber kein Urin, sondern nur etwas Blut; selbst fortgesetzte Versuche mit Blasenausspülungen blieben resultatlos, da der Katheter sich immer wieder mit einem Blutcoagulum verstopfte.

Status bei der Aufnahme am 22. Februar Vormittags.

Kräftig gebauter Mann, der den Eindruck eines schwer Leidenden macht. Athmung oberflächlich und wie der Puls frequent. Bauch, besonders in der unteren Hälfte, aufgetrieben. Zwischen Nabel und rechter Beckenschaufel starke hämorrhagische Verfärbung. Beckenfractur nicht nachweisbar. Subjective Klagen: Heftiger Harndrang bei Unmöglichkeit, denselben zu befriedigen; Tenesmus. Schmerzen im Leibe, besonders aber ziehende Schmerzen nach der linken Nierengegend zu. — Urin ist seit dem Unfall nicht gelassen. Katheter ist leicht in die Blase einzuführen; es entleeren sich aber nur wenige blutig gefärbte Urintropfen. Es fällt auf, dass der silberne Katheter sich sehr weit einführen, aber nicht frei rotiren lässt. In der Narkose lassen sich die Bauchdecken über der Symphyse tief eindrücken; eine gefüllte Blase ist also nicht vorhanden. Dagegen fühlt man vom Mastdarm aus eine diffuse Anschwellung der Blasengegend. Die Percussion ergiebt: keine Dämpfung, wie sie der gefüllten Blase entsprechen müsste, sondern gerade hier tympanitischen Schall.

Diagnose: Blasenruptur ohne Knochenverletzung. Dass ein extraperitonealer Blasenriss bestand, war nach der Auftreibung oberhalb der Prostata sehr wahrscheinlich; ein intraperitonealer liess sich aber nicht ausschliessen, obwohl freie Flüssigkeit im Abdomen durch Percussion nicht nachgewiesen wurde. Deshalb Sectio alta, weil diese die beste Einsicht in die Blase verschafft und die günstigsten Vorbedingungen für die Weiterbehandlung liefert. Die Sectio alta wurde 24 Stunden nach der Verletzung ausgeführt. Starke blutigseröse Durchtränkung des prävesicalen Gewebes, schwarzrothe Verfärbung der vorderen Blasenwand. Blase mit einem grossen Blutcoagulum angefüllt. Man fühlt zunächst einen circa 5 cm langen unregelmässigen Riss an der Hinterwand der Blase links neben der Prostata, durch den man in einen grossen zwischen Blase und Darm gelegenen Hohlraum gelangt, aus dem viel blutiger Urin hervorströmt. Ein zweiter etwas grösserer Riss findet sich am Scheitel der Blase; hier ist die Blase stark nach verschiedenen Richtungen zerfetzt. Auch aus dieser Oeffnung stürzt neben dem eingeführten Finger viel blutiger Urin hervor, ausserdem aber auch eine Dünndarmschlinge. Es handelt sich also um eine extra- und intraperitoneale hochgradige Zerreissung der Blase. — Die Gefahren einer solchen Verletzung bestehen bekanntlich der Hauptsache nach einmal in der Peritonitis, sodann in einer Harninfiltration mit ihren Folgen. Nach diesen Gesichtspunkten war zu handeln. Um die Wunde am Blasengrunde zugänglich zu machen, wurde der linke Musculus rectus durchschnitten; es konnte nun eine aus der Blasenwunde fortbestehende Blutung durch Unterbindung gestillt und weiterhin festgestellt werden, dass eine Verletzung des linken Urether nicht vorlag. Nach provisorischer Tamponade dieser Wunde wurde der erste Blasenschnitt bis fast zum Nabel verlängert zur Eröffnung der Bauchhöhle. Es zeigte sich dabei die sehr bemerkenswerthe Thatsache, dass das Peritoneum sowohl von der Kuppe der Blase als von den Bauchdecken in weiter Ausdehnung bis zum Nabel hin abgelöst war, so dass ein grosser präperitonealer mit Urin erfüllter Raum vorlag. Derselbe communicirte aber mit der Bauchhöhle durch einen kleineren und einen grösseren unregelmässigen Peritonealriss, von denen namentlich letzterer sich sehr weit nach hinten erstreckte. In der Bauchhöhle circa $^1/_4$ l Urin. Die untere Dünndarmschlinge auffallend geröthet und aufgebläht. Der Urin wird sorgfältig mit steriler Gaze entfernt, sodann das Peritoneum exact vernäht; es gelingt dies aber erst nach weiterer Spaltung der Bauchdecken bis zur Mitte zwischen Nabel und Brustbein, weil es vorher unmöglich war, den hintersten Abschnitt des Risses deutlich zu übersehen. Die Blase wird wegen ihrer starken Zerfetzung, ihrer hochgradigen blutigen Infiltration, wegen der Ablösung der Serosa und wegen der Wunde am Fundus nicht genäht; nur am Scheitel wird sie zum Schutze des Peritoneum mit einigen Nähten an die äussere Haut befestigt. Die Wunde am Blasengrunde haben wir in Berücksichtigung unserer Erfahrungen bei Nachbehandlung solcher Wunden, die durch Exstirpation von Blasencarcinomen entstanden waren, so versorgt, dass wir durch sie hindurch vom Blasenlumen aus einen Jodoformgazetampon schieben, ausserdem aber die ganze Blasenhöhle mit Jodoformgaze locker ausfüllen. Kein Katheter.

Verlauf bisher recht günstig. Keine Peritonitis, keine fortschreitende Beckenphlegmone. Die Tampons wurden allmälig entfernt, die letzten Reste erst vor wenigen Tagen. Die weitere Heilung wird sich voraussichtlich ohne wesentliche Störung entweder ganz spontan oder unterstützt durch kleine Nachoperationen vollziehen. Auf jeden Fall ist der Erfolg ein recht erfreulicher. Man muss unterscheiden zwischen dem einfachen Blasenstich und Schussverletzungen einerseits und jenen Blasenzerreissungen, die, wie hier, durch das Platzen einer gefüllten Blase beim Aufschlagen einer schweren Gewalt entstehen. Hier wirkt der hydraulische Druck so zerstörend. Die Prognose ist hier ungleich schlechter, wie bei der erstgenannten Kategorie von Blasenverletzungen. Im Jahre 1888 berichtete Cossak in seiner Dissertation im Anschluss an die bekannte Barthels'sche Arbeit über 108 intraperitoneale Rupturen der Harnblase; von diesen Patienten sind 107 gestorben; nur einer genas, der berühmte von Walter operirte Fall, bei dem 10 Stunden nach der Verletzung die Laparotomie ausgeführt wurde. In 7 anderen Fällen wurde erfolglos operirt. Ueber Erfolge der letzten Jahre mit der Laparotomie kann ich heute noch nicht berichten. Unter allen Umständen scheint festzustehen, dass eine zuwartende Behandlung bei intraperitonealen Blasenrupturen mit Sicherheit zum Tode führt. Frühzeitige Operation ist deshalb geboten; wie dieselbe auszuführen ist, das wird sich nach den jeweiligen Verhältnissen richten.

Discussion.

Herr E. Hahn: Der Verlauf der intraperitonealen Blasenrupturen ohne äussere Wunde ist wohl besonders deshalb ein fast immer so ungünstiger, weil die allein lebensrettende Operation zu spät, meist bei bereits vorhandener Peritonitis, ausgeführt wird und zwar wegen der schwer zu stellenden sicheren Diagnose. Das von Herrn Collegen Schlange angegebene, in dem vorgestellten Falle vorhandene Symptom des zu tief eindringenden Katheters trifft oft nicht zu, weil die Spitze des Katheters nicht immer gerade durch die Blasenruptur durchdringt. Auch die anderen Symptome, wie der Eiweissgehalt ohne Vorhandensein von Cylindern, Blutgehalt des Urins, vermehrte Urinmenge durch Beimischung von Transsudat aus der Bauchhöhle und verminderte Harnstoffmenge, lassen oft im Stich.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit auf ein Verfahren aufmerksam machen, welches bei intraperitonealen Blasenrupturen immer zur sicheren Diagnose führt und ebenso leicht und einfach auszuführen, wie auch meiner Ansicht nach ungefährlich ist. Nämlich die Injection von physiologischer Kochsalzlösung oder Luft in die Blase, wenn der Verdacht auf Blasenruptur vorliegt.

Bei den Publicationen von intraperitonealen Blasenrupturen, von welchen ich in letzter Zeit Kenntniss genommen habe, ist dieses einfache Verfahren nicht angegeben. In dem letzten Falle von intraperitonealer Blasenruptur, welchen ich zu behandeln Gelegenheit hatte, konnte ich durch Anwendung desselben schnell eine Verletzung der Blase feststellen. — Bei intraperitonealen Blasenrupturen wird durch Injection von Flüssigkeit die Form der collabirten Blase nicht verändert, ausserdem ist die ausfliessende Flüssigkeitsmenge immer bedeutend geringer als die injicirte, wie wir in dem oben angeführten Falle bei wiederholten Einspritzungen feststellen konnten.

Bei intacter Blase fliesst immer dieselbe Flüssigkeitsmenge, die man injicirt hat, wieder ab und der Fundus steigt bei Füllung der Blase in die Höhe, wie sich leicht durch Percussion und Palpation feststellen lässt.

Nach Herrn P. Gueterbock hat Weis in New York ebenfalls Blaseninjectionen behufs Erkennung von Blasenrupturen benutzt. Die bei vorsichtiger Anwendung brauchbare Methode hat ihre Grenzen bei extraperitonealen Rupturen, in der Existenz von starken Blutergüssen und grossen, festen Gerinnseln im prävesicalen Raum, bei intraperitonealen Zerreissungen dagegen in der Möglichkeit, kleine Risse zu vergrössern und namentlich incomplete in vollständige zu verwandeln.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 13. Juli 1891. № 28. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der Kinderklinik der Charité.

Ueber einen durch Laparotomie geheilten Fall von chronischer Peritonitis.

Nach einem Vortrage in der Gesellschaft der Charitéärzte am 28. Mai 1891

von

E. Henoch.

Meine Herren! Es ist Ihnen bekannt, dass in der neueren Zeit die Chirurgen ausserordentlich dafür eingenommen sind, bei der Peritonitis chronica tuberculosa Heilversuche mit der Laparotomie zu unternehmen. Ich glaube, dass der Fall, den ich mir erlauben werde, Ihnen vorzustellen, einen kleinen Beitrag zu dieser Frage geben wird, vielleicht auch zur Aufklärung mancher fast unbegreiflicher Dinge in dieser Angelegenheit dienen kann.

Das Kind, welches Sie hier sehen, ein fünfjähriges Mädchen, wurde am 3. Februar d. J. in der Kinderklinik aufgenommen. Sie stammt aus einer ganz gesunden Familie, nur ein Bruder soll an einer „Knochenkrankheit“ und „an den Drüsen“ leiden. Kurz vor Weihnachten that sie einen Fall von der Treppe. Wie sie gefallen ist, wissen wir nicht genau. Das Kind selbst behauptet, sie wäre auf das Gesicht und auf den Bauch gefallen. Sehr bald nach diesem Vorfall entwickelte sich eine allmälig wachsende Anschwellung des Unterleibes, die schliesslich so zunahm, dass sie am 3. Februar d. J. in die Klinik gebracht wurde. Bei der Untersuchung stellte sich uns ein sehr blühend aussehendes Kind vor, vollkommen gut genährt, ich möchte sagen, fast in demselben Zustande, wie Sie sie heute sehen, mit blühend rothen Wangen. Die Untersuchung ergab aber einen sehr hochgradigen Ascites, auf dessen Schilderung ich verzichten kann. So weit es sich bei der enormen Schwellung und Spannung des Unterleibes ermitteln liess, war nirgends ein Tumor wahrnehmbar, namentlich zeigte die Leber nichts Abnormes, und es fehlte auch jedes Symptom einer Leberaffection. Die Urinsecretion war vermindert (zwischen 300—500 ccm), der Urin übrigens durchaus normal. Fieber war nicht vorhanden. Ich bemerke ausdrücklich, dass Empfindlichkeit des Leibes niemals vorhanden war, weder spontan noch beim Druck, was ja überhaupt bei chronischer Peritonitis nicht selten ist. Gleichzeitig mit dem Ascites constatirten wir ein nicht bedeutendes, immerhin aber bis zur Spina scapulae heraufreichendes Exsudat in der linken Pleurahöhle. Es war hier starke Dämpfung vorhanden, und das Athmen ausserordentlich abgeschwächt. Da unter diesen Umständen eine Leberkrankheit nicht anzunehmen, auch keine Nieren- oder Herzaffection nachzuweisen war, musste man sich fragen, ob der Ascites von einer Tuberculose des Peritoneums oder von einer einfachen chronischen Peritonitis abzuleiten war. Die Beschaffenheit des Kindes im Allgemeinen, sein blühendes Aussehen, seine gute Ernährung sprachen in der That für eine einfache Peritonitis, die ja nach den Beobachtungen der Neuzeit und nach meinen eigenen Erfahrungen durchaus nicht so selten ist, wie man früher glaubte. Allenfalls liess sich das linksseitige pleuritische Exsudat für die Annahme eines tuberculösen Processes geltend machen; ich hatte aber diese Complication auch bei einfacher chronischer Peritonitis schon beobachtet, und andererseits wusste ich, dass gerade die Bauchfelltuberculose bei Kindern ungewöhnlich oft ohne Theilnahme der Respirationsorgane verläuft; das pleuritische Exsudat konnte daher meine Annahme einer einfachen chronischen Peritonitis nicht erschüttern. — Da das Kind etwas schwer athmete, das Zwerchfell ziemlich hoch stand, so entschloss ich mich sehr bald zu einer Punction, da ich von anderen Mitteln bei der chronischen Peritonitis so gut wie nichts halte. Wir machten die Punction am 5. Februar und entleerten 1150 ccm einer grünlich-gelben, stark albuminösen Flüssigkeit. Der Umfang des Bauches sank danach von 67 cm auf 51; man konnte nun sehr gut palpiren, fand aber auch jetzt durchaus nichts Abnormes in der Bauchhöhle. Es war damals die Zeit, in welcher man noch Vertrauen zu der diagnostischen Wirksamkeit des Koch'schen Tuberculins hatte, und wir spritzten daher dem Kinde etwa 0,0007 Tuberculin ein, bekamen aber weder eine locale, noch eine allgemeine Reaction, wodurch das Bestehen einer tuberculösen Affection des Bauchfells noch unwahrscheinlicher wurde.

Während nun das pleuritische Exsudat langsam abnahm und bis zum 15. Februar gänzlich verschwand, nahm der Ascites rasch wieder zu, so dass am 23. der Bauch wieder 62 cm Umfang hatte. Ich entschloss mich daher zu einer zweiten Punction, welche wiederum 1200 ccm der gleichen Flüssigkeit entleerte, in welcher bei der mikroskopischen Untersuchung viele rothe und weisse Blutkörperchen und reichliche Rundzellen gefunden wurden, niemals aber Tuberkelbacillen. Bei alledem erfreute sich das Kind einer ausserordentlichen Euphorie, sass immer ganz munter im Bett, spielte, ass und trank wie ein gesundes Kind. Die dritte Punction, die nach der Wiederansammlung der Flüssigkeit am 16. März gemacht wurde, entleerte 2800 ccm. Sie war nothwendig, weil sich durch Hochstand des Zwerchfells starke Dyspnoe eingestellt hatte, half aber gar nichts, denn schon am 25. hatte der Bauch wieder einen Umfang von 63 cm. Unter diesen Umständen dachte ich nun ernstlich an die von den Chirurgen, zumal von König, empfohlene Laparotomie. Ich verlegte das Kind auf die chirurgische Station, und Herr Geheimrath Bardeleben hatte die Güte, in meinem Beisein die Operation auszuführen. Er machte einen Schnitt von etwa 7 cm Länge in der Linea alba unterhalb des Nabels, und öffnete das Peritoneum, worauf die Ascitesflüssigkeit in grossen Massen ausströmte. Bei der Einführung des Fingers in den Bauchraum wurde eine höckerige Beschaffenheit des Peritoneum parietale nach allen Richtungen hin constatirt, und als die Wundränder etwas nach aussen umgeklappt wurden, sahen wir sehr deutlich, dass das Peritoneum, so weit man es überschauen konnte, nicht bloss stark geröthet und verdickt, sondern überall mit grauröthlichen stecknadelkopf- bis linsengrossen Knötchen besetzt war, die vollständig wie Tuberkel aussahen, sodass ich in der That eine tuberculöse Peritonitis vor mir zu haben glaubte. Es wurde nun sofort ein frisches Präparat von einem mit der Scheere entfernten Knötchen gemacht, aber durchaus nichts Tuberculöses bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden, obwohl das makroskopische Aussehen, wie gesagt, vollkommen das der Tuberkel war. Der Verlauf war nun ein ausserordentlich günstiger. Es trat gar kein Fieber ein, die Wunde heilte schnell, und in kurzer Zeit, bis Ende April, war das Kind vollständig genesen. Während dieser Zeit hatte sich schon einige Tage nach der Operation wieder eine kleine Ansammlung von Flüssigkeit im Bauche gezeigt, die aber in wenigen Tagen resorbirt wurde, gerade so, wie wir es ja öfter nach der Punction seröser pleuritischer Exsudate sehen. Jetzt, nachdem nun beinahe zwei Monate seit der Operation verstrichen sind, werden Sie sehen, dass der Unterleib, abgesehen von der Narbe, ganz normal, vom Ascites nichts mehr wahrzunehmen, und das Kind vollkommen genesen ist. —

Sie wissen, dass die Laparotomie bei tuberculöser chronischer Peritonitis, nachdem sie, wie ich glaube, schon von Amerika und England aus empfohlen worden war, hauptsächlich seit 1884 durch König eingeführt wurde. Dieser ausgezeichnete Chirurg sagt in seiner neuesten Publication (Centralblatt für Chirurgie vom Jahre 1890), welche er so gütig war, mir zuzusenden, dass er sich den Erfolg dieser Operation bei der tuberculösen Peritonitis nicht erklären könne; er stände eben vor einem Räthsel. An dem Erfolg der Operation aber hält er fest. Auch ich und wohl wir alle werden darauf verzichten müssen, zu erklären, auf welche Weise bei dieser tuberculösen Erkrankung durch die einfache Laparotomie die Heilung bewerkstelligt werden soll, und es fehlt daher in der That nicht an zum Theil recht abenteuerlichen Theorien. So ist, glaube ich, auch behauptet worden, dass nach der Operation die Einwirkung des Lichtes auf das Bauchfell die Heilung bewirke. Aber auch die Idee, die König selbst ausspricht, dass es sich um eine diffuse Verwachsung der Peritonealblätter handeln könne, welche eine Ansammlung von Flüssigkeit in der Höhle nicht mehr gestatte, ist wohl nicht stichhaltig, weil dabei doch die Heilung der Tuberculose selbst unerklärt bleibt. Vor Allem kommt es darauf an zu entscheiden, ob in der That alle Fälle, die man mit Erfolg operirt hat, tuberculöser Natur gewesen sind oder nicht. In einer Dissertation von Dr. Philipps, die in neuester Zeit unter König's Auspicien gearbeitet worden ist, sind 130 Laparotomien bei tuberculöser chronischer Peritonitis zusammengestellt. Dabei fällt schon auf, dass unter diesen 130 Fällen nur 7 das Kindesalter zwischen 2—10 Jahren betrafen. Dann kommt eine grössere Zahl, ich glaube 30, die zwischen 10—20 Jahren alt sind; alle anderen aber sind Erwachsene, und zwar grösstentheils Frauen. Nun wissen wir aber, dass chronische Peritonitiden bei Frauen nicht gerade zu den Seltenheiten gehören, und einer unserer hervorragendsten Gynäkologen, mit dem ich darüber sprach, behauptete geradezu, er hielte solche Fälle nicht für tuberculös, sondern es handele sich seiner Ansicht nach um eine einfache chronische Peritonitis mit Bildung fibroider Knötchen auf dem Peritoneum. Ich glaube nun, dass mein Fall wohl geeignet ist, dieser Ansicht Vorschub zu leisten, denn weder in den frischen, noch in den später auf der chirurgischen Klinik untersuchten Präparaten, über welche mir Mittheilung geworden ist, hat sich ergeben, dass in diesen Knoten irgend welche tuberculösen Elemente vorhanden gewesen sind, weder Tuberkelbacillen, noch Riesenzellen, dass vielmehr die Knötchen aus Granulations- und Bindegewebe bestanden. Ich bin daher der Ansicht, dass es sich hier nicht um eine tuberculöse, sondern um eine einfache chronische Peritonitis gehandelt hat, wobei dann der Erfolg der Operation zwar leichter verständlich ist, immerhin aber noch schwer erklärbar bleibt.

Ich will keineswegs in Abrede stellen, dass die Autoren, welche mit der Laparotomie bei wirklicher tuberculöser Peritonitis Heilerfolge erzielt haben wollen, wenigstens zum Theil Recht haben mögen. Es giebt Fälle, in welchen das bei der Punction entleerte Exsudat in der Bauchhöhle Tuberkelbacillen enthalten haben soll und dennoch durch die Laparotomie Heilung erzielt worden ist. Ich will an der Richtigkeit dieser Dinge nicht deuteln. Das aber glaube ich sicher sagen zu dürfen, dass der grösste Theil der Fälle, die als geheilt betrachtet worden sind, nicht tuberculöser Natur gewesen ist, sondern der Form angehört, welche Sie hier vor sich haben, d. h. einer chronischen Peritonitis mit makroskopisch scheinbar tuberculösen Eruptionen, die sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung nicht als solche, sondern als einfache Entzündungsproducte erweisen.

Ich will noch hinzufügen, dass bei der Untersuchung der Bauchhöhle, nachdem die Laparotomie gemacht worden war, am Darm nichts Anomales gefunden wurde. Herr Bardeleben bemerkte, dass er nur in der Tiefe des kleinen Beckens einen Strang fühle, den er von dem adhärenten Netz ableiten zu müssen glaubte. An der Darmserosa war nichts Krankhaftes fühlbar. Mit Rücksicht auf die Platten, welche Herr Lindner in einem Falle an den Därmen und am Peritoneum gefühlt hat, möchte ich noch bemerken, dass diese auch bei einfacher, nicht tuberculöser chronischer Peritonitis vorkommen können. Das beweist der Fall, den ich schon vor Jahren mittheilte, wo bei einem Kinde in Folge eines Stosses, welcher die Leber getroffen, sich eine chronische Peritonitis von der Serosa dieses Organs über den ganzen Darm, mit kolossalem Ascites, ausgebreitet hatte, und wo die Darmwände derartig in schwielige, fibroide Massen entartet waren, dass man während des Lebens kolossale Tumoren im Unterleibe fühlte, welche fälschlich als Sarcome der Bauchhöhle gedeutet wurden. Erst bei der Section erkannten wir den Irrthum. Da war keine Spur von Tuberculose, es handelte sich

lediglich um eine traumatische chronische Peritonitis, die schliesslich mit Bildung enormer fibroider Massen einherging. In dem heut vorgestellten Falle sehen wir also „en miniature" denselben Vorgang, den der letzterwähnte Fall im grossen Maasse darstellt.

II. Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems.

Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. Juni und 1. Juli 1891

von

Prof. Dr. **Waldeyer.**

Die zu besprechenden Untersuchungen wurden eröffnet durch die bahnbrechenden Arbeiten Golgi's in Pavia und weitergeführt insbesondere durch S. Ramón y Cajál in Barcelona und durch Kölliker. Dazu gesellen sich die embryologischen Forschungen von His und die vergleichend anatomischen und histologischen Untersuchungen von G. Retzius in Stockholm, Fr. Nansen in Bergen und Biedermann. Die Hauptergebnisse sind folgende:

1. Die Axencylinder aller Nervenfasern hängen an einer Stelle ihres Verlaufes mit Nervenzellen zusammen. Diese Stelle kann als Ursprungsort bezeichnet werden, indem embryologisch die Axencylinder aus den Zellen hervorspressen und von da aus centrifugal wie centripetal weiter wachsen (His).

2. Die Endigung aller Axencylinderfortsätze (Nervenfortsätze), möge sie central oder peripherisch liegen, erfolgt, wie es scheint, immer mit sogenannten Endbäumchen (S. Ramón y Cajál, Kölliker). Diese gleichen ganz der geweihförmigen (W. Kühne) Endverzweigung der Muskelnervenenden. Ein Theil der Autoren nimmt nun an, dass die Aestchen der benachbarten Endbäumchen stets untereinander netzförmig verbunden seien, dass also, ausser den cellulären Anfängen, in den Centralorganen ein durchgehender anastomotischer Zusammenhang der Axencylinder vorhanden sei (Golgi selbst und seine Schüler: Martinotti und Sala, ferner von vergleichenden Anatomen Bela Haller u. A.), während die Mehrzahl (S. Ramón y Cajál, Kölliker, His, Nansen, Retzius) nirgends eine anastomotische Verbindung sehen, so dass die verschiedenen Endbäumchen innerhalb der Centralorgane wohl ein dichtes Filzwerk (Nervenfilz, Neuropilema, His) bilden, stets mit ihren Enden jedoch frei auslaufen. Man muss also bei Uebertragung der Leitungen von Nerv zu Nerv eine Actio in distans annehmen.

3. Wie Golgi entdeckt hat, treiben aber die Axencylinder auch seitliche Zweige; letztere sind insbesondere von S. Ramón y Cajál und von Kölliker verfolgt und überall nachgewiesen worden. S. Ramón hat diese Seitenzweige „Collateralen" genannt. Ganz besonders deutlich ist dieses an den hinteren Wurzelfasern zu sehen, bei denen S. Ramón folgendes Verhalten fand: Jede in das Rückenmark eintretende hintere (sensible) Wurzelfaser spaltet sich Tförmig in einen longitudinal auf- und abwärts im Marke laufenden Ast. Von diesen beiden Längsästen sowohl, wie auch von der eintretenden Wurzelstammfaser gehen nun in ziemlich regelmässigen Abständen Collateralen ab, welche in die graue Substanz eindringen, um dort mit Endbäumchen frei auszulaufen. Solche Collateralen giebt es aber auch an den vorderen Wurzelfasern, an den übrigen longitudinalen Rückenmarksfasern, sowie an den Nervenfasern der Medulla oblongata (Kölliker) und des Gross- und Kleinhirns.

4. Somit besteht ein Nervenelement (eine „Nerveneinheit" oder „Neuron", wie ich es zu nennen vorschlagen möchte), den genannten Forschungsergebnissen (wenn wir einen netzartigen Zusammenhang nicht gelten lassen) zufolge, aus nachstehenden Stücken: a) einer Nervenzelle, b) dem Nervenfortsatze, c) dessen Collateralen und d) den Endbäumchen. Diese einfachste Form des Neurons scheint in der That bei den höheren Evertebraten (untersucht wurden Kruster und höhere Würmer) fast ausschliesslich vorzukommen (Nansen, G. Retzius, Biedermann).

5. Die Neuronen kommen nun nach Golgi's Forschungen, die von allen Uebrigen bestätigt wurden, in zwei Formen oder sagen wir lieber „Grössen" vor: als „lange" und „kurze". Die langen senden ihren Nervenfortsatz entweder aus den Centralorganen hinaus zur Peripherie in Gestalt der Axenfasern der motorischen, secretorischen oder sensiblen Nervenfasern, oder als Längsbahnen durch das ganze Centralnervensystem hindurch zur Verknüpfung entfernt gelegener Theile. Die kurzen oder localen Neuronen, wie wir sie auch nennen können, gehen mit ihren Axencylinderfortsätzen nicht über die graue Substanz in der Nähe ihrer zugehörigen Zellen hinaus. Golgi hat die Hypothese aufgestellt, dass sie sensible Functionen hätten, jedoch ist das noch nicht sicher erwiesen. Wir müssen vielmehr offen bekennen, dass wir von ihrer Bedeutung noch nichts wissen.

6. Die Zellen der Neuronen bei den höheren Thieren haben nun ausser dem Nervenfortsatze noch eine mehr oder minder grosse Anzahl anderer Fortsätze, die sich reichlich verästeln („Dendriten", His, Protoplasmafortsätze, Deiters). Ihre Bedeutung ist noch zweifelhaft. Golgi und seine Schüler, ferner Nansen sprechen ihnen eine nervöse Function gänzlich ab; sie sollen vielmehr eine ernährende Bedeutung für die Zellen haben. In der That sieht man sie oft auf weite Strecken in der weissen Substanz sich verzweigen, sich an die Gerüstsubstanz und die Blutgefässe ansetzen. — Nansen ist in Aufnahme des Golgischen Gedankens bis zum Aeussersten gegangen und hat auch den Nervenzellen selbst eine nur ernährende Leistung zuschreiben wollen. S. Ramón y Cajál, Kölliker und die Mehrzahl der anderen Forscher halten dagegen für die Zellen entschieden an der nervösen Thätigkeit fest, und neigen wenigstens, wenn auch mit mehr oder weniger Bestimmtheit, zur gleichen Auffassung für die Dendriten.

7. Auch für die Neuroglia (R. Virchow) hat sich insbesondere durch die Forschungen von His, Golgi, S. Ramón y Cajál, Kölliker und M. v. Lenhossek vieles Neue ergeben. Man muss zweierlei Elemente bei ihr unterscheiden, die ependymären Zellen und die Gliazellen (Spinnenzellen, Jastrowitz). S. Ramón und v. Lenhossek leiten die letzteren von den ersteren ab. Diese (die ependymären Zellen) reichen bei Embryonen und bei niederen Wirbelthieren auch Zeit des Lebens von der Ventrikelfläche bis zur Piafläche. So fand es z. B. beim Vorderhirn des Frosches jüngst noch Oyárzun in einer unter Edinger's Leitung im Senckenbergischen Institute zu Frankfurt a. M. ausgeführten Arbeit. Alle Gliazellen (und auch die Ependymzellen) verästeln sich zwar, aber anastomosiren nicht untereinander. Ob noch ausser diesen Elementen, welche von derselben Uranlage mit den Neuronen ausgehen (dem Ectoderm) — Götte, Duval, Stricker und Unger u. A., wenn sie sich auch bald trennen (His) — noch echt bindegewebige Elemente im Centralnervensystem vorkommen, wird verschieden beantwortet.

III. Aus dem Hospital zum Kindlein Jesus in Warschau.

Ueber den Einfluss der Influenza auf das Herz.

Von

Dr. med. **J. Pawinski,** Primararzt.

Die Behauptung, die Influenza beeinflusse hauptsächlich diejenigen Organe, die einen Locus minoris resistentiae darstellen, findet in Bezug auf das Herz und die Gefässe ihre volle Bestätigung. Der Einfluss der Influenza auf die Respirationswege war vielfach Gegenstand der Verhandlungen medicinischer Zeit-

schriften und ärztlicher Gesellschaften; dagegen äusserte man sich über den Einfluss auf das Circulations- und Gefässsystem nur seltener (Nothnagel, Leyden, Huchard, Stiller). Es wäre daraus der Schluss zu ziehen, dass die Influenza hauptsächlich die Lungen bedroht und in den Herzkrankheiten eine untergeordnete Rolle spielt. Da ich aber zur Zeit der bei uns herrschenden Grippenepidemie Gelegenheit hatte, vielfach den höchst schädlichen Einfluss derselben auf diejenigen Patienten, die an einer Herzkrankheit litten, zu constatiren, so entschloss ich mich, den geehrten Collegen dasjenige mitzutheilen, was mir meine Praxis in dieser Beziehung ergab. Ich thue dies um so mehr, als ich über die Beziehung der Influenza zum Endocard nirgends, wenn auch kurze Erwähnung finde, und doch ist die Thatsache, wie häufig die Endocarditis die verschiedenen Infectionskrankheiten, zu denen auch die Influenza zu zählen ist, complicirt, allzu bekannt.

Wir haben unsere Beobachtungen in drei Abtheilungen gruppirt: in der ersten haben wir diejenigen Fälle geschildert, in denen der Einfluss der Influenza sich im Endocard geltend machte, in der zweiten Fälle, wo der Herzmuskel und in der dritten die Herzinnervation ergriffen wurde.

A. Der Einfluss der Influenza auf das Endocard (Endocarditis).

Erste Beobachtung. Insufficientia Vv. semilunarium aortae.

Patientin M. E., 23jährig, consultirte mich mehrmals wegen eines Herzleidens (Insufficienz der Semilunarklappen im Stadium der Compensation). Seit 1½ Jahren verheirathet; im August 1889 machte sie die erste Geburt durch; wegen des hochgradigen Blutverlustes fühlte sich die Patientin im Laufe der nächstfolgenden paar Wochen stark geschwächt; an Puerperalfieber erkrankte sie nicht; seitens des Uterus waren Complicationen nicht vorhanden. Ende December 1889 bekam die Patientin zur Zeit der damals herrschenden Influenza heftiges Fieber, Gliederschmerzen, Schmerzen im Thorax und im Verlaufe der Nn. ischiadici, die Temperatur stieg auf 40° C., gleichzeitig stellte sich eine starke Pulsbeschleunigung bis auf 140—160 in der Minute ein. Dabei klagte die Patientin über starkes Angstgefühl, Schlaflosigkeit und Herzklopfen. Die Gelenke blieben unbetheiligt. Es sei hier erwähnt, dass die Patientin früher einige Male Gelenkrheumatismus durchgemacht hatte. Erscheinungen, die auf eine Erkrankung der Respirationswege zu beziehen wären, haben wir sowohl zur Zeit der Entwickelung der Influenza, wie im weiteren Verlaufe derselben nicht bemerkt, desgleichen war die Milz von normaler Grösse. Am vierten Krankheitstage haben wir ein deutliches, rauhes, systolisches Geräusch über der Auscultationsstelle der Semilunarklappen und im Verlaufe der Aorta constatirt. Das längst bestehende diastolische Geräusch über der Herzbasis kam uns lauter als früher vor; die Herzdämpfung war hauptsächlich in der Längsrichtung vergrössert; die Herztöne über der Spitze dumpf. Nach einigen Tagen nahm das Fieber unter reichlichen Schweissen etwas ab, obgleich der Puls stets frequent und das systolische Geräusch etwas deutlicher als anfangs war. Am siebenten Tage begann die Patientin über einen sehr heftigen Schmerz in der linken Seite zu klagen, wobei das Fieber auf 40° C. stieg und die Milz in ihrem Umfange bedeutend zunahm. Wir haben einen Infarct der letzteren angenommen. Das constant anhaltende Fieber, sowie die schlechten hygienischen Verhältnisse und der Mangel einer genügenden Pflege haben die Patientin veranlasst, sich am 29. Januar 1890 ins Spital zu begeben. — Der Status praesens war damals folgender: Körperbau schlecht entwickelt, Ernährungszustand dürftig, Unterhautfettgewebe spärlich, anämisches, etwas gedunsenes Gesicht, Puls ca. 100, schnellend, etwas hart. Körpertemperatur 39° C., Athmung 26. Ausser einer leichten Dämpfung in dem unteren Abschnitte der linken Lunge waren keine anderen Veränderungen in den Respirationsorganen constatirt. Der Spitzenstoss lebhaft, den Finger im V. Intercostalraum etwas links von der Mamillarlinie hebend.

Die obere Grenze der Herzdämpfung an der IV. Rippe, die linke 1 cm nach aussen von der linken Mamillarlinie, die rechte den linken Sternalrand ein wenig überschreitend. An der Herzbasis ein deutliches systolisches und diastolisches Geräusch: das erste tritt besonders deutlich über dem Manubrium sterni und am rechten Sternalrande, zumal in der Höhe der III. Rippe hervor, das zweite — im unteren Abschnitte des Sternum. Ueber der Herzspitze dumpfe Töne. Die Milz vergrössert, die obere Grenze reicht bis zur VIII. Rippe.

Die Leber überragt den rechten Rippenbogen, dieselbe ist druckempfindlich. Keine Störungen des Verdauungstractus. Eiweiss im Harn wurde nicht gefunden.

Was den weiteren Verlauf der Krankheit anbetrifft, so muss hervorgehoben werden, dass wir von den Erscheinungen von Seiten des Herzens nach mehrtägigem Aufenthalt der Patientin im Hospital über der Herzspitze anstatt des dumpfen Tones das Auftreten eines systolischen Geräusches constatirt haben. Kurz darauf konnte man neben der Vergrösserung des Herzens in seiner Längsrichtung auch eine solche in der queren Ausdehnung gleichzeitig mit einer Verstärkung des zweiten Pulmonaltones wahrnehmen. Dann stellten sich Erscheinungen der Reizung der Gallenwege und des Verdauungscanals ein: ziemlich häufiges galliges Erbrechen, Schmerzen in der Leber- und Ileocoecalgegend, Durchfall.

Die Patientin hat seit ihrer Aufnahme ins Hospital nicht aufgehört zu fiebern, der Fieberverlauf war folgender:

Datum	Die Morgentemperatur in Celsius	Die Abendtemperatur in Celsius	Datum	Die Morgentemperatur in Celsius	Die Abendtemperatur in Celsius
30. Januar	39,0	39,6	21. Februar	38,0	40,0
31. „	39,0	39,8	22. „	37,8	40,0
1. Februar	38,8	39,6	23. „	38,0	40,0
2. „	38,2	39,6	24. „	38,0	40,0
3. „	38,6	39,6	25. „	37,6	40,0
4. „	38,4	39,4	26. „	38,0	39,6
5. „	38,0	39,6	27. „	38,4	39,6
6. „	38,6	40,0	28. „	37,6	39,6
7. „	38,6	40,0	1. März	37,6	39,0
8. „	39,0	39,8	2. „	37,6	39,6
9. „	39,2	39,6	3. „	38,0	39,2
10. „	39,0	39,6	4. „	37,6	39,4
11. „	38,6	39,6	5. „	38,0	39,4
12. „	38,2	39,2	6. „	37,6	39,6
13. „	38,0	40,2	7. „	37,6	39,2
14. „	38,4	39,6	8. „	37,6	39,8
15. „	38,6	39,6	9. „	37,2	39,8
16. „	38,0	40,2	10. „	37,4	39,4
17. „	38,6	39,8	11. „	37,4	39,6
18. „	38,0	40,0	12. „	37,4	39,4
19. „	38,4	39,2	13. „	37,6	39,6
20. „	38,2	40,0	14. „	37,4	39,2

Es geht daraus hervor, dass der Fiebertypus in den zwei ersten Krankheitswochen ein remittirender, an Typhus erinnernder war, die Abendtemperatur stieg durchschnittlich bis zu 39,8° C., Morgens sank die Temperatur auf ca. 38,6° C. Dieser Charakter des Fiebers änderte sich in den folgenden Wochen, dasselbe wurde nämlich ein intermittirendes mit dem blossen Unterschiede, dass die Morgentemperatur anfangs niemals unter 38° C. sank, während dieselbe im weiteren Verlauf die normale Körpertemperatur nicht überstieg. So zeigte das Fieber einen pyämischen Charakter; die Morgenremissionen wurden stets von reichlichen Schweissen begleitet. In diesem Krankheitsstadium waren die Auscultationserscheinungen dieselben wie früher, nur hat die Ausdehnung des Herzens in querer Richtung bedeutend zugenommen, so dass die rechte Herzgrenze sich 1—1,5 cm nach aussen vom rechten Sternalrande befand. In dieser Zeit traten die Erscheinungen eines Milzinfarctes zum zweiten Mal auf. Trotzdem wir die Patientin auf die Möglichkeit einer hochgradigen Verschlimmerung des Gesundheitszustandes mehrfach aufmerksam gemacht, verliess dieselbe, indem sie sich etwas besser fühlte, das Hospital am 15. März. So weit mir bekannt, hielt das Fieber auch zu Hause noch an.

Epikrise. Auf Grund des oben Geschilderten ist man in diesem Falle wohl berechtigt, eine hauptsächlich auf die Semilunarklappen, zum Theil auch auf die Valv. mitralis localisirte ulceröse Endocarditis anzunehmen. Für unsere Diagnose sprechen das hartnäckige Fieber, das anfangs einen typhösen, dann einen pyämischen Typus zeigte, ebenfalls die Infarctbildung und selbstverständlich die localen Erscheinungen am Herzen selbst. Am nächsten wäre noch bei der differentiellen Diagnose mit Rücksicht auf die vor Kurzem durchgemachte Geburt eine Erkrankung des Genitalcanals in Betracht zu nehmen. Allein die von mir und Herrn Collegen Kuniewicz mehrmals vorgenommene Untersuchung hat keine krankhaften Veränderungen, wie z. B. Parametritis u. s. w., nachweisen können. Ebensowenig konnten Lungen und Nieren als Ausgangspunkt des Processes angenommen werden — andererseits aber, da der Beginn der Krankheit auf einen Rheumatismus keineswegs hinwies, und wir keine genügenden Anhaltspunkte hatten, die uns die Annahme einer Malaria gestatten könnten, so musste der ulceröse Process am Endocard auf die von der Patientin durchgemachte Influenza bezogen werden.

Zweite Beobachtung. Insufficientia Vv. semilunarium aortae. Nephritis chronica.

A. B., Marineofficier, 29jährig, musste auf der Durchfahrt nach Petersburg Mitte November 1889 wegen lästigen Herzklopfens und allgemeinen Schwächegefühls sich in Warschau aufhalten. Als Kind machte derselbe einen Rheumatismus durch, welcher einen Herzfehler zur Folge hatte. Ich habe den Patienten vor einem Jahre gesehen und constatirte bei ihm eine Aorteninsufficienz, die jedoch damals vollständig compensirt war. September vorigen Jahres begab er sich auf eine Seereise. Die häufigen Exacerbationen des Gelenkrheumatismus, ebenfalls die sich bei ihm steigernde nervöse Aufregung veranlassten ihn, die Reise abzubrechen. Die lange Reise aus Süd-Spanien hatte auf den Allgemeinzustand des Patienten einen ungünstigen Einfluss. Ich habe den Patienten am folgenden Tage nach seinem Ankommen gesehen, derselbe war stark aufgeregt und abgeschwächt, der Puls war circa 100, hüpfend, der Zustand fieberlos. Körperbau gut. Ernährung mittelmässig. In den Lungen habe ich keine Veränderungen nachgewiesen. Der Spitzenstoss im IV. Intercostalraum, etwas ausserhalb der linken Mamillarlinie, den Finger hebend; die obere Grenze der Herzdämpfung an der IV. Rippe, die rechte am rechten Sternalrand. Ueber der Herzbasis, zumal im unteren Sternalabschnitte, ein sehr deutliches diastolisches Geräusch; über der Spitze dumpfe Töne.

Leber und Milz vergrössert. Der Verdauungstractus zeigt keine Störungen. Im Harn wurden Eiweiss und hyaline, zum Theil fein granulirte Cylinder gefunden. Kein Oedem der unteren Extremitäten.

Indem ich dem Patienten Ruhe und entsprechende Diät anempfohlen habe, verordnete ich ihm Bromkalium und kleine Chiningaben.

Einige Tage darauf bekam der Patient heftiges bis auf 40° C. reichendes Fieber, Husten und heftige Kopfschmerzen; dabei klagte derselbe über lebhafte, auf die Seitengegend des Thorax und längs der Wirbelsäule localisirte Schmerzen. Am meisten wurde der Patient von dem trockenen, anfallsweise auftretenden und an Keuchhusten erinnernden Husten gequält. Die physikalische Untersuchung der Lungen hat weiter nichts als eine verschärfte Athmung über den Lungenspitzen nachgewiesen. Dieser Zustand hielt eine Woche lang an, während dieser Zeit habe ich am Herzen nichts Neues gefunden. Dies war in den ersten Tagen des December, also zu einer Zeit, als die Influenza in unserer Stadt eine rapide Ausdehnung genommen hatte. Nach näherer Betrachtung des Krankheitsverlaufs kam ich zu der Ueberzeugung, dass ein Influenzafall vorliegt. Als die Temperatur nach Ablauf einer Woche etwas zu sinken begann und die neuralgischen Schmerzen an Intensität abnahmen, habe ich constatiren können, dass die Herzdimensionen sich etwas vergrössert haben, über der Herzbasis habe ich ein systolisches, mit jedem Tage an Heftigkeit zunehmendes Geräusch, welches schliesslich den ersten Ton verdrängt hat, wahrgenommen, wobei die Pulsfrequenz auf 140—160 in der Minute stieg. Der Patient klagte über ein Beklemmungsgefühl in der Brust und Angstgefühl in der Herzgegend. Die Eiweissmenge im Harn hat zugenommen.

Die Kräfte des Patienten nahmen ab, das Fieber trat blos Nachts und Abends auf; die Körpertemperatur reichte bis 40° C., der Patient delirirte in der Nacht, am Tage war er stark aufgeregt. Nach 3 Wochen begann das Fieber unter reichlichen Schweissen zu sinken, indessen wiesen die Erscheinungen von Seiten des Herzens auf die stetig zunehmende Insufficienz des Herzmuskels hin.

Ueber der Herzbasis konnte man ein lautes systolisches und diastolisches Geräusch wahrnehmen, die Herzdämpfung war in beiden Dimensionen zumal nach rechts vergrössert; es stellte sich ein Oedem der unteren Extremitäten ein. Ende December, als die Temperatur sich fast der Norm näherte, traten bei unserem Patienten Erscheinungen der Aufregung abwechselnd mit Depression des Nervensystems auf. Der Patient war bald stark aufgeregt, bald verfiel er in eine durch Delirien häufig unterbrochene Somnolenz — dieselben traten nicht blos in der Nacht, sondern selbst am Tage auf. Es waren Stunden, wo der Patient in vollem Bewusstsein sprechen und sich eine klare Vorstellung über seinen Zustand machen konnte, ein anderes Mal hatte er wieder Hallucinationen, dass er auf der Reise, auf dem Schiffe u. s. w. sich befindet.

Gegen das Lebensende trat von Neuem eine nur zu gewissen Stunden wahrnehmbare Temperatursteigerung auf. Die Herzinsufficienz trat deutlicher hervor, schliesslich kam es zum Exitus letalis.

Epikrise. Der Einfluss der Influenza auf das Herz war in diesem Falle ein höchst prägnanter. Auf dem Boden früherer Veränderungen an den Semilunarklappen entstand eine neue, ausser anderen Zeichen durch ein systolisches Geräusch sich charakterisirende, auf die infectiösen Elemente der Influenza zu beziehende Exacerbation. Der Fieberverlauf wies auf eine acute Endocarditis hin. Die durch die weite Reise bedingte Erschöpfung und die Nierenaffection konnten als Momente gelten, welche die Entwickelung der Parasiten und damit des ulcerösen Processes begünstigt haben.

Dritte Beobachtung. Stenosis ostii venosi sinistri.

K., Gerichtsbeamter, kam Anfangs November nach Warschau, indem er über Husten, Blutspeien und Oppressionsgefühl in der Brust klagte. Körperbau schwach, Ernährungszustand mittelmässig, anämisches Aussehen. Puls 80. Fieberloser Zustand. Die Untersuchung des Herzens hat eine Stenose des Mitralostium mit Vergrösserung des Herzens nach beiden Dimensionen hin, hauptsächlich aber in der queren Richtung ergeben. An den Lungen nichts Besonderes. Im Harn kein Eiweiss. Die Verdauung geht regelmässig vor sich. Die Milz vergrössert. Oedem der unteren Extremitäten nicht vorhanden. Aus der Anamnese haben wir erfahren, dass der Patient Rheumatismus nicht durchgemacht hat, und dass er den Beginn seines Leidens auf ein Trauma bezieht, das er vor 2 Monaten in Folge von Herausfallen aus einem Wagen erlitten hat. Er verbrachte eine lange Zeit im Gouvernement Cherson, wo er von einer hartnäckigen Malaria heimgesucht war.

Mitte November erkrankte der Patient an Influenza, die sich durch mässiges Fieber, Brustschmerzen und trockenen Husten auszeichnete. Bald darauf trat über der Herzbasis ein systolisches Geräusch auf, das präsystolische Geräusch über der Herzspitze wurde noch deutlicher. Seitdem hat das Fieber den Patienten nicht verlassen; der Fieberverlauf war folgender:

Datum	Morgentemperatur in Celsius	Mittagstemperatur in Celsius	Abendtemperatur in Celsius	Datum	Morgentemperatur in Celsius	Mittagstemperatur in Celsius	Abendtemperatur in Celsius
8. November	38,7	38,9	39,4	5. December	37,5	37,4	37,4
9. „	37,6	39,1	33,3	6. „	37,0	37,7	37,5
10. „	37,6	38,6	38,4	7. „	37,7	38,4	37,4
11. „	38,1	38,6	38,5	8. „	36,8	37,6	37,9
12. „	38,2	38,3	38,2	9. „	37,7	37,8	38,9
13. „	38,1	39,1	39,0	10. „	36,7	38,4	37,5
14. „	38,3	38,0	38,7	11. „	37,7	37,9	37,9
15. „	38,2	38,0	38,2	12. „	37,3	37,1	38,7
16. „	38,3	38,4	38,2	13. „	37,5	38,3	37,6
17. „	38,8	38,6	38,5	14. „	37,2	39,0	37,8
18. „	38,5	38,7	38,8	15. „	37,7	37,3	38,3
19. „	38,2	38,6	39,0	16. „	37,2	37,7	38,6
20. „	38,6	37,5	38,6	17. „	36,8	37,9	37,4
21. „	38,1	38,2	38,8	18. „	36,9	37,8	38,0
22. „	38,7	37,7	38,2	19. „	37,1	38,0	38,3
23. „	38,5	36,9	37,7	20. „	37,9	39,8	40,6
24. „	38,8	37,2	37,6	21. „	38,1	37,8	40,2
25. „	38,3	36,3	36,4	22. „	37,8	38,6	40,0
26. „	37,7	39,9	38,4	23. „	38,0	38,2	40,4
27. „	37,5	37,2	38,8	24. „	37,6	38,4	39,8
28. „	37,6	37,5	38,6	25. „	37,9	37,8	40,2
29. „	37,2	37,7	37,9	26. „	38,2	38,6	40,6
30. „	37,5	38,1	37,0	27. „	37,8	38,4	39,8
1. December	38,0	37,8	36,2	28. „	38,0	38,6	40,0
2. „	37,3	37,1	37,7	29. „	37,8	38,0	39,8
3. „	37,2	37,7	37,6	30. „	37,4	38,2	40,0
4. „	37,4	38,7	38,5	31. „	36,8	39,0	39,8

Im Laufe der Zeit trat neben dem systolischen über der Herzbasis zu hörenden Geräusch ein diastolisches auf, der Puls wurde zu einem schnellenden. Die Herzdämpfung hat sich ein wenig in der Längsdimension vergrössert, neben dem dumpfen ersten Ton war ein systolisches Geräusch zu hören. In dieser Zeit haben wir zweimal einen Infarct der Milz und einmal einen solchen in den Lungen constatirt. Die Fiebercurve wurde einer solchen, die für das pyämische Fieber charakteristisch ist, ähnlich. Es gesellten sich Fröste und hochgradiger Kräfteverfall hinzu. Gegen Ende December begann die Herzthätigkeit sich zu erschöpfen, es traten Stauungen in den Lungen und Oedeme der unteren Extremitäten auf, und der Patient ging Anfangs Januar zu Grunde.

Epikrise. Der Fall war überhaupt ein sehr schwerer. Das circa 8 Wochen anhaltende Fieber hat den Patienten in seinem ohnedies dürftigen Allgemeinzustande stark heruntergebracht. Die Ursache für dasselbe war eine Endocarditis migrans infectiöser Natur, dieselbe hat die Klappen des linken Herzens befallen, was eine Stenose des Aortenostium mit Insufficienz der Semilunarklappen, wie eine Insufficienz der Mitralklappen zur Folge hatte. Die Influenza ist unzweifelhaft als Ursache für diese infectiöse Erkrankung der Klappen zu betrachten.

Vierte Beobachtung. Insufficientia valvulae mitralis.

Am 12. Februar 1890 wurde ich in die Provinz zu einem 13jährigen Mädchen wegen hartnäckigem, seit einigen Wochen bestehenden Fiebers gerufen. An dem Orte habe ich erfahren, dass das früher blühend aussehende und verhältnissmässig gesunde Mädchen gegen Neujahr heftiges,

von starken Glieder- und Brustschmerzen begleitetes Fieber bekam. Die Körpertemperatur stieg während der ersten Krankheitstage Abends auf 40° C., Morgens sank dieselbe auf 38,5—39° C. Der ordinirende Arzt (Dr. med. J. Kulski) hat die Erkrankung für eine Influenza angenommen.

Am vierten Krankheitstage trat eine deutliches systolisches Geräusch über der Herzbasis auf, der Puls wurde viel frequenter als früher, circa 120–140 in der Minute, einige Tage darauf hat die Herzdämpfung nach beiden Richtungen bedeutend zugenommen. Was den früheren Zustand der Patientin anbelangt, so hatte dieselbe vor 3 Jahren unter den Erscheinungen einer ziemlich hochgradig entwickelten Anämie Chorea durchgemacht, der sich eine auf die Mitralklappe localisirte Endocarditis hinzugesellt hat. Im April 1888 habe ich die Patientin zum ersten Male gesehen und eine Mitralinsufficienz im Stadium der Compensation constatiren können. Der Aufenthalt in Zakopane, Krinica haben einen sehr günstigen Einfluss auf die allgemeine Entwickelung und die Ernährung des Mädchens ausgeübt. Ich habe die Patientin November 1889 in Warschau nach einem mehrmonatlichen Landaufenthalt gesehen; sie sah damals so vortrefflich aus, dass von einer Anämie nicht die Rede sein konnte. Was das Herz anbetrifft, so war über der Herzspitze anstatt des ersten Tones das bereits früher wahrnehmbare systolische Geräusch zu hören, die Herzvergrösserung war in der queren Dimension eine unbedeutende, dagegen wies die Vergrösserung in der Längsdimension, sowie der lebhafte Spitzenstoss auf eine Hypertrophie der linken Kammer hin. Das Krankheitsbild, welches die Patientin im Februar darbot, war von dem oben geschilderten vollständig abweichend: so war die Gesichtsfarbe anämisch mit gelblichem Teint, die Athmung beschleunigt, circa 30 in der Minute, Pulsfrequenz 110—120, Körpertemperatur circa 38° C. Die Patientin antwortete überhaupt sehr ungern auf unsere Fragen und dann nur in kurzen unterbrochenen Worten, die Sprache war im Allgemeinen erschwert; von Zeit zu Zeit treten unwillkürliche Bewegungen in den Muskeln der oberen Extremitäten und des Gesichts auf. In den Lungen war ausser einer Dämpfung hinten links nichts Besonderes zu finden. Der lebhafte Spitzenstoss befindet sich im V. Intercostalraume etwas nach aussen von der linken Mamillarlinie. Die Dämpfung nach beiden Richtungen hin bedeutend vergrössert: ihre obere Grenze befindet sich an der dritten Rippe, die linke überschreitet die linke Mamillarlinie zwei Finger breit, die rechte befindet sich 1 cm nach aussen vom rechten Sternalrande, über der Spitze ist ein blasendes systolisches Geräusch wahrzunehmen, am linken Sternalrande, desgleichen am rechten, in der Höhe der vierten und dritten Rippe ist ein deutliches, etwas rauh klingendes systolisches Geräusch von ganz anderem Timbre als dasjenige über der Herzspitze zu hören. Ueber den Halsarterien ist ebenfalls ein systolisches Geräusch wahrzunehmen. Milz und Leber etwas vergrössert. Die Zunge etwas belegt. Stuhlgang erfolgt jeden Tag, ziemlich gute Verdauung. Der Harn concentirt, weder Eiweiss noch Zucker enthaltend.

Epikrise. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir es mit einer Entzündung des Endocards an den Semilunarklappen der Aorta neben alten Veränderungen an der Mitralklappe, die eine Insufficienz derselben herbeigeführt hat, zu thun gehabt haben. Für diese Annahme spricht ausser den localen Veränderungen, d. h. am Herzen selbst, der Mangel irgend welcher Anhaltspunkte, welche das hartnäckige, circa 6 Wochen ununterbrochen anhaltende Fieber erklären könnten. Das Fieber zeigte während der ersten 2 Wochen einen remittirenden Charakter mit abendlichen Exacerbationen und Morgenremissionen. Die Intensität desselben war im Allgemeinen nicht hoch, Abends reichte dasselbe bis auf 39° C., bisweilen mit einigen Zehnteln, Morgens betrug es circa 38° C. oder etwas darüber. Im weiteren Verlauf war das Fieber noch schwächer, wie aus den folgenden Ziffern hervorgeht:

Datum	Morgentemperatur um 9 Uhr, in Celsius gemessen	Mittagstemperatur um 3 Uhr, in Cels.	Abendtemperatur um 9 Uhr, in Cels.	Datum	Morgentemperatur um 9 Uhr, in Cels.	Mittagstemperatur um 3 Uhr, in Cels.	Abendtemperatur um 9 Uhr, in Cels.
26. Januar	38,8	39,0	38,7	4. Februar	37,6	38,3	38,6
27. "	38,7	38,9	39,3	5. "	37,5	38,6	38,6
28. "	38,5	37,8	38,3	6. "	37,8	38,3	38,2
29. "	37,9	38,1	37,8	7. "	38,0	38,2	38,4
30. "	37,4	38,4	38,4	8. "	37,4	38,0	38,2
31. "	37,0	39,3	38,9	9. "	37,4	38,3	39,5
1. Februar	38,1	38,5	39,3	10. "	38,8	38,8	39,2
2. "	37,3	38,6	37,8	11. "	38,0	37,8	38,3
3. "	36,7	37,4	37,8	12. "	37,8	38,2	38,8

Aus der Tabelle geht hervor, dass, obgleich die Körpertemperatur auch in den Morgenstunden etwas über die Norm war, man doch berechtigt ist, durchschnittlich anzunehmen, dass gewöhnlich in den Nachmittagsstunden eine Temperatursteigerung, die Abends höhere Ziffern erreichte, stattgefunden; nur einmal erreichte die Abendtemperatur 39,5° C., für gewöhnlich aber konnte man dieselbe als 38,5° C. annehmen. Auf Grund der Intensität des Fiebers, des Vermissens von Infarcten während der Krankheit, sowie des Fehlens von Reactionserscheinungen seitens des Allgemeinzustandes (Unruhe, Schlaflosigkeit, Verdauungsstörungen), schliesslich des regelmässigen, wenig beschleunigten Pulses wäre man wohl berechtigt, einen ulcerösen Process auszuschliessen und eine leichtere Form von Endocarditis anzunehmen. Es sei hier betont, dass die letztgenannte Form sich von der gewöhnlichen, die neuen Anfälle von Gelenkrheumatismus begleitenden Exacerbation der Endocarditis in unserem Falle durch das in gegebenem Falle lange anhaltende Fieber unterscheidet (so weit mir bekannt, fieberte die Patientin noch mehr als 10 Tage nach meinem Besuche, jetzt soll sie sich besser fühlen). Es sei noch auf den Umstand aufmerksam gemacht, dass die früheren Erscheinungen der Chorea mit Sprachstörungen unter dem Einfluss der gegenwärtigen Krankheit wieder zum Vorschein kamen.

Fünfte Beobachtung. Insufficientia valvulae mitralis.

Ende December vorigen Jahres wurde ich zu dem 11jährigen Mädchen K. gerufen. Die Patientin klagte über Husten, der von heftigem Fieber und Gliederschmerzen begleitet war. Die Beobachtung der Patientin während einiger Tage hat mich veranlasst, eine Influenza und zwar eine katarrhalische Form derselben anzunehmen. Am Herzen habe ich folgende Veränderungen constatiren können: Eine Mitralinsufficienz mit Vergrösserung des Herzens in der queren Richtung. (Die Patientin war früher 2 Jahre unter meiner Beobachtung.) Am 5. Krankheitstage, als die Erscheinungen des Bronchial- und Nasenkatarrhs etwas abzunehmen begannen, trat über der Herzbasis und zwar im 2. rechten Intercostalraume, desgleichen in der Höhe der 3. Rippe am Sternum ein deutliches, systolisches Geräusch hervor. Das vorher über der Herzspitze hörbare Geräusch blieb unverändert. Gleichzeitig wurden die Herzcontractionen häufiger und kräftiger, die Pulsfrequenz betrug 100—120 in der Minute. Die bis dahin um 38,5—39,0° C. schwankende Körpertemperatur stieg auf 39,5° C. Erscheinungen, die auf eine rheumatische Gelenkerkrankung, von der die Patientin vor ein paar Jahren heimgesucht wurde, hinweisen könnten, habe ich diesmal nicht constatiren können. Die Milz hat eine Vergrösserung erfahren. Das Fieber wurde im Laufe der folgenden paar Tage etwas geringer, Abends stieg die Temperatur auf 38,5° C., Morgens sank dieselbe auf 38° C. oder auf die Norm. Das über dem Aortenostium hörbare systolische Geräusch nahm im weiteren Verlauf der Krankheit an Deutlichkeit zu, gleichzeitig konnte man eine Vergrösserung des Herzens in seiner Längsdimension wahrnehmen. Die oben geschilderten Symptome, sowie der Mangel von Veränderungen an den übrigen Organen haben uns veranlasst, eine auf die Semilunarklappen der Aorta localisirte Endocarditis anzunehmen. Das Fieber hielt noch ca. 2 Wochen an, dasselbe war jedoch von geringer Intensität (Abends ca. 38,4° C., Morgens normale Temperatur), der Puls blieb frequent und betrug constant ca. 100 in der Minute. Subjective Erscheinungen von Seiten des Herzens haben wir nicht bemerkt. Wir haben uns von der Sicherheit unserer Diagnose überzeugen können, als nach Ablauf eines Monats nach dem Beginn der Krankheit gleichzeitig mit der stetig abnehmenden Intensität des systolischen Geräusches ein diastolisches Geräusch über der Herzbasis hervorzutreten begann. Die endocarditischen Producte haben, indem dieselben die mannigfaltigsten Veränderungen erlitten, eine Insufficienz der Semilunarklappen herbeigeführt. Der Herzmuskel functionirt bis jetzt vollständig gut, der combinirte Herzfehler befindet sich gegenwärtig im Stadium der Compensation.

Ich möchte noch folgende zwei Beobachtungen hier kurz anführen.

Sechste Beobachtung. Endocarditis.

Patientin P. K., 31 Jahre alt, meldete sich bei mir Ende Januar wegen Husten, starker Unruhe und Herzklopfen; dieselbe leidet seit einigen Jahren an Endocarditis sclerotica cum hypertrophia ventriculi sinistri. Anfangs Januar consultirte mich dieselbe wegen Influenza, die den katarrhalisch-nervösen Typus zeigte. Seither fiebert die Patientin stets (Ende Februar) mit dem blossen Unterschiede, dass die Temperatursteigerung Anfangs während der ersten zwei Wochen Morgens und Abends wahrgenommen wurde, gegenwärtig aber reicht die Temperatur Abends bis zu 38—38,4° C., während im Laufe des Tages nur leichtes Frösteln zu bemerken ist. Ausser den alten Veränderungen habe ich ein systo-

lisches, rauhes Geräusch über der Herzspitze im 2. rechten Intercostalraume und in der Höhe der 3. Rippe am Sternum constatirt, wobei die Herzaction mehr als früher beschleunigt war, und der Puls ca. 110—120 in der Minute betrug. Da die ausführliche Untersuchung der übrigen Organe ausser einer verschärften Athmung in den oberen Lungenabschnitten anderweitige krankhafte Veränderungen, welche das Fieber zu erklären im Stande wären (Malaria, Genitalleiden), nicht ergeben hat, so haben wir eine auf die Semilunarklappen der Aorta localisirte subacute Endocarditis diagnosticirt. Es lag uns weder im Beginn der Krankheit noch im weiteren Verlauf derselben eine rheumatische Erkrankung vor, deshalb haben wir die Veränderungen am Endocard auf die Influenza bezogen.

Siebente Beobachtung. Influenza. Endocarditis.

Fräulein H , 18jährig, Patientin des Collegen Bujwid, erkrankte Anfang Januar d. J. an Influenza. Heftiges Fieber, allgemeine Abgeschlagenheit und Husten bildeten die Hauptsymptome. Ziemlich heftiger Bronchialkatarrh. Das rostfarbene Sputum, sowie das in der Gegend der rechten Scapula auftretende bronchiale Athmen schienen auf eine Lungenentzündung hinzuweisen, indessen gingen diese Erscheinungen bald zurück, wonach ein systolisches Geräusch über der Herzspitze sich eingestellt hat. Gleichzeitig fing die Patientin an über Herzklopfen und Unruhe zu klagen.

Einige Tage darauf (13. Januar) zur Consultation vom Collegen Bujwid gerufen, habe ich Folgendes gefunden: Schwacher Körperbau. Dürftiger Ernährungszustand. Fieberloser Zustand. Puls 90, klein, weich.

In den Lungen nichts Besonderes. Der Spitzenstoss im 4. Intercostalraum, das Herz wegen hochgradiger Magenauftreibung nach oben verdrängt, seine quere Dimension vergrössert: die rechte Grenze an der Mitte des Sternum, die linke an der linken Mamillarlinie. Ueber der Herzspitze ist ein deutliches systolisches Geräusch zu hören. Ueber der Herzbasis reine Töne. Leber und Milz von normaler Grösse. Die Zunge belegt. Abdomen stark aufgetrieben. Die weitere Beobachtung hat nachgewiesen, dass sich in der That eine Mitralinsufficienz nach durchgemachter Endocarditis entwickelt hat. Indessen beschränkte sich der Krankheitsprocess nicht auf die Mitralklappe allein; nach Ablauf einer gewissen Zeit traten Erscheinungen hervor, die auf eine Erkrankung der Semilunarklappen der Aorta zu beziehen waren: es trat ein systolisches Geräusch im 2. rechten Intercostalraum auf, die Herzdämpfung begann in der Längsdimension zuzunehmen, der Spitzenstoss wurde lebhafter, es gesellte sich Athemnoth und höchst lästiges Herzklopfen hinzu. Seither ging die Pulsfrequenz in die Höhe (ca. 100—120 in der Minute) und die Hypertrophie der linken Kammer trat deutlich hervor (die obere Grenze der Herzdämpfung an der 4. Rippe, die linke in der vorderen Axillarlinie, der Spitzenstoss im 5, ja sogar im 6. Intercostalraume zweifingerbreit ausserhalb der linken Mamillarlinie), der Puls ziemlich stark gespannt. Diese Erscheinungen waren nichts weiter als Folgen der krankhaften Veränderungen am Aortenostium zu betrachten. Es soll hierbei hervorgehoben werden, dass so wenig rheumatische Schmerzen im Beginn der Krankheit wahrgenommen werden konnten, so kamen dieselben im weiteren Verlaufe von Zeit zu Zeit doch zum Vorschein, zumal solche im rechten Kniegelenk: das war also der einzige Fall, wo nach Influenza Rheumatismus aufgetreten ist.

Die von uns im Verlaufe der Influenza beobachteten Endocarditiden befielen fast ausschliesslich solche Individuen, deren Endocard, zumal die Klappen, bereits früher gewisse krankhafte Veränderungen darboten, nur in einem Falle (VII. Beobachtung) schien die Endocarditis sich an der intacten Herzklappe entwickelt zu haben. Auf Grund der oben angeführten Beobachtungen kann man zwei Hauptformen der Entzündung unterscheiden und zwar eine leichte und eine bösartige Form; beide scheinen infectiöser Natur zu sein.

Die erste Form (zu der die IV., V., VI. und VII. Beobachtung gehören) zeichnete sich durch die Intensität des Fiebers aus; das letztere stieg mit Ausnahme der ersten 2—3 Tage nicht über 39°, hielt aber 3—4, ja sogar 5 Wochen an. Die Reaction war von Seiten des Allgemeinzustandes eine leichte: manche von ihnen hüteten nicht einmal das Bett und nahmen sich erst dann in Acht, als wir ihnen die Gefahr ihrer Nachlässigkeit ausdrücklich auseinandergesetzt haben.

In der zweiten Form war das Fieber viel höher und nachhaltiger. Die Körpertemperatur stieg Abends auf 40° C. und liess Morgens etwas nach — also typhöser Typus, oder, und dies war häufiger der Fall, die Abendtemperatur ging selbst über 40° C. hinaus und sank in den Morgenstunden auf die Norm. Die letztgenannte Form wurde gewöhnlich von ungemein reichlichen Schweissen und Frösten begleitet, daher Aehnlichkeit mit Pyämie; bisweilen zeigte das Fieber, wie dies in unserer ersten Beobachtung der Fall war, anfangs einen typhösen Typus, der nachträglich einen pyämischen Charakter angenommen hat. Oft kam es in der von uns besprochenen Form zur Infarctbildung, besonders in der Milz. Die Reaction seitens des Allgemeinbefindens war in diesem Falle eine sehr ausgesprochene. Kräfteverfall, Schlaflosigkeit, in einem Falle sogar Delirien, die einige Wochen mit geringen Unterbrechungen anhielten und nicht nur zur Zeit der Temperatursteigerung, sondern auch in den vollständig fieberfreien Perioden auftraten, gehörten zu den ganz gewöhnlichen Erscheinungen. Von drei Fällen dieser bösartigen Form endeten zwei letal, im dritten Falle ist die Erhaltung der Patientin am Leben sehr zweifelhaft. In dem einen der eben geschilderten Fälle trat der Tod durch Herzparalyse ein, in dem anderen entwickelte sich allmälig eine Herzinsufficienz, die den Exitus letalis herbeigeführt hat.

Es liegt die Frage nahe, warum uns in den einen Fällen eine leichte, in den anderen eine schwere Form von Endocarditis zu Gesicht kam? War es nicht die Intensität der Influenza, die hier eine gewisse Rolle gespielt hat? Gewiss nicht. Entscheidend waren hier blos die individuellen Eigenschaften der Patienten selbst. Schwächere, schlecht ernährte, von früher durchgemachten Krankheiten heruntergekommene Individuen fielen der bösartigen Form anheim, dagegen wurden diejenigen Patienten, deren Widerstandsfähigkeit eine grössere war, die Functionen der übrigen Organe mit Ausnahme des Herzens ungestört vor sich gingen, von der letzteren Form heimgesucht. Diese Form zeigte insofern ein von derjenigen, welche den gewöhnlichen Rheumatismus begleitet, abweichendes Verhalten, als das Fieber länger anhielt und von geringerer Intensität war. Die bösartige Form zeigte nicht im mindesten einen Unterschied von der septischen ulcerösen Form der Endocarditis. Was die Localisation des Krankheitsprocesses anbetrifft, so schienen die Semilunarklappen der Aorta Lieblingssitz der infectiösen Elemente zu sein. Es bedarf hier noch der Erwähnung, dass die in Rede stehenden Complicationen hauptsächlich bei der sogenannten nervösen Form der Influenza, seltener schon bei der katarrhalischen zum Vorschein kamen.

Was die Diagnose der im Verlauf der Influenza entstandenen Endocarditis anbelangt, so müssen wir uns nach denselben Grundsätzen richten, wie bei der Endocarditis anderen Ursprungs. Bei der Diagnose spielt neben dem localen Befunde eine wichtige Rolle das Fieber, jedoch muss stets ausgeschlossen werden, ob dasselbe nicht seinen Grund in einer Erkrankung anderer Organe hat: hauptsächlich kommen hier die Erkrankungen in der Umgebung des Uterus, wie Para-Perimetritis, und die Malaria in Betracht. Als charakteristisches Merkmal der die Influenza complicirenden Endocarditis werden wir die lange Dauer des Fiebers und die grosse Neigung zum Uebergang in die ulcerösen Formen annehmen. Die gewöhnliche, im Verlauf des Gelenkrheumatismus entstehende Endocarditis zeigt eine viel kürzere Dauer und geht höchst selten in die ulceröse Form über.

Die jüngst angestellten bakteriologischen Untersuchungen haben nachgewiesen, dass die in den Complicationen der Influenza (Pneumonie, Pleuritis) am häufigsten anzutreffenden Mikroorganismen waren: 1. Streptokokken, 2. Staphylokokken und 3. Pneumoniekokken (Fränkel's Diplokokken).

Weichselbaum in Wien hat fast ausschliesslich die lanzettförmigen, für die Lungenentzündung charakteristischen Diplokokken gesehen. Ribbert und Finkler in Bonn haben vornehmlich Streptokokken gefunden. In Frankreich haben die Einen hauptsächlich Strepto-, die Anderen überwiegend Pneumonie-

2*

kokken (Netter) nachgewiesen. Leyden[1]) gelang es, alle drei oben geschilderten Bakterienarten nachzuweisen, dagegen beobachtete er in den pleuritischen Exsudaten Combinationen derselben, wie Dyplo- und Staphylokokken oder Diplo- und Streptokokken. Collegen Jakowski ist es gelungen, in 3 Fällen von in Folge der Influenza entstandenen Pneumonie und seröser Pleuritis aus der von der Pleura und der Lunge entnommenen Flüssigkeit Fränkel's typische Pneumoniekokken zu gewinnen.

Indessen ist es wohl bekannt, dass Staphylokokkus pyogenes aureus und Streptokokkus pyogenes als die am häufigsten bei der septischen ulcerösen Endocarditis vorkommenden Mikroorganismen zu betrachten sind, es ist also leicht verständlich, dass die krankhaft veränderten Klappen, indem dieselben einen guten Boden für die Pilzentwickelung darbieten, sehr leicht Sitz derjenigen Mikrokokken werden können, welche, wenn sie nicht das Wesen der Influenza bilden, so doch nicht eine untergeordnete Rolle in der Entstehung derselben spielen. Es scheint ja doch die die croupöse Lungenentzündung complicirende Endocarditis (sogenannte Endocarditis pneumonica) auf Ansiedelung von Pneumoniediplokokken an den Herzklappen zu beruhen[2]), desgleichen verdankt die im Verlaufe des Puerperalfiebers entstehende Endocarditis ihren Ursprung einer Uebertragung septischer Stoffe aus den Genitalorganen auf die Herzklappen. Die Endocarditis malarica scheint ebenfalls auf diese Weise zu Stande zu kommen.

Dass die septischen Endocarditiden in der That auf diese Weise entstehen, scheint durch die Versuche von Wyssokowitsch festgestellt zu sein. Nicht die bakteriologischen Untersuchungen allein, auch die am Krankenbett zur Zeit der Influenza gemachten Beobachtungen haben uns die Ueberzeugung geliefert, dass die Complicationen derselben, wie z. B. Pleuritis, Mittelohrentzündung, schliesslich manche Augenkrankheiten sich durch grosse Neigung auszeichneten, in Eiterung, die in der That durch die Mikrokokken allein bewirkt werden konnte, überzugehen; kein Wunder, dass auch die Endocarditiden ebenfalls in einer bösartigen, d. h. ulcerösen eiterigen Form zum Vorschein kamen. Es waren eben diese Umstände, die mich veranlassten, einen innigen Zusammenhang zwischen Influenza und septischer Endocarditis anzunehmen. Aus Gründen, die von mir vollständig unabhängig waren, wurde die Section in den zwei letal endigenden Fällen nicht gemacht. Vielleicht wären die Culturen der an den Klappen gefundenen Mikroorganismen im Stande, uns das Wesen des in Rede stehenden Krankheitsprocesses klar zu machen, bis dahin müssen wir uns damit begnügen, was uns die klinische Beobachtung zu liefern vermag.

(Schluss folgt.)

IV. Zur Behandlung der Rachentuberculose nach dem Liebreich'schen Verfahren.

Von

Dr. Carl Bogroff in Odessa.

Die 25jährige, gut gebaute Kranke empfand am 24. November 1890 zum ersten Mal Schmerzen im Bereiche des Halses und suchte, da sie sehr ängstlich war, sofort ärztliche Hülfe auf. Bis zum 16. Januar 1891 wurde sie mit grossen Dosen Jodkali behandelt. Es wurde nämlich fälschlich Lues diagnosticirt.

Am 16. Januar untersuchte ich die Kranke und fand Folgendes: Die linke Pharynxseite ist mit einem dicken, graulichen Belag bedeckt, der auf die hintere Fläche des hinteren Gaumenbogens und nachher auf dessen vordere Fläche übergeht, dann die Tonsille bedeckt und sich auf die Hinterfläche des vorderen Gaumenbogens fortsetzt, wobei sich die Gaumenbögen als infiltrirt erweisen. Der Belag setzt sich auf die nasopharyngeale Gegend fort, umfasst die Gegend der Tuba Eustachii und geht dann auf die hintere Fläche des weichen Gaumens bis zum Zäpfchen über. Nach unten geht der Belag der pharyngealen Wand entlang bis zum oberen Rand der Epiglottis und bis zur Fossa pyriformis.

Die bakteriologische Untersuchung des Sputums, an der Odessaer bakteriologischen Station vorgenommen, ergab das Vorhandensein von Tuberkelbacillen.

Bis zum 24. Februar wurden von mir verschiedene Behandlungsmethoden resultatlos angewandt. Als ich mich mit der Mittheilung des Herrn Prof. Liebreich vertraut gemacht hatte, machte ich mich an jenem Tage sofort an die Einspritzungen mit cantharidinsaurem Kali heran. Von nun an konnte ich im Zustande der Kranken folgende Veränderungen beobachten:

22.—23. Februar. Die Kranke fühlt sich sehr schlecht. Die Temperatur ist Morgens 38,0, Abends 39,0. Des Nachts Schweiss.

24.—25. Februar. Injection von 0,0001; vermehrter Auswurf. Temperatur am 24.: 38,0 Morgens, 38,0 Abends; am 25.: 37,0 Morgens und 37,0 Abends.

26. Februar. Es zeigt sich eine kaum sichtbare Demarcationslinie, die sich aber am 27. Februar ganz deutlich ausprägt. Injection von 0,0001. Die Temperatur ist am 26.: Morgens 37,0, Abends 38,0; am 27.: Morgens 37,0, Abends 38,0.

28. Februar. Injection von 0,0001; Temperatur Morgens 37,0, Abends 37,2.

1. März. Temperatur Morgens 37, Abends 38.

2. März. Die Kranke fühlt sich aussergewöhnlich schwach; zuweilen Frösteln am ganzen Körper. Geringe Schmerzen beim Urinlassen. Die Untersuchung des Urins ergiebt eine grosse Eiweissmenge. Klagt über Schmerzen im Halse.

3. März. Kein Eiweiss mehr. Temperatur Morgens 37, Abends 38.

4. März. Temperatur Morgens 37, Abends 38.

5. März. Temperatur normal. Injection von 0,0001.

6., 7. und 8. März. Je eine Injection von 0,0002. Der Allgemeinzustand hat sich gebessert; die Halsschmerzen sind geringer geworden. Die Geschwürsfläche neben der Demarcationslinie ist auf einer Dimension von 2–3 mm rein und mit vorzüglichen Granulationen bedeckt. Auf der Belagfläche sind an verschiedenen Orten Granulationen erschienen.

9. März. Eiweiss im Urin. Patientin hat sich am vorigen Tage schlecht gefühlt und die Nacht schlecht geschlafen. Häufiges, fast schmerzloses Urinlassen.

10. März. Eiweissspuren im Harne. Temperatur normal; die Geschwürsfläche ist fast rein, der Belag ist am Zäpfchen unverändert geblieben.

11. März. Die Patientin fühlt sich gut. Körpergewicht 3 Pud 34 Pfund.

12. März. Das Allgemeinbefinden ist ausgezeichnet; das Schlucken fester Nahrung schmerzlos.

13. März. Injection von 0,002.

14. März. Allgemeinbefinden sehr gut; Abends Temperatur 38. Des Nachts keine Schweisse (es ist dies zum ersten Mal seit dem 22. Februar). Da der Urin von Eiweiss frei war, so injicirte ich 0,0002.

15. März. Eiweissspuren. Allgemeinbefinden gut. Keine Schweisse.

16. März. Kein Eiweiss.

17. März. Die Pharynxwand ist vollkommen rein. Neben dem Zäpfchen ist der Belag noch vorhanden. In der nasopharyngealen Gegend sind ausgezeichnete Granulationen zu constatiren. Auf der rechten Tonsille und auf der vorderen Fläche des hinteren Gaumenbogens sieht man einige gelbliche durchscheinende Punkte. Injection von 0,0001.

18. März. Injection von 0,0002.

19. März. Eiweissspuren. Die Kranke fühlte sich gestern etwas schwach. Temperatur normal. Klagen über Halsschmerzen rechterseits. Bei Untersuchung der hinteren Gaumenwand bemerkt man eine Vermehrung der Zahl der gelblichen Punkte.

20. und 21. März. Kein Eiweiss.

22. März. Am Rande des rechten hinteren Gaumenbogens neben dem Zäpfchen sind einige gelbliche Punkte zerfallen; unbedeutende Geschwüre neben dem Zäpfchen. — Injection von 0,0003.

23. März. Eiweiss im Urin. Die Kranke empfand gestern Abends Schmerzen im Unterleib. Häufiges Urinlassen. Temperatur normal.

24. März. Eiweissspuren.

25. März. Kein Eiweiss.

---

1) Zur Pathologie der Influenza von E. Leyden. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 10.

2) Details sind in meiner Arbeit: „Ueber die Complication der croupösen Lungenentzündung mit septischer Endocarditis", Gazeta lekarska, 1887, zu finden.

26. März. Allgemeinbefinden ausgezeichnet; Körpergewicht 3 Pud 38 Pfund. Die Kranke hat also während 15 Tage 4 Pfund an Gewicht zugenommen.

Im Verlauf von 26 Tagen wurden der Patientin 0,0026 g cantharidinsauren Kalis in 19 Einspritzungen einverleibt.

Am 6. April finden wir bei Untersuchung der Kranken Folgendes: Die linke Pharynxhälfte ist von Narbengewebe auf der ganzen Strecke des Belages bedeckt. Auf der rechten Seite sieht man einige kleine Geschwüre auf dem hinteren Gaumenbogen neben dem Zäpfchen; die vordere Fläche ist, besonders am Rande, von gelblichen Pünktchen (Tuberkel) bedeckt. Von eben solchen Pünktchen ist auch die Mandel und zum Theil auch die rechte Hälfte der hinteren Pharynxwand bedeckt. — Auf der linken Seite haben wir also bereits eine vollständige Heilung erzielt; auf der rechten Seite aber beginnt der Zerfall der Tuberkel und die Entwickelung eines geschwürigen Processes.

V. Ein Fall von Gilles de la Tourette'scher Krankheit.

Vortrag, gehalten in der medicinischen Gesellschaft zu Wilna

von

Dr. **L. Stembo.**

Meine Herren! Ungeachtet der gewaltigen Fortschritte, die auf dem Gebiete der Nervenpathologie im Verlauf der letzten Jahrzehnte gemacht worden sind, begegnen wir noch immer häufig genug Krankheitsfällen, die in keine der bis jetzt bekannten Krankheitsformen hineinpassen und so billiger Weise zur Aufstellung neuer Krankheitstypen führen.

Der Kranke, den ich Ihnen heute vorzustellen die Ehre habe, gehört eben zu einem solchen ganz unlängst (1885) aufgestellten Krankheitstypus. Ich thue das mit desto grösserem Interesse, da bis jetzt bei uns in Russland kein einziger Fall dieser merkwürdigen Krankheit beschrieben worden ist.

Eine unserer Krankheit vollkommen ähnliche herrscht in manchen Gegenden endemisch und ist dort unter verschiedenen Namen bekannt: so in Nord-Amerika heisst sie Jumping (Beard), auf Malakka — Latah (M. O. Brien) und in Sibirien — Myriachit (Hammond). Die Identität dieser Krankheiten mit der unserigen ist von de la Tourette[1]) bewiesen worden.

Auch in Süd-Afrika sind von Dr. Bennett[2]) viele Individuen, die an einer eigenthümlichen, dem Jumping unbedingt sehr ähnlichen Nervenaffection behaftet sind, beobachtet und im South African Journal beschrieben worden. Obwohl die Krankheit schon Itard[3]) und Trousseau[4]) bekannt war, so ist sie doch von Gilles de la Tourette[5]) zuerst ausführlich beschrieben und von anderen ihr nahe verwandten Affectionen scharf abgegrenzt worden. La Tourette nannte sie: „affection nerveuse caractérisée par l'incoordination motrice accompagnée d'écholalie et de coprolalie". Der genannte Autor zeigte, dass alle unwillkürlichen Bewegungen, die diese Krankheit charakterisiren, immer systematisirte sind, d. h. als wären sie zu einem im voraus bestimmten Zwecke ausgeführt, und dass sie vielen automatischen und Reflexbewegungen des gewöhnlichen Lebens ähnlich sind. Ferner machte er auf die Abhängigkeit dieser Bewegungen von gewissen fixen Ideen aufmerksam. Er zeigte also, dass diese Bewegungen nicht nur unwillkürlich sind, sondern auch dass sie zwangsweise ausgeführt werden.

Ihm zu Ehren wird diese Krankheit mit seinem Namen belegt.

Etwas später beschäftigte sich ein zweiter Schüler Charcot's, George Guinon[6]), mit derselben Krankheit und nannte sie der Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Tic convulsif wegen „maladie des tics convulsifs".

1) Archives de Neurologie, juillet 1884, p. 68.

2) Referirt in: The Lancet 1889, September 14, p. 579.

3) Memoire sur quelques fonctions involontoires des appareils de la locomotion etc. Archiv. gén. de méd. 1825, p. 403.

4) Clinique médicale, t. II, 5. édit., p. 267.

5) Archives de Neurologie, janvier 1885, p. 19, et mars, p. 158.

6) Revue de médecine, 1886, No. 1, p. 50.

Im Jahre 1887 beschäftigte sich derselbe Autor[1]) wieder mit dieser Krankheit und zeigte, dass die Hysterie unter der Larve von maladie des tics mit allen oder fast allen dieser Krankheit eigenthümlichen Zeichen auftreten kann, was für die Diagnose, Prognose und Therapie von der grössten praktischen Wichtigkeit ist.

Auf die Wichtigkeit der An- oder Abwesenheit der hysterischen Stigmata in solchen Fällen von maladie des tics machte noch früher Charcot[2]) selbst aufmerksam.

Einen weiteren sehr interessanten Fall der uns beschäftigenden Krankheit theilte Prof. Burot[3]) mit, und vor kurzem stellte Dr. H. Oppenheim[4]) einen mit dieser Krankheit behafteten Patienten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin vor. Es sind noch von Dana[5]) und Wilkin hierher gehörige Fälle mitgetheilt worden.

Bevor ich Ihnen den Kranken vorstelle, will ich ganz kurz die wichtigsten Symptome dieser Krankheit mittheilen.

Die ersten Zeichen dieser gewöhnlich hereditären Krankheit, die unter allen Erdbreiten und Volksclassen vorkommen kann, können schon im frühen Kindesalter beginnen, aber meistens werden sie zwischen dem 4—26. Lebensjahre bemerkt. Sie befällt hauptsächlich Männer, obwohl Frauen, besonders hysterische, auch nicht verschont bleiben. Sie beginnt gewöhnlich mit Muskelzuckungen im Gesichte oder einer oberen Extremiät, um nach und nach auf Hals, untere Extremität derselben Seite und dann auch auf die ganze andere Körperhälfte überzugreifen. Das Charakteristische dieser Zuckungen ist, dass sie in verschieden langen Intervallen plötzlich, schnell und zwangsweise ausgeführte, den complicirten zweckmässigen Bewegungen des gewöhnlichen Lebens gleichen: so machen solche Kranke Tanzsprung- und Klopfbewegungen, sie husten, pfeifen, spucken u. s. w.

Nicht selten bleibt die Krankheit auf dieser Stufe stehen, bei vielen aber wird auch der Phonations- und Articulationsapparat stark angegriffen, und es kommt dann anfangs zur Ausstossung von einfachen Lauten wie hem, uh, uha, ha, pst u. s. w. um dann später ganze Worte und Sätze besonders obscönen Inhalts hervorzubringen (Coprolalie). Nicht selten wiederholen solche Kranke eben gehörte Worte (Echolalie). Es werden auch Bewegungen, die den Kranken besonders frappiren, nachgeahmt (écholalie du geste et de l'acte, Kinemimesis). Als Beispiel, wie wenig diese Kranken ihre Bewegungen beherrschen und hemmend eingreifen können, und wie wenig diese Bewegungen mit den eigenen Wünschen dieser Kranken harmoniren, sehen Sie aus dem, was Burot[6]) von seiner Kranken erzählt: „Elle voit un chat qu'elle voudrait caresser, elle l'appelle, mais, dès qu'il s'approche, elle ne peut s'empêcher de le repousser."

Was den Körperzustand betrifft, so ist er gewöhnlich gut und wird von diesen Zuckungen wenig angegriffen, auch die Intelligenz wie die speciellen Sinne sind intact, wenn nicht Hysterie zugegen ist.

In Bezug auf die Intelligenz muss ich hinzufügen, dass Séglas[7]) drei Fälle von dieser Krankheit, die er, beiläufig bemerkt, als Pseudochorea betrachtet, und auch ich einen Fall, die von wahren psychischen Störungen begleitet waren, beobachtet haben.

Im Schlafe und im Verlauf von fieberhaften Krankheiten

1) Revue de médecine, 1887, No. 6, p. 509.

2) Semaine méd., 5. Septembre 1886.

3) Revue de l'hypnot., Novembre 1887, p. 141.

4) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 25, S. 575.

5) Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten, 1888, S. 66.

6) l. c., p. 142.

7) Quelques Considérations sur l'état mental dans les chorées, p. 11. Extrait du bulletin de la société de médecine mentale de Belgique, 1887.

hören sämmtliche Zeichen dieser Krankheit auf, auch durch heftige Anstrengung der Willenskraft können auf kurze Zeit die Zuckungen unterdrückt werden.

Anamnese: J. Sch., mosaischer Confession, ist hereditär wenig belastet, seine Mutter starb an Carcinoma ventriculi, sein Vater lebt noch und ist ausser einer Taubheit auf einem Ohr ganz gesund. Von seinen sechs Geschwistern sind drei noch in den ersten Kinderjahren gestorben. An den am Leben gebliebenen zwei Schwestern ist ausser einer leichten Stupidität nichts Auffallendes zu bemerken. Weder von Rheumatismus, noch von Tuberculose, noch von Syphilis und Alkoholmissbrauch ist in der Familie etwas zu hören. Als Kind will Sch. immer gesund gewesen sein. Er selbst hat auch nie an Rheumatismus oder Chorea gelitten und hat nie einen ähnlichen Kranken, wie er, gesehen. In seinem 15. Lebensjahre fing er zu masturbiren an und hörte auch später, als er sich im 18. Jahre verheirathete, nicht ganz auf. Wie es scheint, ist er auch jetzt von diesem Laster noch nicht ganz frei.

Im 16. Jahre bemerkte er zuerst ganz leichte Zuckungen am Nacken und Halse, die sich dann weiter auf Gesicht und rechten Arm und etwas später auch auf den linken Arm und beide untere Extremitäten verbreiteten. Dazu gesellten sich auch Störungen von Seiten der Stimme und der Sprache und des Zwerchfells (Chorea diaphragmatica). Sch. hatte zwölf Kinder, von denen sechs am Leben sind. Eines seiner Kinder, ein sonst fähiger sechszehnjähriger Junge, zeigt bereits die Anfangszeichen dieser Krankheit.

Im Juli 1884 habe ich den Kranken zum ersten Mal gesehen, sein Zustand war beinahe derselbe wie jetzt.

Status: Sch. ist jetzt 37 Jahre alt, von mittlerer Grösse, mit sehr gut entwickeltem Knochen- und Muskelsystem. Weder am Kopfe, noch am ganzen Körper sind irgend welche Abweichungen von der normalen Form zu finden. Gehör und Gesicht vollkommen normal. Herz, Lunge, wie auch die übrigen inneren Organe sind intact. Stimmung gut, Schmerzpunkte nirgends vorhanden.

Wenn wir den Kranken längere Zeit beobachten, so bemerken wir eine ganze Reihe von Zuckungen und Bewegungen, die, von oben nach unten betrachtet, als am meisten in die Augen fallende, folgende sind: Zuckungen im Corrugator supercilii, im Depressor nasi und Levator labii sup. alaeque nasi. Ferner in allen vom mittleren Facialisaste versorgten Muskeln. Die Zunge wird durch Contractionen des Genioglossus und der Binnenmuskeln derselben nach vorn und unten zum Munde hervorgeschoben. Ist der Mund dabei offen, so geschieht diese Bewegung geräuschlos, ist dagegen derselbe halb geschlossen, so wird dabei ein Geräusch, das wie „hst" lautet, bei vollkommen geschlossenem Munde, das wie „pst" lautet, hörbar. Manches Mal wird dabei etwas Speichel hervorgestossen. Dann kommt hin und wieder ein heftiger Exspirationsstoss und dabei ein Laut wie „ht" vernehmbar.

Dann sehen Sie sehr heftige Bewegungen des Kopfes, indem das Gesicht viel öfter nach links gedreht und das Kinn gehoben wird. Viel seltener macht der Kopf Bewegungen in entgegengesetzter Richtung. Dann werden die Schultern leicht gehoben, und der Kopf nach hinten bewegt. Diese Bewegungen hängen von Zuckungen im Gebiet der Nn. accessorii ab. Manches Mal findet eine starke Zuckung in einem Sternocleidomastoideus gleichzeitig mit der oben geschilderten Bewegung der Zunge statt, dann scheint es, als wolle der Kranke über die Schulter spucken. Es folgen dann Zuckungen in allen vom Nervus radialis versorgten Muskeln, wodurch eine Streckung des Vorderarms, der Hand und der Finger mit einer ganz leichten Spreizung der letzteren zu Stande kommt. Von Zeit zu Zeit beklopft der Kranke den mit ihm Sprechenden mit den an einandergelegten Fingern seiner rechten Hand. Eine fernere sehr häufige Bewegung, die der Kranke ausführt, ist, wie Sie sehen, die folgende: er streicht den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand an die hervorgestreckte Zunge, und die so befeuchteten Finger trocknet er am Kopfhaar oder am Nacken ab. Dieselbe Bewegung kommt auch rechterseits zu Stande, aber viel seltener.

Die Zuckungen an den unteren Extremitäten sind von viel geringerer Amplitude und erscheinen viel seltener, als an den oberen. Sie erstrecken sich nur auf das Gebiet der Nn. peronaei, besonders ist es der Musculus peronaeus longus, der oft in Thätigkeit gesetzt wird, wodurch eine Dorsalflexion und eine leichte Hebung des äusseren Fussrandes zu Stande kommen.

Alle früher genannten Bewegungen werden seltener bei Ablenkung der Aufmerksamkeit des Kranken. Er kann sie aber auch selbst auf kurze Zeit unterdrücken, so durch starkes Anstemmen des Rückens an eine Wand, oder der Hände auf die Knie im Sitzen. Im Schlafe hören sie auf. Auf der Strasse muss er stark eilen, bis er alle Passanten, die sich vor ihm befinden, übereilt. Beim Erreichen eines jeden von denselben und auch beim Begegnen solcher muss er die oben beschriebene heftige Expirationsbewegung mit dem Laute „ht" machen. Gehörte Worte, besonders Schimpfwörter, muss er nachsprechen, manche Worte, die er besonders vor den Anwesenden verhehlen möchte, muss er mit grosser Kraft hervorstossen.

Jetzt sind die Erscheinungen der Echolalie in Folge der eben eingeleiteten Cur bedeutend geringer. Sensibilität für Berührung, Schmerz, Wärme und Kälte normal, wie auch das Druckgefühl. Hautreflexe ebenfalls normal. Sehnenreflexe besonders links erhöht. Fussclonus nicht vorhanden. Sehr bedeutende Neigung zu Schweissen. Von Hysterie keine Spur.

	Erregbarkeit					
	galvanische		faradische		statische	
	rechts	links	rechts	links	rechts	links
Nerven.						
Nervus accessorius . . .	0,8	1,0	132	130	1,0	1,0
Ramus frontalis	1,0	1,2	115	113	0,75	0,75
Nervus ulnaris	1,25	1,4	110	114	0,9	1,0
„ radialis	1,5	1,6	105	100	1,2	1,2
„ peronaeus . . .	0,8	0,8	114	120	0,8	0,9
Muskeln.						
Musculus sternocleidomast.	0,5	0,5	139	136	0,25	0,3
„ cucullaris . . .	1,25	1,30	123	113	0,5	0,6
„ deltoides . . .	1,5	1,4	119	125	0,75	0,75
„ peronaeus . . .	1,6	1,4	113	120	1,2	1,3
„ opponens pollicis	1,2	1,1	120	122	0,25	0,4

Als indifferente Elektrode wurde eine grosse (70 cm Oberfläche) und als differente die Stinzing'sche Einheitselektrode (3 cm Oberfläche) benutzt. Für den constanten Strom bedeuten die Zahlen Milliampères, für den Inductionsstrom Rollenabstand in Millimetern und für den Franklin'schen die Schlagweite (Abstand der Conductoren von einander) in Centimetern.

Wenn ich diese bei dem Kranken ermittelten Zahlen der elektrischen neuro-musculären Erregbarkeit mit denen an Gesunden gewonnenen Resultaten vergleiche, so finde ich diese Zahlen bei fast allen geprüften Theilen kleiner als im normalen Zustande. Die Erregbarkeit der Muskeln und Nerven ist also bei unserem Patienten erhöht.

Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln ist ebenfalls erhöht.

Der Verlauf der Krankheit ist ein langwieriger, und sie persistirt gewöhnlich mit Intermissionen oder nur Besserungen von kürzerer oder längerer Dauer bis zum Tode.

Was die Prognose betrifft, so ist sie quoad vitam gewöhnlich sehr gut, denn es ist ein Fall bekannt, wo diese Krankheit 78 Jahre bestanden hat, ohne die Gesundheit der Kranken irgend wie anzugreifen. Dafür ist aber die Vorhersage quoad sanationem completam unbedingt schlecht: die einmal entwickelte Krankheit schwindet beinahe nie vollkommen, und wenn es der Fall ist, so nur bei Hysterischen (Burot, Guinon).

Als ätiologische Momente bei vorhandener hereditär-neuropathischer Belastung sind Kummer, Schreck, Masturbation und Abstammung aus Ehen Blutsverwandter (Bennett) hervorzuheben.

Was die Pathogenese betrifft, so ist sie selbstverständlich in Folge fehlender pathologo-anatomischer Daten nicht mit Sicherheit zu geben. Vielleicht handelt es sich hier um corticale Reizung der motorischen Centren wie auch des Sprachcentrums bei gleichzeitiger Schwächung mancher Hemmungsvorrichtungen.

Dass die la Tourette'sche Krankheit als Morbus sui generis beschrieben zu werden verdient, werden Sie am besten aus der Differentialdiagnose ersehen, für welche folgende Krampfformen in Betracht gezogen werden müssen: Paramyoclonus, Chorea minor, Henoch's Chorea electrica, Hysterie und Athetose.

1. Bei dem von Friedreich (1882) beschriebenen Paramyoclonus, wie schon der Name sagt, treten die Zuckungen beiderseits gleichzeitig auf, wenigstens im vollkommen entwickelten Zustande der Krankheit, hier sind sie meist einseitig. Was aber besonders diese Krankheit von Paramyoclonus unterscheidet, ist die Anwesenheit von Echolalie und Coprolalie und auch die Unheilbarkeit derselben.

2. In der gewöhnlichen Chorea werden die intendirten Bewegungen durch die choreatischen immer gestört, hier nur sehr selten durch Zwangsgedanken.

3. Bei der Chorea electrica sind die Bewegungen meist rhythmisch, bei maladie des tics nie.

4. Von der Hysterie kann diese Krankheit durch das Fehlen der hysterischen Stigmata: Anästhesie, Einengung des Gesichtsfeldes, Dyschromatopsie u. s. w. unterschieden werden.

5. Sie werden sich wohl des Falles von primärer Athetose, den ich Ihnen im Juli 1884 vorzustellen die Ehre hatte, entsinnen.

Dort waren die Bewegungen hauptsächlich auf die unteren Abschnitte der Extremitäten beschränkt, ausserdem waren sie rhythmisch und coordinirt (Greifbewegungen Berger's), hier sind sie weder rhythmisch noch coordinirt und sind vorzüglich am Gesicht, Hals u. s. w. verbreitet.

Es wäre vielleicht noch der Vollständigkeit halber der in der Lombardei vorkommenden und zuerst (1846) von Dubini[1]) als Chorea electrica beschriebenen und in der Literatur als Spasmus Dubini bekannten Krankheitsform zu erwähnen übrig.

Bei der eben genannten Krankheit sind die Bewegungen rhythmisch, beginnen an den Endtheilen der Glieder, treten nur anfallsweise auf. Die ganze Krankheit dauert 10—12 Tage, wird von Lähmungen, Schwindel, Kopfschmerzen, Delirien, hochgradiger Temperatursteigerung begleitet und endet sehr oft letal.

Die Therapie blieb bis jetzt bei unserer Krankheit ganz fruchtlos. Alles ist versucht, worden wie Eisen, Arsenik, Chinin, Hydrotherapie, alle Arten der Elektricität mit Einschluss der statischen, aber das hilft wenig, oder besser gesagt, alles hilft nur auf eine kurze Zeit. Von einigem Nutzen ist die noch Isolirung der Kranken.

Bei Hysterischen dagegen sind Besserungen, ja sogar Heilungen durch Suggestion im hypnotischen, wie auch im wachen Zustande (Burot, Guinon) erzielt worden.

Bei unserem Kranken habe ich die centrale Galvanisation und elektrische Bäder angewandt. Die Zuckungen sind viel seltener geworden, die Echolalie ebenfalls, und die Coprolalie ist jetzt ganz verschwunden. Wie lange diese Besserung anhalten wird, that is the question.

Noch einen anderen Kranken dieser Art habe ich im März v. J. gesehen und den Herren Collegen O. Jundzill und Wainkop gezeigt. Diesen Kranken haben auch manche Collegen der hiesigen Poliklinik, wie Akuloff und Saiontschkowski, gesehen.

Es war ein anämischer, stark neuropathisch belasteter, aus einer Ehe unter Blutsverwandten stammender 14jähriger Knabe. Am Schädel, wie an den Ohren waren Deformitäten zu bemerken. Vor einem Jahre fing er zu masturbiren an, gleich darauf wurden an ihm verschiedene psychische Störungen bemerkbar. Vor einem halben Jahre stellten sich die unserer Krankheit eigenthümlichen Zuckungen im ganzen Körper, darauf, wenn er sich nur ärgerte, Bellen ein. Ausserdem machte er mit den Armen Bewegungen, als handhabe er einen Spaten.

1) Real-Encyclopädie. Zweite Auflage, IV. Bd., S. 276.

VI. Ueber den Werth der gynäkologischen Massage.

Von

Dr. **Eugen Arendt**-Berlin.

(Schluss.)

Ich komme nun zu einem schwer wiegenden, aber durchaus unberechtigten Vorwurf: die gynäkologische Massage sei gefahrvoll. Ich behaupte dagegen, sie kann gefahrvoll werden, und werde zeigen, auf welche Weise man die Gefahren vermeiden kann.

1. Man bemühe sich, eine exacte und genaue Diagnose zu stellen. Ich gebe zu, dass dieses auch dem gewandtesten und geübtesten Diagnostiker nicht immer möglich sein wird, dass in manchen Fällen para- und perimetritische Exsudate und Infiltrationen oder andere Complicationen eine vollständige Unsicherheit über die Beschaffenheit der Tuben abgeben. Doch wer zwingt uns, in diesen Fällen von der Massage Gebrauch zu machen? Dies sind keine Objecte manueller Therapie und bergen für den von Polypragmasie ergriffenen Anfänger die grössten Gefahren. Dass derjenige, der seiner Technik voll vertrauen kann, auch einmal mit Massage sich den Tubenerkrankungen, ohne traurige Erfahrungen zu machen, nähern darf, will ich nicht bestreiten; dies bezeugen mir auch die Worte Lomer's in der gynäkologischen Gesellschaft zu Hamburg[1]), der bei einer Anzahl von Tubenerkrankungen mit der Thure Brandt'schen Massage überraschende Erfolge erzielt hat.

2. Man sei sich stets der Wirkung der Massage bewusst und unterscheide genau zwischen kräftiger und leichter Massage. Es würde mich hier zu weit führen, über die unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen der Massage zu sprechen; Folgendes möge genügen: Während eine Leichtreibung im hyperämischen Uterus eine Verengerung der Gefässe, eine kräftige Contraction der Muskelfasern hervorrufen kann, wird durch die mechanisch wirkende kräftige Reibung etwa vorhandene Blutung noch vermehrt.

3. Man achte auf jede Temperaturerhöhung; alle acuten Entzündungen sind von der Behandlung mit Massage auszuschliessen.

4. Ein Gleiches gilt, wo Eiter oder Residuen eiteriger Entzündung vorhanden sind.

5. Man benutze niemals ein in die Vagina einzuführendes Instrument, wie es unter Anderen von Weissenberg[2]) in Form eines hölzernen Mutterspiegelobturators empfohlen ist. Es beraubt uns des sichersten Führers, des Tastgefühls, dessen wir zur genauen Bestimmung des angewandten inneren Druckes, zur steten Orientirung über die Lage des erkrankten Organs oder der afficirten Stelle bedürfen. Wir reichen in allen Fällen, wenn wir uns der von Thure Brandt vorgeschlagenen Lagerung der Patientin bedienen, mit dem Zeigefinger aus.

6. Man behandle niemals mit Massage Onanistinnen, psychisch Erkrankte und Dyskrasische (wie an Tuberculosis, Carcinom etc. Leidende).

Die Beobachtung dieser Vorsichtsmaassregeln wird im Stande sein, dem grundlos verleumdeten Massageverfahren den Ruf der Gefährlichkeit zu nehmen, aber auch dazu beitragen, seine in vielen Fällen überraschende Wirksamkeit zu erkennen und zu preisen. Im Uebrigen hängen die Erfolge von der individuellen Fertigkeit des einzelnen Gynäkologen ab und bessern sich mit zunehmender Uebung und Vervollkommnung der eigenen Technik. Vergleiche mit den Erfolgen früherer anderarstiger Behandlung und der Massage geben dem Einzelnen den besten Beweis von dem Werthe dieses Verfahrens.

Ich habe eine längere Zeit mich ausschliesslich der Massage nur in Verbindung mit Heilgymnastik bedient — genau nach den Vorschriften Thure Brandt's — und war mit den Erfolgen quoad valetudinem sehr zufrieden, habe aber jetzt für sehr viele Fälle wegen der enormen Zeitdauer der Behandlung — und dies ist der einzige Punkt, in dem ich den Gegnern der Massage Recht geben muss — von diesem Princip ablassen müssen. Die Erwägung, dass die Combination der Massage mit anderen uns bekannten und bisher angewandten therapeutischen Mitteln einen schnelleren Erfolg verspreche und die Wirkung des mechanischen Verfahrens bedeutend unterstützen könne, bewog mich, den bisher befolgten Grundsatz aufzugeben. Ich bediene mich daher zur Unterstützung der Massagecur mancherlei Resorbentien, wie Jodoform, Jodol, Ichthyol, Jodtinctur, der Sitz- und Vollbäder, der verschiedenen Eisenpräparate etc. und erreiche seit dieser Zeit so vollkommen sichere und schnelle Heilungen, wie nie zuvor mit anderen bewährten Methoden. Dass hier der Massage die Hauptwirkung zukommt, beweisen mir Fälle, die

1) Sitzungsbericht im Centralblatt für Gynäkologie, 1890, S. 753.

2) Weissenberg, Centralblatt für Gynäkologie, 1889, S. 22.

bisher lange und vergebens mit den gleichen Mitteln ohne Massage behandelt worden waren.

Ich wende mich nun zu den Anzeigen zur Massage und nenne zunächst:

1. Die chronischen Para- und Perimetritiden. Diese Affectionen hat selbst die schärfste Kritik der Massage überantworten wollen, unter der selbstverständlichen Voraussetzung einer richtigen Diagnose. Und doch sah Mancher sich bei seinen praktischen Versuchen getäuscht und ruft jetzt laut, „sie birgt ungeahnte und unvermuthete Gefahren". Ich kann dem nicht ganz widersprechen und gestehe, sie ist nur wirksam und vollständig gefahrlos in den Händen der die Technik beherrschenden Gynäkologen. Ich möchte an dieser Stelle dem weitverbreiteten Irrthume entgegentreten, dass bei Anwendung der Massage — selbst von sachverständiger Seite ausgeführt — die Sicherheit der Heilung durch die Langwierigkeit der Behandlung erkauft werde. Das eben ist der Vortheil der Massagebehandlung, dass sie nicht allein Erfolge auch dann noch aufzuweisen hat, wenn alles Andere im Stich gelassen hat, sondern auch überraschend schnelle Resultate liefert, ganz besonders, wie schon oben erwähnt, in Verbindung mit den bekannten üblichen Resorbentien. Ich nenne ferner:

2. Die chronische Metritis und Endometritis. Ich äusserte mich bereits auf dem X. internationalen Congress über die Contractionsfähigkeit des Uterus und ihre praktische Verwerthung und zeigte, auf welche Weise man am leichtesten und schnellsten Contractionen des Uterus hervorrufen kann. Selbstverständlich kommt es auf die Art des Massirens an. Nicht mit Kraft und Ausdauer vorgenommene Knetungen des Organs, sondern leichte, sanfte, schmerzlos ausgeführte Reibungen oder die von mir beschriebenen Verschiebungen des Uterus rufen die therapeutisch werthvollen Contractionen des Uterus hervor. Es leuchtet ferner ein, dass diejenigen Manipulationen, die Form, Grösse und Consistenz des Uterus beeinflussen, auch sicherlich die Vitalität dieses Organs erhöhen, sein Gewebe kräftigen, stärken und beleben und die Blutcirculation in demselben zu reguliren vermögen. Und bei dem innigen Zusammenhange der Mucosa mit dem Muskelgewebe ist eine Beeinflussung des Endometriums durch die Contractionen des Uterus wohl ohne Weiteres erklärlich und von vorneherein zu erwarten gewesen. Diese Erwartung hat sich mir in praxi bestätigt. Ich habe in einer grösseren Anzahl von Fällen durch Erregung von Uteruscontractionen in Verbindung mit Massage die Endometritis beseitigt, und auf Grund meiner Heilergebnisse erkläre ich, ich habe bisher kein Mittel gefunden, das schneller und sicherer die chronische Metritis und Endometritis zur Heilung bringt, d. h. zur Verkleinerung des Uterus, zur Beseitigung des Fluor und zur Besserung des Allgemeinbefindens führt als erwähnte mechanische Therapie. Dass ich keine gonorrhoische Endometritis durch Massage zu heilen versuchen werde, will ich jedoch besonders hervorheben, um jeder Missdeutung meiner Worte und meiner Handlungsweise vorzubeugen.

Die Erregung von Uteruscontractionen wirkt äusserst günstig auf:

3. Subinvolutio uteri;

4. Hyperaemia uteri, und

5. Uterusblutungen. Die Erwähnung dieser Indication hat schon an anderer Stelle Worte des Staunens und der Missbilligung hervorgerufen, daher ich einige Worte der Aufklärung in dieser Frage für nothwendig halte. Jede Uterusblutung verlangt baldiges Eingreifen, und ist sie stark und gefahrdrohend, so kann jedes Zögern, jedes lange Besinnen von den schwerwiegendsten Folgen sein. Die uns sonst zu Gebote stehenden Mittel: heisses Wasser, der positive Pol des constanten Stromes, Tamponade des Uterus, Ergotin etc. sind Mittel, die nicht immer sofort zur Stelle sind, und da sollte man Bedenken tragen, ein Mittel anzuwenden, das, wenn es auch nicht Heilung verschafft, so doch die momentane Gefahr vielleicht zu verringern oder zu beseitigen im Stande ist? Wer jemals atonische Blutungen zu beobachten Gelegenheit hatte und Momente der Angst und des Schreckens verlebte, keines der bekannten blutstillenden Mittel zur Hand hatte, wird freudig dieses neue Verfahren begrüssen, über das er zu jeder Zeit verfügen kann.

Und wer die Kraft und die Wirkungen einer leichten Massage kennt, wäre ein Thor, wollte er sich lange mit theoretischen Erwägungen aufhalten; die können zu ihrem Rechte kommen, wenn die Gefahren vorüber sind, wenn andere schneller und sicherer wirkende Mittel herbeigeschafft sind. Nur in diesem Sinne wünsche ich bei gefährlichen Uterusblutungen die Massage angewandt zu sehen, bediene mich aber selbstverständlich sonst der allgemein üblichen blutstillenden Mittel. Ich benutze diese Gelegenheit zu der Erklärung: Vollständig absurd ist die Behauptung, Thure Brandt oder einer seiner Schüler hätte jemals die Massage bei Polypen, Myomen etc. anzuwenden gerathen.

Als weitere Indication für die manuelle Behandlung seien ferner die Prolapse und Retroflexionen genannt. Zunächst die:

6. Prolapse. Es erregte gerechtes Aufsehen und allgemeine Verwunderung, dass es einem genialen Laien gelungen war, bei diesen beiden Lageanomalien des Uterus eine Heilung, symptomatische Besserung und Erfolge zu erzielen auf Gebieten, wo die Kunst des Arztes verzweifelte, wo Curpfuscher und Hebeammen lange Jahre ihre einträgliche Domaine gefunden hatten und von der sonst Alles besiegenden Chirurgie nicht vollständig verdrängt werden konnten. Anfangs ungläubiges Kopfschütteln, später Zweifel an der Dauerhaftigkeit der Heilung — und dieser schien berechtigt im Hinblick auf die Recidive bei Prolapsoperationen — zuletzt directe Missverständnisse und unrichtige Behauptungen. Zur Widerlegung dieser letzteren nur einige Worte:

Thure Brandt hat dadurch, dass er die Adductoren und Abductoren des Oberschenkels in Bewegung setzte, auch auf die Beckenmusculatur zu wirken gesucht. Dies erschien Manchem unverständlich, und nur der fand eine richtige Erklärung, dem das Gebiet der Gymnastik nicht ganz fremd war. Die Contractionen der Muskeln des Beckenbodens bei der von Brandt angegebenen Kniesteilung fasst der Gymnast als „Mitbewegungen" auf; solche Bewegungen finden wir besonders oft an den Fingern, Zehen und in dem Gesichte. Dass die Contractionen der Dammmusculatur in der That in ganz auffälliger Weise durch die Knietheilung hervorgerufen werden können, zeigt ein vorurtheilsloser Versuch. Ein jeder, der sie bisher richtig ausgeführt hat, hat die Beobachtung bestätigt.

Thure Brandt legt bei seiner Prolapsbehandlung einen grossen Werth auf die Kreuzbeinklopfungen und ist überzeugt, dass sie bei sturzfallender Stellung der Patientin belebend auf die Nerven des kleinen Beckens und resorptionsbefördernd auf sämmtliche Beckenorgane wirken. Falsch ist aber die Annahme[1]), er beabsichtige mit den Kreuzklopfungen reflectorische Contractionen der Beckenmusculatur zu Stande zu bringen.

Ebenso irrthümlich ist die Behauptung des eben erwähnten Verfassers, die Lyftung des Uterus habe den Zweck, die Ligamenta rotunda stark zu spannen, um sie zur Contraction und schliesslich zur bleibenden Verkürzung zu veranlassen. Diesem Gedanken würde jene unrichtige Auffassung von der Bedeutung der Ligamenta rotunda zu Grunde liegen, dem die Alexander-Adam'sche Operation ihr Dasein verdankt.

Um jenen Irrthümern jede weitere Verbreitung zu nehmen,

1) Schäffer, Therapeutische Monatshefte, September 1890.

wiederhole ich das bereits an anderer Stelle über den Zweck der Lyftungen Gesagte:

„Durch dieselben werden alle erschlafften Befestigungsmittel musculöser und bindegewebiger Natur in Angriff genommen; sie werden durch kräftige und ausgiebige Dehnungen zur Contraction angeregt, ihre musculösen Gebilde erhalten mehr oder weniger den verloren gegangenen Tonus zurück, gleichzeitig werden aber auch alle abnormen Fixationen des Uterus gedehnt resp. gelöst und somit die freie normale Beweglichkeit desselben wieder hergestellt."

Dass die Knietheilung allein, wie Olshausen[1]) missverständlicher Weise annahm, zur Heilung eines Prolapses von zielbewusster Seite nicht benutzt werden könne, ist klar, denn sie hat, wie schon gesagt, nur den Zweck, die Beckenbodenmusculatur zu stärken und die Stellung des vorher durch die Lyftungen in die Normallage übergeführten Uterus zu sichern.

Die Hauptfrage ist und bleibt indess, ob die Thure Brandt-sche Methode — deren Wirksamkeit heut zu Tage für gewisse Fälle nicht mehr bestritten werden kann — im Stande ist, die Kolporraphien zu verdrängen. Nein, doch wird sie die Anwendung derselben auf ein vernünftiges Maass beschränken. Würde durch die Operation jeder Prolaps leicht, schnell und sicher beseitigt werden können, nicht allein mit seinen objectiven Erscheinungen, sondern auch mit seinen symptomatischen Beschwerden, ich verzichtete gern auf jede mechanische Behandlung; doch leider ist der Dauererfolg der sehr lange Arbeitsunfähigkeit und relativ langes Krankenlager bedingenden Prolapsoperationen noch ein erschreckend geringer und Besserung des Allgemeinbefindens eine so zweifelhafte, dass jeder rationelle Vorschlag zu einer andersartigen Beseitigung des weit verbreiteten Uebels mit Freuden von jedem verstä digen Arzte begrüsst werden müsste. Ich verkenne nicht die Umständlichkeit des mechanischen Verfahrens und rathe daher, von dieser Behandlung bei vornherein aussichtslosen Fällen abzusehen oder sie aufzugeben, wenn nicht in den ersten 10 Tagen eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens, ein Schwinden der subjectiven Beschwerden, eine bleibende Anteversionsstellung des Uterus eingetreten ist. Und für aussichtslos halte ich die mechanische Behandlung der Prolapse, wenn es sich um äusserst schwache, heruntergekommene Personen handelt, wenn der Uterus atrophisch und die Musculatur der Bauchdecken auffallend schlaff ist, wenn die Vaginalwände durch lange Pessarbehandlung gedehnt und ihren Tonus vollständig eingebüsst haben. In allen frischen uncomplicirten Fällen soll sie Anwendung finden und besonders wenn der Beckenboden noch straff und fest ist. Nun giebt es Fälle, in denen die Methode nur Aussicht auf momentanen resp. bedingten Erfolg hat, d. h. es treten Recidive ein, sobald nicht gleichzeitig alle ätiologischen Momente beseitigt werden. So habe ich in einigen Fällen spielend leicht die Anteversionsstellung herbeiführen und alle symptomatischen Beschwerden beseitigen können, ohne dass es mir gelang, in genügender Weise den erschlafften Beckenboden günstig zu beeinflussen. Ich sah in drei derartigen Fällen nach kurzer Zeit ein Recidiv, die alten Klagen begannen aufs Neue und meine lange Arbeit war vergebens gewesen. Dies wies darauf hin, dass die Prolapsbehandlung keinen Erfolg bei absolut erschlafftem Beckenboden — ebenso bei vollständigem Scheidendammriss — verspricht. Diese Erkenntniss hat mich bewogen, in zwei Fällen der mit, ich sage ausdrücklich, „vermeintlichem" Erfolge angewandten mechanischen Behandlung die Kolporraphie folgen zu lassen. Der erste Fall ist 4 Monate, der zweite 6 Wochen alt; beide versprechen auch für die Zukunft das günstigste Resultat[1]). Hier sichert die Anteversionsstellung den Dauererfolg der Kolporraphie, dagegen die letztere das Wohlbefinden und das Fernbleiben aller Beschwerden. Angestellte Versuche lassen mich hoffen, dass in Zukunft die von Apostoli empfohlene Anwendung der bipolaren vaginalen Sonde des Inductionsstromes die Kolporraphie zur Stärkung des Beckenbodens in manchen Fällen ersetzen wird. Ich betone ganz besonders, ich beginne keine Prolapsbehandlung, wo ich nicht einen vollständigen Erfolg erhoffen darf — denn dazu ist mir die Methode für jetzt noch zu umständlich; ich gebe die mechanische Behandlung auf, wenn in zehn Tagen kein augenscheinlicher Erfolg eingetreten ist; ich nehme die Kolporraphie zu Hülfe, wenn ich nur einen bedingten Erfolg — feste Anteversionsstellung und ungenügend gestärkten Beckenboden — erzielt habe. Jeden anderen rationellen Vorschlag werde ich mit Freuden begrüssen.

Den bereits erwähnten Contraindicationen füge ich noch hinzu: dicke Bauchdecken, Schwangerschaft, leichte sexuelle Erregbarkeit, Geschwülste, chronische Peritonitis.

7. Ich komme nun zu den Retroflexionen. Die zur Heilung dieser Affection von Thure Brandt angewandten Lyftungen sind ungefähr dieselben, wie die bei der Prolapsbehandlung vorgeschriebenen; beide Arten von Lyftungen unterscheiden sich nur wenig[2]). Ausser dieser Methode wandte ich die bereits von Prochownik[3]) früher beschriebenen und von mir[4]) zur schnellen Hervorbringung von Uteruscontractionen als geeignet bezeichneten Verschiebungen des Uterus an. Von Döderlein wurde auf dem X. internationalen Congress auch eine forcirte Zusammenknickung des Uterus als äusserst wirksames Verfahren bei der Behandlung der Retroflexio uteri gerühmt. Alle diese Manipulationen erhalten ihren Werth erst durch die Combination mit der eigentlichen Massage, deren wahrer Nutzen sich auch dem Ungläubigen, jeder mechanischen Behandlung principiell Abgeneigten bei der Retroflexio uteri fixata mit unwiderstehlicher Ueberzeugungskraft offenbart.

Statt langer theoretischer Auseinandersetzungen sei es mir gestattet, einige Auszüge aus Krankengeschichten anzuführen:

1. Frau S., Gattin eines Graveurs, 24 Jahre, seit 6 Jahren steril verheirathet, war als Mädchen kräftig, gesund, rothwangig und heiter. — Bald nach der Verheirathung Fluor, zeitweise Schmerzen im Leibe, besonders bei der Cohabitation, dann Dysmenorrhoe, Menorrhagie, Verstopfung. Die Zustände führten 2 Jahre nach der Verheirathung zur genauen Untersuchung. Diagnose: Retroflexio, Pessarbehandlung. Keine Besserung des Allgemeinbefindens trotz angeblicher geheilter Retroflexio. Mehrjährige Behandlung durch einen Gynäkologen, schliesslich wird zur Radicalheilung der inzwischen entstandenen Retroflexio uteri fixata Laparotomie und Ventrofixation vorgeschlagen. Patientin weigert sich und kommt am 16. Juni 1890 in meine Behandlung.

Grosse, schlanke, anämische Person mit schlaffer Musculatur; Leib empfindlich, geringe Temperaturerhöhung. Retroflexio uteri fixata; Untersuchung äusserst schmerzhaft. Untersuchung des Gatten ergiebt chronische Gonorrhoe, derselbe begiebt sich in Behandlung eines Specialisten. Strenge Untersagung des Coitus, Bettruhe, antigonorrhoische Behandlung, später Resorbentia, Mastcur, normale Temperaturen. Darauf Massagebehandlung; nach 10 Tagen Eintritt der Menstruation, leichter und schmerzloser als seit mehreren Jahren. Bettruhe und Aussetzen der Behandlung während 8 Tage. Die Lösung der Fixation geht, weil sehr vorsichtig ausgeführt, sehr langsam vor sich und ist am 28. August beendet. Einlegung eines Jodoformglycerintampons behufs Resorption entzündlicher Residuen und zur Retention des antevertirten Uterus. Am 20. September Eintritt der ersten wirklich schmerzlosen Menstruation; täglicher Wechsel des Glycerintampons. Menstruation dauert 3 Tage. Jetzt Beginn der Retroflexions-

1) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft, 11. December 1890, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 2.

1) Diese Arbeit wurde bereits Ende v. J. eingereicht, daher sich obige Angaben auch auf diese Zeit beziehen. Beide Fälle habe ich im Mai resp. Juni d. J. wieder untersucht und ein in jeder Beziehung günstiges Resultat, einen Dauererfolg, constatiren können. Ueber den Vortheil der Combination beider Verfahren werde ich, da ich bereits über mehrere Fälle verfüge, an anderer Stelle berichten.

2) Arendt, Behandlung der Frauenkrankheiten nach Thure Brandt. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 1, 2 und 3.

3) Prochownik, Die Massage in der Frauenheilkunde. Hamburg und Leizig, Verlag Voss, 1890.

4) Verhandlungen des X. internationalen Congresses: Arendt, Contractionsfähigkeit des Uterus und deren praktische Verwerthung.

behandlung, am 10. October bleibt der Uterus ohne Retentionstampon in Anteversion. Patientin wird am 25. October als geheilt entlassen, hat während der ganzen Behandlung beträchtlich an Gewicht zugenommen, sieht wieder blühend und gesund aus und fühlt sich selbst äusserst wohl. Letzte Untersuchung im Mai 1891. Anteversion ist erhalten geblieben.

2. Frau R, Frau eines Eisenbahnbeamten, 32 Jahre alt, hat dreimal leicht geboren. Nach der letzten Geburt $1/2$ Jahr an Metrorrhagie gelitten; sehr leicht reizbar, nervös, zeitweise arbeitsunfähig; seit der letzten Geburt grossen Widerwillen gegen jeden Coitus, da derselbe schmerzhaft ist, Fluor, 10tägige Menorrhagien, Unlust zur Arbeit, zeitweise Schmerzen im Leibe. Anamnese ergiebt, dass Menstruation ca. 3 Wochen ausgeblieben war, Untersuchung bestätigt Gravidität und drohenden Abort des fixirten in Retroflexion befindlichen Uterus; Blutungen stark. Vierzehn Tage nach stattgefundenem Abort Beginn der mechanischen Behandlung, in der vierten Sitzung sind die Fixationen gelöst und kann der Uterus reponirt werden, 8 Tage später bleibende Anteversionsstellung, vollständige Heilung; Behandlung wurde zur Sicherung der Resultats noch 3 Wochen fortgesetzt.

3. Fräulein O., Puella publica, 34 Jahre, hat zweimal geboren, zuletzt vor 4 Jahren, mehrere (?) Male abortirt, ist seit circa 3 Jahren wegen Asthma in der Universitätspoliklinik erfolglos behandelt. Kommt wegen Amenorrhoe, die seit 5 Monaten besteht, in meine poliklinische Behandlung (am 12. December 1889). Grosse schlanke, anämische, abgemagerte Person mit mancherlei Klagen hysterischer Art. Uterus klein, retroflectirt, fest fixirt an vorderer Mastdarmwand. Massage und Heilgymnastik, letztere in der Absicht gegeben, Blut den Unterleibsorganen zuzuführen, bewirken, dass nach 16 Sitzungen Menstruation von 3tägiger Dauer eintritt, Uterus an Volumen bedeutend zunimmt. Während der Menstruation am zweiten Tage gelingt es die Fixation vollständig zu lösen; 8 Tage nach der Menstruation war das Asthma geschwunden. Patientin verweigerte weitere Behandlung, da sie keine Beschwerden hat und von Freundinnen gehört, dass die „Knickung" Gravidität verhindert. Menstruation seither regelmässig, Asthma hat sich nicht wieder gezeigt. Letzte Untersuchung September 1890.

Ich habe in 16 Fällen das Thure Brandt'sche Verfahren zur Lösung der Fixationen bei Retroflexio uteri fixata angewandt und nur in 2 Fällen ohne Erfolg. Küster[1]) und Sänger[2]) irren, wenn sie behaupten, man müsse täglich Wochen und Monate lang massiren, um eine Fixation zur Lösung zu bringen. Ja, wenn das der Fall wäre, so hätten sie ein Recht die gewaltsame Trennung nach Schultze in jedem derartigen Falle zu versuchen. In dem einen oben erwähnten bereits zur Laparotomie bestimmten Falle habe ich etwas über 6 Wochen gebraucht, sonst habe ich immer in 8 bis 14 Tagen die Fixationen zur Lösung gebracht. Im Uebrigen erfordert die Lösung nach Schultze oft auch 2 bis 3 Sitzungen und zwar in Narkose. Küster erwähnt in seiner jüngst erschienenen Arbeit, dass ihn die in 3 Sitzungen in Narkose ausgeführten Versuche im Stich gelassen haben, und dass er sich dann erst zur Laparotomie veranlasst gesehen habe. Derartige publicirte Erfahrungen sind geeignet, vor der Ueberschätzung des Schultze'schen Verfahrens zu warnen, das — seine Ungefährlichkeit zugegeben — doch immerhin nur bei isolirter Fixation des Corpus uteri Erfolg verspricht, bei gleichzeitiger Tubenerkrankung absolut contraindicirt ist.

Es giebt Fälle, die sich weder für die vorsichtige, langsame, relativ schmerzlose Thure Brandt'sche Behandlung, noch für das schnelle, gewaltsame, in Narkose vorzunehmende Schultze-sche Verfahren eignen; hier tritt die Laparotomie in ihre Rechte ein. Letztere als absolut nothwendig recht früh zu erkennen wird unser Bestreben sein müssen — und diese wird unterstützt durch eine genaue Untersuchung in der von Brandt angegebenen Weise.

Die Retention des reponirten Uterus von der allgemein üblichen Pessarbehandlung zu erhoffen ist leider ein weitverbreiteter und schwer auszurottender Irrthum. Wohl sind die Pessare für gewisse Fälle vorzüglich geeignete Mittel, um die Naturheilung der die symptomatischen Beschwerden verursachenden Complicationen zu begünstigen und zu erwirken; mehr von ihnen zu erwarten verbietet uns jedes physiologische Denken. Eine radicale Heilung der Retroflexio durch Pessarbehandlung giebt es nicht; viele kommen zu dieser traurigen Erkenntniss erst nach langen Jahren, viele — von Selbsttäuschung befangen — niemals.

Der mechanischen Behandlung gelingt indess oft noch eine Radicalheilung, wo Pessare Jahre lang vergebens angewandt sind.

4. Frau M., 48 Jahre alt, Wirthschafterin eines Arztes, wird 6 Jahre lang von einem hiesigen, für die Pessarbehandlung sehr eigenommenen Gynäkologen wegen Retroflexio behandelt. Ihrer Angabe nach habe sie sich anfangs ziemlich wohl gefühlt und sei vollständig arbeitsfähig gewesen, allmälig seien die Schmerzen bedeutender geworden als zur Zeit, da sie die Poliklinik aufgesucht habe. Sie habe nun Jahre lang die mit öfterem Wechseln des Ringes verbundenen Beschwerden ertragen, jetzt aber sei sie durch die Behandlung vollständig arbeitsunfähig geworden und suche daher anderweitige Hülfe. Ich entfernte vor Allem das das hintere Scheidengewölbe mächtig dehnende Pessar und constatirte als Effect der Pessarbehandlung eine chronische Perimetritis. Um den Uterus in Retention zu erhalten, legte ich fortan täglich einen Retentionstampon ein, den ich zuvor in Jodoformglycerin getränkt hatte, nachdem ich anfangs ganz leicht und kurze Zeit, später stärker und anhaltender massirt hatte. Acht Tage darauf konnte ich zu der eigentlichen Retroflexionsbehandlung übergehen, die hauptsächlich in der Behandlung der chronischen Metritis und Endometritis bestand, die ich für diesen Fall als die Hauptursache der Retroflexio uteri ansehen musste. Durch die machanisch hervorgerufenen Uteruscontractionen, durch die Dehnungen aller Ligamenta ist es mir gelungen, den Uterus in die bleibende Anteversionsstellung überzuführen, die Patientin wieder arbeitsfähig zu machen. Sie erscheint hin und wieder in der Poliklinik und erklärt jedes Mal, dass sie frei von allen Beschwerden sei. Die Retroflexio uteri ist nicht wieder eingetreten; ich glaube auch hier eine Dauerheilung annehmen zu können, da die Stelle des ehemaligen Retroflexionswinkels fest und hart geworden ist.

Für solche Fälle ist die Restitutio ad integrum immerhin als Glückszufall aufzufassen; hier war wegen der langdauernden Druckwirkung auf Lig. recto-uterina eine Heilung von vornherein nicht zu erwarten; was ich von Anfang an erstrebte, war eine Beseitigung aller Beschwerden, aller vorhandenen Complicationen, — und dies genügt, wie uns die Erfahrung lehrt, für die meisten Retroflexionen.

Hoffnungsvoller erscheinen alle frischen Fälle.

5. Frau H., Arbeiterfrau, erscheint wegen starker Blutungen in der Poliklinik mit der Angabe, vor 3 Wochen abortirt zu haben und seit dieser Zeit zu bluten. Retroflexio uteri in Verbindung mit Subinvolutio wird als Ursache der Blutung erkannt. Aufrichtung, Massage, Einlegung eines Retentionstampons, anfangs tägliche Erneuerung desselben nach Massagesitzung. Nach 8 Tagen lasse ich den Tampon fort und beginne mit Lyftungen. Nach 12maliger Anwendung der Lyftungen ist vollständige Involution und Heilung der Retroflexio eingetreten. Heilung besteht seit 5 Monaten und ist 2 Mal im Monat bei der Controle des Befundes constatirt, zuletzt vor 8 Tagen.

6. Fräulein F., 24 Jahre, hat vom 18.—20. Lebensjahre fast täglich coitirt, ist dann drei Jahre Pflegeschwester gewesen und ist seit einem Jahre Stütze der Hausfrau — in den letzten 4 Jahren jedem sexuellen Verkehr fern geblieben. Sie fiel vor 3 Wochen von einer Trittleiter, und klagt sie von dieser Zeit an über beständige Schmerzen im Unterleibe, und fortwährende Kreuzschmerzen sind die Ursache ihrer gegenwärtigen Arbeitsunfähigkeit. Die sonst regelmässig alle 4 Wochen eingetretene schmerzlose Menstruation war von 4tägiger Dauer, das letzte Mal indess äusserst profus und 8 Tage anhaltend. Ich constatirte Retroflexio uteri, reponire und beginne sofort mit Lyftungen, anfangs täglich — der Uterus bleibt von der dritten Sitzung an in Anteversion — später 3 Mal in der Woche. Fünf Wochen nach Beginn der Behandlung wird sie als geheilt entlassen.

Was die Anwendung der Massage bei Tubenerkrankung anbetrifft, so scheue ich mich, hierüber heute schon ein bestimmtes Urtheil abzugeben. Mich hat eine erklärliche Zaghaftigkeit bisher zurückgehalten, in diesen Fällen von der Massage einen ausgedehnteren Gebrauch zu machen. In einem Falle von Hydrosalpinx gelang es mir, trotz kräftig, energisch und anhaltend ausgeübten Manipulationen nicht, den Tubeninhalt nach dem Uterus zu zu entleeren. Bei Pyosalpinx gonorrh. versuchte ich die Massage in 2 Fällen, wohl besserten sich die subjectiven Beschwerden, einen palpatorisch wahrnehmbaren Schwund des Tubeninhalts habe ich nicht constatiren können; in beiden Fällen machte ich später Salpingotomie und befreite die Frauen von den bestehenden unerträglichen Schmerzen.

Sobald die gonorrhoische Aetiologie der Pyosalpinx nicht sicher festgestellt werden kann, halte ich die Massage derselben

1) Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 90.

2) Sänger, Ueber Pessarien, Klin. Vortrag. Wigand, Leipzig 1890.

für absolut contraindicirt. Zwar hat Olshausen[1]) eine Pyosalpinx durch Massage zu heilen versucht und in diesem Falle auch erreicht, dass bald oder unmittelbar nach der Massage die dünne eiterige Flüssigkeit per uterum abfloss, doch halte ich dieses Vorgehen nicht für nachahmenswerth.

Aus diesen meinen Betrachtungen ist wohl ersichtlich, dass der Massage in der Gynäkologie ein weiter Spielraum gegönnt ist, und gebe der Hoffnung Ausdruck, dass dieses neue Verfahren, vielleicht verbessert und vereinfacht, einst nicht allein in den Händen der Gynäkologen, sondern aller Aerzte sich als werthvolles Heilmittel bewähren werde.

VII. Kritiken und Referate.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

1. Kehrer, F. A., Lehrbuch der operativen Geburtshülfe. Mit 38 Abbildungen. Stuttgart 1891, 352 Seiten.
2. Fehling, H., Ueber mechanische und operative Behandlungen der Rückwärtslagerungen der Gebärmutter. Correspondenzblatt für schweizer Aerzte, 1891.
3. Schultze, B. S., Zur Therapie hartnäckiger Retroflexio der Gebärmutter. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 24.
4. Carsten, E., Ueber die Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten. Berliner Klinik, 1891, No. 35.
5. Schauta, Beiträge zur Casuistik, Prognose und Therapie der Extrauterinschwangerschaft. Prag 1891, 61 Seiten, 2 Tafeln.
6. Pozzi, S., Le traitement des suppurations pelviennes et des lésions inflammatoires des annexes par l'hystérectomie vaginale. Gazette hebdomadaire, Avril 1891.

Kehrer's (1) Lehrbuch der geburtshüflichen Operationslehre schliesst sich würdig den bisherigen Arbeiten des Verfassers an. Es zeugt von einem ganz besonderen Fleisse, indem bei jeder einzelnen Operation die verschiedensten Verfahren und Indicationen, welche die Literatur aufweist, angeführt und zum Theil kritisch beleuchtet werden. Gerade in einer solchen zusammenfassenden Darstellung, welche eingehend die neueren Leistungen und Versuche berücksichtigt, liegt ein grosser Werth, der die monographische Behandlung einzelner Abschnitte eines jeden Faches rechtfertigt. Kehrer selbst stellt seine eigenen Ansichten deutlich dar und begründet seine Entscheidung für diese oder jene Methode, sowie seine Stellung zu den Indicationen kurz und klar; er führt daneben aber stets auch die fremden Methoden auf. Er selbst charakterisirt sein Werk als auf dem Grundstock der Ansichten seiner Lehrer aufgebaut, und sagt, dass er hinzugefügt das, was ihm eigene Erfahrung, Lectüre und Reflexion erwerben liess.

Die Darstellung, sowie die Abbildungen entsprechen dem Zweck des Buches vollständig.

Fehling (2) bespricht in seiner klaren und für den Praktiker besonders geeigneten Weise seine Erfahrungen über die Behandlung der Retroflexionen und insbesondere der schweren Fälle. Hatte er zuerst bei dieser Erkrankung mehr die Complicationen in Angriff genommen, so will er doch jetzt je früher desto lieber die mechanische Therapie, d. h. die Aufrichtung und Fixirung der normalen Lage beginnen. Zu ersterem Zweck wendet er im Allgemeinen die Hand an; wenn er bei Schwierigkeiten der manuellen Aufrichtung der Sonde den Vortritt vor der Anwendung der Narkose lässt, so trifft er wohl damit die Art, wie in der Praxis sich diese Therapie entwickelt hat, und Referent stimmt dem zu. Nur wenn die Hand allein, und dann die Sonde nicht zum Ziel gelangt, wendet man Narkose und gewaltsame Aufrichtung oder die Massage an. Von letzterer Methode schildert Verfasser das Verfahren, wie es sich im Anschluss an die sonstigen Publicationen ihm bewährt hat. Oft genug gelingt es eine Retroflexion aufzurichten, aber auch nach wenig Minuten ist sie trotz gut liegenden Pessars wieder zurückgefedert. Gerade in solchen Fällen will Fehling täglich die Lage controliren resp. richtig stellen, um den Uterus und die Umgebung desselben an dieselbe zu gewöhnen und das Organ zu verkleinern. 15 von 20 schweren Fällen von Retroflexion konnten auf diese Weise in 1—6 Wochen zur Heilung gebracht werden, d. h. so weit, dass ein Pessar im Stande war, die normale Lage zu erhalten. In 5 Fällen hat Fehling sich zur Ventrofixatio entschlossen und ist mit dem Resultat zufrieden. Sein Verfahren besteht in der Anlegung von drei Suturen durch die Serosa und die Musculatur des Uterus. Er hält die operative Behandlung, wenn auch in seltenen Fällen und nach gewissenhafter, ausdauernder Anwendung aller übrigen Methoden immerhin für angezeigt, seine Erfolge in diesen Fällen waren befriedigend. Ebenso wie Referent hält Fehling übrigens bei Castration, d. h. wenn man bei Retroflexio zur Entfernung der Anhänge gezwungen wird, die Ventrofixation nicht für nöthig; er will unter Ventrofixation nur die Fälle verstehen, bei denen ohne Verstümmelung der Uterus angenäht wird.

Schultze (3) behandelt in den klinischen Vorträgen denselben Gegenstand. In der Einleitung kann er mit Recht betonen, dass nunmehr seine Ansichten über die normale Lage des Uterus zu allgemeinster Anerkennung gelangt sind. Die Pathologie der Retroflexio fasst er so auf, dass sie sehr regelmässig zu Folgezuständen führt, welche selbst erst hervorstechende Symptome machen; trotzdem genügt die Behandlung der Folgen nicht, die Heilung der Retroflexio beseitigt mehr oder weniger schnell alle secundären Erscheinungen. Die Reposition empfiehlt er principiell manuell zu machen, das Pessar stets dem Fall entsprechend selbst zu formen. Demnächst folgt die Besprechung der Behandlung hartnäckiger Fälle. Der Schlusspassus des Vortrages, dass in der Verschiedenartigkeit der persönlichen Auffassung der Indicationen und in dem Meinungsaustausch darüber ein Motiv zur Fortentwickelung liegt, ist besonders für den Geist, der Schultze's zahlreiche Publicationen durchweht, bemerkenswerth und verdient besondere Anerkennung bei einem Manne, der gerade auf diesem Gebiete selbst so viel geleistet und auch von seinen Schülern hat fortführen lassen. Er erkennt selbst an, dass noch viel Raum zum Individualisiren bleibt, dass ein Schematisiren der Indicationen nicht dem jetzigen Stande der Dinge entspricht, und dass er seine Aufgabe besonders darin sucht, auch ohne Laparotomie möglichst viel Fälle von Retroflexionen zur Heilung zu bringen.

Verf. theilt die Schwierigkeiten der Behandlung besonders nach den flächenhaften Adhäsionen des Peritoneum und der narbigen Schwielen im Bindegewebe ein. Bei ersteren steht für ihn obenan die gewaltsame Lösung der Verwachsungen, die von ihm angegeben nunmehr immer mehr in ihrem Werthe anerkannt wird. Er hebt dabei hervor, dass in bestimmten Grenzen die Massage ihm berufen scheint, hier zur Untersuchung oder als Ersatz herangezogen werden. Gelingt die Adhäsionslösung auf diesem Wege nicht, so muss das Abdomen geöffnet und der Uterus aus seinen Verwachsungen befreit werden. Schultze lässt die Auswahl unter den fixirenden Methoden noch unbestimmt, ja er betont, dass allein die Lösung genügen kann und zu ihr dann nur eine geeignete Pessarbehandlung zu treten braucht.

Anders steht es mit den peritonealen, subperitonealen oder den im Parametrium gelegenen Schwielen. Neben den Mitteln zur Resorption, neben dem oft sehr kunstvoll zu formenden Pessar sah Schultze am meisten Vortheil von der Massage, von der Einlegung von Wattetampons in die Scheide und besonders von der Combination dieser Methoden mit der Anwendung von Pessarien. Auch hat Schultze in bestimmten Fällen — wenn der Uterus trotz der Aufrichtung in sich den Knick nach hinten behält — die Scheidenpessarien mit nicht zu dünnen Intrauterinstiften zusammen eingelegt und auf dem Intrauterinstift die Wand des Uterus massirt. Sind die Narben trotz alledem hartnäckig, so ist event. die Ablösung des Uterus von der Scheide aus zweckmässig; die Erfolge vergleicht er mit dem der Emmet'schen Operation. Unter den sonstigen Operationen verspricht Schultze sich nur selten Erfolg von der Verkürzung der Ligamenta rotunda, bei Weitem mehr in geeigneten Fällen durch die Laparotomie.

War früher die Retroflexionsbehandlung sehr einfach, — entweder war der Uterus beweglich, dann wurde er reponirt und ein Pessar eingelegt, oder er war fixirt, dann geschah nichts — so sieht man selbst aus diesem kurzen Referat, in wie mannigfacher Weise die Behandlung jetzt modificirt und den individuellen Verhältnissen angepasst ist. Das allein kennzeichnet schon den grossen Fortschritt, den wir durch Schultze's Verdienst und seine unermüdlichen Arbeiten auf diesem Gebiete gemacht haben.

Die Extrauterinschwangerschaft ist von Neuem der Gegenstand mehrerer interessanter Arbeiten gewesen, von denen in diesem Referat zwei besonders erwähnt sein mögen. Die eine stammt von einem leider zu früh verstorbenen, hoffnungsvollen Berliner Gynäkologen E. Carsten (4). An der Hand eigener Beobachtungen, denen er die gleichzeitig von befreundeter Seite operirten anschliesst, entwirft er uns ein Bild von der Pathologie und Therapie dieses gefahrdrohenden Schwangerschaftszustandes, besonders in den ersten Monaten. Seine Darstellung der Aetiologie und des Ausganges der Tubenschwangerschaft giebt uns einen klaren Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Untersuchungen über diesen Gegenstand. In der Erläuterung der Diagnose wird das frühzeitige Auftreten der im Vergleich zu einer normalen Gravidität etwas grossen Beschwerden hervorgehoben, die Unregelmässigkeit im Blutabgang und die dadurch bedingte Unsicherheit der Schwangerschaftsannahme in prägnanter Weise betont. Auf die Wichtigkeit des objectiven Untersuchungsbefundes weist der Verfasser mit Recht hin, insbesondere gedenkt er der oft verhängnissvollen Verwechselung mit Retroflexio uteri gravidi. In der operativen Behandlung bespricht Verfasser besonders die Frage, wie man sich bei abgestorbener Frucht in der Tube zu verhalten habe. Dieser Punkt scheint auch dem Referenten noch keineswegs vollkommen geklärt. So richtig es ist, dass die Operation meist leicht ist, so gute Erfolge sie quoad vitam giebt, und so sicher es ist, dass auch nach dem Tode der Frucht noch die Ruptur eintreten kann, so wäre es doch im Hinblick auf den spontan günstigen Ausgang so vieler Fälle recht wichtig, hier noch weitere Klärung anzubahnen. Carsten will das Abwarten nur verantworten, wenn man die Patientin so unter Aufsicht hat, dass man eventuell stets einschreiten kann. Jeden-

1) Discussion in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin, Sitzung am 13. März 1891.

falls aber will er, wenn es auch nur zweifelhaft ist, ob die Frucht noch lebt, stets operiren.

Der wichtige Gegenstand, der jeden Arzt einmal vor die Frage der Operation bringen kann, mag es noch besonders rechtfertigen, dass auf diese Arbeit des verewigten Collegen hingewiesen wird, jede neue Arbeit über Extrauterinschwangerschaft erweist einen weiteren Fortschritt unserer Kenntnisse auf diesem Gebiet und einen solchen verdanken wir auch Carsten, gleichzeitig sieht man aus jeder Arbeit aber immer noch eine Fülle von unbeantworteten Fragen auftauchen, die bis zur völligen Einigung aller Ansichten noch manche neue Untersuchung erfordern werden.

In demselben Sinne begrüsst Referent mit Freuden auch eine neuere Arbeit von Schauta (5), die im Wesentlichen dem therapeutischen Interesse zu entsprechen sucht, und in der Verfasser seinen eigenen Erfahrungen mit grossem Sammelfleiss die fremden Beobachtungen der letzten 15 Jahre angeschlossen hat. Jeder der 7 Fälle, die im Beginn mitgetheilt, bietet in seinem Verlauf und in seiner Operation viel Bemerkenswerthes dar. Das Wichtigste scheint aber in der Arbeit immerhin das schon jetzt erkennbare günstige Resultat des Einschreitens im Gegensatz zum Abwarten des spontanen Verlaufs bei Extrauterinschwangerschaft zu sein. Von 626 publicirten Fällen der letzten Jahre starben im Ganzen 257 (41 pCt.), unter den Todesfällen sind 166 unter 241 Fällen bei spontanem Verlauf, ohne Operation war also die Mortalität 68 pCt., während von den 385 Operirten im Ganzen 91 (20 pCt.) starben.

In Bezug auf die Behandlung in der ersten Hälfte will Schauta von der Elektrolyse und Morphiuminjection nichts wissen, sondern den Sack exstirpiren; auch bei diagnosticirter innerer Blutung räth er dringend zur Laparotomie, nur bei deutlicher Hämatocele zum Abwarten. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft will er, wenn irgend möglich, stets den ganzen Fruchtsack exstirpiren und widerräth das Einnähen in der Bauchwunde. Die Totalexstirpation des Sackes soll also sowohl in der beginnenden Schwangerschaft wie am Ende derselben stets erstrebt werden.

7 neue und 5 ältere schon publicirte Beobachtungen sind das eigene Beobachtungsmaterial des Verfassers.

Segond hatte die vaginale Uterusexstirpation bei Pyosalpinx und anderen eiterigen Erkrankungen der Anhänge vorgeschlagen, und kein geringerer als Péan hatte seine Stimme zu Gunsten dieser neuen Indication erhoben. Nur mit lebhaftem Interesse kann man die Discussionen verfolgen, welche sich an diese Vorschläge angeschlossen haben, und von besonderem Werth scheint dem Referenten eine Mittheilung von Pozzi (6) zu sein, der nach eigener Erfahrung von der neuen Methode abräth. Die Wirksamkeit des neuen Verfahrens steht zur Beurtheilung für ihn obenan und diese stellt er, wie es dem Referenten nach eigenen Beobachtungen scheint, mit vollem Recht in Abrede. Die beweglichen und enucleirbaren Pyosalpinxsäcke operirt man so sicher durch die Laparotomie, dass für sie gar kein Zweifel bestehen kann; handelt es sich um echte Beckenabscesse, so sieht Pozzi auch für diese Fälle den Vortheil der klaren Uebersicht des Operationsfeldes des Bauches, doch giebt er zu, dass hier bei dem oft sich lang hinziehenden Versuch, die Höhle zur Heilung durch Drainage zu bringen, mancher Misserfolg sich geltend macht, den man aber immer noch secundär durch die Uterusexstirpation verbessern kann.

Besonders aber betont Pozzi das Widersinnige, welches in der Uterusexstirpation liegt, wenn man wegen Hydrosalpinx, Hämatosalpinx, Salpingitis oder kleiner Ovarialcysten einschreiten muss.

Der wesentlichste Grund, den Vorschlag zu vertheidigen, liegt in der Angabe, dass die vaginale Uterusexstirpation ein weniger schwerer Eingriff sei. Aus theoretischen Gründen und besonders durch die Vergleichung seiner Statistik kann Pozzi dann zeigen, dass die Uterusexstirpation wegen Erkrankung der Anhänge des Uterus jedenfalls schlechte Erfolge erzielt. Die Verstümmelung ist doch in beiden Fällen gleich gross. Es ist ja gewiss traurig, dass, weil eine Tripperinfection vorliegt, die den Mann wenigstens cohabitationsfähig behält, die Frau castrirt werden soll, aber ob man Uterus oder Ovarien wegnimmt, ist qua Verstümmelung wohl gleichgültig. J. V.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. Juni 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Eingegangen für die Bibliothek: 1. B. Fränkel, Gefrierdurchschnitte zur Anatomie der Nasenhöhle, 2. Heft. 2. Die aus 112 Nummern bestehende Bibliothek der „Mikroskopischen Gesellschaft", welche, nachdem sie sich aufgelöst, dieselbe der Medicinischen Gesellschaft zum Geschenk gemacht hat, wofür der Vorsitzende den Dank der Gesellschaft ausspricht. 3. Herr Hansemann hat der Bibliothek eine Anzahl von Momentphotographien überwiesen, die er bei Gelegenheit der Grundsteinlegung des Langenbeckhauses aufgenommen hat.

Die Bibliothek wird vom 15. Juli bis 15. September d. J. nur in den Stunden von 12 bis 6 Uhr geöffnet sein.

Eingegangen ist ein Dankschreiben von dem Chef der Medicinalabtheilung der amerikanischen Armee, Herrn Billings, für die Zusendung der Verhandlungen der Gesellschaft.

Vor der Tagesordnung.

Herr Virchow: **Ueber einen Fall von multipler Bronchopneumonie nach Lungenbrand.**

Das Präparat, welches ich vorlege, betrifft einen Fall von Lungenbrand, der bei einer 50jährigen Frau ohne bekannte Anamnese eingetreten ist. Ich habe dasselbe hauptsächlich deshalb zur Demonstration hierher geschickt, weil es das Verhältniss der secundären Lungenaffectionen in Bezug auf den Brand sehr schön erläutert und ungefähr dem entspricht, was bei Gelegenheit der Erörterungen über die Verbreitung von secundären Processen in den Lungen in Folge von acuten Zerfallsprocessen bei Phthise, namentlich nach Injectionen mit der Koch'schen Flüssigkeit, zur Sprache gekommen ist. Es liegt nämlich der ursprüngliche gangränöse Heerd in der Mitte des linken Oberlappens; er hat sich von da nicht bloss einfach ausgebreitet, sondern mehrere Nachbarheerde erzeugt, und er steht mit einem grösseren Bronchus in unmittelbarer Verbindung, sodass wohl kaum ein Zweifel daran sein kann, dass ein von aussen hereingebrachtes fauliges Element die Veranlassung gewesen ist. Nun hat sich aber in dieser Lunge eine Reihe von Secundärprocessen entwickelt, welche ganz übereinstimmen in ihrem Auftreten und Vorkommen mit den secundären Vorgängen, die sich in der Lunge phthisischer Individuen finden und die dieselbe Form der secundären Bronchopneumonie in allen Stadien der Entwickelung zeigen. Auf derselben Seite nämlich, wo der centrale Brandheerd liegt und in directer Verbindung mit den Bronchien dieser Gegend finden sich vom Diaphragma an im Unterlappen zahlreiche neue pneumonische Heerde, von denen die unteren anfangen gangränös zu werden. In dem entgegengesetzten Flügel aber, dem rechten, liegen ganz frische bronchopneumonische Heerde in grosser Zahl, am dichtesten in der Nähe der Facies diaphragmatica. Man sieht sehr deutlich, wie der Transport sich macht, wenn an irgend einer Stelle der Lunge ein grosser Zerfall sich ausbreitet: wie dann durch Aspiration die Zerfallsproducte (Sputa) nach verschiedenen Richtungen in gesunde Abschnitte, namentlich in untere und hintere, geleitet werden und überall, wohin sie kommen, neue Heerde erzeugen. Es ist dasselbe, was meiner Meinung nach in Folge der Einwirkung des Koch'schen Mittels, aber auch ohne dasselbe bei ulceröser Phthisis geschieht.

Tagesordnung.

1. Der Vorsitzende berichtet Namens des Vorstandes und Ausschusses über zwei Anträge auf **Wahl von Ehrenmitgliedern.** Die Wahl erfolgt in geheimer schriftlicher Abstimmung. Ueber das Ergebniss wird später berichtet werden.

2. Herr Fürbringer: **Zur Kenntniss der Gefahren der Tuberculincuren.** (Ist bereits in No. 26 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Virchow: Ich möchte im Anschluss an die Mittheilungen des Herrn Fürbringer eine kurze Uebersicht geben von dem, was in der Charité gefunden worden ist. Es hat freilich die Benutzung des Tuberculins aufgehört, so dass wir jetzt gleichsam wie auf ein abgeschlossenes Thema zurückblicken können, indess sterben doch noch immer Personen, die früher lange Zeit, manche scheinbar mit gutem Erfolge, mit Einspritzungen behandelt worden waren.

Früher hatte ich bis Ende December berichtet; damals schlossen wir mit 21 Todesfällen ab. Wir haben seitdem Gelegenheit gehabt, 54 weitere Fälle zu untersuchen, bei denen Einspritzungen gemacht waren. Bei der Section hat sich herausgestellt, dass in 3 Fällen die vorausgesetzte Tuberculose nicht vorhanden war; das waren Irrthümer in der Diagnose, so dass eigentlich nur 51 Fälle übrig bleiben. Von diesen 51 Fällen, die also von Anfang Januar bis zum 9. Mai reichen, haben frische Tuberkeln gezeigt 31, also beträchtlich mehr als die Hälfte. Von diesen 31 gehörten 3 Fälle der eigentlichen acuten Miliartuberculose im strengen Sinne des Wortes an, während die anderen 28 allerdings eine Menge von frischen Eruptionen miliarer und submiliarer Tuberkel, aber doch in geringerer Ausdehnung und Zahl, darboten. Die übrigen 20 Fälle sind vorzugsweise der käsigen Pneumonie zuzuschreiben.

Ich will ganz kurz ein Beispiel erwähnen: der Zufall hat es mit sich gebracht, dass gerade am letzten Ende der Reihe der gespritzten Fälle, nämlich als No. 75, ein Fall erschienen ist, der lange Zeit hindurch auf der Klinik des Collegen Fräntzel als ein besonders günstig verlaufender angesehen worden ist und die Aufmerksamkeit vieler Aerzte auf sich gezogen hat. Es war der Schuhmacher Mitschke, der schliesslich an multipler käsiger Pneumonie mit tuberculöser Pleuritis und tuberculösen Darmgeschwüren nebst Amyloid zu Grunde gegangen ist.

Das sind die Resultate, die in der Charité bei der neuen Behandlung gewonnen worden sind, soweit dieselben sich durch die Autopsie controliren liessen.

Herr Ewald: Meine Herren! Ich muss vorausschicken, dass den Mittheilungen von Professor Fürbringer, wie er ja selbst bemerkt hat, ein actuelles Interesse nicht mehr zukommt. Wir stehen heutzutage auf einem Standpunkt der Behandlung, der uns so schweren Complicationen, wie sie zu Anfang der Tuberculinbehandlung vorkamen, nicht mehr so leicht begegnen lässt, einmal, weil wir die Dosen sehr viel kleiner nehmen, zweitens, weil wir in der Auswahl der Fälle sehr viel vorsichtiger geworden sind. Ich darf vielleicht daran erinnern, dass ich schon im December v. J. oder Anfang dieses Jahres dafür eingetreten bin, nur allmälig und mit kleinen Dosen vorzugehen und dafür den Ausdruck gebraucht hatte, dass „das Wettlaufen nach den hohen Dosen nichts nützt", dass man vielmehr langsam mit kleineren Dosen und unter sorgfältiger Berücksichtigung des Allgemeinbefindens des Kranken vorgehen solle. Dem habe ich es wohl zu verdanken, dass meine Erfahrungen in Bezug auf die Ge-

fahren des Tuberculins im Ganzen günstig gewesen sind, dass ich von den schweren „Nebenerscheinungen“ im Laufe der weiteren Zeit so gut wie garnichts mehr gesehen habe.

Ich habe mir nun angelegen sein lassen, die Fälle, die im Hospital behandelt worden sind, und die in relativ bezw. in ganz günstigem Zustande entlassen wurden, längere Zeit hindurch zu verfolgen, indem ich die Betreffenden veranlasste, sich alle Wochen einmal wieder vorzustellen, um untersucht und eventuell wieder injicirt zu werden. Natürlich ist nur bei einem sehr kleinen Theil der Behandelten diese dauernde Beobachtung möglich gewesen. Doch scheint es mir von Interesse, Ihnen, meine Herren, heute Abend, wo von den Gefahren des Tuberculins die Rede ist, im Gegensatz dazu, eine Art Album vorzulegen, welches diese günstig verlaufenen Fälle enthält, in welchem in die bekannten Schemata der Brustorgane für jeden Patienten von Woche zu Woche der Lungenbefund eingetragen ist. Da können Sie an diesen Fällen, die ich hier in der Zahl von 9 Ihnen vorlege, von 8 zu 8 Tagen sehen, wie die Erscheinungen sich verändert haben, und wie sie in einzelnen wenigen Fällen, allmälig vollständig zurückgegangen sind, in anderen sich doch erheblich objectiv bei gutem subjectiven Befinden gebessert haben. Dabei werden Sie zugleich ersehen, wie schwierig es ist, zu einem bestimmten Zeitpunkt ein maassgebendes, abschliessendes Urtheil zu gewinnen, indem die äusseren Zeichen der Krankheit hin- und herschwankten, bald sehr gering, bald wieder stärker wurden, um dann schliesslich in günstigen Fällen auf die Dauer zurückzugehen. Diese Fälle, die alle ausgesprochene Spitzendämpfungen etc., aber keine Cavernen und gar kein oder nur mässiges Fieber hatten, sind noch mit so grossen Dosen injicirt, dass anfangs leichte fieberhafte Reactionen auftraten. Ich kann Ihnen hier andererseits Curven vorlegen, in welchen die Injectionen mit ganz kleinen Dosen beginnend, ohne eine Spur von Fieber durchgeführt sind. So betrifft z. B. dieser Fall (Demonstration) eine Dame mit erheblicher Infiltration beider Spitzen und der rechten Infraclaviculargegend. Sie sehen, dass es da gelungen ist, die Injectionen ohne jede Steigerung der Temperatur zu machen. Der Auswurf, der allerdings von vornherein nicht erheblich war, ist bei dieser Kranken auf ein Minimum zurückgegangen, dagegen haben sich die sonstigen Erscheinungen, obgleich die Patientin jetzt 8 Wochen in Behandlung ist und die injicirte Dose von $^1/_2$ bis 5 mg gesteigert wurde, nicht wesentlich geändert.

Ich wollte Ihnen diese Fälle, meine Herren, nicht vorenthalten. Die gewissenhafte Würdigung der Tuberculinfrage erheischt es, günstige und ungünstige Erfahrungen mit gleicher Objectivität vorzulegen. Ich muss aber leider meinem Bericht hinzufügen, dass ich nicht sagen kann, ob ich die Erfolge „durch“ das Tuberculin oder „trotz“ des Tuberculins gewonnen habe; denn die Zeit, in welcher die Kranken beobachtet worden sind, 6 Monate in den meisten Fällen, ist eine so lange, und der Krankheitscharakter dieser Fälle offenbar ein so milder, dass nichts im Wege steht, anzunehmen, dass ein günstiger Erfolg auch mit einer anderen Behandlungsmethode zu erzielen gewesen wäre. Indessen habe ich doch subjectiv den Eindruck gewonnen, dass die Kranken sich bei dieser Art der kleinen Injectionen gut befunden haben.

Herr Fürbringer: Ich habe nur die Bitte auszusprechen, daran festzuhalten, dass die noch lebenden Phthisiker mit meiner Statistik nichts zu thun haben; die Statistik der in unserem Krankenhaus noch in Behandlung stehenden Patienten lautet ganz anders.

3. Herr **Waldeyer: Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems.** (Der Vortrag ist im Auszuge unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 16. April 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Senator:** Meine Herren! Ich erlaube mir im Anschluss an den Vortrag, den Herr Klemperer in der letzten Sitzung über Diabetes mellitus gehalten hat, Ihnen Präparate aus der Niere einer an diabetischem Coma verstorbenen Frau vorzulegen. Bisher kannte man für diabetisches Coma kein anatomisches Substrat, d. h. man wusste nicht, dass das Coma an eine bestimmte anatomische Veränderung gebunden ist. Die Theorien über das Coma, die am meisten jetzt Geltung haben, gehen ja alle davon aus, dass es sich um eine Intoxication, insbesondere mit gewissen Säuren handelt, die aber nicht mit einer constanten und specifischen anatomischen Veränderung einhergeht. So viel ich weiss, ist überhaupt nur einmal eine Theorie aufgestellt, nach welcher es sich um anatomisch nachweisbare Veränderungen bei dem diabetischen Coma handeln sollte. Das ist die Theorie von Sanders und Hamilton, vor einer Reihe vor Jahren schon aufgestellt, wonach das Coma hervorgebracht sein sollte durch eine Fettembolie, und zwar in die Gefässe der Lungen und des Gehirns. Nun hat man in der That gar nicht selten bei Diabetikern Fettembolien in den Lungen und in den Gehirngefässen gefunden. Es ist ja auch beobachtet, dass bei Diabetikern das Blut öfters auffallend fettreich ist. Indess hat man einmal in vielen Fällen diesen Befund vermisst, und andererseits hat man sehr oft Fettembolie gefunden in Fällen, wo von diabetischem Coma gar keine Rede war. In neuester Zeit hat nun Dr. Fichtner aus der früheren Wagner'schen Klinik in Leipzig eine Anzahl Beobachtungen bei diabetischem Coma veröffentlicht, in denen er constant einem eigenthümlichen Befund in den Nieren begegnet, den er in Fällen ohne Coma vermisst hat. Es handelt sich um eine Verfettung der Nierenepithelien mit ganz eigenthümlicher Anordnung des Fettes. Das Fett erscheint, und zwar, wie ich glaube, im Beginn — in weiter vorgeschrittenen Fällen scheint es sich wohl anders zu verhalten — in den Zellen der gewundenen Canälchen perlschnurartig oder rosenkranzartig angeordnet, immer nur in dem basalen Theil der Zellen. Ich habe bisher, seitdem die Angabe von Fichtner bekannt geworden ist, nur einen Fall von diabetischem Coma zu untersuchen Gelegenheit gehabt, von dem eben diese Präparate stammen, und allerdings bestätigen diese Fichtner's Angabe vollkommen. Doch sind auch einige Glomerulusschlingen schon in fettiger Entartung begriffen. Ich habe dann zum Vergleich noch einen Fall von Diabetes untersucht, bei dem kein Coma vorausgegangen war, und allerdings auch entsprechend der Angabe von Fichtner diese Verfettung nicht gefunden. Indess kann ich selbstverständlich nach einem Falle eigener Beobachtung nicht beurtheilen, wie weit der Befund constant ist. Jedenfalls ist er von grossem Interesse und weiterer Verfolgung werth.

(Die übrigen in dieser Sitzung gehaltenen Vorträge werden anderweit veröffentlicht.)

Vierter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Bonn.

Sitzung vom Freitag, den 22. Mai 1891, Nachmittags 2 Uhr.

In der Discussion über den Vortrag von Herrn A. Martin erhebt besonders Hegar erhebliche Bedenken. Die Fälle von Ovarialresection stimmen mit früheren Erfahrungen überein; ein Erfolg wird nur dann eintreten, wenn es sich nur um geringe Veränderungen handelte, und hier würde die totale Entfernung ein Fehler gewesen sein. Mit ihm hält Zweifel den einen Todesfall direct durch die Methode bedingt. Leopold und Chrobak betonen die Gefahr der Möglichkeit einer Extrauterinschwangerschaft. Landau will laparotomiren, nur wenn es sich um schwere Tubenerkrankung handelt, und dann ist die radicale Operation nöthig. Im Uebrigen empfiehlt er die Punction von der Scheide. Skutsch berichtet, dass in seinem Falle von Salpingostomie (diesen Namen zieht er vor) keine Conception eintrat.

Hofmeier-Würzburg: Beschaffenheit der Ovarien bei Myomen und Wirkung der Castration.

Hofmeier fand in zwei Fällen, in denen er bei Myom wegen sehr starker Blutungen die Castration mit demnächst folgender starker Schrumpfung der Geschwulst machte, die Ovarien selbst sehr stark geschrumpft und bei genauester Prüfung der Serienschnitte keine Eibildung und nur sehr spärliche Follikel in ihnen. So glaubt Hofmeier, dass die menstruelle Blutung länger besteht als die Circulation, und sieht mit Rydygier den Hauptwerth der Castration in der Abschneidung der Gefässzufuhr, macht aber doch eventuell die Castration, weil man ja functionirendes Ovarialgewebe makroskopisch nicht ausschliessen kann.

Bulius-Freiburg i. Br.: Veränderung der Ovarien bei Myomen.

Vortragender untersuchte die Ovarien bei 50 Fibromyomen. Er fand dieselben stets mehr oder weniger verändert, makroskopisch zeigte sich meist eine Vergrösserung im Dickendurchmesser, oft durch kleine Follikelbildung, mikroskopisch zeigte sich Vermehrung des Stromas und stets Veränderungen an den Gefässen. Unter Zugrundegehen der Primordialfollikel sah er zahlreiche Corpora fibrosa und kleincystische Degeneration.

Müller-Bern: Das Fibromyom im Klimakterium.

Im Gegensatz zu der gewöhnlichen Ansicht fand Vortragender, dass 9 Mal bei Myomen das Wachsthum nach dem 45. Jahre zunahm, und 12 Mal machte die Geschwulst um diese Zeit erst die ersten Beschwerden, 10 Mal wuchs die Geschwulst trotz Aufhören der Blutungen. Einmal ging sogar unter Blutungen im 79. Jahre ein submucöses Myom ab. Man soll daher nicht stets im Klimakterium das Myom expectativ behandeln.

Krukenberg-Bonn: Das Flimmerepithel des Uterus.

Untersuchungen an Kaninchen ergaben ihm den Unterschied, dass bei Lapins auch die Uterushörner Flimmerepithel haben, während dies bei deutschen Kaninchen nur im Cervix vorkommt. Die Castration wirkt auf den Uterus in derselben Weise ein, wie das Klimakterium; nach völligem Eintritt der Uterusatrophie schwinden die Flimmercilien vollständig.

Klein-Würzburg: Entstehung und Rückbildung der Decidua.

Das Niedrigerwerden des Drüsen- und Oberflächenepithels bezeichnet Vortragender als besonders charakteristisch für Schwangerschaft, während er die Deciduazelle, welche er aus bindegewebigen Rundzellen ableitet, nicht in der Weise als Merkmal der Schwangerschaft ansehen will. Während der Schwangerschaft beginnt langsam eine Nekrose (nicht Verfettung) der Deciduazellen und in dieser findet er vielleicht den Grund des Eintritts der Geburt.

Skutsch-Jena: Zur Behandlung der chronischen Endometritis.

Vortragender fasst die Erfahrungen, welche er in der Behandlung der eitrigen Endometritis an der Jenenser Klinik machen konnte, zusammen. Sowohl die Instrumente, wie die Medicamente sind vielfach verändert worden. Zu den täglichen Ausspülungen des Uterus wird zuerst dreiprocentige Sodalösung genommen und demnächst mit Desinficientien gespült. Einfacher Katheter wird den bisherigen doppelläufigen vorgezogen. Die Laminariaerweiterung erwies sich nicht mehr so oft nothwendig, als früher empfohlen. Eine Erweiterung durch Sonden auf 6 mm wird im Allgemeinen für ausreichend erklärt. Eine weitere Neuerung ergiebt sich

durch die Empfehlung der Jodoformgaze. Vortragender benutzt dieselbe sowohl zur Erweiterung des Uterus, als auch zur Nachbehandlung nach Auskratzung, welche er übrigens wegen eitriger Endometritis nur selten angezeigt findet.

IX. Was geschieht in Berlin für kranke und hülflose Säuglinge?

Vortrag, gehalten im Verein für öffentliche Gesundheitspflege am 8. Juni 1891

von

Dr. **H. Neumann.**

Meine Herren! Wenn man die Frage aufwirft: „was geschieht in Berlin mit kranken und hülflosen Säuglingen [1])?" so kann man leicht voraussagen, wie diejenigen, welche sich der Mühe einer Antwort unterziehen wollen, antworten werden. Die meisten werden kurz und bündig sagen: „kranke und hülflose Säuglinge kommen in ein Krankenhaus," während ein kleinerer Kreis, welcher einen Einblick in die bestehenden Verhältnisse gethan hat, mit bedauerndem Achselzucken auf eine kurze und befriedigende Antwort verzichten muss.

Unter welchen Verhältnissen treffen wir überhaupt kranke Säuglinge, welche hülflos sind? Es kommen hier wesentlich dieselben Umstände in Betracht, welche die Armenverwaltung zwingt, Kinder in Waisenpflege zu nehmen, also vor Allem Tod, Krankheit, heimliche Entfernung, Armuth, Obdachlosigkeit der Eltern. Besonders aber möchte ich die Aufmerksamkeit auf jene ausserordentlich häufigen Fälle lenken, wo die Eltern, bezüglich die Mutter, an und für sich nicht arm sind, trotzdem aber der Säugling durch seine Erkrankung hülflos wird. Nehmen Sie z. B. den Fall, dass eine Frau, ledig oder verheirathet, sich als Dienstmädchen oder in irgend einer anderen Stellung, welche sie dauernd an der Pflege des Kindes hindert, gerade so viel verdient, um selbst davon zu leben und das Pflegegeld für ihr Kind zu zahlen. Wenn ihr jetzt die Pflegemutter das Kind wegen Krankheit zurückbringt und es ihr nicht gelingt, dasselbe anderweitig unterzubringen, so wird das letztere hiermit hülflos; es kann die Mutter nicht selbst das Kind pflegen, ohne sich und dem Kinde die Mittel für den Lebensunterhalt zu entziehen.

Was wird nun in solchen oder ähnlichen Fällen geschehen? Soll die Hülfe der Armenverwaltung angerufen werden, so hat sich die Mutter zunächst an die Revierarmencommission zu wenden. Diese wird das Kind dem Waisendépôt zuweisen, und von dort kann durch den Arzt gelegentlich seiner Visite die Ueberführung in ein Krankenhaus angeordnet werden. Oder es schickt die Armencommission das Kind zu dem Armenarzt, und dieser weist das Kind erforderlichen Falles direct in ein Krankenhaus ein. Dass der Weg durch das Waisendépôt zuweilen zu umständlich ist, dürfte daraus hervorgehen, dass dort vom 1. Januar 1880 bis zum 31. März 1890 82 Säuglinge verstorben sind, bevor sie in ein Krankenhaus übergeführt werden konnten.

Gar nicht selten aber bringt die Mutter oder eine andere Person, welche die Pflege des Kindes hat, das kranke Kind ohne Weiteres in ein Krankenhaus, um seine Aufnahme zu veranlassen.

Meine Herren! Es ist wenig bekannt, dass es in Berlin augenblicklich nur eine einzige Anstalt giebt, welche kranke Säuglinge, deren Krankheit armenärztlich bescheinigt ist, aufzunehmen verpflichtet ist: die Klinik für Kinderkrankheiten in der Charité. Sämmtliche übrigen Berliner Krankenhäuser verweigern entweder statutenmässig Kindern im ersten Lebensjahre die Aufnahme, wenn nicht gleichzeitig die Mutter oder Pflegerin eintritt (so die drei städtischen, das jüdische, das St. Hedwigs- und die beiden Kinderkrankenhäuser), oder sie nehmen die Säuglinge nur in dem Falle auf, dass eine Operation nöthig ist (Bethanien, Augusta-Hospital), oder nur unter anderen, sehr eingeschränkten Bedingungen (Elisabeth-, Lazarus-, Paul Gerhardt-Stifts-Krankenhaus).

Es würde sich nun fragen, ob die Kinderabtheilung der Charité dem Bedürfniss für Verpflegung kranker Säuglinge genügt. Ohne dass die Einrichtung jener Abtheilung daraufhin einer Prüfung unterzogen werden soll, mögen hier nur folgende Thatsachen Erwähnung finden. Es wurden Kinder im ersten Lebensjahre aufgenommen im Jahre 1880: 548, 1881: 459, 1882: 456, 1883: 474, 1884: 490, 1885: 428, 1886: 447, 1887: 439. Es wurde also hiernach im letzten Berichtsjahr, von welchem die betreffende Zahl bekannt ist (1. Januar 1887 bis 31. März 1888), im Durchschnitt höchstens pro Tag 1 Kind im ersten Lebensjahre aufgenommen [2]). Dass hiermit auch dem allerdringendsten Bedürfniss nicht genügt wurde, ist selbstverständlich. Es ist daher auch überflüssig zu sagen, dass thatsächlich nicht selten Säuglinge von der Aufnahme zurückgewiesen worden sind. Es kommt dann vor, dass die Mütter oder Pflegemütter mit dem mehr oder weniger erschöpften Säugling von einem Krankenhaus zum anderen ziehen, bevor sie die letzte Hoffnung, das Kind irgendwo unterzubringen, aufgegeben haben. — In einzelnen Fällen — ganz abgesehen von den chirurgischen Fällen — sehen sich denn in der That auch andere

1) Ich gebrauche das Wort „Säugling" kurzweg für Kinder des ersten Lebensjahres.

2) Auch diese Zahl ist noch zu hoch gegriffen, falls die angeführten Zahlen den am 1. Januar vom Vorjahr übernommenen Bestand in sich schliessen.

Krankenhäuser gezwungen, der dringenden Noth des Augenblicks nachgebend, entgegen ihren Statuten, Säuglinge aufzunehmen. So werden im städtischen Krankenhause Friedrichshain (nach freundlicher Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Fürbringer), entgegen den Statuten, Kinder unter einem Jahr ohne Pflegerin aufgenommen, „wenn augenscheinlich das Leben durch Abweisung gefährdet wird und einer der Directoren die Aufnahme genehmigt". Es wurden dort Kinder im ersten Lebensjahre verpflegt (einschliesslich der chirurgischen Fälle) im Jahre 1880: 12, 1881: 78, 1882/1883 [1]): 168, 1883/1884 [2]): 47, 1884/1885: 57, 1885/1886: 77, 1886/1887: 136, 1887/1888: 106, 1888/1889: 108, 1889/1890: 193. Bis zum vorigen Jahr (1890) machte das städtische Krankenhaus Moabit der Aufnahme von Säuglingen keine Schwierigkeit, während dieselben nunmehr auch hier bis auf Weiteres von der Aufnahme (ohne Begleitung von Mutter oder Pflegerin) ausgeschlossen sind. Sehen wir von den Säuglingen, die, z. Th. gesund, mit der Mutter aufgenommen oder in der Anstalt geboren sind, ab, so wurde in den einzelnen Jahren die folgende Zahl von Säuglingen verpflegt (bezw. neu aufgenommen): 1880: 40 (neu aufgenommen 38), 1881: 46 (44), 1882/1883: 50 (47), 1883/1884: 79 (79), 1884/1885: 109 (106), 1885/1886: 173 (167), 1886/1887: 211 (204), 1887/1888: 209 (198), 1888/1889: 200 (188), 1889/1890: 284 (275). — Die übrigen Berliner Krankenhäuser dürften für die Säuglingsaufnahme nur sehr kleine Zahlen stellen, welche aus den mir zugänglichen Jahresberichten nicht ersichtlich sind. Durch besondere Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Hofmeier bin ich in der Lage, Ihnen mitzutheilen, dass im Elisabethkrankenhause (nicht zu verwechseln mit dem Elisabeth-Kinderkrankenhaus), welches Säuglinge ohne Mutter aufnimmt, so weit sich die Krankheit für dasselbe „eignet", im Jahre 1890 34 Kinder im Alter von 2 Tagen bis 12 Monaten verpflegt wurden.

Die Angaben über die Unterbringung kranker und hülfloser Säuglinge wären noch insoweit zu ergänzen, als im Verwaltungsjahr 1888/1889 33 der von der Berliner Waisenverwaltung verpflegten Kinder des ersten und zweiten Lebensjahres im Lazareth des Waisenhauses in Rummelsburg verpflegt sind; im Jahre 1890 war dies bei 3 Kindern im ersten und 11 Kindern im zweiten Lebensjahre der Fall. (In den Verwaltungsjahren 1880—1887/1888 wurde dort kein Kind dieses Alters verpflegt.)

Fasse ich alles zusammen, so ist die Charité zur Aufnahme kranker Kinder verpflichtet, kann aber dem obwaltenden Bedürfniss nicht genügen; alle übrigen Berliner Krankenhäuser nehmen hingegen kranke Säuglinge unter keinen Umständen oder nur unter ganz besonderen Verhältnissen auf. Trotz alledem steigt freilich von Jahr zu Jahr und ganz besonders in den letzten Jahren die Zahl der in Krankenhäusern verpflegten kranken Säuglinge. Für denjenigen, welcher zugiebt, dass die Krankenhausbehandlung von Säuglingen aus äusseren oder medicinischen Gründen — und sei es auch noch so selten — nothwendig werden kann, muss das Vorhandensein eines Nothstandes schon einfach in Hinsicht auf das Verhältniss der erforderlichen und der thatsächlich gewährten Verpflegung unzweifelhaft sein.

Welches ist der Grund dieses Nothstandes und auf welche Weise lässt er sich beseitigen?

Die Gründe für die Verweigerung oder Erschwerung der Krankenhausverpflegung von kranken Säuglingen sind leicht aufzudecken. Zum kleineren Theil mögen es Erwägungen ethischer Natur sein: man will bei den Eltern, bezw. der ledigen Mutter das Gefühl der Verantwortlichkeit für ihr krankes Kind nicht abschwächen, indem man ihr die Sorge für dasselbe kurzer Hand abnimmt. Es widerstrebt mir, meine Herren, nachzuweisen, dass diese Erwägung in gewissen Fällen nicht am Platze ist: wer das namenlose Elend in einer Stadt von der Ausdehnung Berlins auch nur andeutungsweise kennt, wer im Besonderen die verzweifelte Lage einer Frau gesehen, deren wesentlicher Besitz ein kranker Säugling ist, der bedarf in jener Richtung keiner Belehrung, er weiss, dass wenn man die Mutter vor Verkommen und Untergang retten will, es erste Bedingung ist, ihr das kranke Kind abzunehmen. — Den wesentlichen Grund für die unzureichende Gewährung einer Krankenhausverpflegung giebt jedenfalls die Rücksicht auf die schlechten Resultate der Säuglingsbehandlung im Zusammenhang mit ihren hohen Kosten. Hat schon der Versuch einer anstaltsweisen Verpflegung gesunder Säuglinge in Berlin mehr als einmal zu einem traurigen Misserfolg geführt, so ist über den Erfolg einer Anstaltsbehandlung kranker Säuglinge ebensowenig eine Täuschung möglich.

Der Verwaltungsbericht über das Waisenhaus in Rummelsburg für das Jahr 1888/89 erwähnt, dass von 33 im Lazareth verpflegten Kindern der beiden ersten Lebensjahre 27 gestorben sind (= 81,8 pCt.). Die Mortalität der ohne Mutter aufgenommenen Säuglinge schwankt im städtischen Krankenhaus Moabit in den Jahren 1880—1889/90 zwischen 70,5 und 95 pCt., sie beträgt im Durchschnitt der 10 Jahre 80,8 pCt., oder es starben, wenn man den Bestand vom 1. Januar 1880 und die Neuaufnahmen der folgenden Jahre zu Grunde legt, von 1357 Kindern 1116 (= 82,2 pCt.). Günstiger ist die Mortalität im städtischen Krankenhaus Friedrichshain; sie schwankt in den Jahren 1880—1889/90 zwischen 41,7 und 73,7 pCt. und beträgt im Jahresdurchschnitt 58,4 pCt. Doch sei hier ausdrücklich vor einem Vergleich der Sterblichkeit beider städtischen Krankenhäuser gewarnt. Kleinere absolute Aufnahmezahl, relativ häufige Aufnahme chirurgischer Erkrankungen [3]) und vielleicht auch Einschluss von

1) 1. Januar 1882 bis 31. März 1883.

2) 1. April bis 31. März.

3) Bekanntlich besteht im Krankenhaus Moabit erst seit 1890 eine chirurgische Abtheilung.

Brustkindern in die Statistik dürften für das zweitgenannte städtische Krankenhaus an und für sich eine günstigere Zahl bedingen. Daher nähert sich auch die Sterblichkeit der Kinder des ersten Lebensjahres in der Abtheilung für kranke Kinder in der Charité mehr den für das Moabiter Krankenhaus mitgetheilten Zahlen, ohne sie freilich zu erreichen; sie schwankt in den Jahren 1880—1887/88 zwischen 64,8 und 78,9 pCt. und beträgt im Durchschnitt 70,9 pCt. Im Elisabethkrankenhause war die Mortalität im Jahre 1890 50 pCt.

Im Hinblick auf diese Zahlen wird die Abneigung gegen eine Anstaltsverpflegung kranker Säuglinge nur zu begreiflich. Man schliesst wohl aus ihnen, dass die Lebenswahrscheinlichkeit für den in der Anstalt verpflegten Säugling eine geringere ist, als bei einer selbst ungünstigen Familienpflege.

Demgegenüber ist aber zunächst Folgendes zu betonen: selbst vorausgesetzt, dass die schlechten Resultate der Anstaltsbehandlung nicht zu vermeiden sind, so bliebe es trotz alledem unter Umständen Pflicht der Menschlichkeit, sowohl gegenüber der Mutter wie dem Kinde, das letztere in ein Krankenhaus aufzunehmen, und es müsste also von Seiten der Behörde jedenfalls genügende Fürsorge in dieser Hinsicht getragen werden.

Aber es bleibt zu erörtern, ob in der That die schlechten Resultate der Krankenhausbehandlung von Säuglingen naturnothwendig sind, und wenn dies etwa nicht zugegeben werden kann, ob irgend eine Erwägung Stadt oder Staat von seiner Verpflichtung, Wandel zu schaffen, entbinden könnte.

Zunächst muss die Abhängigkeit des Behandlungserfolges von der Schwere der Krankheit und dem allgemeinen Ernährungszustand im Augenblicke der Aufnahme voll und ganz anerkannt werden; dieser Punkt spielt insofern eine um so grössere Rolle, als von Seiten des aufnehmenden Arztes vielfach überhaupt nur besonders schwere Fälle angenommen werden. Es muss daher das Krankenmaterial zum Theil zu dem allerungünstigsten zählen. Aber es kann auf der anderen Seite keinem Zweifel unterliegen, dass die Art der Säuglingsverpflegung ebenfalls ihren grossen Antheil an den schlechten Resultaten hat. Die Pflege kranker Kinder bietet viele Eigenthümlichkeiten, deren Berücksichtigung unentbehrlich ist, und soweit die allgemeinen Krankenhäuser den letzteren nicht besondere Rechnung tragen können oder wollen, muss man es durchaus als zweckmässig anerkennen, wenn sie die Aufnahme kranker Kinder, speciell kranker Säuglinge bedingungslos verweigern.

Es mögen im Folgenden die Minimalforderungen angedeutet werden, welche für die Pflege kranker Säuglinge zu stellen sind, und es bleibt den betheiligten Factoren anheimgestellt, Umschau darüber zu halten, ob, bezw. wie weit diese Forderungen schon jetzt in den Berliner Krankenhäusern erfüllt werden.

Dass jedes noch so kleine Kind unbedingt seine eigene Lagerstätte haben muss, ist zwar selbstverständlich, aber trotzdem nicht überflüssig zu erwähnen. Eher liesse sich darüber streiten, ob die Kinder in besonderen Räumen, getrennt von den erwachsenen Kranken, zu verpflegen sind. Man hat hierbei mit der Schwierigkeit der Raumfrage und der Wartung zu rechnen, und man hilft sich bekanntlich damit, je nach den verschiedenen Infectionskrankheiten die Kinder auf verschiedenen Frauenstationen unterzubringen. Obgleich sich zweifellos hiergegen viel einwenden lässt, gehe ich nicht hierauf ein, weil die exanthematischen Krankheiten bei Säuglingen nur selten in Betracht kommen. Hingegen möchte ich dabei verweilen, ob es billig ist, Kinder und speciell Säuglinge, welche an den verschiedensten, nicht infectiösen Krankheiten leiden, gemeinschaftlich mit mehr oder weniger schwer kranken Frauen der verschiedensten Art zu verpflegen. Von der Belästigung abgesehen, welche die erwachsenen Kranken von den kranken Kindern erdulden, abgesehen ferner davon, dass nur ein besonders reichliches Wärtermaterial den von diesen und jenen gestellten Anforderungen an die Pflege einigermassen gerecht werden könnte, giebt es noch andere Gesichtspunkte, welche entschieden gegen die erwähnte Anordnung sprechen. Von anderen ansteckenden Krankheiten zu schweigen, kommt vor Allem die Lungenschwindsucht der Erwachsenen in Betracht; nach den bekannten neueren Anschauungen über die Infectiosität der Tuberculose müssen wir es für sehr wahrscheinlich halten, dass die Phthisiker in ihrer Umgebung infectiöses Material verstreuen werden. Während nun die Kinder und speciell die Säuglinge im Allgemeinen keine tuberculös infectiösen Secrete absondern und daher auf einer ausschliesslichen Kinderstation vor Ansteckung bewahrt bleiben würden, sind sie jetzt in dem Dunstkreis der erwachsenen Phthisiker, welche im gleichen Raum verpflegt werden, der Gefahr der Infection in besonders hohem Maasse ausgesetzt; davon ganz zu schweigen, dass diese Gefahr noch gesteigert wird, wenn sich die Phthisiker sogar an der Pflege der Kinder betheiligen oder letztere zeitweise in ihrem Bett haben. Wenn wir hierzu noch weiter nehmen, dass die Kinder sich fast durchgehend in einem elenden Zustand befinden und darum zur Infection besonders disponirt sind, so dürften die Gründe für Isolirung der Kinder genügende Beweiskraft haben.

Es kommt aber nun noch hinzu, dass die Verpflegung in besonderen Kinderstationen nicht weniger dringend durch die Besonderheiten der Kinderpflege geboten ist, welche keine Zersplitterung der Kräfte gestatten. Obenan würde hier die Frage der Ernährung und Pflege der Säuglinge stehen. In beiden Punkten pflegt man sich, wenn die Mutter nicht mit dem Kinde in die Anstalt eintritt, mit der Erfüllung der bescheidensten Forderungen zu begnügen. Man stösst auf eine unzureichende Zahl von Pflegerinnen und in Consequenz hiervon, auf eine summarische Verpflegung der Säuglinge, während letztere ein liebevolles Eingehen auf ihre individuellen Bedürfnisse nöthig haben; wo z. B. eine Massenabfütterung der Säuglinge in der Weise stattfindet, dass zu bestimmter Stunde einem jeden Kind die Saugflasche in den Mund gesteckt wird, um nach einer gewissen Zeit — in der Erwartung, dass sich das Kind ihrer unterdessen nach Wunsch bedient hat — wieder weggenommen zu werden, — da können Säuglinge nicht gedeihen. —

Zugegeben, dass die mütterliche die beste Pflege, die Mutterbrust die beste Nahrung ist, so muss sich doch, wenn beides durch besondere Verhältnisse mangelt, ein annähernder Ersatz finden lassen. Für gewisse Kinder ist die Ammenbrust eine Lebensfrage, z. B. bei Frühgeburten, bei plötzlich erkrankten und in Folge dessen abgesetzten Brustkindern, bei gewissen perniciösen Darmkatarrhen u. s. w.; bei anderen Kindern schliesst sich die natürliche Ernährung aus Rücksicht auf die Amme aus (bei hereditärer Lues) oder ist wenigstens entbehrlich (bei einer Anzahl bisher künstlich ernährter Säuglinge). Es ist daher auf der einen Seite die Verwendung einer gewissen Zahl Ammen zu verlangen — und ich kann es durchaus nicht einsehen, warum es unmöglich sein sollte, diese Forderung zu erfüllen —, auf der anderen Seite wird die Ernährung mit Thiermilch unter Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen in ausgedehnter Weise stattfinden müssen. Von dem directen Säugen am Euter von Eselinnen würde ich absehen, betrug doch die Mortalität in der betreffenden Abtheilung für syphilitische Kinder in der Pariser Findelanstalt im Jahre 1889/90 68 pCt; es dürfte die Darreichung einer zweckentsprechend gewonnenen Milch nach dem Soxhlet'schen Princip ebenso viel, wenn nicht mehr, leisten. Bedingung für die glückliche Durchführung der künstlichen Ernährung — wie überhaupt für das Gedeihen der Säuglinge — wird aber, um es nochmals zu betonen, immer eine gute Abwartung des Kindes sein. Ist schon für einen gesunden Säugling vielfach eine Pflegerin nur eben ausreichend, so werden zweifellos im Allgemeinen schon wenige kranke Säuglinge die Mühe eines Kindermädchens ganz absorbiren; hingegen würde eine über den letzteren stehende Krankenwärterin schon für die Ueberwachung einer grösseren Zahl von Kindern ausreichen.

Ist für Ernährung und Pflege der kranken Säuglinge ausreichend gesorgt, sind für ihre Unterbringung alle hygienischen Bedingungen in der allerreichlichsten Weise erfüllt, sind die Einrichtungen, welche für besondere Fälle nöthig sind (z. B. Couveusen für frühgeborene oder athreptische Kinder), getroffen, so wird schon viel erreicht sein, vorausgesetzt natürlich, dass das Ganze von einem Arzte geleitet wird, der seiner speciellen Aufgabe gewachsen ist und sich derselben mit einer die kleinsten Einzelheiten berücksichtigenden Sorgfalt hingiebt.

Die Sterblichkeit an Darmkrankheiten giebt in Berlin den besten Maassstab für die Güte der Säuglingsverpflegung. Es dürfte nun in den einzelnen Epidemien das Sterblichkeitsprocent bei häuslicher oder ambulatorischer Behandlung weit geringer ausfallen als bei Krankenhausbehandlung; in dieser sterben drei Viertel und mehr von den an Darmkrankheiten behandelten Säuglingen. Selbst zugegeben, dass das Krankenhausmaterial ein besonders ungünstiges ist, so wird zweifellos trotzdem mit Erfüllung aller hygienisch-diätetischen Forderungen eine wesentliche Besserung der Behandlungsresultate zu erhoffen sein. Im Besonderen muss sich aber die Entstehung von Brechdurchfällen innerhalb der Anstalten so gut wie ganz vermeiden lassen.

(Schluss folgt.)

X. Praktische Notizen.

32. Einen höchst interessanten Fall von unbewusster Schwangerschaft berichtet Luys, Director der Charité zu Paris (cf. Journal de médecine de Paris, 1891, No. 14). Er führt aus, dass es theoretisch vollkommen möglich ist, an einer hypnotisirten Person den Coitus auszuführen und ihr durch Suggestion das Bewusstsein des stattgehabten Actes absolut aus dem Gedächtniss entschwinden zu lassen. Wenn solche Fälle bisher noch nicht öfter zur öffentlichen Kenntniss gelangt sind, so liegt aller Wahrscheinlichkeit nach der Grund darin, dass, wenn die unglücklichen Opfer ihre Kenntniss von der Schwangerschaft leugnen, sie einfach als Lügnerinnen angesehen werden. Der von ihm beobachtete Fall scheine ihm volle Beweiskraft zu haben.

Ein 17jähriges Mädchen, von frühester Kindheit an somnambulistischen Anfällen leidend, wurde im Theater von Wehen überrascht und gebar in dem Wagen, der sie zur Charité fahren sollte, ein ausgetragenes Kind. Nach langem Befragen bekam Luys folgende Geschichte zu hören. Etwa 9 Monate vor jener Zeit sprach sie, als sie aus ihrem Wäschegeschäft trat, ein Unbekannter an, der ihr Namen und Wohnung angab und sie aufforderte, seine Wäsche von ihm abzuholen. Sie weiss nur noch, dass sie hingegangen war und dass sie sich etwa 2 Stunden später wieder auf der Strasse befunden, von starken Kopfschmerzen gequält. Die Nummer des Hauses habe sie schon damals nicht mehr gewusst. Die nach einigen Monaten auftretende Uebelkeit wurde als nervöse Störung angesehen. Das Ausbleiben der Regel war auch früher schon öfters eingetreten, der zunehmende Umfang des Leibes beunruhigte sie auch nicht weiter. Wie wenig sie von ihrem Zustande ahnte, gehe daraus hervor, dass, wiewohl am Morgen des Entbindungstages sich Wehen einstellten, sie doch Abends auf ein Freibillet ins Theater ging.

Nur wenn man die völlige Willenslosigkeit Hypnotisirter nicht kenne, werde man solche Erzählung für Erfindung halten. R. Schaeffer.

33. Dem Ichthyol wird von manchen Autoren ein fast specifischer Einfluss auf das Erysipel zugeschrieben. Fessler-München fand bei

der Prüfung der antibakteriellen Wirkung des Ichthyols, dass der Streptokokkus erysipelatis schon durch kleine Mengen Ichthyols im Nährsubstrat in seiner Entwickelung gehemmt wird. Um Staphylokokkenwachsthum zu verhindern, ist Zusatz grösserer Mengen erforderlich. Für die Behandlung des Erysipels gelten nach Fessler folgende Vorschriften: 1. Möglichst frühzeitige Behandlung. 2. Intensive Application (handbreit über die Grenze hinaus); massirende Einreibung, darauf nochmals reichliche Uebergiessung. 3. Auf die behandelte Stelle kein impermeabler Stoff, sondern Watte. Die Einreibung mit Ichthyol hat täglich 2 Mal zu erfolgen.

Ichthyol gegen Magen- und Darmkrankheiten bewährte sich nach Jawitzky (St. Petersburg, Klinik der Militärakademie) gut nur bei acutem Magenkatarrh. Gegen acuten Darmkatarrh, sowie bei chronischen Magen- und Darmkatarrhen wurden wohl einige Symptome (Gasbildung und Stuhlgang) gebessert, die Krankheit selbst aber blieb anscheinend unbeeinflusst. Verfasser konnte sich, nach seiner eigenen Angabe, mithin nicht von einer vorzüglichen, antikatarrhalischen Wirkung überzeugen, und glaubt, dem Mittel sei, wie so vielen neuen Erscheinungen, „ein Enthusiasmus entgegengebracht worden, der sich jetzt als übertrieben herausstelle".

Ichthyol bei Frauenkrankheiten (Reitmann und Schönauer, Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 33). Zur Anwendung kamen: 1. Vaginale Application von in Ammon. sulfoichthyol. 10,0, Glycerini 100,0 getauchten Wattetampons; 2. Einreibung mit Ichthyol-Lanolinsalbe (20pCt.); 3. Ichthyolsuppositorien (à 0,1 Ichthyol); 4. innerlich 3 - 4 Ichthyolpillen (à 0,1 Ichthyol) pro die. Die Erfolge waren nach verschiedener Richtung sehr günstige: Namentlich Parametritiden, pelveoperitonitische wie retrouterine Exsudate wurden zum Theil geheilt, zum Theil gebessert. Gegen Metritis wurde das Ichthyol nicht versucht; bei Erosionen der Portio war eine hervorragend günstige Wirkung nicht zu verzeichnen. — Das Ichthyol besitzt ferner eine ausserordentlich günstige Eigenschaft in seiner schmerzstillenden Wirkung, die die Anwendung von Narcoticis oft entbehrlich machte. Heinz.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der Druck der Verhandlungen des X. Internationalen medicinischen Congresses ist so weit vorgeschritten, dass die Ausgabe der Berichte der Section V für innere Medicin in den nächsten Tagen bevorsteht. Damit ist dann der zweite Band (umfassend die Sectionen Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Pharmakologie, innere Medicin, Kinderheilkunde) abgeschlossen und wird sofort denjenigen Mitgliedern, welche den Bezug in Bänden gewünscht haben, zugehen. Auch Band V (enthaltend Zahnheilkunde, Hygiene, Eisenbahnhygiene, Klimatologie, gerichtliche Medicin, Militärsanitätswesen) wird, nach Abschluss des Druckes der Verhandlungen von Section XIV und XVI, binnen Kurzem fertig gestellt und versandt werden. Der Druck der noch übrigen Sectionsberichte, Band III und Band IV füllend, ist ebenfalls bereits in Angriff genommen, das Erscheinen einzelner weiterer Hefte steht in Kürze bevor.

— Die Tagesordnung der IX. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins, welche am 28. und 29. September 1891 zu Berlin, im grossen Hörsale des Hygienischen Instituts, Klosterstrasse 36, stattfindet, ist folgendermassen festgesetzt:

Sonntag, den 27. September, 7 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung bei Sedlmayr (Friedrichstrasse 172).

Montag, den 28. September. 9 Uhr Vormittags: Erste Sitzung im Hörsaale des Hygienischen Instituts. 1. Eröffnung der Versammlung. — 2. Geschäfts- und Cassenbericht; Wahl der Cassenrevisoren. — 3. Der Entwickelungsgang im Preussischen Medicinalwesen: IV. Ueber Ausbildung und Lebenslage des niederen Heilpersonals; Herr Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich in Köslin. — 4. Die Uterusruptur in foro; Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Fritsch in Breslau. — 5. Zur Taxfrage; Herr Kreisphysikus Professor Dr. Falk in Berlin. — 3 Uhr Nachmittags: Festessen im Restaurationssaale des Ausstellungsparkes. — 9 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung bei Sedlmayr (Friedrichstrasse 172).

Dienstag, den 29. September. 9 Uhr Vormittags: Zweite Sitzung im Hörsaale des Hygienischen Instituts. 1. Ueber die Formulirung des vorläufigen Gutachtens bei der gerichtlichen Obduction; Herr Kreisphysikus Dr. Freyer in Stettin. — 2. Vorstandswahl und Bericht der Cassenrevisoren. — 3. Zur Auslegung des Nahrungsmittelgesetzes; Herr Director der städtischen Fleischschau Dr. Hertwig in Berlin. — 4. Die Hygiene auf dem platten Lande mit besonderer Berücksichtigung der ländlichen Arbeiterwohnungen; Herr Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Litthauer in Schrimm[1]). — Nach Schluss der Sitzung: Besichtigung des städtischen Obdachs (Danzigerstrasse). Das Nähere wird am Sitzungstage mitgetheilt werden. — 9 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung bei Sedlmayr (Friedrichstrasse 172).

— Die diesjährige Delegirtenversammlung der Centralhülfscasse für die Aerzte Deutschlands findet am Sonnabend, den 1. August, Abends 6 Uhr, im Restaurant Pschorrbräu, Karlstrasse 29, statt.

— Dr. Felix Skutsch, Privatdocent für Gynäkologie in Jena, ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt worden.

1) Inzwischen zum Bezirksphysikus in Berlin ernannt.

— Dr. F. Fuhr in Giessen ist zum ausserordentlichen Professor für Chirurgie daselbst ernannt.

— Prof. Dr. M. Schüller hat soeben eine Broschüre über die Behandlung der Tuberculose, insbesondere der chirurgischen Tuberculose, erscheinen lassen, in welcher er seine bis auf das Jahr 1878 zurückgehenden Versuche und Erfahrungen mittheilt und besonders zu der mit innerlicher Guajacoldarreichung combinirten chirurgischen Behandlung räth. Wir werden demnächst ein Referat über das bemerkenswerthe Buch bringen.

— Herr Dr. Steinhoff, Winterfeldstrasse 1 hier, hat nunmehr mit seinem in dieser Wochenschrift beschriebenen Apparate zur Athmung unter erhöhtem Druck etc. auch die Einathmung reinen bez. ozonisirten Sauerstoffs verbunden. Patienten können in der Wohnung des Herrn Dr. Steinhoff Aufnahme während des Curverfahrens, das auch mit allen anderen Inhalationen verbunden werden kann, finden.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Königlich Bayerischen Geheimen Rath und Obermedicinalrath Dr. von Kerschensteiner in München den Königlichen Kronenorden zweiter Classe, ferner dem Oberarzt am städtischen Krankenhause, Dr. Heusner, zu Barmen, dem Kreisphysikus Dr. Kohlmann zu Remagen und dem Arzt Dr. Aschmann zu Sinzig den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen, sowie dem Assistenzarzt I. Classe Dr. Kremkau, Schiffsarzt auf S. M. Kanonenboot „Wolf", zur Anlegung des Grossherrlich Türkischen Osmanieordens dritter Classe und dem Arzt der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Dr. Brehme, zur Anlegung des Grossherrlichen Türkischen Medschidjeordens vierter Classe die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen. Den Privatdocenten an der medicinischen Facultät der Universität zu Marburg, Sanitätsrath Dr. von Heusinger und Dr. Hüter, ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt Dr. Cohn in Meseritz ist zum Kreisphysikus des Kreises Jarotschin, und der Arzt Dr. Oebbecke in Berlin zum Kreiswundarzt des Kreises Bitterfeld ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Schütze und Zimmer in Königsberg i. Pr., Dr. Kopetsch in Heiligenbeil, Grzeskowiak in Rogowo, Jacob, Dr. Levy, Dr. Matheus, Dr. Sackur und Winckler, sämmtlich in Breslau, Dr. Paul Hoffmann in Scheibe, Dr. Fröhlich in Leutmannsdorf, Dr. Henschel in Trebnitz, Dr. Riebeth in Leubus, Dr. Grube in Flensburg, Claus Petersen in St. Margarethen, Rosentreter in Prechlau, Dr. Büttner in Konitz, Dr. Dittmer in Charlottenburg, Capellen, Israelski, Dr. Kelling, Dr. Kuttner, Dr. Maass, Dr. Martens, Dr. Georg Rosenthal, Ruben, Ernst Samter, Dr. Walter Stern, Dr. Tobold und Dr. Türk, sämmtlich in Berlin, von Wüstemann in Eckerberg bei Stettin, Dr. Schrader in Wrisbergholzen, Dr. Alsdorff in Köln, Liniger und Dr. Strauss, beide in Bonn, Dr. Seidel in Mülheim a. Rhein, Dr. Welzel in Emmerich, Dr. Spanier in Hochneukirch, Dr. Aug. Lehmann in Murowana-Goslin, Dr. Reissmann in Sittensen.

Die Zahnärzte: Schenk in Brieg, Lauprecht und Schreiber, beide in Berlin, Harmjanz in Kolberg, Bahls in Greifswald, Hensel in Elberfeld.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Schaper von Königsberg i. Pr. nach München, Dr. Latte von Friedrichshof nach Kranz, Dr. Seliger von Gehrde nach Barten, Dr. Jaworowitz von Tremessen nach Berlin, Dr. Bunnemann von Nassau nach Landeck, Wasserheilanstalt Thalheim, Dr. Mühsam von Schweidnitz, Dr. Dabelstein von Köln nach Schleswig, Dr. Ohloff von Garnsee nach Graudenz, Dr. Ihde von Berlin nach Wien, Dr. Ad. Maass von Berlin nach Neubrandenburg, Dr. Skutsch von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Lindemann von Strassburg i. E. nach Berlin, Dr. Cramer von Köln nach Stargard i. Pom., Dr. Sprenger von Eckerberg nach Seidorf, Dr. Wilkes von Neukirchen nach Bonn, Dr. Joh. Füth von Bonn nach Koblenz, Adrian von Siegburg-Mülldorf nach Friedrich-Wilhelmshütte, Dr. Toussaint von Remagen nach Duisburg, Dr. Klingel von Witten und Dr. Reichmann von Giessen, beide nach Elberfeld, Dr. Pietrowicz von Gnesen nach Koschmin, Dr. Tockuss von Rawitsch nach Bernstadt i. Schl.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Lüschow in Penkun, Dr. Kramps in Uedern, Dr. Bandisch in Rastenburg, Stabsarzt a. D. Dr. Joseph in Konitz, Generalarzt a. D. Dr. Erdmann in Berlin, Oberamts-Physikus Dr. Geisler in Hechingen.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Meseritz mit Gehalt von 600 Mark ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufes innerhalb 6 Wochen bei mir melden.

Posen, den 29. Juni 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Gross-Strehlitz mit Gehalt von jährlich 600 Mark soll baldigst anderweit besetzt werden. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufes binnen 4 Wochen schriftlich bei mir melden.

Oppeln, den 1. Juli 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

40. Sitzung am Montag, den 9. März 1891.

(Schluss.)

IV. Herr Schlange: Vorstellung eines Kindes mit intrauterin entstandener Schnürfurche.

Man sieht an dem 11 Wochen alten, sonst wohl entwickelten Kinde in der Mitte des rechten Oberarmes eine tiefe circuläre Schnürfurche, welche an der Beugeseite bis auf den schwach entwickelten Musculus biceps reicht, während man auf der Streckseite fast unmittelbar unter der stark verdickten Haut den Knochen fühlt. Die Arteria radialis pulsirt normal und das Volumen des Vorderarmes gleicht durchaus dem der anderen Seite. Aber die Hand befindet sich in Flexionsstellung; es handelt sich um eine congenitale, durch die Einschnürung bewirkte Radialisparalyse. Schnürfurchen leichteren Grades sieht man noch über der Mitte der Grundphalanx des rechten Zeigefingers und am linken Oberarm. Sodann befindet sich am rechten Unterschenkel, dessen Fuss in Equinovarusstellung steht, mitten vor der Tibia eine sehr deutliche pigmentlose erbsengrosse Narbe, von der aus eine flache Schnürfurche nach innen und oben zur Kniekehle zieht. Diese Narbe dürfte als Ansatzpunkt eines sogenannten Simonart'schen Fadens anzusehen sein.

V. Herr Nasse stellt zwei Fälle von multiplen Keloiden vor.

Der erste Fall betrifft einen 11jährigen kräftigen Knaben mit multiplen spontanen Keloiden der Finger und Zehen. Vor $4^1/_2$ Jahren bemerkten die Eltern, dass sich an der Radialseite der 3. Phalanx des linken Mittelfingers des Knaben eine kleine harte Geschwulst entwickelte, die in der Haut sass. Die Entstehungsursache war unbekannt. Eine Verletzung oder alte Narbe war nicht vorhanden gewesen. Nach einem halben Jahre Exstirpation der Geschwulst, sofort darnach ein Recidiv. Sehr bald entwickelten sich gleichartige Geschwülste am linken Zeigefinger, gegenüber der ersten, ferner an den Endphalangen des 4. und 5. Fingers und an den Endphalangen der 2. und 3. linken Zehe. Nach einem Jahre Exstirpation sämmtlicher Geschwülste. Alle kehrten sehr bald wieder und wuchsen langsam. Im letzten Jahre traten Contracturen der Finger ein. Auf Druck und bei grösserer Kälte waren die Geschwülste empfindlich. Erhebliche Beschwerden beim Gehen durch die Geschwülste an den Zehen. In Folge dessen wurden vor Kurzem die 2. und 3. linke Zehe exarticulirt. Die Heilung der Wunde verlief gut.

An der Basis der Endphalangen des 2. bis 5. Fingers der linken Hand bestehen blassrothe harte Keloide von verschiedener Form und Grösse. Sie hängen fest am Knochen und greifen zum Theil noch auf die zweite Phalanx über. Ebenso verhält es sich an den Zehen. Auffallend sind in dem Falle die eigenthümlichen Contracturen. Der 4. Finger ist im letzten Interphalangealgelenk fast spitzwinkelig flectirt, und an der Beugeseite besteht eine derbe, fast narbenähnliche Schrumpfung der Haut. Am Mittelfinger ist die Endphalanx radialwärts geneigt und fixirt. Auch am 2. und 5. Finger sind die Bewegungen des letzten Interphalangealgelenkes beschränkt, ebenso, aber in geringerem Grade, die Bewegungen des ersten Interphalangealgelenkes aller 4 Finger. Die Bewegungsbeschränkungen resp. die Contracturen sind durch diffuse derbe Infiltrationen und Schrumpfungen der Haut und des subcutanen Gewebes bedingt, welche sich allmälig nach den Grundphalangen hin verlieren. Die gleichen narbenähnlichen Schrumpfungen der Cutis und des subcutanen Gewebes finden sich an den exarticulirten Zehen.

Der Krankheitsprocess besteht also nicht allein in der Entwickelung circumscripter Keloide, sondern auch in diffusen narbenähnlichen Veränderungen unter der unveränderten Haut. Auffallend ist ferner in dem Falle, dass die Geschwülste an den Fingern und Zehen einander gegenüberstehen, einander correspondiren wie bei Infectionsgeschwülsten, bei denen die späteren durch Ansteckung von den zuerst entstandenen hervorgerufen werden. Bakteriologische und mikroskopische Untersuchungen haben aber keine Anhaltspunkte für die Entstehung der Krankheit durch Mikroorganismen ergeben. Mikroskopisch ist bis jetzt nichts gefunden, was von dem Befunde bei den bisher beschriebenen spontanen Keloiden wesentlich abweicht. Der einzige dem Vortragenden bekannte Fall von spontanen Keloiden an den Händen und Füssen, welche zugleich mit narbigen Contracturen verbunden waren, ist ein Fall von Volkmann (Langenbeck's Archiv, XIII).

VI. Herr Nasse stellt vor: Einen Fall von multiplen Hautgeschwülsten des Kopfes.

Die Geschwülste, welche sich bei einer 56jährigen Frau im Verlaufe von etwa 17 Jahren ohne bekannte Veranlassung entwickelten, sitzen in der Haut, sind mit ihr verschieblich. Die grösseren haben meist eine rundliche, leicht höckerige Form und sitzen zum Theil breitbasig, zum Theil gestielt auf der Kopfschwarte auf. Die Haut über ihnen ist haarlos, sehr verdünnt und gespannt, während im Uebrigen der Haarbestand ein für das Alter der Frau reichlicher ist. Ausserdem besteht eine auffallende Dissemination kleiner Knötchen in der Haut der Kopfschwarte, der Stirn, des Nackens und Halses, besonders hinter den Ohren in den äusseren Gehörgängen und der Schultergegend. Diese Knötchen bestehen schon lange, haben sich aber im letzten Jahre vermehrt und vergrössert.

Mikroskopisch sind bis jetzt nur die grösseren Geschwülste, welche exstirpirt wurden, untersucht worden. Vielleicht handelt es sich um Geschwülste der Talgdrüsen, vielleicht Adenome, mit eigenthümlich hyalinen Ausscheidungen.

Ein ganz ähnlicher Fall wurde von Poncet (Revue de chirurgie, 1890) beschrieben. — Eine solitäre Geschwulst der Kopfhaut, welche ganz ähnliche mikroskopische Verhältnisse und fast den gleichen mikroskopischen Bau besass, wurde vor Kurzem in der königlichen chirurgischen Poliklinik operirt.

Eine ausführliche Mittheilung der Fälle wird später erfolgen.

Discussion.

Herr J. Israel hat vor Kurzem bei einem Manne in den fünfziger Jahren eine Geschwulst vom unteren Augenlide entfernt, deren mikroskopische Constitution exact die von Herrn Nasse für seinen Fall beschriebene war. Es handelte sich hier ebenfalls um ein Adenom der Talgdrüsen, gleichfalls mit sehr reichlicher Ausscheidung der eigenthümlich mattglänzenden hyalinen Massen. Die Geschwulst lag wie eine dicke Platte in der Haut des unteren Augenlides, sie hat sich durch lange Zeit hindurch ganz allmälig entwickelt, hat sich aber in den letzten Wochen schnell vergrössert. Herr Israel wird das Präparat in der nächsten Sitzung demonstriren.

VII. Herr von Bergmann: Vorstellung eines Falles von klonischem Krampfe des M. ileopsoas.

Der Fall betrifft einen neurasthenischen Mann Mitte der zwanziger Jahre, bei dem man beim Auflegen der Hand in der linken Unterbauchgegend eine rhythmische Erschütterung fühlt und sieht, welche leicht als Pulsationen eines Aneurysma der Arteria iliaca communis imponiren könnte. Es handelt sich aber um klonische Contractionen des M. ileopsoas, welche bei genauer Betrachtung eine deutliche Erschütterung des betreffenden Oberschenkels veranlassen. In der Narkose cessiren die Krämpfe.

Discussion.

Herr Salzwedel hat bei dem Patienten schon vor langer Zeit die richtige Diagnose gestellt. Er constatirt eine Ausbreitung der Contractionen, sofern jetzt nicht nur der Ileopsoas sinister, sondern in leichterem Grade auch der dexter betroffen ist, und auch deutliche Zuckungen der linken Oberschenkelstrecker beobachtet werden.

VIII. Herr Schimmelbusch: Demonstration mehrerer Präparate von Aneurysma.

Die vorgelegten Präparate stammen von Patienten der klinischen und privaten Praxis des Herrn Geheimrath von Bergmann und betreffen 2 Fälle von Aortenaneurysmen, ein Aneurysma der Iliaca communis und eines der Arteria femoralis. Der bemerkenswertheste Fall ist der eines 30jährigen Bierfahrers, welcher nach einem Sturz von seinem Wagen am Arcus aortae und an der Aorta descendens durch Risse des grossen Gefässes zwei Aneurysmen acquirirte, von welchen das des Arcus schliesslich doppelt mannskopfgross, das andere gänseeigross wurde. Der Patient ging marantisch zu Grunde, und von dem Cadaver wurden Gefrierschnitte angefertigt, welche die Verhältnisse deutlich erkennen lassen. Ein Aneurysma der Aorta abdominalis hatte im Leben grosse diagnostische Schwierigkeiten bereitet, da ausser der allerdings lebhaften Pulsation charakteristische Erscheinungen eines Aneurysma nicht vorlagen und daher die Diagnose eines Abdominaltumors in der Nähe der Aorta erwogen werden musste. Die Laparotomie erwies ein Aneurysma; der Patient ging später an der Ruptur desselben zu Grunde.

Das Aneurysma der Iliaca communis war ein zufälliger Sectionsbefund bei einem Herrn, welcher an Perforationsperitonitis in Folge eines Coloncarcinoms in der Klinik starb. Bei dem Aneurysma der Femoralis war vor 2 Jahren erfolglos die Unterbindung in der Peripherie gemacht worden. Geheimrath von Bergmann führte sie auf der centralen Seite aus. Der Patient ging an einer Aspirationspneumonie in wenigen Tagen zu Grunde. Obwohl sein Ernährungszustand ein sehr guter war, hatte er eine Caverne im linken Oberlappen, und grosse Mengen des Caverneneiters waren in der Narkose in den Unterlappen aspirirt worden. Schimmelbusch weist an der Hand dieser Präparate auf einige therapeutische Verhältnisse der Aneurysmen hin. So zeigt der Verlauf des Aneurysma der Femoralis einmal wieder die Erfolglosigkeit der Unterbindung peripher vom Sacke. Dasselbe Präparat ist auch interessant vom Standpunkt der Frage nach der Totalexstirpation dieser Aneurysmen. Die genaue Präparation in der Leiche bot wegen der zahlreichen Verwachsungen und der vielen collateralen Blutgefässe ganz ausserordentliche Schwierigkeiten. Von der Vena femoralis war das Aneurysma gar nicht zu trennen und bei einer Exstirpation hätte zum mindesten diese mit fortgenommen werden müssen. Die grossen Aneurysmen der Aorta und Iliaca illustriren drastisch die Bestrebungen, in jedem Aneurysma Gerinnsel erzeugen zu wollen. Die vorliegenden Aneurysmen sind ganze Tumoren aus geschichtetem Fibrin, wie sie das bei wahren Aneurysmen in der Regel sind. Dieser fibrinöse Tumor ist nichts weiter als die compensatorische Thrombenbildung über dem immer grösser werdenden Riss in dem Gefässe und geht in der Grösse mit der dieses Risses gewissermassen parallel.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 4. November 1890.

Vorsitzender: Herr Köbner.
Schriftführer: Herr Rosenthal.

Herr G. Lewin stellt folgende 5 Kranke vor:

I. Sehr umfangreiche Sklerose der Oberlippe. Der Kranke, ein 25jähriger Diener, will die Affection vor 3 Wochen zuerst bemerkt haben. Dieselbe ist $4^1/_2$ cm breit und $2^1/_2$ cm lang, von nicht sehr

*

harter Consistenz, wie alle durch Infectio per os entstandenen Lippenschanker, worauf vorzüglich Herr Rosenthal aufmerksam gemacht hat. Obgleich sich die umfangreiche Sklerose über die Mitte der Lippe hinaus und vom Lippenroth weit nach hinten erstreckt, sind die Submaxillardrüsen nur rechts bedeutend, dagegen links wenig hart geschwollen. Die neben der Spina mentalis interna gelegene Lymphdrüse, welche beim Schanker an der unteren Lippe immer auffallend hart intumescirt, ist es in diesem, die obere Mundlippe betreffenden Falle keineswegs. Diese Erscheinung deutet auf den Verlauf der Lymphgefässe hin.

II. Galoppirende Syphilis mit Gummiknoten der Retina. Bei dem 26jährigen Kaufmann L. zeigte sich schon 30 Tage nach der Infection und 14 Tage nach Auftreten eines mit Tripper complicirten Schankers ein Exanthem in Form von syphilitischen Ecthymapusteln, die zu grossen, schwarzen Borken eintrockneten und mehr oder weniger den ganzen Körper, ja selbst in einzelnen Efflorescenzen das Gesicht bedeckten. Gleichzeitig ergab die Untersuchung des Auges eine Retinitis pigmentosa und eine über bohnengrosse, gelbe, etwas prominirende Stelle, im unteren linken Quadranten der Retina, welche ich als Gummiknoten ansprechen möchte. So häufig die hämorrhagische und atrophische Form der Retinitis syphilitica ist, ebenso selten ist die gummöse, ja sie wird von einigen Autoren ganz bestritten. Hervorheben möchte ich noch, dass das Exanthem so hartnäckig war, dass es sich nach den ersten 6 Quecksilberjodideinspritzungen stark vermehrte, einzelne Ecthymapusteln sich vergrösserten und es sich erst jetzt nach der 25. Injection bedeutend besserte. Nebenbei erwähne ich, dass ich schon 1865 Quecksilberjodid systematisch subcutan injicirte, jedoch wegen der nachfolgenden heftigen Schmerzen bald davon abstand.

III. Syphilis hereditaria tarda oder Diphtherie? Der 20 Jahre alte, taubstumme Arbeiter giebt schriftlich an, dass er bis zum 9. Jahre gesund gewesen, dann an Scharlach und heftiger Diphtherie erkrankt sei. Er lag $^1/_2$ Jahr im Bette und konnte, vom Krankenlager aufgestanden, nicht gehen. Alsbald stellte sich eine auffallende Heiserkeit ein, die immer mehr zunahm und jedem Mittel widerstand. In seinem 13. Jahre will der Kranke wieder an Diphtherie erkrankt sein, und hierbei soll eine Perforation des harten Gaumens und der Verlust des Velum entstanden sein. Seitdem magere er auffallend ab. Jetzt ist Patient schwächlich, anämisch und zeigt eine rechtsseitige, namentlich durch Lagophthalmus charakteristische Gesichtslähmung, sowie sehr grosse Zerstörungen am Rachen: Perforation des Palatum durum, Verlust der Uvula, sowie Verwachsung des Palatum molle und der Arcus palatoglossi und pharyngei mit der hinteren Rachenwand. Die Ränder des durchlöcherten Palatum sind noch ulcerirt. Durch diese anatomische Configuration ist das Cavum pharyngeale oris mit dem Cav. phar. nasale in eine einzige Höhle verwandelt. Von den Tonsillen ist keine Spur mehr vorhanden; die Epiglottis ist an beiden Seiten mit Wucherungen bedeckt. Die übrigen Theile des Larynx, welche mit eiterigem Schleim belegt erscheinen, zeigen sich nach der Expectoration normal. — Ophthalmoskopisch zeigt sich der Hintergrund des rechten Auges stark hyperämisch; an der temporalen Seite der Pupille sieht man einen deutlichen, schwarzen Ring. Die ganze Peripherie der Pupille erscheint punctirt. Die Gefässe sind prall gefüllt. — Der otoskopische Befund ergiebt, dass der rechte äussere Gehörgang in der Tiefe von ungefär 1 cm verschlossen ist. Die schliessende Membran zieht sich leicht trichterförmig nach innen. Bei der Untersuchung entsteht heftiger Hustenreiz. Auch der linke äussere Gehörgang zeigt in der Tiefe von ca. $^3/_4$ cm einen vollkommenen Verschluss, im Uebrigen denselben Befund wie rechts. — Die Untersuchung des Thorax, Abdomens und der Genitalien ergiebt normale Verhältnisse. — Sind nun die beschriebenen, pathologischen Affectionen von der Diphtherie oder von Lues herzuleiten? Was erstere betrifft, so sind mir so umfangreiche Zerstörungen bei dieser Krankheit noch nicht vorgekommen. Ich habe 1860 bis 1863, wo hier in Berlin und Umgegend Diphtherieepidemien herrschten, und in welcher Zeit ich viele Hunderte solcher Kranken untersuchte, mich vorzugsweise mit Halskrankheiten beschäftigt, aber solche oder ähnliche, tiefe Zerstörungen und Substanzverluste niemals gefunden. Die bezüglichen Beobachtungen habe ich in meinem Werke „Klinik der Kehlkopfkrankheiten" publicirt. Unter solchen Umständen muss man die Processe bei dem vorgestellten Kranken als syphilitische ansehen, und zwar möchte ich eine Lues hereditaria tarda annehmen. Von der Trias der diese Lues charakterisirenden Symptome fehlen nur die Hutchinson'schen Zähne. Ob aber dennoch eine Infectio post partum stattgefunden hat, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Discussion.

Herr Köbner: Herr Lewin hat bei Stellung der Frage an uns, ob Diphtherie hier vorliege oder Lues hereditaria, zu erwähnen vergessen, dass der Process noch nicht abgeschlossen ist. Das ist aber sehr wichtig, es sind noch umfangreiche Ulcerationen vorhanden, und zwar nicht bloss an dem breit perforirten Palatum durum und molle, sondern auch inwendig an den Nasenknochen. Der Umstand, dass Jemand seit länger als 10 Jahren jetzt noch offene Ulcerationen des Palatum durum, molle und auch der Nasenknochen aufweist, spricht gewiss dagegen, dass wir es hier mit einem diphtherischen Process zu thun haben, denn dieser läuft ja, wenn auch nicht in einem absolut cyclischen, so doch in einem annähernd begrenzten und jedenfalls sehr viel kürzeren Zeitraum ab. Wo länger als ein Decennium Ulcerationen derart sich fortsetzen, könnten wir allenfalls an Lupus, vielmehr aber an Syphilis denken. Die Diagnose Lupus ist hier wohl ohne nähere Begründung ausgeschlossen, es lässt sich also wohl Syphilis hereditaria annehmen.

Herr Hoffmann: Wie lange später ist die Facialislähmung gekommen?

Herr Lewin: Das ist nicht genau zu constatiren.

Herr Hoffmann: Wie steht es mit dem Knochensystem?

Herr Lewin: Am Knochensystem ist keine Abnormität vorhanden.

Herr Köbner: Uebrigens tritt die Frage über die diphtherische oder syphilitische Natur von Ulcerationen speciell am weichen Gaumen öfter an Einen heran. Ich selbst habe ein derart behaftetes Mädchen von 10 Jahren 1864 in meinen „Klinischen und experimentellen Mittheilungen" (Seite 128) beschrieben, bei dessen Mutter ich jedoch tertiäre Syphilis nachweisen konnte und dessen Ulceration später an einem anderen Theil des Velum wieder auftrat.

Herr Lewin: IV. Urticaria factitia nodulosa.

Friederike W., 21 Jahre alt, an Fluor vaginalis putridus leidend, zeigt bei der Untersuchung kleine urticariaartige Efflorescenzen auf der linken Mamma. In solchen Fällen applicire ich zur Eruirung der Diagnose meine vasomotorische Reizprobe. Es zeigte sich hier, rasch nach dem Verschwinden des centralen blassen Striches, bedingt durch die Wirkung der vasoconstringirenden Nerven, die periphere Zone sehr breit und roth. Bald erhob sich in Folge der starken Action der vasodilatirenden Nerven die centrale Zone in Form einer Urticarialeiste und bildete die sogenannte Urticaria factitia. Wenn ich das Experiment jetzt hier wiederhole, so bemerken Sie, dass nicht eine einfache gleichmässige Urticarialeiste entsteht, sondern dass diese Leiste aus einer Anzahl continuirlicher, i. e. eng nebeneinanderstehender, knötchenartiger Erhebungen besteht. Ich möchte mir das bisher nicht beobachtete Phänomen folgendermassen erklären. Die Urticarialeiste stellt bekanntlich ein Transsudat aus den erweiterten Blutgefässen in die Lymphgefässe resp. Lymphräume dar. Letztere zeigen hier und da schon unter normalen Verhältnissen rundliche Sinus, welche bei unserer Kranken aussergewöhnlich ausgebildet zu sein scheinen. Auch eine andere Erklärung ist möglich. Ich habe in meiner Arbeit über Silberflecke bei Silberarbeitern nachgewiesen, dass die kleinen Körnchen des Silbers zum Theil in elastischen Fasern liegen, diese also hohle Räume darstellen und eine Art Lymphgefässe bilden und mit diesen in irgend einer Art in Verbindung stehen. Diese hohlen Fasern zeigen aber an den Stellen, wo sich mehrere verbinden, i. e. ineinandermünden, gleich den Lymphgefässen rundliche sinusartige Erweiterungen. Dass eine gewisse Art von elastischen Fasern hohl ist, haben übrigens schon vor Jahrzehnten Virchow und Recklinghausen ausgesprochen, aber weder sie noch Andere haben diese Idee weiter verfolgt.

Discussion.

Herr Köbner: So recht deutlich sind die Knötchen nicht an allen angebrachten Strichen, sie sind an einzelnen schwer zu sehen. Das Ganze ist ein typischer Strich von Urticaria factitia. Etwaige Unebenheiten sind wohl aus der ungleichen Kraft, mit der die Striche ihrer Länge nach gemacht worden sind, zu erklären.

Herr Lewin: Ich weise mit Entschiedenheit die Behauptung zurück, dass die Urticarialeiste öfters solche Unebenheiten zeigt. Meine Erfahrung ist darin eine ziemlich grosse und habe ich solche Knötchen nie gesehen.

V. Erythema exsudativum multiforme.

Die fünfte Kranke, welche an Urethritis und Erosionen der Portio vaginalis leidet, zeigte bei ihrer Aufnahme ein Erythema exsudativum multiforme, und zwar vorzüglich auf der linken Wange und rechten Stirnhälfte. Der Verlauf der Krankheit war normal. Als ein vollständiges Erblassen der betreffenden Stellen eingetreten war, brachte ich eine starke Sabinasalbe in die Harnröhre, um zu sehen, ob auf diesem reflectorischen Wege ein Recidiv des Erythems entstehen würde. Ich habe zwei solcher Fälle in den Charité-Annalen beschrieben. Wie in diesen Fällen trat auch bei unserer Kranken schon am anderen Tage das verschwundene Erythem in ziemlich starker Weise wieder auf. Die Idee, welche mir bei diesem Experiment vorschwebte, war folgende: Die Mehrzahl der betreffenden weiblichen Patienten litt an Erkrankungen der Schleimhaut der Urogenitalorgane. Von diesen Theilen werden Reflexe am leichtesten ausgelöst, und zwar nimmt nach Hällsten's Beobachtungen die Intensität des Reizes mit der Nähe des Centralnervensystems zu. Trotzdem dass das gelungene Experiment für diese Auffassung des Erythems als reflectorische Angioneurose spricht, bin ich doch weit entfernt, dies für ganz sicher zu halten. Es giebt auch andere Erklärungen des Erythems. Man könnte dasselbe auch als eine Infectionskrankheit auffassen, und zwar, weil oft eine grössere Anzahl von Personen daran gleichzeitig erkrankten und selbst Epidemien beschrieben worden sind, so z. B. die 1828 in Paris und Umgegend aufgetretene Acrodynieepidemie und die in Bosnien. Demme in Zürich will sogar die betreffende Mikrobe in den Efflorescenzen gefunden haben. Herr Boer, der sowohl auf dem Koch-schen Institute, als auch auf meine Veranlassung genaue und umfangreiche Untersuchungen machte, konnte diesen Befund nicht bestätigen.

Discussion.

Herr Köbner: Wie lange ist es her, dass das Erythem abgeblasst ist?

Herr Lewin: Seit gestern; vorgestern brachte ich das Mittel in die Harnröhre hinein und zwar zum zweiten Male; vor 5 Tagen zum ersten Male. Ich möchte Sie bitten, diese Versuche in geeigneten Fällen selbst vorzunehmen.

Herr Köbner: Hieraus lässt sich noch kein Schluss ziehen. Im Verlauf der Heilung von Erythem. exsud. kommen Schwankungen der Blutmenge in den erkrankten Gefässen vor, die ein Fallen und Steigen der Röthe bedingen.

Herr Lewin: Trotzdem ich circa 60—70 Fälle beobachtet habe, 50 davon in den Charitéannalen 1878 publicirt sind, habe ich solche Schwankungen im Verlauf des Erythems nie gesehen. Ich möchte deshalb um sichere Beantwortung der Frage bitten, ob Sie solche Schwankungen wirklich beobachtet haben?

Herr Köbner: Ich muss zunächst bezüglich der Publication in den Charitéannalen mit Bestimmtheit sagen, dass ich beim Durchlesen der beiden Fälle von vermeintlicher reflectorischer Erzeugung des Erythem. exsud. oder nodosum durch die Reizung der Urethra mittelst Ung. Sabinae, vor Allem wegen der dort angegebenen Zeiten des Erblassens und des Wiederauftretens immer den Eindruck gehabt habe, dass es sich nur um Zufälligkeiten handele, ähnlich, wie ich selbst Fälle gesehen habe, deren Knoten, zumal bei still liegenden Kranken, wie die dort beschriebenen, nicht mehr kenntlich waren, nach den paar ersten Tagen des Umhergehens aber, besonders an den unteren Extremitäten wie in L.'s Fällen deutlich wieder erschienen. Nun lag bei den Reizversuchen eine Woche dazwischen; deswegen fragte ich Sie nach dem Intervall in Ihren Versuchen.

Herr Lewin: Sie meinen also einen protrahirten Verlauf?

Herr Köbner: So lange man ferner die rothen Stellen nicht einzelweise aufzeichnet, um geometrisch festzustellen, ob bloss die zuvor betroffenen Stellen wieder hervortreten oder aber neue auftreten, so lange lässt sich auch nicht apodiktisch behaupten, dass ein Reizreflex vorliege. Dass während des Abblassens des Erythems Schwankungen in der Blutfülle eintreten können, lehrt auch dieser Fall, weil diese Patientin selbst aussagt, dass sie noch jetzt an den Nachmittagen weniger Röthung habe, als Vormittags.

Herr Lewin: In diesem Falle ist das Erythem an den Nachmittagen blasser geworden. Ich bin weit entfernt, wie schon hervorgehoben, sichere Schlüsse zu ziehen, denn der Zufall kann vielfach mitspielen, doch muss ich accentuiren, dass das recidivirende Exanthem an derselben Stelle, wo das originäre abgeblaste Erythem stand, in vollem Umfang und in seinen ganzen Conturen wieder auftrat.

Herr Isaac: Ich habe Gelegenheit gehabt, eine grosse Anzahl von einschlägigen Fällen zu beobachten und gefunden, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle lebhafte Magenkatarrhe vorhanden waren, die von Ingestis herrühren. Mithin sind diese Erytheme zu der Classe der Urticaria zu zählen. Auch ist es fraglich, ob nicht auch die Jahreszeit mitspielt. Es ist sicher, dass in den verschiedenen Jahreszeiten andere Speisen gegessen werden, und ebenso ist es sicher, dass von gewöhnlichen Leuten Speisen genossen werden, die schädlich wirken können. Man sollte daher darauf achten, ob nicht gastro-enteritische Katarrhe stets zu beschuldigen sind.

Herr Lewin: Unter den Prodromalsymptomen des von mir benannten Eryth. exsud. multiforme malignum habe ich stets angeführt: Appetitlosigkeit, belegte Zunge, Zeichen des Magenkatarrhs, ausserdem eine Menge anderer Symptome.

Herr Köbner: Ich kann die Thatsache bestätigen, dass bei einigen Leuten, die habituell an Erythema exsud. litten, ein solches, besonders an den Fingern, jedes Mal mit Magenkatarrh wieder zum Vorschein kam; bei manchen drei bis vier Mal in einem Jahre, so dass der Typus annuus der Wiederkehr dieses Leidens nach Hebra nicht allgemein aufrecht erhalten werden kann. Ich kann aber nicht sagen, dass es gerade maligne Fälle gewesen sind. Herr Lewin hat, wie ich glaube, das Maligne solcher Fälle nicht recht begründet. Die Fälle, von welchen ich spreche, waren z. B. nicht einmal von Fieber begleitet. Wenn ich jedoch meine Gesammterfahrung über Erythema exsud. in Betracht ziehe, so habe ich nicht bemerkt, dass der Magenkatarrh als Primärerscheinung wegen seiner Frequenz eine besondere Betonung erhalten müsste. Nur einzelne Individuen haben sich mir fest eingeprägt, bei denen dieser besondere Nexus vorzuliegen schien. Im Verlauf von Genital- und Urogenitalerkrankungen aber tritt Eryth. exsud. nicht so häufig auf und nimmt keine so prädominirende Stellung ein, um einen sicheren Nexus daraus herzuleiten. Ein Bruchtheil der Fälle, die beschrieben sind, kann vielleicht auf ein Arzeneiexanthem (z. B. durch Balsamica) zurückgeführt werden. Das Zusammentreffen mit den so überaus verbreiteten weiblichen Genitalkrankheiten scheint aber nicht so häufig zu sein, um einen Nexus herzuleiten.

Herr Lewin: In Bezug auf die Statistik habe ich in meiner Arbeit angeführt, dass eine gewisse Anzahl, ich glaube circa 30 pCt. an Erosionen des Uterus und an Urethritis litt. Was den Ausdruck „Erythema exsud. multiforme malignum" betrifft, so betone ich Folgendes: Hebra hat in seinem Werke das Erythema exsud. multiforme als eine unbedeutende Krankheit beschrieben, welche nur ausnahmsweise fieberhaft verlaufe und nie bedeutendere Uebel in seinem Gefolge habe. Einmal erlag ein Kranker in Folge einer begleitenden Pneumonie. Die Form, die ich mit obigem Ausdruck beschrieben, unterscheidet sich von den einfachen durch viele Momente: durch das Prodromalstadium und die Complicationen. Das erstere beginnt mit Fieber bis zu 41° C. und mit derartigen Erscheinungen, dass man an beginnenden Typhus denken kann, wie dies auch Oehme hervorhebt. Die Complicationen und nachfolgenden Krankheiten sind: Gelenkentzündung mit Ankylose — ich habe zwei Fälle gehabt, der eine wurde von Bardeleben operirt —, Endo- und Pericarditis, wovon auch Fränzel zwei Fälle publicirt, Ulcerationen des Körpers derartig, dass Virchow, dem ich den betr. Kranken vorstellte, angab, dass man hätte Rotz annehmen können, und symmetrische Gangrän. Uffelmann in Rostock will bei Kindern Tuberculose nachfolgend beobachtet haben. Ich glaube, dass hier der Ausdruck malignum charakteristisch und gerechtfertigt ist. Das einfache Erythem ist ganz verschieden, namentlich das medicamentöse.

Herr Köbner: Ich sehe, dass ich missverstanden worden bin. Ich meinte nur die Fälle, von denen Herr Isaac sprach, die mit einfachem Magenkatarrh, wo ein Nexus mit diesem vorhanden zu sein schien. Was die sogenannten malignen Formen des Herrn L. betrifft, mit nachfolgender Endocarditis und Gelenkentzündungen, und was sonst noch nach Erythem gesehen wurde, so kann man verschiedener Ansicht sein. Durchaus fraglich ist es, ob diese Affectionen nicht alle auf einer gemeinschaftlichen Noxe beruhen, und das Erythem nicht bloss eine Theilerscheinung ist, bedingt von eben dieser, aber nach meiner Ansicht ist ein Erythem. exsud. keineswegs die Ursache z. B. einer späteren Endocarditis oder Gelenkentzündung.

Herr Isaac: Im Anschluss hieran will ich mir nur bezüglich der Einführung gewisser Ingesten einige Bemerkungen erlauben. Es ist gleichgültig, ob ich in den Magen Käse, oder Erdbeeren, oder Antipyrin oder Copaiva einführe. Dem einen bekommt das eine, dem anderen das andere nicht. In jedem Falle wird immer ein Magendarmkatarrh erzeugt; aus diesem entsteht dann die Urticaria und das Erythem. Dahin gehören also auch die Arzeneiexantheme, von denen die einen befallen werden, die anderen nicht.

Herr Lewin: Zur Widerlegung der Ansicht des Herrn Köbner, dass die Nachkrankheiten nur eine Theilerscheinung der die Hauptkrankheit, das Erythem, bewirkenden Noxe sind, verweise ich auf die bei anderen Infectionskrankheiten auftretenden Nachkrankheiten, so Typhus, Scharlach, Masern etc.

Herr Heller: Ich möchte mir gestatten, aus der Klinik des Dr. Rosenthal Ihnen einen Patienten vorzustellen, der eine Parallele zu dem obigen dritten Falle des Herrn Lewin bildet. Er kam in die Anstalt, um von einem Fussgeschwür befreit zu werden. Auf dem Unterschenkel zeigten sich zwei Geschwüre, von denen das eine die Grösse einer Mannshand hatte, das andere doppelt so gross war. Das eigenthümliche Aussehen der Geschwüre liess sofort daran denken, dass es sich um gummöse Ulceras handelte. Es ergab sich folgender Status: In der Leistengegend Drüsenschwellungen; auf dem Körper strahlenförmige Narben; die Tibia stark periostitisch verdickt; auf dem Penis, in sulco coronario eine pigmentirte Stelle. Den interessantesten Befund ergab die Infection des Rachens. Der weiche Gaumen, die Uvula, die vorderen und hinteren Gaumenbogen fehlten völlig. Ein etwa zweimarkstückgrosses Loch bildete die Communication zwischen Nase und Rachen. Auf der hinteren Pharynxwand war ein typisch syphilitisches, etwa ein markstückgrosses Ulcus zu erkennen. Nach dem objectiven Befund ist man wohl ohne weiteres geneigt, auch den Defect in der Mundhöhle als einen specifischen zu erklären. Dem gegenüber ergiebt jedoch die Erhebung der Anamnese Folgendes:

Patient erkrankte im Feldzuge 1866 an einem schweren Typhus, während dessen Verlauf er 3 Wochen in einem somnolenten Zustande sich befand. Während der Reconvalescenz hatte er Schmerzen im Halse; er expectorirte ein „Stück Fleisch", das sich bei der Untersuchung als ein Theil des weichen Gaumens und des Zäpfchens erwies. Nachdem Patient vom Typhus genesen war, konnte er keine Nahrung zu sich nehmen, ohne dass Theile derselben in die Nase geriethen. Im Laufe der Zeit besserten sich diese Beschwerden. Zwölf Jahre später scheint Patient Syphilis acquirirt zu haben, obwohl er selbst die Infection in Abrede stellt. Es traten Geschwüre am Körper und vor allem an den Beinen auf, die nach einer Schmiercur in der Charité heilten. Die Frau des Patienten hat mehrere Aborte zu jener Zeit durchgemacht.

Hängt nun der Defect im Rachen von der Syphilis oder vom Typhus ab? Ein syphilitischer Defect von solcher Grösse braucht jedenfalls zu seiner Entwickelung längere Zeit. Bei Beginn des Feldzuges und der Krankheit war Patient ohne jede diesbezügliche Beschwerde; nach seiner Genesung war ziemlich plötzlich der Defect entstanden und hat sich im Laufe der Zeit durch Narbenschrumpfung spontan verkleinert. Der Zusammenhang mit Typhus darf wohl darnach als erwiesen betrachtet werden. Handelt es sich um eine sogenannte typhös-ulceröse Angina? Den typhösen Rachenerkrankungen ist im letzten Decennium mehr Beachtung geschenkt worden, als in früherer Zeit. Es hat sich ergeben, dass die Häufigkeit der Angina typhosa von der Art der Epidemie abhängt. Die Rachengeschwüre bei Typhus sind kleine, oberflächliche, leicht heilende Ulcerationen, die aus oberflächlichen Epithelverlusten, bedingt durch den Druck der Zähne und der Zunge, entstehen.

Sitzung am 2. December 1890.

Vorsitzender: Herr Lewin.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

1. Herr G. Lewin: Krankenvorstellung. (Der Vortrag ist bereits in extenso in No. 4 dieser Wochenschrift erschienen.)

Discussion:

Herr Rosenthal: Ich erlaube mir, Ihnen 3 Fälle von Lupus vulgaris, die nach Koch behandelt wurden, vorzustellen.

I. Ein 10 Jahre altes Mädchen, das College Saalfeld seit Jahren beobachtet und behandelt hat. Die Affection erstreckt sich auf die Oberlippe, die stark hypertrophisch verdickt ist. Dieselbe ist von einem Mundwinkel zum anderen mit dicken Borken besetzt. Dieselben erstrecken sich in den Naseneingang hinein. Auch die Schleimhaut der Oberlippe ist mitergriffen. Dieselbe hat gestern die erste Injection von 5 mg erhalten. Die örtliche und die allgemeine Reaction waren typisch; letztere stieg auf 40°. Durch die geplatzten Borken hindurch dringt eine reich-

liche Menge von Serum. Ich werde den Fall das nächste Mal wieder vorstellen. —

II. Der zweite Fall betrifft ein junges Mädchen von 20 Jahren. Seit Jahren vielfach von mir behandelt. Dieselbe hat einen Lupus der ganzen linken Wange, vom Ohr, dessen Läppchen mit ergriffen ist, bis zur Nase. Vor dem Beginn zeigten sich auf einer glatten, weissen Narbe vielfache, besonders an den Randzonen charakteristische braune Knötchen. Die Patientin erhielt vor 9 Tagen die erste Injection von 5 mg und zuletzt zwei von 2 cm. Die örtliche Reaction war stets beträchtlich, ebenso die allgemeine. Unbehagen, Hustenreiz, Brust- und Magenschmerzen, Erbrechen etc. Heute sind bereits ein grosser Theil der Knötchen geschwunden: zum Theil haben sie sich resorbirt, zum Theil sind sie nach der Oberfläche hin zu einem Schorf eingetrocknet und exfoliiren sich nach aussen hin. Wenngleich von einer Heilung hier natürlich noch nicht gesprochen werden kann, so ist doch ein curativer Nutzen über allen Zweifel. In diesem Falle trat nach jedesmaliger Einspritzung ein von Brust und Rücken ausgehendes Exythema toxicum auf, das bald scharlachähnlich, bald der Miliara rubra, bald Masern ähnlichen Charakter zeigte.

III. Der 3. Fall ist seit 9 Tagen in Behandlung, es handelt sich hier um einen Lupus beider Ohrmuscheln und der angrenzenden Partie der Wangen und der Conjunctiva des linken unteren Augenlides. Die Patientin war vor 4 Monaten durch Arsenikpasta geheilt, zeigt aber jetzt an allen Stellen Recidive. Hier traten keine allgemeinen, sondern nur deutliche, örtliche Reactionen auf; vielleicht könnte man die Fälle von allgemeiner Tuberculose, die ohne Allgemeinerscheinungen verlaufen, in gleicher Weise auffassen.

Bei dieser Patientin war noch interessant, dass eine vorher als gesund betrachtete, hinter der linken Ohrmuschel gelegene Hautpartie nach den Einspritzungen anschwoll und sich so als krank erwies.

Zum Schluss möchte ich an dieser Stelle noch Herrn Prof. B. Fränkel, der die Injectionen in meiner Klinik gemacht hat, für seine grosse Liebenswürdigkeit danken. —

Die Bemerkungen der Herren Köbner und Lassar zur Discussion sind bereits in No 52 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift abgedruckt.

Herr Rosenthal: Was den Fall des Herrn Lewin anbetrifft, möchte ich es nicht unternehmen, einen Zweifel an der Diagnose auszusprechen, halte aber, bei der absoluten Verschiedenheit der beiden in Frage stehenden Affectionen, den Fall nicht für überzeugend.

Ich bin aber in der Lage, über drei Fälle von Lupus erythematodes, die Herr Prof. Neisser in Breslau, der mich dazu beauftragt hat, beobachtete, zu berichten. Es handelt sich dabei um drei exquisite Fälle von Lupus erythematodes, unter denen zwei weibliche Patientinnen waren. Die Temperatur stieg bei Injection von 5 mg in einem Falle bis 39,9, ohne dass andere Allgemeinsymptome sich bemerkbar machten. Kurz, das Resultat ist, dass keine örtlichen Reactionen und Temperatursteigerungen sich bemerkbar machten.

Herr Behrend: Ich möchte nur einige allgemeine Bemerkungen machen, die der Beobachtung werth zu sein scheinen, und zwar muss ich zunächst der Befürchtung Ausdruck geben, dass die grosse Entdeckung Koch's vielleicht dazu beitragen könnte — und Zeichen hierfür liegen schon mehrfach vor —, dem Schematismus in der Dermatologie einen gewissen Vorschub zu leisten, indem man eine Diagnose von der localen Wirkung der Einspritzung abhängig machte. Ja, es könnte nach gewissen Aeusserungen, die man in den letzten Wochen, zumeist allerdings von Nichtdermatologen vielfach vernommen hat, den Anschein gewinnen, als ob man bisher eigentlich nicht in der Lage gewesen wäre, den Lupus vulgaris einerseits von gewissen Syphilisformen, andererseits vom Lupus erythematosus zu unterscheiden. Wer den Lupus vulgaris als solchen nicht aus seinen klinischen Erscheinungen und aus der Art der Entwickelung zu diagnosticiren vermag, in dessen Händen wird das an sich so schätzenswerthe neue Mittel auch bei der Behandlung nicht sehr segensreich wirken, weil bei der Beurtheilung der Frage, ob ein Lupus geheilt sei oder nicht, eine genaue Kenntniss der Symptomatologie der Erkrankung erforderlich ist. Thatsächlich aber sind wir, Dank der Entwickelung, welche die dermatologische Wissenschaft in den letzten Jahren erfahren hat, wie ich das bei einer früheren Gelegenheit in dieser Gesellschaft gezeigt habe, wohl immer in der Lage, die Differentialdiagnose des Lupus von der Syphilis zu stellen. Gleichwohl begrüsse ich die in Rede stehende Substanz als werthvolles diagnostisches Mittel insofern, als es im Stande ist, uns eine Bestätigung unserer Diagnose zu liefern. Es gilt dies auch in Bezug auf den Lupus erythematosus, der so typische klinische Eigenthümlichkeiten besitzt, dass eine Verwechselung mit dem Lupus vulgaris in keinem Falle möglich ist. Der Lupus erythematosus ist eine dermatitische Flächenerkrankung, die nichts gemein hat mit dem Lupus vulgaris, der sich als eine in Knoten oder Knötchenform auftretende, mehr oder weniger tief in das Corium hinabreichende entzündliche Neubildung charakterisirt, und wir finden bei jenem niemals diejenigen Gewebsveränderungen, welche wir bei tuberculösem Gewebe finden, namentlich niemals Gewebszerfall. Ich würde deshalb auch in einem gegebenen Falle niemals einen Lupus erythematosus diagnostisiren, wo es sich um eine zerfallene Neubildung handelt oder wo eine irgendwie nennenswerthe Anschwellung von Lymphdrüsen vorliegt. Der Lupus erythematosus zeigt dann nicht die klinischen Erscheinungen der Hauttuberculose, und deshalb können wir auch bei ihm nicht die localen Reactionen erwarten, welche das Koch'sche Mittel bei Lupus vulgaris hervorruft. Ich muss deshalb auf eine Mittheilung, die mir Herr College Levy neulich machte, nämlich dass er in mehreren Fällen von Lupus erythematosus keine Reaction erzielt habe, als auf einer vollkommen richtigen Beobachtung beruhend, anerkennen.

Ein weiterer Irrthum, dem man in den letzten Wochen mehrfach begegnet ist, besteht darin, dass die Collegen glauben, es wäre bisher absolut unmöglich gewesen, einen Lupus gänzlich zu heilen. Ich habe in dieser Gesellschaft vor einiger Zeit mehrere Personen vorgestellt, bei denen ich Lupus geheilt habe und zwar so, dass die Heilung schon 4 Jahre eine vollkommene geblieben ist; aber um ein solches Resultat zu erzielen, dazu gehört unendliche Ausdauer, grosse Sorgfalt und vor Allem die Fähigkeit, auch das kleinste sich entwickelnde Lupusknötchen zu diagnostisiren, damit man es frühzeitig zerstören kann. Wie weit man mit dem neuen Mittel hierbei kommt, lässt sich noch nicht übersehen, dass es auf den Lupus wirkt, dass es denselben bessern kann, ist unzweifelhaft, einen wirklich geheilten Fall von Lupus habe ich unter dem in Behandlung befindlichen Material, das ich insgesammt sehr genau kenne, bis zum heutigen Tage noch nicht gesehen[1]), wohl aber habe ich wie Herr Köbner bei zwei Patientinnen in der Klinik des Herrn Levy, nämlich bei Thiede und Kothe, während der Behandlung neue Lupusknötchen auftauchen sehen; dasselbe war auch bei einer anderen Patientin der Fall, die noch ziemlich prominente Lupusknoten im Gesicht hatte mehrere Wochen, nachdem sie für vollständig geheilt erklärt worden war. Solche Irrthümer dürfen nicht dazu beitragen, auf eine mangelhafte Wirksamkeit des Mittels zu schliessen, sie beweisen nur, dass wir Dermatologen bei der Beurtheilung der Symptomatologie des Lupus weit kritischer zu Werke gehen, als es von mancher anderen Seite noch immer und besonders in den letzten Wochen geschieht.

Herr Lewin: Die von dem Herrn Vorredner angeregte Frage, ob der Lupus eryth. eine Abart des Lupus vulg. ist, diese Frage habe ich im Anfange meines Vortrages schon näher erörtert und die Gründe pro und contra angeführt. Ich will nur hinzusetzen, dass Hebra, welcher zuerst (1845) den Lupus eryth. beschrieb, diesen als „Seborrhoea congestiva" bezeichnete, sich aber später Cazenave, einem bewährten Dermatologen, offen anschloss, der die Krankheit und zwar wegen der bei ihr bisweilen auftretenden, wenn auch nie tief eindringenden, Narbenbildung zur Krankheitsgruppe des Lupus rechnete und den Namen Lupus eryth. einführte, welcher ausnahmslos bis heute von allen Autoren beibehalten ist. Wenn behauptet worden, dass ein vorgestellter Fall mehr einen Lupus vulg. vorstelle, so ist es auffallend, dass eigentlich kein einziges Kriterium angeführt worden ist, welches diese Behauptung unterstützt, während ich alle die Erscheinungen accentuirt habe, welche dem Lupus eryth. als eigenthümlich und charakteristisch allgemein angesehen werden, so die Localisation auf der Wange, die discoide Scheibenform, der periphere rothe, sehr wenig erhabene Saum, die wenn auch geringe centrale Depression, die auf der Oberfläche sitzenden weissen, selbst etwas glänzenden Schüppchen. Aber vor Allem weise ich darauf hin, dass nach Ablösung der im Centrum haftenden Schüppchen sich an deren unterer Fläche ein dünner, weissgrauer Zapfen zeigt, welcher in den erweiterten Ausführungsgang der Talgdrüse hineinragt, was nie und nimmer beim Lupus vulg. vorkommt. Ausserdem confluiren einzelne dieser Follikelmündungen derartig, dass sie einen kleinen Krater bilden. Ein den Lupus vulg. charakterisirendes Knötchen und eine durch dessen Zerfall entstandene Ulceration ist nirgend zu bemerken. Alle diese von mir aufgezählten Momente sind deutlich zu sehen. Wenn Herr Köbner dies nicht sehen will, so erinnere ich daran, dass eine ähnliche Differenz zwischen unserem Sehen auch in der vorigen Sitzung unserer Gesellschaft stattfand. Ich stellte eine Kranke vor, welche auf meine auf die Brustgegend angebrachte vasomotorische Reizprobe statt einer gleichmässigen linearen Anordnung eine in Linienform auftretende Reihe von Knötchen zeigte. Herr Köbner behauptete kein Knötchen zu sehen, während alle anderen, die Kranke umstehenden Herren dieser Behauptung widersprachen und die Knötchen deutlich zu sehen versicherten. — Der Einwurf, dass eine stärkere allgemeine Reaction nach der Injection mit Koch'scher Lymphe hätte eintreten müssen, ist deshalb hinfällig, weil auch bei wirklich vorhandener Lungentuberculose diese wenn auch selten fehlen kann. Die Mittheilung des Herrn Isaac, dass Prof. Kaposi beim Lupus eryth. die allgemeine Reaction hat eintreten sehen, diese Beobachtung einer allgemein anerkannten Autorität spricht wohl zu meinen Gunsten. Ich selbst glaube insofern eine grössere Erfahrung zu haben, als ich früher alle auf der Hautstation vorkommenden Lupuskranke habe malen lassen, wobei man seine Augen in der Diagnostik sehr übt. Uebrigens wundere ich mich, dass die Herren, die nicht diejenige Vorsicht bei ihrer Diagnostik einhielten, welche man bisher in dieser Gesellschaft bei Vorstellung eines schon einige Zeit in Behandlung gewesenen, also zum Theil veränderten Krankheitsfalles, einzuhalten pflegten, wie ich dies an mehreren früheren Beispielen beweisen könnte.

Herr Köbner (cf. No. 52, 1890, dieser Wochenschrift).

(Schluss folgt.)

1) Nachträgliche Anmerkung. Auch bis zum heutigen Tage (25. December) habe ich noch keinen Fall vollständiger Heilung gesehen, die Fälle, welche mir inzwischen als geheilt bezeichnet wurden, zeigten noch alle unzweifelhafte Lupusknötchen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 20. Juli 1891. № 29. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Zur Aetiologie der Tabes.

Von

Prof. Dr. **W. Erb** in Heidelberg.

Seit meiner letzten Veröffentlichung über den mich heute wieder beschäftigenden Gegenstand im Jahre 1883[1]) habe ich denselben keinen Augenblick aus den Augen verloren, sondern mich bemüht, immer weiteres, sorgfältig beobachtetes Material zur Entscheidung der noch immer schwebenden Fragen zu sammeln.

Ich bin heute in der Lage, über mehr als 370 neue, seit 1883 von mir gesehene Tabesfälle zu berichten und dieselben für die Fortsetzung meiner Studien über die Aetiologie der Tabes und besonders über ihre Beziehungen zur Syphilis zu verwerthen.

Von meinen ersten Arbeiten über diese Frage in den Jahren 1879 und 1881[2]) stammt die Anregung zur Erörterung derselben auch in Deutschland, nachdem Fournier vorher dieselbe in Frankreich zur Discussion gestellt hatte. Ich habe die Genugthuung, zu sehen, dass das für mich selbst etwas unerwartete Resultat meiner Forschungen — habe ich doch in der ersten Auflage meiner „Krankheiten des Rückenmarks" noch den Zusammenhang von Tabes mit Syphilis als einen zweifelhaften und in der zweiten Auflage (1878) als einen weiterer Prüfung sehr bedürftigen bezeichnet! — sich als vollkommen zuverlässig erwiesen hat, und dass meine statistischen Ergebnisse von fast allen Seiten bestätigt und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen über die Beziehungen der Tabes zur Syphilis fast einstimmig, zum Theil selbst von meinen früheren Gegnern acceptirt wurden.

Gegnerische Stimmen, die irgend welches Gewicht beanspruchen dürften, d. h. solche, welche sich auf gute und kritische Beobachtungen, auf reiche Erfahrungen stützen und nicht blos mit den alten, längst widerlegten Redensarten: „dass die Statistik zahlreichen Irrthümern ausgesetzt sei und in dieser Frage keinen Beweis liefern könne," „dass die pathologische Anatomie keine Bestätigung der Ansicht erbracht habe," „dass die Tabes bei Frauen, bei früher Prostituirten so selten vorkomme" u. dgl. m. — die ihnen unbequeme Ansicht bekämpfen, giebt es so gut wie nicht mehr, und ich darf wohl sagen, dass über die Thatsache des ätiologischen Zusammenhangs zwischen Tabes und Syphilis unter den wirklich Sachverständigen keine Meinungsverschiedenheit mehr besteht, wenn auch allerdings die Frage nach der Art und Weise dieses Zusammenhangs auch heute noch als ungelöst zu betrachten ist.

Es ist hier nur meine Absicht, meine eigenen zahlreichen Erfahrungen mitzutheilen, für die ich wohl den Anspruch möglichster Genauigkeit und Gleichmässigkeit erheben darf. Ich gehe deshalb nicht auf die jetzt zahlreich vorliegenden Erfahrungen und Statistiken Anderer ein, die fast durchweg den meinigen durchaus ähnliche Ergebnisse geliefert haben, und verweise hier nur kurz auf die ausgezeichneten Referate von Moebius[1]) über diesen Gegenstand in den Schmidt'schen Jahrbüchern, auf den mit Gründlichkeit und sachverständiger Kritik bearbeiteten Abschnitt über diese Frage in dem Werke von Rumpf[2]), auf die Arbeiten von Bernhardt[3]), O. Berger[4]), J. Althaus[5]), Eisenlohr[6]), A. Fournier[7]), A. Eulenburg[8]), Voigt[9]),

1) Zur Aetiologie der Tabes dorsalis, Berliner klinische Wochenschrift, 1883, No. 32.

2) Vergl. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 24, 1879, S. 41ff. — Tageblatt der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, 1879, Baden-Baden, S. 312. — Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1881, No. 11 und 12. — Transact. of the internat. med. Congress, London 1881, Vol. II, p. 32.

1) Moebius, Neuere Beobachtungen über Tabes, 4.—7. Bericht, Schmidt's Jahrbücher, Bd. 203, 209, 217 und 225.

2) Rumpf, Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Wiesbaden 1887.

3) Bernhardt, Neurologisches Centralblatt, 1884, No. 11, S. 262.

4) O. Berger, Tageblatt der Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884. — Deutsche medicinische Wochenschrift, 1885, No. 1 und 2.

5) J. Althaus, Brit. med. Journ., 1884, May 24. and 31.

6) Eisenlohr, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1884, No. 52.

7) A. Fournier, Période praeataxique du tabes, Paris 1885, p. 319ff.

8) A. Eulenburg, Virchow's Archiv, Bd. 99, 1885.

9) Voigt, Zur Aetiologie und Symptomatologie der Tabes, Centralblatt für Nervenheilkunde, 1885, No. 8.

Strümpell [1]), Naegeli [2]), H. Oppenheim [3]), Minor [4]), Gowers [5]), Schwarz [6]), Gerlach [7]), Hirt [8]) u. A., welche mehr oder weniger reiches und interessantes Material enthalten.

Nur auf eine Statistik muss ich hier etwas näher eingehen, weil dieselbe ein durchaus abweichendes Ergebniss geliefert hat und dabei das Gewicht einer nicht unbedeutenden Autorität für sich in Anspruch nimmt, welche nicht verfehlen kann, auf schwache und unkritische Gemüther Eindruck zu machen.

Ich meine die in dem von der obersten Militärmedicinalbehörde herausgegebenen „Sanitätsbericht“ [9]) ausführlich mitgetheilte Statistik, welche zu dem höchst überraschenden Ergebniss gelangt, dass sich unter den tabischen Militärpersonen nur 7,4 pCt. früher sicher Syphilitische befinden!

Das lautet in der That etwas bedenklich! Betrachtet man die Sache aber etwas näher, so verändert sie sofort ihr Aussehen. Es handelt sich um 100 aus den Invalidenlisten entnommene, zumeist auf den Feldzug 1870/71 (zum Theil auch noch auf 1866) zurückgeführte Fälle, meist Soldaten und Landwehrleute, einige auch Officiere betreffend. — Darunter sind nicht weniger als 33, von welchen überhaupt keine Angaben über frühere Syphilis vorliegen; bei den 9 Officieren z. B., welche doch am ehesten hätten genaue Auskunft geben können, heisst es in der Rubrik „frühere Syphilis“ durchweg: „unbekannt“! Es bleiben also überhaupt nur 67 Fälle übrig, und von diesen sollen nur 5 vor der Tabes wirklich an Syphilis gelitten haben! (2 ausserdem an Ulcus molle, 2 an Ulcus molle und Tripper, 7 an Tripper.) Das Endergebniss ist: 7,46 pCt. frühere Syphilis!

Aber — diese 67 Beobachtungen rühren offenbar von sehr verschiedenen Beobachtern her, stellen also kein einheitliches Beobachtungsmaterial dar; ihre Angaben stammen aus einer Zeit (den siebziger Jahren), wo man an den Zusammenhang von Tabes und Syphilis gar nicht dachte, also auch kein Interesse hatte, demselben etwas näher nachzuspüren, und alle die Bedenken, die schon so oft gegen diese berüchtigte „retrospective“ Statistik geäussert wurden, treffen hier zu; die Angaben beziehen sich durchweg auf Invaliden, die ihr Leiden auf den Feldzug zurückführen wollen und deshalb gewiss nicht das mindeste Interesse daran haben, die früher etwa acquirirte syphilitische Infection in den Vordergrund zu rücken oder überhaupt nur bekannt zu geben; der Bericht selbst gesteht denn auch zu, dass die Angaben der Kranken selbst zum Theil mit grosser Vorsicht aufzunehmen seien, und dass die späteren Untersuchungen und Forschungen vielfach naturgemäss nur flüchtige sein konnten; so sind denn auch manche höchst zweifelhafte Beobachtungen mit untergelaufen, z. B. No. 73: Erkältung durch Zugwind am 25. Juli 1870 — also ehe noch der Feldzug überhaupt begonnen hatte! — und am 31. Juli, also nach 6 Tagen (!), wird bereits die ausgebildete Tabes constatirt!! — Die Ausarbeitung des Berichts fand erst viele Jahre später statt, wo eine von dem Verfasser in vielen Fällen allerdings erstrebte nachträgliche Klarstellung ganz unmöglich war.

Diese Statistik bietet also alle nur denkbaren Garantien der — Unzuverlässigkeit dar, wie sie von mir und Anderen schon vielfach erörtert wurden [1]); sie beweist einfach gar nichts, und ich muss ganz energisch dagegen protestiren, dass sie etwa als ein brauchbares Beweismaterial verwendet und dass sie, wie das manchmal beliebt wird, einfach zu den übrigen Statistiken hinzuaddirt werde; damit kann man freilich die besten Beobachtungsreihen unbrauchbar machen!

Ich muss aber doch meine Verwunderung darüber aussprechen, dass dem Berichterstatter, der sich fast überall durch Gründlichkeit und umsichtige Kritik auszeichnet, gegen seine eigene Statistik nicht die schon so oft betonten kritischen Bedenken gekommen sind und ihm Zweifel an der Richtigkeit und Brauchbarkeit seines Ergebnisses erweckt haben. Bei der sonst nicht gerade unbekannten Häufigkeit der specifischen Infectionen bei Militärpersonen müsste man ja eigentlich aus seiner Statistik fast den Schluss ziehen, dass die syphilitische Infection geradezu einen gewissen Schutz gegen spätere Tabes gewähre!

Ich habe, durch diese Statistik veranlasst, mich aus meinen eigenen Beobachtungen über die Häufigkeit der früheren Syphilis bei tabischen Militärpersonen zu informiren gesucht; leider kann ich aus meinen Krankengeschichten nicht ersehen, ob die Kranken des Civilstandes früher Soldaten gewesen sind; ich vermag deshalb nur eine Statistik über tabische Officiere etc. zu bringen.

Ich verfüge jetzt über 51 Fälle von Tabes bei, der deutschen Armee angehörigen, höheren Militärpersonen (Officieren, Militärärzten und Militärbeamten); darunter sind früher Inficirte **49** = mehr als 96 pCt. (und zwar mit secundärer Syphilis 40, mit Schanker allein 9), Nichtinficirte **2** = weniger als 4 pCt., und von diesen beiden hatte jeder wenigstens einen Tripper!

Das lautet doch etwas anders, und schlagender lassen sich wohl die unbegreiflichen Ergebnisse der Statistik des „Sanitätsberichts“ nicht illustriren!

Wer sich einmal redlich bemüht hat, durch genaue und geduldige Forschung die Wahrheit in einer derartigen Frage zu ermitteln, wird die Gefühle zu würdigen wissen, welche solche Arbeiten und deren weitere kritiklose Verwerthung hervorzurufen im Stande sind.

Bei Militärpersonen ist also die frühere syphilitische Infection eher noch häufiger nachzuweisen, als bei Civilpersonen.

Ich stehe übrigens mit dieser Angabe nicht allein, sondern ersehe mit Befriedigung aus der kürzlich erschienenen werthvollen Arbeit von Binswanger [2]) „über Hirnsyphilis und Dementia paralytica“, dass dieser Beobachter ähnliche Erfahrungen gemacht hat; er spricht (Seite 119) von „Gesellschaftskreisen, welche an sich einen grösseren Procentsatz von Syphilitischen bergen (z. B. Officieren),“ weiterhin (Seite 131) von „der unverhältnissmässigen Häufigkeit von Syphilis bei Militärpersonen.“

Doch ich kehre nach dieser Abschweifung zu meinen eigenen neueren Erfahrungen zurück und will dieselben in ähnlicher Weise und Reihenfolge, wie in meiner letzten Publication (1883) vorführen.

Wie gesagt, verfüge ich wieder über mehr als 370 neue Tabesfälle. Dieselben entstammen grösstentheils meiner Privatpraxis, also den höheren Ständen; diese liefern naturgemäss weit zuverlässigere Angaben, als die Leute aus niederen Ständen, bei welchen Indolenz, Gleichgültigkeit, Vergesslichkeit und Unkenntniss der in Frage kommenden Dinge nur allzu häufig die Ge-

1) Strümpell, Neurologisches Centralblatt, 1886, No. 19.

2) Naegeli, Ueber die Beziehungen zwischen Lues und Tabes, Diss., Zürich 1887.

3) H. Oppenheim, Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 53.

4) Minor, Archiv. de Neurol., XVII, 1889.

5) Gowers, Syphil. and the nerv. system., Lancet, 1889, I.

6) Schwarz, Petersburger medicinische Wochenschrift, 1889, No. 30.

7) Gerlach, Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Tabes und progressiven Paralyse, Dissertation, Halle 1890.

8) Hirt, Vortrag in der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, 16. Januar 1891.

9) Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71, Bd. VII B, S. 312—391.

1) Mit Befriedigung constatire ich, dass auch Moebius sich in ganz ähnlicher Weise über diese Statistik geäussert hat, l. c., Bd. 217, 6. Bericht.

2) O. Binswanger, Festschrift zu Ehren von Prof. Dr. Meyer-Göttingen. Hamburg 1891, W. Mauke Söhne.

winnung sicherer Angaben unmöglich machen. Ich ziehe es deshalb vor, die Beobachtungen aus der Spitalpraxis (Klinik und Ambulatorium) zu trennen von den Fällen aus der Privatpraxis und sie in der Statistik getrennt zu behandeln. Von den letzteren (Kranken aus den besseren Ständen) stelle ich hier 300 zusammen; von den ersteren (aus den niederen Ständen) 50; dazu kommen noch 19 tabische Frauen. Den Rest der wenigen Fälle, die ich in den letzten Wochen noch gesehen habe, stelle ich der einfacheren Berechnung wegen zurück für die nächste Serie.

Die 300 Fälle aus den höheren Ständen, die ein ziemlich gleichmässiges Material (auch aus allen möglichen Ländern) darstellen und fast alle nach jeder Richtung hin sehr genau examinirt und untersucht wurden, ergeben folgendes Resultat:

	Erstes Hundert	Zweites Hundert	Drittes Hundert	Mittel
1. Fälle ohne jede nachweisbare syphilitische Infection. .	12	11	10	11 %
2. Fälle mit vorausgegangener syphilitischer Infection	88	89	90	89 %
Davon a) mit sicherer secundärer Syphilis. . .	60	67	63	63,3 %
b) mit Schanker ohne bemerkte secundäre Symptome.	28	22	27	25,7 %

Hierzu ist im Einzelnen noch zu bemerken: Von den Nichtinficirten ist eine ganze Anzahl durchaus nicht sicher als frei von Infection zu betrachten; es sind vielmehr nicht weniger als 19 darunter, welche der Syphilis mehr oder weniger verdächtig waren, verdächtige Exantheme darboten, „Plaquesnarben" an den Mundwinkeln und der Zunge [1]), Narben am Penis hatten, welche von ihren Aerzten an angeblich syphilitischen Rachenaffectionen behandelt waren, bei welchen die Frauen mehrfach Aborten und Todtgeburten hatten etc.

Es haben ferner von den 33 „Nichtinficirten" nicht weniger als 24 eine Tripperinfection gehabt, die meisten sogar mehrere, zum Theil hartnäckige Tripper, viele auch solche mit Stricturen. Sie haben sich also jedenfalls vielfach der Infection ausgesetzt, und mancher mag dabei eine latente Syphilis erworben haben. — Ich verfüge überdies über eine ganze Anzahl von Fällen, in welchen sich nach einem anscheinenden Tripper (mit oder ohne Bubonen) später ausgesprochene secundäre Syphilis (Condylome, Halsaffection etc.) und später Tabes eingestellt hat. — Man wird also zweifellos sagen dürfen, dass diese 24 Fälle durchaus nicht als sicher, oder auch nur als wahrscheinlich ganz frei von Syphilis betrachtet werden können.

Es bleiben demnach nur 9 Fälle = 3 pCt. übrig, bei welchen Anamnese wie Untersuchung gar keinen Anhaltspunkt für Syphilis ergab. Und selbst für diese wird man, darin stimme ich ganz mit Binswanger überein, auch noch nicht folgern können, dass sie sicher nicht syphilitisch waren, sondern nur, dass bei ihnen keine Spur von Syphilis nachweisbar war.

Unter den mit Schanker allein Inficirten sind ebenfalls nicht wenige, bei welchen der Verdacht auf eine stattgehabte Allgemeininfection nahe liegt; das sind alle diejenigen, bei welchen der Schanker als ein „harter" erkannt wurde oder bei welchen Curen mit Quecksilber, Jodkali, Zittmann u. dergl. stattgefunden haben.

So sind unter den 77 Fällen mit Schanker 15, wo diese als „harte" bezeichnet wurden, und 31, die mit antisyphilitischen Curen behandelt waren. Auch ein grosser Theil von diesen ist also wohl der Syphilis zuzurechnen.

Es bleibt überdies zu bedenken, dass auch nach einem anscheinend nur „weichen" Schanker gar häufig secundäre und tertiäre Erscheinungen auftreten. Die Zahl der „Syphilitischen" dürfte also in unserer Tabelle eher zu klein ausgefallen sein.

Die vorstehende Statistik steht in vollkommenstem Einklang mit dem Ergebniss meiner früheren Statistik (1. Hundert 1881, 2. Hundert 1883); rechnet man 500 Fälle zusammen, so ist das Ergebniss:
Nichtinficirte . . . . . . 10,8 pCt.
Inficirte . . . . 89,2 „

Die 50 Fälle aus den niederen Ständen ergeben ein etwas anderes Procentverhältniss:

Angeblich Nichtinficirte. . . . **12 = 24** pCt.
Früher Inficirte . . . . **38 = 76** pCt.
Davon mit sicherer Syphilis 26 = 52 pCt.
bloss mit Schanker . 12 = 24 pCt.

Die Zahl der Nichtinficirten erscheint hier wesentlich höher, erreicht aber immerhin kaum ein Viertel der Gesammtzahl; aber von diesen Nichtinficirten, deren Angaben ja, wie oben gesagt, an sich nicht so zuverlässig sind, erscheinen einige noch sehr zweifelhaft: mehrere hatten Tripper, darunter einer, dessen Frau einen Abortus und drei Todtgeburten bekam, einer bot eine Narbe am Penis und geschwollene Leistendrüsen; einer litt an Ausschlägen, hatte zwei todtgeborene und fünf Kinder, die in den ersten Lebensjahren starben etc.

Es ist also auch hier wahrscheinlich die Zahl der Inficirten als erheblich grösser anzunehmen.

Ueber die Zeit des Auftretens der Tabes nach stattgehabter Infection lehren die 300 erstgenannten Fälle Folgendes:

Erste Symptome nach stattgehabter Infection	Erstes Hundert	Zweites Hundert	Drittes Hundert		Mittel in Procenten
nach 1— 5 Jahren in . . .	13	12	8	Fällen =	12,3 %
„ 6—10 „ „ . . .	35	30	34	„ =	37,0 %
„ 11—15 „ „ . . .	19	24	23	„ =	24,7 „
„ 16—20 „ „ . . .	14	11	13	„ =	14,2 %
„ 21—25 „ „ . . .	1	6	6	„ =	4,8 %
„ 26—30 „ „ . . .	1	3	1	„ =	1,9 %
„ 30—35 „ „ . . .	1	1	—	„ =	0,7 %
Unbekannt in	4	2	5	„ =	4,0 %
Summa	88	89	90	= 267	99,6 %

Also auch hier wieder fast genau dasselbe Verhalten, wie in den früheren Hunderten: die Tabes folgt stets der vorausgegangenen Infection in einer gewissen zeitlichen Entfernung, am häufigsten in circa 6—15 Jahren, nach. Nicht weniger als 88 pCt. aller Fälle beginnt in den ersten 20 Jahren nach stattgehabter Infection: das spricht doch entschieden für einen ätiologischen Zusammenhang.

1) Ich verstehe darunter die Epithelverdickungen, weisslichen und weissen, oberflächlichen, glatten oder leicht gerunzelten narbigen Veränderungen, die sich an den Mundwinkeln, den Lippen, der Wangenschleimhaut und Zunge in sehr verschiedener Ausdehnung und Intensität finden; sie schliessen sich gewöhnlich an die sogenannten Plaques muqueuses und opalines der Mundschleimhaut an, können aber wohl auch durch anderweitige Reizungen der Mundhöhle, übermässiges Rauchen u. dergl. entstehen. Sie sind in ihren schweren Formen unter dem Namen der Leukoplakia oder Psoriasis buccalis bekannt. Ich habe diesen Dingen in den letzten Jahren meine Aufmerksamkeit zugewendet und finde, wie Lesser (Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, 5. Auflage, II, S. 164, 1890), dass sie in der grossen Mehrzahl der Fälle sich bei solchen Personen finden, die früher inficirt gewesen sind. Ich werde darüber an anderer Stelle etwas ausführlicher berichten.

Hier wären auch die Fälle anzuführen, welche bei sehr spät acquirirter Syphilis auch einen sehr späten Ausbruch der Tabes darbieten.

Und nun zur Gegenprobe, die ich schon früher als unerlässlich zur richtigen Würdigung der Tabes-Syphilis Statistik bezeichnet habe! Ich habe die Untersuchung in dieser Richtung regelmässig fortgesetzt und verfüge jetzt über 5500 Fälle von Männern, meist aus den besseren Ständen, die an den verschiedensten Krankheiten leiden und in deren Vorgeschichte nach syphilitischer Infection geforscht wurde. Die an Tabes oder direct nur an Syphilis Leidenden (die übrigens bei mir sehr selten sind), sind natürlich ausgeschlossen; dagegen habe ich Kranke mit Dementia paralytica eingeschlossen, obgleich dadurch sicherlich das Ergebniss ungünstiger wird.

Das Gesammtresultat aus den 55 Hundert Beobachtungen (ich führe die einzelnen Hunderte nicht an; sie zeigen fast durchweg ein ziemlich gleichmässiges Verhalten, doch kommen auch grössere Schwankungen in einzelnen Hunderten vor, 15 pCt. und 36 pCt. sind die Extreme; das ist natürlich Sache des Zufalls) ist folgendes:

Nicht-Inficirte 77,5 pCt.
Früher Inficirte 22,5 pCt.
Darunter mit secundärer Syphilis 12,1 pCt.
mit Schanker allein 10,4 pCt.

Also genau dieselbe Gesammtzahl wie in den früher publicirten ersten 12 Hunderten allein. Nur ist die Zahl der syphilitisch Befundenen etwas grösser geworden gegenüber derjenigen mit blossem Schanker; das rührt wohl daher, dass ich mehr geübt bin, auf die Kriterien der Allgemeininfection sowohl in der Anamnese wie bei der objectiven Untersuchung zu fahnden.

Das Resultat ist also: bei 22,5 pCt. von männlichen Kranken der verschiedensten Art aus den besseren Ständen, wie sie dem inneren Kliniker vorkommen, findet sich eine specifische Infection in der Vorgeschichte.

Daraus ist jedoch, wie mir scheint, noch nicht der Schluss zu ziehen, dass überhaupt in der erwachsenen männlichen Bevölkerung der besseren Stände so häufig Infection vorkomme; das wäre ja eine erschreckende Zahl! Es handelt sich hier ja doch immer um Kranke, und es ist sehr wahrscheinlich, dass früher Syphilitische häufiger erkranken, dass ein Theil derselben direct an den Folgezuständen leidet, ein anderer Theil dadurch nervös und hypochondrisch geworden ist etc.; auch das Hinzurechnen der Dementia paralytica muss ebenfalls die Zahl der Inficirten relativ vergrössern. Es ist also wahrscheinlich, dass die von mir gefundenen Zahlen für die Gesammtbevölkerung der besseren Stände erheblich zu hoch sind: um so eindringlicher muss aber dann auch der Vergleich mit der Tabes-Statistik wirken!

Bei diesen, den Tabeskranken, 89,2 pCt. früher Inficirte, bei den verschiedensten anderen Kranken nur 22,5 pCt.! Diese Zahlen sprechen laut und deutlich genug, und ich muss aus denselben auch heute wieder dieselben Schlussfolgerungen ziehen, wie in meiner letzten Arbeit. Es folgt meines Erachtens daraus mit unabweislicher Nothwendigkeit, dass die Syphilis eine ganz hervorragende Rolle in der Aetiologie der Tabes spielt, und dass fast nur diejenigen Personen Gefahr laufen, tabisch zu werden, welche früher syphilitisch inficirt gewesen sind.

Diese Sätze sind der einfache Ausdruck der gefundenen Thatsachen, ohne dass daraus zunächst irgend etwas Weiteres über die Art und Weise des Zusammenhanges gefolgert werden soll. Aber es ist werthvoll genug zu constatiren, dass auch das erheblich vergrösserte Material genau das gleiche Ergebniss wie das frühere geliefert hat.

Zur weiteren Vervollständigung füge ich noch das Resultat der Statistik bei Frauen mit Tabes hinzu. Ich habe deren nur 19 beobachtet, und zwar aus den höheren Ständen (Fabrikanten-, Pfarrers-, Apothekersfrau, Baronin, Marquise etc.) 9 und aus den niederen Ständen (Maurers-, Tagelöhnersfrauen, Dienstmädchen etc.) 10.

Davon waren sicher und nachgewiesen syphilitisch: 9 = 47,4 pCt.

(d. h. inficirt vom Manne, deutliche Symptome, Aborten, Todtgeburten, hereditär-syphilitische Kinder, restirende Symptome etc.)

Wahrscheinlich oder fast sicher syphilitisch: 8 = 42,1 pCt.

(No. 1: Ehemann syphilitisch, 1 Abortus.
„ 2: „ „ an Hirnlues †, keine Kinder.
„ 3: „ „ das älteste Kind wohl hereditär syphilitisch.
„ 4: „ „ 1 Abortus, dann 1 syphilitisches Kind.
„ 5: „ hatte Schanker, Frau steril.
„ 6: „ syphilitisch.
„ 7: „ hatte wiederholt Tripper, hat Plaquesnarben am Mundwinkel; Frau eine Frühgeburt.
„ 8: Ehemann notorisch lüderlich, vielfach inficirt, ob syphilitisch, ist nicht sicher; Frau einen Abortus im zweiten Jahre der Ehe, hat Leukoderma syphiliticum, ist wahrscheinlich Prostituirte.)

Nicht nachweisbar inficirt: 2 = 10,5 pCt.

(No. 1: Nichts zu ermitteln, über den Mann nichts bekannt.
„ 2: Keinerlei Angaben über Lues zu erhalten.)

Also auch hier wohl anzunehmen, dass von den tabischen Frauen circa 89,5 pCt. syphilitisch inficirt waren; d. h. genau so viele, wie bei den Männern! Und diese Zahl steht in voller Uebereinstimmung mit den Erfahrungen von Moebius, Minor und Anderen.

Es liegt mir selbstverständlich fern, über dem Studium der Syphilis die übrigen ätiologischen Momente der Tabes zu vernachlässigen. Aehnlich, und noch mehr wie früher habe ich auch jetzt stets meine Aufmerksamkeit denselben zugewendet und besonders auch die von Frankreich aus in den Vordergrund gestellte neuropathische Belastung und Nervosität eingehender berücksichtigt.

Wie in meiner früheren Arbeit habe ich auch von den jetzt vorliegenden 300 Fällen eine Zusammenstellung gemacht; nur 281 jedoch enthielten genügend genaue Angaben über die anderen ätiologischen Momente. Die Zusammenstellung der Schädlichkeiten, welche der Entwickelung der Tabes bei den einzelnen Kranken vorausgegangen sind, ergiebt Folgendes:

Syphilis (resp. Schanker) ganz allein[1])	77 =	circa	27 pCt.
Syphilis + Erkältung	32 =	„	11 „
Syphilis + Strapazen	17 =	„	6 „
Syphilis + sexuelle Excesse	27 =	„	9,6 „
Syphilis + Trauma	5 =	„	1,7 „
Syphilis + neuropathische Belastung	31 =	„	12 „
Syphilis + Erkältung + Strapazen	39 =	„	13,5 „
Syphilis + Erkältung + Excesse	5 =	„	1,7 „
Syphilis + Strapazen + Excesse	2 =	„	0,7 „
Syphilis + mehrere (3 und mehr) andere Schädlichkeiten	11 =	„	4,0 „
Syphilis + Trauma + Erkältung oder Strapazen	3 =	„	1,0 „
	Summa 249 Fälle.		

1) Darunter weit über 60, bei welchen ganz genau nach allen sonstigen, bisher in Frage kommenden Momenten (Heredität, neuropathischer Belastung und Nervosität, Erkältung, Strapazen, Trauma, sexuelle Excesse, Alkohol- und Tabakmissbrauch, Ueberarbeitung, Aufregungen und Gemüthsbewegungen) geforscht wurde und keines von denselben seitens der Kranken beschuldigt werden konnte.

Neuropathische Belastung allein . . .	2 =	circa	0,7 pCt.
Erkältung allein	4 =	„	1,4 „
Strapazen allein	1 =	„	0,3 „
Sexuelle Excesse allein	3 =	„	1,0 „
Erkältung + Strapazen allein	2 =	„	0,7 „
Trauma allein	1 =	„	0,3 „
Mehrere (3—4) Ursachen ohne Syphilis .	4 =	„	1,4 „
Fälle ohne alle nachweisbare Ursache[1]) .	15 =	„	5,4 „
	Summa 32 Fälle.		

Hierbei ist zu bemerken, dass das Ergebniss im Ganzen übereinstimmt mit dem der früheren Zusammenstellung von 100 Fällen. Dass dort die Zahl der mit Syphilis allein notirten Fälle grösser ist (36 pCt. gegen 27 pCt.), rührt daher, dass dort die neuropathische Belastung nicht gesondert aufgeführt ist; die Fälle mit Syphilis + neuropathischer Belastung (12 pCt.) sind dort wohl alle in der ersteren Rubrik („Syphilis allein") enthalten; rechnet man sie hier zu dieser, so kommt eine noch etwas grössere Zahl heraus, als in der früheren Zusammenstellung.

Schlagend tritt auch hier wieder das Ergebniss hervor, dass die Wichtigkeit der übrigen Schädlichkeiten ohne die Syphilis ganz ausserordentlich zurücktritt, während dieselben ihre Wirksamkeit bei syphilitisch gewesenen Individuen doch ohne Zweifel häufig genug entfalten. Und für jeden, der sich nicht absichtlich den Thatsachen verschliesst, geht daraus mit zwingender Nothwendigkeit hervor — was ich schon 1883 sagte —: dass die Syphilis unzweifelhaft die häufigste und wichtigste Schädlichkeit ist, während die übrigen Momente nur äusserst selten für sich allein, in der übergrossen Mehrzahl der Fälle nur zusammen mit der Syphilis die Tabes verursachen können.

(Schluss folgt.)

1) Darunter allerdings mehrere, die der Syphilis oder Infection überhaupt doch sehr verdächtig waren.

II. Ueber Milchsterilisirung und über bittere Milch mit besonderer Rücksicht auf die Kinderernährung.

Von
Ferdinand Hueppe.

Bis zu meiner ersten Arbeit über Zersetzungen der Milch[2]) wusste man durch die Arbeiten meiner Vorgänger, wegen deren Einzelheiten ich auf meine dort gegebene eingehende Geschichte verweisen muss, dass man Milch durch Kochen praktisch nicht sterilisiren kann, weil die Temperatur bei dem Kochen zum Vernichten der Keime nicht hoch genug ist, resp. die Siedetemperatur in der gebotenen Zeit unter diesen Bedingungen die Milch nicht sicher ganz durchdringt. Man konnte mit diesem Verfahren Milch nur dann sicher conserviren, wenn man die Milch so lange kochte, dass deren Aussehen sich so wesentlich und ungünstig änderte, dass aus diesen Gründen auf das Verfahren verzichtet werden musste. Auch das von Pasteur für Wein und Bier, d. h. schwach saure Flüssigkeiten, eingeführte Verfahren der discontinuirlichen Sterilisation bei niedrigen Temperaturen, das sogenannte Pasteurisiren, hatte sich bei Milch als durchaus unbrauchbar erwiesen. Das einzige Verfahren, welches damals Resultate aufzuweisen hatte, war das Sterilisiren in gespanntem Dampfe von circa 110—120° C, und dies Verfahren galt bei allen Fachleuten damals als das einzig brauchbare und ist auch später noch von der Schule von Pasteur und Naegeli als einzig richtiges bezeichnet worden, so dass man eigentlich bei Milch überhaupt von Pasteurisiren nicht sprechen kann.

2) Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, II, 1884, S. 309.

Demgegenüber wies ich 1883 als Erster nach, dass man Milch in kleinen Portionen sicher sterilisiren kann:

1. durch discontinuirliches Sterilisiren bei circa 70—75°;
2. durch discontinuirliches kurzes Kochen im Wasserbade;
3. am besten durch einmaliges Kochen in strömendem Dampfe, welches allenfalls zur grösseren Sicherheit (analog mit 2) ein oder einige Male wiederholt werden kann.

Damit waren für die Praxis zweifellos, und von allen meinen Nachfolgern anerkannt, ganz neue Gesichtspunkte gewonnen. Ich selbst habe bei Gelegenheit von Anfragen seitens in Deutschland sehr bekannten Milchindustriellen, wie Herr Pfund in Dresden, Rittergutsbesitzer Schmitz auf Winnenthal, Herr Benno Martiny, Leiter der Berliner Victoria-Molkerei, seit 1885 wiederholt Gelegenheit gehabt, einige dieser Dinge in die Praxis einzuführen.

Nachdem ich selbst bereits vielfach Gelegenheit gehabt hatte, dieses sichere und bequeme Sterilisiren kleiner Portionen Milch auch für die Ernährung von Säuglingen anzurathen, trat 1886 Soxhlet[1]) mit einem Verfahren vor, welches diese Methode mehr stystematisirte und in eine compendiöse Form brachte, welche durch Patente geschützt und dann in üblicher Weise bekannt gemacht wurde, während ich keines meiner Verfahren in dieser Weise geschützt, sondern im Interesse der Allgemeinheit und möglichst weiten Verbreitung einer rationellen Behandlung der Milch auf alle Einschränkungen durch Patente verzichtet habe.

Soxhlet hat sich schon bei seiner ersten Publication mit meinen damals grundlegenden neuen Ermittelungen etwas sehr kurz abgefunden, und neuerdings[2]) sucht er in noch höherem Grade den Schein zu erwecken, als habe ich eigentlich gar nichts Neues gebracht, weil Koch, Gaffky und Löffler schon vor mir statt des offenen Wasserbades den strömenden Dampf angewendet haben. Er vergisst nur, dass diese Forscher sich mit dem Sterilisiren der Milch gar nicht beschäftigt hatten, und dass diese merkwürdige Flüssigkeit nicht ohne Weiteres mit anderen Lösungen in Parallele gestellt werden konnte. Thatsächlich hat Soxhlet die Anregung zu seinem Verfahren erst durch meine Ermittelungen erhalten, da das einzige vor mir als brauchbar erwiesene Verfahren, das Sterilisiren durch gespannten Dampf, zum Sterilisiren im Hause, bei der Kinderernährung ungeeignet ist. Ohne die grosse Anregung, welche Soxhlet's Mittheilung für die Verwendung sterilisirter Milch gegeben hat, irgendwie zu verkennen, haben alle anderen sich mit der Frage beschäftigenden Forscher, wie Escherich und Schmidt-Mühlheim, nachdrücklich auf meine Untersuchungen als den unumgänglichen Ausgang hingewiesen.

Da der erste Soxhlet'sche Flaschenverschluss nicht allen Anforderungen entsprach, haben Escherich, Flügge, Schmidt-Mühlheim Veränderungen und Verbesserungen vorgenommen, bei denen bakteriologische Erfahrungen zu Grunde gelegt wurden. Mit diesen Herren geht Soxhlet jetzt etwas scharf vor, und er wirft anerkannten Forschern wie Escherich und Flügge nicht weniger vor, als dass sie nicht einmal das ABC der Bakteriologie kennen. Ob diese Herren wirklich so wenig verstehen und ihre Verbesserungen so ganz werthlos sind, mögen sie im Einzelnen mit Soxhlet selbst ausmachen, aber sonderbar nimmt sich diese nur absprechende Kritik doch aus, wenn Soxhlet's sachliche Antwort ein neuer Verschluss ist, der die gerügten Mängel seines älteren Verschlusses nicht mehr besitzt. Bei Gelegenheit einer Nachprüfung des Verschlusses von Schmidt-Mühlheim habe ich gefunden, dass dieser Verschluss vollständig keimdicht schliesst,

1) Münchener medicinische Wochenschrift, 1886, No. 15/16.
2) Ebenda, 1891, No. 19/20.

wenn er richtig verwendet wird, so dass dies wohl auch bei dem ähnlichen Verschlusse von Flügge der Fall sein wird. Wenn Soxhlet diese Verschlüsse, bei welchen Luftlöcher die erwärmte Luft austreten lassen, als vollständig unbrauchbar bezeichnet, weil beim Erkalten die keimhaltige Luft wieder durch diese selben Löcher prompt eingezogen wird, so gilt dies nur, wenn man die heissen Flaschen sofort in kalter Luft abkühlen lässt. Lässt man das Erkalten im Dampfentwickler langsam vor sich gehen, oder zieht man die Gummiringe über, so bleibt die Milch thatsächlich steril, und beim Schmidt-Mühlheim'schen Verschlusse wirkt der Gummiring genau so wie die Gummiplatte bei dem neuen Verschlusse von Soxhlet. Es dürften also wohl auch neben dem neuesten Soxhlet'schen Verschlusse, dessen Einfachheit ich gern anerkenne, auch noch andere einfache Verschlüsse, wie der von Schmidt-Mühlheim oder Flügge, berechtigt sein, um so mehr, als diese es grundsätzlich vermeiden, dass die Milch mit Gummi in Berührung kommt, was bei dem Soxhlet'schen Verschlusse nicht ausgeschlossen ist. Ich besitze Milch, welche am 5. Februar in dem Schmidt-Mühlheim'schen Apparat und in Flaschen mit diesem „vollständig unbrauchbaren" Verschlusse von meiner Frau nach Vorschrift unter den Verhältnissen sterilisirt wurde, wie sie in der Haushaltung durchführbar sind, und welche heute, am 13. Juli, also nach mehr als 5 Monaten, noch absolut steril ist, während Soxhlet seinen neuesten Verbesserungen nachrühmt, „dass die nach dem neuen Verfahren sterilisirte Milch sich bei mittlerer Zimmertemperatur mindestens 4 Monate ohne Zersetzung erhält". Wenn Soxhlet dies sein Resultat „überraschend günstig" bezeichnet, so wird er wohl auch das Verfahren von Schmidt-Mühlheim gelten lassen müssen, da dies bei mir mehr geleistet hat, und, da wohl auch das Verfahren von Flügge bei richtiger Anwendung nicht weniger leisten wird, auch dieses. Bei einer wirklich sterilisirten Milch hat es übrigens absolut nichts Ueberraschendes, wenn dieselbe nach 4 Monaten bei Zimmertemperatur noch unzersetzt ist, da sie dies auch im Brütofen und bei viel längerer Zeit sein muss.

Aber in allen diesen Verfahren, bei denen die Milch erst im Hause sterilisirt wird, kann ich nur einen Nothbehelf sehen, wie ja auch ich selbst das Sterilisiren der Milch zur Kinderernährung in kleinen Portionen bereits vor Soxhlet in dieser Weise angerathen und angewendet habe. Dieses Verfahren ist so lange berechtigt und für die Ernährung der Kinder mit Kuhmilch zu empfehlen, als die Molkereitechnik noch nicht gelernt hat, die neueren Ergebnisse in der Praxis richtig zu verwenden, resp. ist überall da zu empfehlen, wo sie es noch nicht thut. Es ist für die einzelne Familie, welche Milch in dieser Weise im Hause für die Kinderernährung keimfrei macht, niemals die Vorfrage mit Sicherheit gelöst, ob die hierzu verwendete rohe Milch nach Herkunft, Beschaffenheit, Manipulationen, die vorher mit derselben vorgenommen sein können, allen berechtigten hygienischen Anforderungen entspricht. Die Bakterien sind doch nur eines, wenn auch das wichtigste Moment.

Die Lösung der Frage der Ernährung der Kinder mit sterilisirter Milch liegt aber ganz wo anders, und ich habe in dieser Hinsicht seit vielen Jahren bereits versucht, den Schwerpunkt an eine praktisch wichtigere und entscheidende Stelle zu verlegen. Von grossen Molkereien, bei denen ich von vornherein ein grosses Verständniss für diese Frage fand, nenne ich nur die Victoriamolkerei der Herren Grub und Benno Martiny in Berlin und die Molkerei von Herrn Pfund in Dresden, die gleichzeitig als Typen von zwei verschiedenen Arten des Grossbetriebes gelten können und in gleich vollendeter Weise das Problem gelöst haben. Am 21. Februar 1889 habe ich übrigens die ganze Frage, wie die Molkereitechnik sich zu den neuen Ermittelungen zu stellen habe, in der Generalversammlung des deutschen milchwirthschaftlichen Vereins in Berlin erörtert, und hat dieser Verein, inzwischen dieser Anregung folgend, manche Schritte gethan, um die Rathschläge in die Praxis einzuführen. Vielleicht sähe es in Deutschland und Oesterreich in allen diesen Sachen etwas besser aus, wenn sich nicht unsere Landwirthe und sehr viele Industrielle aller Selbstständigkeit und Selbsthülfe entwöhnt und statt dessen an das staatliche Gängelband gewöhnt hätten und vom Staate allein alles Heil erwarteten.

Die normalen Milchsäuregährungen der Milch machen für die Sterilisirung der Mich gar keine Schwierigkeit, selbst die krankheitserregenden Mikrobien, deren Uebertragung durch Milch angenommen wird, kann man nicht als schwer vernichtbar bezeichnen. Die ersteren Zersetzungserreger sind auch durch einfaches Pasteurisiren leicht und sicher zu vernichten, die zweite Kategorie kann in der Regel mit dem Bitter'schen Pasteurisirapparat vernichtet werden und es dürfte ganz allgemein gelingen, die Milch von diesen Mikrobien relativ leicht durch eine verbesserte discontinuirliche oder selbst durch einmalige Sterilisirung bei 70—75 ° oder mindestens doch durch kurze Einwirkung von 100 ° C. zu befreien.

Uncontrolirbare Schwierigkeiten erwachsen erst durch die Anwesenheit von sehr widerstandsfähigen Dauerformen, wie sie besonders einige Buttersäurebakterien, dann die sogenannten Heu- und Kartoffelbacillen bilden, welche in der That fast stets der Grund des Misslingens der Milchsterilisirung sind, wie ich und Löffler schon längst ermittelt haben.

Eine praktische Milchsterilisirung muss deshalb von vornherein auf den Ausschluss dieser Mikrobien gerichtet sein. Einigermaassen sicher kann dieser Ausschluss dadurch angestrebt werden, dass im Stalle ausgiebige hygienische Einrichtungen vorhanden sind und vor allem peinlichste Reinlichkeit herrscht, was man bis jetzt noch nicht als Regel bezeichnen kann. Weiter gehört dazu sorgfältigste Reinigung und Reinhaltung aller Gefässe und richtige Verschlüsse derselben, weiter sorgfältige Reinigung der Euter der Kühe und der Hände der melkenden Kuhmägde und Sennen. Die letztere Forderung begreift schliesslich grundsätzlich jeder Bauer, aber ihre Durchführbarkeit stösst auf enorme Schwierigkeiten, und es dürfte wohl noch lange währen, bis sich die melkenden Personen vor dem Melken jedesmal die Hände mit Seife und warmem Wasser waschen. Auch das vorherige Reinigen der Euter mit warmem Wasser (von circa 24—30 ° C.) ist schwer zu erreichen, und selbst sehr intelligente Landwirthe machen hiergegen heftige Einwände, weil sie glauben, dass durch dieses Waschen Euterentzündungen sich entwickeln können.

Die Durchführung dieser Kleinigkeiten entscheidet aber, wie mich praktische Versuche gelehrt haben, fast allein darüber, ob diese für die Sterilisation so hinderlichen Mikrobien in die Milch gelangen oder nicht, d. h. ob die Sterilisirung bei relativ niedrigen Temperaturen von 70—75 ° C. oder doch bei einer kurzen Einwirkung von 100 ° C., d. h. ob sie ohne alle Alterationen von Geschmack und Aussehen oder doch ohne wesentliche Beeinträchtigung des Aussehens bewirkt werden kann.

Ist die Milch so gewonnen, dass diese wichtigste Quelle von Mängeln der Sterilisirung möglichst ausgeschlossen ist, so muss die Milch möglichst bald sterilisirt werden. Das Milchgewerbe ist zur Zeit in das Entwickelungsstadium der Grossindustrie eingetreten, welche stets in hygienischen Dingen bessere Garantien giebt, als der Kleinbetrieb. Dieser letztere ist als solcher für die Verwerthung der Milch zur Kinderernährung gegenwärtig als geradezu unzulässig zu bezeichnen. Es stehen nur zwei Wege offen, um den Anforderungen sowohl der Molkereitechnik als der Milchhygiene gerecht zu werden. Entweder wird die Milch im Grossen producirt und sofort technisch an Ort und Stelle weiter verarbeitet, also auch sterilisirt, oder sie wird im Kleinen pro-

ducirt, und dann müssen sich die Kleinindustriellen in Gemeinden oder besondere Genossenschaften zusammenthun, oder sie müssen mit einem gewissenhaften Vertreter sich in Verbindung setzen, um so die Vorzüge des Grossbetriebes zu ermöglichen. Im letzteren Falle muss die Gemeinsamkeit der Interessen und die gegenseitige und von der Leitung ausgeübte Controle die Garantien für reine Gewinnung anbahnen, die der Grossproducent selbst anzuordnen und zu überwachen in der Lage ist. Bei der Gewinnung im Grossen kann den Besonderheiten des Stadtlebens dadurch Rechnung getragen werden, wie es schon vielfach geschieht, dass in den Städten selbst das Milchvieh gehalten, sorgfältiger thierärztlicher Controle unterstellt und nach Bedarf erneuert wird. Da die Viehhaltung auf dem Lande durch die Möglichkeit der Bewegung des Viehes im Freien aber viele hygienische Vortheile bietet, die leider allerdings noch nicht überall systematisch ausgenutzt werden, so sollten sich die grösseren Güter in der Nähe der Städte auch bald etwas mehr mit der Milchtechnik vertraut machen. Eine Musteranstalt der ersten Art in der Stadt selbst ist z. B. die von Grub in Berlin unter Leitung von B. Martiny, in welcher Viehhaltung in hygienisch musterhaften Ställen, äusserste Reinlichkeit in Gewinnung und Aufbewahrung der Milch und sofortige Sterilisirung für Kinderernährung an Ort und Stelle vorgenommen wird. In der Nähe von Prag haben einige grössere Güter seit kurzem angefangen, die Milch an Ort und Stelle zu sterilisiren und sie erst nach Sterilisirung für die Kinderernährung in die Stadt zu bringen. Leider ist hier der Sinn für solche Reinlichkeit noch sehr wenig entwickelt und das Publicum noch zu wenig geschult, um die geringen Mehrkosten in richtiger Würdigung der Bedeutung dieser Dinge zu tragen. Immerhin ist es ein Anfang, der zeigt, dass die grossen Landwirthe, die in so vielen Dingen vom früheren reinen Sportstandpunkte sich zu dem des Kaufmanns und Industriellen bequemen mussten, auch hierin sich zur wirklichen Industrie durcharbeiten können, wobei sie selbst und das Publicum nur gewinnen.

Da aber diese Einsicht bis jetzt noch gering ist, während sie in der Stadt vielfach schon vorhanden ist, während gerade umgekehrt auf dem Lande die Pflege und Haltung des Viehes weniger Unbequemlichkeiten macht als in der Stadt, so hat Herr Pfund in Dresden die Sache so arrangirt, dass er die Milch von den Gütern in die Stadt geliefert bekommt, wo er sie in seiner Musteranstalt weiter verarbeitet. Aehnlich könnten auch die Molkereigenossenschaften verfahren, nachdem die provisorische Conservirung der Milch und deren Transport sich schon recht schön entwickelt haben.

Wenn die Milch am Productionsorte vom Producenten selbst sterilisirt werden soll, geschieht dies am besten und sichersten so, dass die Milch sofort in $^1/_2$-Liter-Flaschen gefüllt und im strömenden Dampf von 100° C. circa $^3/_4$ Stunden sterilisirt wird. Dieses Verfahren, d. h. die Verwendung von relativ kleinen, aber immerhin noch technisch handlichen Massen von $^1/_2$ Liter, habe ich vor einigen Jahren auch Herrn B. Martiny zur Einrichtung der Berliner Anstalt angerathen, als er sich erkundigte, ob es nicht vielleicht gerathen sei, so kleine Mengen zu nehmen, wie sie Soxhlet beim Sterilisiren im Haushalte verwendet. Das letztere Verfahren ist für den Grossbetrieb höchst unpraktisch und nach meiner Auffassung eben nur ein Nothbehelf, bis die Grossindustrie überallhin genügend sicher sterilisirte Milch in reicher Menge zur Verfügung stellt. Bei dem Grossbetriebe macht das Sterilisiren auch nicht annähernd die Schwierigkeit, wie sie Soxhlet vermuthet. Da stets geschulte Leute vorhanden sind, so werden die Patentverschlüsse zunächst nur lose aufgesetzt, darauf wird die Milch sterilisirt, und dann hat der Mann unter entsprechender Vorsicht nur die Patentverschlüsse vor dem definitiven Herausnehmen der Flaschen zu schliessen. Eine nachträgliche Infection durch Aspiration von Keimen wird dadurch leicht vermieden, wie eine nunmehr über dreijährige Praxis im Grossen ergiebt.

Herr Pfund in Dresden verfährt etwas anders. Er erwärmt die Milch unter Zugrundelegung der Idee des Pasteur'schen Apparates vorher auf circa 60°, so dass sie die Gase und Luft verliert. Diese so vorgewärmte Milch wird nunmehr in die Patentflaschen gefüllt, die sofort definitiv verschlossen und in den Dampfapparat gestellt werden. Auch bei dieser Behandlung sind seit vielen Jahren keine Misserfolge zu verzeichnen, und erweist sich das Verfahren als praktisch ausgezeichnet, wie ich erst zu Ostern von neuem zu sehen Gelegenheit hatte. Allerdings ist Herr Pfund in der guten Lage, dass er seine Anlage unter dauernde Controle von Dr. Hesse stellen konnte.

Am besten ist es natürlich, wenn die Milch so rein aufgefangen werden kann, dass die widerstandsfähigen Dauerformen der für die Milchsterilisirung so bösartigen Bakterien überhaupt nicht darin sind. Da dies aber bis jetzt nicht überall zu erreichen ist und besonders dort keine genügende Garantie besteht, wo Production und Sterilisation nicht von einem Interessenten an einem Ort bewirkt werden, hatte ich Herrn Pfund bereits 1885 auf Grund besonderer Versuche, die ich im Einzelnen allerdings nicht publicirt habe, vorgeschlagen, die für die Kinderernährung und alle subtileren Zwecke dienende Milch zu centrifugiren zur Entfernung des die Mehrzahl der Mikrobien und darunter besonders gerade auch die oben genannten schlimmen Dauerformen enthaltenden sogenannten Milchschlammes. Nachträglich wird dann der vom bakterienhaltigen Schlamm befreite reine Rahm mit der reinen Milch wieder gemischt, und hierbei kann leicht auch jede gewünschte Verdünnung oder jeder Zusatz für die Kindermilch vorgenommen werden. Dieses Verfahren hat sich ganz ausgezeichnet bewährt und ist in der Praxis dort seit 1885 bereits erprobt, was ich hier nur deshalb erwähne, weil es vor Kurzem von Wyss als etwas Neues und möglicherweise praktisch Verwerthbares angeführt worden ist.

Der grosse Vortheil dieses Vorgehens gegenüber dem Soxhletschen Verfahren besteht darin, dass bei unmittelbarer Sterilisirung der für die Kinderernährung bestimmten Milch im Grossen alle Unbequemlichkeiten im Hause fortfallen. Die Mutter oder Kinderfrau hat nichts zu thun, als die Milch auf die richtige Temperatur zu erwärmen und ihre Aufmerksamkeit einzig auf diesen Umstand und auf die Reinlichkeit zu lenken. Alles, was sie zu thun hat, bewegt sich im Rahmen von Handlungen, die jede reinlich erzogene Frau als selbstverständlich betrachtet und umsomehr dann leicht thut, wenn der Arzt sie auf die Folgen aufmerksam macht, während das Sterilisiren der roh gekauften Milch nach dem Verfahren von Soxhlet oder seinen Modificationen immerhin zu neuen Manipulationen zwingt, die ausserhalb der Gewohnheit liegen, meist als eine Belästigung empfunden werden, und die erfahrungsgemäss am sichersten und ohne jede Belästigung dort durchgeführt werden, wo die Praxis des Grossbetriebes sie mit innerem Zwange regelt.

Da diese Art, die Milch im Grossen für den laufenden Gebrauch zu sterilisiren, aber auch alle anderen möglichen unangenehmen Consequenzen unsterilisirter Milch, mit denen man in den Städten noch mehr als auf dem Lande rechnen muss, in hygienischer Hinsicht aufhebt, so liegt die Lösung der Milchhygiene für die Grossstädte in der Zunahme von Anstalten, welche mit allen technischen Hülfsmitteln versehen sind, um derartig sicher sterilisirte Milch im Grossen zu liefern.

Das Aufkochen der Milch im Hause, welches in einem Wasserbade und nie unmittelbar über Feuer geschehen sollte, und

das Sterilisiren der Kindermilch im Soxhlet'schen Apparate sind nur Nothbehelfe, bis die Milchwirthschaft überall auf die entsprechende Höhe gebracht ist, aber sie sind nicht eine Lösung der Frage, die unseren heutigen technischen und hygienischen Anforderungen ganz entspricht. Die Technik selbst sollte mehr als bisher auch noch versuchen, die Temperatur von 70—75° zu verwerthen, deren grundsätzliche Brauchbarkeit ich zuerst erwiesen habe und für die auch im Bitter'schen Apparate ein recht leistungsfähiger Apparat für den Grossbetrieb besteht. Selbstverständlich wird diese Milch noch etwas theuerer, aber das kann auf die Dauer kein Einwand sein, da das Billigste in diesem Falle auch das Schlechteste ist, wie die bisherige grosse Sterblichkeit der mit nicht sterilisirter Milch oder analogen Surrogaten künstlich genährten Kinder beweist.

Für die Milchconservirung zu Versandtzwecken, Reisen, Expeditionen stehen alle diese Verfahren an Sicherheit hinter dem Sterilisiren in gespanntem Dampfe zurück. Aber dieses Verfahren hat für Geschmack und Aussehen manche Unannehmlichkeiten, und die so conservirte Milch beansprucht immerhin noch zu viel Raum. Für alle diese Fälle ziehe ich in Uebereinstimmung mit Soxhlet unbedingt die durch Eindicken conservirte Milch, mit oder ohne Zuckerzusatz, jeder anderen bei weitem vor.

Hält man so die verschiedenen Anforderungen auseinander, so ist es leicht, die entscheidenden hygienischen Gesichtspunkte zu wahren. Selbstverständlich gilt das von den zuletzt erwähnten Verfahren zur Erreichung einer wirklichen Dauermilch. Es gilt aber auch in einer allen billigen hygienischen Forderungen und den praktischen molkereitechnischen Gesichtspunkten entsprechenden Weise bei den Verfahren, welche die Milch sicher von allen krankheitserregenden Keimen befreien und anderweitige Zersetzungen der Milch einige Zeit sicher ausschliessen müssen, sei es, dass man hierzu strömenden Dampf oder discontinuirliches Erwärmen verwendet. Wo die Belehrung des Publicums richtig geleitet ist, genügt der gesunde Menschenverstand vollständig, um die grossen Vortheile einer derartigen Milch, trotz der unvermeidlichen geringen, durch die technischen Zuthaten bedingten Mehrkosten richtig zu würdigen, so dass in Dresden beispielsweise gerade die ärmeren Classen Hauptabnehmer der sterilisirten Kindermilch sind.

Bricht sich erst diese Ueberzeugung allgemein Bahn, so werden auch die jetzigen Nothbehelfe, wie sie auch im Soxhlet-schen Verfahren vorliegen, zu Gunsten des besseren Verfahrens verschwinden, und dann erst wird die Milchhygiene allen Forderungen gerecht werden, die wir wegen der Möglichkeit der Gesundheitsstörungen und Infectionen durch nicht sterilisirte Milch stellen müssen.

Mit der Frage der Milchsterilisirung steht die Frage der bitteren Milch in einem engen causalen Zusammenhang. Zuerst haben Naegeli und Löw darauf aufmerksam gemacht, dass das Auftreten von bitterem Geschmack in der Milch als eine Lebensäusserung von Bakterien aufzufassen ist. Naegeli hatte die Beobachtung, dass gerade Milch, welche man durch Hitze zu sterilisiren versucht hatte, diese Zersetzung erfährt, so gedeutet, dass die Milchsäurebakterien durch die Hitze derart modificirt worden seien, dass sie nunmehr statt Säure zu bilden, das Casein peptonisiren und bitteren Geschmack hervorrufen.

Bei meiner Untersuchung dieser seiner Zeit für die Frage nach Constanz und Variabilität der Bakterien nach Form und Wirkung grundlegenden Beobachtung, hatte ich ermittelt, dass die Milch in derartigen Fällen nicht nur peptonisirt und bitter, sondern dass sie ausserdem alkalisch wird, und hatte damit eine Verknüpfung zu einer älteren Beobachtung von Pasteur gewonnen, nach welcher ungenügend sterilisirte Milch alkalische Reaction annimmt. Bei systematischer Prüfung dieser Beobachtungen fand ich, dass Milch, wenn man sie erhitzt, sehr leicht und sicher gegen Säurebildung gesichert wird. Dagegen geht solche Milch öfters eine Veränderung ein, welche darin besteht, dass durch Bakterienenzyme erst das Casein labähnlich ausgeschieden und dann dieses Casein gelöst, peptonisirt wird. Hierbei wird die Reaction deutlich alkalisch und der Geschmack oft deutlich bitter. Ich konnte weiter nachweisen, dass es sich nicht um eine Umwandlung der Natur der Milchsäurebakterien handelt, sondern dass in solcher Milch von vornherein Dauerformen anderer Bakterien vorhanden sind, welche der Hitze leicht widerstehen und deshalb später in solcher scheinbar sicher conservirten Milch auskeimen und dieselbe in obiger Weise specifisch zersetzen.

Die erste von mir hierbei beobachtete Species war der aërobe Bacillus butyricus; ich fand aber weiter, dass auch andere Bakterien und darunter besonders auch die Kartoffelbacillen ganz ähnlich wirken, und später ermittelte Löffler noch weitere derartige Mikrobien und stellte fest, dass die weit verbreiteten Kartoffelbacillen hierfür mehr verantwortlich zu machen sind als die Buttersäurebacillen, welche übrigens morphologisch dem Bacillus liodermos nahe stehen. Löffler fand gleichfalls, dass bei derartigen Zersetzungen der Geschmack der Milch oft bitter wird. Ich nannte die erste Art Buttersäurebacillen, weil sie aus Glycose und milchsaurem Kalk Buttersäure bilden, während sie aus Milchzucker und in Milch keine Buttersäure bilden, sondern die Milch nur in oben geschilderter Weise verändert wird. Der bittere Geschmack rührte nicht von einem besonderen Bitterstoffe her, sondern daher, dass bei dem Lösen der Milchalbuminate echtes Pepton gebildet wurde. Wer je reines Pepton versucht, wird sich bald überzeugen, dass dasselbe auch in verdünnten Lösungen widerlich bitter schmeckt, und dies erklärt wohl auch ausreichend, weshalb in obigen Fällen ein solcher bitterer Geschmack auftritt. Diejenigen Bakterien, welche beim Lösen der Albuminate kein wirkliches Pepton bilden, verleihen trotz ähnlichen Aussehens einer durch dieselben alterirten Milch derselben keinen bitteren Geschmack.

In neuerer Zeit ist diese für die Conservirung der Milch sehr wichtige Frage durch einige Untersuchungen von Krüger und Weigmann wieder recht confuse geworden dadurch, dass ganz heterogene Fragen durcheinander geworfen wurden, vor welchem Umstande sich die Herren durch aufmerksames Studiren meiner Arbeit leicht hätten schützen können. Krüger hatte gefunden, dass eine Buttersäuregährung bewirkende Bakterienart die Milch bitter mache. Genau dasselbe wurde kürzlich auch von Conn für eine andere Bakterienart ermittelt. Beides stimmt vollständig überein mit meinen ersten Untersuchungen und mit deren Bestätigung und Erweiterung durch Löffler. Es giebt Bakterien, welche Buttersäuregährung bewirken, die aber beim Zersetzen von Albuminaten echtes Pepton bilden, welches solchen Lösungen einen widerwärtig bitteren Geschmack verleiht. In allen diesen Beobachtungen ist absolut keine Rede davon, dass die Buttersäure als solche einen bitterlich-ranzigen Geschmack in der Milch hervorruft, wie Weigmann dies sehr willkürlich deutet, da ich selbst ausdrücklich das Pepton als den Bitterstoff ermittelt habe, und Krüger und Conn ebenfalls die tiefgehende Zersetzung der Albuminate zur Erklärung heranziehen. Es handelt sich also einfach darum, dass Bakterien, welche unter gewissen Bedingungen Buttersäure entstehen lassen, in Milch peptonisirend wirken und dadurch bitteren Geschmack hervorrufen.

Da aber diese beiden Fähigkeiten, Buttersäure und bitteren Geschmack hervorzurufen, von ein und derselben Bakterienart ausgeübt werden können, aber nicht müssen, so erklärt es sich

wohl zwanglos, dass Weigmann eine andere Bakterienart fand, die keine Buttersäuregährung bewirkte, wohl aber in Milch bitteren Geschmack hervorrief. Auch diese Art war eine peptonisirende, so dass Weigmann genau das gefunden hat, was Löffler und ich schon früher ermittelt hatten.

Ohne a priori bestreiten zu wollen, dass es Bakterien giebt, die andere und besondere Bitterstoffe entstehen machen, ist es aber auffallend, dass in allen Fällen, in denen man bisher in Milch bitteren Geschmack sich entwickeln sah, als veranlassendes Moment Bakterienarten gefunden wurden, welche die Milch-Eiweisskörper zersetzen und lösen. Entsteht dabei echtes Pepton, so entsteht auch zwingend bitterer Geschmack, und es ist hierfür sehr gleichgültig, ob diese Arten auch Buttersäure bilden können oder nicht.

Da diese Geschmacksveränderung die Milch als Nahrungsmittel unbrauchbar macht, so gewinnt diese Art der Zersetzung für die Conservirung der Milch ein ganz besonderes Interesse. Wir können verlangen, dass entweder derartige Keime von vornherein nicht in die Milch gerathen können oder dass sie sicher vernichtet oder in ihrer Wirksamkeit aufgehoben werden. Ob sich bei diesen Zersetzungen auch giftige Eiweisskörper bilden, ist noch Gegenstand von Untersuchungen, nachdem sich das Tyrotoxicon von Vaugham für diese Vorgänge als ein ebenso interessanter Irrthum herausgestellt hat, wie für die Pathogenese der Infectionskrankheiten die Ptomaine von Brieger, deren Bedeutung auch ganz wo anders liegt, als da, wo man sie anfangs gesucht hatte.

Die in Milch und besonders bei der Conservirung derselben beobachteten hierher gehörigen Organismen gehören ausnahmslos den Sammelspecies der Buttersäure-, Heu- und Kartoffelbacillen (Bacillus mesenterius, Bacillus liodermos [Varietas Bacillus butyricus], Bacillus subtilis) an, deren Dauerformen der Sterilisirung grosse Hindernisse bereiten. Ueber die Möglichkeit ihrer Abhaltung von Milch durch reinlichste Entnahme und über ihre möglichste Entfernung durch Centrifugiren des Milchschlammes, habe ich mich vorher schon geäussert. Sind viele solcher Keime in einer Milch, so gelingt es nur durch gespannten Dampf von 110—120° oder durch mindestens 6 Stunden lange Einwirkung oder durch discontinuirliche Einwirkung von strömenden Dämpfen die Milch sicher keimfrei zu machen. Alle anderen Verfahren können solche Milch nur vorübergehend gegen das Auskeimen dieser Sporen schützen, und von diesen Thatsachen kann auch das neueste Soxhlet'sche Verfahren sich nicht willkürlich frei machen. Alle diese Verfahren müssen deshalb stets etwas Provisorisches an sich tragen, und diesen grundlegenden, für alle gleichen Bedingungen gegenüber ist es grundsätzlich etwas Untergeordnetes, ob das eine einige Fehler mehr oder weniger hat, als das andere, da sie alle an einem principiellen Fehler kranken. Der praktischen Forderung, auch diese Verfahren möglichst vollkommen zu gestalten, wird dadurch nicht entgegengetreten. Ich halte es aber für richtiger, dass man sich darüber klar ist, dass diesem inneren Zwange gegenüber alle derartige Verfahren als mangelhaft erscheinen, als dass man einzelne, in verschiedener Weise praktisch lösbare Theile dieser Fragen so in den Vordergrund stellt, wie es neuerdings zu Gunsten seines neuen, zum Nachtheil aller anderen Verschlüsse von Soxhlet geschehen ist.

Im Hause werden solche provisorische Verfahren stets auf grössere Schwierigkeiten stossen müssen, als in wohlgeordneten Milchwirthschaften. Ich kann deshalb selbst für die provisorische, nur auf kurze Zeit berechnete, nicht ganz sichere Sterilisirung der Milch für Ernährungszwecke, besonders für die Kinderernährung, bei welcher aber die Säuerung, die Krankheitserregung und die Infection sicher ausgeschlossen werden können und müssen, diese Verfahren nach dem Vorgange von Soxhlet nicht als eine Lösung der Frage ansehen.

Definitiv und in einer Weise, welche unseren hygienischen Anforderungen, bei denen wir die Allgemeinheit im Auge behalten müssen, entspricht, wird auch dieser Theil der Milchhygiene nur gelöst, wenn es gelingt, die Milchwirthschaft so auszugestalten, wie ich es seit Jahren anstrebe, wie ich es oben dargelegt habe und wie es von einzelnen intelligenten Landwirthen und Molkereibesitzern auch als praktisch durchführbar erwiesen ist.

III. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Berlin.

Ueber Haut- und Schleimhautpfropfung in der Augenheilkunde.

Nach einem Vortrage mit Krankenvorstellung, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft

von

Dr. **P. Silex,**
Privatdocent und Augenarzt zu Berlin.

Meine Herren! Ich möchte Sie bitten, mir auf einige Minuten Gehör zu schenken, ich sage Minuten, da es mir nicht in den Sinn kommen kann, Ihnen die Geschichte der Haut- und Schleimhauttransplantation vorzutragen, und da die jüngste Zeit über Errungenschaften in diesem Gebiet nicht verfügt. Nur einiges Wenige will ich in Ihre Erinnerung bringen. Zum Ersatz von fehlender Haut kommen im Allgemeinen in Betracht: 1. die Verwendung von Epidermis allein, 2. die Benutzung der Epidermis und des Rete Malpighii nach Eversbusch, 3. die eigentliche Greffe dermique Reverdin's, bei der Epidermis, Rete Malpighii und der obere Theil des Papillarkörpers überpflanzt werden, 4. die Methode von Thiersch, der noch die glatte Lage des Stromas hinzufügt, und 5. die Transplantation von mehr weniger grossen Stücken von Haut ohne Fett. Alle diese Verfahren sind von ihren Autoren je nach dem mehr oder weniger enthusiastischen Standpunkt derselben als die vorzüglichsten empfohlen worden, wobei zu bemerken, dass eine stricte Trennung derselben in praxi oft undurchführbar ist, indem die Lappen nach Reverdin, Thiersch und Eversbusch häufig Uebergangsformen darstellen werden.

Aus zahlreichen experimentellen Untersuchungen geht hervor, dass das wesentlichste Moment für die Anwachsung in den Zellen des Rete Malpighii gelegen ist; die entgegenstehende Ansicht, nach welcher die Epidermiszellen hauptsächlich in Betracht kämen, wurde namentlich von Czerny bekämpft, der nachwies, dass man in solchen Fällen stärker mit dem Messer aufgedrückt und Rete Malpighiizellen mit transplantirt hatte. Nach Thiersch wird die Anheilung ohne structurlose Kittsubstanz vermittelt. Zwischen den Gefässen der Granulationen und der transplantirten Haut stellt sich eine Verbindung durch intercellulare Räume her, welche das Blut weiterführen. Gelegentlich wachsen auch einzelne capillare Gefässschlingen direct nach der Haut hin aus. Die Gefässe der verpflanzten Haut erweitern sich, treiben Spitzen und Sprossen, und erst in der dritten und vierten Woche kehrt der ursprüngliche Bau zurück.

Die implantirten Hautstückchen, die zuerst eine wachsgelbe, leichenartige Färbung haben, zeigen bei gutem Verlauf schon nach 24 Stunden ein blassrothes Aussehen; am dritten Tage hebt sich in der Regel die Epidermis ab, und wir finden am vierten Tage die Läppchen deutlich roth, angewachsen und von einem zarten violetten Saume umgeben, von wo aus die Vernarbung rasch vorwärts geht. Die Läppchen, von den verschiedensten Körperstellen entnommen, meist vom Oberarm, können von demselben oder von einem anderen Individuum, sei es todt, sei es lebendig, herstammen. Bei letzterer Art sind gelegentlich Krankheiten wie Syphilis über-

tragen worden. Erwähnen wollen wir noch die Thatsache, dass die Haut jugendlicher Individuen bei alten herabgekommenen Personen besser haftet als die eigene.

Die technische Seite der Operation ist bekannt und ebenso der Umstand, dass man die Hautstücke sowohl auf die frische Wunde wie auf trockene Granulationen wie auch auf eine der Granulationen beraubte wunde Fläche, in allen Fällen aber erst nach sorgfältigster Blutstillung implantiren kann. Die nachträgliche Schrumpfung wird am stärksten sein, wenn man Läppchen auf schwammige Granulationsmassen auflegt.

Was die Greffe muqueuse anlangt, so sind es namentlich Czerny, Wolfe und Stellwag, welche sich um die Ausbildung derselben verdient gemacht haben. Benutzt wurde die Schleimhaut der Lippen und des Mundes, der Vagina und die Conjunctiva von Thieren, besonders des Kaninchens, und hier sowohl die eigentliche Conjunctiva wie das dritte Lid. Grössere und kleinere Stücke wurden von den einzelnen Autoren benutzt, und meist wurde ein grosses Gewicht auf die Befestigung der Läppchen mittelst Suturen gelegt. Die implantirten Stücke halten sich längere Zeit weiss, und erst am Ende der ersten Woche bemerkt man feinere Vascularisationen. Die nachträglichen Schrumpfungen sind im Grossen und Ganzen recht erhebliche.

Das hier Erwähnte stellt kurz zusammen gefasst das dar, was die allgemeine Chirurgie über Hauttransplantationen gelehrt hat. Das Verdienst, diese Errungenschaft auf das oculistische Feld übertragen zu haben, gebührt vor allem Wecker, der die Ueberpflanzung oberflächlicher Lappen en mosaique cultivirte, und Wolfe, der ganze Lappen implantirte, für die Stellwag kleinere aus der ganzen Hautdicke empfahl.

Die Pfropfung beherrschte eine Zeit lang alle Lidoperationen, welche sich mit einem Ersatz zu befassen hatten. Bald aber machte sich eine nüchternere Auffassung wieder geltend, die Operationen von Dieffenbach und Fricke und Anderen mit gestielten Lappen kamen wieder zu ihrem Rechte, und die Implantation wurde für die Fälle reservirt, bei denen ausgedehnte narbige Veränderungen in der Umgebung des Auges mit nachfolgendem Ektropion oder grosse Defecte gestielte Lappen nicht zuliessen. Solche Verhältnisse treten ein bei Verbrennungen, nach Erysipelas, nach Pustula maligna, Eczem, nach der Entfernung umfangreicher Tumoren und nach cariösen Zerstörungen der Orbitalwände.

Die beiden oben berührten Methoden der Deckung einerseits nach de Wecker, andererseits nach Wolfe und Stellwag fanden eifrige Verfechter, und jeder hatte angeblich über gute Resultate zu verfügen, so dass es dem einzelnen Operateur überlassen blieb, diesem oder jenem zu folgen. Dass viel experimentirt und operirt wurde, hatte darin seinen Grund, dass man es durchschnittlich mit verzweifelten Fällen zu thun hatte, die gelingend den Patienten und den Operateur mit grosser Freude erfüllen mussten. Die Zahl der hierher gehörigen Kranken ist keine grosse, doch kommt in einer jährlich von fast 12000 Patienten besuchten Poliklinik, wie es die Universitäts-Augenklinik, die Stätte meiner Wirksamkeit, ist, im Laufe der Zeit eine grössere Anzahl zusammen. Ich habe in Folge der Liebenswürdigkeit meines Chefs, des Herrn Geheimrath Schweigger, den grössten Theil derselben zu operiren Gelegenheit gehabt. Alle Methoden habe ich im Laufe von 5 Jahren durchprobirt. Ich implantirte nach Reverdin, nach Eversbusch, nach Thiersch, nach Stellwag, nach Wolfe und hatte gute Resultate und Misserfolge zu verzeichnen, aber leider letztere im Uebergewicht, und dies so lange ich die ersteren Methoden in Anwendung brachte. Manche Patienten, die ich bei der Entlassung und auch nach 4 Wochen und mehr als geheilt betrachtete, sah ich nach 1—2 Jahren als ungeheilt wieder vor mir stehen. Die schön aufgeheilten Schollen, die eine Breite von 2 und 3 cm, z. B. am Oberlid, einnahmen, so dass Ptosis bestand, waren nach Jahren auf 3—4 mm geschrumpft, und ein mehr weniger grosses Ektropion war wieder vorhanden. Die günstigen Resultate anderer Autoren vermag ich mir nicht zu erklären. Vielleicht war die Beobachtungsdauer eine zu kurze. Da die Anheilung prompt erfolgte, kann in der Technik bei mir nicht die Ursache gesucht werden, sondern wir dürften vielleicht an weitere narbige Schrumpfungen in der Umgebung zu denken haben. Hervorheben will ich übrigens, dass die Anheilung an den Lidern durchschnittlich nicht so glatt von Statten geht, wie an anderen Körperstellen, z. B. an der Stirn nach plastischen Operationen, oder am Unterschenkel u. s. w. Es fehlt hier die ruhig stehende feste Unterlage, und dann ist die Fixirung durch den Verband nur in beschränktem Maasse möglich, wozu noch die Inundation des Operationsterrains mit einem oft mit Schleim und Eiter gemischten Conjunctivalsecret hinzukommt. Die nach Jahren constatirten ungenügenden Resultate bestimmten mich in dem letzten Biennium, mich ausschliesslich den Wolfe'schen grossen Lappen durch die ganze Dicke der Haut zuzuwenden. Am Oberlid möchten ja die später pergamentartig aussehenden papierdünnen Lappen, die man nach dem Vorgange von Thiersch erhält, noch ausreichen, am Unterlid aber sind sie unbrauchbar, indem sie dem Gewicht des Lidrandes nicht Stand halten. Hier ist eine straffe Unterlage, wie sie nur von der ganzen Haut geboten werden kann, erforderlich. Diesen Standpunkt einnehmend, konnte nur die Methode von Stellwag oder Wolfe oder Wicherkiewicz, der den grossen Lappen erst nach 4—5 Tagen implantirt, in Betracht gezogen werden; den Ueberlegungen Stellwag's konnte ich mich auf die Dauer gleich Kuhnt nicht anschliessen. Er meint, dass durch einzelne Läppchen eine bessere Adaptation erzielt, die Anlegung von fixirenden Nähten überflüssig gemacht würde, und falls Eiterung einträte, diese nur einzelne Läppchen zerstören und somit nicht den ganzen Operationseffect vereiteln könnte. Die Anpassung eines grossen Lappens ist nun bei richtiger Schnittführung eine vorzügliche, wenige Nähte schaden nicht, und bei Nekrotisirung eines Theiles des Lappens braucht nicht der ganze Lappen abzusterben. Kuhnt hebt mit Recht einen anderen Nachtheil hervor, nämlich den, dass durch plasmatische Ausscheidung und Blutung der Lappen sehr leicht abgehoben werden kann, und sucht dem durch einen in der Mitte des Lappens angelegten Schnitt vorzubeugen. Dieser Schnitt verklebt aber sehr bald nach meinen Erfahrungen und dürfte somit nur theoretische Berechtigung haben. In meinen Fällen habe ich übrigens von diesen Momenten keinen Nachtheil bisher zu verzeichnen gehabt und bin deshalb auch nur einmal dem Vorschlag von Wicherkiewicz der einige Tage später vorzunehmenden Transplantation gefolgt.

Wie ich vorgegangen bin, will ich Ihnen, meine Herren, an dieser Stelle nicht weitläufig auseinandersetzen, sondern nur kurz einzelne, wie mir scheint, wichtige Punkte berühren. Handelt es sich um ein Ektropion des Unter- und Oberlides auf derselben Seite, so halte ich eine gleichzeitige Operation an beiden Lidern für contraindicirt. Die implantirten Lappen schrumpfen so stark, dass man bei Lospräparirung des Lidrandes von der narbigen Fläche so weit, bis die Lidränder vernäht werden können, mit Sicherheit in späterer Zeit auf ein mehr weniger grosses Recidiv rechnen kann. Vielmehr muss jedes Lid so weit gelockert werden, dass es weit über das andere herüberragt, welche Stellung dann durch Suturen an der Stirn oder Wange befestigt wird. Es folgt die sorgsamste Blutstillung, welche Procedur mich öfters dreiviertel Stunden Zeit gekostet hat. Der zu implantirende Lappen, der am besten vom Oberarm genommen wird, muss mindestens um $1/3$ in der Länge und Breite die Grösse des zu deckenden Defectes übertreffen. Quetschungen seiner Ränder, z. B. durch

Anfassen mit Pincetten, und der Contact mit desinficirenden Flüssigkeiten wie Carbol und Sublimat etc., sind auf das Sorgfältigste zu vermeiden. Nach der Lospräparirung erfolgt mit der Scheere die Entfernung allen subcutanen Fettgewebes. Der Lappen verkleinert sich dabei derartig, dass er trotz seiner ursprünglichen bedeutenderen Grösse jetzt der Grösse des Substanzverlustes entspricht. Ist er zu klein, so zerre man ihn nicht, sondern lasse den betreffenden Theil frei oder implantire ein kleines Hautstückchen, ist er zu gross, so muss er vorsichtig verkleinert werden. Bei unebener Beschaffenheit der Implantationsfläche, z. B. durch Narbenzüge, werden diese excidirt.

Früher legte ich ein grosses Gewicht darauf, die Wundränder genau zu adaptiren, und verwandte dazu bisweilen fünfzig der feinsten Seidenfäden. Jetzt halte ich dies für überflüssig, wenn nicht gar für schädlich, indem dadurch Ernährungsstörungen in den Rändern gesetzt werden. Entweder lege ich jetzt keine Suturen an, oder nur drei oder vier, und suche die Fixation durch einen gut angelegten Binoculus zu erreichen und auch dadurch, dass ich nach unten hin (nach Kuhnt) die Haut etwas unterminire und den Lappen darunter schiebe.

Um möglichst den Verschiebungen vorzubeugen und um den Verbandwechsel leichter vollführen zu können, lege ich gewöhnlich auf den Lappen Stanniol oder ein Goldschlägerhäutchen. Der Verband bleibt 5—6 Tage liegen, es folgt ein zweiter und dritter, und in circa 3 Wochen ist in gelungenen Fällen die Heilung erreicht. Heilt der Lappen nicht an, so kann man die Vernarbung abwarten, oder man implantirt nach Abkratzung der Granulationen kleine Stücke, bei welchem Modus sich immerhin noch etwas wird erzielen lassen. Dass alle Eingriffe unter a- und antiseptischen Cautelen erfolgen müssen, versteht sich von selbst.

Durch die beschriebene Art des Vorgehens habe ich mehrere recht glückliche Ausgänge bekommen. Die Patienten sind weit weg von hier in der Provinz und können Ihnen nicht vorgestellt werden, zwei aber habe ich bei der Hand, und verdient namentlich der eine mehrfaches Interesse. Es ist dies der Kaufmann W., der 1881 beim Lesen im Bett durch Explosion der Lampe verunglückte. Er verbrannte sich in ausgedehnter Weise die rechte obere Körperhälfte. Nachdem während eines Aufenthaltes von 8 Monaten in einem hiesigen Krankenhause die Brandwunden ausgeheilt waren, wurde er mit totalem Ektropion der Lider rechts entlassen. 1883 ging man an die Operation des Ektropion. Während eines 9 monatlichen Verweilens in der Krankenanstalt wurde 8 Mal zur Beseitigung des Ektropion operirt, aber ohne ein Resultat. Vier Jahre später, 1887, nahm er die Hülfe einer anderen chirurgischen Klinik in Anspruch. Der dort ausgeführte Eingriff (neunte Operation), welcher 4 Wochen bis zur Heilung erforderte, war ebenfalls von einem Erfolg nicht begleitet. Patient suchte nun die Entstellung durch eine Bandage zu verbergen. Im Januar 1890 bekam ich den Patienten zu Gesicht und proponirte ihm die Operation. Aus äusseren Gründen verzögerte sich dieselbe bis zum April, wo folgender Status zu verzeichnen war. Die ganze obere rechte Gesichtshälfte ist in eine weissliche glänzende Narbenmasse umgewandelt; auf der Wange sieht man bogenförmig vom Unterlid bis zum Mund und weiter herab verlaufende narbige Einziehungen, zwischen denen normale Haut noch zu finden ist. Anscheinend rühren diese Veränderungen von früheren Eingriffen her. Beide Lider rechts sind vollständig ektropionirt, die wenigen Cilien des Oberlides haften am Arcus superciliaris, die des unteren, wo übrigens kein normaler Lidrand mehr vorhanden ist, auf der Oberkiefergegend. Der Bulbus liegt frei zu Tage, die Cornea ist intact. Letzterer Umstand dürfte auf das permanente Tragen der Binden zurückzuführen sein. Die Lidränder wurden durch einen zu ihnen parallelen und von ihnen etwa 2 mm entfernten Schnitt beweglich gemacht und durch drei Seidenfäden mit einander vernäht. Zwei die ganze Dicke der Haut einnehmende und von ihrem Fett sorgfältig gesäuberte Lappen vom Oberarm wurden nach accuratester Blutstillung auf die beiden Defecte implantirt und jeder durch circa 30 Seidenfäden befestigt. Der Heilverlauf war ein normaler, in 3 Wochen war Patient geheilt. Nach circa 4 Wochen war aber die nachträglich eingetretene Schrumpfung so stark, dass zwar das Ektropion am Oberlid trotz der Lappenverkleinerung beseitigt blieb, dass aber am Unterlid sich wieder ein solches ausbildete, das nach abermals 4 Wochen zu seiner früheren Grösse zurückgekehrt war. Ermuntert durch den Erfolg am Oberlid und besonders deshalb, weil bei diesem Aussehen die Existenz als Kaufmann unmöglich war, willigte Patient in eine zweite (im Ganzen elfte) Operation ein. Diesmal — 30. Juni 1890 — lockerte ich den Lidrand so weit, dass er über der Mitte des Oberlides zu liegen kam, und befestigte ihn in dieser Stellung durch Suturen an der Stirn. Der für den diesmaligen Defect herausgeschälte Lappen am Oberarm hatte eine Breite von 6 und eine Länge von 9 cm. Entgegen dem früheren Vorgehen befestigte ich diesen nur durch drei Suturen am Lidrand und suchte den übrigen Theilen durch den Verband und durch theilweise Unterschiebung unter die stehen gebliebene Haut einen festen Halt zu geben. Die Heilung ging gut von statten, so dass Patient am 20. Juli die Klinik verlassen konnte. Längere Zeit verdeckte das neue grosse Lid vollständig den Bulbus, allmälig verkleinerte es sich auf $1^1/_4$ cm Höhe und 4 cm Breite. Seit October 1890 ist ein Stillstand eingetreten, so dass wir es wohl mit einem Definitivum zu thun haben dürften.

Patient ist sehr zufrieden, lässt sich wieder ohne Klappe unter Menschen sehen und ist als Kaufmann thätig.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine Frau, die in Folge eines zwei Jahre homöopathisch behandelten ulcerösen Syphilids sich ein totales Narbenektropion des rechten Oberlides zugezogen hatte. Herr Dr. Awater, der im December 1890 durch eine Schmiercur die Ulcerationen beseitigte, war so freundlich, die Patientin im Januar 1891 der Klinik zu überweisen. Das rechte obere, vollständig ektropionirte Lid hatte das Aussehen des Ektropion sarcomatosum und war mit seinen Cilien bis zum Arcus superciliaris heraufgezogen. Der grössere Theil der Stirnhälfte fast herauf bis zu den Haaren war in eine strahlige Narbenmasse umgewandelt. Von oben her hätte sich ein gestielter Lappen nur mit Zuhülfenahme der behaarten Kopfhaut bilden lassen; ein Schläfenlappen wäre theilweise auch in den Bereich der Haare gefallen, so dass die Patientin bei Benutzung dieser Lappen durch die später gewachsenen Haare kosmetisch nicht viel gewonnen haben würde. Ein von der Wange geholter Lappen hätte ausgedehnte Narbenzüge im Gesicht hinterlassen. Deshalb entschloss ich mich wieder zur stiellosen Lappentransplantation und verfuhr wie bei dem Patienten W. Der vom linken Oberarm genommene Lappen hatte eine Länge von 8 und eine Breite von 5 cm, er ist jetzt geschrumpft auf ein Rechteck von 23 mm Höhe und 21 mm Breite, und erfüllt, was man von ihm verlangte; verflossen sind seit der Operation 20 Wochen.

Es sei mir gestattet, im Anschluss hieran, meine Herren, kurz über die Heilung eines weit ausgedehnten Symblepharon zu berichten. Der Patient ist ein Former, bei dem in anderen Kliniken mehrere Versuche, das Symblepharon zu beseitigen, erfolglos ausgefallen waren. Er hatte das linke Auge durch überfliessendes, glühendes Eisen vollständig verloren, auf dem anderen befand sich ein bis zur Mitte der Pupille reichendes, flächenförmiges Symblepharon. Die Sehschärfe betrug mit Concavcylinder $16^6/_{24}$, doch war dieser Grad nur bei ruhiger Lage des Auges vorhanden, bei mässigen Drehungen sank dieselbe durch den auf die Hornhaut ausgeübten Zug auf $^1/_{36}$ und es stellten sich höchst unangenehme, ziehende Schmerzen ein. Durch Im-

plantation von Kaninchenconjunctiva, die nicht angenäht wurde, gelang es mir, das Symblepharon im Bereich der Hornhaut und des grössten Theiles des Unterlides zu heben, eine freie Beweglichkeit des Bulbus herzustellen und eine dauernde Sehschärfe von $^{6}/_{18}$ zu schaffen. Die Beobachtungszeit beträgt über $^{3}/_{4}$ Jahre. Leider konnte der ausserhalb wohnende Patient nicht herbeicitirt werden.

Ich habe noch bei anderen Patienten mit ausgedehnten Symblepharonbildungen solche Implantationen vorgenommen, leider aber durchschnittlich ohne dauernden Erfolg. Wochen- und monatelang war ja eine freie Beweglichkeit und eine flache Uebergangsfalte vorhanden, dann aber schrumpften die Theile, und der Bulbus wurde wieder immobilisirt. Wohlgemerkt, ich spreche nur von flächenförmiger, das ganze Ober- oder Unterlid einnehmenden Verwachsungen. Am meisten Aussicht scheint mir für diese Fälle noch die Verwendung gestielter Lappen zu bieten, die an ihrer dem Bulbus zugekehrten Hautseite späterhin eine schleimhautähnliche Beschaffenheit annehmen. Aber auch hier sind die Schrumpfungen ganz excessive. Dass übrigens andere Operateure in dieser Beziehung auch wenig Glück haben, dürfte daraus hervorgehen, dass recht oft derartige Patienten uns aufsuchen mit der Anfrage, ob ihnen noch Heilung zu Theil werden könnte. Sie seien zwar schon von drei, vier u. s. w. Herren vergeblich operirt worden, aber sie wollten es nochmals versuchen.

Bei kleineren Symblepharen als die oben erwähnten wird jeder Operateur gelegentlich recht gute und dauernde Erfolge zu verzeichnen gehabt haben, bessere aber auch hier von irgend einer Plastik als von der Transplantation.

IV. Beitrag zur Behandlung von Emphysem und Asthma etc. mit Hülfe einer neuen pneumatischen Behandlungsweise.

Von

Alexander Steinhoff, praktischer Arzt in Berlin.

Als vor längerer Zeit von mir in der Berliner klinischen Wochenschrift eine Beschreibung eines neuen pneumatischen Apparates mit gleichzeitiger kurzer Erwähnung verschiedener äusserst günstig verlaufener Fälle von Emphysem, welche mit diesem Apparate und nach besonderer Behandlungsmethode behandelt waren, erschienen war, wurde mir von verschiedenen Seiten entgegnet, dass diese Erfolge im Widerspruch ständen zu den Resultaten, zu welchen man mit anderen Apparaten gelangt sei. Zur damaligen Zeit konnte ich allerdings nur über die bis dahin behandelten Fälle verfügen, versprach mir aber wenigstens den Erfolg, dass mir von Seiten der Aerzte das nothwendige Material zur weiteren Verfolgung der Behandlungsweise würde zur Verfügung gestellt werden. — Wenn meine Hoffnung auch nicht völlig unerfüllt blieb, so erweckte dennoch die Behandlungsmethode nicht diejenige Aufmerksamkeit, welche sie nach meiner Ueberzeugung ihrem Werthe nach verdient. — Denjenigen Herren Collegen, welche mir der Zeit Material zur Verfügung gestellt haben, namentlich den Herren Professoren Ewald und Fürbringer, sowie den Herren Dr. Koehler in Charlottenburg, Dr. Grabower, Sanitätsrath Marcuse, Dr. Frankfurter in Berlin, Herrn Dr. Wallstabe in Osterburg, Dr. Haike in Mariendorf sage ich meinen Dank.

Im Grossen und Ganzen jedoch verhielt sich das Gros der Aerzte der Sache gegenüber skeptisch. — Es ist dieser Skepticismus in vieler Beziehung und namentlich in Bezug auf die früher mit der pneumatischen Methode erzielten Resultate ein voll und ganz berechtigter, dennoch aber halte ich es nach noch einmaliger genauer Prüfung der Methode für meine Pflicht, im Interesse aller in Betracht kommenden Kranken, immer wieder auf meine Behandlungsmethode hinzuweisen, hätte mich auch durch Misserfolge, wenn ich deren zu verzeichnen hätte, nicht von der Richtigkeit der der Behandlung zu Grunde liegenden Principien abbringen lassen. — Deshalb erlaube ich mir jetzt wieder, mit einer Reihe von Fällen vor die Oeffentlichkeit zu treten.

In dieser Weise hoffe ich durch stets neue Beobachtungsreihen allmälig die einzelnen gerechtfertigten und ungerechtfertigten Einwürfe zu widerlegen.

Zu meiner grossen Freude war mir durch das seltene Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. Litten Gelegenheit geboten, meine Behandlungsweise seiner Aufsicht unterwerfen zu können. Es entstammt diese Beobachtungsreihe seinem klinischen Material, und es waren die Fortschritte, welche die Kranken unter der Behandlung machten, seiner genauen Controle unterworfen. — Es ist mir somit schon jetzt möglich, den Vorwurf der Subjectivität durch die objectiven Resultate widerlegen zu können. — Herrn Prof. Dr. Litten sowohl, wie seinem Assistenzarzt, Herrn Dr. Becher, sage ich für ihre freundliche Unterstützung meinen herzlichen Dank.

Der Gang der Beobachtung war kurz folgender:

Nachdem zunächst durch Herrn Dr. Becher die Untersuchung des Patienten vorgenommen war, wurde durch Herrn Prof. Dr. Litten die Diagnose gestellt und bei dieser Gelegenheit auf dem Körper des Patienten der Stand der Lunge vermittelst Höllenstein fixirt. — Hierauf wurde der betreffende Patient angewiesen, zu den täglichen Sitzungen in die Poliklinik zu kommen. Mit wenig Ausnahmen überliessen sich die Patienten mit Eifer der Behandlungsweise, welche wochenlang fortgesetzt wurde. Schon aus dieser Thatsache lässt sich auf die günstige Wirkung der Behandlungsweise schliessen, da wohl kaum poliklinische Patienten eine so langwierige Behandlung fortsetzen würden, wenn sie nicht nach Ablauf einer gewissen Zeit die Vortheile derselben verspürten. — Von Zeit zu Zeit wurden die Patienten von Herrn Prof. Dr. Litten von Neuem untersucht, insbesondere wurde nach Beendigung der Behandlung, welche sich auf 5 bis 9 Wochen ausdehnte, von Herrn Prof. Dr. Litten die Lunge auf ihren derzeitigen Stand geprüft, wobei sich die erzielten Resultate offenbarten.

Ehe ich jedoch auf die Casuistik eingehe, sei es mir gestattet, die Art der Behandlung in wenigen Worten zu skizziren.

Bekanntlich beruht die Construction meines pneumatischen Apparates auf einer Vereinigung der bisher in verschiedenen Apparaten einzeln verwertheten Principien in einem Apparate.

In Anwendung gebracht wurden von den vier möglichen Principien:

1. die comprimirte Luft zur Einathmung;
2. die verdünnte Luft zur Ausathmung;
3. die Compression des Thorax, während von dem vierten möglichen Princip, nämlich der Einathmung medicamentöser Stoffe, Ozon etc., vor der Hand kein Gebrauch gemacht wurde.

In der Benutzung der comprimirten Luft zur Einathmung und der verdünnten Luft zur Ausathmung weiche ich insofern von der bisher üblichen Methode ab, als ich an die Stelle der langsamen Ein- und Ausathmung eine schnelle Ein- und Ausathmung setze und namentlich auf eine Verlängerung der zwischen Ein- und Ausathmung liegenden Intervalle das Hauptgewicht lege, und zwar aus folgendem Grunde:

Die Einathmung erfolgt bekanntlich in Folge der Vergrösserung des Thoraxraumes; in diesen strömt die Luft durch einen engen Spalt, durch die Stimmritze ein, welche dem Einströmen der Luft ein Hinderniss entgegensetzt. — Das Zuströmen der Luft erfolgt so lange, als der Thoraxraum vergrössert wird, so

lange also innerhalb des Thoraxraumes der Luftdruck geringer ist, als der vor der Stimmritze herrschende Druck. Es geht daraus hervor, dass es für den Luftdruck innerhalb des Thorax während der Inspiration vollständig irrelevant ist, welcher Luftdruck ausserhalb desselben vor der Stimmritze herrscht; ein Ausgleich erfolgt erst in dem Augenblicke, in welchem der Thorax zum Stillstande kommt; von diesem Augenblicke an herrscht innerhalb des Thorax derselbe Druck, und zwar wenn comprimirte Luft eingeathmet wird, ein Druck von derselben Stärke wie im Apparat. Schliesst sich nun unmittelbar an die Inspiration die Exspiration an, so kann die comprimirte Luft nur einen Moment zur Geltung kommen, wird aber die Pause bei Stillstand des Thorax verlängert, so wird auch so viel länger die comprimirte Luft auf die Lunge wirken.

Umgekehrt herrscht während der Ausathmung innerhalb der Lunge ein positiverer Druck als vor der Stimmritze. — Dieser positive Druck hält so lange an, als der Thorax respective das Zwerchfell in Bewegung ist; der Ausgleich oder Umschwung im Luftdruck tritt erst in dem Momente ein, in welchem der Thorax respective das Zwerchfell zum Stillstande kommt; schliesst sich daran nun sofort die Inspiration, so geht daraus hervor, dass nur in dem einen kurzen Moment, der zwischen Ex- und Inspiration liegt, die verdünnte Luft zur Wirkung kommt, während, wenn man die Pause verlängert, für die Wirksamkeit der verdünnten Luft eine ungleich längere Angriffszeit bleibt.

Hieraus ergiebt sich, dass bei der unmittelbar ohne Pause rhythmisch erfolgenden Ein- und Ausathmung es für die Druckverhältnisse der Luft innerhalb der Lunge vollständig irrelevant ist, ob comprimirte Luft ein- oder in verdünnte Luft ausgeathmet wird. Das Einzige, was durch die Einathmung verdichteter und die Ausathmung in verdünnte Luft ohne Athmungspause erreicht wird, ist ein etwas schnelleres Durchströmen der Luft durch die Stimmritze und in Folge dessen eine Abkürzung der Ein- und Ausathmungszeit.

Aus dem Vorhergehenden ist klar, dass durch die bisherige Methode lediglich eine raschere Decarbonisation des Blutes und dadurch eine Erleichterung bei bestehender Dyspnoe, nicht aber eine Heilung des Emphysem erzeugt wird. — Es erklären sich auf diese Weise die Misserfolge vieler Forscher in der einfachsten Weise.

Ein weiteres Moment, auf welches ich bei der Behandlung grossen Werth lege, möchte ich mit dem Ausdruck der Intonation oder Phonation der Athmung bezeichnen.

Wenn man den Athmungsmodus mancher Emphysematiker und Asthmatiker betrachtet, so wird man bemerken, dass viele bei dem Versuche, die Luft aus dem Brustraume zu entfernen respective herauszudrücken, unwillkürlich den Larynx, sowie den Isthmus faucium verengen und in der Weise pressen, als ob es sich um Entleerung der Bauchhöhle handelt, wodurch ein pfeifendes Geräusch entsteht. — Wohlgemerkt meine ich nicht die im Brustraume während des asthmatischen Anfalles in der Regel hörbaren Rhonchi, sondern ein durch den Kehlkopf resp. Isthmus faucium hervorgerufenes Geräusch, welches sehr charakteristisch ist.

Um nun diesen Patienten die nothwendige willkürliche Formation des Mundes resp. Kehlkopfes anzugeben, lasse ich dieselben sowohl bei der Ein- als bei der Ausathmung ein im Flüstertone hervorgebrachtes, für die Dauer der Athmung anhaltendes „Hoh“ aussprechen, um auf diese Weise sowohl den Kehlkopf, als den Isthmus faucium in die der Athmung günstigste Formation zu bringen. — Es wird durch diese höchst einfache Anordnung manchem Asthmatiker in hohem Grade der Anfall erleichtert, ja ich habe Fälle gesehen, wo dadurch sogar eine rasche Beseitigung der Dyspnoe erreicht wurde.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich ganz im Speciellen die bei jedem Patienten modificirte Taktik beschreiben, nur möchte ich noch verzeichnen, in welchen Fällen ich comprimirte, in welchen verdünnte Luft habe gebrauchen lassen; dagegen liegt es mir fern, schon hier eine erschöpfende Indicationszusammenstellung zu geben.

Zur Behandlung kamen Fälle von Emphysem, Asthma, Pleuritis, Phthise und ein Fall von Hypertrophie des linken Ventrikels. Das Emphysem bietet in beginnenden Fällen eine ausgezeichnete Prognose, und die hauptsächlichste Indication für dasselbe ist die Behandlung mit verdünnter Luft. Natürlich ist bei der Ausathmung in verdünnte Luft ein Verdünnungsgrad zu wählen, welcher denjenigen der gewöhnlich aufgewendeten Einathmungskraft um einige Millimeter Quecksilberdruck übertrifft. Daneben wird die Compression des Thorax angewendet, bei weiblichen Patienten mit einem Gürtel, der die ganze vordere Fläche des Thorax bedeckt, bei männlichen mit einem mehr die Seitenflügel des Thorax comprimirenden.

Je bedeutender daneben der begleitende Bronchialkatarrh ist, um so vorsichtiger muss man in der Anwendung der verdünnten Luft sein, ja in Fällen von hochgradiger Bronchitis muss man zeitweise den Gebrauch der verdünnten Luft aussetzen und sich lediglich der Compression des Thorax bedienen, ja mitunter sogar von der Einathmung verdichteter Luft in vorsichtiger Weise Gebrauch machen. Je weiter das Emphysem vorgeschritten ist, um so schlechter wird die Prognose quoad restitutionem ad integrum, dagegen wird stets eine wesentliche Besserung und für die unsäglich Leidenden wenigstens ein erträglicher Zustand geschaffen. Wahrhaft glänzende Resultate erzielt man in der Behandlung von Asthma bronchiale und nervosum durch Anwendung von verdünnter Luft bei der Ausathmung und verdichteter zur Einathmung bei gleichzeitiger Compression des Thorax, doch muss man bei bestehender Bronchitis ebenfalls mit der Benutzung der verdünnten Luft vorsichtig sein.

Leider ist es mir unmöglich, einige glänzende Resultate der Behandlung von bronchialem und nervösem Asthma hier mitzutheilen, da dieselben als Privatpatienten eine Controle während der Behandlung von anderer Seite nicht gestatteten.

Bei Pleuritis warte man ab, bis der Patient fieberfrei ist, comprimire constant die gesunde Seite und lasse comprimirte Luft mit tiefen Athemzügen in die kranke Seite einathmen. Bei beginnender Phthise ist von der comprimirten Luft vorzugsweise Gebrauch zu machen. — Die Ausathmung in verdünnte Luft muss mit grosser Vorsicht und unter sehr geringem Druck angewendet werden. Hohe Grade der Luftverdünnung sind streng zu vermeiden.

Bei Hypertrophie des linken Ventrikels habe ich mit Erfolg von der verdünnten Luft ausgiebigen Gebrauch gemacht. — Bei der Ausathmung in verdünnte Luft wird nach Beendigung der Ausathmung innerhalb des Thorax ein geringerer Druck herrschen, als der auf der Aussenseite des Körpers lastende Atmosphärendruck, es wird daher eine grössere Blutmenge aus den Venen in den Brustraum gesogen und der Pulmonalkreislauf in hohem Grade gefüllt sein. Entsprechend dieser Füllung wird der Aortenkreislauf entlastet werden, die Füllung der Körperarterien in Folge des leichteren Abflusses des Blutes in die Venen eine geringere sein und hierdurch die Arbeit des Herzens, speciell des linken Ventrikels erleichtert werden.

Im Allgemeinen bemerke ich noch, dass zu einer erfolgreichen Behandlung des Emphysem und Asthma ein Zeitraum von 6 Wochen mit täglichen Sitzungen von 10 Minuten bis zu einer halben Stunde, ja in einzelnen Fällen sogar mehrere Sitzungen an einem Tage erforderlich ist. — Beschäftigt man sich aber andauernd so eingehend mit der Methode, so wird man auch ausgezeichnete Resultate erzielen, wie die folgende Casuistik,

welche der genauen Controle des Herrn Professor Dr. Litten unterstellt war, beweist.

1. Fischer, Max, Bildhauer, 19 Jahre alt.

Vater starb im Alter von 59 Jahren an „Brustkatarrh“, Mutter lebt und ist gesund, ebenso sechs Geschwister, zwei starben als kleine Kinder.

Patient war bis zur Zeit, abgesehen von Kinderkrankheiten, stets gesund und wurde erst auf seine Krankheit aufmerksam, als ihm der Eintritt in eine Krankenkasse verweigert wurde.

Status praesens: Paralytischer Thorax, beide Seiten wenig gewölbt, gleichmässig sich hebend, kein Unterschied in der Tiefe der Supra- und Infraclaviculargruben. — Rechts vorn oben Schall weniger voll als links vorn oben, von der 3. Rippe an beiderseits gleich. Rechts hinten oben gedämpfter Schall. — Lungenschall reicht abwärts rechterseits in der Mamillarlinie bis zum unteren Rande der 7. Rippe. — Herzdämpfung findet sich am unteren Rande der 4. Rippe, zieht rechterseits fingerbreit vom Sternalrande nach abwärts, linkerseits ist die Dämpfung wegen Ueberlagerung durch die Lunge nicht bis zum Spitzenstoss zu verfolgen. Spitzenstoss im 5. Intercostalraum etwas nach innen von der Mamillarlinie. Auscultation ergiebt rechts vorn oben Exspirium verlängert und verstärkt und rauh, beim Husten einzelne Rasselgeräusche. Links vorn oben verlängertes Exspirium. — Im Uebrigen im ganzen Bereiche der Lunge einzelne Rhonchi, sonst reines Vesiculärathmen. Ueber der Lebergrenze unbestimmtes Athmen. Herztöne etwas dumpf, aber rein. Athmung 17 in der Minute, Puls 76, mässig voll, unterdrückbar, unregelmässig, Arterie von mittlerer Spannung und Weite.

Pneumatometerprobe 87—80.

Diagnose: Phthisis pulm. Emphysema pulm. Irregularitas cordis. Rheumatismus muscul.

Behandelt vom 3. Februar 1891 bis zum 11. April 1891 mit Einathmung von comprimirter Luft von 10 mm Quecksilberdruck. Ausathmung in einen negativen Druck von — 20 mm. Allgemeine Compression des Thorax bei der Exspiration.

Bei der Entlassung ergiebt die objective Untersuchung die Lebergrenze am unteren Rande der 5. Rippe, im Uebrigen sind Rhonchi über die ganze Lunge zu hören.

Ebenso ist noch ein Schallunterschied zu Ungunsten der rechten Seite wahrnehmbar. Die Herzdämpfung lässt sich bis zum Spitzenstoss verfolgen. — Pneumatometerprobe 126 – 80. Patient giebt an, sich bis auf von Zeit zu Zeit wiederkehrende Rückenschmerzen, so weit die Athmung im Spiele ist, vollkommen gesund zu fühlen, insbesondere keine Kurzathmigkeit beim Treppensteigen zu verspüren.

2. Langer, Berthold, Böttcher, 25 Jahre alt.

Vater starb im Alter von 49 Jahren an „Lungen- und Rippenfellentzündung“, Mutter lebt, 55 Jahre, gesund, ebenso eine Schwester; eine Schwester starb 4 Jahre alt an den Pocken. Patient hatte als Kind Scharlach, Masern und Rötheln, sonst stets gesund. — Seit 2 Jahren stellten sich Beschwerden beim Treppensteigen ein in Form von Kurzathmigkeit und Herzklopfen. — Diese Beschwerden verbanden sich mit einem hartnäckigen Husten, der namentlich im Winter sich in den letzten drei Jahren verschlimmerte. — Da sich hierzu Appetitlosigkeit und schlechter Schlaf gesellten, sucht Patient Hülfe in der Poliklinik.

Status praesens: Gesichtsfarbe blass, mittlerer Stand der Ernährung. Emphysematischer Thorax, beide Seiten heben sich gleichmässig. Rechts vorn oben Percussionsschall hell und voll, links vorn oben etwas kürzer, hinten beiderseits gleich. In den weiter abwärts gelegenen Partien ausgesprochener Schachtelton. Rechterseits reicht der volle Schall in der Mamillarlinie bis an den Rippenbogen. Auscultation ergiebt auf beiden Seiten reines Vesiculärathmen, oberhalb der Lebergrenze unbestimmtes Athmen. — Daneben im ganzen Bereich der Lunge einzelne Rhonchi.

Herzdämpfung wegen Ueberlagerung durch die Lunge nur am oberen Rande des 5. Rippenknorpels schwach zu percutiren, ergiebt aber kein scharf abgrenzbares Resultat. Herztöne abgeschwächt, jedoch rein. — Spitzenstoss nicht zu fühlen.

Athmung 17 in der Minute, Puls mässig frequent, regelmässig. Brustumfangsdifferenz in der Ein- und Ausathmungsstellung 81 und 83 cm. Pneumatometerprobe 100—72.

Patient wird vom 18. Februar bis zum 12. April mit Compression des Thorax und Ausathmung in verdünnte Luft behandelt.

Bei der Entlassung ergiebt sich: Gesichtsfarbe gesund, Appetit sehr gut, Schlaf ruhig, keine Athembeschwerden.

Bei der Percussion ergiebt sich, dass die Lebergrenze gegen die früher bezeichnete (mit Lapis) Grenze sich um $1^1/_2$ Plessimeterbreite nach oben verschoben hat. — Schall ist an beiden Spitzen gleich. Herzdämpfung von dem unteren Rande der 4. Rippe bis zum Spitzenstoss im 5. Intercostalraum etwas nach aussen von der Mamillarlinie zu verfolgen, zieht um Fingerbreite neben dem rechten Sternalrande nach abwärts.

Auscultation ergiebt überall reines Vesiculärathmen, keine Rhonchi. — Athmung 15 in der Minute, Pneumatometerprobe 164—90. Brustumfangsdifferenz 80—85 cm. Patient ist vollständig arbeitsfähig.

3. Janick, Gust., 16 Jahre alt, Tischlerlehrling.

Eltern leben und sind gesund; von 11 Geschwistern starben 9 im Säuglingsalter, 2 Geschwister leben und sind gesund.

Patient war bis zu seiner jetzigen Erkrankung, abgesehen von Kinderkrankheiten, stets gesund. — Während des letzten Winters stellte sich ein andauernder Husten, verbunden mit Kurzathmigkeit und Seitenstechen ein.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, mittlerer Stand der Ernährung, Hautfarbe äusserst blass.

Thorax flach, lang, beiderseits gleichmässig gewölbt und gleichmässig beweglich. — Schall beiderseits gleich, Lungengrenze rechts vorn unten in der Mamillarlinie am unteren Rande der 7. Rippe und zieht in derselben Höhe nach hinten. — Herzdämpfung am unteren Rande der 4. Rippe. Herztöne etwas abgeschwächt, jedoch rein. Spitzenstoss im 5. Intercostalraum, in der Mamillarlinie schwach zu fühlen.

Auscultation ergiebt links vorn oben etwas verlängertes Exspirium, sonst überall vesiculäres Athmen, abgesehen von einzelnen trockenen Rhonchis.

Athmung 17 in der Minute, Puls mässig frequent, leicht unterdrückbar, regelmässig, Arterie von geringer Spannung und Weite.

Pneumatometerprobe 154—130. Brustumfangsdifferenz 3 cm.

Diagnose: Emphysema pulm., Phthisis pulm. suspect., Anaemia.

Patient wird am 9. Februar 1891 in Behandlung genommen und mit Compression des Thorax, Inspiration verdichteter Luft von 15 mm, Exspiration in verdünnte Luft mit — 20 mm Quecksilberdruck behandelt, bis zum 21. April 1891.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, mittlerer Stand der Ernährung, Hautfarbe gesund. Patient fühlt sich wohl, nimmt seine Beschäftigung wieder auf, wählt aber auf Anrathen einen anderen Beruf (Gärtner).

Percussion ergiebt: Schall beiderseits gleich. Lungengrenze in der rechten Mamillarlinie am unteren Rande der 5. Rippe (es ist ein Aufsteigen der Lunge um $1^1/_2$ bis 2 Plessimeterbreiten constatirt), Herzdämpfung deutlich percutirbar in denselben Grenzen wie früher.

Auscultation ergiebt überall reines Vesiculärathmen, Herztöne rein. Pneumatometerprobe ergiebt am 19. April 186—152. Athmung 16 in der Minute. Brustumfangsdifferenz $5^1/_2$ cm.

Patient fühlt sich völlig wohl, unternimmt grössere Wege mit einer schweren Last ohne Beschwerde, hat ein gesundes Aussehen und vorzüglichen Appetit. Puls mässig frequent, leicht unterdrückbar, regelmässig.

4. Mann, Carl, 24 Jahre, Arbeiter.

Eltern leben und sind gesund, drei Geschwister desgleichen, drei Geschwister starben, Todesursache unbekannt.

Patient war bis zu seiner jetzigen Erkrankung, von Kinderkrankheiten abgesehen, stets gesund. Erkrankte vor etwa 4 Wochen mit Fieber, Kopfschmerzen, Seitenstechen, Husten, hat aber trotzdem bis dato seine Arbeit fortgesetzt.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, mittlerer Stand der Ernährung, Haut blass und welk.

Thorax mässig gewölbt, bei der Athmung bleibt die rechte Seite gegen die linke zurück, Stimmfremitus rechterseits abgeschwächt. Percussionsschall vorn rechts oben etwas weniger voll als links vorn oben, hinten rechts oben weniger voll als hinten links oben, vorn rechts oben in der Höhe der 3. Rippe in geringem Grade tympanitisch. Von dem 4. Rippenknorpel rechts vorn in der Mamillarlinie beginnt absolut leerer Lungenschall, welcher sich ohne Grenze in die Leberdämpfung verliert. In der rechten vorderen Axillarlinie geht dieser Schall bis an die 3. Rippe, in der hinteren bis an die 2. und zieht alsdann quer über die Mitte der rechten Scapula nach der Wirbelsäule hin. Herzdämpfung an der 4. Rippe nach links bis zum Spitzenstoss (5. Intercostalraum etwas nach aussen von der Mamillarlinie), nach vorn bis zum linken Sternalrande zu verfolgen. Auscultation: Rechts vorn oben Inspirium verschärft, Exspirium verlängert, links vorn oben Inspirium vesiculär, Exspirium normal. Auf beiden Seiten zahlreiche Rhonchi. Im Bezirke der Dämpfung unbestimmtes Athmen; linkerseits normales Vesiculärathmen. Herztöne rein. Athmung 22 per Minute, Puls mässig frequent (88), mittelvoll, regelmässig.

Pneumatometerprobe 80 — 72. Athmungsdifferenz des Thoraxumfanges 2 cm.

Diagnose: Pleuritis adhaesiva, Catarrh. bronchial. Infiltratio apicis dextri. — Patient wird behandelt mit Compression der linken Seite während der In- und Exspiration, sowie mit Einathmung von comprimirter Luft von 30 mm Quecksilberdruck vom 19. Februar bis zum 11. April 1891.

Status praesens bei der Entlassung: Thorax mässig gewölbt, beide Seiten heben sich bei der Athmung gleichmässig, Stimmfremitus unbedeutend schwächer, rechts wie links, Percussionsschall an beiden Spitzen gleich hell und voll. In den unteren Partien ist noch ein Unterschied zu Ungunsten der rechten Seite nachweisbar, Lebergrenze findet sich deutlich abgegrenzt an der rechten Mamillarlinie am unteren Rande der 6. Rippe. Herzdämpfung wie früher.

Auscultation: Rechts vorn oben und links vorn oben reines Vesiculärathmen, ebenso in den weiter abwärts gelegenen Partien, wenn auch rechts nicht so laut wie links. Herztöne rein.

Athmung 15 per Minute, Puls mässig frequent, 72, mittelgross, regelmässig, Pneumatometerprobe 120 und 110. Athmungsdifferenz des Thorax $4^1/_2$ cm. — Körpergewicht hat um 8 Pfund zugenommen, Patient zeigt ein frisches, gesundes Aussehen und fühlt sich kräftig genug, seine Arbeit wieder aufzunehmen.

5. Mewes, Aug., 35 Jahre alt, Arbeiter.

Eltern leben und sind gesund, vier Geschwister desgleichen.

Patient war, von Kinderkrankheiten abgesehen, stets gesund. Seit drei Jahren stellten sich bei ihm Anfälle von Kurzathmigkeit ein, welche in Beziehung zum Witterungswechsel standen, von unbestimmter Dauer waren, sich aber während des letzten Winters verlängerten, so dass schliesslich ein dauernder Zustand geschaffen wurde, wegen dessen Patient seine Beschäftigung aufgeben musste. Wegen dieser Beschwerden wird

Druck von Anton Völcker, Berlin O., Andreasplatz 3.

der Patient dem Verfasser von Herrn Dr. Koehler in Charlottenburg zugewiesen.

Status praesens: Patient von kräftigem, untersetztem Körperbau, mittlerem Stande der Ernährung. Gesichtsfarbe cyanotisch, namentlich die Lippen sowie die Ohrmuscheln, Sprache gepresst, Athmung sehr schnell, 26 per Minute, und angestrengt, Nasenflügel heben sich bei der Inspiration. Thorax beiderseits gleichmässig gewölbt, hebt sich wenig bei der Inspiration. Percussion ergiebt überall hellen, vollen Schall (Schachtelton). Lungengrenze in der rechten Mamillarlinie am oberen Rande der 9. Rippe, Herzdämpfung nicht genau abzugrenzen. — Auscultation: Verschärftes Vesiculärathmen an beiden Spitzen, sonst reines Vesiculärathmen, zahlreiche charakteristische Rhonchi über den ganzen Bereich beider Lungen, Herztöne abgeschwächt, jedoch rein.

Pneumatometerprobe 200 — 80. Athmungsdifferenz des Thoraxumfanges $1\frac{1}{2}$ cm.

Diagnose: Emphysema pulm. Asthma bronchiale, Catarrhus bronchialis chronicus. — Patient wird mit Compression des Thorax, Einathmung von verdichteter Luft von 15 mm und Ausathmung in verdünnte Luft von 15—20 mm negativen Druck behandelt vom 14. Februar bis 25. April 1891.

Nach vierwöchentlicher Behandlung kann Patient seine Beschäftigung wieder aufnehmen und kommt zu den einzelnen Sitzungen nur in die Poliklinik.

Status praesens: Gesichtsfarbe blass, nicht cyanotisch, guter Stand der Ernährung, Athemnoth nicht mehr vorhanden. Nachtruhe höchstens einmal durch Husten gestört. Patient kann ohne Beschwerde Treppen steigen unter Tragung grösserer Lasten. Sprache wenn auch noch etwas bedeckt, doch nicht mehr gepresst.

Leberstand am oberen Rande der 7. Rippe. Pneumatometerprobe 200—140. Athmungsdifferenz des Brustumfanges 5 cm.

Patient setzt die Behandlung mit grossem Eifer fort.

6. Grewe, Edmund, 21 Jahre, Hausbursche.

Vater zeitig gestorben, Mutter lebt, ist gesund. — Sieben Geschwister am Leben, davon hat ein Bruder die Schwindsucht.

Als Kind von 12 Jahren Diphtherie, hinterher Nierenentzündung, später die Masern. Seit dem 16. Lebensjahre ist Patient kurzathmig, leidet in den Wintermonaten an chronischem Husten. Da in letzter Zeit Patient wegen seiner Kurzathmigkeit seine Arbeit niederlegen musste, suchte er Hülfe in der Poliklinik.

Status praesens: Etwas paralytischer Thorax, beide Seiten heben sich gleichmässig. Kein Schallunterschied in den Supra- und Infraclaviculargruben, auch sonst nirgends ein Dämpfungsbezirk. Lebergrenze in der rechten Mamillarlinie am unteren Rande der 7. Rippe. Auscultation ergiebt an beiden Spitzen Vesiculärathmen, ferner in der Nähe der Lebergrenze unbestimmtes Athmen, ferner einzelne Rhonchi. Athmung 17 in der Minute. Pneumatometerprobe 152—138. Brustumfangsdifferenz beim Athmen 4 cm. Herzdämpfung sehr klein, Herztöne abgeschwächt. Puls mässig frequent, regelmässig.

Diagnose: Emphysema pulm., Catarrh. bronch. chron.

Behandelt vom 26. Januar 1891 bis zum 21. Februar 1891 mit Compression des Thorax, Exspiration in verdünnte Luft von 10 mm Quecksilberdruck.

Status praesens am 21. Februar 1891: Pneumatometerprobe 180 bis 140, Brustumfangsdifferenz 76—82. Die Percussion ergiebt ein Emporsteigen des Leberrandes bis zum unteren Rande der 6. Rippe in der rechten Mamillarlinie. Auscultation ergiebt noch einzelne Rhonchi, sonst nichts Abnormes. Das Befinden des Patienten hat sich in so hohem Grade gebessert, dass derselbe seine Beschäftigung wieder aufnimmt. — Appetit gut, Gesichtsfarbe gesund, von Kurzathmigkeit bemerkt Patient angeblich nichts mehr. Da derselbe sich völlig wohl fühlt, verlässt er vor der Entlassung die Behandlung.

7. Herr B., Kaufmann, 30 Jahre, Privatpatient des Herrn Professor Dr. Litten.

Vater lebt und ist gesund, Mutter starb an einem „Herzleiden". Keine Geschwister. Patient war bis vor einem halben Jahre, abgesehen von Kinderkrankheiten, stets gesund.

In der letzten Zeit bemerkt Patient eine Unruhe, die sich namentlich bei unbedeutenden Anlässen in hohem Grade geltend machte, ferner Kurzathmigkeit und Herzklopfen beim Treppensteigen. Patient legte dem Umstande keine Bedeutung bei, bis eine hochgradige Erregung aus ganz unbedeutender Ursache ihn veranlasste einen Arzt zu consultiren.

Status praesens: Kräftiger untersetzter Körperbau. Guter Stand der Ernährung, Hautfarbe gesund. Thorax kurz, beiderseits gleichmässig gewölbt und gleichmässig beweglich, Percussionsschall an beiden Spitzen gleich, kein Dämpfungsbezirk. Untere Grenze der rechten Lunge in der Mamillarlinie am oberen Rande der 7. Rippe. Ueberall heller, voller Schall. Auscultation ergiebt reines vesiculäres Athmen, welches jedoch über der Lebergrenze abgeschwächt und unbestimmt erscheint. Obere Herzgrenze am unteren Rande der 4. Rippe. Rechts geht die Grenze um Fingerbreite neben dem linken Sternalrande herunter, links ist dieselbe bis zum Spitzenstoss im 5. Intercostalraum zwei Finger nach aussen von der Mamillarlinie zu verfolgen. Spitzenstoss verstärkt und hebend. Herztöne rein. Respiration 18 per Minute, Puls mässig frequent, hart, nicht unterdrückbar. Pneumatometerprobe 100—90 mm. Athmungsdifferenz des Brustumfanges 3 cm.

Diagnose: Emphysema pulm., Hypertrophia ventric. sinistr.

Patient wird vom 27. Januar bis zum 12 März mit Compression des Thorax, Inspiration von verdichteter Luft von 15 mm Druck und Exspiration in verdünnte Luft von zuerst 5, später 15 und zuletzt 20 mm Druck behandelt.

Patient verträgt die Behandlung sehr gut. Während jeder Sitzung ist eine wesentliche Veränderung im Pulse des Patienten bemerkbar insofern, als einerseits die Frequenz abnimmt, andererseits die Spannung in so hohem Grade nachlässt, dass der vorher harte Puls kleiner, weich und unterdrückbar wird. Die Wirkung der Sitzung dauert auch nach Aufhebung derselben fort.

Status praesens bei der Entlassung: Stand der Lunge in der rechten Mamillarlinie am unteren Rande der 6. Rippe. Herzdämpfung hat sich verkleinert insofern, als der Spitzenstoss sich in der linken Mamillarlinie im 5. Intercostalraum findet. Derselbe ist noch etwas verstärkt, jedoch nicht mehr hebend. Auscultation ergiebt im Bezirke der Lungen reines Vesiculärathmen. Herztöne rein. Puls mässig frequent, unterdrückbar, regelmässig. Pneumatometerprobe 170—110, Respiration 16 per Minute. Athmungsdifferenz des Thoraxumfanges 5 cm.

Patient fühlt sich in Bezug auf die Athmungsbeschwerden wesentlich erleichtert, kann ohne Beschwerde Treppen steigen und grössere Partien unternehmen. Empfindet jedoch bei grösseren Anstrengungen noch Herzklopfen. Appetit ist ausgezeichnet.

8. Lutter, Carl, 56 Jahre alt, Omnibusconducteur.

Eltern waren gesund, starben an Altersschwäche, zwei Geschwister starben im Alter von 22 und 26 Jahren, eine Schwester lebt und ist gesund.

Patient ist seit 10 Jahren leidend, während er vorher, abgesehen von Kinderkrankheiten, stets gesund war. Während des Winters stellte sich stets Husten ein, während des Sommers befand sich Patient wohl. Eine Aenderung in dem Befinden trat im Verlaufe des letzten Winters ein: zu den gewöhnlichen Beschwerden trat Verlust des Appetits, Nachtschweisse und hochgradige Abmagerung, so dass Patient sich auf Veranlassung von Professor Ewald in des Verfassers Behandlung begab.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, mittlerer Stand der Ernährung, Hautfarbe blass, Haut und Zellgewebe welk.

Thorax lang und flach, rechte Seite hebt sich bei der Inspiration weniger als die linke, dann ist die rechte Supra- und Infraclaviculargrube um ein Geringes tiefer wie die linke. Percussionsschall rechts vorn oben gedämpft und unterhalb der Clavikel in geringem Grade tympanitisch (pot bruit), links vorn oben heller Schall. Ebenso in den weiter abwärts gelegenen Partien, sowohl rechts wie links. Lungengrenze in der rechten Mamillarlinie am unteren Rande des Rippenbogens. Herzdämpfung am unteren Rande der 4. Rippe nach aussen bis zum Spitzenstoss im 5. Intercostalraum zu verfolgen, zieht nach innen am linken Sternalrande herab.

Auscultation: Rechts vorn oben Inspiration verschärft vesiculär, Exspiration bronchial, zahlreiche kleinblasige Rasselgeräusche. — Links vorn oben Inspirium verschärft, Exspirium verlängert, einzelne Rhonchi. In den weiter abwärts gelegenen Partien ausser zahlreichen Rhonchis nichts Abnormes. Herztöne schwach, jedoch rein. Athmung 17 per Minute. Puls mässig freqent, 84, nicht unterdrückbar, regelmässig. Pneumatometerprobe 202—122. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Sputum enthält zahlreiche Tuberkelbacillen.

Diagnose: Phthisis pulmonum, Emphysema pulmonum vic., Catarrhus bronchialis. Behandlung mit Injectionen von Koch'scher Lymphe, Reactionen bis 38,5. Nach der fünften Injection Eintritt in die pneumatische Behandlung, welche mit Compression des Thorax, Einathmung von verdichteter Luft von 15 mm Druck und Exspirium in die Atmosphäre geführt wird.

27. Januar. Patient verträgt die Behandlung gut, Auswurf wird geringer, dagegen etwas vermehrter Hustenreiz und Klagen über Seitenstechen. Appetit nimmt zu. Nachtschweisse haben aufgehört, Körpergewicht um 3 Pfund gestiegen. — Wegen des vermehrten Hustenreizes wird der Druck verstärkt.

10. Februar. Bei der Untersuchung ergiebt sich eine bedeutende Zunahme in der Tiefe der Supra- und Infraclaviculargrube rechterseits; die katarrhalischen Erscheinungen haben nachgelassen, Percussionsschall ist rechts nur wenig kürzer als links.

4. März 1891. Patient wird aus der Behandlung entlassen.

Status praesens: Rechte Supra- und Infraclaviculargrube tief eingesunken. Athmung beiderseits gleichmässig. Percussionsschall rechts vorn oben etwas kürzer als links vorn oben. In den weiter abwärts gelegenen Partien normal.

Lungengrenze in der rechten Mamillarlinie am unteren Rande der 6. Rippe. Herzdämpfung wie oben. — Auscultation: Rechts vorn oben Inspiration verschärft, Exspiration verlängert, keine Rasselgeräusche, wohl aber einzelne Rhonchi. Herztöne rein. Athmung 15 per Minute. Puls mässig frequent, 88, regelmässig. Pneumatometerprobe 220—162. Sputum enthält keine Bacillen. Körpergewicht ist um 6 Pfund gestiegen. Aussehen ist gesund, Patient fühlt sich so wohl, dass er seine Beschäftigung als Conducteur wieder aufnimmt. — Es ist in diesem Falle ein völliges Verschwinden der emphysematischen Erscheinungen zu constatiren.

9. Kersten, Gust., 3 Jahre 2 Monate.

Vater lebt, ist leidend, Mutter lebt, ist gesund, keine Geschwister. Patient war bisher stets gesund. Die jetzige Erkrankung begann Ende November vorigen Jahres, wo der Arzt eine Brustfellentzündung und Lungenkatarrh constatirte. — Das Befinden des Kindes besserte sich bis zum Ende vorigen Jahres, dann trat ein Rückfall ein, an dessen Folgen dasselbe noch laborirt.

Status praesens: Percussion ergiebt rechterseits eine vollständige Dämpfung, welche vorn bis zur 2. Rippe, hinten bis zur Spitze geht.

Linkerseits Schall hell und voll. Auscultation ergiebt rechterseits hochgradig abgeschwächtes Athmungsgeräusch, linkerseits reines scharfes Athmen. Athmung 30 per Minute. Rechte Seite bleibt wesentlich zurück, Stimmfremitus rechts bedeutend abgeschwächt.

Diagnose: Pleuritis exsudativa dextra. Behandelt mit Compression der gesunden Seite seit dem 19. April. Untersuchung am 5. Mai ergiebt eine sehr wesentliche Aufhellung des vorher gedämpften Bezirkes, vorn ist der Schall zwar noch gegen die linke Seite abgeschwächt, jedoch nicht mehr gedämpft, hinten ist noch Dämpfung bis an die Mitte der Scapula zu constatiren. Athmungsgeräusch rechts vorn um ein Geringes schwächer als links. Athmung 25 per Minute. Patient setzt die Behandlung noch fort.

10. Priem, Wilhelm, 36 Jahre alt, Gemüsehändler.

Vater starb zeitig, die Mutter ist alt geworden, litt aber an kurzem Athem. Ein Zwillingsbruder starb als kleines Kind, sonst keine Geschwister. Abgesehen von Kinderkrankheiten war Patient bis zu seinem 17. Lebensjahre gesund. Im 17. Lebensjahre der erste Anfall von Gelenkrheumatismus, welcher sich im 20. und 30. Jahre wiederholte. Seit seinem 18. Jahre leidet Patient an Kurzathmigkeit, welche im Winter exacerbirt, im Sommer dagegen nachlässt.

Status praesens: Sehr kräftiger Körperbau, guter Stand der Ernährung. Hautfarbe gesund, Gesicht geröthet, Lippen und Ohren hochgradig cyanotisch, Nasenflügel heben sich bei der Athmung. Trommelschlägerfinger.

Status praesens: Thorax hebt sich bei der Athmung im Ganzen ohne Vergrösserung des Sternovertebraldurchmessers, beide Seiten bewegen sich gleichmässig. Percussionsschall überall hell und voll (Schachtelton), an beiden Seiten gleich. Lungengrenze in der vorderen rechten Mamillarlinie am unteren Rande der 7. Rippe, Herzdämpfung nicht genau zu constatiren. Sonst ausser zahlreichen Rhonchis im Bereiche beider Lungen normales Athmungsgeräusch. Herztöne rein, Athmung 22 per Minute. Pneumatometer 220—136.

Diagnose: Emphysema pulmonum und Catarrhus bronchialis.

Patient tritt am 21. März in die pneumatische Behandlung ein, welche mit Compression des Thorax und Ausathmung in verdünnte Luft geführt wird. Patient verträgt die Behandlung, abgesehen von einem geringen Hustenreiz bei Einathmung der verdünnten Luft und dadurch hervorgerufener hochgradiger Expectoration, sehr gut.

Status praesens am 8. Mai 1891: Cyanose des Gesichts verschwunden, Hautfarbe geröthet aber gesund, Athmung ruhig, 17 per Minute. Bei der physikalischen Untersuchung ergab sich ein Hinaufsteigen des Leberrandes um $1^1/_2$ Plessimeterbreite gegen den früheren Stand, so dass sich in der Mamillarlinie die Lebergrenze am unteren Rande der 6. Rippe nachweisen liess. — Katarrhalische Secretion nicht mehr bedeutend, subjective Beschwerden bedeutend verringert.

Patient setzt zur Zeit die Behandlung noch mit grossem Eifer fort.

Zum Schlusse möchte ich der Anschauung entgegentreten, dass ich die Behauptung aufgestellt hätte, jedes Emphysem mit Hülfe der pneumatischen Behandlung beseitigen zu können; ich möchte mich hiergegen ebenso verwahren, wie sich Waldenburg derselben Behauptung gegenüber verwahrt hat, und die Wirksamkeit der pneumatischen Behandlung auf solche Fälle beschränken, in welchen noch keine parenchymatösen Veränderungen im Lungengewebe eingetreten sind. — Dass ein seit zwanzig und mehr Jahren bestehendes Emphysem durch pneumatische Behandlung nicht geheilt werden kann, dass ein vollständig verknöcherter Thorax durch Compression von aussen nicht mehr beweglich gemacht werden kann, ist eine unbestreitbare Thatsache. — Andererseits aber halte ich meine Behauptung, dass selbst jahrelang bestehende Erkrankungen in hohem Grade gebessert worden sind, und dass es möglich ist, durch wiederholte Anwendung der pneumatischen Behandlung im Laufe der Jahre einen erträglichen Zustand zu schaffen, unter Hinweis auf die von mir erzielten Resultate aufrecht.

V. Ueber das Dermatol.

Vortrag, gehalten in der Berliner dermatologischen Vereinigung am 7. Juli 1891

von

Dr. **O. Rosenthal** in Berlin.

Das Dermatol, basisch gallussaures Wismuth, ist bekanntlich von Heinz und Liebrecht dargestellt und von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in den Handel gebracht worden. Dasselbe ist bisher von den genannten Autoren (Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 24 und 27) und von Gläser auf dem Gynäkologencongress zu Bonn hauptsächlich als Ersatzmittel des Jodoforms empfohlen worden.

Die von diesen Autoren gerühmten Vorzüge des neuen Mittels bestehen in seiner Beständigkeit bei Einwirkung von Luft und Licht, seiner Ungiftigkeit, seiner antiseptischen Wirkung, seiner Reizlosigkeit, seiner Geruchlosigkeit und seiner austrocknenden und granulationsfördernden Einwirkung auf Wunden. — Die bisherigen mit dem Dermatol gemachten Erfahrungen beziehen sich hauptsächlich auf das gynäkologische und chirurgische Gebiet: Laparotomiewunden, jauchende Carcinome, intrauterine Affectionen, Wunden mit ausgedehnter Gewebsnekrose, grosse Defecte etc. Bei Otorrhoe und bei eiternden Augenaffectionen wird das Mittel in gleicher Weise empfohlen; bei innerlicher Darreichung soll es bei Magen- und Darmaffectionen an Stelle des Bismuthum subnitricum Verwendung finden. Was das specielle Gebiet der Dermatologie anbetrifft, so ist, so weit es die eben angeführten Arbeiten erkennen lassen, die bisherige Anwendung auf demselben nur eine spärliche gewesen; während man im Gegentheil glauben sollte, dass gerade die hervorragende Nützlichkeit bei Hautaffectionen die Autoren veranlasst habe, dem neuen Mittel seinen Namen zu geben. Heinz und Liebrecht heben nur hervor, dass es sich bei Affectionen, die mit starker Sekretion verbunden sind, so bei Verbrennungen höheren Grades, bei nässenden Eczemen, Ulcerationen, bei Fussgeschwüren u. s. w. bewährt habe.

Diese im Vorhergehenden aufgeführten schätzbaren Vorzüge des Mittels veranlassten mich, dasselbe in ausgiebigem Maasse bei den verschiedensten Hautaffectionen, bei denen die erwähnten Eigenschaften von Vortheil sein können, in Anwendung zu ziehen. Die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning stellten mir das Präparat in liebenswürdigster Weise zu diesen Versuchen zur Verfügung. —

Neben den therapeutischen Maassnahmen lag mir zuvörderst daran, die antibakteriellen Eigenschaften des Dermatols zu prüfen. Von Thierversuchen glaubte ich Abstand nehmen zu können, da nach den bekannt gegebenen Resultaten von Heinz und Liebrecht weder eine resorptive Wirkung, geschweige denn eine Intoxication eintritt.

Diese antibakteriellen Versuche wurden in gleicher Weise angestellt, wie diejenigen, welche im vorigen Jahr von Neisser[1]) und von Heller[2]), letztere auf meine Veranlassung, über das Aristol bekannt gegeben worden sind. Auch bei dem neuen Mittel handelt es sich, ebenso wie damals bei dem Aristol, um die eventuelle Eigenschaft desselben, den Nährboden für die Entwickelung der Bakterien und dadurch für die Bildung ihrer Stoffwechselproducte ungeeignet zu machen; deshalb wurde ebenfalls versucht, die gleichen Bedingungen, wie sie sich im lebenden Körper vorfinden, bei den Experimenten herzustellen: Körpertemperatur (37,0°), Lichtabschluss, Zutritt von Feuchtigkeit.

Zu diesem Zweck wurde Fleischwasseragar in Petri'sche Schalen gegossen und, nachdem der Nährboden erstarrt war, für gewöhnlich drei parallele Impfstriche auf demselben gemacht. Der erste Strich wurde ganz dick, der zweite dünn und spärlich mit Dermatol bestreut, der dritte Strich blieb ganz frei. Darauf kamen die Schalen in den Brütschrank. Das Resultat war gewöhnlich nach 2—3 Tagen, mitunter schon nach 24 Stunden sichtbar. Hinzuzufügen ist noch, dass auch mit anderen, für obige Bedingungen ungeeigneten Nährböden (Fleischwassergelatine) Versuche angestellt und entsprechend geändert worden sind, sowie dass stets vor und nach dem Experiment die erforderlichen Controlimpfungen vorgenommen wurden. Das Dermatol wurde vor dem Beginn des Versuchs im Dampfapparat sterilisirt.

Bei der Verwandtschaft des Dermatols mit dem Magist.

---

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 19.

2) Berliner dermatologische Vereinigung, Sitzung vom 3. Juni 1890.

Bismuthi wurden auch vergleichsweise mit letzterem die analogen, soeben beschriebenen Versuche angestellt.

Folgende Bakterienarten kamen hierbei zur Verwendung:

1. Staphylokokkus pyogenes albus.
2. Bacillus prodigiosus.
3. Mikrokokkus tetragenus.
4. Vibrio Cholerae.
5. Typhusbacillus.

Alle diese Versuche ergaben fast ausschliesslich ein negatives Resultat.

Während bei allen mit Gelatine beschickten und mit Dermatol vor dem Ausgiessen innig gemischten Platten sehr bald eine Verflüssigung des Nährbodens eintrat, entwickelten sich und wuchsen alle Bakterienarten, die auf Agarplatten [1]) geimpft waren, schnell und üppig. Nur auf denjenigen Impfstreifen, die mit Dermatol dick bestreut waren, blieb das Wachsthum aus: hier war das Ergebniss positiv mit Ausnahme des Typhusbacillus, der auch unter dicken Schichten von Dermatol sich entwickelte. Es ist das verständlich, da derselbe facultativ aërob ist. Kurz es zeigte sich dasselbe Resultat, wie bei dem Aristol. Nur der vollkommene Luftabschluss, wie er ähnlich durch ein auf den Nährboden gelegtes Glimmerplättchen bewirkt wird, verhinderte absolut eine Entwickelung der überimpften Bakterien.

Da Dermatol in Aether nicht löslich ist und auch nicht verdunstet, so konnte von einer Einwirkung in diesen Formen Abstand genommen werden.

Die Versuche mit Bismuthum subnitricum ergaben ein gleiches Resultat.

Sind diese antibakteriellen Ergebnisse nicht sehr ermuthigend, so liefern sie doch von vornherein einen Fingerzeig dafür, in welcher Weise das Dermatol angewendet werden muss, wenn man bei Wunden ein gutes Resultat erzielen will. In der That lehrte auch die Erfahrung sehr schnell, dass nur da, wo man es in dicken Schichten auftragen kann, ein günstiges Ergebniss nicht ausbleibt. Man kann das um so eher thun, als das Mittel, wie oben angeführt wurde, keinerlei giftige noch reizende Wirkung und eine hervortretend austrocknende Eigenschaft besitzt.

So gehe ich zu den therapeutischen Ergebnissen über, die, wie vorweg bemerkt sein soll, sehr befriedigend ausfielen und welche die von den bisherigen Autoren gepriesenen und im Anfang dieses Berichts angeführten Vortheile des Dermatols, mit der Einschränkung der eben ausgeführten antibakteriellen Eigenschaften, bestätigen.

Die Formen, in denen das Dermatol zur Verwendung kam, waren folgende:

Als Streupulver ungemischt oder mit Amylum und Talcum vermengt (Heinz). In Salbenform als Dermatolvaseline (10 pCt.), wie sie von Heinz angegeben ist, oder als Dermatol-Lanolin-Vaseline, wobei ich rathe, die von Heinz empfohlene Formel, da sie eine zu dicke und klebrige Masse giebt, in folgender Weise zu modificiren:

Dermatol.	10,0
Lanolin.	20,0
Vasel. flav.	70,0

Auch als Dermatolzinkvaseline kam das Präparat nach folgender Vorschrift in Verwendung:

Dermatol.	
Zinc. oxyd. alb. ana	2,0
Vasel. flav.	20,0

Ferner liess ich in meiner Klinik eine 2—5 procentige Paste herstellen, die sich in vielen Fällen als Ersatz für Salicylpaste eignen wird. Sie hat vor dieser den Vorzug, weniger zu reizen und austrocknender zu wirken, ohne deshalb des Vortheils, die erkrankten Flächen gleich gut zu decken, verlustig zu gehen. Die Formel lautet:

Dermatol.	2,0
Zinc. oxyd. alb.	
Amyl. ana	24,0
Vasel. flav.	50,0
m. f. past.	

oder:

Dermatol.	5,0
Zinc. oxyd. alb.	
Amyl. ana	22,5
Vasel. flav.	50,0
m. f. past.	

Aus diesen verschiedenen Salbenmodificationen ist bereits ersichtlich, dass das Dermatol als Antieczematosum besonders verwerthbar ist.

Schliesslich liess ich noch einen Dermatolzinkleim nach folgender Vorschrift herstellen:

Dermatol.	5,0
Zinc. oxyd. alb.	5,0
Gelatin.	30,0
Glycerin.	30,0
Aquae	30,0
m. f. gelatin.	

Derselbe unterscheidet sich von der Unna'schen Vorschrift des harten Zinkleims nur dadurch, dass 5 g Zinkoxyd durch eine gleiche Menge Dermatols ersetzt sind. Er hat den Vorzug, sehr schnell zu trocknen, und eine gut schützende und leicht comprimirende Decke zu bilden. Die Indicationen seiner Anwendung entsprechen denen des Zinkleims, so z. B. bei Ulcus cruris als Schutz und Decke der das Geschwür umgebenden eczematösen Hautpartien. Nachdem der Leim aufgetragen ist, wird die dünnste Schicht Verbandwatte aufgelegt. Letztere wird unmittelbar nachher mit den Fingern, soweit sie heruntergeht, abgezupft; der kleinste Theil bleibt an dem Leim kleben und bildet mit demselben einen schützenden antieczematösen Verband.

Behandelt wurden folgende Affectionen:

1. Ulcera mollia. Es handelte sich hierbei um vier nicht zu schwere Fälle; dieselben heilten innerhalb 5—10 Tagen ungefähr unter 10procentiger Dermatolvaseline.

2. Ulcera dura. In einem Falle erstreckte sich die Sklerose fast über den ganzen Sulcus coronarius. Dicht am Frenulum ein tiefes Geschwür mit speckigem, zum Theil missfarbigem Belag. Dermatolpulver. Nach vier Tagen hat sich der nekrotische Fetzen abgestossen, das Ulcus, in Reparation begriffen, zeigt gute Granulationen.

3. Balanitis mit sehr reichlicher Secretion. Dermatol wird dreimal täglich dick aufgestreut. Die Eiterung hat nach 24 Stunden aufgehört. Nach 2—3 Tagen ist vollständige Heilung eingetreten.

4. Eiterige Lymphangitis des Penis bei einem diensthuenden Soldaten. Spaltung des Lymphgefässes. Dermatolpulververband. Schnelle Heilung innerhalb weniger Tage.

5. Bubonenoperationswunden. Hiervon wurden drei Fälle behandelt. Bei dem einen Patienten war neben dem Zerfall der Inguinaldrüsen, die eine vollständige Exstirpation derselben erforderten, eine handflächenbreit nach dem Abdomen zu sich erstreckende, phlegmonöse Entzündung der Bauchhaut vorhanden. Da beim Jodoformverband eine sehr reichliche Secretion eintrat, wurde die ganze Wunde mit Dermatol ausgefüllt. Die Absonderung verringerte sich schnell in auffallender Weise, und die Höhle füllte sich in relativ kurzer Zeit mit guten Granulationen.

1) Die einzelnen Platten werden demonstrirt. — Bei der Anstellung der Versuche war mein Assistent, Dr. Richter, behülflich.

Verbandwechsel jeden dritten bis vierten Tag. Patient ist vor $4^1/_2$ Wochen operirt, arbeitet; die Wunde ist im Schliessen begriffen.

6. Grosses zerfallenes Gummi des Unterschenkels bei Lues hereditaria. Heilung unter Dermatolpulververband.

7. Exstirpation eines Atheroms an der Stirn. Dermatolpulver. Gaze. Photoxylin. Nach Entfernung der Nähte Dermatolpulver und Zinkpaste.

8. Furunkel. Einfache Incision. Dermatolpulververband. Schnelles Ausstossen des nekrotischen Pfropfens.

9. Exstirpation von grossen, breit aufsitzenden Warzen an den Händen. Dermatolpaste.

10. Gonorrhoe. Da das Dermatol in Wasser nicht löslich ist, so wurden Schüttelmixturen, wie beim Wismuth, angewendet. Es kamen sowohl acute Gonorrhöen mit sehr reichlicher Secretion, als auch chronische, seit Monaten bestehende in Behandlung. Bei ersteren wurden 2procentige, bei letzteren bis 5procentige Mixturen angewendet. Der Vorzug des Mittels besteht auch hier in seiner Schmerzlosigkeit: es wurde nur ab und an über ganz gelindes Brennen geklagt. In den beobachteten acuten Fällen liess die Absonderung in wenigen Tagen entschieden nach, bei zwei unter fünf chronischen schien sie ganz zu sistiren. Doch dürfte es voreilig sein, bei der noch geringen Zahl der Fälle und bei der kurzen Beobachtungszeit ein definitives Urtheil abzugeben. Das eine steht aber auch hier fest, dass die bisherigen Resultate entschieden zu weiteren Versuchen anspornen.

11. Phimosis. Ein Fall. Dieselbe war congenital und wurde durch eine begleitende Balanitis complet. Circumcision. Heilung unter Dermatolpulververband.

12. Ulcera cruris. Drei ganz veraltete Fälle. Hier sind die Ergebnisse nur in einem Falle entschieden befriedigend, da unter guter Granulationsbildung sich die mehrfach vorhandenen Ulcera verkleinert haben, in den beiden anderen nicht. Doch lässt sich auch bei dieser die ganze Kunst des Arztes erfordernden Affection ein Urtheil nach so kurzer Zeit nicht abgeben.

13. Eczeme. Das Mittel wurde bei einer grösseren Anzahl von Patienten angewendet. Theils waren es nur Erytheme, theils acute nässende, theils trockene, schuppende und chronische Formen, in zwei Fällen war das Eczem universell: ein Patient mit Dysidrosis der Hände und Füsse. Die Patienten gehörten den verschiedensten Altersstufen an: mehrere hatten Berufseczeme. Im nässenden Stadium wurde das Dermatol mit oder ohne Amylum aufgetragen, in allen anderen kam das Dermatol je nach Bedarf in einer der angeführten Salben zur Anwendung, am häufigsten in Pastenform. Die günstige Einwirkung blieb bei keinem Kranken aus: in allen Fällen zeigte sich bald eine Abnahme der subjectiven und der objectiven Symptome.

14. Circumscripte Gangrän des Penis. Dermatolpulver. Schnelle Demarcation und Lockerung des gangränösen Theils.

Wenn ich zum Schluss mein Urtheil zusammenfasse, so zeigt das Dermatol in der That die von Heinz und Liebrecht, sowie von Gläser gerühmten therapeutischen Vortheile. Ist es doch ein nicht zu unterschätzender Vorzug, ein Verbandmittel zu besitzen, das zugleich antieczematöse Eigenschaften hat. Das Dermatol ist mithin als eine Bereicherung unseres Arzneischatzes anzusehen und wird sicherlich vielfache Anwendung, nicht am wenigsten in der dermatologischen Praxis, finden.

VI. Eine Vereinfachung und Abkürzung des Biedert'schen Verfahrens zum Auffinden von Tuberkelbacillen im Sputum vermittelst der Stenbeck'schen Centrifuge.

Von

Dr. **Kroenig**,

Privatdocent an der Universität Berlin.

Der kürzlich von Stenbeck hergestellte Apparat zur Centrifugirung von Flüssigkeiten, um deren morphotische Bestandtheile innerhalb weniger Minuten zur Anschauung zu bringen, ein Verfahren, dessen Vorzüge auf dem letzten Wiesbadener Congress, sowie kurz darauf im hiesigen Verein für innere Medicin Herr Litten[1]) eingehend beleuchtet hat, hat sich mir zur Auffindung von spärlich im Sputum ausgestreuten Tuberkelbacillen als besonders nutzbringend erwiesen. Für Sputen, die entweder in sehr geringer Menge expectorirt werden, oder für solche, deren geringer Gehalt an zelligen (eitrigen) Partien ein makroskopisches Herausfischen vermuthlicher Tuberkelbacillendepots ausserordentlich erschwert, hat bekanntlich Biedert die so ungemein praktische und jede andere an Sicherheit und Zuverlässigkeit übertreffende Methode angegeben[2]), ein grösseres Quantum des fraglichen Sputums mit dünner Natronlauge zu kochen, abstehen zu lassen und den in etwa 2 bis 3 Tagen gebildeten Bodensatz auf Tuberkelbacillen zu untersuchen. — Trotz der Sicherheit, welche diese Methode gewährt, konnte sich dieselbe gleichwohl nicht recht einbürgern, da sie wegen des damit verbundenen Zuwartens etwas umständlich war. Dieser Hinderungsgrund musste fortfallen, sobald es gelang, die Sedimentirung statt innerhalb oben genannter Zeit in wenigen Minuten zu vollziehen, ein Desiderat, das nach meinen Untersuchungen nunmehr in vollendeter Weise durch die Centrifuge erfüllt ist. Obwohl ich erst eine sehr geringe Zahl von Sputen in dieser Weise untersucht, so ist das erhaltene Resultat indess derartig beweisend, dass ich nicht Anstand nehme, schon jetzt zur Publication zu schreiten und die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf diesen Punkt hinzulenken. Ausführlichere Mittheilungen über diesen Gegenstand werden demnächst aus meiner Poliklinik hervorgehen.

Ich machte zunächst einen Versuch mit dem Sputum eines Phthisikers, welches im mikroskopischen Gesichtsfelde — bei gewöhnlicher Methode untersucht — durchschnittlich 3—4 Tuberkelbacillen zeigte. Mit dünner Natronlauge gekocht und centrifugirt, ein Vorgang, der vielleicht 8—10 Minuten erforderte, enthielt dasselbe etwa 15—20.

Wenn schon dieser Fall den Werth der Methode zu demonstriren geeignet ist, so erst recht der folgende:

Herr v. F., der vor etwa 3 Monaten mit einer wenig umfangreichen Infiltration der rechten Spitze erkrankt, und dessen Sputum damals besonders im Anschlusse an die ihm zu Theil gewordenen Tuberculin-Injectionen grosse Mengen von Tuberkelbacillen enthielt, hat sich in den letzten Wochen ganz wesentlich gebessert; die tägliche Menge des Sputums, die damals etwa 50—60 ccm betragen, war auf durchschnittlich 4—5 ccm pro die reducirt, auch war das Allgemeinbefinden ein erheblich besseres geworden. Vier Sputumuntersuchungen, die in den vergangenen drei Wochen vorgenommen — es wurden jedes Mal vier Präparate aus verschiedenen Partien des Sputums gewonnen —, liessen Bacillen nirgends mehr nachweisen, trotzdem mit grösster Sorgfalt von mir selbst das Material ausgesucht und die mikroskopische Durchforschung mit einer guten Zeiss'schen Oelimmersion vorgenommen worden war. Von dem vierten Sputum,

---

1) Die Centrifuge im Dienste der klinischen Medicin von Professor Dr. M. Litten. Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 23.

2) Biedert, Berl. klin. Wochenschrift, 1886, No. 42 u. 43, 1887, 15. Nov.

in welchem nach gewöhnlicher Methode also wiederum keine Bacillen gefunden worden, wurde nun mit verdünnter Natronlauge der grösste Theil verflüssigt und centrifugirt. Nach 5 Minuten langem Centrifugiren — wahrscheinlich hätte eine kürzere Zeit auch schon genügt — hatte sich im Reservoir ein weisslichgrau aussehendes, ziemlich compactes Sediment angesammelt, das jetzt auf Tuberkelbacillen untersucht zu meinem grössten Erstaunen, und ich muss leider bekennen, zu meiner grössten Freude, eine Anzahl von Tuberkelbacillen (etwa 30—40 in einem der Präparate) zu Tage förderte, die ich nicht erwartet hatte. Die Bacillen lagen meist isolirt, gewöhnlich nicht in Zellen eingeschlossen, auch nicht zu Nestern zusammengeballt, und zeigten durchgehends wohl erhaltene Formen.

Dieser Befund hat gegenüber den mit Sorgfalt und Mühe vorher in genügend reichlicher Menge resultatlos vorgenommenen Untersuchungen etwas so Frappirendes und Ueberzeugendes, dass ich mich jeden weiteren Commentars füglich enthalten darf, um nicht blos den ja längst anerkannten Werth der Biedert'schen Methode an sich, sondern vor Allem den durch die Centrifuge noch wesentlich gesteigerten Werth derselben zu beweisen. Es wird daher gerathen sein, in Fällen, in denen die gewöhnliche Untersuchung auf Tuberkelbacillen resultatlos verlaufen, sich nicht mit weiter fortgesetzten Versuchen gleicher Art aufzuhalten, sondern sofort zu dieser Modification der Biedert'schen Methode zu schreiten. Auch zur Untersuchung curettirter Massen, die sich nicht mehr gut härten und schneiden lassen, sowie überhaupt zur Auffindung von Gebilden, die der Kali- und Natronlauge Widerstand leisten, vor Allem der elastischen Elemente im Sputum, ist das Verfahren zu empfehlen.

Herrn Prof. Litten sage ich für die gütige Erlaubniss zur Benutzung seiner Centrifuge meinen herzlichsten Dank.

VII. Aus dem Hospital zum Kindlein Jesus in Warschau.

Ueber den Einfluss der Influenza auf das Herz.

Von

Dr. med. **J. Pawinski**, Primararzt.

(Fortsetzung.)

B. Der Einfluss der Influenza auf den Herzmuskel.

Erste Beobachtung. Emphysema pulmonum; Arteriosclerosis.

Zu P., der 60 Jahre alt war, wurde ich gemeinschaftlich mit dem Collegen Gajkiewitsch gerufen. Der Patient klagt über Kurzathmigkeit und Oppressionsgefühl in der Herzgegend. Er war bis jetzt vollständig gesund; vor einer Woche erkrankte er mit Fieber und Husten; diese Erscheinungen waren von allgemeiner Abgeschlagenheit begleitet, so dass der bis dahin sich durch grosse Widerstandsfähigkeit auszeichnende Patient das Bett aufsuchen musste. Der Bruder des Patienten, der Arzt war, nahm dies für Influenza an. Einige Tage darauf, als das Fieber und die im Uebrigen geringfügigen bronchitischen Erscheinungen nachzulassen begannen, wachte der Patient plötzlich in der Nacht mit einem heftigen, auf die Gegend der Herzspitze beschränkten Schmerz auf, den er als Beklemmung bezeichnet; dieser Schmerz wurde von Kurzathmigkeit, grosser Unruhe und Schweissen begleitet. Die Extremitäten waren kühl und cyanotisch, der Puls war nach Behauptung des Collegen Gajkiewitsch, der zu ihm in der Nacht gerufen war, sehr schwach, von häufigen Pausen unterbrochen. Die bedrohlichen Erscheinungen der Herzerschöpfung gingen erst unter Application von Excitantien: Aether, Valeriana, Wein, heisse Umschläge, Sinapismen, allmälig zurück.

Status praesens. Körperbau mittelmässig, Ernährungszustand dürftig, etwas anämische Gesichtsfarbe, Puls 60, hart, Pulswelle mittelgross.

Brustkorb fassförmig. Hochgradiges Emphysem der Lungen, besonders der linken. Vesiculäres Athmen, keine Rasselgeräusche. Der Spitzenstoss nicht fühlbar, die Herzdämpfung in Folge des Emphysems verkleinert. Herztöne, zumal über der Herzspitze, sehr schwach.

In der Leber, Milz nichts Abnormes. Im Harn kein Eiweiss. Verdauung gut, Störungen von Seiten des Verdauungscanals waren nicht constatirt.

Ich habe dem Patienten mit Rücksicht auf die Schwäche des Herzmuskels Strophantustinctur und dann Campher verordnet. Die Anfälle von Herzinsufficienz haben sich, so weit mir bekannt, nicht mehr wiederholt.

Epikrise. Trotzdem wir bei dem Patienten gewisse krankhafte Veränderungen, wie Lungenemphysem und Arteriosclerose nachgewiesen haben, fühlte sich der Patient wohl und war niemals genöthigt, ärztliche Hülfe aufzusuchen, die Herzanfälle traten bei ihm zum ersten Male und dies im Laufe der Influenza hervor. Ausser dieser bedrohlichen Dyssystolie des Herzens war auch eine Stenocardie, wenn auch leichten Grades, vorhanden.

Zweite Beobachtung. Endarteriitis extensa.

In der Nacht vom 27. zum 28. December 1889 wurde ich vom Collegen Karwowski zum General R. gerufen. Als ich zum 70jährigen Patienten kam, fand ich denselben von einem Anfalle der höchsten Athemnoth ergriffen. Der Patient sass auf dem Bett mit geneigtem, auf die Hände gestütztem Kopfe, mit höchst beschleunigter röchelnder Respiration (circa 60—70 in der Minute). Im Gesicht starke Angst, Extremitäten kühl, cyanotisch verfärbt, Puls kaum fühlbar, Herzaction schwach, kaum hörbare Herztöne. Die Respiration angestrengt, an derselben nehmen ausser den gewöhnlichen Athem- auch die auxiliären Respirationsmuskeln theil. An der ganzen Haut, zumal am Gesicht, reichlicher, fast stromweise triefender Schweiss. Die Auscultation der Lungen ergiebt über der hinteren Thoraxpartie eine ungeheuere Anzahl knatternder Rasselgeräusche in der ganzen Ausdehnung derselben, Lungenödem. Von einer Auscultation der vorderen Lungenpartien, wie ebenfalls von einer genauen Untersuchung des Herzens konnte nicht einmal die Rede sein, da der Patient, mit dem Tode ringend, in derselben Haltung nicht lange bleiben konnte: derselbe sprang mit aller Kraft auf und nahm bald eine aufrechte Haltung mit gebeugtem, auf den Tisch gestützten Kopfe ein, bald stürzte er sich wieder aufs Bett. In der letzten Position konnte er nur einige Secunden verbleiben, wonach er wieder die sitzende Haltung einnahm. Die Expectoration war trotz der höchst angestrengten Arbeit der Respirationsmuskeln ausserordentlich erschwert; das Sputum war spärlich, schaumig, blutig gefärbt. Mit Rücksicht auf den gefahrdrohenden, dem Todeskampfe fast gleichkommenden Zustand des Patienten haben wir uns entschlossen, den ausgiebigsten Gebrauch von Excitantien zu machen: wir haben alle 10 Minuten subcutane Injectionen von Aether mit Campher, abwechselnd mit Coffein (Coffein. natro-benzoicum 4,0 : 20,0 g) gemacht, die unteren Extremitäten mit heissen Flaschen umlegt, sowie Senfteige auf die verschiedensten Körpertheile applicirt. Nach mehreren Stunden eines solchen Verfahrens, im Laufe deren dem Patienten ungefähr 3,75 Coffein (0,3 pro dosi) injicirt worden, begann der letztere etwas zu sich zu kommen. Die Athmung wurde etwas seltener, das Sputum wurde weniger verfärbt und mehr schleimig-eitrig, gleichzeitig mit der Hebung der Herzthätigkeit begannen die Rasselgeräusche und zwar zuerst von den oberen und dann von den unteren Lungenabschnitten zu schwinden. Des Morgens früh verlangte der Patient nach einer Cigarette, sein Blick war mehr belebt, die früher wachsbleiche Gesichtsfarbe nahm ein mehr röthliches Colorit an; die Pulsfrequenz war circa 100 in der Minute. Die Wandungen der Radialarterie waren etwas hart anzufühlen, die Pulswelle klein, der Puls fast rhythmisch.

Von seiner Frau haben wir erfahren, dass der Patient vor 10 Tagen, indem er sich vollständig wohl fühlte, eine Reise von Odessa nach Petersburg gemacht hatte. Den Sommer verbrachte er in Jalta, wo er, gleich wie in Odessa, einige Kilometer zu Fuss tagtäglich durchzumachen im Stande war. Von jeher stets thätig, in den Strapazen des Militärdienstes eine grosse Ausdauer, sogar bis zum Erstaunen aufweisend, erregte er durch seine trotz vorgeschrittenen Alters hochgradige Energie und Ausdauer viel Aufsehen in seiner Umgebung. Während des russisch-türkischen Krieges hatte er einige Wintermonate in seinem Zelte mitten im Schnee verbracht. Rheumatismus hat er niemals durchgemacht, vor 3 Jahren soll er drei leichte apoplektische Anfälle, die sich durch Stottern und Schwäche der rechten Körperhälfte documentirten, gehabt haben; jeder dieser Anfälle, die binnen zwei Wochen auftraten, dauerte sehr kurz, ja kaum einige Stunden. Der Patient suchte nicht einmal das Bett auf und gab auch seine Beschäftigung nicht auf. In der letzten Zeit hat er auf Verordnung von Aerzten Jodkali gebraucht. Seine Lebensweise war hygienisch, bescheiden, von alkoholischen Getränken machte er keinen Gebrauch. In Petersburg, am siebenten Tage seines Aufenthaltes daselbst, erkrankte er an der damals herrschenden Influenza mit leichtem Fieber und heftigen Brustschmerzen. Die Schmerzen waren nach der Erzählung des Patienten selbst besonders in den seitlichen Thoraxabschnitten höchst lästig, dieselben dehnten sich, obgleich in schwächerem Grade, ebenfalls auf die Extremitäten aus. Diese Erscheinungen waren von leichtem Schnupfen begleitet. Es gesellte sich bald zu diesen Schmerzen ein Anfall von heftiger Athemnoth und Brustbeklemmung hinzu, derselbe trat um 5 Uhr Morgens auf. Der herbeigerufene Arzt verordnete Einreibungen des Körpers mit Aether und Liquor amm. anis. Der Patient machte im Laufe des Tages einen Spaziergang. In der Nacht trat ein neuer Anfall von Dyspnoe mit Schmerzen auf, gegen die dem Patienten Ipecacuanha und Coffein verordnet wurden. Am folgenden Tage fühlte sich der Patient müde, machte, trotzdem er keine Athemnoth hatte, keinen Spaziergang. In der Nacht bekam er einen Anfall von Dyspnoe mit Lungenödem. Nach einigen Stunden, als der Anfall zurückging, unternahm er, trotzdem ihm dies der Arzt streng verboten hatte, eine Reise nach Warschau. In dieser 36 Stunden andauernden Reise fühlte sich der Patient besser, die Anfälle von Athemnoth wiederholten sich nicht mehr. Nachdem er in Warschau

angekommen, bekam er nach dem Eintreten in die Wohnung die oben geschilderte Athemnoth. In den folgenden Tagen besserte sich der Zustand des Patienten bedeutend, das Lungenödem trat vollständig zurück, Athemnoth bekam er nicht mehr, doch muss hier hinzugefügt werden, dass er stets eine sitzende Haltung im Fauteuil bewahrte. Leichte, nicht über 10 Minuten hinausgehende Anfälle von Dyspnoe traten nur dann auf, wenn der Patient behufs Expectoration des schleimig-eiterigen Sputums gewisse Kraft anwenden musste. Puls circa 100—120, Allorhythmie, d. h. es trat nach mehreren Pulsschlägen von beschleunigtem Rhythmus eine ganze Reihe von solchen mit etwas verlangsamtem Rhythmus auf, Pausen in den Pulsschlägen waren ausserordentlich selten wahrzunehmen.

Die Untersuchung des Herzens hat ergeben: Der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum von mittlerer Stärke, $1\frac{1}{2}-2$ cm ausserhalb der linken Mamillarlinie. Die obere Herzgrenze unterhalb der 4. Rippe, die linke 2 cm nach links von der linken Mamillarlinie, die rechte überschreitet den linken Sternalrand ein wenig. Die Herztöne rein, der erste Ton über der Spitze etwas dumpf, der zweite Ton der Aorta ist stärker, als derjenige der Pulmonalarterie. Irgend welche Geräusche sind im Verlaufe der Aorta ascendens, wie über den Halsgefässen nicht zu hören. Die oberflächlich gelegenen Arterien (die Radial- und Temporalarterien) verdickt, ihr Lumen wie verengt. Milz von normaler Grösse, Leber vergrössert, den rechten Rippenbogen zwei Finger breit überragend. Zunge etwas belegt; Stuhlverstopfung. Harn etwas concentrirt, weder Eiweiss noch Zucker enthaltend, seine Menge beträgt circa 800 ccm.

Diagnose: Endarteriitis extensa. Hypertrophia ventriculi sinistri. Dyssystolia.

In der Nacht vom 2. auf den 3. Januar bekam der Patient, während er im Fauteuil sass, mitten im relativ guten Allgemeinzustande plötzlich einen heftigen Dyspnoeanfall, der dem ersten vollständig ähnlich war. Es trat unter den Erscheinungen der Herzerschöpfung ein acutes Lungenödem mit schaumigem, blutig gefärbtem Sputum auf; binnen 10—15 Minuten nach dem Beginn des Anfalls war am ganzen Brustkorb auch nicht eine Stelle, die von feuchtem Rasseln frei wäre, mehr zu finden.

Der Patient sitzt mit dem Kopfe auf einen Tisch gestützt, die Extremitäten kalt, Puls nicht zu fühlen, reichlicher Schweiss. Mit grosser Mühe gelang es, indem wir etwa 20 Injectionen von Aether mit Campher und Coffein gemacht haben, eine Erleichterung dem Patienten herbeizuschaffen (die Injectionen wurden öfter mit Aether und Campher als mit Coffein gemacht). Am folgenden Tage wurde nach gemeinschaftlicher Consultation mit Professor Baranowski, Collegen Heinrich, Karwowski und Holz die oben gestellte Diagnose bestätigt; wir haben dem Patienten neben Reizmitteln Jodkali und (mit Rücksicht auf die Lebervergrösserung) Abführmittel verordnet. Seither schritt die Reconvalescenz des Patienten, obgleich langsam, stetig fort, die Kräfte des Patienten nahmen zu, die Herzaction wurde kräftiger, nur einmal trat nach Ablauf einiger Tage ein kurzdauernder, circa eine halbe Stunde anhaltender Dyspnoeanfall ein, der durch die mehrfachen Versuche des seine Kräfte probirenden Patienten, das Fauteuil mit einem Canapee zu vertauschen, hervorgerufen war. Vom weiteren Verlauf sei hier erwähnt, dass die Hauptstätte der Stauung die Leber war, die jedoch unter der vorsichtigen Anwendung von Abführmitteln sich bedeutend verkleinerte.

Das erst circa am 6. Tage auftretende Oedem der unteren Extremitäten war unbedeutend und beschränkte sich hauptsächlich auf die Füsse und die unteren Abschnitte der Tibia. Der Zustand des Patienten besserte sich nach Ablauf von 3 Wochen insofern, als derselbe schon im Stande war, die Nächte im Bette zu verbringen und im Laufe des Tages einen vorsichtigen Spaziergang im Zimmer vorzunehmen.

Mit Rücksicht auf diese ausgesprochene Besserung haben wir die Reise des Patienten nach Odessa gestattet, indem wir demselben die allermöglichste Vorsicht anempfohlen haben. Er machte die Reise ohne jede Ermüdung glücklich durch; als er aber in Odessa ankam, beging er gegen unsere Vorschriften, indem er sich für gesund hielt, manche Verstösse, er sprach viel und bewegte sich zu sehr, obgleich er das Zimmer nicht verliess. Am dritten Tage nach seinem Ankommen begann er Abends über leichte Athemnoth zu klagen, wonach sich rasch ein bedrohlicher Anfall von Dyssystolie des Herzens mit Lungenödem entwickelt hat, der binnen circa 20 Minuten den Patienten trotz energischer Anwendung von den bei früheren Anfällen gebrauchten Excitantien zu Grunde richtete.

Dritte Beobachtung. Arteriosclerosis. Angina pectoris.

P. L., 59jährig, consultirte mich am 4. Januar 1890 wegen sehr heftiger Schmerzanfälle im oberen Thoraxabschnitte, hauptsächlich an der linken Seite. Der Schmerz strahlt auf die linke obere Extremität aus. Die Patientin erzählt, dass ein ähnlicher Schmerzanfall bei ihr zum ersten Male vor 3 Jahren eingetreten war, derselbe wiederholte sich aber mehrmals und war überhaupt viel schwächer als die, an denen sie gegenwärtig leidet. Mitte December machte die Patientin eine schwere Influenza durch, in deren Laufe sich bei ihr im Fieberstadium ein ungemein heftiger Schmerzanfall in der Herzgegend eingestellt hat. Dieser Schmerz trat erst nach subcutaner Morphiuminjection zurück. Die Anfälle wiederholen sich gegenwärtig oftmals und erreichen eine bedeutende Intensität. Aus der Anamnese ist zu erfahren, dass die Patientin aus einer nervösen Familie stammt, und dass ihre Schwester an ähnlichen Beschwerden leidet.

Status praesens: Körperbau gut, Ernährung mittelmässig, Fettgewebe spärlich, Puls circa 80, Pulswelle klein, Arterienwandung etwas hart. Puls zeigt eine leichte Arhythmie.

Die Lungen leicht emphysematös. Der Spitzenstoss im 5. Intercostalraume in der linken Mamillarlinie. Das Herz ist in der Längsdimension etwas vergrössert, die Herztöne über der Herzspitze rein, neben dem ersten Ton ist über der Herzbasis ein schwaches Geräusch zu hören. Leber vergrössert. Darmatonie. Es wurde der Patientin Jodkali und Strophantustinctur verordnet.

Es nahm also die früher in leichtem Grade vorhandene Stenocardie unter dem Einfluss der Influenza eine sehr hochgradige Intensität an.

Vierte Beobachtung. Polysarcia. Arteriosclerosis. Ectasia aortae ascendentis. Hypertrophia ventriculi sinistri. Asthma cardiale. Influenza. Asystolia cordis.

Ich wurde zu der Patientin, die 60 Jahre alt war und über Kurzathmigkeit und Herzklopfen klagte, von Collegen Jonscher und Kohn gerufen. Die Patientin hatte vor 8 Jahren zum ersten Mal einen Anfall von Asthma cardiale. Der Anfall wiederholte sich nach Verordnung einer geeigneten, auf Beseitigung der Fettleibigkeit beruhenden Therapie nicht mehr. Die Patientin fühlt sich wohl; vor 2 Jahren bekam dieselbe eine Hemiplegie, wonach sie im Laufe einiger Monate die Kraft und die relative Gesundheit wiedererlangte. Vor 3 Monaten erkrankte sie mit leichten Frösten, Schnupfen und Husten, die von heftigen Gliederschmerzen und leichtem Fieber begleitet waren (Influenza).

Nachdem dieser Zustand 3 Tage angehalten, bekam die Patientin plötzlich einen heftigen Anfall von Athemnoth, wobei die Herzkraft zu sinken begann und Lungenödem auftrat. Einige Tage darauf wiederholte sich der Anfall und trat erst nach dem sehr energischen Einschreiten der ordinirenden Aerzte zurück.

Dann trat ein dritter Anfall von Athemnoth ein, der jedoch etwas schwächer war.

Guter Körperbau, blaugelbliche Gesichtsfarbe, reichliches Fettgewebe. Der Zustand fieberlos, Puls etwas hart, frequent (circa 120—130), stark unregelmässig (Pausen, Pulsus bitrigeminus) — wahre folie du coeur. Der Spitzenstoss im 6. Intercostalraume in der mittleren Axillarlinie den Finger hebend. Die Herzdämpfung in der Längs- und der queren Richtung, vornehmlich aber nach links, vergrösssert. Ueber dem Manubrium sterni deutliche Dämpfung, über der Herzspitze, sowie über der Herzbasis reine Herztöne.

Leichte Dämpfung des Percussionsschalls hinten im unteren Abschnitte der linken Lunge. Ueberall vesiculäres Athmen, Rasselgeräusche sind nicht zu hören, die ganze Athmungsfläche frei. Abdomen gross, aufgetrieben, Leber vergrössert, fühlbar. Oedeme an den unteren Extremitäten nicht vorhanden, dieselben waren früher ebenfalls vermisst. Im Harn Spuren von Eiweiss, die Menge circa 1000 ccm.

Als Ursache der Erschöpfung des Herzmuskels war unzweifelhaft eine Infection mit dem Influenzagifte zu betrachten; die Patientin verhielt sich nach der Aussage der Aerzte und der Umgebung sehr vorsichtig und gab nicht die geringste Veranlassung zu einer Ermüdung. Desgleichen waren Momente psychischer Natur auszuschliessen.

(Schluss folgt.)

VIII. Kritiken und Referate.

O. Hertwig, Ueber die physiologische Grundlage der Tuberculinwirkung. Eine Theorie der Wirkungsweise bacillärer Stoffwechselproducte. Jena 1891, G. Fischer.

Der Verfasser, der sich von der Koch'schen Theorie über die Wirkung des Tuberculins nicht befriedigt fühlte, versucht eine Erklärung dieser Wirkung auf anderem Wege, wobei er von der Voraussetzung ausgeht, dass das Tuberculin an allen Herden wirkt, in denen derselbe Körper als Stoffwechselproduct der Tuberkelbacillen sich befindet (nach den Untersuchungen von Virchow, Baumgarten, Ribbert und des Referenten ist dies nicht zutreffend). Der Vorgang nun, den der Verfasser zur Erklärung heranzieht, ist derjenige des Chemotropismus (oder der Chemotaxis), der durch die Untersuchungen von Stahl, Leber, Massart und Bordet, Steinhaus, Gabritschewsky und besonders durch Pfeffer bekannt geworden ist. Aus diesem Vorgang lassen sich zwei Sätze ableiten: 1. Stoffe, die in einer gewissen Concentration auf Zellen anziehend wirken, können in stärkerer Concentration abstossend auf die Zellen wirken, d. h. der positive schlägt in einen negativen Chemotropismus um. 2. Befinden sich die Zellen bereits in einer Lösung jener Stoffe, so muss die Concentration an einer Stelle verstärkt werden, um noch anziehend zu wirken, und zwar können dann Concentrationsgrade noch positiv chemotropisch wirken, die an und für sich negativ wirken würden. Diese beiden Sätze lassen sich nun in folgender Weise auf die Tuberculinwirkung anwenden. Die Stoffwechselproducte einiger Mikroorganismen, z. B. des Staphylokokkus pyogenes aureus, wirken positiv chemotropisch, sie erzeugen an ihrer Applicationsstelle eine starke Eiterung. Andere wieder wirken negativ und zu diesen gehören, nach Annahme des Verfassers die Stoffwechselproducte der Tuberkelbacillen.

Wird nun das Tuberculin in die Blutbahn eingeführt, so befinden sich die Leukocyten in einer schwachen Lösung jener Producte und der vorher negative Chemotropismus, der von den Tuberkelbacillen ausging, schlägt in den positiven um: die Leukocyten wandern aus der Blutbahn und häufen sich in der Umgebung des tuberculösen Gewebes an. Hieraus erklären sich auch die umgekehrten Resultate Bouchard's bei Versuchen mit dem Bacillus pyocyaneus an Meerschweinchen. Spritzte er die Bacillen allein ein, so entstand locale Eiterung. Fügte er jedoch gleichzeitig eine Injection der sterilisirten Stoffwechselproducte hinzu, so entstand keine locale Eiterung, wohl aber eine schnell verlaufende allgemeine Erkrankung schwerster Art: der Chemotropismus war also hier aus einem positiven in einen negativen umgeschlagen. Es ist zu bemerken, dass der Chemotropismus nur dann in Wirkung treten kann, wenn die Stoffe sich an einer bestimmten Stelle im Körper anhäufen. Da nun aber bei der subcutanen Injection von Tuberculin, dieses sich schnell im Körper vertheilt, so erklärt es sich, warum eine Eiterung am Orte der Injection ausbleibt.

Somit würde die Entstehung localer Entzündungen an tuberculösen Herden erklärt sein. „Dadurch," fährt Verfasser fort, „können Heilungsvorgänge eingeleitet werden. In dieser Beziehung scheint mir das Koch'sche Heilverfahren auf einer durchaus richtigen, physiologischen Grundlage zu beruhen." Er spricht darauf über die schädliche Wirkung des Tuberculins, die er hauptsächlich auf die zu grossen Dosen bezieht. Hierdurch würde das Blut mit Tuberculin überladen, von den Gefässen aus würde ein positiver Chemotropismus ausgehen, der die Leukocyten veranlassen würde, von den Erkrankungsherden in die Gefässe zurückzuwandern. Sie könnten dann Bacillen mitführen und so zu einer Allgemeininfection Veranlassung geben.

Auch bei der Spontanheilung von Infectionskrankheiten spielt der Chemotropismus eine grosse Rolle, indem die Stoffwechselproducte, welche zuerst negativ wirken, sich im Blute anhäufen und so allmälig an der Stelle ihres Entstehens zum positiven Chemotropismus übergehen können, wodurch dann die Heilung entsteht.

Bei allen diesen Vorgängen war es bis jetzt unverständlich, wie Stoffe in unbegreiflich kleiner Dosis (Pfeffer berechnete die von ihm verwendete und wirksam gefundene Apfelsäure auf den 36 millionsten Theil eines Milligramms) grosse Wirkungen hervorbringen konnten. Durch die Kenntniss des Chemotropismus gewinnen wir eine Einsicht in die hier eingeschaltete Krafterzeugung.

Zum Schluss wendet sich Verfasser der Frage der Immunität zu, um auch hier die Stichhaltigkeit seiner Theorien zu prüfen. Er nimmt als feststehend an, dass die Immunität durch die in den Säftestrom gelangenden Stoffwechselproducte der Bakterien erzeugt wird und erklärt sich dies so, dass die längere oder kürzere Berührung der Leukocyten mit diesen Producten, die chemotropischen Eigenschaften der Leukocyten ändert. Diese Wirkung bleibt dann an den Leukocyten längere oder kürzere Zeit bestehen, sie ist also eine Nachwirkung, deren Dauer die Dauer der Immunität bestimmt. (Dabei müsste dann vorausgesetzt sein, dass dieselben Leukocyten lange Zeit, unter Umständen für die Dauer des Lebens constante Gebilde wären, die sich nicht regeneriren, oder sie müssten ihre veränderten Eigenschaften auf ihre Bildungsstätten übertragen können und endlich müssten diese erworbenen Eigenschaften erblich sein auf die folgenden Zellgenerationen. Referent.)

Referent hat sich bemüht, eine möglichst objective Darstellung der Anschauungen des Verfassers zu geben; er möchte sich aber ausdrücklich davor verwahren, dass er mit diesen Anschauungen in allen Punkten übereinstimme. Eine Discussion dürfte hier wegen des grossen Raumes, den sie beanspruchen würde, nicht am Platze sein. Die Hauptbedenken aber gegen die obigen Theorien scheinen dem Referenten in ihrer allgemeinen Anwendbarkeit und in ihrer grossen Dehnbarkeit zu liegen, wodurch sie sich mit Leichtigkeit den Thatsachen, auch den einander widersprechendsten, anpassen.

James Eisenberg, Bakteriologische Diagnostik. Hülfstabellen zum Gebrauche beim praktischen Arbeiten. 3. Auflage. Nebst einem Anhange: Bakteriologische Technik.

Der erheblichen Erweiterung, die die Kenntniss der Mikroorganismen gefunden hat, entspricht auch die Vergrösserung des allgemein bekannten und beliebten Eisenberg'schen Buches fast auf das Dreifache. Die Eintheilung ist in mancher Beziehung abgeändert, sie schliesst sich noch vorwiegend dem praktischen Bedürfniss an. Auch einige sehr willkommene Zusätze finden sich, so die Ordnung der Bakterien nach ihrem Fundorte und der technische Anhang. Etwas besonders Empfehlendes über das Buch scheint kaum nöthig, da die grosse Verbreitung desselben und seine allgemeine Beliebtheit für sich selbst spricht.

Salomonsen, Technique élémentaire de Bactériologie. Uebersetzt nach der zweiten Auflage von Dr. Durand-Fardel. Paris 1891.

Das kleine Buch enthält in kurzer Fassung eine elementare Einleitung in die Technik der Bakteriologie. Es ist für Anfänger und für solche geschrieben, denen ein grösseres Laboratorium nicht zur Verfügung steht. Mit vielen praktischen Hinweisen versehen und durch zahlreiche Zeichnungen illustrirt, erfüllt das Buch diesen Zweck sehr vollkommen und kann deswegen auch dem Praktiker in kleineren Städten und auf dem Lande, der sich mit diesem Zweige der Medicin beschäftigen will, empfohlen werden. In den ersten Capiteln sind die Methoden der Reinculturen besprochen. Daran schliessen sich die Thierexperimente. Hieran die Methoden der Desinfection und endlich der mikroskopischen Untersuchung sowohl am Deckglas, wie im Gewebe. In einem Anhang bespricht der Verfasser kurz die bis jetzt als Parasiten bekannten Protozoen.

E. A. v. Schweinitz, The production of immunity with the chemical substances formed during the growth of the bacillus of Hog-cholera. The American medical News, 4. October 1890.

Verfasser stellte aus den Culturen des Bacillus der amerikanischen Schweineseuche zwei giftig wirkende Substanzen dar, die er mit dem Namen des „Sucholo-toxins" und des „Sucholo-albumins" belegt. In grossen Dosen Meerschweinchen verabreicht, verursachen diese Substanzen den Tod, in kleinen Dosen machen sie die Versuchsthiere gegen spätere Impfungen immun. Beide Substanzen wirken für sich ungefähr in gleicher Weise, ein Gemisch von beiden macht aber sicherer immun als jede Substanz für sich.

Hansemann-Berlin.

Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen. Von Dr. Eugen Czaplewski, Vorstand des Laboratoriums der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt für Lungenkranke zu Görbersdorf. Wiesbaden 1891. F. Bergmann.

In dieser sehr ausführlich gehaltenen Arbeit hat der Verfasser die gesammte bis dahin über den Tuberkelbacillus erschienene Literatur zusammengestellt. Er giebt die Technik der Untersuchung in ihren verschiedenen Acten mit eingehender Berücksichtigung aller Details und vor Allem der vielfachen Fehlerquellen, so dass das Buch dem Praktiker als sehr brauchbares Nachschlagewerk empfohlen werden kann. Man findet hier neben den sämmtlichen Färbungsmethoden die genaueren Recepte zu den Farblösungen u. s. w.

Bei der Würdigung der Befunde bespricht Czaplewski auch die Bedeutung anderweitiger mikroskopischer Elemente. — Ein Anhang beschäftigt sich mit der in der letzten Zeit etwas vernachlässigten Untersuchung auf elastische Fasern. — Bei der Lectüre stört die wenig übersichtliche Druckanordnung und ausführliche Literaturangabe im Text, welche das später folgende Literaturverzeichniss überflüssig macht. Dagegen hätte man den Abbildungen mehr Breite gönnen dürfen.

Kaufmann.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 16. Februar 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr Fr. Rubinstein stellt ein 18jähriges Mädchen mit multipler Exostosenbildung und Wachsthumsstörungen verschiedener Knochen vor. (Eine ausführliche Mittheilung erfolgt in dieser Wochenschrift.)

Herr Gutzmann zeigt mehrere mit Hottentottismus (hochgradigem Stammeln) behaftete Kinder, von denen eines zugleich an Alopecia (neurotica) leidet.

Herr Krönig zeigt die Brustorgane eines 35jährigen Mannes, welcher 13 Jahre vorher Syphilis acquirirt hatte und die Erscheinungen eines Aneurysma des Aortenbogens mit Compression des linken Bronchus und des Nervus recurrens und Compression der Arteria pulmonalis mit Dilatation des rechten Herzens darbot. Der Tod erfolgte plötzlich an einer profusen Blutung; die Section bestätigte die Diagnose.

Herr Krause stellt einen Patienten mit Lupus der Nasenschleimhaut, des harten und weichen Gaumens, des Zahnfleisches und der Zunge vor, welcher unter Koch'scher Behandlung bedeutend gebessert ist.

Herr P. Heymann beobachtete einen ähnlichen Fall, der jedoch nach der Behandlung Rückfälle zeigte.

Tagesordnung.

1. Herr Thorner: **Einige Erfahrungen über die Anwendung der Koch'schen Lymphe für die Praxis.**

Die Vorwürfe, welche gegen das Tuberculin erhoben sind, sind etwa folgende:

Dasselbe kann eine zu heftige Reaction bewirken; das nach den Einspritzungen auftretende Fieber kann zu hoch sein, es kann Collaps darnach eintreten.

Es werden durch das Mittel Hyperämien hervorgerufen, die in den Lungen Hämoptoe, im Gehirn schwere Störungen und Coma bewirken können.

Die örtlichen Schwellungen und die tuberculösen Herde können durch ihren Sitz Gefahren verursachen, besonders in Larynx und Trachea.

Unter Umständen wird eine Nephritis hervorgerufen und eine schon bestehende gesteigert.

Ferner werden Anschoppungen der Lungen beobachtet, auch Pneumonien und Pleuritiden.

Es soll das Mittel im Stande sein, Tuberkelbacillen mobil zu machen, in die Circulation zu bringen und Miliartuberculose zu erzeugen. Schliesslich soll es in seinen Wirkungen unzuverlässig sein, nicht in allen Fällen, besonders nicht auf ganz alte und ganz frische Herde wirken.

Diesen Beschuldigungen stehen die ausgezeichneten Ergebnisse gegenüber, die Koch erzielt hat, welche von einer Reihe der besten Beobachter bestätigt werden.

Redner ist seit dem 20. November 1890 im Besitz des Mittels und hat bei seiner Anwendung in dieser ganzen Zeit nur einen Todesfall er-

lebt. Die übrigen Patienten wurden erheblich gebessert, einige mit Spitzenkatarrhen können als genesen gelten: Bacillen fehlen seit lange im Auswurf, es besteht nur noch geringe Dämpfung über den Spitzen.

Wir wissen durch die zweite Veröffentlichung Koch's, dass das Glycerinextract der Tuberkelbacillen den wirksamen Stoff der Lymphe zu noch nicht 1pCt. enthält. Wenn bei einer 50 Kilo wiegenden Person Wirkung vorhanden ist, so tritt sie ein durch eine Substanz, die im Verhältniss 1 : 500 Milliontel des Körpergewichts angewendet wurde. Nur wenige so stark wirkende Stoffe kennen wir. Die Wirkung des Tuberculins ist eine Additionswirkung. Die lebenden Tuberkelbacillen sondern im Körper einen Stoff ab, der das umgebende Gewebe langsam nekrotisirt. Addirt sich die Wirkung dieses Stoffes zu der des Tubersulins, so genügt die Wirkung beider, um um den Tuberkel eine Coagulationsnekrose und Demarcation zu bewirken. Die Verkäsung erscheint jetzt in wesentlich anderem Lichte; sie ist eine Art Abwehr der Natur, durch welche der Körper bestrebt ist, den Bacillus abzukapseln und zu entfernen. Es gelingt dies nicht immer schnell genug, der Bacillus schreitet weiter vor. Unter der Summationswirkung beider bildet sich die Demarcationslinie schnell, und es gelingt, den Bacillus einfach ausser Curs zu setzen.

Nachdem es gelungen war, die Immunität dahin zu präcisiren, dass man sie als eine Aenderung des chemischen Verhaltens des Körpers annahm, konnte man hoffen, dass es gelänge, in dieser Weise den Körper durch fernere Tuberkelimpfung immun zu machen. Eine solche Immunisirung des Körpers besteht aber leider noch nicht. Auch die Thiere werden nicht immun, bleiben aber während der Dauer der Behandlung refractär. Jedoch ist die Tuberculose der Thiere eine andere wie beim Menschen; die Thiere haben alle Miliartuberculose. Diese wird beim Thier durch die Injectionen sicher geheilt. Hört man mit Einspritzungen auf, so erliegen die Thiere einer neuen Infection mit Bacillen. Die Versuchsthiere vertragen von dem Mittel 3000 Mal mehr als der Mensch.

Man kann durch wesentliche Hülfsmittel den ungünstigen Wirkungen, die bei dem Mittel vorkommen können, vorbeugen. Die Höhe des Fiebers lässt sich verringern, wenn man mit sehr kleinen Dosen beginnt, und zwar nicht höher als 1 mg auf je 50 Kilo Körpergewicht. Man injicire nicht jeden Tag, behandele nicht ambulant, sorge für genaue Temperaturmessung u. s. w. Die Gewichtsabnahme im Anfange der Behandlung kann man verhindern, wenn man mit der Behandlung abbricht, den Patienten sich erholen lässt, dann wieder mit kleinen Dosen beginnt. Betreffs des Collapses ist hervorzuheben, dass Kranke mit Herzfehler, kleinem Puls, genau zu überwachen sind und sich wenig für private Behandlung eignen. Die Hyperämie des Gehirns, die nach Anwendung des Mittels eintreten kann, bildet bei Basilarmeningitis vorläufig eine Contraindication; jedoch ist sie nicht in allen Fällen beobachtet. Eine Aufangshämoptoe, wie sie häufig die spätere Tuberculose einleitet, ist kein Gegengrund für die Anwendung des Mittels; nur ist vorher Ruhe des Kranken nöthig. Die Gefahren, die bei der Schwellung des Larynx und Trachea eintreten können, können die Tracheotomie bedingen; besonders aber ist dies bei Lupus des Kehlkopfs und des Gaumens zu berücksichtigen. Anschoppungen in der Lunge sind zweifelsohne Schwellungen um bereits vorhandene tuberculöse Gewebe und gehen später zurück. Auch können selbstständige und Aspirationspneumonien auftreten, die durch Verkleinerung der Athmungsfläche und die Höhe des Fiebers von Bedeutung sind. Bei noch vorhandenen pleuritischen Exsudaten ist daher nicht zu injiciren, sondern erst sind diese zu beseitigen. Nephritis, stärkere Albuminurie contraindiciren die Anwendung des Mittels; gesunde Nieren sin für die Ausscheidung der Producte Nothwendigkeit.

Dass unter ungünstigen Umständen die lebensfähigen Bacillen dem nicht immunen Organismus gefährlich werden können, ist nicht zu bezweifeln. Aber eine Aussaat von Bacillen in der Nähe eines alten tuberculösen Herdes ist nur gefährlich, wenn man mit den Injectionen aufhört. Bei den ganz alten und ganz jungen Tuberkeln wirkt das Mittel nicht; bei den ganz frischen fehlt die Zeit, die die Bacillen haben müssen, um die die Coagulationsnekrose bewirkenden Stoffe auszuscheiden. Werden die Einspritzungen fortgesetzt, so ist sicher anzunehmen, dass die Nekrose eintritt und die Bacillen zu Grunde gehen.

Wenn also in einer Anzahl von Fällen ernste Erscheinungen bei der Anwendung des Mittels eintreten können, andererseits aber zu übertragen ist, wie ungünstig meistens für nicht begüterte Patienten bis jetzt der Verlauf der Tuberculose gewesen ist, so ist doch sicherlich das Mittel als ein ausserordentlich wirkendes anzuerkennen, welches die von Koch gerühmten Eigenschaften wirklich besitzt. Es muss sehr früh angewendet werden, sobald die Tuberculose nur diagnosticirt wird. Besonders also der praktische Arzt ist in der Lage, die Anwendung zu handhaben. — Hierzu sind genaue bakteriologische Untersuchungen des Auswurfs u. s. w. nothwendig. Die Behandlung muss unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln lange Zeit fortgesetzt werden. Da der Körper nicht immun, sondern nur refractär wird, so lange die Einspritzungen dauern, müssen diese so lange ausgeführt werden, bis keine lebensfähige Sporen mehr im Organismus vorhanden sind.

2. Herr G. Klemperer: **Ueber den Stoffwechsel Tuberculöser unter der Koch'schen Behandlung.**

Die Eiweissumsetzungen im Körper sind ein besonders feines Reagens auf Mittel chemischer Natur, die dem Körper zugeführt werden. Die Stoffwechselverhältnisse sind bei der Tuberculose anders, wie bei anderen Krankheiten. Bereits vor 3 Jahren hat Redner diese genau untersucht. Tuberculöse haben nur selten gesteigerten Eiweissstoffwechsel. Unter dem Einfluss der Krankheit selbst scheidet der Kranke mehr N aus, als ein gleicher Gesunder, so dass die Phthise mit einzelnen Intoxicationszuständen Aehnlichkeit besitzt und sich auch im Stoffwechsel als solcher darstellt. Der letztere ist in vielen Fällen normal; ein Phthisiker kann unter kräftiger Kost zunehmen, wie ein Gesunder. Beim typhösen Fieber sind die Verhältnisse verschieden. Verschiedene Kranke, die gleich hoch fiebern, haben verschieden Umsatz; ein gleiches findet auch beim tuberculösen Fieber statt. Es giebt ein sehr gefährliches tuberculöses Fieber. Andere Patienten mit Temperaturen von 38,5 bis 39 haben einen Stoffwechsel, der dieser Höhe nicht entspricht, und mit der Ernährung allein kann man gute Ansätze erzielen.

Der Stoffwechsel Tuberculöser ist also nur in wenigen Fällen gesteigert, meist ist er normal, das Fieber ist nicht sehr gefährlich; im Anfangsstadium kann ein Phthisiker nur mit der Ernährungstherapie an 20 Pfund zunehmen. Die Kranken müssen unter sorgfältiger Aufsicht stehen.

Das Koch'sche Mittel treibt den Eiweissumsatz stark in die Höhe, wie viele andere Heilmittel. In gewissem Sinne ist diese Steigerung des Eiweissstoffwechsels vom Fieber abhängig, absolut nicht. Die Steigerung ist eine wirklich toxische Wirkung des Mittels; auch die Dyspnoe kommt in Betracht. Bei beträchtlicher Athemnoth sind beträchtliche Eiweissumsetzungen vorhanden. Wichtig ist, dass von der dritten Woche an bei keinem Kranken eine Steigerung des Eiweissstoffwechsels mehr nachweisbar ist, selbst dann, wenn noch Temperatursteigerung vorhanden. Der Stoffwechsel ist durch das Mittel gesteigert, aber, was wir sonst von Toxinen nicht kennen, der Organismus gewöhnt sich daran. Selbst wenn in der vierten Woche die Temperatur noch 41,7 betrug, war die Erhöhung des Eiweissstoffwechsels nur gering. Stets nahm bei den beobachteten Kranken in leichteren und beginnenden Fällen das Körpergewicht anfangs ab, später wieder zu (bis zu 20 Pfund). Das weitere Verhalten der Kranken ist abzuwarten. Das Mittel sucht den Krankheitsherd auf und beeinflusst ihn, ist also specifisches Mittel. Die Allgemeinbehandlung ist dabei von grösster Wichtigkeit. Unter der Vereinigung der alten und neuen Methode der Behandlung der Phthise wird die moderne Klinik siegen G. M.

X. Was geschieht in Berlin für kranke und hülflose Säuglinge?

Vortrag, gehalten im Verein für öffentliche Gesundheitspflege am 8. Juni 1891

von

Dr. **H. Neumann.**

(Schluss.)

Ich habe, meine Herren, darzuthun gesucht, dass eine gute Säuglingsbehandlung nur in besonderen Stationen zu erreichen ist. Ich gehe aber jetzt weiter und behaupte, dass bei der Angliederung einer solchen Station an ein allgemeines Krankenhaus die Bedürfnisse der Säuglinge bei uns im Allgemeinen nicht genügend wahrgenommen werden dürften. Das Interesse an der Erhaltung des Säuglingslebens ist bei uns zu gering und der ärztliche Fatalismus in dieser Frage zu gross, als dass in einem allgemeinen Krankenhause auf die Dauer der Säuglingsabtheilung die genügende Rücksicht geschenkt würde.

Bei der Einrichtung eines Säuglingskrankenhauses, das sich verhältnissmässig kostspielig stellen würde, kämen manche Besonderheiten in Betracht. Es müsste dasselbe durch eine centrale Lage für die kranken Kinder leicht erreichbar sein. Es dürfte ihm nicht an Raum fehlen; speciell müsste auch ein Arzt in ihm wohnen, da von seinem prompten Eingreifen (z. B. bei Brechdurchfällen, Krampfanfällen u. dergl.) unter Umständen viel abhängt. Es müssten Einrichtungen getroffen werden, um Kinder mit Müttern oder ohne dieselben aufzunehmen. Die Verwaltung hätte die Aufgabe, für Ammen zu sorgen, indem sie sich stillende Frauen, die ihr Kind durch einen Zufall verloren oder genügend lange gestillt haben, aus den Gebäranstalten oder anderswoher verschaffen müsste.

Die Grösse eines solchen Kinderkrankenhauses liesse sich nur annähernd aus den folgenden Zahlen berechnen. Im Jahre 1889/90 wurden in den städtischen Krankenhäusern Friedrichshain und Moabit über 500 Säuglinge behandelt, zu welchen nach dem Durchschnitt aus den Jahren 1880—1887/88 zu schliessen, mindestens 460 Säuglinge aus der Kinderabtheilung der Charité hinzukämen. Ferner wären zuzurechnen die ihrer Zahl nach nicht genauer bekannten Säuglinge, welche trotz der im Allgemeinen abweisenden Haltung von anderen Krankenhäusern verpflegt wurden, sowie die Säuglinge, welche etwa im Rummelsburger Lazareth Aufnahme finden. Abgesehen hiervon würde aber zweifellos nach Errichtung des Krankenhauses das Bedürfniss in weit grösserem Maasse zu Tage treten, als man es jetzt berechnen kann, und zwar selbst dann, wenn man in richtiger Würdigung der Vorzüge der Familienpflege die Aufnahmebedingungen noch so strenge gestaltete. Zu alledem kommt, dass man sich nicht ausschliesslich auf Kinder des ersten Lebensjahres beschränken könnte, sondern auch auf solche im Beginne des zweiten Lebensjahres die Aufnahme ausdehnen müsste.

Nicht ganz einfach wäre es freilich, Aufnahme und Entlassung zweckmässig zu regeln. Es muss die Aufnahme, wenn sie nöthig ist, schnell erfolgen: hiervon hängt unter Umständen das Leben des Kindes ab. Aber es kann schwer sein, die Nothwendigkeit der Aufnahme sofort zu beurtheilen, so weit für dieselbe, abgesehen von der Schwere der Er-

krankung, der Nachweis unzulänglicher häuslicher Pflege erforderlich ist.

Auf der anderen Seite wird man den Säugling in den Krankenräumen keinen Tag länger, als für seine Behandlung unbedingt nöthig ist, behalten; im Besonderen muss man in der Lage sein, Kinder, deren Behandlung sich bald nach der Aufnahme als unnöthig herausstellt, sofort wieder zu entfernen.

Es wäre hierbei ein Blick auf die Verhältnisse zu werfen, aus denen die Insassen eines Säuglingskrankenhauses stammen würden. Ein kleinerer Theil derselben dürfte wegen der Krankheit an und für sich zur Aufnahme kommen (bei Operationen von Missbildungen, bei Verletzungen, bei der Nothwendigkeit künstlicher Ernährung und Erwärmung u. s. w.), bei dem grösseren Theil würde aber der Mangel einer häuslichen Pflege des kranken Kindes entscheidend sein. Für die erstere Gruppe wäre wohl die Rückgabe des Kindes leicht auszuführen, während sich für die zweite Gruppe häufig Schwierigkeiten zeigen können. Handelt es sich um Haltekinder, so müsste erst durch ihre Angehörigen eine Pflegestelle beschafft werden oder, wenn dies der Mutter nicht gelingt, das Kind in die Armenpflege übergeführt werden — Dinge, deren Ausführung gewöhnlich längere Zeit in Anspruch nimmt; wie aber die Erfahrung lehrt, wird eine Verzögerung der Entlassung für das schon gesunde Kind nicht selten verhängnissvoll.

An anderer Stelle [1]) habe ich betont, dass eine tiefgreifende Besserung der traurigen Lage der Haltekinder nur dann durchzuführen ist, wenn sich die Behörde zu diesem Zwecke mit dem Publicum verbindet. Edeldenkende und sachlich gebildete Frauen müssen mit Unterstützung der Polizeibehörde die Haltekinderpflege überwachen und, wenn nöthig, eine Aenderung der Pflegestellen veranlassen; sie müssen aber andererseits über materielle Mittel verfügen, um die Lage der Haltekinder, wo es Noth thut, durch freie Wohlthätigkeit zu bessern, unter Umständen sogar den Müttern die persönliche Pflege ihrer Kinder zu ermöglichen. Einrichtungen dieser Art bestehen in Altona, Breslau, Elberfeld und in gewissem Grade im Königreich Sachsen. Ein Säuglingskrankenhaus wäre berufen ein unentbehrlicher Factor bei einem derartig geregelten Kinderschutz zu werden. Die Kinderschutzbestrebungen auf das schönste durch Aufnahme der kranken und hülflosen Säuglinge ergänzend, würde es seinerseits aus dem Zusammenwirken mit Einrichtungen der eben skizzirten Art den Vortheil ziehen, wesentlich Kinder zu erhalten, deren häusliche Pflege in der That nicht durchzuführen ist, und andererseits nach ihrer Gesundung die Kinder leicht wieder in gute häusliche Pflege abzugeben.

Sache einer besonderen Erwägung wäre es, ob mit dem Säuglingskrankenhaus ein Säuglingsasyl zu verbinden wäre, um Säuglingen, welche vorübergehend ohne Pflege sind, auf kurze Zeit ein Unterkommen zu gewähren. Dass ein solches Asyl nöthig ist, soll hier nicht weiter nachgewiesen werden; im Falle der Regelung des Kinderschutzes in dem angedeuteten Sinne könnte es leicht seinem Zweck, eine nur vorübergehende Zuflucht zu bieten, treu bleiben.

Sie werden, meine Herren, mit mir übereinstimmen, dass die Frage der Pflege der Säuglinge in Berlin — seien sie krank oder nicht — im Ganzen behandelt und gelöst werden muss, wenn eine durchgreifende Aenderung zum Bessern — und es ist eine solche nicht nur nöthig, sondern auch möglich — erreicht werden soll. Daher glaube ich auch nicht, dass die private Errichtung eines Säuglingskrankenhauses angezeigt wäre, sondern ich meine, dass die Commune diese Sache in die Hand nehmen und in der angedeuteten Weise mit einer allgemeinen Regelung des Kinderschutzes in Beziehung setzen sollte. Im Besonderen wüsste ich nicht, warum die Commune die Verpflegung der Säuglinge von anderen Gesichtspunkten aus als die Verpflegung der Erwachsenen handhaben sollte, insofern jene doch gewiss das gleiche Anrecht wie diese haben, gemäss der durch Krankheit und individuelle Verhältnisse gegebenen Bedingungen behandelt zu werden[2]).

Ich habe, meine Herren, davon Abstand genommen, die Fürsorge anderer Städte für kranke und hülflose Säuglinge zum Vergleich heranzuziehen. Die Regelung dieser Frage geht an den verschiedenen Orten von zu verschiedenen Grundsätzen aus, um für die Berliner Verhältnisse direct in Betracht zu kommen. In Paris z. B. kommen hülflose Säuglinge — unehelich oder ehelich — in Findelpflege und werden hierdurch der Wohlthat der Mutter- oder Ammenbrust theilhaftig. So weit sie schon bei ihrer Aufnahme krank sind, bleiben sie im Hôpital des Enfants assistés und werden dort bis zu ihrer Genesung an der Brust, bei exanthematischen Krankheiten mit der Saugflasche, bei Syphilis oder Verdacht auf dieselbe am Euter von Eselinnen ernährt. Von diesen Findelkindern abgesehen, besteht für kranke (meist eheliche) Kinder, welche mit der Mutter in ein Spital kommen, in den meisten Krankenhäusern eine Säuglingsabtheilung „Crêche", welche ausschliesslich für Mütter mit Kindern bestimmt ist und gewöhnlich Isolirräume für ansteckende Krankheiten hat, zu den Gebärabtheilungen der betreffenden Krankenhäuser übrigens nicht in Beziehung steht. Da es zweckmässig erschien, die Crêches noch entschiedener von den übrigen Krankenabtheilungen zu trennen, als es schon hierbei der Fall war, ist im Hôpital Necker kürzlich ein Isolirpavillon für 24 Mütter und Kinder erbaut, in welchem kranke Mütter mit gesunden Kindern oder kranke Kinder mit ihren Müttern Aufnahme finden. Säuglinge ohne Begleitung von Müttern, welche man in den allgemeinen Krankenhäusern nicht gern aufnimmt, werden neuerdings in einer Specialabtheilung des Hôpital des Enfants malades von 16 Betten bei Flaschenfütterung verpflegt; es soll hier die Mortalität eine beträchtliche sein [1]).

Wieder anders liegen die Verhältnisse in Wien. Die meisten Kinder der uns beschäftigenden Classe von Säuglingen gehen dort nach den Grundsätzen der josefinischen Findelpflege in staatliche Pflege über, um in dieser für eine gewisse Anzahl von Monaten die Mutter-, bezw. Ammenbrust zu geniessen. Hat die Mutter nicht in der beschriebenen Weise sich in der öffentlichen Gebäranstalt entbinden und von dort in das Findelhaus überweisen lassen, so kann ein Kind nur noch ausnahmsweise — nach Zahlung einer Taxe und Einreichung eines besonderen Gesuches — in Findelpflege übergehen. In der Findelanstalt erkrankte oder krank von der Gebäranstalt übergebene Kinder bleiben in der Findelanstalt bis zur Heilung oder bis zum Tode. Da die Findelkinder spätestens nach 4 Monaten (während deren sie die Brust bekommen) in der Regel nach ausserhalb abgegeben werden, auch die aus öffentlichen Fonds verpflegten Kinder meist ausserhalb Wiens untergebracht sind, so ist die Zahl der kranken Säuglinge, welche der Krankenpflege bedürftig wären, in Wien, wie es scheint, nur klein. Es kommt hinzu, dass Kinder, welche auf Kosten ihrer Angehörigen in Wien in Pflege sind, keiner behördlichen Aufsicht unterstehen und daher der in der häuslichen Pflege eintretende Tod der Säuglinge keine behördlichen Erhebungen nach sich zieht. Nach freundlicher Mittheilung eines „städtischen" Arztes, dem die Todtenschau obliegt, kommt nur vereinzelt im Laufe von Monaten ein Todesfall von Haltekindern vor und ist bei der Todtenschau dann nichts Besonderes zu constatiren. Die Wiener Kinderkrankenhäuser verweigern meist grundsätzlich den Kindern des ersten Lebensjahres die Aufnahme, in besonderen Fällen, z. B. bei Diphtherie und chirurgischen Krankheiten, machen einzelne Krankenhäuser Ausnahmen.

Ebensowenig wie ein Blick auf das Ausland ist für unsere Frage eine Betrachtung der inländischen Einrichtungen von nennenswerthem Nutzen, und erwähne ich nur zur allgemeinen Charakterisirung der Verhältnisse Einiges. Im Stuttgarter Kinderkrankenhaus, der Olgaheilanstalt, werden, nach freundlicher Mittheilung des Herrn Dr. Sigel, arme kranke Säuglinge mit allen Krankheitsformen (ausgenommen Variola), und zwar stets ohne Mutter aufgenommen; sie werden mit Milch, die mit Haferschleim verdünnt ist, ernährt. Es wurden verpflegt im Jahre 1887 64 Kinder des ersten Lebensjahres (hierunter 34 uneheliche, von denen 18 starben), im Jahre 1888 111 (hierunter 42 uneheliche, von denen 21 starben), im Jahre 1889 171 (hierbei 26 uneheliche, von denen 10 starben). In der Kinderheil- und Diakonissen-Anstalt zu Stettin wurden im Jahre 1887 64, 1888 37 Kinder im ersten Lebensjahre verpflegt, von denen 34 bezw. 14 starben. Besonders günstig liegen die Verhältnisse offenbar in der Kinderheilanstalt zu Dresden, dort starben im Jahre 1887 von 51 Kindern des ersten Jahres 26, im Jahre 1888 von 69 25, im Jahre 1889 von 75 29, 1890 von 87 Kindern 33; es war also die Sterblichkeit in den 3 letzten Verwaltungsjahren durchschnittlich 37,6 pCt., eine relativ niedrige Zahl, welche wohl zum Theil in der meist ehelichen Abstammung der Kinder, zum anderen Theil aber wohl in der Ernährung mit sterilisirter Milch ihre Erklärung findet. Diese beliebig herausgegriffenen Zahlen zeigen, dass bei uns in Deutschland die Krankenhauspflege von Säuglingen im Allgemeinen mit 50 pCt. Mortalität zu rechnen hat. Aber es lässt sich diese Zahl zweifellos wesentlich verbessern, wenn in Wartung und Ernährung den Bedürfnissen der Säuglinge mehr Rechnung getragen wird. Mit Recht sagt Eröss[2]) in seinen Bemerkungen über die Kinderspitäler Mittel-Europa's, dass man im Allgemeinen die Spitalpflege der Säuglinge als eine, kaum des Versuches unterzogene Aufgabe betrachten könne.

Meine Herren! Es ist im Vorhergehenden nichts wesentlich Neues verlangt; es sind die bezüglichen Verhältnisse schon vor einigen Jahren von Baginsky[3]) in mustergültiger Weise auf breiterer Basis dargelegt und die aus ihnen abzuleitenden Forderungen im Wesentlichen aufgestellt worden. Aber so lange die Kinderpflege noch nicht in dem Sinne geregelt ist, wie es den Forderungen der Humanität, nicht weniger übrigens auch der Nationalökonomie entspricht, ist man, glaube ich, verpflichtet, immer wieder auf diese Frage zurückzukommen. Es ist Ehrensache für eine Stadt wie Berlin in einer Frage, welche in Deutschland ganz auffallend vernachlässigt ist, die Initiative zu ergreifen und eine zweckmässige Lösung herbeizuführen.

---

1) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, 1891. „Der Berliner Kinderschutzverein in den Jahren 1880 – 1889" (im Druck).

2) Um nicht den Rahmen meines Vortrages zu verlassen, verzichte ich darauf hinzuweisen, auf welchem Wege man mit Erfolg versucht hat, für die Erhaltung der Gesundheit der Säuglinge vorzusorgen. Immerhin will ich daran erinnern, wie z. B. in Paris durch die directe Unterstützung der Mütter, eine ausserordentlich geringe Sterblichkeit der Kinder des ersten Lebensjahres erreicht ist (im Jahre 1888 ca. 12,39, im Jahre 1889 ca. 8,02 pCt.), wie auf der anderen Seite die Pflege von Mutter und Kind in geschlossenen Anstalten ihre Erfolge aufzuweisen hat (Kaiserliches Kinderheim zu Gräbschen-Breslau unter Prof. Soltmann, sowie, unter Betonung anderer Gesichtspunkte errichtet, das Versorgungshaus zu Bonn von Fräulein Bertha Lungstras und zu Freiburg von Frau Dr. Meyer). In Berlin sind nur als kleinste Anfänge (mit Hervorhebung besonderer Gesichtspunkte) das „Erste Berliner Versorgungshaus Beth Elim" und die „Heimstätte für erstmals gefallene Mädchen" zu nennen. Hierzu wird noch das Wöchnerinnenasyl der Stadt Berlin kommen.

---

1) Ich verdanke einen Theil dieser Mittheilungen der Güte meines verehrten Freundes Herrn Dr. Guinon, dem ich hierfür zu Dank verpflichtet bin.

2) Archiv für Kinderheilkunde, 1886, VII, Seite 49.

3) Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, 1886.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In Frankreich ist die öffentliche Meinung des ärztlichen wie des Laienpublicums in hohem Maasse aufgeregt durch das Bekanntwerden zweier Fälle, in denen ein Arzt lediglich zu Versuchszwecken Geschwulststückchen in gesundes Gewebe eingepflanzt hatte. Der Sachverhalt ist folgender: In der Sitzung der Académie de médecine vom 23. Juni theilte Herr Cornil mit, dass er seit längerer Zeit im Besitz von Präparaten sei, die ein auswärtiger Chirurg („dont je tairai le nom et dont je n'entreprendrai pas la justification") durch Verimpfung von malignen Tumoren gewonnen habe. Im ersten Falle handelte es sich um ein einseitiges Sarkom der Mamma; während der Operation pflanzte der Operateur (in Narkose) ein kleines Fragment in die gesunde Seite ein, welches prima intentione einheilte, dann aber wuchs und nach zwei Monaten Mandelgrösse erreicht hatte — worauf derselbe Arzt es entfernte. Die histologische Untersuchung ergab, dass der überimpfte Tumor im Bau mit dem primären übereinstimmte und, wie die reichliche Karyokinese lehrte, in rapidem Wachsthum begriffen war. Patientin starb bald darauf an einer intercurrenten Krankheit; bei der Section ergab sich, dass nirgend — speciell nicht in den entsprechenden Lymphdrüsen — Sarkom bestand. Der zweite Fall betraf einen Drüsenkrebs der Mamma; auch hier ging der Arzt in derselben Weise vor; der Effect war der gleiche — schnelles Wachsthum des eingepflanzten Stückes zu einem kleinem Tumor — Patientin verweigerte aber dessen Operation und entzog sich der weiteren Beobachtung.

Man wird in die lebhafte Verurtheilung, die dieses Vorgehen sofort in der Akademie, namentlich durch Herrn Le Fort gefunden hat, selbstverständlich einstimmen und die Anstellung solcher Versuche bei sonst gesunden, operablen Patienten für ein schweres Verbrechen erklären; wobei noch nicht einmal darauf Rücksicht genommen ist, dass die Zuverlässigkeit und Beweiskraft solcher anonymer Mittheilungen mehr als fragwürdig erscheint.

Soweit befinden wir uns in vollständiger Uebereinstimmung mit den Ansichten, welche in der französischen Fachpresse bei dieser Gelegenheit ausgesprochen sind. Wenn aber jetzt der Progrès médical in seiner No. 27 vom 4. Juli die Angelegenheit so zu drehen sucht, als ob die Priorität „de cette criminelle expérience" auf deutscher Seite zu finden sei, und dafür die Mittheilung unseres Collegen Hahn citirt, welche derselbe in der Berliner klinischen Wochenschrift 1888, No. 21, und auf dem Chirurgencongress 1889 gelegentlich der Discussion über die Hanau-schen Demonstrationen gemacht hat, so halten wir es doch für nothwendig, den himmelweiten Unterschied zwischen dem Vorgehen des französischen Anonymus und dem der deutschen Chirurgen hervorzuheben. Bei Cornil wird die Patientin, welche noch grosse Chancen der Heilung besitzt, in einer Operation erst gesund, dann von Neuem krank gemacht — in Hahn's Falle hat es sich überhaupt um eine Operation zwecks Entfernung einer Neubildung, geschweige denn Heilung derselben gar nicht mehr gehandelt; der Eingriff geschah vielmehr, wie Hahn schreibt, „um der dringend nach einer Operation verlangenden Kranken nicht die Hoffnungslosigkeit ihres Zustandes zu entdecken," und der erfahrene Chirurg glaubte, indem er die Kranke unter den günstigen psychischen Eindruck der ausgeführten und gelungenen Operation versetzte, die gleichzeitige Anstellung eines für den Patienten unschädlichen Experimentes verantworten zu können, welches wissenschaftlich und praktisch eminent wichtige und auf andere Art nicht zu lösende Fragen betrifft. In der That besserte sich nach dieser Operation das subjective Befinden, und die Schmerzen liessen nach — Patientin erlag zwei Monate später, nachdem die implantirten Knoten Kirschkerngrösse erreicht hatten, der fortschreitenden Carcinose der inneren Organe.

Wir haben hier in eine Discussion der Frage nach dem wissenschaftlichen Ergebniss der Versuche und ihrer Bedeutung für die Heilung und Prophylaxe des Carcinoms, speciell für die Technik der Operation nicht einzutreten; andererseits stehen wir aber nicht an, zu erklären, dass wir derartige Versuche am Menschen — und mögen sie noch so wichtige Fragen betreffen — wenn überhaupt, so nur von denen ausgeführt wissen wollen, deren wissenschaftlicher Name und deren über allen Zweifel erhabene humane Gesinnung die Bürgschaft bietet, dass den betreffenden Kranken keinerlei Schaden erwachsen konnte, und welche die ganze Verantwortung dafür übernehmen.

Bei uns sind die vielbesprochenen Mittheilungen der Herren Hahn und v. Bergmann in voller Oeffentlichkeit, sowohl in wissenschaftlichen Vereinigungen, wie in der medicinischen Presse erfolgt. In dem Namen dieser Herren ist jede Bürgschaft dafür gegeben, dass hier in keiner Weise die ethischen Grundprincipien ärztlichen Handelns verletzt worden sind.

— Als Nachfolger Robert Koch's in der Professur für Hygiene ist Professor Rubner in Marburg berufen worden.

— Der bisherige Assistent der Nervenklinik der königlichen Charité, Herr Dr. Oppenheim, eröffnet am 15. August eine Poliklinik für Nervenkranke im Hause Schiffbauerdamm 25 parterre. Herr Dr. Oppenheim, welcher jetzt aus seiner Stellung in der Charité ausscheidet, war 8 Jahre Assistent und von diesen fast $2^1/_2$ Jahre stellvertretender dirigirender Arzt und vertrat den Ordinarius im Fach der Neuropathologie. Zum Nachfolger Dr. Oppenheim's ist Dr. Koeppen aus Strassburg i. Els. bestimmt.

— Der im April d. J. hier verstorbene Sanitätsrath Dr. Louis Henschel hat der Centralhülfscasse für die Aerzte Deutschlands (Bureau: Berlin N., Oranienburgerstrasse 42) testamentarisch ein Legat von 3000 Mark vermacht, mit der Bestimmung, dass die Zinsen für unbemittelte Arztwittwen Verwendung finden sollen.

— Der Alvarengapreis ist seitens der Hufeland'schen Gesellschaft zuerkannt worden Herrn Dr. J. Ruhemann in Berlin für eine Arbeit über die Influenzaepidemie 1889/90, und Herrn Kreisphysikus Dr. Borntraeger in Sulingen, Provinz Hannover, für eine Arbeit über die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes bei Anwendung des Chloroforms und anderer Inhalationsanaesthetica.

— Medicinalrath Dr. Hochgesand in Mainz, der langjährige, hochverdiente Leiter des dortigen Rochusspitals, hat seine Stellung, vorgerückten Alters wegen, niedergelegt und ist bei diesem Anlass zum Ehrenbürger seiner Vaterstadt ernannt worden. Sein Nachfolger ist sein bisheriger Assistenzarzt Dr. Michael Reisinger.

— Das Comité des VII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie, der in London vom 10. bis 17. August abgehalten wird, versendet soeben das ausführliche Programm, welches in allen wesentlichen Punkten mit dem bereits von uns veröffentlichten (siehe Berliner klinische Wochenschrift, No. 27, Inserat) übereinstimmt. Hervorzuheben ist aus dem 35 Seiten umfassenden Programm noch der Umstand, dass beschlossen worden ist, einen Nachmittag frei zu halten, um die Frage der „Erziehung und Registrirung der Bleiarbeiter" in einer Specialversammlung des Congresses zu erörtern, ein Vorgehen, was für diese in so hohem und schwerem Maasse durch Gewerbekrankheit heimgesuchten Arbeiter gewiss von den besten Folgen sein wird.

Es wird jede Anstrengung gemacht werden, um den Congress für die Mitglieder angenehm und belehrend zu machen und Jedem Gelegenheit zu verschaffen, Alles was England vom Gesichtspunkt des Sanitätswesens, der Wissenschaft, Kunst und Archäologie Interessantes bietet — und das ist nicht wenig! — auf das Vortheilhafteste zu sehen.

Wir empfehlen den Besuch des Congresses nochmals nicht nur unseren deutschen Collegen und Allen, die sich für öffentliches Sanitätswesen interessiren auf das Dringendste, sondern machen ganz besonders auch die städtischen etc. Corporationen auf diese seltene Gelegenheit, sich in schneller und umfassendster Weise über die hoch entwickelten englischen Assanationseinrichtungen der Städte und des Landes zu unterrichten, aufmerksam. Wir würden es dringend befürworten, dass unsere grösseren deutschen Städte bei dieser Gelegenheit officiell in London vertreten wären.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den praktischen Aerzten Dr. Scharlau in Stettin, Dr. Jacobick in Salzwedel, Dr. Levison in Siegburg und dem ärztlichen Director des Landeshospitals Dr. Haggeney in Paderborn den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Gottwald in Frankenstein i. Schl. den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen; ferner dem Hülfsreferenten im Kriegsministerium, Stabsarzt im Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiment No. 2, Dr. Stechow in Berlin, zur Anlegung des Ritterkreuzes des französischen Ordens der Ehrenlegion, und dem Oberarzt der kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Stabsarzt a. D. Dr. Becker, zur Anlegung der von Seiner Hoheit dem Sultan von Sansibar verliehenen dritten Stufe der zweiten Classe des Ordens „Der strahlende Stern" die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Der Kreisphysikus Dr. Fabian in Heiligenbeil ist zum Polizei-Stadtphysikus in Königsberg i. Pr. und der Dirigent des Impf- und Lympherzeugungsinstituts Dr. Lipkau in Königsberg i. Pr. zugleich zum Kreiswundarzt des Stadtkreises Königsberg i. Pr. ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Derbe in Darkehmen, Dr. Rosenkranz in Tilsit, Dr. Baswitz in Frankfurt a. O., Dr. Niedergesäss in Briesen, Dr. Pagenstecher in Görlitz, Linder in Liegnitz.

Verstorben sind: Die Aerzte: Kreisphysikus a. D. Dr. Lehrs in Dühringshof, Marineassistenzarzt Dr. Schildener in Wilhelmshaven.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Gersfeld mit Wohnsitz in Hilders ist erledigt. Medicinalpersonen, welche die Physikatsprüfung bestanden haben und sich um diese Stelle bewerben wollen, haben ihre Gesuche nebst Zeugnissen und Lebenslauf mir innerhalb 6 Wochen einzureichen.

Kassel, den 4. Juli 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem Einkommen von 900 Mark dotirte Kreiswundarztstelle des Kreises Pillkallen mit dem Wohnsitze zu Lasdehnen ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen ihre Bewerbungsgesuche unter Beifügung der Zeugnisse binnen 4 Wochen an mich einreichen.

Gumbinnen, den 6. Juli 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem Gehalte von 900 Mark verbundene Kreisphysikatsstelle des Kreises Heiligenbeil ist erledigt. Geeignete Bewerber fordere ich auf, sich unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 15. August d. J. bei mir zu melden.

Königsberg, den 9. Juli 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 27. Juli 1891. № 30. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculin.

Mitgetheilt in der Sitzung der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Moskau am 8. April 1891

von

Professor **G. A. Sacharjin.**

Mitte December 1890 erhielt die therapeutische Facultäts-Klinik der Moskauer Universität das Tuberculin, und zwei Wochen später wurde nach vollständiger bakteriologischer Untersuchung der erhaltenen Flüssigkeit und nach vorläufiger Beobachtung der ausgewählten Kranken mit den Injectionen begonnen.

Um gefährliche Vorkommnisse zu vermeiden, wurden die Injectionen grösstentheils nicht mit einem Milligramm — der von Professor Koch angegebenen Anfangsdose —, sondern mit einem Decimilligramm begonnen; nur bei ganz zuverlässigen Kranken wurde gleich mit einem Milligramm angefangen. Ebenso war auch die Maximaldose 6 Milligramm, d. h. weit geringer, als die von Koch angegebene. Dank dieser Vorsicht sind weder unglückliche Zufälle, noch irgend welche gefährliche Symptome bei der Behandlung der Kranken in der Klinik vorgekommen. Beiläufig bemerke ich, dass zwei Monate später (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 12) Dr. P. Guttmann und Professor Ehrlich ebenfalls empfahlen, mit einem Decimilligramm zu beginnen.

Um die Wirkung grösserer Dosen des Koch'schen Mittels zu eruiren, wurden gleichzeitig Versuche über die Behandlung mit dem Tuberculin an Thieren (Kaninchen und Meerschweinchen) unternommen, welche vordem tuberculös inficirt worden waren, wobei natürlich auch grosse Dosen eingeführt werden konnten.

Diese Versuche, sowie die mikroskopischen Untersuchungen der unter Einfluss der Behandlung eintretenden Veränderungen im tuberculösen Gewebe und ebenso auch die bakteriologischen Untersuchungen der Koch'schen Flüssigkeit selbst wurden im Laboratorium von Professor Babuchin vom Assistenten der Klinik Dr. Popoff ausgeführt.

Dr. Popoff wird noch heute über seine Untersuchungen selbst Mittheilung machen; ich weise nur darauf hin, dass die Ergebnisse der Tuberculinbehandlung an tuberculös inficirten Thieren mit den Resultaten unserer klinischen Beobachtungen übereinstimmen [1]).

Zu den Injectionen, welche immer nach sorgfältigster Desinfection der Instrumente sowohl als auch der Haut der Kranken ausgeführt wurden, wurde frisch zubereitete Tuberculinlösung verwendet, und wenn zuweilen einen Tag alte Lösungen zur Verwendung kamen, wurden sie vor der Injection sterilisirt. Ausser einem geringen Schmerze beim Einstich sind kein einziges Mal bei den Injectionen irgend welche unangenehmen Erscheinungen aufgetreten, weder später auftretende Schmerzen, noch Abscesse.

Bei der Beschreibung der so oft erörterten und allgemein bekannten Erscheinungen der allgemeinen und localen (in den von Tuberculose afficirten Theilen) Reaction bleibe ich nicht stehen. Ich sage blos, dass uns ausser dem Fieber auch fast alle anderen sogenannten Reactionserscheinungen in verschiedenen Theilen des Organismus, wie auch an den afficirten Stellen zur Beobachtung kamen; es kam auch vor, dass anfangs kleine Dosen (einige Zehntel-Milligramm) die Reaction hervorriefen, später dagegen bei einem und demselben Kranken viel grössere, z. B. 6 Milligramm, dieselbe nicht bewirkten.

Ich gehe zu der Hauptfrage, der Frage über die Heilwirkung des Tuberculins über. Der hauptsächliche Gegenstand unserer Beobachtungen war die Behandlung der Lungentuberculose.

Die Zahl der Kranken, denen Injectionen gemacht wurden, beläuft sich auf 15. Nach Ausschluss einer Kranken mit Lupus, welcher unter dem Einfluss der Behandlung in der gewöhnlichen, so oft beschriebenen Weise verlief —, einer Kranken ohne evidente tuberculöse Affection, bei welcher die Injection zu diagnostischen Zwecken gemacht wurde und kein bestimmtes Resultat ergab, und eines nur kurze Zeit unter Beobachtung gebliebenen Kranken mit tuberculösem Larynxgeschwür, welches nach 6 Injectionen ein

1) Die Mittheilung von Dr. Popoff ist in No. 16, 1891, der Medicina (russisch) abgedruckt und wird auch deutsch erscheinen.

besseres Aussehen erhielt, bleiben 12 Kranke mit Lungentuberculose (darunter einer mit tuberculösen Larynxgeschwüren), deren Behandlung der gegenwärtigen Besprechung unterliegt.

Alle Kranken blieben vor den Injectionen während 8 Tage bis 2 Wochen (in einem Falle bis 20 Tage) ohne jedwede Behandlung, ausser Klystieren bei vorhandenen Obstipationen und Warmhalten (Flanell) der schmerzenden Brustseite. Die hygienischen Bedingungen, darunter auch die Lebensweise, unter welchen sich die Kranken in der Klinik befanden, sind sehr gute zu nennen, viel bessere, als die Bedingungen, unter welchen dieselben vor dem Eintritt in die Klinik gestanden. Gewöhnlich machte sich schon während dieser Zeit, d. h. noch vor Beginn der Injectionen, eine gewisse Besserung im Zustande der Kranken bemerkbar; es wurden Brustschmerzen, Husten, Fieber und Schwäche geringer, bei einigen wurde der Appetit etwas reger.

Nach den Resultaten der Behandlung kann man die erwähnten 12 Kanken in 4 Gruppen theilen.

Erste Gruppe. Drei Kranke.

Patientin, 21 Jahre alt, Zeichen beginnender Affection (Rasselgeräusche der rechten Lungenspitze), Auswurf sehr gering, Bacillen im Auswurf nicht vorhanden, elastische Fasern kommen dann und wann vor, die Kranke fiebert ein wenig. Während der Zeit vor den Injectionen (20 Tage) keine Veränderungen im Zustande der Kranken. Es sind 20 Injectionen von 1—3 mg gemacht worden. Die Reaction, allgemeine und locale, war sehr heftig und die allgemeine mannigfaltig. In Anbetracht der heftigen Reaction wurden die Injectionen in verhältnissmässig langen Intervallen gemacht, so dass sie von Ende December bis Ende Februar dauerten. Resultat: Gegen Ende Februar die Localerscheinungen nicht nur unverändert, sondern noch Rasseln in der linken Lungenspitze aufgetreten, der Auswurf hat zugenommen, die elastischen Fasern wie früher; der Appetit ist bedeutend besser geworden, Gewichtszunahme während zwei Monaten 7 Pfund, Allgemeinbefinden viel besser. Es muss bemerkt werden, dass Patientin hysterisch, der Suggestion und Autosuggestion höchst zugänglich ist, in die Behandlung mit den Koch'schen Injectionen grosse Hoffnung setzte und sie mit Ungeduld erwartet hatte. Nach Aussetzen der Injectionen nahm die Kranke während fünf Wochen Kreosot und Arsenik ein und hat während dieser Zeit um weitere vier Pfund zugenommen, das Fieber liess nach, während die Localerscheinungen unverändert blieben.

Patient, 35 Jahre alt, Zeichen beginnender Affection (Rasselgeräusche) der linken Lungenspitze, Bacillen und elastische Fasern im Auswurf vorhanden, kein Fieber. In der Zeit vor den Injectionen veränderte sich der Zustand des Kranken nicht. Es sind 15 Injectionen gemacht worden, von einem Zehntel-Milligramm bis zu einem Milligramm. Nach den Injectionen keine Temperatursteigerung, aber es trat ein Gefühl von allgemeinem Unbehagen ein und jedesmal Steigerung der Harnquantität (etwa 200 - 800 ccm), ohne Albuminurie, bei unveränderter Flüssigkeitsaufnahme, sowie Steigerung der Menge des Auswurfs. Resultat: Während eines Monats hat Patient um 6 Pfund an Gewicht zugenommen, Allgemeinbefinden etwas besser, Rasseln und Husten wie früher, mehr Sputum, Bacillen und elastische Fasern wie früher.

Patient, 19 Jahre alt, Rasselgeräusche über der linken Lungenspitze, Bacillen und elastische Fasern im Auswurf, kein Fieber. In der Zeit vor den Injectionen waren die Schmerzen in der linken Brustseite geringer geworden. Es wurden 12 Injectionen von $^1/_2$ bis zu 1 mg gemacht. Nach den Injectionen Temperatursteigerung, Zunahme der Rasselgeräusche und Vermehrung des Auswurfs. Resultat: Während eines Monats hat der Kranke um 4 Pfund an Gewicht zugenommen, das Allgemeinbefinden etwas besser geworden; Rasselgeräusche und Husten wie früher, Auswurf mehr als früher, Bacillen und elastische Fasern im Auswurf wie früher. Nach Aussetzen der Injectionen nahm Patient im Verlaufe von 3 Wochen Kreosot ein und hat um diese Zeit um weitere 3 Pfund an Gewicht zugenommen.

Bei allen drei Kranken also ist im Wesentlichen, d. h. in den localen Symptomen, im Zustande der afficirten Theile gar keine Veränderung eingetreten (eher eine Verschlimmerung, denn die Auswurfmenge hat zugenommen, und sind bei der ersten Kranken Rasselgeräusche da aufgetreten, wo sie früher nicht vorhanden waren), d. h. das Resultat gleich Null. Die Bedeutung der Gewichtszunahme und der Besserung des Allgemeinbefindens werde ich weiter unten besprechen.

Zweite Gruppe. Vier Kranke.

Patientin, 22 Jahre alt, unbedeutender Erkrankungsherd in der rechten Lungenspitze, Bacillen im Sputum, die Kranke fiebert. In der Zeit vor den Injectionen Fieber und Brustschmerzen geringer geworden. Es sind 10 Injectionen gemacht worden, von 5—7 Zehntel-Milligramm. Nach den Injectionen trat heftige allgemeine und locale Reaction (Zunahme des Hustens, der Brustschmerzen, der Rasselgeräusche und des Auswurfs, zwei Mal unbedeutendes Blutspeien) ein. Die Injectionen wurden jeden zweiten Tag gemacht, zweimal nach dem Blutspeien Intervalle von drei Tagen eingeschoben. Nach der zehnten Injection trat keine Reaction ein; nach 24 Stunden jedoch, d. h. am Morgen des folgenden Tages, begann Patientin zu fiebern (39°), und trat seit dieser Zeit ein so starkes Fieber auf, dass die Injectionen ausgesetzt wurden. Resultat: Patientin hat um 3 Pfund an Gewicht abgenommen und ist schwächer geworden, fiebert stark, es ist reichliches Rasseln auch in der Spitze der anderen, linken Lunge aufgetreten, Bacillen im Sputum wie früher. Nach Aussetzen der Injectionen und der Verordnung von Kreosot wurde der Kranken besser, und stellte sich der Allgemeinzustand, wie er vor den Injectionen gewesen, wieder her, das Rasseln an der linken Seite blieb aber bestehen.

Patientin, 18 Jahre alt, unbedeutender Erkrankungsherd in der linken Lungenspitze, wenig Auswurf, in welchem in der Zeit vor den Injectionen (eine Woche) weder Bacillen, noch elastische Fasern gefunden worden sind, Hals- und Axillardrüsen an der linken Seite stark geschwollen, schmerzen jedoch nicht und sind gegen Druck nicht empfindlich. Die Kranke fiebert. Es sind 9 Injectionen gemacht worden, von 1 bis 4 Zehntel-Milligramm, jeden zweiten oder dritten Tag. Starke Reaction, allgemeine (Temperatur 40°) und locale: Zunahme der Rasselgeräusche an der linken Seite und Auftreten derselben an der rechten, wo sie constant bestehen blieben. Nach der vierten Injection zeigten sich Bacillen im Auswurf. Nach jeder Injection schmerzten die Drüsen und blieben auch in der Zwischenzeit zwischen den Injectionen auf Druck schmerzhaft. Resultat: Gewichtsabnahme um 3 Pfund, Schwäche bedeutender, Fieber stärker, Auftreten von Rasseln an der anderen (rechten) Seite, mehr Auswurf, die geschwollenen Drüsen sind noch grösser und schmerzhaft geworden. Nach Aussetzen der Injectionen und Verordnung von Kreosot und Arsenik wurde Alles besser: das Fieber viel geringer, Körpergewicht nimmt zu, die Schwäche schwindet, das Rasseln an der rechten Seite aber ist nicht verschwunden, an der linken Seite zu dem Zustande zurückgekehrt, in welchem es vor den Injectionen gewesen, Auswurf weniger, die Drüsen schmerzlos geworden und haben die frühere Grösse erlangt.

Patient, 25 Jahre alt, unbedeutender Herd in der rechten Lungenspitze, Bacillen und elastische Fasern im Sputum, fiebert ein wenig. In der Zeit vor den Injectionen ist das Fieber etwas geringer geworden. Es sind 17 Injectionen gemacht worden, von $^1/_2$ bis 1 Milligramm, jeden zweiten Tag. Nach der ersten Injection starke Reaction, allgemeine (39,4°) und locale. Später wurde die Reaction schwächer, doch fing Patient nach der sechsten Injection, welche gar keine Reaction hervorrief, an, überhaupt stärker zu fiebern. Resultat: Gewichtsabnahme um 2 Pfund, Schwäche und Fieber bedeutender, Rasseln reichlicher, Bacillen und elastische Fasern wie früher. Nach Aussetzen der Injectionen wurde Chinin (zwei Tage), dann Kreosot verordnet; im Verlauf einer Woche wurde das Fieber geringer.

Patientin, 23 Jahre alt, unbedeutender Herd in der rechten Lungenspitze, Bacillen im Auswurf, Fieber. In der Zeit vor den Injectionen verlor die Kranke 2 Pfund an Gewicht. Es sind 7 Injectionen gemacht worden von 1 bis 3 Zehntel-Milligramm jeden zweiten Tag. Die ersten drei Injectionen riefen Reaction hervor, allgemeine und locale; dann wurde die Reaction schwächer, doch begann die Kranke überhaupt stärker zu fiebern. Resultat: Gewichtsabnahme während der Zeit der Injectionen um noch 2 Pfund, Schwäche und Fieber bedeutender, im Uebrigen ohne Veränderung. Nach Aussetzen der Injectionen nahm die Kranke zwei Wochen Kreosot ein: keine Besserung.

Bei allen vier Kranken also zweifellose Verschlimmerung sowohl des Allgemeinzustandes, als auch der localen Symptome des Zustandes der afficirten Theile; ausserdem bei zweien, nach Aufhören der Injectionen und Verordnung von Kreosot und Arsenik, eine ebenso zweifellose Besserung, beim dritten (im Verlauf nur einer Woche) wenigstens der Beginn einer solchen.

Dritte Gruppe. Drei Kranke.

Patient, 19 Jahre alt, Erkrankungsherd im oberen Lappen der rechten Lunge, Bacillen im Auswurf, überaus starke Schmerzen bei der Defäcation in Folge eines tuberculösen, unmittelbar oberhalb des Sphincters sitzenden Geschwürs im Rectum; der Kranke fiebert. Während drei Wochen nahm Patient in der Klinik Kreosot und Leberthran ein und machte Tanninklystiere. Gar keine Besserung. Dann wurde dringenden Bitten des Vaters des Patienten zufolge, auf denen jener auf Anrathen eines sehr erfahrenen und bekannten Arztes, welcher den Kranken früher behandelt hatte, bestand, zu den Injectionen gegriffen, welche von 1 bis 4 Zehntel-Milligramm, im Ganzen 11 Mal, gewöhnlich jeden zweiten Tag, nur einmal nach einem Zwischenraum von 5 Tagen gemacht wurden. Es war weder eine allgemeine, noch locale Reaction eingetreten; doch begann Patient überhaupt mehr zu fiebern und schwächer zu werden, obwohl er fortfuhr, Kreosot und Leberthran und von Zeit zu Zeit auch Antifebrin einzunehmen. Das Geschwür im Rectum begann sich nach der vierten Injection auszufüllen und vernarbte nach der zehnten Injection vollständig, so dass die Defäcationen (ohne Klystiere) schmerzlos wurden und das Erscheinen von Blut in den Fäces aufhörte. Resultat: Vernarbung des erwähnten Geschwürs, bedeutende allgemeine Verschlimme-

rung (Fieber und Schwäche bedeutender geworden, Gewichtsabnahme 5 Pfund) und Vergrösserung des Erkrankungsherdes in der Lunge.

Patient, 31 Jahre alt, Krankheitsherd im oberen Lappen der linken Lunge, Bacillen und elastische Fasern im Auswurf, Affection des Larynx (Oedem der Epiglottis, Infiltrat des linken Lig. ary-epiglotticum), Fieber. In der Zeit vor den Injectionen gar keine Veränderung im Zustande des Kranken. Im Ganzen 18 Injectionen, von 1—9 Zehntel-Milligramm, jeden zweiten Tag. Allgemeine Reaction gering; locale: Zunahme der Rasselgeräusche und des Auswurfs, Hyperämie des Larynx. Während der Injectionen wurde der Allgemeinzustand (Fieber, Appetit, Schlaf und Kräfte) nicht besser (eher schlechter), und veränderten sich die Lungensymptome weder zum Besseren, noch zum Schlechteren; die Larynxsymptome dagegen, welche den Kranken in hohem Grade belästigten, wurden anfangs besser: die Schmerzen wurden geringer und die Stimme reiner. Daher wurde mit den Injectionen bei gleichzeitiger Verordnung von Kreosot und Arsenik fortgefahren; doch begann später der Zustand des Larynx sich zu verschlimmern (Schmerzen, Oedem der Epiglottis und das Infiltrat im linken Lig. ary-epiglotticum nehmen zu), es wurden daher die Injectionen ausgesetzt, und Patient verliess die Klinik, da er in derselben länger nicht bleiben konnte. Resultat: Steigerung des Fiebers und der Schwäche, Gewichtsabnahme 7 Pfund.

Von dem dritten Kranken, dessen Zustand vor den Injectionen ein befriedigender war und sich nach denselben bedeutend verschlimmert hat, wird weiter unten die Rede sein.

Bei allen drei Kranken also eine bedeutende Verschlimmerung.

Vierte Gruppe. Zwei Kranke.

Patient, 26 Jahre alt, unbedeutender Herd in der linken Lungenspitze, Spuren früherer linksseitiger Pleuritis, Bacillen und elastische Fasern im Auswurf, fiebert ein wenig. In der Zeit vor den Injectionen ist der Appetit nicht grösser geworden, die Temperatur aber etwas niedriger, Husten und Brustschmerzen geringer, der Kranke selbst kräftiger. Es sind 22 Injectionen gemacht worden von 1 bis 6 mg, jeden zweiten Tag. Reaction, allgemeine (38,5° nach Injection von 3 mg) wie locale (Zunahme der Brustschmerzen, des Hustens, Auswurfs und der Rasselgeräusche). Die letzten drei Injectionen zu je 6 mg bewirkten keine Temperatursteigerung. Nach 8 Injectionen war das Rasseln ober- und unterhalb der linken Clavicula verschwunden, erschien aber später von Neuem. Resultat: Der Appetit viel besser, der Kranke hat um 12 Pfund an Gewicht zugenommen und fühlt sich kräftiger, hat keine Brustschmerzen, fiebert aber wie früher ein wenig, das Rasseln ebenso wie früher, Auswurf dagegen in zwei Mal grösserer Quantität, Bacillen und elastische Fasern im Auswurf wie früher; das Sputum dieses so sehr gebesserten (dem Allgemeinzustande nach) Kranken, einem Kaninchen verimpft, bedingte den Tod dieses letzteren in Folge von Tuberculose der Lungen und subcutanen Lymphdrüsen (wie die Section ergab). Nach Aussetzen der Injectionen brauchte der Kranke während drei Wochen Kreosot und nahm um noch $3^1/_2$ Pfund an Gewicht zu, wobei die Menge des Sputums von Neuem bis zu der vor den Injectionen gewesenen Grösse sank.

Patient, 30 Jahre alt, grosser Herd im oberen Lappen der linken Lunge, Bacillen und elastische Fasern im Sputum, geringes Fieber. In der Zeit vor den Injectionen (10 Tage) ging es dem Kranken merklich besser: Fieber, Husten und Brustschmerzen geringer, Appetit lebhafter. Es sind 22 Injectionen, von 1 bis 6 mg, jeden zweiten Tag gemacht worden. Allgemeine und locale Reaction. Nach der ersten Injection (1 mg) 38,2°, nach der zweiten (2 mg) 38,9°; sodann schwächer, und bewirkten die letzten drei Injectionen zu je 6 mg gar keine Temperatursteigerung mehr. Resultat: Der Appetit besser, Gewichtszunahme $10^1/_2$ Pfund, der Kranke selbst kräftiger, Sputum zwei Mal weniger, Husten ebenfalls geringer; wohl aber ist unbedeutendes Fieber vorhanden, Bacillen und elastische Fasern im Auswurf wie früher, bronchiales Athmen und Dämpfung ohne Veränderung, Rasseln weniger reichlich, aber ebenso verbreitet wie früher. Nach Aussetzen der Injectionen brauchte Patient drei Wochen lang Kreosot und nahm um noch $3^1/_2$ Pfund an Gewicht zu.

In beiden Fällen also bedeutende Besserung des Allgemeinzustandes (Ernährung und Kräfte) ohne entschiedene Veränderungen in den localen Symptomen im Zustande der afficirten Theile.

Das allgemeine Ergebniss aller 12 Fälle ist folgendes: In zweien bedeutende, in dreien unbedeutende Besserung des Allgemeinzustandes, ohne wesentliche Veränderungen im Zustande der afficirten Theile in allen fünf Fällen; in den übrigen sieben Fällen zweifellose allgemeine und locale Veränderungen: in vier Fällen bedeutend, in drei sehr gross. Ausserdem war von den letzten sieben Fällen, nach Aussetzen der Injectionen und Verordnung einer anderen Behandlung, in drei die Verschlimmerung gewichen und die Kranken in den Zustand zurückgekehrt, in welchem sie vor den Injectionen gewesen waren.

Ich wende mich nun zu den Mittheilungen anderer Beobachter, welche schon eine ganze Literatur geschaffen haben.

Der allgemeine Charakter derselben ist folgender: Die im Anfang erschienenen zeichnen sich durch Enthusiasmus, die späteren durch Nüchternheit aus; die factische Seite aber ist in beiden die gleiche.

Des Beispiels wegen werde ich bei einer der späteren, sehr nüchternen Mittheilung des Strassburger Klinikers Professor Naunyn stehen bleiben (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 9).

Im Ganzen sind es 60 Fälle: von ihnen gehören „etwa 40 oder mehr" dem Anfangsstadium der Lungentuberculose an, die übrigen zu den späteren; in diesen letzteren beobachtete Naunyn immer eine bedeutende Verschlimmerung und war gezwungen, die Injectionen auszusetzen.

Von den 40 Fällen mit beginnender Lungentuberculose wurden nur neun bei den Injectionen gebessert: Gewichtszunahme (bis zu 8 Pfund), der Auswurf abgenommen, in zwei Fällen verschwanden die Bacillen; „sehr wenig jedoch war von einer Besserung des Localprocesses in den Lungen zu bemerken." „Die grosse Masse der 40 Fälle von Phthisis incipiens zeigte keine nennenswerthe Veränderung weder zum Guten noch zum Schlechten." Zwölf Fälle verschlimmerten sich entschieden, darunter sechs sehr bedeutend: die Verschlimmerung bestand in Steigerung des Fiebers, Vergrösserung und Ausbreitung der localen Erscheinungen (der anfangs einseitige Process wurde beiderseitig).

Ein Fall hat dem Verfasser besonders „zu denken gegeben". Patient, 18 Jahre alt, Spitzenkatarrh, guter Kräftezustand. Nach Einspritzung von 2 mg Temperatur 39,0°, am anderen Tage kein Fieber. Nach Verlauf von 2 Tagen Injection von 3 mg, wonach eine Reaction von 39,7° und dann fortwährendes Fieber, zuerst mässig, später aber mit jedem Tage stärker werdend. Dazu gesellten sich Dyspnoe und Cyanose, und nach zwei Wochen starb der Kranke. Die Section ergab eine frische acute Miliartuberculose.

In einigen Mittheilungen findet man Angaben, dass Fälle vorgekommen (seltener als 1 : 100), welche man als „geheilt betrachten kann". Für Kriterien einer solchen Heilung werden gehalten: bei Besserung des Allgemeinzustandes Schwinden der localen Erscheinungen (gewöhnlich der Rasselgeräusche, welche auch vor den Injectionen unbedeutend waren) und der Bacillen im Auswurf, Schwinden des Auswurfs und des Hustens, sowie Nichteintreten der Reaction nach den Einspritzungen. Ohne von der viel zu geringer Zahl und kurzen Dauer solcher Beobachtungen zu reden, ist die Unzuverlässigkeit der angeführten Daten, als Grundlagen für den Schluss über erfolgte Heilung und folglich die Voreiligkeit eines solchen Schlusses evident. Die Reaction, allgemeine und locale, hört oft auf einzutreten nicht nur vor Ausheilung des localen Processes (welche überhaupt nicht bewiesen ist), sondern selbst dann, wenn dieser in Weiterverbreitung begriffen ist: wir haben das bei der Lungentuberculose beobachtet; die französischen Dermatologen (in dem Hospital St. Louis in Paris) haben dasselbe bei einer dem Auge direct zugänglichen Affection, dem Hautlupus, beobachtet. Schwinden von localen, allerdings unbedeutenden Erscheinungen bei Besserung des Allgemeinzustandes ist längst bekannt, wird auch bei den früheren Behandlungsmethoden beobachtet und beweist die directe Heilwirkung des Tuberculins auf die tuberculöse Affection keineswegs.

Naunyn verhält sich zur Frage über die Heilung zur Lungentuberculose durch Tuberculin sehr reservirt. Er theilt zwei Fälle mit, welche man, wie er sagt, als „eclatanteste" Beispiele davon demonstriren „könnte", dass das Koch'sche Verfahren die Tuberculose heile. Wir führen den einen dieser Fälle vor.

Patient bietet nichts, was auf Tuberculose hinwiese; nur die

Daten seitens der Heredität lauten ungünstig. Seit einiger Zeit klagt er über Brustschmerzen. Bei der Untersuchung fanden Prof. Naunyn und Prof. Kohts nur pleuritisches Reibegeräusch an vielen Stellen in beiden Brusthälften. Von den Brustschmerzen abgesehen, fühlt sich Patient gut. Es wurden Probeinjectionen begonnen. Der Kranke reagirte, und nach der dritten Injection erschienen Auswurf und in diesem Bacillen. So ging es einige Zeit hindurch, dann verschwanden die Bacillen, und noch später hörte auch der Auswurf auf. Die Injectionen wurden bis zu grossen Dosen (bis 60 mg) fortgesetzt und dann mit ihnen aufgehört, weil der Kranke schon längst nicht mehr reagirte.

Naunyn fragt: Beweist dieser Fall die Heilung der Tuberculose durch das Tuberculin? und antwortet mit „Nein“, indem er so urtheilt: Der gegebene Fall erweise, dass die Tuberculininjectionen einen Krankheitsherd aufgerührt hätten, nicht aber, dass dieser ausgeheilt sei. Das Aufhören des Auswurfs und der Bacillen in diesem konnte davon abhängen, dass die weiteren Injectionen nicht mehr im Stande waren, eine locale Reaction zu bewirken (wie sie auch keine allgemeine mehr hervorriefen); dass so etwas vorkommt, beweisen die Beobachtungen über die Behandlung des Hautlupus mit Tuberculininjectionen (worüber ich schon weiter oben Erwähnung gethan).

Ja noch mehr, Naunyn stellt, und das mit vollem Recht, die Frage: ob man in solchen Fällen, wie der mitgetheilte, die Kranken der Behandlung mit Tuberculin unterwerfen dürfe? und weist dabei nicht nur auf die Möglichkeit hin, dass der aufgerührte Herd ungeheilt geblieben sei, sondern auch darauf, dass bei der Ausscheidung bacillenhaltigen Sputums aus dem Herde ein Theil desselben wohl durch den Husten entfernt wurde, ein Theil aber von den gesunden Lungentheilen aspirirt werden und sie inficiren konnte. Niemand, sagt er, kann behaupten, dass die Infection auf solchem Wege unmöglich sei.

Als Illustration hierzu kann der oben erwähnte Fall (10) unserer Beobachtungen dienen, welchen ich jetzt eingehend beschreiben werde. Patient, 43 Jahre alt, fing an vor 2 Jahren zu husten, schwach zu werden und von Zeit zu Zeit zu fiebern. Nach einer Kumyscur im Sommer 1889 hatte er sich bedeutend gebessert und fühlt sich seit jener Zeit bis jetzt (Ende December 1890) vollkommen gut, erklärt, er würde sich für vollkommen gesund halten, wenn die Aerzte ihm nicht sagten, dass er eine Lungenaffection habe: während der letzten anderthalb Jahre war kein einziges Mal Fieber aufgetreten, der Appetit ist beständig gut, Kräftezustand fast der eines Gesunden, der Husten sehr gering, Auswurf ganz unbedeutend, enthält aber Bacillen. Bei der objectiven Untersuchung erweisen sich Zeichen eines unbedeutenden Herdes in der linken Lungenspitze (der Schall etwas gedämpft und Rasselgeräusche nur beim Husten). Die erste Injection (1 Milligramm) bewirkte blos das Gefühl von Unbehagen, ohne Temperaturerhöhung, Verstärkung des Hustens und Vermehrung der Sputummenge. Die zweite (ebenfalls 1 Milligramm), am anderen Tage gemacht, rief einen starken Frostanfall, Temperaturerhöhung (38,3) und bedeutende Exacerbation der Localsymptome hervor: Brustschmerzen und Dyspnoe traten auf, der Husten wurde bedeutend stärker, der Auswurf sehr reichlich (bis 45 ccm in 24 Stunden) und enthält sehr viele Bacillen, das Rasseln sehr vermehrt. Injectionen wurden nicht mehr gemacht, doch fuhr der Kranke fort zu fiebern, verlor den Appetit, und es stellte sich bedeutende Schwäche ein. Es wurde die entsprechende Behandlung (hauptsächlich Kreosot und Leberthran) verordnet; doch nur viel später, nachdem der Kranke die Klinik verlassen, begannen die exacerbirten Brustsymptome allmälig nachzulassen und die Kräfte sich zu heben: erst nach drei Monaten gelangte der Kranke wieder zu seinem früheren guten Zustande.

Nachdem wir unsere klinischen Beobachtungen auseinandergelegt und Beobachtungen anderer Kliniker berührt haben, resümiren wir alles Wichtigste, was klinische, pathologisch-anatomische, histologische, chemische und bakteriologische Untersuchungen über die Wirkungsweise der Tuberculininjectionen ergeben haben. Ueber die Versuche an Thieren wird Dr. Popoff mittheilen: die Resultate seiner Untersuchungen stimmen, wie oben erwähnt, mit den Resultaten unserer klinischen Beobachtungen überein.

1. Die Bacillen bleiben lebend und pathogen.

2. Resolution der Tuberkeln auf dem Wege der Resorption, ohne Zerstörung des umgebenden Gewebes, ist nicht erwiesen, und in Anbetracht der klinischen Beobachtungen und bei den Sectionen erhaltenen Daten, welche schon sehr zahlreich sind, nicht wahrscheinlich (Virchow).

3. Das Tuberculin zerstört die Tuberkel und das sie umgebende Gewebe.

4. Bei tuberculösen Affectionen an freien Oberflächen (Haut, Nase, Mund, Schlund, Kehlkopf, Darm u. A.) kann nach Entfernung der zerstörten Theile Vernarbung der nachgebliebenen Geschwüre erfolgen, welche durch das Tuberculin gefördert wird.

5. Bei tuberculösen Affectionen nicht auf freien Oberflächen, z. B. im Lungenparenchym, wo die zerstörten Theile nicht so frei entfernt und deswegen zurückgehalten werden können, bewirkt ihre Gegenwart hektisches Fieber. So sieht man bei Kranken mit alten, aller Wahrscheinlichkeit nach incapsulirten Herden, welche sich ganz gut fühlen, nicht fiebern, wenig Husten und wenig Auswurf haben, wobei dieser keine Bacillen enthält, dass sie bei den Tuberculineinspritzungen anfangen, viel bacillenreiches Sputum auszuscheiden und zu fiebern, schwach zu werden und nicht selten Anzeichen der Weiterverbreitung des tuberculösen Processes bieten.

6. Die Zerstörung der Tuberkel und des sie umgebenden Gewebes kann zuweilen direct höchst gefährliche Folgen nach sich ziehen, z. B. zur Perforation einer Darmwand, zur Entwickelung eines Pneumothorax führen.

7. Die Tuberculininjectionen schützen nicht nur nicht vor einer weiteren Infection mit Tuberkelbacillen, immunisiren nicht nur nicht, sondern können im Gegentheil weitere Ausbreitung der Tuberculose, Infection bis dahin gesunder Theile auf dem Wege der Aspiration (in den Lungen) der zerstörten, aber immer noch lebende Bacillen enthaltenden Massen oder durch Eintritt solcher Massen ins Blut, bedingen.

8. Die sogenannte Reaction, allgemeine und locale, welche nach den Injectionen von Tuberculin eintritt, kann schon an sich zu gefährlichen Folgen führen. Ihre diagnostische Bedeutung ist unsicher: es können sowohl nicht Tuberculöse reagiren, als auch Tuberculöse nicht reagiren. Bei der grossen Vervollkommnung der Diagnostik der Tuberculose, die wir ja Koch selbst verdanken, wird man wohl zu einem so unsicheren und riskanten diagnostischen Hülfsmittel, wenn jemals, so nur in höchst seltenen Ausnahmefällen greifen.

9. In einigen Fällen (einer geringen Minderzahl, wie zum Beispiel aus den Beobachtungen von Naunyn und unseren zu ersehen ist) wird bei den Tuberculininjectionen der Appetit sehr lebhaft, nehmen die Kranken an Gewicht zu und fühlen sich kräftiger. Wovon kann solch eine Besserung abhängen? In unseren Fällen befanden sich alle Kranken in der Klinik unter besseren, grösstentheils bedeutend besseren, hygienischen Bedingungen, als vor dem Eintritt in die Klinik, und dabei änderte sich ihre frühere unregelmässige, unruhige, zuweilen der Gesundheit direct schädliche Lebensweise in eine regelmässige und ruhige, die frühere deprimirte (um die Gesundheit besorgte)

Gemüthsstimmung in eine fröhlichere, hoffnungsvollere. Wenn man auch selbstverständlich den Einfluss solcher Bedingungen auf die Besserung im Zustande der Kranken anerkennt, so kann man doch, scheint es, auch den Einfluss des Tuberculins nicht negiren: dafür sprechen die Steigerung des Stoffwechsels (wie Klemperer in der Klinik von Prof. Leyden beobachtet hat), die Polyurie (so in unserem zweiten Falle) und andere Erscheinungen, welche bei den Tuberculininjectionen beobachtet werden und welche eine starke Wirkung dieser letzteren auf die Ernährung und somit die Möglichkeit eines Einflusses auf die Steigerung des Appetits bezeugen.

10. Bei einer solchen allgemeinen Besserung werden zuweilen bedeutend vermindert oder schwinden selbst vollständig (ob auf lange?) auch die localen Erscheinungen, d. h. Brustschmerzen, Husten, Bacillen im Auswurf, letzterer hört auf, und werden bei der Auscultation keine Rasselgeräusche bemerkt.

Was muss man auf Grund alles oben Auseinandergesetzten über den Werth des Koch'schen Heilverfahrens, d. h. der Tuberculininjectionen, schliessen?

Bevor man diese Frage beantwortet, muss man jedenfalls den Werth unserer früheren Behandlungsmethoden erwägen: der Anwendung von Kumys, Kreosot, Arsenik und Leberthran, verbunden mit der etwa nöthigen symptomatischen Behandlung (Beseitigung schwerer und schwächender Symptome) und hygienischen Maassnahmen (darunter selbstverständlich auch klimatischen). Was erreichten wir durch solch eine Behandlung? Welcher erfahrene Arzt hat nicht sogar bei vorgeschrittenen Fällen (allerdings nicht in dem letzten Stadium) von Lungentuberculose bedeutende Besserung für lange Zeit, für Jahre beobachtet, und im Anfangsstadium vollständige Wiederherstellung des Allgemeinzustandes ad integrum und, local, vollständiges Verschwinden aller Symptome, subjectiven und objectiven, mit Ausnahme vielleicht eines unbedeutenden Unterschieds im Athemgeräusch zwischen der gesunden und der afficirt gewesenen Lungenspitze? Welcher erfahrene Arzt hat nicht beobachtet, dass solch eine Wiederherstellung der Gesundheit, solch eine Ausheilung viele Jahre anhalten kann? Ich habe Gelegenheit gehabt, solche geheilte Kranke während 5—10 Jahren zu beobachten, bevor ich sie aus den Augen verlor, wohl kommt es zuweilen vor, dass solche Kranke nach einigen Jahren solch eines guten Befindens von Neuem mit Symptomen der Lungentuberculose erscheinen; doch erweist sich gewöhnlich, dass dem neuen Auftreten solcher Symptome Schwächung des Allgemeinzustandes in Folge unregelmässiger Lebensweise, schlechter hygienischer Bedingungen oder einer überstandenen schweren Krankheit vorhergehe, so dass es in solchen Fällen fraglich bleibt, ob der alte Herd von Neuem aufgeschürt oder neue Infection stattgefunden hat. Endlich ist die Anwendung der oben genannten früheren Behandlungsmethoden, mögen sie die erwähnten guten Resultate ergeben oder nicht, mit keinem Risiko, keinen Gefahren verbunden, an denen die Behandlung mit Tuberculin so reich ist.

Was soll man über die combinirte, gleichzeitige Anwendung der früheren Behandlungsmethoden und des Tuberculins sagen? Ich rede davon nicht, dass in zweien unserer Fälle (Fall 8 und 9) eine solche Combination keine guten Resultate ergeben hat, deswegen nicht, weil ja aus zwei Fällen keine Schlüsse gezogen werden können; aber welchen Grund haben wir überhaupt, die sicheren, nicht riskanten, ungefährlichen früheren Behandlungsmethoden mit einer neuen Methode zu combiniren, welche so zu sagen den Charakter der Lotterie trägt, unsicher ist, grosse Gefahren mit sich bringen kann, dabei nicht nur keine Vorzüge besitzt, sondern den Beweis noch lange nicht erbracht hat, dass sie das zu leisten im Stande ist, was die früheren Methoden geleistet.

Aber, wird man fragen, die Förderung der Heilung hartnäckiger tuberculöser Geschwüre, z. B. des Kehlkopfs? Wohl nur in Ausnahmefällen wird man sich entschliessen können, zu diesem Zwecke Tuberculin anzuwenden in Anbetracht vorliegender Möglichkeit, dabei einen latenten tuberculösen Herd aufzurühren und dadurch die Gefahr eines hektischen Fiebers und Weiterverbreitung der Tuberculose hervorzurufen.

Daher können wir die Frage: ob die Behandlung der Tuberculose, besonders der Tuberculose innerer Organe und unter diesen hauptsächlich der Lungen — mit Tuberculin für die Praxis schon reif sei? nur mit Nein beantworten. Ob sie jemals dazu reif sein wird — wird die Zukunft zeigen.

II. Aus dem Laboratorium des Prof. Nencki in Bern.

Ueber die chemische Natur des wirksamen Stoffes im Koch'schen Tuberculin.

Von

Dr. **Martin Hahn**-Berlin.

Während sich die Untersuchungen über den klinischen Werth des Tuberculins zu äusserst eingehenden gestaltet haben, ist unsere Kenntniss über das chemische Verhalten desselben bisher auf die kurzen Angaben beschränkt geblieben, die Koch selbst in seiner Publication[1]) gemacht hat und die eine Ergänzung durch Hueppe's[2]) eigene Untersuchungen erfuhren. Der Umstand, dass Herr Prof. Klebs uns ein Quantum seines Tuberculin. depur., Herr Dr. v. Rekowski 2 Fläschchen Originallymphe zur Verfügung stellten, wofür ich ihnen schon an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche, bot willkommene Gelegenheit, dieser Frage näher zu treten.

Die Bemühungen, den wirksamen Stoff in einer chemisch wohl charakterisirten Form zur Darstellung zu bringen, knüpften einmal an die Erwägungen an, welche Koch selbst über die Natur dieses Körpers angestellt hat, dann an die Untersuchungen, die Hammerschlag[3]) zur Zeit im hiesigen Laboratorium über die Stoffwechselproducte und Zusammensetzung der Tuberkelbacillen gemacht.

Koch hatte angegeben: 1. die wirksame Substanz ist in Verbindung mit mehreren in Alkohol unlöslichen Extractivstoffen durch Alkohol fällbar, eine Angabe, die durch Hueppe's und Klebs' Untersuchungen bestätigt wurde; 2. sie scheint ein Derivat von Eiweisskörpern zu sein und diesen nahe zu stehen, gehört aber nicht zur Gruppe der sogenannten Toxalbumine, da sie hohe Temperaturen erträgt und im Dialysator leicht und schnell durch die Membran geht. Hammerschlag isolirte 1. aus den Tuberkelbacillen selbst eine in Alkohol lösliche giftige Substanz, welche bei Kaninchen und Meerschweinchen Krämpfe erzeugt; 2. aus den Culturflüssigkeiten durch Aussalzen mit Ammoniumsulfat einen Eiweisskörper, welcher bei Kaninchen Temperatursteigerung hervorrufen kann.

Da es sich bei unserem ersten Material um Tubercul. depur. handelte, nach einer privaten Mittheilung des Herrn Klebs die Fällung mit dem 10fachen Volumen Alkohol, sowie ein Nachwaschen mit Chloroform also vorausgegangen war, so wurde, nachdem die leicht alkalische wässerige Lösung mit Essigsäure neutralisirt war, zunächst Ammoniumsulfat bis zur Sättigung eingetragen.

Es entstand ein flockiger, weisslich-gelber Niederschlag, der

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 3.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 4 und 8.

3) Monatshefte für Chemie und Centralblatt für klinische Medicin, 1891, No. 1.

sich in Kurzem zu bräunlichen Klümpchen zusammenballte und an den Wänden des Gefässes fest haftete. Ein Partikelchen davon entwickelte beim Erhitzen auf dem Platinblech einen deutlichen Geruch nach verbranntem Horn und hinterliess eine voluminöse, schwer verbrennliche Kohle.

Der Niederschlag wurde mit concentrirter $(NH_4)_2\ SO_4$-Lösung nachgewaschen. Er löste sich leicht in wenig Wasser. Die Lösung zeigte folgende Reactionen:

1. mit Millon's Reagens: beim Kochen deutliche Rothfärbung des entstandenen Niederschlages;

2. beim Kochen und Ansäuern keine Fällung;

3. mit reiner Salpetersäure (von specifischem Gewicht 1,2): nach Zusatz von 1—2 Tropfen deutlicher Niederschlag, der sich schon in Kälte bei weiterem Zusatz löst. Zugefügte Natronlauge bewirkt orangerothe Färbung;

4. mit Pikrinsäure: starker, gelber, flockiger Niederschlag;

5. mit Essigsäure + Ferrocyankalium: schwache Trübung;

6. mit NaOH + $CuSO_4$: starke, in verdünnteren Lösungen deutlich rothe Biuretreaction;

7. mit Bromwasser: starker gelber Niederschlag, keine Violetfärbung.

Durch diese Reactionen war erwiesen, dass der mit Ammoniumsulfat erhaltene Niederschlag eine Eiweisssubstanz sei. Der Umstand, dass die wässerige Lösung nach Neutralisation und Kochen keine Fällung zeigte, bewies ferner, dass die Substanz nicht zu den echten Eiweissstoffen gehörte, sondern nach der Biuretreaction, dem Verhalten gegen Essigsäure und Ferrocyankalium sowie gegen Salpetersäure zu schliessen, zu der Gruppe der Albumosen.

Es fragte sich nun, ob der Niederschlag auch die wirksame Substanz war. Ein Vorversuch, bei dem einem tuberculösen Meerschweinchen eine kleine Menge der wässerigen Lösung injicirt wurde, schien dafür zu sprechen: nach 2 Stunden hatte sich die Temperatur von 38,2 auf 39,4 gesteigert, fiel aber sehr rasch wieder ab. Um nun zunächst die Wirkung auf den gesunden Menschen zu erproben und zugleich einen Maassstab für die Dosirung beim Kranken zu gewinnen, injicirte ich mir selbst eine Quantität davon. Eine genaue Berechnung der Dosis auf Originaltuberculin war unmöglich, nach der Menge des Ausgangsmaterials schätzte ich sie ungefähr auf 6 cg.

Nach 2 Stunden entwickelte sich an der Injectionsstelle (Unterarm) eine Röthung und Schmerzhaftigkeit, welche noch Tage lang nachher sichtbar und fühlbar war. Das erste Unbehagen stellte sich nach 8 Stunden, die Temperatursteigerung, welche mit Frösteln, Kopfschmerzen, Oppressionsgefühl auf der Brust, grosser Mattigkeit verbunden war, nach 10 Stunden ein, wie sich aus den folgenden Zahlen ergiebt:

		Temperatur	Pulsfrequenz
Abends vorher		36,2	66
Morgens 7	Uhr	36,4	72
10	„	37,0	78
10½	„	Injection	
11½	„	36,9	78
12½	„	37,1	78
1½	„	37,1	78
2½	„	37,2	78
3½	„	37,2	78
5½	„	37,1	72
6½	„	37,1	72
7½	„	37,2	78
3½	„	38,2	90
11	„	38,3	90
12	„	38,5	96
1	„	39,1	96
3	„	39,1	96
5	„	38,2	90
7	„	38,1	90
9	„	37,8	72
11	„	37,5	72
1	„	37,5	72
8	„	37,3	78

Nachdem so die für den gesunden Menschen erträgliche Dosis festgestellt war, wurde uns durch das Entgegenkommen des Herrn Dr. von Ins gestattet, einer lupösen Patientin, welche noch keine Probeinjection erhalten hatte, die fünffach geringere Menge zu injiciren. Herr Dr. Heuss, Assistent an der hiesigen dermatologischen Klinik, welcher die Beobachtung der Patientin übernommen hatte, hat mir die Krankengeschichte freundlichst zur Verfügung gestellt:

Frau H., 45 Jahre alt, mittelmässiger Constitution, mit Lupus, der beinahe das ganze Gesicht ergriffen hat, narbigem Ektropion, zeigt an den Randpartien vereinzelte frische Knötchen, während die Mittelpartien narbig abgeheilt sind. Submaxillardrüsen beiderseitig geschwollen. Lungen frei. Patientin wurde wiederholt mit äusseren Mitteln (Thermocauter, Auskratzen, Pyrogallussäure) etc. behandelt, aber noch nie mit Tuberculin injicirt. Patientin hat im Uebrigen stets normale Temperaturen, isst stets mit gutem Appetit.

Temperatur 6 Uhr Abends 36,9, Puls 78.

Morgens ½8 Uhr. Injection zwischen die Schulterblätter. Temperatur 36,3.

½1 Uhr. Temperatur 37,9, leichtes Frostgefühl, sonst subjectives Wohlbefinden. Die Lupusstellen zeigen eine deutliche, intensive weinrothe Verfärbung, keine Schwellung.

½2 Uhr. Temperatur 39,7. Puls auffallend weich, fast unzählbar, Athmung beschleunigt (33 pro Minute). Lupöse Stellen intensiv blauroth, leicht geschwellt, brennend heiss. Cyanose. Neigung zum Brechen, keine Kopfschmerzen, Frösteln, sonst subjectives Befinden gut, Bewusstsein klar. Patientin erhält Cognac.

½3 Uhr. Temperatur 40,4°, Puls regelmässiger, 110, Athmung 36 pro Minute. Auch die vorher weissen Lupusnarben, die anscheinend abgeheilt, keine Knötchen mehr zeigten, haben die intensiv dunkelblaue Färbung angenommen, ebenso die Knötchen an der Stirngrenze, die leicht geschwellt sind. Frösteln verschwunden.

½4 Uhr. Temperatur 40,0°, Puls 136, Respiration 34. Cyanose hat abgenommen, leichte Kopfschmerzen, Brechreiz.

½5 Uhr. Temperatur 39,9°, Puls 132—136, Respiration 30.

½6 Uhr. Temperatur 39,6°.

½7 Uhr. Temperatur 39,6°.

½8 Uhr. Temperatur 39,5°.

½9 Uhr. Temperatur 39,5°. Erneutes Frostgefühl. 1 g Antipyrin.

½10 Uhr. Temperatur 39,2°.

½11 Uhr. Temperatur 38,0°. Allgemeinzustand hebt sich. Cyanose geringer.

1 Uhr. Temperatur 37,0°.

5 Uhr. Temperatur 36,4°.

½8 Uhr. Temperatur 36,4°.

½10 Uhr. Temperatur 36,3°.

Die Patientin fühlt sich wieder ganz wohl, klagt einzig über Schwäche in den Beinen. Die Lupusstellen zeigen ausser einer lebhaften Röthung keine Differenz gegenüber dem Status vor der Injection.

Die Reaction war somit auch beim tuberculösen Individuum local und allgemein die charakteristische, und es lag somit kein Grund vor, an der Wirksamkeit der Substanz zu zweifeln.

Um die Diffundirbarkeit dieses wirksamen Körpers zu prüfen, wurde der Rest der wässerigen Lösung durch Pergamentmembran gegen destillirtes Wasser dialysirt. Nach circa 18 Stunden konnte man im Dialysat Biuretreaction und durch Aussalzen einen flockigen Niederschlag nachweisen. Nach circa 2 Tagen war ein grosser Theil der in der wässerigen Lösung enthaltenen Eiweissstoffe dialysirt. Das Dialysat enthielt einen Eiweisskörper, der in allen Reactionen die gleichen Eigenschaften zeigte, wie die dialysirende Flüssigkeit.

Nunmehr wurde zu nochmaliger Feststellung der chemischen Natur des wirksamen Körpers ein Quantum Originaltuberculin verarbeitet. Zunächst wurde, um Glycerin, Phenol, Mineralsalze etc. zu entfernen, mit Alkohol ausgefällt. Der Niederschlag wurde in Wasser gelöst und ergab folgendes:

1. mit $(NH_4)_2SO_4$: schon in schwach alkalischer Lösung grobflockiger, leicht sich zusammenballender Niederschlag;

2. mit $MgSO_4$: in schwach alkalischer Lösung nur feinflockige Fällung, die sich nach starkem Ansäuren bedeutend vermehrt;

3. mit NaCl: erst nach Ansäuren mit Essigsäure flockiger Niederschlag, der sich, so lange die Lösung noch nicht mit NaCl gesättigt, in der Wärme löst, beim Erkalten wieder erscheint.

Im Uebrigen zeigte auch die Lösung des $MgSO_4$-Niederschlages die gleichen Reactionen, wie sie vorher von dem Ammoniumsulfatniederschlag beschrieben wurden.

Schliesslich wurde auch noch untersucht, ob etwa ein Enzym in dem wirksamen Ammoniumsulfatniederschlage enthalten sei. Zu dem Zwecke wurde zu einer kleinen Quantität eines aus dem Originaltuberculin erhaltenen gelösten Niederschlages eine gefärbte Fibrinflocke, mit einem Tropfen 10proc. Sodalösung gegeben. Es zeigte sich auch nach tagelanger Einwirkung keine Färbung der umgebenden Flüssigkeit, also keine verdauende Einwirkung auf das Fibrin.

Ebenso wurden von der wässerigen Lösung einige Cubikcentimeter zu durch Kochen gelöster Stärke gegeben: nach 24stündiger Einwirkung war keine Reduction mit alkalischer Cu-Lösung zu erzielen. Die Annahme eines Enzyms hatte übrigens von vornherein wenig Wahrscheinlichkeit für sich, weil das Tuberculin hoch erhitzt werden kann, ohne seine Wirksamkeit einzubüssen.

Nach diesen Untersuchungen müssen wir es zunächst als festgestellt erachten, dass es in der That gelingt, durch Aussalzen den wirksamen Bestandtheil des Koch'schen Mittels zu fällen. Es erhebt sich nun die Frage, welcher chemischen Natur dieser Niederschlag ist. Alle bisher bekannten Stoffe, die durch Aussalzen gefällt werden können, zeigen nach Nasse[1]) eine gemeinsame Eigenschaft: sie bilden nie Krystalle, sondern höchstens Krystalloide. Also eine krystallinische Substanz ist hiernach schon mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen.

Die Reactionen des Niederschlages zeigen, wie schon oben erwähnt, dass er ein eiweissartiger Körper ist. Ein echter Eiweisskörper kann es nicht sein, weil er weder durch Neutralisation, noch durch Ansäuern und Kochen gerinnt. Ein Pepton im Sinne Kühne's ist durch Ammoniumsulfat nicht auszusalzen.

Das charakteristische Verschwinden des durch Essigsäure und Kochsalz erzeugten Niederschlages beim Erwärmen, die Lösung der Salpetersäurefällung im Ueberschusse weisen vielmehr mit Bestimmtheit darauf hin, dass es eine Albumose ist[2]). Damit steht auch die Diffundirbarkeit des Niederschlages im Einklange: denn, wie Hammarsten[3]) sagt, „die Albumosen und Peptone sind mehr diffusionsfähig, als die Eiweisskörper, und die Diffusionsfähigkeit ist grösser in dem Maasse, als die fragliche Substanz dem letzten Endproducte, dem sogenannten echten Pepton näher steht."

Auch der Umstand, dass der wirksame Bestandtheil durch Kochen nicht zerstört wird, spricht nicht gegen die Annahme einer Toxalbumose. Nach einer Ansicht, die Professor Nencki[4]) in einem jüngst gehaltenen Vortrage ausgesprochen hat, dürften „diejenigen giftigen Proteïne, die Erwärmen auf 50° nicht vertragen, zu den echten Eiweissstoffen gehören. Andere dürfte man den Albumosen zuzählen, noch andere, wie z. B. die leicht diffusiblen Schlangengifte, die auch durch Erwärmen auf 100° nicht unwirksam gemacht werden, dürften auch in ihren übrigen Eigenschaften den Peptonen näher stehen. Scharfe Unterschiede sind hier nicht zu erwarten, und auch der Uebergang zu den charakterisirten krystallinischen Ptomainen wird wohl durch eine Reihe von Zwischenstufen vermittelt. Andererseits ist es wohl möglich, dass einzelne Enzyme und Toxalbumine Verbindungen von Eiweiss und Kohlehydraten, nach der Art der thierischen Schleimstoffe oder auch anderer Atomgruppen sind." Die Vergleichung anderer früher gefundener Toxalbumine mit dem Tuberculin entbehrt nicht des Interesses. So kann das von Noris Wolfenden[1]) in der Cobraschlange gefundene Toxalbumin Erhitzen bis zum Sieden vertragen. In trockenem Zustande können einzelne Schlangengifte sogar bis 115° erhitzt werden. Auch das Abrin, das giftige Princip der Jequiritysamen, nach Sidney Martin ein Globulin und eine Albumose, behält nach Sophie Glinka's[2]) Untersuchungen bei 5 Minuten langem Erhitzen auf 80° noch seine, wenn auch etwas abgeschwächte, Wirksamkeit. Auch in der Stärke der Gifte zeigen sich gewisse Analogien: so ist das Toxalbumin der giftigen Spinnen nach Kobert[3]) noch bei mehr als millionenfacher Verdünnung wirksam. Endlich haben wohl alle diese Toxalbumine eine Eigenschaft mit Tuberculin gemeinsam: nämlich die Unwirksamkeit vom Magen aus. So zerstört der Magensaft nach A. Mosso[4]) die Wirksamkeit des Giftes der Muraeniden, ebenso wie die Essigsäure und die Salzsäure. Als aber Mosso das giftige Serum durch die Bauchwand in den Dünndarm injicirte, erfolgte der Tod des Versuchsthieres.

Dass hier nicht die Albumose das wirksame Agens sei, sondern ein neben ihr vorhandener, mit ihr gemengter, unbekannter chemischer Körper, diese Annahme erscheint aus mehrfachen Gründen nicht wahrscheinlich. Man müsste zunächst dann auch die Existenz des Diphtherietoxalbumins[5]) und anderer erwiesener Toxalbumine in Frage ziehen, deren toxische und chemische Eigenschaften in derselben Weise festgestellt wurden. Sodann wäre es kaum möglich, sich eine Vorstellung über die toxische Kraft eines Stoffes zu bilden, der nur einen ganz geringen Bruchtheil eines Gemenges ausmacht, das zu 0,001 einem gesunden, zu 0,0002 einem tuberculösen Individuum — so schätzten wir nach der Gesammtmenge des Niederschlages unsere Dosen — injicirt, so heftige Erscheinungen hervorruft. Um einen Vergleich zu gewinnen, müsste man eben wieder zu dem Kobert'schen Spinnengift zurückkehren, und das ist nach Kobert ein Eiweissstoff. Schliesslich sei noch auf die — mit anderen Spaltpilzen, auch pathogenen, verglichen — geringe chemische Actionsfähigkeit der Tuberkelbacillen hingewiesen. Fand doch Hammerschlag, dass sie in 3—6 Monaten nur 0—6,1 pCt. des zugeführten Zuckers zersetzen! Diese geringe chemische Thätigkeit lässt sehr tiefgreifende Spaltungen in krystallinische Producte innerhalb 1—2 Monaten — genaueres ist über das Alter der zur Tuberculindarstellung verwendeten Culturen allerdings nicht bekannt — bei einem so obligat aeroben Spaltpilz, wie dem Tuberkelbacillus, kaum erwarten. Eher ist schon a priori die Vermuthung gerechtfertigt, dass eben die Bildung einer

1) Archiv für die gesammte Physiologie, Band XLI.
2) Vergleiche Salkowski, Lehre vom Harn.
3) Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie.
4) Nencki, Ueber die labilen Eiweissstoffe. Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie, 1891, No. 29.

1) Maly's Jahresbericht 1886, Seite 351.
2) Dissertation, Bern 1891.
3) Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1888, No. 28.
4) Maly's Jahresbericht. 1888, S. 92.
5) Brieger und Fraenkel, Berliner klinische Wochenschrift, 1890.

giftigen Albumose nach Professor Nencki's Annahme durch leichte Verschiebungen im Albumosemolecül, wahrscheinlich unter theilweiser Oxydation, zu Stande kommt. Ob alle Albumosen des Nährbodens in die specifische giftige Albumose vollständig übergeführt werden, darüber können erst Untersuchungen über die Zunahme der Giftigkeit der Culturen verschiedenen Alters, Aenderung der Beschaffenheit des Nährbodens und dergleichen mehr, näheren Aufschluss bringen.

Die hier ermittelte Thatsache, dass der wirksame Bestandtheil des Tuberculins eine Toxalbumose sei, giebt weitere Anhaltspunkte für genauere Untersuchung desselben. Es dürfte nicht schwer sein, mit grösseren Mengen des Materials, als diejenige, welche mir zu Gebote stand, die Toxalbumose rein darzustellen und ihre elementare Zusammensetzung, sowie die Zugehörigkeit zu einer oder der anderen Kategorie von Albumosen, wie sie von Kühne und Chittenden[1]) aufgestellt sind, näher zu präcisiren.

Die erhaltenen Resultate möchte ich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Der wirksame Stoff des Koch'schen Tuberculins ist durch Alkohol fällbar;

2. aus der wässerigen Lösung des Alkoholniederschlages wird durch Neutralisation und Aussalzen mit Ammoniumsulfat die toxische Substanz gefällt;

3. der in festem Zustande abgeschiedene Körper ist eine Albumose;

4. wahrscheinlich ist die abgeschiedene toxische Albumose ein einheitlicher Körper, vielleicht nur mit geringen Mengen indifferenter Albumosen vermengt.

Ausdrücklich sei hier noch hervorgehoben, dass diese Untersuchungen lediglich einen theoretischen Zweck verfolgten und dass wir dadurch nicht ein besseres Präparat ermöglicht zu haben glauben. Das Tuberculin stellt vielmehr nach unserer Ansicht im Wesentlichen eine reine Solution des wirksamen Stoffes dar. Danach würde also derjenige, welcher dasselbe fernerhin anwenden will, durch eine Reinigung nichts verlieren, aber auch nichts gewinnen. Gerade die Erscheinungen von Seiten des Herzens bei den Lupuskranken sprechen dafür, dass in etwas höheren Dosen dem reinen Tuberculin als solchem diese Wirkung zukommt.

Zum Schluss habe ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Nencki für die thatkräftige Unterstützung und Förderung, welche er dieser Arbeit angedeihen liess, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

1) Vergl. Gerlach, Die Peptone. Hamburg und Leipzig. 1891.

III. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

Ueber das Dermatol.

Ausführliche Mittheilung

von

Dr. med. **R. Heinz,**

Assistent.

In No. 24 dieser Wochenschrift wurde kurz über ein im pharmakologischen Institut der Universtät Breslau von Dr. phil. A. Liebrecht und dem Verfasser dargestelltes neues Jodoformersatzmittel, das Dermatol, berichtet. Im Folgenden sollen der Gang unserer Untersuchungen, sowie die leitenden Gesichtspunkte skizzirt werden, die uns schliesslich zur Darstellung dieses Körpers geführt haben.

Die Anforderungen, die an ein in der Praxis zu verwendendes Antisepticum gestellt werden, sind mannigfaltige. Zum Wundheilmittel ist nicht ohne Weiteres jeder bakterientödtende Körper geeignet. Als Hauptforderung gilt natürlich zunächst, dass der betreffende Körper ungiftig sei. Nun liegt es aber in der Natur der Sache, und ist in neuester Zeit wieder von Behring in seiner Arbeit: „Ueber Desinfection, Desinfectionsmittel und Desinfectionsmethoden" mit Recht betont worden, dass ein bakterientödtender Körper auch für den menschlichen Organismus nicht indifferent sein könne. Es wird sich also darum handeln, ob die keimwidrige Wirkung eines Körpers bei Mengen bezw. Concentrationen eintritt, die dem Organismus noch keine Gefahr drohen. In der der grossen Entdeckung Lister's folgenden Zeit ist man in dem Uebereifer, die schädlichen Keime in der Wunde zu zerstören, häufig allzu rücksichtslos gegen den Gesammtorganismus vorgegangen. Zahlreiche Vergiftungsfälle mahnten bald zur Vorsicht.

Durch Herabminderung der applicirten Mengen, der anzuwendenden Concentration auf das geringste nothwendige Maass, durch Auswahl der einzelnen Mittel, durch besondere Vorsicht bei leicht resorbirenden Körperstellen ist man schliesslich dahin gelangt, bei wirksamer Bekämpfung der pathogenen Organismen wenigstens schwerere Vergiftungen im Allgemeinen zu vermeiden. Es liegen hierbei die Verhältnisse dadurch günstig, dass es in praxi nicht darauf ankommt, die in der Wunde etc. vorhandenen Keime zu tödten, sondern nur deren Entwickelung zu hemmen.

Die Concentrationen eines Antisepticums, beziehungsweise die Dauer der Einwirkung, die dazu gehören, Bakterien, vor allem Sporen zu vernichten, sind bekanntlich sehr bedeutende. Für eines unserer kräftigsten Antisepticis, das Sublimat, hat sich in neuester Zeit herausgestellt, dass seine sporentödtende Kraft weit geringer ist, als man bisher geglaubt. Nach früheren Versuchen hatte man es für festgestellt erachtet, dass Milzbrandsporen durch Lösungen von 1 : 1000 binnen 15 Minuten, durch solche von 2 : 1000 binnen 1 Minute abgetödtet würden. Geppert[1]) hat nun gezeigt, dass dieses Resultat früherer Versuche wegen Fehler in der Anstellung derselben durchaus nicht der Wirklichkeit entspreche. Vermeidet man diese Fehler, so zeigt sich, dass Milzbrandsporen trotz 6 bis 12 Minuten langer Einwirkung von selbst 1procentiger Sublimatlösung sich noch entwickeln. — Eine Abtödtung sämmtlicher Keime in der Wunde ist also in praxi kaum zu erreichen. Dies ist aber auch nicht nöthig; es genügt, wenn die Keime nicht zur Entwickelung kommen können. Für Operationswunden stellt sich als natürliche Forderung dar, Keime von vornherein fernzuhalten. Hier, bei aseptischem Verfahren ist eine Antisepsis nicht nothwendig. In der That wird aseptisches Operiren immer mehr angestrebt und von immer zahlreicheren Operateuren geübt. Dasselbe ist aber naturgemäss mit grossen Schwierigkeiten verbunden, die nur bei Vorhandensein eines umfangreichen Apparates und besonderer Hülfsmittel überwunden werden können. Es ist daher die Durchführung des aseptischen Verfahrens nur in besonders glänzend ausgestatteten Anstalten möglich. Der praktische Arzt wird zwar ebenfalls stets möglichst aseptisch zu verfahren streben, aber eines Antisepticums gleichwohl nicht entrathen können.

Das Antisepticum darf, wie oben betont, vor Allem keine resorptive Vergiftung befürchten lassen. In zweiter Linie stellt man jetzt mehr und mehr an ein Wundmittel die Forderung, auch local keine Schädigung herbeizuführen: nicht zu reizen oder gar zu ätzen, die betroffenen oberflächlichen Schichten der Wundfläche nicht zum Absterben zu bringen, keine übermässige Secretion zu verursachen, die Umgebung nicht in entzündlichen Zustand zu versetzen. Diese Forderungen werden

1) Geppert: Zur Lehre von den Antisepticis. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 36.

kaum von einem der flüssigen Antiseptica erfüllt. Die reizenden Eigenschaften der Carbolsäure führten und führen noch zur Darstellung von Ersatzkörpern, so des Creolins, des Lysols, von denen aber keines als einwurfsfrei gelten kann. Das Lysol reizt immer noch viel zu stark, vor allem ist es für die Hände sehr unangenehm. Das Creolin reizt nicht, besitzt ausgezeichnete antiseptische Wirkung, ist aber wegen seiner trüben, undurchsichtigen Farbe namentlich für den Operateur wenig bequem.

Zahlreiche, nicht reizende Körper giebt es unter den neuen als Trockenantiseptica empfohlenen Mitteln. Gleichwohl hat von diesen kaum eines allgemeine Verbreitung gefunden; die nicht reizenden Körper besitzen meist auch nur schwache antiseptische Wirkung; und da ihnen andere, den Heilungsprocess begünstigende Eigenschaften ebenfalls abgehen, ist ihr Anwendungsbezirk kein grosser. Einzig das Jodoform hat sich unter den Trockenantisepticis als ein ausgezeichnetes Heilmittel bewährt und eine dominirende Stellung und allgemeine Verbreitung errungen. Dem Jodoform haften nun aber bekanntlich verschiedene unangenehme Eigenschaften an: es ist durchaus nicht ungiftig; es ruft in zahlreichen Fällen Reizerscheinungen hervor, vor allem aber ist es durch seinen unangenehmen Geruch dem Arzt wie dem Patienten gleich lästig.

Wir stellten uns nun die Aufgabe, für Jodoform ein Ersatzmittel zu finden, das bei gleich günstiger Wirkungsweise von dessen unangenehmen Nebeneigenschaften frei wäre.

Die therapeutische Wirkung des Jodoforms ist höchst wahrscheinlich dem in ihm enthaltenen, beziehungsweise dem so leicht aus ihm frei werdenden Jod zu danken. Von dieser Voraussetzung ausgehend, glaubten wir in Jod substituirten organischen Verbindungen, vor allem in aromatischen Körpern, die ja schon an sich mehr oder minder antiseptisch wirken, ein Jodoformersatzmittel erwarten zu dürfen. Ueber die Darstellungsweise dieser Körper, sowie über die Prüfungsmethoden will ich nicht ausführlich berichten. Es seien nur die allgemeinen Resultate mitgetheilt. Zunächst wurden folgende Körper dargestellt: Jodacetanilid, Jodsalicylsäureanilid, Dijodsalicylsäureanilid, Dijodsalicylsäurephenyläther (Dijodsalol, unterdessen auch von anderer Seite dargestellt) u. s. w. Bei allen diesen Körpern substituirt das Jod ein (oder mehrere) am C-Atom des Ringes sitzendes H-Atom.

In den nach den üblichen Methoden angestellten Versuchen erwiesen sich diese Körper in Bezug auf Wachsthumhemmung und Desodorirung von nur sehr geringer Wirksamkeit. Nun ist aber bekanntlich auch das Jodoform unter den gleichen Versuchsbedingungen völlig unwirksam; erst auf der Wunde entfaltet es seine antibakterielle Wirkung. Es sind offenbar die Bedingungen hier ganz andere: es wird hier — durch welchen Modus ist noch nicht ganz klar — von dem Jodoform Jod abgespalten, und auf diesem Freiwerden des Jod beruht offenbar die günstige Wirkung des Jodoforms.

Bei unseren Körpern spaltet sich aber schon im Reagensglase das Jod unvergleichlich schwerer ab, als bei dem Jodoform. Bringt man Jodoform in Lösung, so wird bekanntlich darüber gehaltenes Stärkekleisterpapier sehr rasch gebläut. Bei keinem von unseren Körpern trat diese Erscheinung ein. — Es war weiterhin daran zu denken, dass die alkalische Reaction der Körpersäfte vielleicht für das Freiwerden von Jod von Bedeutung sei. Es wird aber aus einer wässerigen Jodoformemulsion durch kohlensaures Natrium kein Jod abgespalten; ebensowenig geschieht dies aus einem unserer Körper. — Eine sichere Entscheidung aber, ob Jod aus einem jodhaltigen Körper auf der Wunde frei wird, bietet schliesslich nur der Thierversuch. Das sich abspaltende Jod wird natürlich von dem Alkali der Secrete sofort gebunden werden, und das so entstandene leicht resorbirbare Jodmetall ist dann im Harn nachzuweisen. Bei den mit unseren Körpern behandelten Thieren ist aber niemals Jodmetall im Harn erschienen, mithin kann eine irgend wesentliche Jodabspaltung in der Wunde nicht stattgefunden haben.

In den oben genannten, von uns untersuchten Körpern sitzt das Jod direct am Kern. Diese Bindung hatte sich als eine sehr feste erwiesen. Es war möglich, dass, wenn das Jod eine andere Stelle, z. B. in einer Seitenkette einnähme, dasselbe sich auch leichter abspalten würde. Aus diesem Gesichtspunkte stellten wir folgende Körper dar: Salicylsäureanilidjodid, Dijodsalicylsäureanilidjodid u. a. Aber auch diesen Körpern fehlt die dem Jodoform eigene leichte Abspaltbarkeit des Jods und damit auch jede bedeutende antibakterielle oder andere günstige Wirkung.

Wir untersuchten schliesslich noch folgende jodhaltige Körper: Pyridinchlorjod, Chinolinchlorjod, Piperidinchlorjod, Tetrahydrochinolinchlorjod, Jodoformpyridin, Jodoformchinolin. Diese Körper wirkten zwar energisch antiseptisch, aber gleichzeitig enorm reizend beziehungsweise ätzend, und erschienen deshalb zu Wundheilmitteln nicht geeignet.

Aus der grossen Zahl jodhaltiger Körper, die wir dargestellt und untersucht haben, war mithin keiner im Stande, das Jodoform zu ersetzen, offenbar weil einzig und allein dem Jodoform die leichte Abspaltbarkeit des Jod im Organismus eigenthümlich ist.

Wir gingen nunmehr von der Untersuchnng jodhaltiger Körper ab und wandten uns anderen Gruppen zu. Wir paarten zunächst Phenole und Basen, um die flüssigen, kräftige Antiseptica darstellenden, Basen in geeignete, feste Form zu bringen. So wurden dargestellt: Phenolanilin, Naphtolchinolin, Dioxynaphtalinanilin etc. Diese Körper wirkten aber wiederum viel zu stark reizend (sie brachten z. B. am Kaninchenauge sofortige Cornealtrübung hervor), so dass sie als Wundheilmittel nicht verwendbar erschienen.

Wir gingen schliesslich daran, den von Liebermann ausgesprochenen Gedanken, alle reducirenden Körper müssten antiseptisch wirken, beziehungsweise Hautaffectionen günstig beeinflussen, praktisch zu verwerthen. Nun sind aber von den reducirenden Körpern viele bekanntermaassen mehr oder minder starke Blutgifte, wie Pyrogallussäure, Chrysarobin, Hydroxylamin, Phenylhydrazin und seine Derivate. Von solchen Körpern auszugehen, schien uns von vornherein nicht geeignet. Dagegen besitzen wir in der Gallussäure einen ungiftigen, reducirenden Körper. Von der Ungiftigkeit überzeugten wir uns noch besonders durch eigene Thierversuche: Dosen bis zu 3 g, durch mehrere Tage wiederholt, erwiesen sich für Kaninchen durchaus unschädlich. Wir prüften sodann die Gallussäure auf ihre antiseptische Kraft. Diese ist eine recht bedeutende: $^1/_{10}$ procentige Lösung hemmt Fäulniss wie Bakterienwachsthum vollständig. Die Gallussäure erwies sich hiernach wirksamer als die Gerbsäure, von der nach unseren Versuchen erst $^1/_2$ procentige Lösung die Bakterienentwickelung vollständig verhindert. Auf Grund dieser Versuchsergebnisse erschien uns die Gallussäure, die nebenbei adstringirend und schwach blutstillend wirkt, als Ausgangsmittel zur Darstellung eines Trockenantisepticums recht geeignet. Da nun die Gallussäure als Säure reizt, musste die Carboxylgruppe, auf deren Vorhandensein ja die reizende Wirkung beruht, festgelegt werden, ohne dass dabei die 3 Hydroxylgruppen beeinflusst wurden. Es wurde demnach das H-Atom der COOH-Gruppe vertreten erstens durch organische Basen, zweitens durch organische Radicale, und drittens durch Metalle. Von Körpern der ersten Gruppe wurden folgende dargestellt: Gallussaures Anilin, gallussaures *o*- und

π-Toluidin, gallussaures α- und β-Naphtylamin, gallussaures Xylidin, Mesidin, Chinolin u. s. w. Von diesen Körpern reizten die meisten die Applicationsstelle sofort mehr oder minder heftig. Bei anderen, z. B. dem gallussauren Anilin, kam es nur in manchen Fällen, namentlich bei reichlicherer Wundsecretion, und erst nach längerer Zeit zu Reizerscheinungen. Die reizende Wirkung kam hier wohl dadurch zu Stande, dass durch die alkalischen Secrete die Basen, die ja als solche reizen, frei gemacht wurden. Es musste daher eine festere Bindung zwischen der Säure und der einzuführenden Gruppe angestrebt werden. Das ist erreicht in folgenden Körpern: Gallussäureanilid, Gallussäuremethylester, Gallussäurephenylester, Gallussäurebenzylester. Diese Körper besitzen eine Reihe durchaus günstiger Eigenschaften. Am besten wirkte unter ihnen der Phenylester: er hemmt in sehr geringen Concentrationen bereits das Bakterienwachsthum, erweist sich im Thierversuch ungiftig, reizt nicht und übt eine günstige Heilwirkung auf verschiedene infectiöse Processe. Mit Erfolg wurde er zur intrauterinen Behandlung der Gonorrhoe verwendet.

Die Vertretung des H-Atoms der COOH-Gruppe durch die Phenyl- etc. Gruppe hat offenbar die antiseptische Wirksamkeit der Gallussäure vermehrt. Durch Einführung von Metallen liessen sich aber vielleicht neue, specifische Eigenschaften denen der Gallussäure zufügen. Aus diesem Gesichtspunkt haben wir das Aluminium-, das Blei- und das Wismutsalz der Gallussäure dargestellt. Namentlich von dem Wismutsalz erwarteten wir, dass es die hervorragende, adstringirende und austrocknende Wirkung der anorganischen Wismutsalze, insbesondere des Bismutum subnitricum haben werde. Dagegen musste das gallussaure Wismutsalz frei sein von dem dem letzteren anhaftenden Fehler, unter gewissen Bedingungen giftig zu wirken. Nach innerer Verabreichung von Wismutsalzen sind allerdings Vergiftungen sehr selten gesehen worden; offenbar weil im Magendarmcanal die Resorptionsbedingungen für Wismut sehr ungünstig sind. Dagegen kann Bismutum subnitricum vom Unterhautzellgewebe, von Wund- und Geschwürsflächen aus resorbirt werden und führt dann zu schweren, den Quecksilbervergiftungen ähnlichen Intoxicationen. Unser Körper, das subgallussaure Wismut, dem wir später den Namen Dermatol beilegten, hat sich als vollständig ungiftig erwiesen, während es die günstigen Eigenschaften des Bismutum subnitricum eher in verstärktem Maasse besitzt. Es wurden Kaninchen und Hunden mehrere Tage hindurch grosse Mengen, bis 5 g pro dosi, per Schlundsonde verabreicht. Ferner wurden 2 bis 3 g ins Unterhautzellgewebe, in auf dem Rücken der Thiere angebrachte Hauttaschen applicirt. Schliesslich wurde auch in das mit so günstigen Resorptionsmechanismen versehene Peritoneum Dermatol in reichlicher Menge gebracht. Keines der Thiere hat krankhafte Symptome gezeigt; ebenso wurde nach Tödtung der Thiere jeglicher pathologischer Befund vermisst. Es konnte aber der Mensch empfindlicher gegen das subgallussaure Wismut sich verhalten als die Versuchsthiere. Deshalb wurde das Dermatol anfangs mit Vorsicht und in kleinen Mengen angewendet. Bald aber überzeugten wir uns auch hier von der völligen Ungiftigkeit des Mittels. Jetzt wird z. B. in der gynäkologischen Klinik zu Breslau in grosse, operativ gesetzte Höhlen Dermatol löffelweise ohne Bedenken hineingeschüttet. Unter den Hunderten von Fällen von Dermatolbehandlung ist ein einziges Mal Gelbsucht, einmal Diarrhoe beobachtet worden. Beide Affectionen aber gingen — trotz fortgesetzter Dermatolbehandlung — binnen weniger Tage vorüber, sind also mit Sicherheit nicht von dem Dermatol verursacht worden. — Die Ungiftigkeit des Dermatols im Gegensatz zu anderen Wismutsalzen ist wohl zurückzuführen auf seine Unlöslichkeit und Beständigkeit. Ausser von dem Bismutum subnitricum sind auch schon von anderen Wismutsalzen, z. B. dem Bismutum salicylicum, Vergiftungen berichtet worden. Auch das gerbsaure Wismut, das wir neben dem gallussauren Salz untersuchten, erwies sich durchaus nicht so beständig, wie das letztere, und lässt aus diesem Grunde Ungiftigkeit nicht erwarten.

Die Unlöslichkeit des Dermatols ist auch maassgebend für sein Verhalten als Antisepticum. Giebt man Dermatol zu einem flüssigen Nährboden, so wird Bakterienwachsthum oder Fäulniss kaum aufgehalten. Dies geschieht aber auch nicht durch das Bismutum subnitricum, ebensowenig durch Jodoform, Jodol oder Aristol. Das Dermatol kann nur dann wirken, wenn es mit den infectiösen Keimen in directe Berührung kommt; also z. B., wenn es mit dem Nährboden durchaus gleichmässig gemengt wird. Dies erreichten wir auf folgende Weise: wir erwärmten Gelatine im Reagensglase so weit, dass sie sich gerade löste (bei 28 bis 30° C., eventuell kühlten wir die Gelatine auf 28° ab) und mischten sie mit reichlichen Mengen Dermatol; dann impften wir dieselbe mit einer grossen Platinöse Bakteriencultur, schüttelten durch und gossen den Inhalt des Reagensgläschens in flache, in Eiswasser gekühlte Schälchen aus. Durch das sofortige Erstarren der Gelatine wurde das Dermatol in gleichmässiger Vertheilung erhalten. Zur Untersuchung gelangten: Heubacillus, Milzbrandbacillus, Staphylokokkus pyogenes aureus, Bacillus prodigiosus, Bacillus typhi und Bacillus pneumoniae. Das Wachsthum der genannten Bakterien wurde unter den angeführten Versuchsbedingungen völlig aufgehalten.

Wir prüften nun des Weiteren die antiseptische Wirkung des Dermatols an inficirten Thierwunden. Wir brachten in eine Hauttasche von Hund oder Kaninchen Dermatol, mit einer grossen Oese Staphylokokkencultur gemengt. Einem Controlthier wurde eine Oese derselben Cultur, mit einem indifferenten Mittel, z. B. Talcum oder Amylum, gemengt, in eine Hauttasche gebracht. Bei diesen Thieren entstand in 24 bis 48 Stunden ein mehr minder ausgedehnter Abscess; bei jenen blieben die Wände der Hauttasche absolut trocken, und auch nicht die mindeste Eiterung trat ein. Wurde der durch die Staphylokokkencultur gesetzte Abscess geöffnet, mit Sublimat 1 : 1000 ausgespült und dann Dermatol eingestreut, so erfolgte keine weitere Eiterbildung mehr, die nekrotischen Gewebsfetzen wurden abgestossen, gute Granulationen bildeten sich, und die Höhle verheilte ungemein rasch. Wurde der Abscess dagegen nur geöffnet und nicht gereinigt, so vermochte das Dermatol die Eiterung zwar etwas zu beschränken, aber doch nicht aufzuhalten; es wurde immer wieder hinausgespült, und eine Heilung trat sobald nicht ein. Das Dermatol kann offenbar seine antiseptische Wirkung nur entfalten, einmal wenn es mit den infectiösen Keimen, zweitens aber, wenn es mit lebendem Gewebe in directe Berührung kommt. Die regelmässig zur Beobachtung kommende auffallende Trockenheit der Wundfläche, Abscesswand etc. ist nämlich sicher von Bedeutung dadurch, dass sie den Bakterien, die auf reichliche Zufuhr flüssigen Nährmaterials angewiesen sind, die Lebensbedingungen verschlechtert.

Durch die aufgeführten günstigen Eigenschaften unseres Mittels glaubten wir uns berechtigt, dasselbe am Menschen anwenden zu lassen. Eine ausführliche Mittheilung über Dermatolbehandlung aus der gynäkologischen Klinik von Prof. Fritsch in Breslau ist bereits auf dem IV. Gynäkologencongress zu Bonn gemacht worden; weitere Veröffentlichungen aus Breslauer klinischen Instituten werden in nächster Zeit folgen. — Hier seien nur einige allgemeine Andeutungen gegeben. Das Dermatol wirkt erstens antiseptisch da, wo es mit den Bakterien beziehungsweise dem lebenden Gewebe in Berührung kommt. Wegen seiner Unlöslichkeit dringt es naturgemäss nicht in die Tiefe; es wäre also verkehrt, das Dermatol an Stelle von flüssigen oder löslichen Antisepticis setzen zu wollen. Das Dermatol wirkt zweitens in her-

vorragender Weise adstringirend und austrocknend. Diese Eigenschaften machen das Dermatol zu einem brauchbaren Heilmittel für verschiedene äussere Affectionen. So in erster Linie für Wundbehandlung, und zwar einmal für frische Wunden, dann für ältere Wunden, die man naturgemäss, wenn sie stark inficirt sind, vorher erst mit einem flüssigen Antisepticum in allen ihren Theilen reinigen wird. Gespaltene Abscesse sind erst mehrere Tage mit einem feuchten Antisepticum zu behandeln, um die zahlreichen, in der Wand sitzenden nekrotischen und infectiösen Herde, die durch einmalige Reinigung doch kaum sämmtlich zu beseitigen sind, erst zur Abstossung zu bringen. Durch die hierauf folgende Dermatolbehandlung wird Eiterung und Secretion rasch beschränkt und die Heilung des Processes beschleunigt.

Zweitens eignet sich das Dermatol zur Behandlung der verschiedenartigsten Geschwüre, für Verbrennungen, Decubitus, Fuss- und Unterschenkelgeschwüre u. s. w. Die Secretion nimmt ab, es erfolgt Bildung guter Granulationen und rasche Ueberhäutung. Ebenso leistet das Dermatol gute Dienste bei Behandlung von nässenden Eczemen, bei Intertrigo, Excoriationen, Fussleiden u. s. w. Bei torpiden Geschwüren, bei schlaffen Granulationen dagegen erscheint das Dermatol nicht angezeigt; hier sind vielmehr Körper, die reizend wirken (Argentum u. a.) am Platze.

Ueber Anwendung bei Augenkrankheiten habe ich folgende Mittheilung erhalten: Das Dermatol ist vorzüglich bei Enucleationen, Thränensackexstirpationen etc. Bei Phlyctaenen ist es von gleicher Wirkung wie Calomel; von Vortheil ist hier, dass man bei bestehender Tuberculose von innerlicher Jodkaliumbehandlung nicht abzusehen gezwungen ist. Bei eiterigen Conjunctivitiden ist Dermatol nicht am Platze, indem sich hier feste trockene Krusten bilden, die reizen.

Ueber innere Anwendung des Dermatols liegt noch keine ausgedehntere Versuchsreihe vor. Jedoch ist bei Diarrhoe Dermatol (bis 6 g pro die) mit Erfolg gegeben worden. Es wäre zu versuchen, ob nicht dem Dermatol ein günstiger Einfluss auf die Heilung des Magengeschwürs zukommt. Ferner dürfte das Dermatol gegen die infectiösen sommerlichen Darmkatarrhe zu versuchen sein.

Ob dem Dermatol eine antituberculöse Wirkung zukomme, wie dem Jodoform, ist bisher noch nicht geprüft worden; doch ist dies kaum zu erwarten. Es liegt in der Natur der Sache, dass zwei chemisch so verschiedene Körper sich in ihren Wirkungen nicht vollständig decken werden. Die dem Jodoform specifischen Eigenschaften gehen selbstverständlich dem Dermatol ab. Andererseits ist für das Dermatol dessen vorzügliche adstringirende und austrocknende Wirkung charakteristisch. Ausserdem besitzt das Dermatol offenbar nicht zu unterschätzende Vortheile vor dem Jodoform: es ist völlig ungiftig; ferner reizt es nicht; und schliesslich ist es — und dies dürfte keinen geringen Vorzug bedeuten — im Gegensatz zu dem Jodoform absolut geruchlos.

IV. Ueber Radialiskrampf.

Von

Dr. **Leop. Laquer** zu Frankfurt a. M.

Auf der XIV. Wanderversammlung Südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte zu Baden im Mai 1889 habe ich eine Beobachtung von klonischem Krampfe im Gebiete des Nervus radialis am rechten Vorderarm kurz mitgetheilt, die ich in Gemeinschaft mit dem Collegen Dr. Hirschberg von hier und unter Zuziehung von Prof. Dr. Erb-Heidelberg gemacht habe. — Spasmen, die sich einzig und allein auf die vom Radialis versorgten Muskelgruppen beschränken, scheinen sehr selten zu sein; es war mir nicht möglich, in den einschlägigen deutschen und ausländischen Lehrbüchern und Zeitschriften der jüngsten Zeit Angaben über derartige Localisation von Muskelkrämpfen vorzufinden.

Das veranlasst mich, die genannte Beobachtung ausführlicher zu veröffentlichen. — Ich habe damit aber seit jenem Vortrage weitere zwei Jahre gezögert, weil ich über die Heilung des genannten Krampfes zu berichten habe, und man bei functionellen Nervenleiden ganz besonders die Verpflichtung hat, das Urtheil über eine Heilung durch Abwarten einer gewissen Frist erst „rechtskräftig" werden zu lassen, bevor man befugt ist, dasselbe casuistisch zu verwerthen.

Der Patient, um den es sich handelt, ist ein 45jähriger Kaufmann, dessen Vater im 70. Lebensjahre starb, nachdem er längere Zeit an einer rechtsseitigen Hemiplegie mit Aphasie gelitten hatte, — dessen Mutter mit 50 Jahren an „leichter Schwermuth" erkrankte und davon nach längerer Zeit auch wieder geheilt wurde. Der einzige 16jährige Sohn des Mannes ist vollkommen gesund.

Patient selber ist früher nie erheblich krank gewesen; seine inneren Organe, Herz, Lungen, Nieren u. s. w. waren vollkommen intact; Psyche, Hirnnerven, Sinnesorgane frei. — Andeutungen von Arteriosclerose sind nicht nachzuweisen. — Er litt lange Zeit an chronischen Verdauungsbeschwerden und hat deshalb im Jahre 1877 eine Cur in Karlsbad gebraucht. Etwa um diese Zeit traten bei ihm die ersten Anzeichen von Schreibkrampf auf: er bekam bei jedem Schreibversuche Schmerzen und krampfhafte Empfindungen, Starre und Steifigkeit in den kleinen Handmuskeln, zeitweise auch in der Vorderarmmusculatur, welche sich im Laufe der Zeit so steigerten, dass er schliesslich nur recht mühselig und langsam zu schreiben vermochte. — Er war die Feder festzuhalten nur im Stande, wenn er die linke Hand als Stütze unter den rechten Vorderarm bezw. unter das Handgelenk schob. — Seine Schrift mit der Feder war gegen früher sehr wesentlich verändert, unleserlich und zittrig. Leichter ging das Schreiben mit Bleistift von Statten. — Alle sonstigen Hantirungen und Armbewegungen waren sowohl auf der rechten wie auf der linken Seite regelmässig und kräftig auszuführen. — Theils durch diese Beschwerden, die ihn an einem Theile seiner beruflichen Thätigkeit behinderten, mehr noch in Folge sonstiger geistiger und körperlicher Ueberanstrengung stellten sich bei dem Patienten allmälig eine Reihe neurasthenischer Erscheinungen: Herzklopfen, Kopfdruck, nervöse Dyspepsie ein. Ein abermaliger Aufenthalt in Karlsbad im Sommer 1886, welchen derselbe mehr der Luftveränderung als der Trinkcur halber wählte, brachte eine wesentliche Besserung in dem Allgemeinbefinden. Kurz nach der Rückkehr von dort war er aber gezwungen, grössere ermüdende Geschäftsreisen bei grosser Hitze zu unternehmen. Die Neurasthenie, welche sich jetzt besonders in Herzerscheinungen (Neurasthenia cordis?) geltend machte, und auch der Schreibkrampf wurden wieder schlimmer.

Der letztgenannten Krankheit wegen suchte er einen bekannten Schreibkrampfkünstler auf, welcher in 41 Sitzungen durch Drücken, Kneten und Zerren an der Vorderarm- und Oberarmmusculatur dem hartnäckigen Leiden beizukommen suchte. — Je geringer sich aber die Aussicht auf Erfolg dieser Cur gestaltete, desto grösser scheint die Gewalt des Masseurs geworden zu sein. Die Folge dieser etwas gewaltsamen, übrigens vielgepriesenen Heilmethode war eine grosse Schmerzhaftigkeit und Ueberempfindlichkeit des ganzen rechten Armes, sowie eine beträchtliche Zunahme der ohnedies vorhandenen allgemeinen nervösen Reizbarkeit. — Es stellten sich sehr bald Schlaflosigkeit, Appetitmangel und Abnahme des Körpergewichts ein. Patient fühlte sich zudem sehr unglücklich und war unaufhörlich von dem hypochondrischen Gedanken geplagt, dass er ein schweres Hirn- oder Rückenmarksleiden habe.

Anfang December 1886 nun — offenbar in unmittelbarem Anschluss an die durch den Masseur gesetzten Traumen — traten die ersten leichten Contractionen in den Extensoren des rechten Vorderarmes auf. Alle 8—10 Secunden geschah in denselben eine schwache Zuckung, durch welche die Hand deutlich dorsalwärts gehoben wurde. Diese leisen Muskelbewegungen hielten den ganzen Tag an — Patient war nicht im Stande, dieselben durch seinen Willen irgendwie zu beeinflussen. Es wurden Bäder mit Nauheimer Salz, Brom, Arsen und andere Nervina, aber alle ohne irgend welchen Erfolg, verordnet. Die krampfhaften Zuckungen wurden immer häufiger und intensiver, ergriffen schliesslich alle vom Nervus radialis versorgten Muskeln des rechten Vorderarmes und der rechten Hand. Sie waren mit heftigen Schmerzen verbunden, die bis in den Oberarm und in die Schulter ausstrahlten. Es musste Morphium injicirt werden, was aber dem Patienten so schlecht bekam, dass er gleich nach der ersten Dosis von $1\frac{1}{2}$ cg in eine schwere Ohnmacht verfiel.

Prof. Erb sah den Patienten mit uns mehrere Male. Wir konnten immer nur die eigenthümlichen, sich ruhelos und unaufhörlich wiederholenden rhythmischen Contractionen der Extensoren und der Supinatoren constatiren. Oft verharrten die Muskelbäuche secundenlang in einer tonischen Starre, wie wenn der Nervus radialis von seinem motorischen Punkte an der Umschlagsstelle des Oberarmes aus mit starken galvanischen

Strömen gereizt und KaSTe hervorgebracht würde. — Jeder Gebrauch der rechten Hand war unmöglich geworden. — Die Sensibilität war intact geblieben. Alle Empfindungsqualitäten zeigten sich bei genauester Prüfung unversehrt. Dagegen waren die Muskeln des Armes in ihrer Gesammtheit, sowohl die der Streck- wie die der Beugeseite, im Laufe der Monate leicht atrophisch geworden. — Elektrische Reactionsanomalien erwiesen sich, so weit deren Exploration durch die fortwährende Muskelunruhe nicht behindert war, als normal; ebensowenig waren andere trophische oder vasomotorische Phänomene vorhanden. Es braucht kaum hinzugefügt zu werden, dass auch jetzt jedes Symptom einer organischen Hirn- oder Rückenmarkserkrankung fehlte. Bei heftigeren Zusammenziehungen der Vorderarmstreckmuskeln erfolgten einzelne Mitbewegungen im Biceps und Deltoideus und in der Schultermusculatur. Patient beugte dann den Arm, hob ihn nach oben — oft knickte er förmlich bei den einzelnen Attaquen in sich zusammen, angeblich, weil er durch dieses Nachgeben und Mitbetheiligen der anderen Körpermusculatur die Heftigkeit des Krampfes milderte. — In ruhigeren Stunden bemerkte man übrigens auch ein Ueberspringen von leichten fibrillären Zuckungen auf Deltoideus, Pectoralis und Cucullaris, während der Triceps fast immer frei blieb. — Um dem ewig zuckenden Arm eine gewisse Stütze zu geben und um die Amplitude der Bewegungen zu verringern, hatte sich Patient einen Stock polstern lassen und trug denselben an die ganze Innenseite des Armes der Länge nach fest angeklemmt. — Nachts hörten die Zuckungen vollkommen auf.

Durch die ausserordentliche Gewalt der Dorsalbewegungen im Handgelenk war dieses am Anfang sehr erheblich angeschwollen und auf Druck sehr schmerzhaft geworden, eine Erscheinung, welche sich im Laufe weniger Wochen wieder zurückbildete. Irgend welche Druckschmerzpunkte in den am Krampf betheiligten Muskeln oder an den motorischen und sensiblen Nerven des Armes liessen sich zu keiner Zeit nachweisen.

Eine galvanische Behandlung, über 50 Sitzungen, welche Patient mit Ausdauer $2^1/_2$ Monate lang durchmachte (Anode am Plexus cervicalis, Kathode an der Radialis-Umschlagsstelle mit kleinen Elektroden 3 bis 4 M.-A.; Anode: schmale längliche Elektrode am Cervical- und Brusttheil der Wirbelsäule; Kathode: breite runde Elektrode auf dem Sternum 4—5 M.-A., beide Ansätze 4—5 Minuten lang); Sympathicus Behandlung am Halse und andere elektrotherapeutische Modificationen brachten immer nur vorübergehende und unwesentliche Erleichterung. Noch weniger wirkte eine sechswöchige Kaltwasserbehandlung in einer Anstalt.

So vergingen etwa 8 Monate. Die Diagnose schwankte lange Zeit zwischen zwei Möglichkeiten: Entweder hatten wir es mit einem rein functionellen Krampf zu thun, welcher durch eine traumatische Reizung der motorischen Leitungsbahnen (Druck auf Nervus radialis-Stamm am Oberarm?) oder auf dem Wege des Reflexes von den sensiblen Hautnerven des Armes aus nach jenen Traumen entstanden war. Oder es handelte sich um den Beginn eines organischen Leidens, welches durch irgend welche Läsion der Leitungsbahnen oder des Centralapparats im Gehirn oder Rückenmark die Krämpfe bedingte (Tumor der motorischen Centren des Grosshirns?).

Für die erstere Annahme einer rein functionellen Erkrankung ohne bestimmte anatomische Ursache sprach die neurasthenische und hereditäre Disposition des Patienten, ferner das lange Beschränktbleiben der Spasmen auf ein bestimmtes peripheres Nervengebiet und das Fehlen aller cerebralen und spinalen Symptome. Noch charakteristischer aber war wohl der schliessliche Ausgang dieses hartnäckigen und quälenden Leidens, welches, wie aus der Krankengeschichte ersichtlich ist, allen medicamentösen und physikalischen Mitteln getrotzt, den Patienten psychisch immer mehr verstimmt und körperlich sehr heruntergebracht hatte. — Nachdem die Muskelzuckungen 8 volle Monate gedauert hatten, hat der Radialiskrampf Mitte August 1887 eines Morgens plötzlich aufgehört. Derselbe ist bis heute (den 18. Juli 1891) nicht wiedergekehrt. Das Müdigkeits- und Hemmungsgefühl bei längerem Schreiben besteht in mässigem Grade noch fort.

Bemerkenswerth erscheint in diesem Falle der günstige Ausgang, weil derselbe die im Allgemeinen ungünstige Prognose der functionellen Muskelkrämpfe nicht erfüllt hat. „Nur die einfachsten Fälle von Reflexkrampf oder von auf directer Reizung beruhenden Krämpfen," sagt Erb in Ziemssen's Handbuch bei den „Krankheiten der peripheren cerebrospinalen Nerven", „gewähren mit Sicherheit eine günstige Prognose. Bei den meisten übrigen Formen, besonders wenn der Krampf einmal etwas eingewurzelt ist, bei ausgesprochener neuropathischer Disposition, bei den meisten idiopathischen Formen u. s. w. wird selbst der geübteste Arzt eine zweifelhafte Prognose stellen können, weil selbst anscheinend leichte Fälle in unerwarteter Weise oft allen Heilversuchen Trotz bieten . . . . ." Der spasmodische Tic im Gebiet des Nervus facialis und des Nervus accessorius, welche Nerven am häufigsten von solchem isolirten functionellen Krampfe ergriffen werden, dauern bekanntlich oft genug das ganze Leben hindurch, mit welchen Mitteln sie immer behandelt werden. Der Fall von Radialiskrampf, über den ich ausführlich berichtet habe, ist aber bisher vier Jahre lang geheilt geblieben und ist in der ganzen Zeit auch andeutungsweise nicht wiedergekehrt.

Aber auch die Art und Weise, wie derselbe zur Heilung gelangt ist, der psychotherapeutische Effect, der mit und ohne Willen der Aerzte dabei erzielt worden ist, bedürfen an dieser Stelle und in der heutigen Zeit, wo so viel für und gegen die „Wundercuren" geschrieben wird, noch einer besonderen Würdigung: Der wissenschaftliche Arzt vergiebt sich nach meiner Ansicht an seiner Standesehre nichts, wenn er auch der rein psychischen Erfolge bei functionellen Nervenkrankheiten gedenkt und sie in den Fachzeitschriften beiläufig mit allen Einzelheiten veröffentlicht. — Denn er beschränkt dadurch einerseits die phantastischen Berichte hypnotisirender Schwärmer auf das richtige Maass, andererseits bekämpft er damit den sich in neuester Zeit wieder ganz besonders breit machenden Aberglauben und Unglauben in der Heilkunst.

Etwa 3 Wochen vor dem plötzlichen Aufhören des geschilderten Radialiskrampfes war mir der gequälte Patient, seinen Arm krampfhaft an die gepolsterte hölzerne Stütze gepresst, auf der Strasse begegnet. Er klagte mir wiederum, nachdem ich ihn lange nicht gesehen hatte, sein Leid; dass es ihm noch nicht besser gehe, lehrte mir ein Blick auf seinen rechten Arm, welcher die unablässigen Zuckungen in alter Heftigkeit zeigte, trotzdem inzwischen einige andere Aerzte und Nichtärzte ihm mancherlei, letztere theilweise recht sonderbare Mittel und Wege zur Heilung des Krampfes verordnet hatten. Ich ertheilte ihm, da er immer noch sehr elend und deprimirt aussah — vielleicht auch aus Verlegenheit, weil ich ihm auf seine Frage, was er nunmehr machen sollte, die Antwort eigentlich hätte schuldig bleiben müssen —, den freundlichen Rath, sich versuchsweise einige Tage lang möglichst ruhig im Bett zu halten; ich versicherte ihn dabei in beruhigendem, aber bestimmtem Tone, da ich die Möglichkeit einer Spontanheilung nicht ganz ausschloss: „Sie werden, wenn Sie dies thun, eines schönen Tages aufwachen, — und Ihr Arm wird nicht mehr zucken."

Diese prophetische Voraussage hat sich in der That erfüllt! Nach einiger Zeit erschien der Patient und meldete sehr beglückt, dass es so gekommen sei, wie ich es ihm einmal gesagt hätte: er sei eines Tages ohne Zuckungen aufgewacht und wäre jetzt frei von Muskelkrampf.

Wenn ich zu den begeisterten Anhängern des Hypnotismus gehörte, würde ich diese ganze Thatsache als eine „hypnotische Suggestion mit posthypnotischem Effect" auffassen. — Aber der erwähnte Patient ist niemals von irgend einem Anderen, noch weniger von mir hypnotisirt worden, Versuche dazu wurden wohl gemacht, scheiterten aber stets an der störenden Muskelunruhe. Aber auch mein „Zureden im wachen Zustande" hat das glänzende Resultat, wie ich zugestehen muss, allein nicht verschuldet. In derselben Zeit hat nämlich noch ein anderes, vielleicht noch wesentlicheres, psychisches Moment auf ihn eingewirkt. Es war dem Patienten von Collegen Dr. Hirschberg die Nervendehnung des Radialis vorgeschlagen worden. Ein Professor der Chirurgie, welcher in dieser Frage indirect ebenfalls um Rath angegangen wurde, hatte sich aus der Ferne ohne Untersuchung des Kranken dahin geäussert, dass nur die Dehnung aller drei Armnerven den Krampf beseitigen könne. Die Angst vor dieser Operation, welche, wie der Kranke mir später selbst zugab, ihm als ein ungeheurer und lebensgefährlicher Eingriff dünkte, war meines Erachtens das hauptsächlichste psychische Agens, welches die schlechte neuromusculäre Angewöhnung, mit den Armmuskeln der Streckseite von früh bis Abends zu zucken, zum Stillstand gebracht hat.

Wenn Ottomar Rosenbach, der sich um die Systematisirung der „psychischen Behandlung von inneren Erkrankungen"

seit langer Zeit schon grosse Verdienste erworben und die genannte Therapie in dem Juli-Hefte der „Berliner Klinik" von 1890 von einem allgemeinen Standpunkte zu beleuchten, sie psychologisch und physiologisch zu begründen versucht hat, in diesem seinem dankens- und lesenswerthen Aufsatze unter Anderem auch des „Schreckmittels der Operation" gedenkt, mit welchem der Arzt gelegentlich einen Heilerfolg zu erzielen vermag, so bietet der Ausgang des von mir geschilderten Radialiskrampfes geradezu ein Paradigma zu dieser Anschauung. Nicht minder spricht der Verlauf des Krankheitsfalles für die von Rosenbach (l. c.) ganz besonders betonte Auffassung, dass der Hypnotismus in gewissem Sinne nur einen speciellen Theil der psychischen Heilmethode, die bekanntlich uralt ist, darstellt, — dass der Nimbus der Hypnose, die Fascination, die einschläfernden Sinnesreize, das berühmte „Dormez!" nur Nebensächlichkeiten sind, und dass das Hauptgewicht auf den moralischen, erziehlichen Einfluss dieser Behandlung zu legen ist. — In ähnlichem Sinne zu deuten und für viele dem unserigen analoge Fälle von functionellen Reiz- und Lähmungszuständen zu verwerthen sind wohl auch die Worte Leyden's, welche er in der Einleitung zu dem XVII. Bande der „Zeitschrift für klinische Medicin" niedergelegt hat, und welche ich hier nicht unerwähnt lassen möchte: „Das jüngste Kind der therapeutischen Bestrebungen, die Therapie durch Suggestion, hat sich bisher noch kein Heimathsrecht erworben, aber sie pocht lauter und lauter an die Pforten der Wissenschaft und verlangt Einlass. Ein definitives Urtheil abzugeben, ist die Zeit noch nicht gekommen, aber so viel, meine ich, lehren die wunderbaren und zum Theil noch unverständlichen Erscheinungen der Hypnose, dass das Denken und Wollen des Menschen auf die Vorgänge des gesunden und kranken Lebens einen Einfluss auszuüben im Stande ist. — Sie haben uns daran erinnert, dass der Einfluss des Arztes auf den Kranken vielfach ein persönlicher ist, und dass wir nicht selten das Denken und Wollen des Kranken in richtiger Weise beeinflussen müssen, wenn wir seine Krankheit heilen wollen."

Nicht bloss dem Kliniker und dem Nervenarzte, die gewöhnlich über ein grösseres Material von functionellen Erkrankungen des Nervensystems verfügen, sondern jedem praktischen Arzte sind derartige Wunderheilungen begegnet — sie sind ja durchaus nichts Neues. Aber es erschien mir nicht ohne Interesse, wieder einmal an einem genauer beobachteten Falle functionellen Krampfes darzuthun, auf welchen besonderen Wegen das Geistes- und Gemüthsleben des Kranken zu jener heilsamen Widerstandskraft gelangt ist, welche die Hemmung des Reflexes und krankhaften centralen Reizes bewirkt haben dürfte. Es wäre kein überflüssiges Unternehmen, alle diese und ähnliche rein psychotherapeutischen Beobachtungen zu sammeln und sie psychologisch zu zergliedern — im Gegensatz zu der Massenverbreitung von Schriften über Hypnose, die in sehr vereinzelten Fällen ihre Berechtigung haben mag, aber so weit meine eigene specialistische Erfahrung reicht, gleichwie bei dem geschilderten Radialiskrampf, auch bei vielen anderen schwereren Neurosen mich und Andere im Stiche zu lassen pflegt.

Als ehemaliger Assistent des um den Hypnotismus verdienten, leider so früh verstorbenen Professor Dr. Oscar Berger-Breslau mit den Manipulationen wohl vertraut, habe ich in einer grossen Reihe von hysterischen Erkrankungen — erst kürzlich wieder mit dem Collegen Dr. Harbordt von hier zusammen bei einer schweren Hysterie mit hochgradigen epileptoiden Anfällen und einer seit 8 Jahren bestehenden Streckcontractur im rechten Knie, Aphonie etc. — oft genug statt Beruhigung und Heilung Erregung und Verschlimmerung nach hypnotischen Sitzungen gesehen, während geduldiges „Gut Zureden" und andere psychische Behandlungsmethoden, auf welche hier kaum weiter eingegangen zu werden braucht, des Oefteren, wie auch in der mitgetheilten Beobachtung von Radialiskrampf, vollkommen zum Ziele geführt haben.

Sicherlich sind die ersten Stadien der Hypnose durch vielerlei psychische Heilfactoren zu ersetzen, der Anwendung weiterer hypnotischer Stadien zu Heilzwecken zur Beseitigung hysterischer und neurasthenischer Symptome steht entschieden der daraus unter Umständen erwachsende dauernde Nachtheil für die allgemeine psychische Gesundheit der betreffenden Individuen entgegen. Mit Recht drückt dies in seiner geistvollen, eigenartigen Weise Meynert auf Seite 197 und 198 der „Klinischen Vorlesungen über Psychiatrie" (1890) mit folgenden Worten aus: „Zur Zeit hat sich die Hypnotisirbarkeit, wenn auch nicht in Deutschland, so verbreitet, dass sie auf dem Wege der Nachahmung eine psychische Seuche darstellt, analog der psychischen Seuchen des Mittelalters, der Tanzwuth, dem Geisslerthum. Es ist Pflicht eines jedes gewissenhaften Menschen, einer psychischen Seuche entgegenzutreten, nicht sie weiter zu züchten, sondern sich als Arzt an der hygienischen Gesammtleistung zu betheiligen. Menschen die Fähigkeit beizubringen, das psychische Gleichgewicht zu verlieren (Charcot), experimentellen Wahnsinn zu erzeugen (Rieger), ist eine Versündigung an der Hygiene. Nicht das deutsche Volk allein sucht zur Erzielung eines ertragungsfähigen und vorstossfähigen Geschlechtes die Nervenkraft zu stählen. Turnen, Schwimmen, Rudern, Reiten, das Touristenthum, ja mancher die Heiterkeit herausfordernde Sport strebt doch mit diese Gesammtleistung an. Ein schroffer Gegensatz hierzu ist die Kunst des Arztes, das psychische Gleichgewicht zu stören, jeden Sinnesreiz zum erschlaffenden Signal krankhaften Einschlafens zu machen, die ethische Erscheinung des Menschen zu Fiscation seiner Selbstständigkeit zu missbrauchen in einem Grade, dass der zur tiefsten Unterwürfigkeit dressirte Hund dem der Einredung (Suggestion) unterworfenen Menschen gegenüber noch das Beispiel eines frei aufstrebenden Geistes bleibt."

V. Zur manuellen Behandlung der Gebärmuttersenkung.

Von
Dr. **Sigmund Gottschalk** in Berlin.

Jeder, der sich mit der Thure Brandt'schen Methode der Behandlung von Gebärmuttersenkungen und Gebärmuttervorfällen beschäftigt hat, wird, gleich mir, es als einen Missstand empfunden haben, dass man ohne einen geschulten Assistenten nicht fertig werden kann.

Diesem Umstande ist es auch zuzuschreiben, dass man von verschiedenen Seiten den Versuch gemacht hat, die Hände des Assistenten instrumentell zu ersetzen: man hat Gebärmuttersonden construirt und empfohlen, welche die Hebung der gesenkten Gebärmutter vermitteln sollen. Ich kann nicht sagen, dass dies mit grossem Glück geschehen ist. Den verschiedenen Instrumenten haftet nämlich ein grosser Uebelstand an, der selbst in der H. Freund'schen [1]) Modification nicht vermisst wird. Es besteht nämlich die grosse Gefahr, mit diesen Sonden während der „Lyftungen" die Gebärmutterwand zu verletzen. Selbst wenn man die Richtung des Gebärmuttercanals genau erforscht und die Sonde so eingestellt hat, dass der Fundus uteri nicht von ihr erreicht wird, wie dies Freund für sein Instrument angiebt, lässt es sich mit Gewissheit nicht vermeiden, dass der Sondenknopf bei der Hebung sich in die vordere Wand einbohrt.

Ich gebe nun gern zu, dass bei aseptischem Verfahren — und

1) Karl Holzapfel: Ueber Indicationen und Erfolge der gynäkologischen Massage. Wiener medicinische Blätter, 1890, No. 43.

das soll ja jeden gynäkologischen Eingriff begleiten — eine Schleimhautverletzung, ja die Perforation der Uteruswand als solche ungefährlich sein können. Allein wir dürfen nicht vergessen, dass wir es hier mit Fällen zu thun haben, bei denen die atmosphärische Luft freien Zutritt zur Gebärmutterhöhle zu haben pflegt: Introitus und Scheide klaffen gewöhnlich, und da kann es doch nicht gleichgültig sein, wenn die von aussen eindringenden Keime in der Gebärmutterhöhle mit Wunden in Berührung kommen. Die kleinste Schleimhautverletzung kann so die schlimmsten Folgen haben.

Ich legte mir deshalb die Frage vor, ob es denn durchaus nothwendig sei, die Hebung der gesenkten Gebärmutter genau nach den von Thure Brandt gegebenen Vorschriften auszuführen. Des Assistenten bedarf man, weil Brandt sagt, die Hebebewegungen seien nur in der Richtung nach vorn und oben zu machen, und deshalb sei der Uterus mit den Volarflächen beider Hände von vorn zu fassen.

Was bezwecken wir aber mit den Hebebewegungen? Die starken Dehnungen der Scheide, der Ligamenta sacrouterina, der peritonealen Verbindungen der Gebärmutter, endlich der Ligamenta rotunda sollen einen Reiz auf das erschlaffte Gewebe ausüben und so die vorhandenen Erschlaffnungszustände beseitigen helfen, gleichzeitig soll die in der Regel vorhandene Retroversio oder Retroflexio durch die Hebung corrigirt werden.

Nach meiner Erfahrung spielt nun gerade die Rückwärtslagerung in der Aetiologie der Senkung eine Hauptrolle, und auf sie ist deshalb auch bei der Behandlung der Gebärmuttersenkung in erster Linie unsere Aufmerksamkeit zu richten. Was nun den pathologisch-anatomischen Befund bei den erwähnten Rückwärtsverlagerungen der Gebärmutter anlangt, so glaube ich berechtigt zu sein, nicht so selten mit Ziegenspeck[1]) Schrumpfungsvorgänge in den Gefässbindegewebsbündeln neben dem Uterus, welche die Portio abnorm fixiren, als das ursächliche Moment ansehen zu dürfen.

Wollen wir also folgerichtig therapeutisch vorgehen, so sind zuerst diese abnormen Fixationen durch Dehnung zu beseitigen; die Retroversioflexio und die Erschlaffungszustände des Bauchfells und der Ligamente werden sich alsdann leichter bessern und heilen lassen.

Nun ist es mir in zwei Fällen von starkem Descensus mit Cystocelenbildung geglückt, allein — ohne Assistenz — mit einem manuellen Verfahren, welches die eben erwähnten ätiologischen Momente in erster Linie berücksichtigt, zum Ziele zu kommen. Es möge mir deshalb gestattet sein, die von mir befolgten Hebebewegungen hier kurz zu beschreiben.

Das Verfahren zerfällt in 4 Acte:

1. Bei leerem Mastdarm und entleerter Blase wird der retroflectirte Uterus in der gewöhnlichen Weise manuell reponirt.

2. Die beiden zur Reposition des Uterus in die Scheide eingeführten Finger der linken Hand bleiben nach Correctur der Verlagerung an der vorderen Fläche der Vaginalportio ruhig liegen und drängen dieselbe nach hinten. Während dessen dringt die ausgestreckte rechte Hand von den Bauchdecken aus zwischen Schamfuge und vorderer Gebärmutterfläche so in die Tiefe, dass die vordere Wand des Uterus ganz auf der Rückfläche der Hand ruht und die Hohlhand nach vorn sieht. Die Hand hat hier also die entgegengesetzte Stellung wie bei dem Brandt'schen Verfahren. Damit die Rückfläche der rechten Hand der vorderen Fläche der Gebärmutter innig anliegt, ist es selbstverständlich nothwendig, die Hand, der Krümmung der Gebärmutter entsprechend, je nach dem Fall mehr oder weniger zu beugen. Der Cervix ruht dann auf der Rückseite der Finger, der Gebärmutterkörper auf der eigentlichen Dorsa manus.

Dadurch, dass von der Vagina aus die beiden Finger der anderen Hand die Portio nach hinten fixiren, liegt jetzt die gesammte Vorderfläche des Uterus auf beiden Händen, und der Uterus muss den Bewegungen der letzteren nothwendigerweise folgen.

Nunmehr hebe ich, gleichzeitig mit den beiden der Portio in der Scheide anliegenden Fingern und der äusseren Hand, den Uterus aus dem kleinen Becken heraus in gerader Richtung nach oben. Die Portio lässt sich dabei bis über das Promontorium hinaus verdrängen. Die Scheide wird ad maximum gedehnt, das Scheidegewölbe verstreicht. Die Cystocele verschwindet; die Plica vesico-uterina des Bauchfells wird stark ausgezerrt; ebenso werden die runden Mutterbänder stark gespannt. Der Uterus wird so weit aus dem Becken herausgehoben, als es möglich ist, und befindet sich, sobald dies erreicht ist, in Retropositionsstellung maximal elevirt.

Durch diese Hebung werden die geschrumpften Gefässbindegewebsbündel ausgiebigst gedehnt, und um nun diese Dehnung noch wirkungsvoller zu gestalten, erhalte ich den gehobenen Uterus während einiger Minuten in dieser maximalen Elevationsstellung. Es empfiehlt sich dabei, den einen der beiden Finger als Stütze vor den äusseren Muttermund zu legen.

3. Nach 3—4 Minuten verlässt die äussere Hand die Vorderfläche des Uterus und umgreift, während die beiden in der Scheide liegenden Finger das Organ in seiner gehobenen Stellung fixiren, mit der Vola die Rückfläche der Gebärmutter. Durch combinirte Handgriffe wird nun der Gebärmutterkörper im Bogen nach vorn oben gebracht; alsdann gleitet der Uterus unter der Leitung der beiden Finger und der äusseren Hand ganz allmälig wieder in das kleine Becken hinab.

Bei diesem Act werden umgekehrt die Ligamenta sacro-uterina und die Plica recto-uterina peritonei stark ausgezerrt, während die im zweiten Act gedehnten Theile allmälig wieder erschlaffen.

4. Der Schlussact des Verfahrens dient vorwiegend der Heilung der Retroflexio-versio und lehnt sich unmittelbar an die von Döderlein auf dem internationalen Congress gegen die Rückwärtslagerung der Gebärmutter empfohlene Modification des Brandt'schen Verfahrens an. Ich bringe den Uterus in forcirte Anteflexionsstellung und massire ihn, bezw. seine hintere Wand, sowie seine Ligamente in dieser Stellung einige Minuten lang. Die Vaginalportio muss natürlich dabei etwas nach vorn gebracht werden; dies erreiche ich mit Hülfe des Mittelfingers der linken Hand, der jetzt an die hintere Fläche der Portio zu liegen kommt, während der Zeigefinger etwas mehr nach oben in den Knickungswinkel zwischen Cervix und Corpus uteri rückt.

Mit der Massage in forcirter Anteflexionsstellung ist die Hebung vollendet und wird viermal in derselben Sitzung in gleicher Weise wiederholt.

Durch unser Vorgehen erreichen wir, wie wir sehen, alles das, was wir mit den Hebebewegungen nach Thure Brandt bezwecken wollen und können. Mein Verfahren soll auch keineswegs das Brandt'sche in seinem Werthe herabsetzen; es hat aber den wesentlichen Vorzug vor dem letzteren, von einem sachkundigen Arzte allein, ohne Hülfe, ausgeführt werden zu können. Aber noch einen Vortheil glaube ich für dasselbe in Anspruch nehmen zu dürfen und zwar für diejenigen Fälle, welche, wie in den beiden von mir erfolgreich behandelten, mit abnormen Fixationen der Portio nach vorn einhergehen.

Durch eine maximale Hebung des Uterus in Retropositionsstellung werden die geschrumpften vorderen Gefässbindegewebsbündel gewiss weit ausgiebiger gedehnt, als dies bei

---

1) R. Ziegenspeck: Ueber Thure Brandt's Verfahren der Behandlung von Frauenleiden. v. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 353/54. 1890.

den Lyftungen Brandt's möglich ist. Der ganze Zug geht bei meinem Verfahren zunächst nach hinten oben.

Theoretische Erwägungen allein, selbst wenn sie, wie hier, physiologisch begründet sind, reichen nicht aus, den Werth einer Methode darzuthun. Jedoch decken sich dieselben hier vollständig mit der praktischen Erfahrung, die freilich an nur zwei Fällen gewonnen ist. Der erste Fall betraf ein 30jähriges, kräftiges Dienstmädchen mit starkem Descensus beider Scheidewände und vollständiger Gebärmuttersenkung. Die Portio stand gleich vorn im Scheideneingang. Der Uterus lag retroflectirt. Die Heilung beanspruchte 12 Sitzungen. Der Uterus liegt jetzt antevertirt in normaler Stellung im Becken. Heilungsdauer bis jetzt $2^1/_2$ Monate.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine 36jährige Frau, welche anderweitig mehrere Jahre mit einem Mayer'schen Ring behandelt worden war. Auch hier waren beide Scheidewände, besonders die vordere, stark descendirt; Uterus sehr tief stehend, retroflectirt. Gleichzeitig bestand wie im vorigen Fall Cystocelenbildung. Heilung nach 14 Sitzungen. Heilungsdauer bis jetzt 2 Monate.

Die beiden Fälle sind von Dr. Wilson (Edinburgh), der gegenwärtig in meiner Poliklinik beschäftigt ist, mit beobachtet worden.

Ich will noch hervorheben, dass die von Thure Brandt zur Kräftigung des Beckenbodens angegebenen gymnastischen Bewegungen, Knietheilung und Knieschliessung, auch hier in beiden Fällen geübt worden sind. Allein ich möchte doch den Hebebewegungen den Hauptwerth in der Behandlung zuerkennen. Wo ein Dammdefect vorliegt, empfiehlt es sich, denselben vor der Einleitung der Massagecur operativ zu schliessen und so eine Stütze für die hintere Scheidewand zu schaffen.

Ich bin nun weit davon entfernt, etwa behaupten zu wollen, dass mein Verfahren für alle hier in Frage kommenden Fälle ausreicht, dies wird es ebenso wenig können, wie die Lyftungen Thure Brandt's es vermögen. Bei vielen insbesondere älteren, sehr heruntergekommenen Individuen mit hochgradigem Prolaps wird man zum Messer greifen müssen. Ja, dass es Fälle geben kann, die nur durch Wegnahme von Scheide und Uterus zu heilen sind, hat Fritsch[1]) dargethan.

Der Zweck der vorliegenden Mittheilung war eben nur der, zu zeigen, dass man combinirte exacte Hebebewegungen erfolgreich auch allein manuell ausführen kann.

1) Vergl. Fritsch: Frauenkrankheiten. 4. Auflage. 1890.

VI. Zur Aetiologie der Tabes.

Von
Prof. Dr. **W. Erb** in Heidelberg.

(Schluss.)

Ich habe mich aber weiterhin bemüht, aus den jetzt zahlreicheren und noch immer genaueren Beobachtungen weitere ziffermässige Anhaltspunkte für die Wirksamkeit der einzelnen in Betracht kommenden Schädlichkeiten zu gewinnen. Diese Untersuchung ergab:

1. Directe Heredität, d. h. Fälle, in welchen Vater oder Mutter des Kranken Tabes hatte.

Angaben darüber besitze ich von 275 Fällen; darunter sind nur zwei Kranke, deren Vater an Tabes gelitten hat.

No. 1. Vater des Patienten hat angeblich Tabes gehabt; ob früher Syphilis, ist unbekannt; ein Bruder des Patienten hat Dementia paralytica. Patient selbst (Arzt) hat angeblich nie Schanker oder Syphilis gehabt, nur einen Tripper, hat geschwollene Leistendrüsen. — Es wäre hier möglich, dass der Vater Syphilis gehabt hat, und es sich bei den beiden Söhnen um hereditäre Lues handelt. —

No. 2. Der 29jährige Sohn hat seit 4 Jahren eine ausgesprochene Tabes, vor 9 Jahren secundäre Syphilis gehabt, und der jetzt 69jährige Vater hat seit circa 20 Jahren tabische Symptome (typische lancinirende Schmerzen, Blasenschwäche, Ermüdung, sehr schwache Sehnenreflexe, reflectorische Pupillenstarre, Schwanken oc. claus.), hat aber ebenfalls früher ein Ulcus durum gehabt und Hg-Cur gebraucht.

Man wird keinen von diesen beiden Fällen als einen Beweis für die hereditäre Uebertragung der Syphilis ansehen können. — Ich führe gleich noch meine anderen Beobachtungen über das Vorkommen von Tabesfällen in der gleichen Familie an; es sind nur zwei.

No. 1. Tabes mit vorausgegangener secundärer Syphilis; ein Bruder hat ebenfalls Tabes und — ebenfalls Syphilis gehabt!

No. 2. Tabes mit früherer secundärer Syphilis; ein Bruder hat gleichfalls Tabes mit früherer Syphilis.

Aus diesen Tathsachen geht mit unzweifelhafter Sicherheit hervor, dass die directe Heredität — d. h. die Uebertragung der Krankheit vom Vater auf den Sohn — bei der Tabes einfach gar keine Rolle spielt. (Der Einwand, dass die Tabischen etwa keine Kinder erzeugten, ist selbstverständlich hinfällig.)

Und wenn wir weiterhin sehen, dass das mehrfache Vorkommen der Tabes in der gleichen Familie, sei es in mehreren Generationen, sei es in einer und derselben Generation, so ungemein selten ist, so ist daraus gewiss zu schliessen, dass den Familien inhärente, von Geschlecht zu Geschlecht sich übertragende Eigenthümlichkeiten des Nervensystems so gut wie gar keine Rolle bei der Entstehung der Tabes spielen. Und damit fällt ein sehr scharfes Streiflicht auf die Behauptung, dass die „neuropathische Belastung“, die nervöse Familiendisposition eine hervorragende ätiologische Bedeutung für die Tabes habe.

2. Ueber diese neuropathische Belastung (nervöse Familie, einzelne Nervenkrankheiten bei Verwandten) habe ich in 271 Fällen genauere Angaben erhoben; darunter sind 77 mit und 194 ohne dieselbe; also nur circa 28 pCt.

Gegenüber der enormen Häufigkeit der nervösen Belastung in unseren Tagen, gerade in den höheren Ständen, ist dieser Procentsatz so gering, dass daraus unmöglich ein besonderer Einfluss auf das Entstehen der Tabes abgeleitet werden kann; auf der anderen Seite ist er gross genug, um doch auch eine Mitwirkung der nervösen Belastung nicht auszuschliessen. Wenn wir aber aus der früheren Zusammenstellung sehen, dass dieselbe allein nur in 2 unter 281 Fällen als Ursache beschuldigt werden konnte, wird uns diese Mitwirkung nur als eine sehr untergeordnete erscheinen.

3. Eigene Nervosität (bei den Kranken selbst vorhandene, angeborene oder erworbene); unter 251 Fällen sind 105 mit positivem und 146 mit negativem Ergebniss: also circa 42 pCt.

Diese „Nervosität“ ist natürlich ein sehr vager Begriff; die Angaben der Kranken natürlich sehr unsicher; viele sind erst mit dem Beginn der Tabes „nervös“ geworden.

Jedenfalls ist die gefundene Zahl gegenüber der enormen Häufigkeit der „Nervosität“ in den höheren Ständen, besonders bei den Kaufleuten, so wenig überraschend und so gering, dass daraus ein vorschlagender Einfluss auf das Entstehen der Tabes nicht gefolgert werden kann. Trotzdem ist es aber doch nicht zu bezweifeln, dass auch dieses Moment — im Zusammenhang mit der syphilitischen Infection — für die Manifestation des spinalen Leidens von Bedeutung sein kann.

4. Erkältung. Unter 278 Fällen sind nur 96 mit positiven, 182 mit negativen Angaben: also in circa 34,5 pCt. wurde Erkältung als Ursache beschuldigt — gegenüber der früher behaupteten Wichtigkeit gerade dieser Schädlichkeit verhältnissmässig wenig. Berücksichtigt man, wie gedankenlos von zahllosen Kranken „Erkältung“ als Ursache beschuldigt wird, und dass Erkältung allein überhaupt nur viermal unter 281 Fällen (circa

0,4 pCt.!) als Ursache beobachtet worden ist, so tritt klar hervor, wie wenig ausschlaggebend dieses Moment für die Entstehung der Krankheit bei Nichtsyphilitischen ist.

5. Dasselbe gilt für die Strapazen. Unter 279 Fällen sind 75 positive und 204 negative Angaben, also kaum 27 pCt. der Fälle; und der lächerlich geringe Procentsatz von Strapazen allein (0,3 pCt.) oder selbst von Erkältung + Strapazen (0,7 pCt.) weist auch hier darauf hin, dass diese doch so häufig vorkommende Schädlichkeit bei nicht syphilitischen Individuen so gut wie gar keine Bedeutung für die Entstehung der Tabes hat.

Um so beachtenswerther ist, dass bei dem Zusammenwirken von Syphilis mit Erkältung oder Strapazen, oder mit beiden zusammen unter 281 Fällen sich 88 = circa 31 pCt. fanden, welche diese Schädlichkeiten aufwiesen.

6. Sexuelle Excesse; unter 271 Fällen sind 43 mit positiven, 228 mit negativen Angaben, also circa 15,8 pCt. Das ist immerhin eine beachtenswerthe Zahl, die darauf hinweist, dass diese Excesse doch nicht so ganz ohne Einfluss sind, wie man neuerdings zu glauben scheint (einzelne Autoren erwähnen sie überhaupt gar nicht mehr!). Noch mehr tritt dies hervor in der Thatsache, dass sexuelle Excesse allein in 3 Fällen beschuldigt werden können und dass von den Syphilitischen doch auch 27 nur dieses Moment allein, 7 andere ausserdem noch Erkältung und Strapazen aufzuweisen hatten. Ich komme darauf noch zurück.

7. Missbrauch des Alkohol und Tabak habe ich erst in den letzten Jahren eingehender beachtet. Von 152 Fällen sind 29 positive, 123 negative; immerhin über 18 pCt., eine Zahl, welche freilich gegenüber dem so häufigen Missbrauch dieser Genussmittel etwas an Werth verliert.

8. Trauma wurde unter 272 Fällen 15mal beschuldigt, allerdings nur einmal allein; aber es ist beachtenswerth, dass es bei früher Syphilitischen fünfmal allein genügt hat, die Krankheit auszulösen; im Zusammenwirken mit anderen Schädlichkeiten in den übrigen Fällen.

9. Ueberarbeitung, Aufregungen, Gemüthsbewegungen. Darüber kann ich keine Statistik geben, weil ich meist unterlassen habe, die negativen Angaben zu notiren. Aber es ist doch nicht ohne Bedeutung, dass in 55 Fällen diese Ursache von den Kranken selbst hervorgehoben wurde, und dass in nicht wenigen Fällen neben der Syphilis überhaupt keine andere Schädlichkeit als diese zu beschuldigen war. Es ist eben schwer, über diese Dinge etwas Bestimmtes zu sagen, die ja so enorm häufig sind, und gegen welche die einzelnen Individuen eine so sehr verschiedene Resistenz zeigen. Ich habe aber doch den Eindruck, dass sie gelegentlich von ebenso grosser Wirksamkeit sein mögen, wie die neuropathische Belastung oder die Nervosität.

Das sind die Thatsachen, die ich ermitteln konnte. Natürlich beziehen sich dieselben nur auf mein eigenes, etwas eigenartiges Krankenmaterial (wesentlich aus den höheren Ständen); ich habe jedoch genügenden Grund zu der Annahme, dass auch bei grösseren Zahlenreihen aus den niederen Ständen die Procentverhältnisse in Bezug auf Syphilis, Erkältung, Strapazen, Excesse etc. sich nicht viel anders gestalten werden.

Vielleicht ist es mit Rücksicht auf die vorstehenden Ergebnisse nicht ohne Interesse, eine kurze statistische Zusammenstellung zu machen über die verschiedenen Berufsarten, welchen meine Tabeskranken angehören. Ich habe dafür auch die bereits früher von mir publicirten 200 Fälle verwerthet und verfüge also über 550 Beobachtungen.

Es waren darunter:

Kaufleute (Bankiers etc.)	207
Fabrikanten	27
Officiere (excl. Militärärzte)	50
Eisenbahnbeamte, Ingenieure, Architekten, Telegraphenbeamte etc.	39
Justiz- und Verwaltungsbeamte, Anwälte etc.	34
Aerzte, Civil-, Militär-, Zahnärzte	26
Gelehrte und Künstler (Professoren, Lehrer, Chemiker, Apotheker etc.)	24
Gutsbesitzer, Gutsverwalter etc.	20
Gastwirthe, Bierbrauer etc.	19
Rentiers	13
Geistliche	1
Handwerker jeder Art	42
Arbeiter, Bauern, Taglöhner	30
Gensdarmen, Soldaten, Fischer, Locomotivführer, Bahnwärter etc.	18
Summa	550

Natürlich ist daraus nichts Bestimmtes zu schliessen, da ja in meiner Statistik die niederen Stände viel zu schwach vertreten sind und man ausserdem das Procentverhältniss der einzelnen Stände zu der Gesammtbevölkerung kennen müsste.

Auffallend ist aber doch das gewaltige Ueberwiegen der Kaufleute, demnächst wohl auch das der Officiere und Aerzte. Ob dies mit dem Procentverhältniss dieser Berufsclassen in der Bevölkerung in Beziehung steht, oder ob es auf die relativ grössere Häufigkeit der specifischen Infection, besonders bei den Kaufleuten und Militärpersonen zurückweist, ist mir unmöglich zu entscheiden. Doch scheint mir das letztere wahrscheinlicher, und dies wird, wie mir däucht, auch dadurch illustrirt, dass der doch recht zahlreiche Stand der Geistlichen nur einen einzigen Repräsentanten stellt und — dieser war syphilitisch!

Ein besonderes Hervortreten der viel im Freien Beschäftigten, allen Erkältungsschädlichkeiten und grösseren Strapazen ausgesetzten Berufsarten kann ich in dieser Zusammenstellung entschieden nicht erkennen. Jedenfalls trifft das doch für die, fast die Hälfte aller Fälle stellenden Kaufleute gewiss nicht zu, obgleich bei diesen allerdings die Reisestrapazen einen Ersatz dafür bieten könnten. — Es wäre wünschenswerth, grössere Zusammenstellungen auch aus den niederen Ständen, etwa aus den poliklinischen Ambulatorien und den Kliniken der grossen Städte zu erhalten.

Zum Schluss wünsche ich nur noch einige kurze Bemerkungen und einzelne kleine Beobachtungen hinzuzufügen, ohne mich in genauere Erörterungen über die einzelnen ätiologischen Momente einzulassen.

In Bezug auf die Syphilis habe ich auch diesmal wieder eine Reihe von Erfahrungen gesammelt darüber, dass die Kranken die stattgehabte Infection ganz bestimmt in Abrede stellen, und sie erst bei der zweiten oder dritten Consultation, oder wenn man sie durch Residuen überführt, zugestehen; manchmal habe ich nur auf Umwegen, durch Verwandte oder den Arzt, erfahren, dass eine frühere Infection vorlag[1]) — alles zum Beweise, dass man eher zu wenig, als zu viel Inficirte findet.

Fälle von Auftreten der Tabes in ganz ungewöhnlichem Lebensalter (sehr spät oder sehr früh) habe ich drei beobachtet; bei allen dreien war auch die Syphilis in ungewöhnlichem Alter acquirirt worden.

---

1) Einen höchst belehrenden Fall dieser Art hat jüngst auch Oppenheim (Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 14) mitgetheilt: 22jährige Näherin, die Lues bestimmt leugnet, überhaupt auch Cohabitation in Abrede stellt, und nachträglich sowohl des frühzeitigen Geschlechtsverkehrs wie der stattgehabten Infection überführt wird!

(No. 72.) Mann: mit 57 Jahren inficirt (Schanker), mit 66 Jahren an Tabes erkrankt.
(No. 342.) Mann: mit 54 Jahren inficirt (Syphilis) mit 59 Jahren an Tabes erkrankt.
(No. 328.) Mann: mit $19\frac{1}{2}$ Jahren inficirt (Syphilis) mit 22 Jahren an Tabes erkrankt.

Fälle von bereits manifester Tabes, welche noch floride Symptome der Syphilis darboten, sind mir 4 vorgekommen.

(No. 5.) — Ulcerös-serpiginöses Exanthem, Rhagaden an den Fusssohlen, Andeutung von Psoriasis palmaris.
(No. 7.) — Impetigo syphil. faciei, Periostitis tibiae et antibrach. dextr., Hodensyphilis.
(No. 150.) — Schwellung und Deformität der linken Tibia.
(No. 203.) Psoriasis palmaris. —

Die höchst bezeichnende Erscheinung, dass zwei Eheleute sich zuerst mit Syphilis inficirten und später beide tabisch wurden, ist auch mir vorgekommen; in folgenden Fällen:

1. Mann, Taglöhner, vor 21 Jahren (im zweiten Jahre der Ehe ausserehelich inficirt) Ulcus durum, Pillencur; seit 10 Jahren lancinirende Schmerzen, jetzt typische Tabes. Ehefrau: vom Manne inficirt, vorher ein gesundes Kind, dann eine Reihe Todtgeburten etc., das 8. und 9. Kind gesund. — Seit 3 Jahren Entwickelung einer typischen Tabes.
2. Mann, 47 Jahre alt, vor 21 Jahren Syphilis, wiederholte Recidive; seit $1\frac{1}{2}$ Jahren die ersten tabischen Symptome; jetzt ausgesprochene Tabes; stirbt später an Dementia paralytica. Ehefrau, 45 Jahre alt; vor 20 Jahren verheirathet, vom Manne inficirt, 3 Aborten, 4 Todtgeburten; seit $2\frac{1}{2}$ Jahren die ersten Symptome, jetzt typische Tabes.
(3. Mann, vor 32 Jahren Syphilis, hat jetzt nur spinale Myose, sonst nichts von Tabes. Frau, vom Manne inficirt, 2 hereditär-syphilitische Kinder; seit 18 Jahren typische Tabes.)

Dass schwere einmalige Erkältungsschädlichkeiten die Tabes auslösen können, habe ich wiederholt erfahren (Durchnässung bei einem Wolkenbruch, auf der Jagd, kaltes Flussbad, Ueberschwemmung zur Winterszeit etc.); wirksam scheint mir ferner längerer Aufenthalt in feuchten Localen, Arbeitsstätten und Bureaus mit kaltem Fussboden, Schlafen in feuchtkalten Wohnungen etc. Aber alles dies schadet doch fast ausnahmslos nur solchen, die syphilitisch inficirt waren!

Das Gleiche gilt von den Strapazen; manchmal scheint eine einmalige Ueberanstrengung zu genügen (starke Fuchsjagd, Parforcereiten etc.); besonders schädlich sind die so häufigen Reisestrapazen, gelegentlich auch Jagdstrapazen. Noch mehr haben die früher Inficirten zu fürchten, wenn beide Schädlichkeiten — Erkältung und Strapazen — zusammen auf sie einwirken: daher die Gefahr der Winterfeldzüge, der anstrengenden Manöver, unsinniger Jagdstrapazen, anstrengender Winterreisen, der ärztlichen Landpraxis etc.

Ueber die sexuellen Excesse bin ich durch meine Erfahrungen allmälig zu der Ansicht gekommen, dass dieselben in nicht wenigen Fällen ein entschieden wirksames Moment darstellen, allerdings fast ausschliesslich bei solchen, welche früher inficirt waren: so habe ich nicht weniger als 8 Männer gesehen, welche die ersten Erscheinungen der Tabes von der Hochzeitsreise nach Hause brachten, und besonders überzeugend sind mir die Fälle gewesen, wo ältere Männer, die etwa in den fünfziger Jahren eine neue Ehe eingingen und sich dabei wohl über ihre Kräfte anstrengten, bald darauf an Tabes erkrankten.

In drei Fällen fanden sich — allerdings ganz ungewöhnlich starke und lange fortgesetzte — sexuelle Excesse als einzige nachweisbare Schädlichkeit.

Zuweilen war wohl auch sexuelle Ueberreizung ohne Befriedigung als mitwirkende Ursache zu beschuldigen. — Den Coitus reservatus, dem jetzt so viel Schlimmes aufgebürdet werden soll, fand ich nur ein einziges Mal als mögliche Ursache bezeichnet.

Es wäre noch Mancherlei mitzutheilen über das Zusammenwirken der verschiedenen Schädlichkeiten, das ja ausserordentlich häufig und in den mannigfaltigsten Combinationen vorkommt, ich will es jedoch bei den mitgetheilten Thatsachen für heute bewenden lassen.

Ich denke, dieselben müssen es doch jedem unbefangenen und vorurtheilslosen Arzte als ganz unzweifelhaft erscheinen lassen, dass — was ich schon früher ausgesprochen — die Syphilis weitaus die häufigste und wichtigste Ursache der Tabes ist, dass neben ihr die übrigen Schädlichkeiten nur eine untergeordnete Rolle spielen und dass dieselben nur mit ihr in nicht wenigen Fällen ihre nicht zu bezweifelnde krankmachende Wirkung entfalten.

Die naheliegende Vermuthung, die besonders auch von Moebius und Hirt mit triftigen Gründen vertheidigt worden ist, dass nun die Tabes in allen Fällen auf Syphilis zurückzuführen sei, deren Vorhandensein eben in einem Theil der Fälle sich dem Nachweis entziehe, wird durch meine Erfahrungen nicht gestützt; dazu sind denn doch die Fälle, in welchen es auch der genauesten Forschung nicht gelingt, eine Spur von früher acquirirter oder auch von hereditärer Syphilis nachzuweisen, viel zu zahlreich.

Ich kann mich aber auch nicht von der Nothwendigkeit überzeugen, dass wir diese Consequenz aus den Thatsachen ziehen: so gut die Tabes durch das Syphilisgift erzeugt werden kann, kann sie doch am Ende auch durch andere Gifte oder, allgemeiner gesagt, durch andere Schädlichkeiten ausgelöst werden: die Ergotintabes ist ja dafür ein sehr eindringlicher Beweis. Für jetzt, glaube ich, müssen wir uns mit dem — wie mir scheint, ganz unanfechtbaren — Nachweis begnügen, dass die Tabes in der grossen Mehrzahl der Fälle ein Folgezustand der Syphilis ist, dass die Syphilis die weitaus wichtigste, häufigste und wirksamste Entstehungsbedingung der Tabes darstellt.

Damit ist ja noch nicht gesagt — und dies habe ich selbst immer und immer wieder betont —, dass sie auch eine specifisch-syphilitische Erkrankung oder auch eine von chemischen Syphilisproducten ausgelöste Degeneration ist; das muss noch erst genauer erwiesen werden. Aber es ist nicht meine Absicht, das Quale der Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes heute hier zu erörtern; ich behalte mir das für eine spätere Gelegenheit vor. Hier wollte ich nur die Thatsachen vorführen, welche mir das reiche Beobachtungsmaterial der letzten Jahre zur Verfügung gestellt hat.

Heidelberg, Juni 1891.

Nachtrag.

Während ich mit der Abfassung dieses Aufsatzes beschäftigt war, erschien ein Vortrag von Tarnowsky „Ueber Syphilis des Gehirns" [1]), der auch die Tabes-Syphilisfrage eingehend behandelt und — wesentlich auf Grund der therapeutischen Misserfolge — die progressive Paralyse und die Tabes aus der Zahl der Manifestationen der Syphilis des Nervensystems gänzlich ausscheiden will. Die in dem vorstehenden Aufsatz mitgetheilten Thatsachen entheben mich wohl von der Verpflichtung, in eine Discussion über diese Ansicht hier einzutreten. Es wäre das auch sehr wenig verlockend einem Autor gegenüber, der mich als „Fanatiker" gewisser Ideen hinstellt und mir dabei mit grosser Ungenirtheit Ansichten unterschiebt, die ich nie ausgesprochen habe. Die Wahrheit in dieser schwierigen Frage wird durch solches Verfahren sicherlich nicht, wohl aber allein durch fortgesetztes Sammeln von Thatsachen und guten Beobachtungen zu Tage kommen.

---

1) Tarnowsky, Die Syphilis des Gehirns und ihre Beziehungen zu anderen Erkrankungen des Nervensystems. Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1891, XXIII, S. 1891.

VII. Aus dem Hospital zum Kindlein Jesus in Warschau.

Ueber den Einfluss der Influenza auf das Herz.

Von

Dr. med. **J. Pawinski,** Primararzt.

(Schluss.)

Fünfte Beobachtung. Polysarcia. Adipositas cordis. Arteriosclerosis.

Patientin K., circa 60jährig, war seit einigen Jahren in meiner Behandlung wegen Athemnoth und Angstgefühl in der Herzgegend. Als Ursache dieser Erscheinungen, denen sich ein leichtes Oedem der unteren Extremitäten von Zeit zu Zeit hinzugesellte, war die abnorme Fettleibigkeit mit Fettherz anzusehen. Dazu waren die Gefässe leicht atheromatös. Störungen von Seiten der Nieren waren nicht vorhanden, der Harn enthielt kein Eiweiss, nur Krystalle von Harnsäure und oxalsaurem Kalk waren im Sedimente zu finden. Der Zustand der Patientin besserte sich bedeutend unter dem Einfluss einer hygienischen Lebensweise und einer Entfettungsdiät: das Fettgewebe nahm bedeutend ab, gleichzeitig trat eine Besserung in der Herzfunction ein, die asthmatischen Anfälle verschwanden. Die Patientin klagte über Kurzathmigkeit nur bei grösseren physischen Anstrengungen. In solchem Zustande erkrankte die Patientin Anfangs Januar an Influenza: sie bekam einen heftigen Nasenschnupfen, Husten, eine Woche anhaltendes Fieber. Die Körpertemperatur erreichte 40° C. und blieb, indem dieselbe nur leichte Schwankungen zeigte, auf dieser Höhe. Der Bronchialkatarrh war sehr verbreitet, hauptsächlich in den kleinen Bronchien. Trotz dieses schweren Allgemeinzustandes verrichtete das Herz seine Leistung in normaler Weise. Erst nach dem Fieberabfall trat eine bedrohliche Athemnoth auf, deren Grund in der Insufficienz des Herzmuskels zu suchen war. Der Puls wurde schwach, höchst unregelmässig, die unteren Extremitäten begannen anzuschwellen, in den unteren Lungenpartien kamen Stauungserscheinungen zum Vorschein. Die den Kräfteverfall begleitenden asthmatischen Anfälle wiederholten sich trotz der Anwendung sehr energischer Reizmittel im Laufe der folgenden Tage. Die Genesung ging sehr langsam vor sich. Die quere Dimension des Herzens erlitt eine leichte Vergrösserung, und seine Leistungsfähigkeit erschöpfte sich selbst bei geringster Veranlassung sehr leicht.

Sechste Beobachtung. Hypoplasia arteriarum. Stenocardia.

Zum Patienten L. wurde ich von Collegen Stummer behufs Consultation gerufen. Der bis dahin vollständig gesunde 18jährige Patient bekam vor einigen Tagen eine leichte Temperaturerhöhung von 38,5° C, Schnupfen und Katarrh der oberen Respirationswege. College Stummer verordnete demselben mit Rücksicht auf den schwachen Puls Bettruhe. Am 5. Krankheitstage, nachdem die Temperatur auf die Norm gesunken war, bekam der Patient, als er im Bette lag, plötzlich ohne sichtbare Veranlassung einen heftigen Schmerzanfall in der Gegend des Sternum. Der Schmerz war äusserst lebhaft, durchbohrend und wurde von hochgradiger Angst, von einem Gefühl des nahen Todes begleitet. Die Extremitäten waren kühl, die Haut von reichlichem Schweiss bedeckt. Dieser Anfall hielt eine Stunde lang an und trat unter dem Einfluss heisser Umschläge und Frottirungen des Körpers zurück. Ein ähnlicher Anfall wiederholte sich auch am folgenden Tage gegen Mittag, Abends trat der Schmerz in der Herzgegend wieder auf, wenn auch in schwächerem Grade. Ich habe den Patienten am folgenden Tage gesehen. Vortrefflicher Körperbau, das Fettgewebe mittelmässig entwickelt, die Muskeln gut ausgebildet, die Gesichtsfarbe war jedoch eine bleiche. Puls sehr schwach, circa 100, kaum fühlbar, Pulswelle klein, das Arterienlumen verringert. In den Lungen war nichts Abnormes zu finden. Der Spitzenstoss nicht fühlbar, das Herz in der queren Dimension vergrössert, die rechte Grenze an der Mitte des Sternum, die linke in der linken Mamillarlinie. Herztöne rein, ziemlich laut, die Herzthätigkeit bietet einen ausgesprochenen Gegensatz zum kleinen, kaum fühlbaren Pulsschlag. Leber, Milz und Verdauungscanal bieten keine Veränderungen dar. Wir haben dem Patienten absolute Ruhe und Chinin mit Campher verordnet.

Die oben geschilderten Schmerzanfälle haben sich, so weit mir bekannt, nicht mehr wiederholt. Da mir das enge Lumen der Radialarterie auffiel, so habe ich ebenfalls den Puls der jüngeren Brüder des Patienten untersucht und mich dabei überzeugt, dass auch bei ihnen eine Hypoplasie der Gefässe trotz vortrefflichen Körperbaues wahrzunehmen ist. Als Ursache für den fieberhaften Zustand und die Stenocardie war die Influenza anzusehen.

Aus Vorstehendem geht hervor, dass der ungünstige Einfluss der Influenza auf den Herzmuskel sich besonders bei denjenigen Individuen geltend machte, die in einem vorgeschrittenen Lebensalter waren. Bei diesen Individuen, obgleich sich dieselben früher einer vollständigen Gesundheit erfreuten, galten das Herz und die Gefässe schon früher als Locus minoris resistentiae; die anderen Individuen zeigten gewisse Veränderungen des Herz- und Gefässgewebes (Verfettung des Herzens, chronische Entzündung derselben, Verkalkung der Coronararterien) und überhaupt atheromatöse Gefässveränderungen. Der ungünstige Einfluss der Influenza äusserte sich bald in Form von Schwäche und Erschöpfung der linken Kammer (Dyssystolia, Asystolia), bald in Form von Stenocardie. Bei manchen Patienten kamen die Anfälle von Dyssystolie mit Stenocardie entweder zum ersten Mal zum Vorschein, oder dieselben traten nach längerer Abwesenheit wieder hervor, im letzteren Falle zeichneten sich dieselben durch ihre ausserordentlich hohe Intensität aus. Wie hochgradig die Einwirkung der Influenza auf die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels im Sinne der Depression war, beweist unsere zweite Beobachtung. Der Patient, der kurz vor dem Ausbruche der Influenza im Stande war, frei, ohne jede Anstrengung mehrere Werste durchzumachen, erkrankte an so heftigen Anfällen von Asystolie, wie ähnliche mir schon lange nicht mehr zu Gesicht kamen. Die Herzerschöpfung war eine so hochgradige, dass der Patient trotz der Anwendung der energischsten Mittel nicht am Leben erhalten werden konnte. Der Tod trat fast plötzlich unter den Erscheinungen der Herzinsufficienz und des Lungenödems und zu einer Zeit ein, als die Gefahr vollständig beseitigt zu sein schien.

Es soll noch ein höchst charakteristisches Merkmal hervorgehoben werden, nämlich dass alle Momente, die zu einer Herzerschöpfung zu führen pflegen, in dem oben angeführten Falle auszuschliessen waren. Nur eine ungemein heftige körperliche Anstrengung oder eine psychische Erschütterung wäre im Stande, die Entstehung einer sehr bedrohlichen Asystolie, wie dies in der in Rede stehenden Beobachtung der Fall war, zumal dieselbe zum ersten Mal aufgetreten war, hervorzurufen.

Was die Influenzaform anbetrifft, so schien die nervöse Form am ungünstigsten auf das Circulationscentrum einzuwirken, obwohl es plausibler scheinen könnte, dass die katarrhalische, für die Lungencirculation mehr Hindernisse schaffende Form einen ungünstigen Einfluss auf das Herz auszuüben vermag. Indessen genasen die Patienten mit katarrhalischer Form viel früher. Eine für uns wenigstens scheinbar auffallende Thatsache war die mehrfach gemachte Beobachtung, dass der Mangel des Fiebers oder die geringe Intensität desselben einen viel ungünstigeren Einfluss als eine hohe Intensität desselben auf das Herz auszuüben vermochte. Was die Zeit anbelangt, zu der die Zeichen der Herzschwäche sich einzustellen pflegten, so traten dieselben am häufigsten entweder zur Zeit der Fieberabnahme oder in einer fieberfreien Periode auf. Dies wäre so zu erklären, dass das Herz sich zur Fieberzeit im Aufregungszustand befand, während dasselbe nach Nachlass der thermischen Reize in einen Erschöpfungszustand verfiel.

Wir haben anfangs erwähnt, dass der ungünstige Einfluss der Influenza sich hauptsächlich bei älteren Individuen kundgiebt, doch traten in einem Falle (sechste Beobachtung) asthmatische Anfälle und Stenocardie bei einem jugendlichen, gut gebauten Individuum mit widerstandsfähigem Nervensystem auf. Indessen hat die nähere Untersuchung ergeben, dass die Arterien im Zustande der Hypoplasie, die ebenfalls bei den jüngeren Geschwistern des Patienten zu constatiren waren, sich befanden. Es ist unter solchen Umständen leicht verständlich, dass das Herz in Folge ungenügender Gefässfunction sehr leicht unter dem Einfluss ungünstiger Momente in Erschöpfung gerathen konnte; es wird ja doch die oft bei Soldaten verzeichnete mangelhafte Entwickelung des Arteriensystems als Ursache der Ueberanstrengung des Herzens betrachtet (Fraentzel). Es seien hier von der geringen Anzahl der Autoren, die sich wenigstens kurz über den Einfluss der Influenza auf das Herz geäussert haben, Stiller

und Huchard erwähnt. Der erste hob in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft zu Pest hervor, dass die nervöse Form der Influenza sich in zwei Unterarten eintheilen lässt: die eine documentirt sich durch neuralgische Schmerzen, am häufigsten durch solche im Gebiet des Trigeminus, der Intercostalnerven u. s. w., die andere soll sich durch Ohnmachtsanfälle, Herzschwäche und Kräfteverfall charakterisiren.

Was uns anbelangt, so soll hier darauf hingewiesen werden, dass der Herzadynamie in unserem Falle häufige neuralgische Schmerzen im Gebiet der Nerven des Thorax und der Extremitäten vorausgegangen waren; bisweilen war die Stenocardie das erste Symptom, dem erst nachträglich eine Herzdyssystolie nachfolgte. Huchard hat in der Sitzung der Pariser Akademie am 28. Januar 1891 in kurzen Worten auf die sogenannte Grippe cardiaque, d. h. auf das Auftreten von Herzschwäche, Arhythmie und die Pulsintermittenz u. s. w. (im Verlaufe der Influenza) aufmerksam gemacht. Desgleichen fielen ihm die Veränderungen der Pulsfrequenz auf, die er bei manchen Patienten, als dieselben aus der liegenden in eine aufrechte Stellung übergingen, wahrgenommen hat — dies wäre übrigens eher auf die veränderte Innervation zu beziehen.

C. Der Einfluss der Influenza auf die Herzinnervation.

Folgende Beobachtungen beweisen den wichtigen Einfluss der Influenza auf die Herzinnervation.

Erste Beobachtung.

Es wurde bei Patientin T. nach durchgemachter schwerer Endo-, Para- und Perimetritis eine dauernde Beschleunigung des Pulses, der 130 bis 140 in der Minute schlug, beobachtet. Veränderungen, welche die Pulssteigerung zu erklären vermochten, waren am Herzen nicht gefunden.

Anfangs Januar machte die Patientin eine ziemlich schwere Influenza durch. Die Details bezüglich des Verlaufes verdanke ich der Gefälligkeit des Collegen Michatowski. Die Patientin bekam einige Tage vor dem Auftreten des Fiebers heftige Gliederschmerzen, Fröste, sowie Schmerzen im Kopf und den Augäpfeln; dann trat Fieber mit einer Temperatur von 39,5° C. auf, der Puls war klein und betrug 140 in der Minute. Die Körpertemperatur sank nach 3 Tagen auf die Norm, es traten Schweisse auf, und die Patientin fühlte sich wohl; kurz darauf erkrankte sie von Neuem, wobei die Verschlimmerung auf körperliche Ueberanstrengung bezogen wurde. Am 8. Januar trat heftiges Fieber (circa 40° C) auf, wobei der Puls auf 150 stieg. Die Athmung war beschleunigt, circa 60 in der Minute, es stellten sich sehr heftige neuralgische Schmerzen in der Gegend der Scapula, der Schulter und des Halses ein. Nebenbei klagte die Patientin ebenfalls über heftige Schmerzen in den seitlichen Thoraxabschnitten. Ausserdem heftiger Husten, spärliches Sputum mit Blutbeimengung. Obwohl die Lungenuntersuchung keine sicheren Anhaltspunkte geliefert hat, so nahm doch College Michatowski eine circumscripte centrale Lungenentzündung an.

Am folgenden Tage sank die Temperatur auf 38,5° C., dieselbe betrug in den folgenden Tagen circa 38° C., der Puls blieb jedoch auf 140 Schlägen in der Minute stehen. Die neuralgischen Schmerzen liessen nach, dann sank die Körpertemperatur auf die Norm, es traten reichliche Schweisse auf, der Husten nahm ab.

Anfangs Februar 1890 wurde die Patientin nach Warschau gebracht, wo sie sich in der Behandlung des Collegen Krysinski befand, dem ich an dieser Stelle für manche Anzeigen, den Krankheitsverlauf betreffend, meinen besten Dank ausspreche. Ausser häufigem Erbrechen, das seinen Grund in der Anhäufung von Schleim in der Nasenrachenhöhle hatte, war die enorm beschleunigte Herzaction (200—240 in der Minute) das Hauptsymptom. Bei der geringsten Bewegung der Patientin stieg dieselbe auf 300 in der Minute. Die objective Untersuchung hat blos eine leichte Hypertrophie der linken Kammer nachgewiesen; die Herztöne waren jedoch rein. In den Lungen, desgleichen in den Nieren resp. im Harn wurde nichts gefunden, was diese Tachycardie zu erklären im Stande wäre. Milz und Leber waren vergrössert, ausserdem war eine Verdickung der Uteruswandungen constatirt; nebenbei vollständiger Fiebermangel, stark anämische Gesichtsfarbe, hochgradiger Kräfteverfall — was übrigens mit Rücksicht auf die mangelhafte Esslust, die meistentheils auf die launenhafte Stimmung der Patientin zurückzuführen war, uns nicht wundern konnte. Ich sehe hier von den anderen interessanten Krankheitserscheinungen ab, hier sei blos erörtert, dass die Tachycardie fast vier Wochen ununterbrochen und dies in hohem Grade anhielt, die früher vorhandene Beschleunigung der Herzaction schwächeren Grades natürlich nicht mitgerechnet. Die Patientin war fast bis an ihr Lebensende bei Bewusstsein, der Tod trat am 27. Februar in Folge von Herzparalyse, anders gesagt, in Folge von Erschöpfung der Herzinnervation ein.

Die Ursache dieses an Vaguslähmung ungemein erinnernden Zustandes war in diesem Falle unzweifelhaft die Influenza. Wir wollen damit keineswegs behaupten, dass dieselbe einzig und allein die Krankheit hervorgerufen hat, sondern dass dieselbe, indem sie einen entsprechenden Boden — Locus minoris resistentiae — angetroffen hat, eine bedeutende Verschlimmerung erlitt und Ursache der raschen Erschöpfung der Herzinnervation wurde.

Zweite Beobachtung.

Patientin J., circa 42jährig, von gutem Körperbau und guter Ernährung, früher vollständig gesund, begann in den letzten Jahren über nervöse, sich von Zeit zu Zeit durch Supraorbitalneuralgien und Herzklopfen kundgebende Aufregung zu klagen. Mitte December erkrankte sie an Influenza mit ziemlich hochgradigem Fieber und Husten; mit Nachlassen desselben bekam die Patientin 4 Tage hintereinander jeden Morgen einen heftigen Anfall von Athemnoth und Schmerzen, die vom Sternum bis zur Wirbelsäule reichten und zugleich auf die linke obere Extremität ausstrahlten: kurz, der Schmerz zeigte den Charakter der Stenocardie. Nach Ablauf einer Woche trat ein neuer, viel heftigerer, den ganzen Tag anhaltender Herzanfall auf. Nur energische Reizmittel, heisse Umschläge waren im Stande, die Leistungsfähigkeit des Herzens zu steigern und die Gefahr wegen der jeden Augenblick aussetzenden Herzaction zu beseitigen. Die Recidive der Krankheit dauerten sehr lange an, die mehrfach vorgenommene Untersuchung des Circulationsapparats hat keine somatischen Veränderungen nachgewiesen, und die im Verlaufe der Influenza aufgetretenen Störungen dürften auf die beeinträchtigte Innervation bezogen werden.

Dritte Beobachtung.

P. G., 16jähriger Gymnasiast, leidet an einer vor Jahren nach einem Rheumatismus zurückgebliebenen Mitralinsufficienz. Der Herzfehler war gut compensirt, subjective Erscheinungen bot der Patient nicht. In der Nacht zum 10. December bekam er auf einmal heftiges Fieber, wobei sich starkes Angstgefühl und heftiges, einige Stunden anhaltendes Herzklopfen bei ihm eingestellt hat. Das Fieber liess nach einigen Tagen nach, die Herzaction ging ruhiger vor sich. Nach Ablauf einer Woche stellte sich bei ihm von Neuem Fieber ein, ebenfalls Brustschmerzen, Angstgefühl und heftiges Herzklopfen, wobei die Körpertemperatur auf 39,5° C. stieg. Seither haben sich solche Anfälle nicht mehr wiederholt, allein man konnte stets eine Beschleunigung der Herzaction wahrnehmen. Obgleich der Patient keine Empfindung von dieser Beschleunigung hatte, so zeigte doch der Puls einen beschleunigten Rhythmus, circa 120 in der Minute. Es bedarf hier der Erwähnung, dass jede, wenn auch die leichteste Bewegung die Pulsfrequenz auch in fieberfreiem Zustande sehr bedeutend bis 140—160 Schlägen in der Minute zu steigern vermochte.

Schliesslich muss ich hier hinzufügen, dass ich während des zweiten Influenzaanfalles ein systolisches Geräusch über dem Aortenostium wahrgenommen habe. Ich habe dasselbe damals für ein functionelles angenommen. Ich habe den Patienten Mitte März gesehen und mich überzeugt, dass dieses Geräusch auf die an den Semilunarklappen der Aorta stattgefundenen krankhaften Veränderungen zu beziehen ist, wofür auch die bedeutende Vergrösserung in der Längsdimension spricht.

Es machte sich also der ungünstige Einfluss der Influenza in dem eben geschilderten Falle nach zwei Richtungen geltend:

1. der Einfluss auf die Innervation,
2. der Einfluss auf das Endocard (Endocarditis).

Es wäre also die Beobachtung zum Theil zu der ersten Kategorie von Fällen hinzuzurechnen.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass die Influenza nicht einmal die Herzinnervation, wenn dieselbe sich als weniger widerstandsfähig erwies, geschont hat. Es kommt hier hauptsächlich der Vagus, mit anderen Worten diejenige Form von Tachycardie in Betracht, die ihren Grund in einer Schwäche des Nervus vagus hat. Die Influenza hat in diesem Falle, wie es am besten aus unserer ersten Beobachtung hervorgeht, zu einer Vaguslähmung geführt. Bei anderen Individuen wieder mit hysterischer Basis trat Stenocardie, Arhythmie, Intermittenz in der Herzthätigkeit auf, desgleichen fiel uns öftere Male der häufige Wechsel des Rhythmus, als der Patient seine Körperlage zu ändern suchte, die auch von Huchard erwähnte Allorhythmie, auf.

Schliesslich darf zu der Kategorie von Störungen der Herzinnervation auch ein Fall von rapider Entwickelung von Morbus Basedowii, wie dies auch College Szyszllo beobachtet und in der Sitzung der Warschauer medicinischen Gesellschaft mitgetheilt hat (Gazeta lekarska, 1890, No. 12), hinzugerechnet wer-

den. Bei einer jungen verheiratheten Frau, die früher bloss über Herzklopfen geklagt haben will, entwickelt sich unter dem Einfluss von Influenza die oben genannte Krankheit mit allen ihren dieselbe charakterisirenden Cardinalsymptomen (Struma, Exophthalmus, Hyperkinesis cordis).

VIII. Kritiken und Referate.

B. Fränkel: Gefrierdurchschnitte zur Anatomie der Nasenhöhle. Berlin 1891. Hirschwald.

An guten Abbildungen zu der leider so wenig gekannten Anatomie der Nasenhöhle besitzen wir keinen Ueberfluss. Dem vorzüglichen Handbuch der Anatomie der Nase von Zuckerkandl, welches mehr den Standpunkt der systematischen Anatomie vertritt, reiht sich nun die von lediglich topographischem Gesichtspunkte geleitete Arbeit B. Fränkel's an. Dieselbe besteht aus Zeichnungen nach Gefrierdurchschnitten der Nase sowohl in horizontaler, als auch in frontaler und sagittaler Richtung. Die anatomischen Präparate, sowie die Aushängebogen zu den Zeichnungen des ersten Heftes befanden sich auf der Ausstellung des internationalen Congresses im vergangenen Jahre und erregten daselbst das ungetheilte Interesse der Fachleute. Die Zeichnungen sind mittelst Photogravure vervielfältigt und geben ein lebenswahres Bild der anatomischen Verhältnisse bei den vorliegenden Individuen. Da ist nichts schematisirt, nichts künstlich zurechtgemacht; es sind die treuesten Abbildungen der Natur, die man sich denken kann. Die Tafeln werden daher für denjenigen, der Anatomie aus ihnen lernen will, verhältnissmässig wenig leisten, derjenige aber, der mit genügenden Kenntnissen der systematischen Anatomie ausgerüstet, an das Studium der Fränkel'schen Tafeln herantritt, wird reichste Ausbeute davontragen. Die Erklärungen der Tafeln sind knapp und ausserordentlich präcis; jedes überflüssige Wort scheint mit peinlicher Sorgfalt vermieden zu sein. Das erste Heft enthält auf sechs Tafeln die Horizontaldurchschnitte, an denen sich besonders lehrreich die Verhältnisse der Nebenhöhlen der Nase hervorheben. Die Communicationsöffnungen der Nebenhöhlen zur Nasenhöhle sind durch eingeführte Sonden deutlicher gemacht. Im zweiten Hefte dienen die Tafeln VII—XV der Darstellung der Nase in frontalem Durchschnitt, während die XVI. und XVII. Tafel sagittale Durchschnitte nahe der Mittellinie zeigen.

Die Ausstattung des Werkes ist eine vorzügliche. P. Heymann.

Baumgarten: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. V. pro 1889. 932 Seiten. Braunschweig 1890. Verlag von Harald Bruhn.

Der fünfte Jahrgang dieses Jahresberichts über die krankheitserregenden Mikrobien liegt in der bewährten Form und Eintheilung des Materials vor. Der Herausgeber hat eine grössere Zahl Mitarbeiter gewonnen, wodurch die Sammlung des sehr zerstreuten Materials eine von Jahr zu Jahr vollständigere wurde, wofür im vorliegenden fünften Jahrgang die stattliche Zahl von 1017 besprochenen Arbeiten Zeugniss ablegt.

Die vom Herausgeber befolgte Methode, seine Ansichten, wenn sie von denen der Autoren grundsätzlich abweichen, was z. B. in der Frage der Erblichkeit, Immunität, Phagocytose vielfach der Fall ist, in Anmerkungen zu verweisen, hat auch diesmal zu einer grossen Zahl von Anmerkungen geführt, in denen der Herausgeber jedoch nicht nur seine abweichende Meinung vertritt, sondern auch sehr zeitgemässe und beherzigenswerthe Hinweise auf frühere Arbeiten bringt.

Der vorliegende fünfte Jahrgang sei Allen als ein unentbehrliches Nachschlagebuch dringend empfohlen, welche sich mit Mikrobiologie beschäftigen.

Prag. Hueppe.

Schüller, Max: Eine neue Behandlungsmethode der Tuberculose, besonders der chirurgischen Tuberculose. Wiesbaden 1891. J. F. Bergmann. 84 Seiten.

Von der Anschauung ausgehend, dass die Herdtuberculose nur der localisirte Ausdruck eines Allgemeinleidens ist, hat Schüller seine am Thier erprobte und als solche bereits 1880 veröffentlichte Methode der Allgemeinbehandlung praktisch durchgeführt und damit, wenn auch an einem kleinen chirurgischen Materiale bemerkenswerthe Heilresultate erzielt. Verfasser spricht ausser dem Natriumbenzoid und dem Kreosot, namentlich dem Guajacol, welches er in Dosen von 2—5 Tropfen 4 bis 5 Mal täglich in 100—150 g Zuckerwasser, Milch, Bier, Wein etc. nehmen lässt, die Eigenschaft zu, die Gewebe in der Weise zu verändern, dass „die Bacillen nicht mehr aus ihnen die infectiös einwirkenden Stoffwechselproducte entwickeln können". Allerdings ist es wesentlich für den Erfolg, dass die Guajacolbehandlung consequent 3-6 Monate, ja über 1 Jahr hinaus fortgeführt wird, denn nach zu frühem Aussetzen des Mittels stellten sich mehrmals Recidive ein. Bei der Lungenphthise wird die interne Darreichung durch Inhalationen von Guajacol 5:3000 - 5000 unterstützt. Während Verfasser durch diese Therapie 11 Mal tuberculöse Drüsenpackete schwinden sah, wurden doch chirurgische Maassnahmen nicht vernachlässigt und der Körperpflege durch Bäder, Massage und Elektricität grosse Aufmerksamkeit zugewandt. Besonders erwärmt sich Verfasser für die Jodoformeinspritzungen, die man nicht nur in Höhlen, sondern in das erkrankte Gewebe selbst, z. B. paraarticulös und in den erweichten Knochen vornehmen müsse. Das Tuberculin wird weniger günstig beurtheilt, indessen der weiteren Prüfung empfohlen; denn „hier gilt es, von dem Guten zu nehmen, was verwendbar ist und mit dem Besseren zu verbinden, um mit den vereinigten Kräften den Erbfeind der Menschheit zu bekämpfen". Lindemann.

Beiträge zur Kenntniss der Tuberculose. Mittheilungen aus der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt für Lungenkranke in Görbersdorf. Herausgegeben von Dr. Felix Wolff, ärztlicher Director der Anstalt. Wiesbaden 1891. J. F. Bergmann.

Der Nachfolger Brehmer's in Görbersdorf, Dr. Felix Wolff, setzt die in den letzten Jahren von Brehmer herausgegebenen Mittheilungen aus der Anstalt fort, ein gewiss sehr nützliches Unternehmen in einer Zeit, in welcher die Frage nach der Heilbarkeit der Tuberculose zur Alles beherrschenden Tagesfrage wurde.

Im vorliegenden Bande giebt v. Jaruntowski einen Bericht über die mit dem Koch'schen Heilverfahren in der Anstalt erzielten Erfolge. Die übersichtlich geordnete Tabelle der Krankengeschichten von 70 Fällen zeigt das jetzt so geläufige Bild derartiger Darstellungen: Besserungen und Verschlechterungen in reichhaltigem Wechsel. Ein Theil der Besserungen ist hier noch auf die klimatische Cur zurückzuführen, allein selbst wenn die Mehrzahl der als Besserung verzeichneten Veränderungen als Ergebniss der Injectionscur betrachtet wird, so sind diese Erfolge insbesondere im Vergleich zu notorischen Verschlechterungen so unbedeutend und so gering, dass daraus ein günstiges Urtheil über das Koch'sche Heilverfahren nicht gewonnen werden kann.

Recht zeitgemäss und lehrreich gegenüber den Berichten über das Koch'sche Heilverfahren erscheint die Betrachtung der während der Discussionen über die Tuberculinwirkung öfter berührten Frage, in wie weit früher Heilungen von Lungentuberculose verzeichnet werden konnten. Der in dieser Richtung weitverbreiteten skeptischen Anschauung hatte Dettweiler bereits vor 5 Jahren energisch entgegengewirkt mit einem Bericht über 72 seit 3 bis 9 Jahren völlig geheilte Fälle von Lungenschwindsucht aus der Falkensteiner Anstalt. Eine ähnliche Statistik hat nun Wolff in Gemeinschaft mit Saugmann an der Hand von 142 Krankengeschichten ausgearbeitet, sämmtlich Patienten betreffend, die seit mehr als 7 Jahren aus der Brehmer'schen Anstalt entlassen waren und von denen eine Mittheilung über den gegenwärtigen Zustand zu erlangen war. Derartige Statistiken, auch die vorliegende, sind zu lückenhaft, als dass sie sich für die Lösung principieller Fragen überzeugend gestalten könnten, aber so viel erhellt doch aus den hier gegebenen Mittheilungen, dass weit mehr Phthisiker, als man gemeinhin annimmt, oder wenigstens bei uns in Deutschland annahm, durch den Aufenthalt in Anstalten, wenn auch nicht im idealen Sinne geheilt, so doch so weit hergestellt werden, dass sie ihre Thätigkeit in vollem Umfange wieder aufnehmen können, in günstigen Fällen für eine lange Reihe von Jahren. Die vorliegende Statistik führt bei 5 Patienten eine Heilungsdauer von 21—29 Jahren, bei 52 Patienten eine solche von 12—21 Jahren an. Eine gewisse Anzahl wird auch als „ganz geheilt" aufgeführt; das speciell aus dem Jahre 1876 gesammelte Material liefert diesbezüglich eine interessante Zusammenstellung: Von 300 im Jahre 1876 entlassenen Kranken konnten über 40 Nachrichten eingezogen werden; von diesen 40 erwiesen sich 25, also mehr als 8 pCt. der Gesammtzahl, als noch nach 14 Jahren gesund. Sieht man das Merkmal vollständiger Heilung in dem Fehlen lebensfähiger Tuberkelbacillen im Gewebe selbst vernarbter Lungenherde, so kann man wohl nur selten von vollständiger Heilung sprechen, es handelt sich vielmehr dann stets um eine mehr oder weniger weitgehende relative Heilung. Aber mit Recht betont Wolff, dass diese relative Heilung für die Patienten dadurch zu einer vollständigen werde, dass sie ihnen die volle Leistungsfähigkeit zurückbringe.

Ausser diesen Arbeiten enthält der Band noch einen Jahresbericht und eine Mittheilung über die Witterungsverhältnisse in Görbersdorf. Kaufmann.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 1. Juli 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr W. Körte.

Als Gäste werden begrüsst die Herren Geheimer Rath Dr. Laehr-Zehlendorf und Oberstabsarzt Dr. Vater-Spandau.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr Loevy: **Vorstellung eines Falles von Myxödem.** (Wird als besondere Mittheilung in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Virchow: Der Fall würde nach unseren bisherigen Studien dem sporadischen Kretinismus zugerechnet worden sein. Wenn Herr Loevy die Literatur durchsehen würde, so würde er vielleicht auch schon

vor Bourdeville derartige Fälle finden. Ich mache darauf aufmerksam, dass in England gerade diese Verbindung des sporadischen Kretinismus mit Lipombildung am Halse schon vorher, wenn auch in vereinzelten Fällen, beobachtet worden ist. Die Stellung des Kretinismus zum Myxödem ist ohnehin sehr zweifelhaft, wie sich noch auf dem letzten Congress in den ausführlichen Debatten, die darüber stattgefunden haben, gezeigt hat, und es wird wohl noch manche Zeit vergehen, ehe das vollkommen aufgeklärt sein wird. Immerhin ist der Fall interessant, da das Datum des Eintritts der Erkrankung ein verhältnissmässig so spätes ist, und eine gewisse Zeit regelmässiger Entwickelung, wie es scheint, vorausgangen ist. Es würde jedoch sehr erwünscht sein, das Verhalten des Knaben in dieser früheren Zeit so genau wie möglich festgestellt zu sehen, und ich würde Herrn Loevy besonders bitten, sich nicht bloss bei der Mutter zu erkundigen, sondern auch vielleicht bei Collegen in Frankfurt genauere Notizen zu sammeln.

2. Herr Professor Auerbach-Breslau (als Gast) bespricht und demonstrirt **Färbungsverschiedenheiten mikroskopischer Präparate der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane.**

3. Herr Waldeyer: **Ueber einige neuere Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Anatomie des Nervensystems.** (Schluss.)

4. Herr Nasse: **Ueber einen Befund bei Leberabscessen und Dysenterie.**

Sitzung vom 15. Juli 1891.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Gast ist anwesend Herr Dr. Berliner-Berlin.

Vor der Tagesordnung.

Herr Lassar demonstrirt eine **Methode zur Erhaltung sonst schwer zu conservirender Organe in vollständiger Naturtreue** und zeigt derartige Präparate vor.

Herr Nitze: **Demonstration eines sogenannten Pfeifensteines.**

Tagesordnung.

Herr Generalstabsarzt Dr. v. Coler hat der Gesellschaft die neu erschienene „Friedens-Sanitätsordnung, Berlin 1891“ übersandt.

Herr Mor. Meyer: **Ueber die katalytischen Wirkungen des galvanischen Stromes.** (Wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Vierter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Bonn.

Sitzung vom Sonnabend, den 23. Mai, Vormittags 8 Uhr.

I. Demonstrationen.

Sänger-Leipzig demonstrirt Apparate, welche er zum bequemen Transport für Operationen ausserhalb des Hauses benutzt. Er empfiehlt besonders einen aus Amerika stammenden Tisch von geringem Gewicht und einen compendiösen Apparat, in dem sterilisirte Instrumente und Verbandstoffe aufbewahrt werden.

Gottschalk-Berlin demonstrirt einen Fall von Pyosalpinx, bei dem der Eiter in das Ovarium und in die Bauchhöhle durchbrach. 42 Stunden nach Beginn der allgemeinen Peritonitis machte er die Laparotomie, die zur Heilung führte. Demnächst demonstrirt er einen Fall von Tuboovarialcyste, in dem er die Genese der Erkrankung studiren konnte.

Kocks-Bonn demonstrirt seinen Apparat zur Hochlagerung des Beckens bei Operationen, ferner Pessarien, an denen er seitlich die Continuität des Ringes unterbrach, und verschiedene Instrumente, besonders die Klemmen zum dauernden Liegenlassen.

Pfannenstiel-Breslau demonstrirt einen mit zahlreichen Flimmerepithelcysten auf seiner peritonealen Oberfläche bedeckten Uterus. Er hebt hervor, dass es sich um eine locale Entstehung der Cysten gehandelt haben muss und der Ausgang in Flimmerepithelgeschwülsten des Ovariums gesucht werden muss.

Frank-Köln stellt 3 osteomalacische Frauen vor, bei denen er nach seiner jüngst veröffentlichten Methode den Kaiserschnitt mit Erfolg gemacht hat.

Frommel-Erlangen legt ein von ihm in der Schwangerschaft entferntes ausserordentlich grosses Myom vor.

von Rosthorn-Wien demonstrirt eine Reihe von Präparaten, welche er zur Genese der Tuboovarialcysten verwerthet.

Kehrer-Heidelberg zeigt ein Phantom, an welchem er die Mechanik der Auscultation der kindlichen Herztöne studirt und erwähnt seine bisherigen Resultate.

II. Vorträge.

Sänger berichtet ausführlich über einen Fall von Deciduoma malignum und giebt die bisherige Literatur dieses Gegenstandes. Es handelt sich in diesen Fällen um maligne Geschwulstbildungen, welche sich im Anschluss an Abortus entwickelten und einen decidualen Charakter der Zellen trugen.

Müller-Bern berichtet über eine gleiche Beobachtung, welche er gemacht hat, und schliesst sich der Deutung des Vorredners an. Er ist der Ueberzeugung, dass sich bei genauerer Beobachtung oft genug diese Erkrankung finden wird.

In der Discussion giebt Hegar Mittheilung über einen älteren Fall der Literatur, während J. Veit nach einer eigenen Beobachtung die Ansicht ausspricht, dass das Ei sich auf einer Geschwulstbildung des Endometriums einbette und diese, nicht aber die Decidua, der Ausgangspunkt der weiteren Erkrankung sei.

Dohrn-Königsberg spricht über die gonorrhoische Erkrankung der Mundhöhle bei Neugeborenen.

Zweimal konnte Vortragender im Munde von Neugeborenen eine eigenthümliche Erkrankung finden, die rein zufällig entdeckt wurde. Ohne ernstere Erscheinungen und mit Leichtigkeit spontan heilend, unterschied sie sich von allen dem Vortragenden bekannten Affectionen. Die Excision eines kleinen Stückes ergab, dass es sich um Gonokokken handelte, welche das zarte Epithel des Gaumens der Neugeborenen durchwachsen hatten. Durch eine Reihe von Abbildungen und durch die mikroskopischen Präparate erläutert Vortragender die Erkrankung.

Wertheim-Prag: Zur Lehre von der Gonorrhoe.

Im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen ist Vortragender durch seine Untersuchungen zu der Anschauung gelangt, dass der Gonokokkus sich leicht auf menschlichem Blutserum rein züchten lässt. Diese Culturen sind noch 4—5 Wochen nach der Aussaat fortzüchtbar. Weiter behauptet Vortragender, dass der Gonokokkus eine Peritonitis bedingen kann, und dass er auch in das Bindegewebe eindringt.

Bumm: Die gonorrhoische Infection und ihre Behandlung.

Vortragender widerspricht auf das Entschiedenste den Resultaten, zu denen Wertheim gelangt ist; er erklärt dieselben durch Zweifel an der Reincultur. Weiterhin betont er entsprechend seinen bisherigen Untersuchungen, dass die Scheide kein geeigneter Einbettungsort für Gonokokken sei, und dass in den meisten Fällen der innere Muttermund ein Hinderniss für den weiteren Fortschritt des Processes darstellt. Nur in 3 pCt. seiner Fälle von Gonorrhoe konnte er eine Erkrankung der Anhänge des Uterus constatiren. In Bezug auf die Behandlung warnt Vortragender deshalb besonders davor, durch Einspritzungen etc. die Keime über den inneren Muttermund hinaufzubringen.

Sänger: Ueber die Prophylaxe der gonorrhoischen Infection.

Vortragender macht eine Reihe von Vorschlägen, zum Theil bessere Beaufsichtigung der Puellae publicae, zum Theil direct die Sauberkeit betreffend.

Bumm: Puerperale Endometritis.

An ausgekratzten Stücken, sowie an den Uteris Verstorbener hat Vortragender durch eine Reihe von gutgefärbten Schnitten das Verhalten der Mikroorganismen und des Uterus bei puerperaler Infection studirt. In der ersten Gruppe bildet sich an der Grenze der Schleimhaut ein Wall von Rundzellen, welcher das weitere Eindringen der Mikroorganismen verhindert. In einzelnen Ausnahmefällen können selbst hierbei allerdings Lymph- und Blutgefässe mit in die Erkrankung hineingezogen werden und dadurch die weitere Verbreitung des Processes erklärt werden. Im Gegensatz hierzu schildert und zeigt Vortragender Präparate, in denen die ganze Musculatur des Uterus von Mikroorganismen durchsetzt war. Nirgends fand sich hier der Wall kleinzelliger Infiltrationen, den er in der ersten Reihe von Fällen beobachtete. Da die Form der Mikroorganismen in beiden Fällen gleich war, kann er nur in dem Grad ihrer Giftigkeit und vielleicht in dem Unterschied der Widerstandsfähigkeit des Organismus die Erklärung hierfür finden. Die Schlüsse für die Therapie sind naheliegend.

Korn-Dresden: Verhalten des Uterus nach wiederholten Kaiserschnitten.

Vortragender schildert ausführlich die Verhältnisse des Uterus, wie sie sich ihm bei dreimal an derselben Frau ausgeführtem Kaiserschnitt ergeben haben.

Dührssen-Berlin hat anatomische Untersuchungen über das Verhalten der elastischen Fasern auf der Portio gemacht und giebt an, dass die periphere Hälfte der Portio ein oberflächliches, dicht unter dem Plattenepithel gelegenes und ein tieferes, den Gefässen folgendes, sehr stark entwickeltes Netz elastischer Fasern aufweist, dass dagegen die centrale Hälfte so gut wie keine elastischen Fasern enthält. Er benutzt die Ergebnisse seiner Untersuchungen für die Deutung gewisser Geburtsvorgänge, für bestimmte Formen der Sterilität und die Erklärung der Genese der Erosionen.

Schatz-Rostock: Einfluss der bestehenden Ureterfistel auf die Harnsecretion.

Bei einer zum siebenten Male entbundenen Frau fand Schatz eine Ureterscheidenfistel. Es fiel bei der Untersuchung auf, dass der Urin aus der Blase von dem aus der Ureterenfistel stammenden wesentlich verschieden war. Der erstere hatte ein specifisches Gewicht von 1030, der letztere nur 1003. Die Resorption von der Blase konnte nicht die Ursache der Verschiedenheit sein. In einem weiteren Fall, den er nach Heilung des ersten beobachtete, fand sich ganz dasselbe, und so nimmt Vortragender an, dass es sich unter dem Einfluss der Fistel um eine Veränderung der Nierensecretion handele.

Frommel-Erlangen: Zur Histologie und Physiologie der Milchdrüse.

Das Resultat der Untersuchungen des Vortragenden geht dahin, zwei Vorgänge bei der Lactation zu trennen, nämlich erstens eine starke Fettbildung im Protoplasma der einzelnen Epithelzellen schon in der Schwangerschaft, und nach der Geburt entleeren die Zellen das Fett in die Drüsengänge unter fortdauerndem Nachrücken von Fett in den Zellen. Der zweite Vorgang ist das Auftreten von sehr zahlreichen Zellen von zwei und mehreren Kernen. Bei dieser letzteren kommt es zur theilweisen Abstossung von Zelltheilen.

Freund: Erfahrungen mit dem elektrischen Schröpfkopf. Redner berichtet über die Versuche mit dem elektrischen Schröpfkopf, die Thätigkeit des Uterus von der Brust aus anzuregen. Fünfmal wurde die künstliche Frühgeburt, einmal der Abortus eingeleitet, und jedesmal trat Auflockerung und Erweiterung des Cervix rasch und gut ein. Für die Wehenthätigkeit der zweiten Geburtsperiode ist mit dem Mittel kein Erfolg erzielt worden.

Gläser-Breslau: Ueber Dermatol.

Vortragender berichtet über Versuche, welche er mit diesem neuen Mittel, welches an Stelle des Jodoform empfohlen wird, gemacht hat. Die Erfolge in Bezug auf die desinficirende Wirkung waren befriedigend. Dabei ist das Mittel geruchlos.

Kumpf: Die manuelle Behandlung der fixirten Retrodeviationen des Uterus nach Thure-Brandt.

Vortragender berichtet ausführlich die Erlebnisse seiner Versuche an der Klinik von Chrobak. Mit gewissen kritischen Einschränkungen schliesst derselbe sich den Empfehlungen von Thure-Brandt an.

Demnächst folgen wegen der vorgeschrittenen Zeit nur ganz im Auszuge mitgetheilt, die übrigen Vorträge, zuerst von Kocks über den Zusammenhang des Müller'schen Ganges mit der Vorniere und die correlative Entwickelung rudimentärer Gebilde und ihrer Umgebung, sowie über die chirurgische Behandlung der Peritonitiden; in letzterem Vortrag versucht Kocks insbesondere eine neue Erklärung der Erfolge bei tuberculöser Peritonitis zu geben.

Ferner spricht von Wild-Kassel über Fetthernien, welche, vom Netz ausgehend, in der Nähe des Nabels ihren Sitz hatten; er schildert die charakteristischen Erscheinungen (Gastralgie) an der Hand von zwei Beobachtungen und räth, sogar ohne objectiven Befund diese Erkrankung bei bestimmten Symptomen anzunehmen und deshalb zu operiren.

Walcher-Stuttgart spricht über die Veränderlichkeit der Conjugata. Das praktische Ergebniss seiner Untersuchungen ist, dass auf dem Querbett durch starke Senkung der Oberschenkel die Conjugata sich erweitert, was für hohe Zangen wichtig ist.

Winter-Berlin spricht über die Bedeutung der von Schröder angegebenen hohen Excision des Cervix; er betont ihre Ungefährlichkeit im Gegensatz zur Totalexstirpation und ihre Erfolge auch radicaler Art bei Carcinom; auch berichtet er über zwei Fälle, in denen er nach der Operation noch die Geburt am richtigen Ende eintreten sah.

Nachdem Chrobak dem Vorsitzenden den Dank für die Leitung der Verhandlungen ausgesprochen hatte, und dieser die Namen der neu aufgenommenen Mitglieder proclamirt hatte, wird der vierte Congress geschlossen. J. V.

X. Zur Statistik der Volksseuchen.

Von

Dr. **George Meyer**, Berlin.

I.

Das Verhalten von Masern (und Rötheln), Scharlach, Diphtherie (und Croup) und Unterleibstyphus in Berlin, Hamburg, Breslau und München im Jahre 1889.

Die Jahresübersicht über die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse von Masern[1]), Scharlach, Diphtherie[2]) und Unterleibstyphus in den vier grössten deutschen Städten konnte für das Jahr 1889 unter Berücksichtigung anderer Grundlagen als für das Jahr 1888 (cfr. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 37 und 41) angefertigt werden. Es wurden auch für genanntes Jahr die bezüglichen Zusammenstellungen in den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes" (Berlin, Jul. Springer) benutzt, jedoch wurden, da in den dort vorhandenen gemeinsamen Uebersichten über die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse in den grössten deutschen Städten nicht auch die Anzahl der Erkrankungsfälle berücksichtigt ist, in dieser Arbeit die vom Verfasser selbst verfertigten, einen Zeitraum von je 4 Wochen umfassenden, Zusammenstellungen der Erkrankungen und Todesfälle an ansteckenden Krankheiten in den grössten Städten Europa's nach den wöchentlich an oben genanntem Orte erscheinenden Aufstellungen aus den einzelnen „Berichtswochen" in Anwendung gezogen. Die Grenzen dieser vierwöchentlichen Zeitabschnitte fallen selbstverständlich nicht mit denen der Monate zusammen, sondern es sind dreizehn Abtheilungen vorhanden, welche mit dem 30. December 1888 beginnen und mit dem 28. December 1889 endigen. Es sind also noch zwei Tage des Jahres 1888 hinzu- und drei Tage des Jahres 1889 in Fortfall gekommen. Die Fehlerquelle, welche hierdurch entstanden, ist, wie sich aus dem Vergleich mit der Statistik der Todesfälle der einzelnen Erkrankungen vom 1. Januar bis 31. December 1889 in jener Quelle ergiebt, für die Mortalität eine so geringe — in vielen Fällen stimmten die Zahlen sogar vollkommen überein —, dass sie als unerheblich nicht in Betracht gezogen, ferner aber für die Zahlen der Morbidität, welche sich, wie erwähnt, in den Jahrestabellen der „Veröffentlichungen etc." nicht finden, eine gleiche Uebereinstimmung angenommen wurde, so dass die vom Verfasser für die dreizehn Zeiträume gefundenen Erkrankungszahlen für die weiteren Berechnungen verwerthet wurden, d. h. für die Erkrankungen und Todesfälle an Masern, Scharlach, Diphtherie und Typhus in den vier grösseren Städten Deutschlands. Für Berlin haben sich allerdings bei oberflächlicher Betrachtung der Anzahl der Todesfälle an diesen vier Affectionen recht erhebliche Unterschiede anfänglich gezeigt. Diese sind dadurch erklärlich, dass in der sich über zwölf Monate erstreckenden Jahresübersicht die Todesfälle an „Masern" und „Lungenentzündung nach Masern" getrennt, in der Zusammenstellung der Vierwochenzeiträume unter „Masern" allein aufgeführt sind. Für Scharlach und Diphtherie erklären sich die Zahlenunterschiede der Todesfälle durch die in der Jahresübersicht noch vorhandene Spalte „Scharlach-Diphtherie"; die Summe der Todesfälle an Scharlach, Diphtherie und Scharlach-Diphtherie der Jahresübersicht entspricht ungefähr der Summe der Sterbefälle an Scharlach und Diphtherie der dreizehn Vierwochenräume. Beim Unterleibstyphus endlich wird die Zahlendifferenz beider Aufstellungen durch Zufügung der Zahl der Todesfälle an Febris gastrica zu der an Typhus in der Jahresübersicht grösstentheils ausgeglichen. Bei allen vier Krankheiten in Hamburg, Breslau und München und wie ich sofort hier bemerken will, beim Wochenbettfieber in den vier genannten Städten, über welches weiter unten berichtet werden soll, ist die Anzahl der Todesfälle in den zwölf Monaten eine fast ganz gleiche, wie in den von mir gewählten dreizehn Abschnitten.

Die gleichzeitige Benutzung der Zahlen der Erkrankungen hat den grossen Vortheil, dass das procentuarische Verhältniss dieser zur Anzahl der Todesfälle an den einzelnen Krankheiten, d. h. ihre Intensität in den verschiedenen Städten genau verfolgt werden kann, welche nicht allein für den Hygieniker, sondern besonders für den Arzt von hervorragendem Interesse ist. Ich habe daher ausser den Curven, welche Todesfälle an den vier Krankheiten in den vier Städten veranschaulichen, noch weitere vier Tafeln hinzugefügt, auf denen das Verhältniss der Zahlen der Todesfälle zu den Erkrankungen procentuarisch graphisch aufgezeichnet ist, aus welchen sich also ergiebt, wie viel Personen von 100 Erkrankten der betreffenden Krankheit erlegen sind. Zu diesem Behufe wurde das Procentverhältniss der Zahl der Sterbefälle zu der der Erkrankungen für jede Krankheit, jede Stadt und jeden „Abschnitt" — wie ich jeden der von mir zusammengestellten vierwöchentlichen Zeiträume der Kürze wegen benennen will — berechnet und die Decimalstellen der betreffenden Zahlen nach den allgemein gültigen Regeln zu Ganzen abgerundet, da dieselben ihrer meist geringen Unterschiede wegen graphisch nicht darstellbar waren.

Um Wiederholungen zu vermeiden, habe ich dieses Mal die Anzahl der Einwohner der vier Städte, der im ganzen Jahre vorgekommenen Todesfälle, deren Anzahl auf 1000 Einwohner und aufs Jahr, sowie die Anzahl der Todesfälle an den vier Krankheiten, deren Verhältniss zu 100 der überhaupt Verstorbenen und auf 1000 Einwohner berechnet und in einer besonderen Tabelle geordnet, welche ich zunächst hier folgen lasse.

1) Unter „Masern" werden Masern und Rötheln zusammengefasst.

2) Unter „Diphtherie" werden Diphtherie und Croup zusammengefasst.

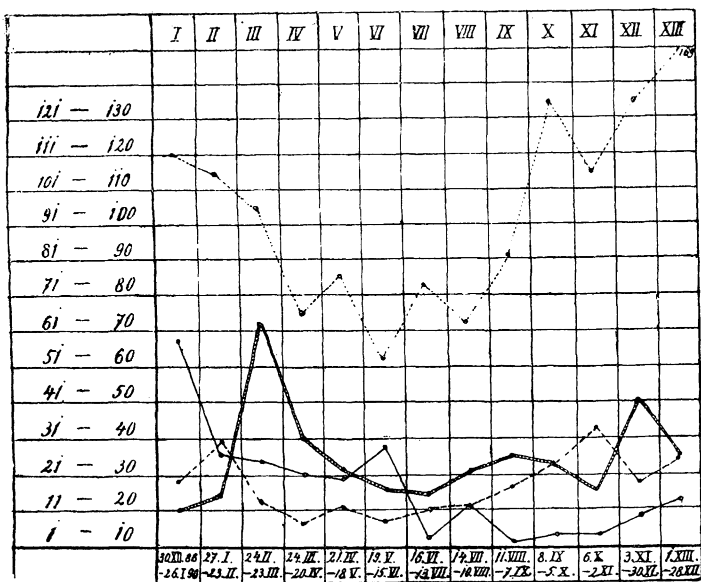
	1.	2.	3.	4. Masern.			5. Scharlach.			6. Diphtherie.			7. Unterleibstyphus.			8.
	Anzahl der Einwohner	Anzahl der Todesfälle im Ganzen	Anzahl der Todesfälle auf 1000 Einwohner	a. Anzahl der Todesfälle	b. Anzahl der Todesfälle auf 100 der Jahrestodesfälle	c. Anzahl der Todesfälle auf 1000 Einwohner	a. Anzahl der Todesfälle	b. Anzahl der Todesfälle auf 100 der Jahrestodesfälle	c. Anzahl der Todesfälle auf 1000 Einwohner	a. Anzahl der Todesfälle	b. Anzahl der Todesfälle auf 100 der Jahrestodesfälle	c. Anzahl der Todesfälle auf 1000 Einwohner	a. Anzahl der Todesfälle	b. Anzahl der Todesfälle auf 100 der Jahrestodesfälle	c. Anzahl der Todesfälle auf 1000 Einwohner	Summe der Todesfälle an den vier Erkrankungen
Berlin	1495143	34458	23,05	189	0,54	0,13	221	0,64	0,15	1243	3,61	0,83	320	0,93	0 21	1973
Hamburg . . .	532241	12569	23,6	17	0,13	0,03	83	0 68	0,16	479	3,54	0,89	218	1,77	0 41	797
Breslau . . .	314880	9250	29,4	77	0,83	0,24	55	0,59	0,17	404	4.13	1,28	36	0,40	0,11	572
München . . .	284886	8721	30,6	201	2 30	0,70	108	1.23	0,38	396	4.54	1,42	30	0,34	0,10	735
Summe		64998		484			467			2522			604			4077

Es folgen aus der Betrachtung dieser Tabelle recht bemerkenswerthe Ergebnisse. Die Anzahl der Gesammttodesfälle in den vier Städten im Jahre 1889 verhält sich proportional der Anzahl der Einwohner, so dass in Spalte 1 und 2 die Zahlen von oben nach unten an Grösse abnehmen; eine gerade umgekehrte Reihenfolge ergiebt sich bei Berechnung der Zahl der Todesfälle auf 1000 Einwohner; es steht da München obenan, während Berlin die niedrigste Ziffer aufweist. Auch an Maserntodesfällen hatte München die Spitze, nächstdem folgte Berlin, Breslau und Hamburg; in München starben fast zwölfmal, in Berlin mehr als elfmal so viel Menschen an Masern als in Hamburg. Ganz anders gestaltete sich die Reihenfolge bei Berücksichtigung des Verhältnisses dieser Zahlen zur Zahl der überhaupt im Jahre Verstorbenen und der Einwohner in den einzelnen Städten. Natürlich hat gerade dieses einen besonderen Werth, da dadurch die Intensität und Extensität einer Erkrankung erst veranschaulicht wird. In beiden Beziehungen hatte München die grösste Masernmortalität, dann Breslau, Berlin und Hamburg; die Zahlen für München übertreffen die von Hamburg etwa um das Zwanzigfache, die absoluten Todeszahlen für Scharlach sind in Berlin am höchsten, dann in München, Hamburg, Breslau; absolut gerechnet hatte Berlin viermal, München zweimal so viel Scharlachtodesfälle als Breslau. Von 100 überhaupt im Jahre Gestorbenen und von 1000 Einwohnern starben in München etwa die doppelte Anzahl von jeder der in den drei anderen Städten. Auch bei der Diphtherie erreicht München in diesen letzten Verhältnissen die höchsten Zahlen, während es in der absoluten Zahl der Diphtherietodesfälle am niedrigsten steht. Fast um das Elffache niedriger als in Berlin ist die absolute Zahl der Typhustodesfälle in München; Spalte 7, b und c zeigen, dass der Typhus in Hamburg relativ die meisten Opfer gefordert hat. Auf die Bedeutung der so sehr niedrigen Zahl an Typhussterbefällen in München komme ich weiter unten noch zurück. An allen vier Erkrankungen zusammen starben in Berlin die meisten Personen; auch hier steht München, wie es nach der Einwohnerzahl sollte, nicht an letzter Stelle, sondern Breslau.

Ich gehe nun zur Darstellung der Curven der Todesfälle an Masern, Scharlach, Diphtherie und Unterleibstyphus in genannten vier deutschen Städten über.

Berlin[1]).

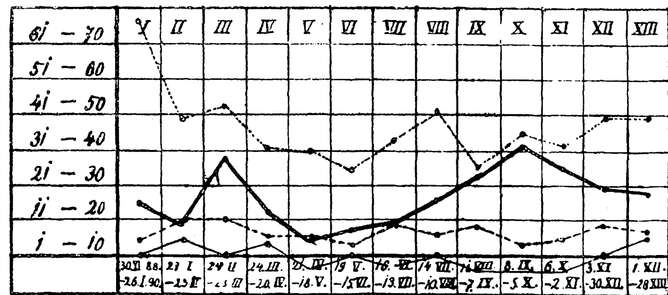
Anzahl der Todesfälle.



In der Figur verläuft die Diphtheriecurve hoch oben über den drei anderen, welche mehr benachbart verlaufen, ohne dieselben zu schneiden. Sie erreicht im XIII. Abschnitt ihren Höhepunkt bei 169 und hat im VI. ihren niedrigsten Stand bei 52. Es ist deutlich ersichtlich, dass vom IV. bis IX. Abschnitt, also in der milderen Jahreszeit, die Anzahl der Todesfälle an Diphtherie bedeutend geringer war, als im I.—III. beziehungsweise X.—XIII. Abschnitt. Das gesammte Verhalten der Curve in ihren einzelnen Theilen und zu den drei anderen hat grösste Aehnlichkeit mit derjenigen für das Jahr 1888. Den nächsthöchsten Gipfel hat die Typhuscurve, im III. Abschnitt 62; sie zeigt zwar im Allgemeinen in den mittleren Abschnitten des Jahres niedrigere Zahlen, hat aber gerade im Januar ihren niedrigsten Punkt bei 10. Sie schneidet die Masern- und Scharlachcurve je drei Mal, verläuft vom VII. Abschnitt an über der Maserncurve, während die Schnittpunkte mit der Scharlachcurve zu Anfang und Ende des Jahres gelegen sind, der mittlere grössere Theil der letzteren ebenfalls unter der Typhuscurve liegt. Die Scharlachcurve erreicht im XI. Abschnitt ihren höchsten Punkt bei 33, den niedrigsten im IV. bei 7, die Maserncurve hat diesen im IX. bei 2, den höchsten im I. bei 58 und verläuft in der zweiten Hälfte des Jahres sehr niedrig.

Hamburg.

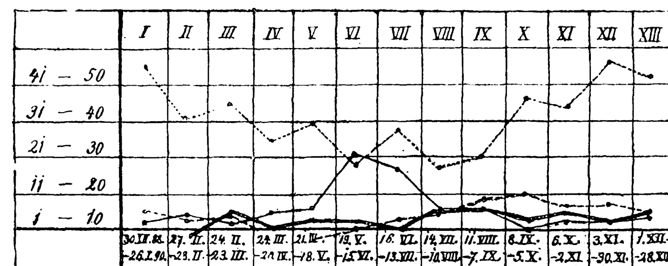
Anzahl der Todesfälle.



Die Diphtheriecurve verläuft über den anderen, erhebt sich aber nicht zu sehr bedeutender Höhe, sondern erreicht mit 69 im I. Abschnitt ihren und aller vier Curven höchsten Punkt, während ihre niedrigste Ziffer im VI. Abschnitt bei 25 liegt. Bis hierher fällt die Curve vom I. Abschnitt an ab, steigt dann bis zum VIII. wieder mässig an und bleibt bis zum Schluss des Jahres auf ungefähr gleicher Höhe. Die Jahreszeit hat also auf diese Curve keinen sichtbaren Einfluss. Die Maserncurve ist die am niedrigsten verlaufende und wird von keiner anderen berührt; in 5 Abschnitten sind keine Todesfälle verzeichnet, in 5 je 1, je 1 Abschnitt zeigt 3 bezw. 4 und 5 Todesfälle. Zwischen diesen beiden Curven verlaufen diejenigen für die Todesfälle an Scharlach und Unterleibstyphus. Beide berühren sich gänzlich oder beinahe im II., V. und VII. Abschnitt, sonst liegt die letztere über der ersteren, und zwar am weitesten im III. und X. Abschnitt. Vom VII. trennen sich beide Curven, die für den Typhus geht bis zum X. nach oben bis 31 und nähert sich bis zum Schluss des Jahres der Scharlachcurve wieder. Ihr niedrigster Punkt ist 5 im V. Die Scharlachcurve hat als niedrigsten Punkt 3, als höchsten 10; die einzelnen Zahlen liegen zwischen diesen Grenzen.

Breslau.

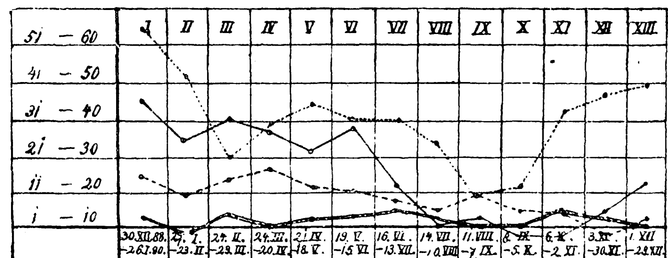
Anzahl der Todesfälle.



Die Diphtherietodesfallcurve hat im XII. Abschnitt den höchsten Punkt bei 46, im I. fast ebenso hoch bis 45. Sie verläuft von hier mit ziemlich regelmässigen Zacken bis zum VI. Abschnitt bis zu 17, in welchem sie die Maserncurve schneidet, während sie sonst über allen anderen Curven liegt. Im VIII. Abschnitt sinkt sie nochmals auf 17 und steigt dann bis zum Ende des Jahres zu fast gleicher Höhe wie zu Anfang. Die Masern hatten die höchsten Zahlen im VI. und VII. Abschnitt bei 21 bezw. 17; in den übrigen Monaten war die höchste Zahl 6, die niedrigste 1 im X. Die Scharlachcurve ist im IV. und V. Abschnitt bei 0, am höchsten im X. mit 10; der Typhus hat im I. und II. Abschnitt 0, die meisten Todesfälle, 6, im IX. Abschnitt. Die letzten beiden Curven verlaufen sehr nahe aneinander.

München.

Anzahl der Todesfälle.



Alle vier Curven haben im I. und II. Abschnitt einen fast genau parallelen Verlauf. Am höchsten ist die Diphtheriecurve, es folgen die für Masern, Scharlach, Typhus. Auch hier liegt die Diphtheriecurve über den anderen, wird aber im III. Abschnitt von der Maserncurve geschnitten und berührt im IX. die Scharlachcurve. Ihr höchster Punkt ist im I. Ab-

---

1) In den folgenden vier Tafeln stellt dar:
——— die Curve der Todesfälle an Masern,
- - - - „ „ „ „ „ Scharlach,
. . . . . „ „ „ „ „ Diphtherie,
▬▬▬ „ „ „ „ „ Unterleibstyphus.

schnitt bei 54, ihr niedrigster im IX. bei 9. Der Einfluss der kälteren Jahreszeit ist deutlich erkennbar. Mit Ausnahme des Schnittpunktes im III. Abschnitt hat die Masern- mit der Diphtheriecurve annähernd parallelen Verlauf. Vom VI. bis X. Abschnitt sinkt sie, um gegen Ende des Jahres wiederum, allerdings nicht zu der Höhe des Anfangs, wieder etwas zu steigen. Im X. und XI. Abschnitt sind keine Maserntodesfälle vorhanden, der höchste Punkt ist im I. Abschnitt bei 36. Der höchste Punkt der Scharlachcurve ist im IV. Abschnitt bei 16, der niedrigste im XI. bei 0. Die Typhuscurve hat ihre bedeutendste Höhe mit 5 im VII. und XI. Abschnitt, im II. ist kein, im IV., IX., X. und XIII. Abschnitt je 1 Todesfall verzeichnet.

Die Vergleichung des Verhältnisses der vier Curventafeln zu einander lässt erkennen, dass in den vier Städten die Diphtherie absolut die höchste Anzahl von Todesfällen unter den vier in Rede stehenden Erkrankungen hatte. In Berlin und Hamburg trifft die Diphtheriecurve die drei anderen gar nicht; ihre Entfernung von den drei anderen ist in Berlin bedeutender, als in Hamburg, wo im IX. Abschnitt eine starke Annäherung an den Typhus statt hat. In Breslau (einmal Schnitt mit der Maserncurve) ist die Diphtheriecurve zu Anfang und Ende des Jahres von den anderen am weitesten entfernt und senkt sich in der Mitte des Jahres, in München ist eine beträchtlichere Entfernung nur am Ende des Jahres vorhanden. Die Typhuscurve verläuft bis zur Mitte des Jahres in Berlin und Hamburg ziemlich parallel, hat aber im Uebrigen weder in diesen beiden Städten, noch in Breslau und München hervortretendere Merkmale. In den beiden letzten Städten erhebt sie sich nicht über die Anzahl 1 bis 10. Die Masern waren in Hamburg am geringsten vertreten, dann folgt Breslau, wo etwa in der Mitte des Jahres eine allerdings auch nicht sehr erhebliche Steigerung der Todesfälle vorhanden war. Ungefähr ähnlichen Verlauf haben die Maserncurven in Berlin und München: zu Anfang des Jahres Abfall vom höchsten überhaupt erreichten Punkt, ungefähr dieselbe Höhe bis etwa zur Mitte des Jahres, dann wiederum Abfall bis zu sehr kleinen Ziffern bezw. 0, dann geringe stetige Steigerung bis zum Ende des Jahres. Die Scharlachcurve ist in Breslau am niedrigsten, nicht sehr erheblich höher in Hamburg; in München ist sie zu Beginn des Jahres höher, wie am Ende desselben, wo sie 0, bezw. 1 erreicht. In Berlin sind die meisten Todesfälle an Scharlach zu Anfang und Ende des Jahres vorgekommen, in der Mitte des Jahres ist eine Senkung.

Beim Vergleich mit den betreffenden Curven für das Jahr 1888 [1]) ist besonders die Aehnlichkeit des Bildes für Berlin in die Augen springend: die hoch oben über den anderen ziemlich entsprechend verlaufende Diphtheriecurve; die Typhuscurve hat im Anfang des Jahres abweichende Gestalt. In Hamburg ist die Anzahl der Todesfälle an Masern gegen das entsprechende Vorjahr ganz bedeutend verringert, ja die Curve verläuft für 1889 in tiefster Tiefe, auch die Typhustodesfälle haben im Anfang des Jahres erheblich abgenommen. In Breslau und München zeigten Typhus und Scharlach, in Breslau zum Theil auch Masern analoge Curven, in gleicher Weise die Diphtherie. Die Todesfälle an Masern haben von der im November 1888 beginnenden Steigerung sich bis zum VI. Abschnitt 1889 auf entsprechender Höhe gehalten, um sich dann schneller zu verringern.

(Schluss folgt.)

XI. Praktische Notizen.

34. Die Zahl der Mittel gegen unstillbares Erbrechen der Schwangeren wird durch einen Vorschlag des Dr. Amand Routh noch um ein weiteres vermehrt (cf. The British medical journal, 13. Juni 1891). Er hält es für festgestellt, dass das Erbrechen der Schwangeren in irgend einer Weise abhängig sei von einem vom Os uteri internum ausgehenden Reiz, und folgert daraus, dass dieser Punkt demgemäss von der Behandlung in Angriff genommen werden müsse. Die Lageveränderung als solche sei nicht als Ursache anzuschuldigen. Indem er sämmtliche bisher gebräuchlichen Mittel zur Bekämpfung des Erbrechens als nutzlos verwirft, z. B. Dilatation des Cervix, innerlich verabreichte Arzneimittel, Cocain in jeder Anwendungsform, empfiehlt er auf das Dringendste die Bepinselung der Portio und des Cervicalcanals mit Jodtinctur. Dieselbe brauche nur ein- oder zweimal vorgenommen zu werden. Er habe seit 7 Jahren so verfahren und nie einen Misserfolg gehabt, so dass er die Einleitung der künstlichen Frühgeburt oder des Abortes nie vorzunehmen brauchte. Der künstliche Abort sei nur dann nicht zu umgehen, wenn sich ein Fremdkörper (abgestossene Frucht oder Fleischmole) im Uterus befindet.
R. Schaeffer.

35. Chloroform als Desinficienz des Magendarmcanals wandte Stepp in Nürnberg an (Ueber die Chloroformbehandlung des Typhus, Münchener medicinische Wochenschrift, 1890, No. 45), und zwar bei chronischem Magengeschwür, bei croupöser Pneumonie, wie namentlich bei Typhus abdominalis. Es wurden 1,0 : 150,0 in 3 Theilen täglich gereicht; diese Dosis von 1 g Chloroform pro die ist nach Stepp ohne schädigende Wirkung auf das Blut. Auch schwere Fälle werden sehr günstig beeinflusst; die Temperatur wird herabgesetzt, das remittirende Stadium abgekürzt; die trockene, rissige Zunge wird feucht, das Gesammtbefinden gebessert. Unter der Chloroformbehandlung betrug das Fieberstadium in schwereren Fällen 19 Tage, in leichteren 8 Tage durchschnittlich.
Heinz.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Auf der Naturforscherversammlung zu Halle a. S. werden folgende Vorträge gehalten werden: Nothnagel-Wien: Ueber die Grenzen der Heilkunst; Kraus-Halle: Ueber die Bevölkerung Europa's mit fremden Pflanzen; Lepsius-Frankfurt a. M.: Ueber das alte und neue Pulver; Wislicenus-Leipzig: Ueber den gegenwärtigen Stand der Stereochemie; Ebstein-Göttingen: Ueber die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern; Ackermann-Halle: Edward Jenner und die Frage der Immunität; Russ-Berlin: Ueber nationalen und internationalen Vogelschutz. Weitere Mittheilungen über das Programm erfolgen demnächst.

— Die Deutsche Dermatologische Gesellschaft hält ihren II. Congress, wie schon gemeldet, am 17., 18. und 19. September dieses Jahres in Leipzig ab. Auf der Tagesordnung stehen von grösseren Thematen: Discussion über die Behandlung der tuberculösen Haut- und Schleimhautaffectionen mit Tuberculin, eingeleitet durch Herrn Kaposi; zur Pathologie und Therapie des Eczems, mit Herrn Neisser als Referent, Herrn Veiel als Correferent. Ausserdem ist eine grosse Reihe einzelner Vorträge angemeldet. — Uebrigens tagt während der gleichen Zeit in Leipzig auch die Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege, sodass die vorherige Sicherung von Wohnungen, zu deren Vermittelung Dr. E. Lesser, Leipzig, Harkortstr. 10, bereit ist, sich empfehlen dürfte.

— Am 24. d. M. feierte Dr. J. Baumann hierselbst sein 50jähriges Doctorjubiläum unter lebhafter Theilnahme weiter Kreise. Zur Erinnerung für unsere Leser fügen wir hinzu, dass auch der Begründer dieser Wochenschrift, Geh. Sanitätsrath Dr. L. Posner, am gleichen Tage promovirt worden ist.

— In München starb Professor Aloys Martin, seit 1840 ausserordentlicher Professor der gerichtlichen Medicin daselbst, im 73. Lebensjahre.

— Auf dem VII. Internationalen Congress für Hygiene und Demographie wird die Stadt Magdeburg durch einen officiellen Delegirten, und zwar den Medicinalrath Kreisphysikus Dr. Boehm, vertreten sein, was wir, im Hinweis auf unsere neuliche Notiz, erwähnen.

— Dresden. An der Königlichen Frauenklinik in Dresden ist mit Genehmigung des Königlichen Ministeriums des Innern am 15. Juni 1891 eine geburtshülfliche Poliklinik errichtet worden.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Sanitätsrath Dr. Pelkmann zu Charlottenburg den Rothen Adler-Orden III. Classe mit der Schleife, sowie dem Kreisphysikus Dr. Staffhorst in Oels, den Kreiswundärzten Dr. Benedix in Neisse und Dr. Kessler in Salzgitter und dem Dr. Reinhardt in Moritzburg den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt Sanitätsrath Dr. Dempwolff zu Harburg ist zum Kreisphysikus des Stadt- und Landkreises Harburg und der seitherige commissarische Verwalter der Kreiswundarztstelle Dr. Poschmann in Flatow definitiv zum Kreiswundarzt des Kreises Flatow ernannt worden.

Niederlassungen: Der Arzt: Henning in Iserlohn.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Hardel von Schöningen (Braunschweig) nach Lötzen, Dr. Georg Schulz von Driesen nach Frankfurt a. O., Dr. Lorenczewsky von Schönfliess nach Driesen, Dr. Hallervorden, Provinzial-Irrenanstalts-Director, von Kortau nach Görlitz, Dr. Heydrich von Breslau und Dr. Kabsch von Limbach (Sachsen), beide nach Liegnitz, Dr. Niehues von Dortmund nach Warendorf.

Verstorben ist: Der Arzt: Kreiswundarzt Dr. Oehlmann in Osten.

Bekanntmachungen.

Im zweiten Vierteljahr 1891 haben nachbenannte Aerzte nach abgelegter Prüfung das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle erhalten: Dr. Otto Petschull zu Weissenburg i. E., Dr. Hermann Sonntag zu Friedeburg, Dr. Franz Banik zu Lublinitz, Dr. Emil Brenner zu Gross-Zünder, Dr. Ludwig Israel zu Gnesen, Dr. Georg Laehr zu Schweizerhof b. Zehlendorf, Dr. Heinrich Kuhn zu Steinbach-Hallenberg, Dr. Otto Möbius zu Straussberg, Dr. Franz Thiery zu Neunkirchen, Dr. Theodor Bruhn zu Segeberg, Dr. Ernst Gustine zu Schmalleningken, Dr. Otto Körner zu Neustrelitz i. Mecklenburg, Dr. Eugen Wolff zu Köben, Dr. Julius Lautz zu Montabaur, Dr. August Oebbecke zu Carlsfeld b. Brehna, Dr. Franz Schrakamp zu Gieboldehausen, Dr. Hermann Aye zu Berlin, Dr. Johannis Brix zu Berlin, Dr. Theodor Holling zu Sögel, Dr. Otto Poschmann zu Flatow, Dr. Otto Nickel zu Danzig, Dr. Petrus Tergast zu Emden, Dr. Ernst Gessner zu Memel, Dr. Julius Parthey zu Hannover.

Berlin, den 10. Juli 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Bartsch.

Die durch Tod erledigte Kreiswundarztstelle des Kreises Wirsitz mit dem Amtssitz in Nakel, mit Gehalt von 600 Mark, soll sofort anderweitig besetzt werden. Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes in 6 Wochen bei mir melden.

Bromberg, den 12. Juli 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. August 1891. № 31. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der Nervenklinik der Charité.

Zum Capitel der Myelitis.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 13. Juli 1891

von

Dr. **Hermann Oppenheim**, Privatdocent.

Die Fortschritte auf dem Gebiete der Rückenmarkspathologie haben dahin geführt, eine grosse Anzahl spinaler Krankheitsformen in klinischer und pathologisch-anatomischer Beziehung scharf gegeneinander abzugrenzen und damit ihre Selbstständigkeit zu begründen. Es ist natürlich, dass mit dieser Vertiefung und Erweiterung der Rückenmarkspathologie das Gebiet der Myelitis immer mehr eingeengt wurde, indem sich von ihr immer neue Symptomgruppen, welche durch ihre anatomische Grundlage sich als besondere Krankheitsformen charakterisirten, ablösten. So ging es mit den atrophischen Spinallähmungen, mit den combinirten Strangerkrankungen, der disseminirten Sklerose, der Gliose, manchen Formen der Rückenmarkssyphilis u. a. m. — Ganz besonders waren aber auch die Beobachtungen und Entdeckungen auf dem Felde der Neuritis von weittragender Bedeutung für die schärfere Umgrenzung der Myelitis, indem bestimmte Symptombilder, die früher auf eine Myelitis bezogen worden wären, mit Gewissheit auf eine Entzündung oder Entartung im Bereich des peripherischen Nervensystems zurückgeführt werden konnten. Auch die neueren Forschungen über das Wesen der Hysterie und verwandter Neurosen haben wesentlich dazu beigetragen, immer mehr und mehr von dem Terrain der Myelitis abzuschneiden; so ist nur darauf hinzuweisen, dass jene durch Verletzungen und Erschütterungen hervorgerufenen Erkrankungen des Nervensystems, die wir jetzt als Neurosen auffassen, vor nicht langer Zeit auf eine Myelitis resp. Meningomyelitis bezogen wurden.

Auf alle diese Thatsachen ist es zurückzuführen, dass die echte primäre Myelitis nach unseren heutigen Erfahrungen als eine seltene Krankheit bezeichnet werden muss. Schon zu der Zeit, als Leyden sein Meisterwerk, das Lehrbuch der Rückenmarkskrankheiten, schrieb, konnte er der Myelitis engere Grenzen stecken — und doch wird man bei der Musterung seiner reichen Casuistik und der Prüfung seiner Anschauungen über den Begriff Myelitis zu dem Resultate kommen, dass ein nicht geringer Theil der von ihm beschriebenen Fälle nach gegenwärtig herrschender Auffassung nicht mehr zur Myelitis gerechnet werden würde. Und nur auf den Umstand, dass Leyden zwischen der Myelitis und der Sclerosis multiplex keine Grenze gezogen wissen will, und dass er sich der Lehre von den combinirten Systemerkrankungen gegenüber sehr skeptisch verhält, wie er das noch später in einem in dieser Gesellschaft gehaltenen Vortrage[1]) dargelegt hat, ist es zurückzuführen, dass er eine relativ grosse Anzahl von Fällen, die er als Myelitis bezeichnet, zu schildern im Stande ist.

Bei einer 8jährigen Thätigkeit an einer Nervenklinik musste es mir besonders auffallen, wie selten sich Gelegenheit fand, die Diagnose Myelitis zu stellen, und noch auffälliger war mir die Thatsache, dass ich unter der grossen Anzahl von Rückenmarkskranken, die ich zur Autopsie kommen sah, und deren Nervenapparat ich anatomisch genauer untersuchen konnte, nur zwei Fälle reiner Myelitis fand.

Diese Wahrnehmung veranlasste mich zu einer genaueren Revision der Krankenjournale der vom Juli 1883 bis October 1890 in der Nervenklinik der Charité behandelten Patienten, und möchte ich mir erlauben, Ihnen über die hierbei gewonnenen Resultate in Kürze Mittheilung zu machen. Ich will von vornherein darauf aufmerksam machen, dass meine Beobachtungen in mancher Beziehung lückenhaft sind, da sie sich zum Theil nur auf klinisch beobachtetes Material beziehen, ich prätendire aber auch keineswegs, mit neuen Thatsachen hervorzutreten, sondern beabsichtige nur, einen Ueberblick über ein bestimmtes Gebiet der Rückenmarkspathologie zu geben und darzuthun, wie sich dasselbe im Lichte unserer durch zahlreiche werthvolle Forschungen veränderten Auffassungsweise darstellt.

Die schon bezeichnete Revision führte zunächst zu dem Er-

1) Beiträge zur acuten und chronischen Myelitis. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. I, 1880.

gebniss, dass der überwiegend grösste Theil der Fälle, die unter die Rubrik Myelitis gebracht wurden, in die Kategorie der sogenannten Compressionsmyelitis gehört. Meistens konnte diese Diagnose schon bei Lebzeiten gestellt werden auf Grund der bekannten Zeichen; in einzelnen Fällen aber, in denen eine primäre Myelitis angenommen worden war, wurde entweder noch in der letzten Lebensphase oder auch erst durch die Autopsie ermittelt, dass eine Erkrankung des Wirbelapparats secundär das Rückenmark in Mitleidenschaft gezogen hatte, sei es, dass eine versteckte Wirbelcaries vorlag, oder dass, wie in zwei Fällen unserer Beobachtung, ein von den Unterleibsorganen ausgehender, auf die Wirbelsäule übergreifender maligner Tumor als erstes objectives Symptom die Erscheinungen der Myelitis setzte, während einmal erst sub finem vitae, ein ander Mal erst bei der Section die Geschwulst, welche die Wirbelsäule usurirt und durchbrochen hatte, gefunden wurde. Alle diese Fälle von secundärer Myelitis scheiden also aus meiner Statistik aus, wobei ich gar nicht einmal in Betracht ziehen will, dass auch die Berechtigung, diese durch Compression entstandene Rückenmarkserkrankung zur Myelitis zu rechnen, durch neuere Forscher — ich verweise besonders auf Schmauss[1]) — wieder bestritten ist.

In einigen weiteren Fällen, in denen die Diagnose Myelitis gestellt wurde, fand sich post mortem eine von den Rückenmarkshäuten ausgehende, das Rückenmark in Mitleidenschaft ziehende syphilitische Erkrankung und die expost angestellte Betrachtung hat ergeben, dass auch klinisch Anhaltspunkte für die Diagnose Lues spinalis vorgelegen haben. So muss ich auch von zwei Fällen, die ich in der Inaugural-Dissertation des Herrn v. Staden[2]) als Myelitis habe beschreiben lassen, auf Grund meiner neueren Erfahrungen aussagen, dass ich sie nicht zur echten Myelitis rechne, sondern in die Kategorie der syphilitischen Meningomyelitis bringe. Bezüglich des einen wurde der Verdacht schon damals ausgesprochen, in dem anderen ist nur die specifische Infection hervorgehoben worden. Aber ich bin deshalb keineswegs der Anschauung, dass eine reine Myelitis bei Syphilitischen nicht vorkomme, im Gegentheil möchte ich schon an dieser Stelle die Lues als eine wichtige Ursache der Myelitis bezeichnen.

Nur ganz selten — und so weit ich sehe, in den letzten Jahren überhaupt nicht mehr — ereignete es sich, dass eine als Myelitis gedeutete Erkrankung sich bei weiterer Beobachtung als Neurose und insbesondere als Hysterie entpuppt hätte; die Diagnostik ist gerade nach dieser Richtung durch neuere Forschungen so sehr vervollkommnet, dass diese Verwechselung immer seltener wird.

Häufig musste ein anfangs als Myelitis angesprochener Fall bei Berücksichtigung des weiteren Verlaufes zur disseminirten Sklerose gerechnet werden. Doch möchte ich auf diesen Punkt, vielleicht den wichtigsten unserer Betrachtung, noch zurückkommen.

Von besonderem Interesse scheint mir eine Beobachtung, welche zeigt, dass sich hinter einem als Myelitis transversa imponirenden Krankheitsbild eine combinirte Strangerkrankung und — wie ich glaube — Systemerkrankung verbergen kann. Ich möchte die Geschichte dieses Falles unter Demonstration der Präparate kurz mittheilen.

Die 51jährige Arbeiterfrau Str., welche am 24. October 1888 in die Nervenklinik aufgenommen wurde, gab an, seit August des vorigen Jahres an Schwäche und Schmerzen in den Beinen, sowie an Taubheitsgefühl in denselben zu leiden. Seit einem Vierteljahr ist sie gelähmt. In den letzten Wochen geriethen die Beine in Beugecontractur, auch hatte sie Harnbeschwerden und Gürtelgefühl. Ueber den Kopf und die Arme hatte sie bisher nicht zu klagen. Die Untersuchung ergab Folgendes: Es besteht vollständige Paraplegie der Beine mit Flexionscontractur; erhebliche Steigerung der Sehnenphänomene, Spontanzuckungen, Abstumpfung des Berührungsgefühls und der Temperaturempfindung an den Beinen bis hinauf zur Hypochondriengegend, dabei gesteigerte Hautreflexe. Dysurie und Incontinentia urinae. Keine Hirnsymptome, keine Lähmungserscheinungen an den oberen Extremitäten. Der Zustand bleibt im Wesentlichen unverändert, nur fehlen bei einer späteren Untersuchung die Kniephänomene. Ich stellte die Diagnose Myelitis dorsalis transversa. Durch die Annahme eines Entzündungsprocesses, der mehr oder weniger vollständig den Querschnitt des unteren Brustmarks durchsetzte, waren alle Erscheinungen erklärt, auch das Schwinden des Kniephänomens durch Uebergreifen auf den oberen Lendentheil. Schon bei der Autopsie, sicher aber erst bei mikroskopischer Untersuchung wurde der Nachweis geführt, dass eine combinirte Erkrankung der Hinter-, Seiten- und Pyramidenvorderstränge vorlag, wie die circulirenden Präparate lehren, und zwar wie ich bestimmt annehmen zu dürfen glaube, eine combinirte Systemerkrankung der Goll-schen, Burdach'schen, Kleinhirnseitenstrangbahnen, Pyramidenseitenstränge (in geringerer Intensität) und Türk'schen Vorderstrangbahnen. Es ist diese Beobachtung deshalb bemerkenswerth, weil in den beschriebenen Fällen von combinirter Systemerkrankung das Krankheitsbild nicht dem der Myelitis[1]) glich, sondern eine Verwandtschaft bekundete zu dem der Tabes dorsalis und spastischen Spinalparalyse, resp. einer Combination der beiden Symptomencomplexe entsprach. So habe ich einen anderen Fall von combinirter Systemerkrankung (der Goll'schen Stränge, Kleinhirnseiten- und Pyramidenseitenstrangbahnen) untersucht und möchte Ihnen einzelne Präparate vorlegen, in denen aus den Erscheinungen der Ataxie und Parese die Diagnose gestellt werden konnte.

Es folgt nun eine kleine Anzahl durch ihren Verlauf wichtiger Fälle, in denen das Symptombild einer Myelitis resp. Meningomyelitis vorlag, während der Ausgang in völlige Heilung Zweifel aufkommen lässt über die Natur des zu Grunde liegenden anatomischen Processes. Ich habe diese 3 Fälle in der Dissertation des Herrn Friedländer[2]) ausführlich beschreiben lassen. In dem ersten wurde im Beginn der Beobachtung die Diagnose Myelitis transversa gestellt auf Grund folgender Angaben und Erscheinungen: Gürtelgefühl in der Hypochondriengegend, Parese der unteren Extremitäten, Parästhesien, beträchtliche Sensibilitätsstörung an den Beinen und Incontinentia urinae. Das ätiologische Moment der Malaria blieb eine Zeit lang unerkannt, weil die typischen Fieberanfälle in die Nachtzeit fielen. Der 44jährige Mann hatte im Kindesalter an Intermittens gelitten, und die jetzige Erkrankung hatte sich mit Fieberanfällen und neuralgischen Schmerzen in den Beinen und in der Magengegend eingeleitet. Zur Zeit der Aufnahme in die Nervenklinik bot er die angeführten Krankheitszeichen, die auf eine Myelitis dorsalis bezogen wurden. Als die Intermittens festgestellt war, gelang es durch fortgesetzte Darreichung von Chinin eine völlige Heilung herbeizuführen. Aehnliche Beobachtungen von Spinallähmung im Zusammenhang mit Malaria sind, wenn auch nur vereinzelt, mit-

1) Die Compressionsmyelitis bei Caries der Wirbelsäule. Wiesbaden 1890.

2) Beiträge zur Lehre von der Myelitis und Compressionsmyelitis. Berlin 1887.

1) Strümpell hat in seiner ersten Arbeit über diesen Gegenstand einen, wie er angiebt, klinisch nur unvollkommen beobachteten Fall von combinirter Systemerkrankung mitgetheilt, in dem intra vitam die Erscheinungen der Myelitis bestanden.

2) Beiträge zur Aetiologie, Differentialdiagnose und Prognose der Myelitis. Inaugural-Dissertation. Berlin 1891.

getheilt worden, bekannt ist besonders der von Romberg in seinem Lehrbuch [1]) geschilderte Fall, dem sich andere anschlossen. Unsere Beobachtung ist vielleicht dadurch von besonderem Interesse, dass die Lähmungserscheinungen einen deutlich intermittirenden Charakter nicht zeigten.

Es reihen sich ihr zwei andere an, die zwar keine Beziehung zur Malaria hatten, aber doch durch ihren Verlauf die Grundlage eines infectiösen Processes wahrscheinlich machen. Ein 36jähriger bis da gesunder Mann, nicht syphilitisch, erkrankt mit Schmerzen in Armen und Beinen, Kopfschmerz, Schwäche aller vier Extremitäten und Harnverhaltung. Nach dreiwöchentlicher Behandlung in einem Krankenhause ist er so weit wieder hergestellt, dass er als „geheilt" entlassen werden konnte. Ungefähr drei Wochen später erkrankte er aufs Neue mit denselben Beschwerden, und nun wird bei seiner Aufnahme in die Charité eine spastische Parese aller 4 Extremitäten mit Sensibilitätsstörungen in denselben nachgewiesen, zugleich liegen Urinbeschwerden vor, der Kranke klagt über Nackenschmerz, kann weder stehen noch gehen. Diese Erscheinungen konnten nur durch die Annahme eines Krankheitsprocesses im Cervicalmark oberhalb der Halsanschwellung erklärt werden, der sich acut entwickelt und den Querschnitt mehr oder weniger vollständig durchsetzt hatte. Ungewöhnlich waren die ausstrahlenden Schmerzen, auch in Nervenbahnen, die bei diesem Krankheitssitz nicht direct betroffen sein konnten, auch bestand eine Druckempfindlichkeit des linken Plexus brachialis. Ich dachte an eine Combination von Myelitis resp. Meningomyelitis mit leichter Neuritis. Jedenfalls wurde unter der eingeleiteten Behandlung mit Jodeinpinselung, Jodkalium und Bädern in wenigen Wochen völlige und dauernde Heilung herbeigeführt.

Ein grösseres Interesse beansprucht der dritte Fall. In diesem ging dem Ausbruch der Lähmungserscheinungen eine acute fieberhafte Erkrankung mit Bewusstseinstörung und Delirien voraus (Cerebrospinalmeningitis? Pneumonie?). Nach einem Intervall von einigen Wochen bildet sich unter heftigen Nackenschmerzen eine Lähmung aller vier Extremitäten aus mit Sensibilitätsstörungen, ohne Zeichen eines Wirbelleidens. Die Diagnose lautet: Meningomyelitis cervicalis. In der Folgezeit nimmt die Erkrankung dadurch einen sehr bedrohlichen Charakter an, dass die Medulla oblongata in Mitleidenschaft gezogen wird, es stellen sich nämlich Schlingbeschwerden ein und Pulsverlangsamung bis auf 52 Schläge mit erheblicher Arhythmie (zeitweise Pulsus bigeminus und trigeminus), Dyspnoe, Erbrechen. An den Extremitäten haben sich Oedeme entwickelt, dazu kommt Decubitus, fortdauernd wüthende Schmerzen in allen Gliedmassen. Unter steten Schwankungen hält dieser bedrohliche Zustand circa zwei Monate lang an. Jetzt erst stellt sich Incontinentia urinae ein.

Nachdem die Erkrankung circa drei Monate bestanden, tritt ganz allmälig Besserung ein, und erst in diesem Stadium machte sich eine deutliche Atrophie mit Entartungsreaction in einzelnen Nervengebieten der unteren Extremitäten geltend, und die neuralgischen Schmerzen treten mit erneuerter Intensität auf. Die Besserung schreitet fort, im August, circa 11 Monate nach Beginn der Erkrankung, kann Patient geheilt entlassen werden und ist — er hat sich mir vor Kurzem wieder vorgestellt, während die Erkrankung ins Jahr 1883/84 fiel — dauernd geheilt geblieben, wenn auch eine gewisse Schwäche und Erschöpfbarkeit zurückgeblieben ist.

Es ist ja sehr schwierig, meine Herren, einen solchen Fall pathologisch-anatomisch zu deuten. Die Auffassung, die ich gewonnen habe, die ich aber nicht für unanfechtbar halte, ist die, dass sich im Anschluss an eine acute Infectionskrankheit eine Meningomyelitis cervicalis mit Betheiligung der Medulla oblongata und ausserdem eine peripherische Neuritis entwickelt hat, auf die ich die Schmerzen in allen Extremitäten, die Druckschmerzhaftigkeit, die Schmerzhaftigkeit bei passiven Bewegungen und die sich erst spät in den Beinen einstellende Atrophie beziehe. Diese Annahme ist nicht so befremdend, wenn wir erwägen, dass auch bei der echten multiplen Neuritis Veränderungen im Rückenmark und selbst Herderkrankungen doch nicht so selten sind; es liegt die Vorstellung nahe, dass gewisse Infectionsstoffe ihren Angriff vorwiegend auf das Rückenmark richten, aber daneben auch den peripherischen Nervenapparat nicht unbeeinträchtigt lassen. Vielleicht könnte in dieser Betheiligung ein Fingerzeig für die Prognose gewonnen werden.

Es liegt eine sehr interessante Beobachtung von Eisenlohr [1]) vor, welche eine solche Combination von myelitischen mit neuritischen Processen zeigt.

Unter den Fällen unserer Beobachtung, die als acute Myelitis gedeutet wurden, findet sich also eine kleine Anzahl mit dem Ausgang in völlige Genesung, zwei derselben sind nicht rein, indem meningitische und vermuthlich neuritische Symptome sich in den myelitischen Symptomencomplex hineinmischen.

Es folgen zwei Fälle einer typischen Myelitis transversa, in denen für Spondylitis sowie für specifische Infection keine Anhaltspunkte vorlagen, mit dem Ausgang in unvollkommene Genesung. In diesen lagen die Erscheinungen einer totalen Leitungsunterbrechung in bestimmter Höhe des Rückenmarks vor: völlige Paraplegie mit Contractur, Anästhesie, Blasen- und Mastdarmlähmung, Decubitus, der in dem einen Falle den unteren Theil des Kreuzbeins freigelegt hatte. Die Besserung schritt in diesen beiden Fällen so weit vor, dass die Individuen wieder gehen lernten und ihre Beschäftigung wieder aufnehmen konnten. Die eine dieser Kranken legt den Weg von einer Stunde ohne Mühe zurück, hat aber auch jetzt noch — es sind sechs Jahre seit dem Beginn der Krankheit verflossen — leichteste spastische Parese in den Beinen und geringfügige Harnbeschwerden.

Ich führe hier die Fälle nicht an, in denen myelitische Symptome auf syphilitischer Basis durch eine Mercurialbehandlung beseitigt oder gebessert wurden.

Zur Autopsie kamen zwei Fälle von primärer Myelitis, ausserdem noch ein unsicherer, der nicht genauer mikroskopisch untersucht werden konnte. Der eine ist eine theils diffuse, theils disseminirte Myelitis bei Tuberculose, der zweite — und auf diesen Punkt möchte ich besonders hinweisen — stellt sich als disseminirte Myelitis auf dem Boden der Carcinomatose dar. Ich bezweifele auch nach weiteren Beobachtungen nicht, dass sich auf dieser Grundlage Myelitis ausbilden kann.

Nun giebt es noch eine geringe Anzahl von Fällen — ich habe deren 7 aus unserem Beobachtungsmaterial zusammenstellen können —, in denen die Diagnose Myelitis gestellt wurde, die sich jedoch, nachdem der Zustand eine gewisse Besserung erfahren oder die Erkrankung chronisch geworden, der weiteren Beobachtung entzogen. In zwei von diesen ist wiederum Lues sichergestellt, in einem hat ein Ulcus ohne Secundärerscheinungen vorgelegen, in zweien hat Intermittens viele Jahre vor dem Ausbruch des Rückenmarksleidens bestanden, ausserdem in dem einen eine langwierige Gonorrhoe, in dem sechsten entwickelte sich die Myelitis im Puerperium, in dem letzten war ein ätiologisches Moment überhaupt nicht aufzufinden, wenn man nicht einen heftigen Darmkatarrh hierher rechnen will.

1) Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 1857, S. 752.

1) Ueber Landry'sche Paralyse. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 38.

Ausserdem ist hervorzuheben, dass in drei von diesen sieben Fällen das Bild der Myelitis insofern nicht rein war, als Hirnsymptome gleichzeitig bestanden oder voraufgegangen waren (ein Mal epileptiforme Anfälle, ein Mal Doppelsehen, im dritten Demenz).

Sehr selten (nur in vier Fällen) wurde die Diagnose chronische Myelitis gestellt. Die grösste Mehrzahl der Fälle, die bei ausschliesslicher Würdigung des spinalen Leidens als chronische Myelitis hätten gedeutet werden können, erwiesen sich bei Berücksichtigung der Cerebralerscheinungen als ins Gebiet der disseminirten Sklerose gehörig, — und brauche ich wohl nicht mehr hervorzuheben, wie sehr die Diagnostik in dieser Hinsicht durch die eingehendere Berücksichtigung der Sehnervenerkrankung und anderer bekannter Erscheinungen gefördert worden ist. Ein kleiner Theil dieser Fälle musste zu den combinirten Strangerkrankungen gerechnet werden, oder es stellte sich heraus, dass der myelitische Symptomencomplex nur eine Componente einer syphilitischen Cerebrospinalerkrankung bildete.

Suchen wir dieses gewiss frappante Ergebniss meiner Nachforschungen mit den vorliegenden Erfahrungen in Einklang zu bringen.

Beobachtungen von diffuser und disseminirter Myelitis mit Autopsie und mikroskopischer Untersuchung sind auch von Anderen nicht in sehr grosser Zahl mitgetheilt worden, und stammt der grösste Theil derselben aus einer Zeit, in der die Lehre von den combinirten Strangerkrankungen und anderer jetzt besser gekannter Rückenmarkskrankheiten noch nicht ausgebildet war, und eine genaue Untersuchung des Gehirns, im Speciellen auch der Brücke und des verlängerten Markes, sowie des peripherischen Nervensystems in solchen Fällen nur ausnahmsweise vorgenommen wurde.

Jedenfalls sind die Mittheilungen über sorgfältig untersuchte Fälle von reiner Myelitis in den letzten Jahren seltener und seltener geworden.

Sicher festgestellt ist das Vorkommen einer Myelitis disseminata im Verlauf und im Gefolge der acuten Infectionskrankheiten, insbesondere der Variola.

Berücksichtigt man die Thatsache, dass in vielen dieser Fälle die Tendenz zur Heilung oder Besserung vorliegt, oder bei ungünstigem, nicht tödtlichem Verlauf der Uebergang in disseminirte Sklerose durch Leyden wahrscheinlich gemacht worden ist, so ist es begreiflich, dass die Gelegenheit, die Myelitis disseminata anatomisch zu diagnosticiren, nur selten gegeben ist. Indess sind Fälle dieser Art bekanntlich von Westphal[1]), Leyden[2]), Moeli[3]), Küssner und Brosin[4]) u. A. geschildert worden. Bei genauer Betrachtung derselben kann man sie jedoch als Prototyp einer reinen uncomplicirten Myelitis nicht mehr ansehen, da Hirnsymptome resp. Bulbärsymptome in der grösseren Anzahl derselben hervortreten, wie sowohl die klinischen Erscheinungen in den Beobachtungen Westphal's u. A., als auch einzelne anatomische Befunde in den anderen Fällen (leider erstreckt sich die Untersuchung nur selten auf das Gehirn und seine Nerven) beweisen.

So finden wir Neuritis optica, Sprachstörung, Schwindel, psychische Anomalien, Krampfanfälle und andere Hirnerscheinungen neben denen der Myelitis.

1) Beobachtungen und Untersuchungen über die Krankheiten des centralen Nervensystems. Archiv für Psychiatrie, Bd. IV.

2) Lehrbuch der Rückenmarkskrankheiten und l. c.

3) Zwei Fälle von Myelitis, Bd. XI, Heft 3.

4) Myelitis acuta disseminata. Archiv für Psychiatrie, Bd. XVII.

Die Neuritis eines Hirnnerven, der allerdings eine Sonderstellung einnimmt, die Neuritis optica, ist ja schon mehrfach als Symptom der Myelitis — von Dreschfeld[1]), Erb[2]), Achard und Guinon[3]) — beschrieben worden.

Die innige Beziehung dieser Krankheitsform, dieser disseminirten Myelitis resp. Myelo-Encephalitis zu Infections- (und Intoxications-) Processen ist ausser Zweifel gestellt, und zwar kann sie sich (wie ich nach fremden und eigenen Beobachtungen hervorheben kann) entwickeln: 1. im Anschluss an die acuten Infectionskrankheiten (Variola, Scarlatina, Typhus, Erysipelas; auch die Gonorrhoe und die gonorrhoische Cystitis möchte ich hierher rechnen), 2. auf dem Boden der Syphilis, Tuberculose und Malaria, 3. im Puerperium, 4. bei Geschwulstkachexie.

Küssner und Brosin nehmen für ihren interessanten Fall ebenfalls ein infectiöses Agens an, obgleich sie es nicht auffinden können. Vielleicht ist es in der chronischen Gonorrhoe zu suchen, an der ihr Kranker litt. (Derselbe war Schriftsetzer, und ist es möglich, dass die Beschäftigung mit Blei ebenfalls von Bedeutung ist, wenigstens habe ich das Vorkommen der disseminirten Sklerose bei Personen, die mit Blei und anderen metallischen Giften zu thun hatten, häufiger beobachtet.) Dass sich auf Grund dieser, wenn auch nicht auf dem früher — ich erinnere an die Lehre von den Paraplegiae urinariae — angenommenen Wege, sondern durch Vermittelung der Infectionsträger myelitische Processe entwickeln können, halte ich auch nach eigenen Beobachtungen, die sich allerdings nur auf leichtere, günstig verlaufende Fälle beziehen, für zweifellos und verweise auf Mittheilungen von Hayem und Parmentier[4]) aus neuerer Zeit. Ueberhaupt verdient es noch einmal hervorgehoben zu werden, dass diese sich post mortem als Myelitis disseminata darstellende Erkrankung häufig einen benignen Charakter hat. Nur die besonders schweren und mit malignen Erkrankungen complicirten Fälle nehmen, wie auch die Westphal'sche Casuistik beweist, einen tödtlichen Verlauf. Es liegt nahe, anzunehmen, dass es sich in den ersten Stadien nur um ein herdweises Auftreten und örtliches Einwirken der Infectionsträger oder ihrer giftigen Producte im centralen Nervensystem handelt, ohne dass es sogleich zu tiefgreifenden Structurveränderungen kommt, so dass eine Restitutio ad integrum möglich ist. — Diese auf infectiöser Basis entstehende Myelitis scheint sich nicht so selten mit neuritischen Processen zu verbinden.

Weiterhin ist es nach den vorliegenden Erfahrungen sicher gestellt, dass es eine reine Myelitis diffusa acuter und subacuter Entwickelung giebt, die sich übrigens auch mit disseminirter Myelitis verbinden kann. Sie wird zwar häufig diagnosticirt, ist aber eine seltene Erkrankung, besonders wenn man sich auf die durch Autopsie und gründliche Untersuchung sicher gestellten Fälle stützt. Sie kann tödtlich endigen, in unvollkommene, selten in vollkommene Genesung ausgehen oder chronisch werden, und auch für diese Fälle muss die Möglichkeit eines Ueberganges in disseminirte Sklerose zugegeben werden.

Während in früherer Zeit die Erkältung, der Schreck, das Trauma und reflectorisch einwirkende Momente als die Ursache dieser Erkrankung angesehen wurden, müssen nach unserer heutigen Anschauung und Erfahrung auch für sie in erster Linie

1) On two cases of acute myelitis with optic neuritis. Lancet, Jan. 1882.

2) Archiv für Psychiatrie, 1880.

3) Sur un cas de myélite aigue diffuse avec double névrite optique. Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol., 1889, No. 5.

4) Contribution à l'étude des manifestations spinales de la Blennorragie. Revue de méd., 1888, p. 433.

die Infectionskrankheiten als ätiologisches Moment angeschuldigt werden.

Die von Haus aus chronisch verlaufenden Fälle documentiren sich im weiteren Verlauf und bei eingehender Untersuchung nur höchst selten als reine Myelitis. Die grosse Mehrzahl gehört zur multiplen Sklerose.

Wenn man auch Leyden darin beistimmen muss, dass es in pathologisch-anatomischer Beziehung keine scharfe Grenze zwischen Myelitis und Sklerose giebt, und weiter zugeben muss, dass die Sklerose zuweilen nichts anderes ist, als eine in Schüben verlaufende acute multiple Myelitis und Encephalitis, so ist doch in klinisch-nosologischer Beziehung die Thatsache in die Augen springend, dass die sogenannte chronische Myelitis in der grossen Mehrzahl der Fälle durch klinische Erscheinungen und anatomische Befunde (sklerotische Herde in der Brücke, dem verlängerten Mark und an anderen Stellen des Gehirns) ihre Zugehörigkeit zur multiplen Sklerose beweist und als selbständige Erkrankung nicht gelten kann.

In dieser Auffassung darf uns auch die Wahrnehmung nicht irre machen, dass es eine diffuse chronische Myelitis mit disseminirter Herderkrankung im Gehirn giebt. Die sklerotischen Herde können eben eine solche Ausdehnung gewinnen und so confluiren, dass sie das Bild einer diffusen Myelitis erzeugen. Das Vorkommen von sklerotischen Herden im Gehirn bei diffuser Myelitis ist von Leyden selbst beschrieben worden. (Kiewlicz[1]) hat in einem sich klinisch als Myelitis präsentirenden Falle das Nebeneinanderbestehen von Myelitis transversa, disseminirter Sklerose und Syringomyelie beobachtet.) Leyden vertrat aber den Standpunkt, dass die sklerotischen Herde im Gehirn für die nosologische Auffassung keine Bedeutung haben, so lange sie keine Symptome bedingen. Dieser Auffassung kann ich nicht beitreten. Ich habe selbst einen in klinischer Beziehung typischen Fall von disseminirter Sklerose untersucht, in welchem der Rückenmarksprocess sich im Brusttheil als eine diffuse, den ganzen Querschnitt durchsetzende Myelitis charakterisirte, während sich im Gehirn, namentlich im Pons, eine grosse Anzahl von echten sklerotischen Herden fanden (vergleiche die Präparate). Ich habe einen anderen Fall untersucht, den man nach dem klinischen Verhalten zur rein spinalen Form der Sklerose hätte rechnen müssen, und doch hat die Untersuchung in der Brücke, im verlängerten Marke, sowie namentlich im Chiasma opticum zahlreiche und grosse Herde nachgewiesen, wie die demonstrirten Präparate lehren.

Wie mit der Verfeinerung der klinischen Untersuchungsmethoden die spinale Form der disseminirten Sklerose immer seltener wird, so wird auch das Gebiet der sogenannten chronischen Myelitis immer kleiner werden.

Folgende Schlüsse möchte ich aus meinen Untersuchungen ziehen:

Die Lehre von der Myelitis ist noch in vielen Beziehungen in Dunkel gehüllt, es herrscht hier weit grössere Unklarheit und Unsicherheit, als auf den meisten anderen Gebieten der Rückenmarkspathologie, jedenfalls ist die reine echte Myelitis eine seltene Erkrankung, die Diagnose daher mit Vorsicht und namentlich unter sorgfältiger Berücksichtigung der cerebralen Function zu stellen. Zweifellos ist in ätiologischer Hinsicht der Factor der Infection und Intoxication in erster Linie zu würdigen, die sich auf dieser Basis entwickelnde Form ist häufig eine disseminirte Myelitis, resp. Myeloencephalitis, und kann sich mit neuritischen Processen combiniren. Die sogenannte chronische Myelitis ist meistens multiple Sklerose. Mit der schärferen Umgrenzung werden auch die herrschenden Anschauungen in Bezug auf die Prognose eine Modification erfahren müssen, indem diese sich nach dem Ausscheiden der combinirten Strangerkrankungen und der multiplen Sklerose günstiger gestaltet.

Eine ausführliche Mittheilung meiner Untersuchungen werde ich an anderer Stelle später nachfolgen lassen.

1) Ein Fall von Myelitis transversa, Syringomyelie, multipler Sklerose und secundärer Degeneration. Archiv für Psychiatrie, Band XX.

II. Aus der Königlichen medicinischen Universitäts-Poliklinik zu Königsberg i. Pr.

Ueber traumatische Meningitis tuberculosa.

Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde am 25. Mai 1891

von

Dr. **Paul Hilbert,** Assistenzarzt.

Seit Entdeckung des Tuberkelbacillus als alleinigen Urhebers der Tuberculose bei Menschen und Thieren ist dem Einfluss äusserer Gewalteinwirkungen, welche bis dahin in der Aetiologie fast aller Krankheiten eine grosse Rolle spielten, eine solche für die Entstehung von Tuberculoseerkrankungen kaum mehr zuerkannt. Die in dieser Beziehung oft sehr bestimmten Angaben der Patienten wurden entweder mit Misstrauen aufgenommen oder auf Selbsttäuschung zurückgeführt. Dass solcher Standpunkt einseitig, dass wenigstens für die Localisation der tuberculösen Erkrankung mechanische Einflüsse von Bedeutung sein können und thatsächlich sind, lehren z. B. die Experimente von Schüller, durch welche der Beweis erbracht ist, dass bei tuberculös gemachten Thieren durch gleichzeitig gesetzte Gelenktraumen stets tuberculöse Entzündungen eben der verletzten Gelenke hervorgerufen wurden. Ebenso ist auch die Entwickelung primärer Lungentuberculose bei vorher anscheinend völlig gesunden und hereditär nicht belasteten Individuen im Anschluss und in Folge von Verletzungen des Brustkorbes von Mendelsohn (1) auf Grund genauer Krankenbeobachtungen so gut wie sicher gestellt.

Spärlicher und unsicherer sind die Mittheilungen über im Anschluss an Verletzungen des Kopfes entstandene tuberculöse Gehirnhautentzündung. Die gebräuchlichen Lehr- und Handbücher der gerichtlichen Medicin von Casper-Liman, Hofmann, Maschka enthalten über diesen Punkt keine Angaben. E. v. Hofmann (2) schliesst sogar in einem Aufsatz „Ueber die acute Meningitis im angeblichen Zusammenhang mit Misshandlungen etc.“ bei Analysirung von 23 Fällen angeblicher traumatischer Meningitis zwei, bei welchen die Section eine tuberculöse Meningitis ergeben hatte, von vorne herein von der Betrachtung aus. Die Lehrbücher über innere Medicin und über Kinderheilkunde erkennen ebenfalls zum grössten Theil einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und tuberculöser Gehirnhautentzündung nicht an, nur Niemeyer-Seitz (3) sagt, dass „bei disponirten Individuen, d. h. bei solchen, bei welchen ein latenter Bacillenherd vorhanden ist, vielleicht gewisse äussere Anlässe, Sturz auf den Kopf etc., den Ausbruch der Krankheit vermitteln“ können, und Huguenin (4) schreibt: „Trauma ging in einigen Fällen vorauf und stand mit dem Beginn der Erkrankung in so evidentem Zusammenhang, dass ihm eine veranlassende Rolle nicht abgesprochen werden konnte (Finger, Wilks, Griesinger, Griffith, Horn).“ Die von Huguenin citirten Fälle habe ich leider in den Originalen nicht nachlesen können, dagegen habe ich noch folgende Beobachtungen in der Literatur gefunden:

1. Mendelsohn erwähnt in der oben citirten Arbeit über traumatische Phthise zunächst ein 13jähriges Mädchen, welches sechs Wochen, nachdem sie einen Schlag auf den Kopf erhalten hatte, an Meningitis tuberculosa erkrankte und verstarb. In einem zweiten Falle war das Kopftrauma kurz vor dem Beginne der Meningitis erfolgt; doch fehlen hier die näheren Angaben.

2. Demme (5) theilt drei ähnliche Krankengeschichten mit:

a) Ein fünfjähriger Knabe zog sich durch einen Sturz von der Haustreppe eine circa 4 cm lange Fractur des rechten Scheitelbeins mit Weichtheilverletzungen zu. Nachdem Patient sich von den anfänglichen Erscheinungen von Hirnerschütterung erholt hatte, erkrankte er in der Nacht vom 4. zum 5. Tage plötzlich unter sehr heftigen meningitischen Symptomen, welchen er am 8. Tage nach der Verletzung erlag.

Die Section ergab keine entzündlichen Erscheinungen an der Fracturstelle, dagegen eine reichliche Aussaat miliarer Tuberkelknötchen auf dem Piaüberzug der Hirnbasis.

b) Bei einem dreijährigen Mädchen trat im Anschluss an eine ausgedehnte Verbrennung des Gesichts Meningitis tuberculosa auf (Zeit nicht angegeben).

c) Bei einem achtjährigen Knaben traten zwei Stunden nach einem heftigen Schlag auf den Kopf, welcher jedoch bis auf einige Sugillationen keine erheblichere Verletzung verursacht hatte, Erbrechen und Sopor, am nächsten Tage Krämpfe auf, am dritten Tage erfolgte unter bedeutender Temperatursteigerung der Tod. Als Ursache desselben deckte die Section eine tuberculöse Gehirnhautentzündung auf.

3. v. Salis (6) theilt einen auf der Berner Klinik (Prof. Lichtheim) beobachteten Fall mit:

„Ein 26 Jahre alter, gesunder Mann erkrankt wenige Tage, nachdem er von einem Dache heruntergestürzt, mit heftigen neuralgischen Schmerzen über dem rechten Auge. Später gesellen sich dazu: Stupor, Delirien, Druckpuls, Neuritis optica, periphere linksseitige Facialislähmung, doppelseitige Pneumonie. Tod 4 Wochen nach dem Unfall. Die Autopsie ergiebt: hochgradige Tuberkeleruption in der Pia, am dichtesten über dem rechten Stirnlappen, wo der Process sichtlich angefangen hat."

v. S. citirt auch in seiner Arbeit zwei von Bristowe beschriebene Fälle, bei welchen ebenfalls nach einem Trauma Meningitis tuberculosa zur Entwickelung gekommen ist.

Diese spärlichen, für die Beantwortung der hier vorgeworfenen Frage nicht einmal durchweg brauchbaren Beobachtungen rechtfertigen wohl die nachfolgende Mittheilung eines hierhergehörigen, in der hiesigen medicinischen Poliklinik des Herrn Professor Schreiber beobachteten Falles, zumal in demselben der Zusammenhang der tödtlichen tuberculösen Erkrankung mit einem Trauma allem Anscheine nach ein zweifelloser ist:

Ernst H., $8^3/_4$ Jahre alt, hereditär nicht belastet, überstand in seinem ersten Lebensjahre Diphtheritis, im sechsten Masern. Sonst ist er stets gesund gewesen. Ich selbst habe ihn im Laufe des letzten Jahres bei Gelegenheit poliklinischer Besuche häufiger und so zufällig auch kurze Zeit vor dem Unfall gesehen; nie habe ich etwas Krankhaftes an ihm bemerken können.

Am 11. Juli 1890, Abends 8 Uhr, wurde der Knabe von einem 16jährigen Burschen geschlagen und mit grosser Heftigkeit zu Boden geschleudert. Nach Angabe verschiedener Zeugen dieses Auftrittes soll Patient mit dem Hinterkopf gegen Ziegelsteine geprallt sein. Nach einem lauten Aufschrei wurde der Knabe bewusstlos und in diesem Zustande von der herbeigeeilten Mutter nach der Stube getragen. Bald erholte er sich jedoch und verbrachte die Nacht ruhig. Hautwunden oder sonstige Verletzungen waren an ihm nicht zu bemerken. Während der nächsten beiden Tage verhielt sich jedoch der sonst lebhafte Knabe auffallend ruhig und kauerte beständig am Boden, ohne indessen über Kopfschmerzen oder sonstige bestimmte Beschwerden zu klagen.

Am Nachmittage des 14. Juli stellten sich Erbrechen und Kopfschmerz ein. Da letzterer anhielt, wurde am 18. Juli die Hülfe der medicinischen Poliklinik in Anspruch genommen. Der Knabe sah blass aus und klagte über heftige Kopfschmerzen. Ausser geringer abendlicher Temperatursteigerung waren aber jetzt und so noch die beiden folgenden Tage keine krankhaften Erscheinungen nachzuweisen, so dass damals die Annahme gerechtfertigt erschien, es seien die Kopfschmerzen eine Folge der durch den Schlag verursachten Hirnerschütterung.

Am 22. Juli trat Lähmung des Musculus rectus internus des linken Auges auf.

Eine am nächsten Tage vorgenommene genaue Untersuchung ergab: Patient ist etwas apathisch, klagt über Kopfschmerzen und Schwindel. Sein Gang ist schwankend, taumelnd, auch wenn das erkrankte Auge geschlossen ist. Das linke Auge kann wegen Lähmung des Nervus abducens dieser Seite nicht nach aussen bewegt werden; es bestehen gleichnamige Doppelbilder. Im Augenhintergrunde sind beiderseits keine Veränderungen wahrzunehmen. Innervation der übrigen Gesichts- und Körpermusculatur normal; keine Sensibilitätsstörungen, Reflexe erhalten. Brust- und Unterleibsorgane bieten nichts Besonderes, Urin eiweissfrei. Temperatur schwankt zwischen 38 und 39°.

Die Kräfte des Patienten nahmen in der Folgezeit rapide ab. Am 28. Juli stellte sich convulsivisches Zittern in den Händen und Benommenheit des Sensoriums ein. Die Körperwärme stieg auf 40°, die Benommenheit nahm zu. Am 2. August war Patient bereits vollkommen soporös. Am 3. August Lähmung des linken, am 4. Lähmung des rechten Beines, am 5. August, Morgens 5 Uhr, erfolgte der Tod.

Die am folgenden Tage durch das hiesige pathologische Institut (Herrn Dr. Ascanazy) ausgeführte Section ergab Folgendes:

Knabenleiche mit blassen, schlaffen Hautdecken, dürftiger Panniculus adiposus, ausgesprochener Rigor aller Extremitäten, dürftige dunkele Musculatur.

Schädeldach normal, zart, Diploe mässig reichlich. Dura ziemlich gespannt; im Sinus longitudinalis ein Speckhautgerinnsel. Die Oberfläche des Gehirns zeigt eine ausgesprochene Abplattung der Gyri und Abflachung der Sulci. Die venösen Gefässe der Pia strotzend gefüllt, spärliche pacchionische Granulationen. Bei der Herausnahme des Hirns sammelt sich in der mittleren Schädelgrube etwas trübe, röthliche Flüssigkeit an. Die Basis des Gehirns, speciell die Brücke, bedeckt mit einem sulzig-eiterigen Infiltrat, in welchem die basalen Gefässe zum Theil versteckt liegen. Eine leicht eiterige Infiltration zieht längs der Arteria fossae Sylvii in die gleichnamige Grube und längs der Arteria corporis callosi in die Fissura magna hinein. An der Fossa Sylvii spärliche, kleine, weisse, leicht prominente Knötchen. Mikroskopisch finden sich vereinzelte Tuberkelknötchen in der Adventitia der grösseren Arterien. Auf Ausstrichpräparaten Tuberkelbacillen vorhanden. Das Corpus callosum erscheint sehr weich. Seitenventrikel mächtig dilatirt und mit reichlichem, trübem, röthlichem Fluidum gefüllt. Die Hirnsubstanz ist im Ganzen feucht und es treten auf dem Durchschnitt vielfach Blutpünktchen aus durchschnittenen Gefässen hervor. Der vierte Ventrikel ist ebenfalls stark erweitert. Die basalen Sinus zeigen eine Anfüllung mit Cruorgerinnseln. — Eine Verletzung ist nirgends nachweisbar. Nach Herausnahme der Siebbeinplatte erscheint der obere Abschnitt der Nase frei von jeder Veränderung mit blasser Schleimhaut.

Beide Lungen in ihren hinteren Partien derb anzufühlen. Rechts pleuritischer Beschlag. Auf dem Durchschnitt am hinteren Abschnitt der rechten Lunge rothes, festes pneumonisches Infiltrat. Im Unterlappen prominirt daselbst ferner ein Herd, an welchem mehrere stecknadelkopfgrosse, opake Tuberkelknötchen hervortreten. Auf Druck entleeren sich überall feine Eitertröpfchen aus den durchschnittenen Bronchiolen.

Bronchialdrüsen mit ausgedehnten käsigen Einlagerungen, zum Theil schiefrig pigmentirt.

Anatomische Diagnose: Meningitis basilaris tuberculosa; alte verkäste Bronchialdrüsen; pneumonische Herde der Lungen, zum Theil von Tuberkelknötchen durchsetzt. Bronchitis purulenta.

Schreiten wir zu einer näheren Analyse des Verhältnisses von Trauma zu Erkrankung in den mitgetheilten Krankengeschichten, so dürfen wir als selbstverständlich voraussetzen, dass in einem vollkommen gesunden Organismus durch ein Trauma allein tuberculöse Affectionen niemals erzeugt werden können. Für den Zusammenhang beider bestehen vielmehr nur folgende beide Möglichkeiten. Entweder das Trauma führt zu einer Continuitätstrennung der bedeckenden Weichtheile, und die Tuberkelbacillen dringen gleichzeitig mit ihm von aussen in die geöffneten Wege, sie werden im Moment der Verletzung übergeimpft; oder es hat keine Läsion der Weichtheile stattgefunden, alsdann müssen die pathogenen Mikroparasiten in dem Körper bereits in einem, zur Zeit allerdings völlig unschädlichen, latenten Zustande vorhanden gewesen sein; das Trauma giebt nur den Anstoss zu ihrer Verbreitung und bereitet ihnen in dem verletzten Körpertheil einen geeigneten Angriffspunkt. Sind sie hier angelangt, so beginnt ihre Vermehrung und die Bildung ihres typischen Productes im menschlichen Körper, des Tuberkelknötchens.

Ueber die Zeit, welche zu den letztgenannten Vorgängen verbraucht wird, geben uns die Untersuchungen von Koch und von Baumgarten die nöthigen Aufschlüsse.

Nach Koch (7) ist die Entwickelung der Tuberkelbacillen in Reinculturen eine sehr langsame. Frühestens am 10. bis 11. Tage nach der Aussaat werden die Colonien für das unbewaffnete Auge sichtbar. Doch sind die Verhältnisse im Reagenzglase nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragbar; eine Ergänzung bieten die Ergebnisse des Thierexperiments. Koch fand nach Injection von aufgeschwemmten Reinculturen in die Venen, dass die Thiere bereits in der zweiten Woche schwer zu athmen beginnen, abmagern, und dass nach 18 resp. 19 Tagen sich zahllose Miliartuberkel in Lunge, Leber und Milz entwickelt hatten. Genauere zeitliche Angaben über die Entwickelung der Tuberkelknötchen nach Impfung hat Baumgarten (8) gemacht. Er brachte Stückchen tuberculösen Gewebes in die Vorderkammer

des Kaninchenauges und fand bereits am zweiten Tage nach der Impfung in dem dem Kernschwund anheimfallenden Impfstückchen eine Vermehrung der eingeschlossenen Bacillen, sowie ein Eindringen der Bacillen in die Umgebung, am dritten Tage war bereits die auriculare Lymphdrüse afficirt. Die Kerntheilung der fixen Gewebszellen, somit der Beginn der Bildung des Tuberkelknötchens, findet am 5. bis 6. Tage statt. „Am 10. bis 11. Tage post inoculationem macht sich ein in gewaltiger Gefässdilatation und rauchiger Trübung des Kammerwassers sich aussprechender, diffuser, acuter Entzündungsprocess geltend," und am 12. Tage finden sich bereits vollkommen ausgebildete Epithelioidzellentuberkel. Ziehen wir von diesen Angaben noch 1 bis 2 Tage ab, welche in den angeführten Versuchen von den Bacillen zur Durchwucherung des Impfstückchens verbraucht sind, und welche daher für unsere Rechnung nicht in Betracht kommen, so sehen wir, dass die Entwickelung des Tuberkelknötchens bereits 3 bis 4 Tage nach Invasion der Tuberkelbacillen beginnt.

Eine Verwerthung dieser durch das Thierexperiment gewonnenen Erfahrungen für die vorliegende Frage lehrt uns, dass in all den Fällen, bei welchen eine tuberculöse Gehirnhautentzündung unmittelbar oder einige Stunden nach einem Trauma zum Ausbruch kam, ein ursächlicher Zusammenhang beider mit Sicherheit auszuschliessen ist. Dies trifft für zwei der Demme-schen Beobachtungen zu (a und c). Die Angaben über den dritten von Demme (b), sowie die beiden von Mendelsohn mitgetheilten Fälle sind zeitlich nicht exact genug, um ein Urtheil über ihre Beweiskraft zu gestatten. Dagegen bieten der Lichtheim-Salis'sche, sowie unser eigener Fall hinsichtlich der Entwickelung der Krankheitssymptome eine genügende Uebereinstimmung mit den vorerwähnten zeitlichen Angaben über die Entwickelung der Tuberkelknötchen. In beiden lagen die Tuberkelbacillen in einer verkästen Bronchialdrüse abgekapselt, und dort wären sie voraussichtlich mit der Zeit abgestorben, ohne ihrem Träger einen weiteren Schaden zuzufügen. Durch das Trauma ist ihr Gefängniss gesprengt, sie gelangen nach Durchbruch in die Venen oder auf anderen noch unerforschten Wegen in die Blutbahn und bleiben an dem Orte haften, welcher, durch das Trauma seinerseits alterirt, einen besonders geeigneten Punkt für die Ansiedelung pathogener Keime darbietet. In dem Lichtheim-Salis'schen Falle sind nach drei Wochen die Symptome einer Meningitis ausgebildet; genauere Mittheilungen über das Befinden des Patienten in der Zwischenzeit fehlen. Unser Fall ist sehr viel früher unter exacte Beobachtung gelangt und gewährt daher ein genaueres Bild von der Entwickelung des Leidens. Nachdem der vorher vollkommen gesunde Knabe sich von der durch den Schlag auf den Kopf verursachten Betäubung erholt hatte, bot er in den ersten Tagen bis auf etwas Mattigkeit keine besonderen Krankheitserscheinungen dar. Am 3. Tage nach der Verletzung traten die ersten, noch sehr unbestimmten Symptome auf, Kopfschmerzen und Erbrechen. Dieselben waren jedoch so gering, dass erst am 7. Tage ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wurde. Am 9. Tage konnte man noch kein Zeichen entdecken, welches mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine schwerere Erkrankung hindeutete. Am 11. Tage trat dann das erste sichere Zeichen einer Erkrankung der Meningen in Lähmung des linken Nervus abducens ein, die Erscheinungen steigerten sich nun bald, so dass am 22. Tage Sopor und Lähmungen der Extremitäten, am 25. der Tod erfolgte. —

Wir sehen, dass im vorliegenden Falle der Eintritt und die weitere Ausbildung der Krankheitserscheinungen mit der Entwickelung der Tuberkelknötchen, wie Baumgarten's schöne Untersuchungen sie uns gelehrt haben, zeitlich sehr gut übereinstimmen. Es dürfte somit an dem ursächlichen Zusammenhange zwischen Trauma und Meningitis tuberculosa in diesem wie in allen ähnlichen Fällen ein Zweifel nicht mehr länger berechtigt sein.

Literatur.

1. Mendelsohn, Traumatische Phthise. Zeitschrift für klinische Medicin. Band X.

2. Wiener medicinische Wochenschrift, 1888, No. 6—9.

3. 11. Auflage. 1885. Seite 267.

4. Acute und chronische Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute in v. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie etc. II. Auflage.

5. 22. und 26. medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner-schen Kinderspitals in Bern. 1885 und 1888.

6. Die Beziehungen der Tuberculose des Gehirns und seiner Häute zu Traumen des Schädels. Inaugural-Dissertation. Bern 1888.

7. Die Aetiologie der Tuberculose. Mittheilungen aus dem Reichsgesundheitsamt. Band II.

8. Pathologische Mykologie. 1890.

III. Ueber die katalytischen Wirkungen des galvanischen Stromes.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 15. Juli 1891

von

Dr. **Moritz Meyer.**

Meine Herren! Es lässt sich nicht leugnen, dass die therapeutische Bedeutung des elektrischen Stromes im Allgemeinen in den letzten zwei Decennien dem enormen Aufschwunge nicht entspricht, den derselbe in anderen technischen Gebieten genommen hat, und den man von ihm nach der Stellung, welche er sich in den vorangegangenen zwei Decennien, namentlich in der Behandlung der Nervenkrankheiten, errungen, hätte erwarten dürfen. Die Gründe dafür sind mannigfache. Was zuerst die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks anbetrifft, so haben einerseits die Fortschritte in der Diagnose, welche wir zum grossen Theil dem elektrischen Strome, andererseits die bessere Erkenntniss vom Faserverlauf und dem anatomischen Bau des Gehirns und Rückenmarks und der durch Krankheit gesetzten Veränderungen, welche wir der Mikroskopie und Chemie verdanken, das Terrain, in welchem wir von der Anwendung des elektrischen Stromes Heilung erwarten durften, erheblich eingeschränkt, — und in der Behandlung der peripherischen Nervenkrankheiten und der Muskelkrankheiten ist dem Strome in der so bequem und leicht und ohne Hülfe kostspieliger Apparate auszuübenden Massage ein Concurrent erwachsen, den Publicum und Aerzte ihm gleichwerthig erachten, und der ihm doch in der That erheblich nachsteht. Ein anderes bedeutsames Moment, wodurch die Schätzung des elektrischen Stromes als Heilmittel Einbusse erlitten hat, liegt aber auch in den vielfach wechselnden Anwendungsformen, die er als allgemeine Faradisation oder allgemeine Galvanisation oder als Galvano-Faradisation oder als Franklinisation oder als elektrisches Bad etc. in neuerer Zeit gefunden — Anwendungsweisen, deren Vorzüge und Differenzen wohl zu wissenschaftlicher Prüfung auffordern, aber noch nicht als wissenschaftliche Errungenschaften anzusprechen sind, und die gleichwohl dahin geführt haben, dass, namentlich seitdem Hypnotismus und Suggestion in der Behandlung der Nervenkrankheiten eine so bedeutende Rolle spielen, selbst von Aerzten, die auf wissenschaftlicher Basis beruhenden therapeutischen Erfolge des unterbrochenen und des constanten Stromes in Zweifel gezogen und als „Suggestionswirkungen" aufgefasst werden.

Ich halte es deshalb für zeitgemäss, als Elektrotherapeut, der seinem Specialfache die berechtigte Stellung zu wahren bestrebt ist, durch eine Reihe von Beobachtungen ad oculos zu demonstriren, welche Heilresultate man durch ein einfaches, auf

2*

physikalische Grundsätze gestütztes Verfahren mittelst des jedem Arzte heut zu Tage zugänglichen Batteriestromes erreichen kann.

Die Wirkungen, die beim Gebrauch der Batterie zu therapeutischen Zwecken in Betracht kommen, sind vorwaltend chemischer Natur und gehen einerseits in unmittelbarer Umgebung der Pole (polare oder elektrolytische Wirkungen) andererseits in der zwischen den Polen gelegenen Strecke (intrapolare oder katalytische Wirkungen) vor sich. Die Ersteren beruhen auf einer Zersetzung der in den thierischen Geweben enthaltenen Flüssigkeitsmolecüle und bewirken sichtbare Destruction der Gewebe, während die intrapolaren Wirkungen sich zwar nicht dem Auge, aber dem feinfühlenden Finger durch Abnahme vorhandener Härten, Verkleinerung und Erweichung von Anschwellungen etc. bemerkbar machen. Wir wollen uns hier nur mit den intrapolaren Wirkungen des galvanischen Stromes beschäftigen, während wir den Wettstreit zwischen dem Gebrauch des Messers und der Elektrolyse bei Gefässerkrankungen, Strumen, Geschwüren, malignen Tumoren, Ovarialcysten, Myomen etc. den Chirurgen und Gynäkologen überlassen. — Um einen möglichst bedeutenden katalytischen Effect zu erzielen, kommt es ausser auf Intensität und Dauer des Stromes besonders darauf an, dass der leidende Theil von einer möglichst grossen Zahl starker Stromesschleifen durchsetzt wird. Dies wird am zweckmässigsten dadurch erreicht, dass man, wenn es sich um grössere Körpertheile handelt, zwei biegsame, sich möglichst genau anschmiegende, grosse Elektroden[1]) mit differenten Polen verbindet und an entgegengesetzten Seiten mit den Händen oder mit Binden fixirt, „weil der Strom in der Linie, welche den kürzesten Weg zwischen seinem Ein- und Austritt bildet, am stärksten ist und mit der Länge der Bahn an Stärke abnimmt". Sollen dagegen kleinere Gelenke (z. B. Fingergelenke) oder auch grössere (z. B. das Kniegelenk) im ganzen Umfange der Wirkung des Stromes ausgesetzt werden, so umwickelt man im ersten Falle das betreffende Gelenk mit einer etwa 2 cm breiten und 10—12 cm langen Kathode und applicirt eine grosse Anode auf den Ober- oder Unterarm, und umgiebt im zweiten Falle das Knie mit zwei entsprechend grossen, an gegabelter Leitungsschnur befestigten Kathoden, während man eine 300 cm grosse Anode am Oberschenkel befestigt. Stromstärke und Stromdauer finden — wenn nicht ganz besondere Reizbarkeitsverhältnisse des Individuums obwalten, die ausnahmsweise kurze Sitzungen und schwache Ströme indiciren — in der Empfindlichkeit der von den Conductoren bedeckten Haut, die man zum grösseren Schutze noch mit Waschschwamm einhüllen kann, ihre Grenze. Was die anzuwendenden Apparate anbetrifft, so genügte die gewöhnliche Siemens-Halske'sche Batterie, die in den Kliniken angewandt wird, in den zahlreich von mir behandelten Fällen. Ich möchte nicht rathen, die Sitzungsdauer, ohne sich durch zeitweilige Abnahme der Kathode von der Integrität der Haut zu überzeugen, über 10 Minuten hinaus zu verlängern — wozu man bei der Schmerzlosigkeit und Bequemlichkeit des Verfahrens verleitet wird —, weil man sonst leicht durch Brandblasen überrascht wird, welche eine unangenehme Unterbrechung der Cur nothwendig machen.

Wenn ich die Fälle überblicke, in welchen sich in meiner Praxis die geschilderte katalytische Behandlungsmethode vorzugsweise bewährt hat, so sind es in erster Reihe diejenigen Sensibilitäts- und Motilitätsneurosen, welche durch Exsudate innerhalb der Nervenscheide oder durch pathologische Processe in deren unmittelbarer Umgebung (Geschwülste, Exsudate, Periostosen) hervorgerufen werden und sich in den meisten Fällen dem sorgfältig untersuchenden Finger, in einzelnen schon dem Auge bemerkbar machen. Gerade bei der häufigsten und hartnäckigsten Neuralgie, der Ischias, finden wir oftmals, wenn wir den Patienten mit uns zugekehrtem Rücken frei auf einem Stuhle sitzen lassen, dass der Musculus pyriformis der leidenden Seite mit dem darunter gelegenen Hüftnerv deutlich prominirt, und dass letzterer breiter, härter und bei Druck empfindlicher ist, als der des gesunden Beins. Diese erhöhte Druckempfindlichkeit lässt sich oft bis in die Gegend der oberen Foramina sacralia posteriora und über diese hinaus bis zu den Processus transversi der unteren Lendenwirbel — also bis zu den Ursprungsstellen des Hüftnerven — verfolgen. Volumen und Härte dieser neuritischen und perineuritischen Anschwellungen differiren dem Grade nach erheblich; von ihrer vollständigen Beseitigung hängt die definitive Heilung und die Verhütung von Recidiven ab. Diese gelingt aber durch kein anderes Mittel, weder durch den Gebrauch der Sool- oder Moorbäder, noch durch Ableitungen, noch durch Massage so vollständig und dabei so schmerzlos, als durch die percutane Galvanisation, in der Weise ausgeführt, dass eine biegsame schmale Kathode auf den geschwollenen Nerv, eine grosse Anode auf die innere Seite des Oberschenkels applicirt und Minuten lang in dieser Lage erhalten wird. Nur bei abnorm grosser Empfindlichkeit des berührten Nerven ist Umkehr der Elektrodenstellung angezeigt.

Ich möchte Sie nicht durch Krankengeschichten langweilen, kann aber versichern, dass eine grosse Zahl von jahraus jahrein recidivirenden Fällen peripherischer Ischias durch die angegebene Behandlungsweise dauernd geheilt wurde, und dass in der Minderzahl, in welcher die Zertheilung — wahrscheinlich wegen anatomischer, keiner Rückbildung fähiger Veränderungen, die der Nerv im Laufe der Jahre erlitten hatte — nicht gelang, auch durch kein anderes Verfahren dauernde Heilung erzielt wurde.

Gleich günstige Resultate durch Katalyse erhalten wir aber auch bei Beschäftigungsneurosen, welche durch Ueberanstrengung beim Schreiben, beim Clavier-, Violin-, Harfenspiel so häufig vorkommen, falls es gelingt, neuritische Anschwellungen im Plexus brachialis oder den aus demselben abgehenden Nerven zu finden, welche häufig den Ausgangspunkt des Leidens bilden. Ich pflege deshalb auf derartige Schwellungen, welche sich dem tastenden Finger an einem höher oder niedriger gelegenen Punkte der Wurzeln der vier unteren Cervicalnerven oder des ersten Dorsalnerven zwischen dem Musculus scalenus anticus und medicus bemerkbar machen, aufs Sorgfältigste zu fahnden. Besteht das Uebel noch nicht zu lange, beschränkt es sich noch auf ein schmerzhaftes Gefühl der Müdigkeit, welches meist dem wirklichen Krampfe vorausgeht, und kann sich der Patient einigermaassen Schonung angedeihen lassen, so wird man durch Anlage einer kleinen Kathode auf die schmerzhafte Partie, einer grossen Anode (100 bis 150 cm) auf die Fossa supraspinata in 10 bis 15 Sitzungen einen günstigen Erfolg erzielen, während selbstverständlich inveterirte Fälle eine längere Cur erfordern.

Aber selbst bei peripherischen Krämpfen im Gebiete des Facialis, von denen v. Ziemssen (Elektricität in der Medicin, 4. Auflage, 1887, S. 419) sagt: „In den meisten Fällen lässt doch wohl der enragirteste Elektrotherapeut von der Elektrotherapie ab und verweist den Kranken an den Chirurgen," habe ich wiederholt durch Behandlung von schmerzhaften Druckpunkten am Facialis oder neben dem Processus transversi cerv. 2 bis 4 der betreffenden Seite Heilung erzielt und werde einige derartige Fälle mittheilen:

1) Die von Hirschmann angefertigten biegsamen Elektroden, welche ich benutze, bestehen aus dünnen Bleiplatten von verschiedener Grösse, welche behufs Aufnahme von Wasser mit gepresstem Moose bedeckt und mit Leinwand umnäht sind; jede Platte ist mit einer Messingschraube zur Aufnahme der Leitungsschnur versehen. — Die Elektroden haben nur den einen Fehler, dass sie leicht brechen.

1. Der Kaufmann Hermann M. in Bremen, 42 Jahre alt, litt seit früher Kindheit an Eiterausfluss aus dem linken Ohr, wodurch das Trommelfell zerstört und Patient auf dem linken Ohre taub wurde. Der Eiterausfluss hatte erst seit 10 Jahren aufgehört; seit 2 bis 3 Jahren war dann ein linksseitiger mimischer Gesichtskrampf aufgetreten, dessen Anfälle in Bezug auf Häufigkeit oft wechselten, besonders in den von den Nervi temporales des Facialis versorgten Muskeln: den Musculi attollentes und attrahentes auriculae, dem Musculus orbicularis und Musculus frontalis, ihren Sitz hatten, aber beim Luftzutritt, beim Sprechen etc. auch auf die Musculi zygomatici und andere Gesichtsmuskeln übergriffen. Nach einem der längeren Anwendung des constanten Stromes folgenden Landaufenthalt war eine zweimonatliche Pause im Krampf eingetreten. Als aber Herr M. seine ausgedehnte geschäftliche Thätigkeit in Bremen wieder aufnahm, recidivirte der Krampf und nahm, trotz erneuter Anwendung des galvanischen Stromes in der früheren Weise, an Häufigkeit und Heftigkeit zu. Unter diesen Umständen wandte sich der Patient auf den Rath seines Arztes, des Herrn Dr. Pletzer, an mich. Die locale, am 26. Februar 1886 vorgenommene Untersuchung ergab: Parästhesie der linken Ohr- und Schläfengegend bei normalem Empfinden der übrigen Gesichtshälfte und eine bei Druck schmerzhafte, etwa 1 cm lange, spindelförmige Anschwellung des Gesichtsnerven unmittelbar an seiner Austrittsstelle aus dem Foramen stylomastoideum. — Durch Ansatz einer kleinen balkenförmigen Anode auf diese Stelle und einer grossen Kathode auf die parästhetische Gesichtspartie erzielte ich in jeder Sitzung Nachlass und Herr Dr. Pletzer nach mehrmonatlicher Anwendung des gleichen Verfahrens vollkommene Heilung. Auch war derselbe so gütig, mir im Februar 1887, sowie im October 1888 mitzutheilen, dass kein Recidiv erfolgt und die Heilung mithin als eine definitive zu betrachten sei.

2. Berthe O., ein nervöses Mädchen von 15 Jahren, bekam im Mai 1886 einen aus kleinen Anfängen bestehenden Krampf des linken Musculus orbicularis palpebrarum, welcher trotz Atropineinträufelungen, dem Gebrauch von Natr. salicyl. etc. an Heftigkeit so zunahm, dass sich das Auge krampfhaft schloss und eine fünfmonatliche klinische Behandlung bis zur Sistirung des Krampfes nothwendig war. Aber schon nach wenigen Wochen trat ein Recidiv ein; wieder mit einzelnen, zeitweise auftretenden Zuckungen beginnend, erreichte der Krampf Ende December die frühere Höhe und veranlasste die Patientin, den Rath des Herrn Prof. Schoeler in Anspruch zu nehmen, der sie mir am 25. Januar 1887 zur elektrischen Behandlung überwies. Druckempfindlichkeit neben dem Processus transv. cerv. sin. 2 und 3, woselbst ich kleine spindelförmige Anschwellungen fühlte, indicirten die Behandlung dieser Stelle, und konnte ich die Patientin nach 5 Sitzungen am 31. Januar Herrn Prof. Schoeler geheilt vorstellen. — Ob später ein Rückfall eingetreten ist, kann ich nicht sagen; auf jeden Fall hat mich die Patientin, trotz meiner Aufforderung, bei etwaigem Eintritt eines solchen zu mir zu kommen, nicht wieder aufgesucht.

3. Emilie R., 12 Jahre alt, litt seit 2 Jahren an Anfällen von linksseitigem Kopfschmerz, die fast täglich während des Aufenthalts in der Schule eintreten und 5 bis 10 Minuten anhielten; ausserdem hatte sie häufig, besonders beim Schreiben, leichte Zuckungen um den linken Mundwinkel. Am 21. August 1887, Mittags, fiel ohne nachweisbare Veranlassung das linke Auge zu und konnte spontan nicht wieder geöffnet werden. Nachdem die kleine Patientin in einer Nervenklinik, in der die Krankheit wohl als Lähmung des Musculus orbicularis palpebr. aufgefasst und der eine Pol im Nacken, der andere auf das geschlossene Auge aufgesetzt wurde, 28 Mal erfolglos behandelt worden war, kam sie am 22. October zu mir. Da sich beim Druck auf die linke Wange und ebenso beim Druck auf die oberen Proc. trans. cerv. sin. das Auge sofort vollständig öffnete und, so lange der Druck anhielt, offen blieb, schloss ich auf die spastische Natur des Leidens, eine Ansicht, die der Curerfolg bestätigte. Durch die Application einer kleinen balkenförmigen Kathode auf die betreffenden Proc. transv. und einer grösseren Anode auf die linke Wange trat von der ersten Sitzung ab Besserung ein und war nach 15 Sitzungen Heilung erfolgt. In diesem Falle war es mir vergönnt, den dauernden Erfolg bis in die neueste Zeit zu controliren.

Freilich verlaufen nicht alle Fälle von Gesichtskrampf — namentlich die klonische Form, der eigentliche „Tic convulsif" — so schnell und glücklich, wie die eben mitgetheilten. Es sucht mich noch jetzt zeitweise eine Patientin auf, die mir im December 1889 aus der Klinik des Herrn Professor Senator zugeschickt wurde:

4. Dieselbe, Wittwe L., damals 46 Jahre alt, litt seit 2 Jahren an sehr intensiven, besonders linksseitigen Anfällen von Hemicranie und seit einem Jahr an Tic convulif derselben Seite, der sie zu jeder Handarbeit untauglich machte. Obgleich auch in diesem Falle der Krampf durch Druck auf die Proc. cerv. sup. sin. sofort stand und diese Stelle demgemäss der katalytischen Behandlung viele Monate hindurch unterworfen wurde, haben sich zwar die Migräneanfälle verloren und die Zuckungen insoweit vermindert, dass Frau L. wieder nähen und Handarbeiten verrichten kann, aber noch immer treten nach mehrstündigen Pausen absoluter Ruhe, an einem Tage mehr, am anderen weniger häufig, kurze vorübergehende Zuckungen, namentlich im Ringmuskel des Auges auf, und noch heute fühlt man bei tiefem Druck auf die erwähnte Stelle des Halses kleine spindelförmige Geschwülste, die an der entsprechenden rechten Halsseite nicht vorhanden sind.

Verlassen wir jetzt das Gebiet der neuritischen und perineuritischen Exsudate, so bieten Ausschwitzungen in den Muskeln, im subcutanen Bindegewebe, in den Drüsen, in den Sehnenscheiden — namentlich auch die in Folge circumscripter Tendovaginitis in den Metacarpo-phalangealgelenken gebildeten harten Körper, die Ursache des „schnellenden Fingers" — ferner gichtische Ablagerungen in den Fingergelenken, sowie Exsudate in den Schleimbeuteln, schliesslich Periostosen, Callusbildungen, steife Gelenke ein nicht minder dankbares Heilobject. Ich könnte Ihnen beweisende Fälle für alle genannten Affectionen mittheilen, will mich aber, zumal die Behandlungsmethode, für welche ich durch diesen Vortrag Anhänger gewinnen möchte, mehr oder weniger modificirt stets die gleiche ist, auf kurzen Bericht einiger, besonders eclatanter Fälle beschränken. Hier möchte ich zuerst aus einer grösseren Zahl von Fällen sogenannten stabilen Gesichtsödems (chronischem Exsudat im subcutanen Bindegewebe), welche als Residuen von chronischer Bartflechte oder von chronischem Prurigo oder von Jahre hindurch fast monatlich recidivirenden Erysipeln etc. etc. die Physiognomie auf die furchtbarste Weise entstellten, folgenden Fall mittheilen:

5. Der 24jährige Müllergeselle Theodor Schulze aus Freienwalde litt seit 2 Jahren an einer Bartflechte, welche von der linken Backe ausgehend sich allmälig um das Kinn herum nach rechts verbreitete, dann die Oberlippe und den behaarten Theil der rechten Wange ergriff und secundär ein stabiles Oedem des ganzen Gesichts mit Ausnahme der Stirn hervorrief, welches demselben ein abschreckendes unförmiges Aussehen gab. Der Mund war rüsselförmig hervorgetrieben, beide Augenlider waren dergestalt verschwollen, dass nur ein Schlitz zwischen ihnen das Sehen ermöglichte; die Gesichtsmuskeln waren unbeweglich, das Sprechen erschwert, beim Trinken lief ein Theil des Genossenen über die brettartig geschwollene Unterlippe fort. Nachdem die Bartflechte durch 6wöchentliche Behandlung in der Klinik des Herrn Dr. Lassar geheilt war, das Oedem sich aber trotzdem in den folgenden Monaten nicht verringert hatte, trat der Patient am 21. Juni 1890 in meine Behandlung. Als er nach 19 Sitzungen, in denen eine biegsame Anode in der hinteren Halsgegend, eine je nach Erforderniss gewählte kleinere oder grössere Kathode auf verschiedene Partien des Gesichts angelegt war, am 11. Juni wieder in der Lassar'schen Klinik vorgestellt wurde, erregte er die Verwunderung der anwesenden Aerzte und Klinicisten: die Augen waren geöffnet, der Mund konnte zugespitzt werden, Patient konnte pfeifen und seine Gesichtsmuskeln frei bewegen — Veränderungen, welche durch die nachfolgenden 10 Sitzungen noch weiter auf das Günstigste beeinflusst wurden.

In der Berliner klinischen Wochenschrift 1890, Seite 688, in welcher ich von der eben mitgetheilten Beobachtung früher Kenntniss gegeben habe, erwähnte ich auch eines 79jährigen, sehr rüstigen Herrn, der seit 6—8 Jahren an gichtischen Ablagerungen in den Extensorenscheiden beider Hände litt, welche besonders im Winter zu bleifederdicken Strängen in den gespannten Fächern des Ligamentum carpi dorsale anschwollen; der Gebrauch der Wiesbadener Thermen im Frühjahr milderte dann jedesmal die dadurch verursachten Beschwerden, ohne die Anschwellungen vollständig zu beseitigen. Dies gelang durch 27, im Februar bis April 1890 stattgehabte Sitzungen, ohne dass im vergangenen Winter ein Recidiv eingetreten ist.

Aber auch bei härteren Tumoren, über deren Natur die Chirurgen oft zweifelhaft sind, ist wenigstens ein Versuch mit diesem vollständig unschädlichen, absolut schmerzlosen und trotzdem so wirksamen Verfahren zu machen.

6. Der Kaufmann E., 59 Jahre alt, hatte in Nizza eine schwere Influenza durchgemacht, an welche sich eine linksseitige Mittelohrentzündung anschloss, mit deren Residuen, sowie mit leichten Drüsenanschwellungen der linken Halsseite Herr E. in den ersten Tagen des März 1890 nach Berlin zurückkehrte. Die Drüsenschwellungen nahmen in den darauffolgenden 14 Tagen so zu, dass sie nicht nur in der Fossa supraclavicularis gefühlt wurden, sondern weiter nach oben den Raum zwischen Musculus trapezius und Musculus sternocleidomastoideus ausfüllten. Es entstand eine sehr heftige linksseitige Occipitalneuralgie, deren Anfälle, wenn Patient eine liegende Stellung einnahm, erhebliche Steigerung erfuhren, den Schlaf raubten und Respirationsbeschwerden bei dem pastösen Kranken hervorriefen. Da die Erscheinungen unter dem Gebrauch der Narcotica und der Solutio Fowleri keine

Besserung erfuhren, führte mir Herr Medicinalrath Güterbock am 26. März 1890 Herrn E. zu. Durch die galvanische Behandlung besserte sich Hand in Hand mit der Abnahme des oberen Theiles der Geschwulst die Occipitalneuralgie und war nach 12 Sitzungen am 7. April beseitigt — dagegen nahm die Schwellung an der Fossa supraclavicularis deutlich zu, der Tumor wurde breiter und härter, die darüber liegende Haut an einzelnen Stellen ödematös und geröthet, so dass wir uns des Verdachts seiner Bösartigkeit nicht erwehren konnten. Gleichwohl führte die Application der Kathode auf die Nackengegend, der Anode auf die Oberschlüsselbeingrube in weiteren 15 Sitzungen bis zum 7. Mai zur vollständigen Beseitigung der Anschwellung. Ein Recidiv ist nicht eingetreten.

7. Geheimrath S., 53 Jahre alt, kam am 4. November 1889 mit einer vor 2 bis 3 Wochen unter leichten Fieberbewegungen entstandenen, am rechten Oberarm unterhalb des Processus coracoideus und der Clavicula gelegenen, von beiden aber getrennten, halbbohnengrossen, platten, härtlichen Geschwulst zu mir. Dieselbe verursachte beim Liegen spontane Schmerzen, die bei Bewegungen des Oberarms zunahmen und bei Erhebung über die Horizontalebene äusserst unbequem wurden. Prof. Küster stellte die Diagnose auf eine von der Bursa subdeltoidea ausgehende Periarthritis humero-scapularis und verordnete Jodbepinselung und Immobilisation des Schultergelenks. Da aber eine meinerseits nur ein Mal versuchsweise angewandte Kathodenbehandlung der Geschwulst einen sichtlichen Erfolg zu haben schien, wurde die angeordnete Cur verschoben und, da nach 6 weiteren Sitzungen innerhalb 9 Tagen die Geschwulst beseitigt und die dadurch verursachten Beschwerden geschwunden waren, überhaupt nicht unternommen.

Selbst knochenharte Geschwülste: Periostosen, mächtige Ablagerungen in grossen Gelenken, Callusmassen nach Knochenbrüchen, können durch das angegebene Verfahren beseitigt werden. Ich habe in dieser Gesellschaft am 9. Juni 1886 einen Knaben vorgestellt, dessen nach einem Oberarmbruch entstandener mächtiger Callus die Innenfläche des oberen Drittheils des Unterarmes überragte uud eine Contractur der Unterarm- und Handmuskeln bewirkt hatte, und der in 118 Sitzungen innerhalb 7 Monaten so weit hergestellt war, dass vollständige Gebrauchsfähigkeit des Armes in Aussicht stand. Die percutane Galvanisation in der Form, in der ich sie damals empfahl, hat aber wenig Nachahmung gefunden, vielleicht weil die lange Behandlungsdauer davon abhielt, zumal in manchen derartigen Fällen die operative Blosslegung des in dem Callus eingebetteten Nerven mit darauf folgender Massage schneller zum Ziele führt. Durch die Einführung der biegsamen Elektroden hat aber das Verfahren an Präcision und Schnelligkeit sehr gewonnen. Davon konnte ich mich in einem Fall aus der Praxis des Herrn Prof. Sonnenburg überzeugen, der einen jungen Mann betraf, welcher durch einen lebensgefährlichen Sturz aus einem hohen zweirädrigen Wagen eine Luxation des linken Vorderarmes und einen Querbruch der Condylen erlitten hatte und mir 3 Monate später mit einem deformen, etwa unter einem rechten Winkel unbeweglich geneigten Ellenbogengelenk zur Cur überwiesen wurde. Auch hier gelang durch Kathodenbehandlung des Ellenbogengelenks die Resorption des Exsudats vollständig, so dass die Gebrauchsfreiheit des linken Armes nur durch die nicht vollständig reponirte Luxation beschränkt blieb.

Es kommen aber auch Fälle vor, in welchen ein operatives Verfahren überhaupt nicht anwendbar ist, und andere, in denen ein chirurgischer Eingriff missglückt ist, und in denen gleichwohl durch die katalytische Behandlung Heilung erzielt werden kann.

8. Der 22jährige Arbeiter Maass hatte sich am 25. Mai 1889 einen Knochenbruch des zweiten Gliedes des rechten Zeigefingers dadurch zugezogen, dass dasselbe beim Hinablassen einer 10 Centner schweren Kiste eingeklemmt wurde. Es bildete sich ein bohnengrosser Callus, der den Mann arbeitsunfähig machte, indem das zweite und dritte Glied des Zeigefingers, unbeweglich gerade gestreckt, in einem rechten Winkel zur Grundphalanx gerichtet dastanden und keiner activen Bewegung fähig waren, und auch die dritten Gelenke der übrigen Finger nicht gebeugt werden konnten. — Nachdem zwei namhafte Chirurgen den Erfolg einer Beseitigung des Callus auf operativem Wege als sehr zweifelhaft hingestellt hatten, wurde der Patient von Herrn Geheimrath Julius Meyer behufs versuchsweiser Anwendung des galvanischen Stromes an mich gewiesen. — Ich nahm Gelegenheit, den Patienten zwei Mal in der Gesellschaft der Charitéärzte vorzustellen, das erste Mal nach 16 Sitzungen am 7. November 1889, zu einer Zeit, wo bereits der Zeigefinger frei bewegt, aber noch nicht vollständig gebeugt werden konnte, und dann nach weiteren 21 Sitzungen, am 9. Januar 1890, als der Callus vollständig beseitigt und die Hand gebrauchsfähig war.

9. Die Gesanglehrerin Fräulein L. M., 25 Jahre alt, hatte von einem acuten Gelenkrheumatismus im December 1889 ein geschwollenes, unter einem Winkel von etwa 180 Grad geneigtes, steifes linkes Knie zurückbehalten, an welchem nach vergeblicher Punction und Carbolsäureeinspritzungen am 15. Februar 1890 eine Geradstreckung vorgenommen und ein Gypsverband angelegt wurde. Nach Abnahme desselben begab sich die Patientin zur Cur nach Oeynhausen und nach Driburg und kehrte von dort insoweit gebessert zurück, dass sie, auf einen Stock gestützt, kurze Strecken ziemlich schmerzlos zurücklegen konnte. — Am 20. September 1890 wurde im Augusta-Hospital ein Beugeversuch des gestreckten Knies gemacht, der aber eine neue Gelenksentzündung hervorrief, in deren Folge ein absolut steifes, unförmig geschwollenes Knie mit unbeweglicher Kniescheibe sowie erheblich verminderter Gehfähigkeit zurückblieb. — Als mich die Patientin am 26. October auf den Rath der Herren DDr. Görges und Körte jr. zum ersten Mal aufsuchte, war sie bei Tag und Nacht von Schmerzen heimgesucht, welche beim Gehen, das jetzt überhaupt nur mit Unterstützung von zwei Stöcken möglich war, erheblich zunahmen. — Es wurden in diesem Falle zwei verschiedene Ansatzmethoden angewandt, indem namentlich im Beginn der Cur, um eine Abschwellung des unförmigen Knies zu erreichen, eine 300 cm grosse Anode auf den Oberschenkel gelegt und das Knie mit zwei Kathoden umwickelt wurde, und späterhin behufs Querleitung durch das Knie Anode und Kathode an gegenüberliegenden Stellen desselben applicirt, dann durch metallischen Stromwechsel bei voller Stromstärke des Apparats eine Reihe elektrischer Schläge ausgelöst und schliesslich einige Beugebewegungen vorgenommen wurden, die das Knie oftmals durch ein deutlich wahrnehmbares Knacken beantwortete. — Es haben im Ganzen 89 Sitzungen stattgefunden; das Knie ist jetzt normal gestaltet, wenn auch um 2 cm dicker als das rechte, die Kniescheibe ist frei beweglich; die Patientin kann das Knie soweit biegen, dass sie ohne Stock Treppen ersteigen, aber nur in der Seitenstellung absteigen kann, sie ist in der letzten Zeit mit Benutzung eines Stockes mehrere Stunden lang vollkommen schmerzlos gegangen und hat kürzere Strecken ohne jede Stütze zurückgelegt.

Zum Schluss möchte ich noch die katalytische Behandlung als besonders erspriesslich in den häufigen Fällen anempfehlen, in denen verletzte Arbeiter, aus den Krankenhäusern „als geheilt" entlassen, arbeitsunfähig sind und diese Arbeitsunfähigkeit durch Periostosen, steife Gelenke, Contracturen, Narben, auf Neuritis beruhende Hyperästhesie der Amputationsstümpfe, in die Hand eingeschlagene Finger etc. etc. bedingt wird — Fälle, in denen durch Bäder und Massage meist recht wenig, durch Elektricität allein oder in Verbindung mit den genannten Mitteln viel erreicht werden kann. Ich könnte Ihnen eine ganze Reihe derartiger Fälle, die mir von der Berufsgenossenschaft zugewiesen waren, mittheilen, wenn ich nicht Ihre Geduld zu ermüden fürchtete.

IV. Aus dem Marienhospital in Düsseldorf. Oberarzt Dr. L. Straeter.

Ueber einige Injectionsversuche mit Stoffwechselproducten von Tuberkelbacillen.

Mitgetheilt von

Dr. **Carl Stern**,

Assistenzarzt am Marienhospital.

Die folgenden Mittheilungen sollen über einige Injectionsversuche berichten, welche seit einigen Wochen im hiesigen Marienhospital mit einem Stoff angestellt sind, der mir durch die ganz besondere Liebenswürdigkeit von H. Scholl, Assistenten am hygienischen Institut in Prag (Prof. Hueppe) übermittelt wurde[1]). Scholl hatte in No. 10 der Wiener klinischen Wochen-

1) Die Ueberlassung der Lymphe an Herrn Dr. Stern seitens meines Assistenten H. Scholl erfolgte ohne meine Erlaubniss, was ich deshalb zu erklären mich gezwungen sehe, weil ich bei der geringen Menge von Material, welches nur nach Maassgabe der Laboratoriumsversuche hergestellt wurde, die Abgabe an einige Kliniken, welche mich darum ersucht hatten, verweigern musste. Hueppe.

schrift[1]) über Versuche berichtet, die er selbst mit Stoffwechselproducten von Tuberkelbacillen an Thieren angestellt hatte. Er ging aus von Peptonglycerinlösungen, in welchen längere Zeit Tuberkelbacillen cultivirt wurden. Die Nährlösung enthielt 10 pCt. Pepton, 5 pCt. Glycerin, 0,5 pCt. Kochsalz, 0,1 pCt. Fleischextract. Nach fünf Wochen hatten sich in so beschaffener Nährlösung die Bakterien am Boden des Kölbchens als weisser, pulveriger Bodensatz angesetzt, über welchem die völlig klare Nährlösung stand. Mit etwas Vorsicht gelang es, die klare Flüssigkeit so abzupipettiren, dass von dem Bodensatz so gut wie nichts mitgenommen wurde. Die abpipettirte Flüssigkeit wurde nun einige Zeit auf dem kochenden Wasserbade erhitzt, einerseits, um noch etwa vorhandene Bakterien abzutödten, andererseits zur Zerstörung der Toxine; sodann durch ein doppeltes Filter filtrirt und nun durch Eindampfen auf ein Viertel des ursprünglichen Volumens gebracht. Die so erhaltene Flüssigkeit hat eine braune Farbe, syrupöse Consistenz und riecht deutlich karamelartig[2]). Scholl hatte die Liebenswürdigkeit, mir 2 g einer auf diese Weise hergestellten Flüssigkeit zu meinen Versuchen in freundschaftlichster Weise zu übersenden. Seine eigenen Versuche an Meerschweinchen hatten folgendes Ergebniss gehabt, indem ich seine erste These nochmals wörtlich hier anführe:

„Werden Peptonglycerinlösungen, in welchen während längerer Zeit Tuberkelbacillen cultivirt wurden, auf ein Viertel ihres ursprünglichen Volumens eingedampft, so resultirt eine braune, syrupöse, grünlich fluorescirende Flüssigkeit von deutlichem karamelartigem Geruch.

Diese Lösung bewirkt bei stark tuberculösen Thieren schon in geringen Dosen eine heftige Reaction, welche sich hauptsächlich in grossen Temperaturschwankungen äussert.

Thiere im Anfangsstadium der Tuberculose reagiren auf dieselben Dosen der Lösung ebenfalls, allein minder heftig.

Völlig gesunde Thiere reagiren auf sehr grosse Dosen so gut wie gar nicht.

Localisirte tuberculöse Herde nehmen nach wenigen Injectionen an Umfang ganz bedeutend ab, ja verschwinden völlig.

Das Allgemeinbefinden der kranken Thiere bessert sich schon nach wenigen Injectionen ganz bedeutend."

Unsere Versuche begannen am 24. April. Die Originalflüssigkeit war mir in zugeschmolzenen Röhrchen zugegangen. Ich stellte mir nun zunächst in der Weise, wie wir es von der Koch'schen Lymphe her gewöhnt sind, eine 10proc. Lösung mit destillirtem Wasser her. Es resultirt eine etwas milchig getrübte Flüssigkeit. Nachdem diese durch Erhitzen sterilisirt war, bereitete ich mir eine 1proc. Lösung. Die anfangs etwas opalescirende Flüssigkeit wird beim Aufkochen klar.

Im Grossen und Ganzen hatte ich, zumal nach der Arbeit Hueppe's und Scholl's: „Ueber die Natur der Koch'schen Lymphe" (cf. diese Wochenschrift No. 4), die Ueberzeugung, es mit einer der Koch'schen sehr nahestehenden Flüssigkeit zu thun zu haben; begann aber trotzdem meine Versuche erst dann, nachdem ich mich überzeugt hatte, dass eine Einverleibung von 0,003 g der Flüssigkeit in den nicht tuberculös erkrankten Körper ohne jegliche Einwirkung ertragen wird.

Bei tuberculös erkrankten Individuen ging ich naturgemäss sehr vorsichtig vor und begann mit Dosen, die unter 0,001 lagen, wenigstens bei den ersten Injectionsversuchen.

Bis jetzt sind im Ganzen mit diesen Lösungen fünfzehn Personen behandelt. Es war ja natürlich zunächst sehr wichtig zu wissen, ob auch beim Menschen tuberculöse Herde local, ähnlich wie nach Scholl's Versuchen beim Thiere, beeinflusst würden. Ich führe in dieser Richtung von den vier an äusserer Tuberculose leidenden Fällen folgenden an.

Peter N., 8 Jahre alt. Aufgenommen am 20. April, vorher nicht behandelt. Seit einiger Zeit leidet das Kind an einer Anschwellung am rechten Zeigefinger, welche die Gegend der zweiten Phalanx betrifft. Diese Erkrankung hat sich in der letzten Zeit verschlimmert, und es sind auch am Arm und in der Achselhöhle Erkrankungen aufgetreten. Eltern des Kindes leiden an Lungenkrankheiten, verschiedene Angehörige an Drüsen etc.

Bei der Aufnahme zeigte der schmächtig gebaute, blasse Knabe eine die Gegend der zweiten Phalanx des rechten Zeigefingers einnehmende, spindelförmige Anschwellung, welche sich bis zur Mitte der Grund- und Endphalanx erstreckte. Die Haut an der dorsalen Seite des Fingers ist geröthet, hier befindet sich eine etwa fünfpfennigstückgrosse Stelle, an der aus der Tiefe kommende fungöse Granulationen sichtbar sind. Fluctuation ist nirgends vorhanden. Die Sonde gelangt ins Gelenk, welches mit fungösen Massen angefüllt ist. Der Finger bot somit das ausgeprägte Bild der Spina ventosa, jedoch war die Erkrankung bereits auf das Gelenk und die Haut übergegangen. Ausserdem zeigte der Knabe an der Aussenfläche des Vorderarmes zwei Ulcerationen, deren Ränder eine Anzahl kleiner Knötchen erkennen liessen. Die Cubitaldrüse, sowie eine Achseldrüse waren vereitert.

Die Diagnose wurde aus dem ganzen Befund gestellt auf Spina ventosa und Ulcera tuberculosa.

Da von den Angehörigen die beabsichtigte Exarticulation des Fingers sofort noch nicht zugestanden war, wurden am 22. April die localen Herde am Vorderarm mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Der Finger wurde unberührt gelassen. Am 28. April erhielt der Patient 0,0005 unserer Lösung subcutan. Die Abendtemperatur betrug danach 37,9°. Am Finger zeigte sich in Ausdehnung und Peripherie der Erkrankung eine intensive Röthung und Schwellung, der Knabe klagte über Schmerzen am Finger, befand sich aber sonst wohl. Die Secretion war wesentlich vermehrt.

Am 3. Mai erhielt der Knabe mit Rücksicht auf inzwischen gemachte Erfahrungen 0,0015 unserer Lösung subcutan.

Temperatur Abends 38,3. Wieder zeigte sich eine lebhafte Röthung und Schwellung, die am folgenden Morgen zurückgegangen war. Von diesem Tage an begann in der ganzen Ausdehnung der Erkrankung eine rapide Einschmelzung des Gewebes, es bildete sich an verschiedenen Stellen Fluctuation aus, und bei der am 13. Mai vorgenommenen Exarticulation des Fingers ergab sich, dass Knochen und Weichtheile des ganzen Fingers in eine fungöse eiterige Masse verwandelt waren.

Wir hatten in diesem Falle, der klinisch nach jeder Richtung das Bild einer tuberculösen Erkrankung zeigte, nach Einverleibung von 0,0015 unserer Lösung fieberhafte Reaction (38,3) und eine rasch eintretende Veränderung am localen Herde gesehen.

Die beiden folgenden Fälle betrafen ebenfalls Kinder mit tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen. Beide waren bis vor 6 Wochen mit Tuberculin nach Koch behandelt, fieberten spontan zeitweilig. Auch in diesen Fällen trat nach Injection unserer Lösung eine Temperatursteigerung auf 39,3 resp. 38,5 auf, die Fälle sind aber, trotzdem sie locale Reaction zeigten, nicht eindeutig genug, um zur speciellen Beurtheilung herangezogen zu werden. Solche Fälle von Lupus, welche noch nicht mit Koch'scher Lymphe behandelt waren, standen uns aus leicht begreiflichen Gründen nicht zu Gebote, ich gehe daher auf den vierten unserer Fälle, bei dem es sich um Lupus handelte, der durch Tuberculin nach Koch nicht zur völligen Heilung geführt war, nicht näher ein.

Dagegen standen mir eine Reihe von Lungenerkrankungen zur Verfügung, die vorher nicht behandelt waren, weil ihre Erkrankung bezüglich ihres Charakters als tuberculös erst im Hospital erkannt war. In allen Fällen enthielt, wie ich gleich bemerken will, das Sputum zahlreiche, wohl charakterisirte Tuberkelbacillen. Unter diesen Fällen befanden sich zwei, bei denen die vorher tagelang genau aufgenommenen Temperaturcurven keine Fieberbewegungen hatten erkennen lassen. Die Patienten wurden tagsüber mehrstündlich gemessen.

Bei beiden Fällen bewirkten kleine Dosen unserer Lösung keine Temperatursteigerung, keine wesentlichen Veränderungen des Allgemeinbefindens und keine deutlichen localen Veränderungen; wesentlich vermehrte Rasselgeräusche am Ort der Erkrankung waren jedenfalls nicht nachweisbar, wären ja auch nicht ohne Weiteres als Zeichen einer localen Reaction verwerthbar gewesen, da sie ja auch ohne Injectionen nicht eben selten zu constatiren sind.

Bei einem der Fälle trat nach 0,003 g unserer Lösung eine Steigerung der Körperwärme auf 37,5 auf als höchste Temperatur

1) Scholl, Ueber die heilende Wirkung der Stoffwechselproducte von Tuberkelbacillen.

2) cf. Scholl l. c.

in den letzten 9 Tagen. Ich bemerke, dass die Injectionen gegen 8 Uhr Morgens gemacht wurden.

Jedenfalls stehen die Veränderungen, welche die Temperaturcurve zeigt, in keinem Verhältniss zu den prompten Fieberreactionen, welche wir bei der Anwendung Koch'scher Lymphe in kleineren als die in unseren Fällen angewandten Dosen zu sehen gewohnt sind. Die Fälle, bei denen es bei deutlicher Lungenerkrankung nach 0,001 Tuberculin nach Koch nicht zu einer typischen febrilen Reaction kommt, gehören doch immerhin zu den weniger häufigen.

In zwei weiteren Fällen, welche fieberhafte Spitzeninfiltrationen, ebenfalls im ersten Stadium und mit deutlich nachweisbaren Bacillen, betrafen, zeigten sich nach Injectionen bis zu 0,003 unserer Lösung Temperaturschwankungen, die einige Aehnlichkeit haben mit einer fieberhaften Reaction, jedoch möchte ich hierauf kein allzu grosses Gewicht legen. Temperaturschwankungen bei bereits fiebernden Phthisikern gehören ja nicht zu den Seltenheiten.

Wichtiger und für die Beurtheilung der ganzen Frage vielleicht von Bedeutung, erscheinen mir diejenigen Fälle, welche den weiteren Theil unseres Materials ausmachten. Es handelt sich in allen Fällen um Lungenerkrankungen tuberculösen Charakters im ersten Stadium. Dieselben wurden bis zum Beginn unserer Versuche und noch während derselben mit Koch'scher Lymphe behandelt.

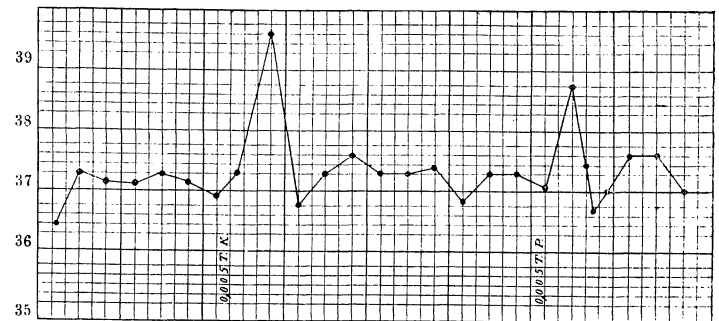
Nebenbei bemerken will ich nur, dass die Bedingungen für eine Behandlung nach Koch für uns gegenwärtig nach Erfahrungen an 110 Fällen von Lungentuberculose diejenigen sind, welche man wohl allgemein jetzt als die Voraussetzungen der Tuberculinbehandlung aufgestellt hat. Es sind dies: geringe hereditäre Belastung, relativ gutes Allgemeinbefinden, erstes Stadium der Erkrankung und fieberloser Verlauf in der letzten Zeit vor Beginn der Behandlung. Dabei wenden wir kleinste Dosen an, warten den völligen Ablauf der localen, wie fieberhaften Reaction ab (falls letztere eintritt, was wir nicht für nothwendig halten) und injiciren höchstens in achttägigen Intervallen. Das nebenbei.

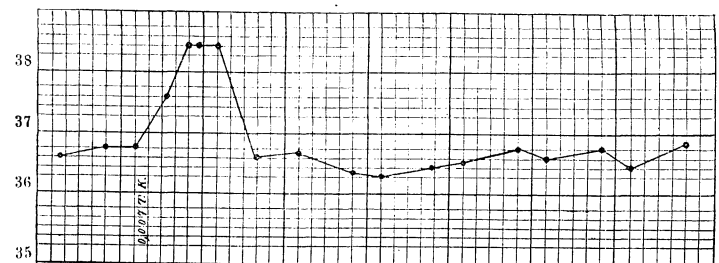
Die angeführten Bedingungen waren in den 6 Fällen erfüllt. Die Patienten wurden nach Koch behandelt, reagirten theilweise sehr prompt, allgemein sowohl wie mit Temperatursteigerungen. Letzteres mit Ausnahme eines Falles, der nicht fieberhaft reagirte, vielleicht weil in diesem Falle mit so kleinen Dosen begonnen war, die keine febrile Reaction erzeugen. Diese Fälle, also sechs an der Zahl, wurden, nachdem sich mittlerweile unsere Erfahrungen mit unserer Lösung etwas erweitert hatten, mit dieser behandelt, und es ergab sich, dass in 4 Fällen auf die gleiche Dosis unserer Lösung eine annähernd gleiche Reaction, auf eine entsprechend höhere eine höhere febrile Reaction auftrat. Die Patienten, die naturgemäss von dem Wechsel in der Medication keine Ahnung hatten, gaben dieselben Störungen des Allgemeinbefindens an, wie vorher bei Tuberculininjection. Diejenigen Patienten, welche auf Tuberculin nach Koch nicht febril reagirt hatten, reagirten auf die gleiche Dosis unseres Stoffes ebenfalls nicht mit Fieber. Ich habe aus den recht instructiven Curven die betreffenden Zeiträume von zwei Fällen beigefügt.

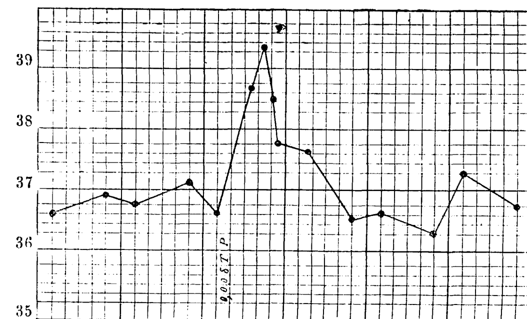
In dem einen Fall, welcher auf 0,005 g Tuberculin eine febrile Reaction bis 39,6 gezeigt hatte, trat nach einer 4 Tage später gegebenen Dosis von 0,005 unserer Lösung eine febrile Reaction bis 38,8 ein.

In dem zweiten Fall (Thurvesten) trat nach 0,008 g unserer Lösung febrile Reaction bis 39,3 auf, derselbe hatte 9 Tage vorher auf 0,007 Tuberculin mit 38,4 febril reagirt.

So grosse Dosen unserer Lösung konnte ich vorläufig nur mit äusserster Vorsicht geben, und ich glaubte mich nach diesen







Resultaten berechtigt, vorläufig wieder an kleinere Dosirungen gehen zu dürfen, da ich eine Heilwirkung auch ohne febrile Reaction für möglich halte.

Resumire ich kurz unsere Resultate, so ergab sich: Stoffwechselproducte von Tuberkelbacillen, welche längere Zeit in Peptonglycerinlösungen cultivirt waren, bewirken in Dosen bis zu 0,003 bei nachweisbar nicht tuberculös erkrankten Menschen keinerlei Veränderungen des Allgemeinbefindens und der Körpertemperatur.

Bei an äusserer Tuberculose leidenden Patienten trat eine Temperatursteigerung und eine Veränderung an den localen Erkrankungsherden auf nach 0,0015 unserer Lösung. Es handelte sich in allen Fällen um Kinder.

Bei Patienten mit tuberculöser, nicht fieberhafter Lungenerkrankung im Anfangsstadium trat nach 0,003 der Lösung keine nachweisbare Veränderung ein.

Bei solchen Lungenkranken, welche vorher auf Tuberculin nach Koch febrile Reaction gezeigt hatten, trat nach der gleichen Dosis unserer Lösung eine annähernd gleiche febrile Reaction auf.

Wenn ich es unternommen habe, unsere Resultate dem Urtheil der medicinischen Welt zu unterbreiten, so geschieht es, weil ich glaube, dass dieselben einiges Interesse haben dürften. Die Zahl der Beobachtungen ist ja eine verhältnissmässig kleine, aber nicht ohne Absicht ist trotz grösseren zu Gebote stehenden Materials diese Anzahl der Fälle ausgewählt.

Ich betone ausdrücklich, dass ich nach unseren Resultaten mich vorläufig noch nicht für berechtigt halte, die Folgerung zu ziehen, die Flüssigkeit, die wir zu unseren Injectionen anwandten, sei annähernd identisch mit der Koch'schen Lymphe. Ich habe anfangs bereits erwähnt, dass ich diese Idee allerdings gehabt

habe, und zwar vor Allem deswegen, weil die Arbeit von Scholl eine Consequenz war der gemeinschaftlich mit Hueppe unternommenen Analyse der Koch'schen Lymphe[1]). Das Ergebniss dieser Arbeit war im ersten Punkte:

Die Koch'sche Lymphe ist ein Gemisch von Stoffwechselproducten und unzersetztem Nährmaterial von Tuberkelbacillen.

Manches an unseren Resultaten spricht auf den ersten Blick ja dafür, dass eine gewisse Aehnlichkeit zwischen der Koch'schen Lymphe und unserem Stoffe besteht; während in anderer Richtung doch wesentliche Abweichungen bestehen.

Sollte es sich trotz unserer abweichenden Resultate um im wesentlichen gleiche Stoffe handeln, so wird man annehmen müssen, dass in der Art der Zubereitung Verschiedenheiten bestehen, durch welche es erklärt würde, dass die Koch'sche Lymphe wenigstens in der grossen Mehrzahl der Fälle auch in Dosen, die kleiner sind, als die von uns gebrauchten Gaben unserer Lösung, das tuberculöse Gewebe im menschlichen Körper so lebhaft beeinflusst, dass es zu der bekannten febrilen Reaction auch bei Lungenerkrankungen kommt.

Es wäre ja nicht unmöglich, dass die febrile Reaction, die ja nach mehrfacher Erfahrung nicht nothwendig ist, um eine heilende Einwirkung der Koch'schen Lymphe zu Stande kommen zu lassen, eine Erscheinung ist, die mit der Wirkung des Tuberculins an sich nur insofern in Verbindung steht, als es sich um ein Nebeneinanderwirken zweier verschiedener Stoffe handelt, welche zu gleicher Zeit im Körper zur Wirkung kommen würden. Diese Annahme hat zur Voraussetzung, entweder, dass die Koch'sche Lymphe ein Gemisch von Stoffen ist, von denen der eine fiebererregend wirkt, oder aber, dass durch die specifische Wirkung des Mittels auf tuberculöse Gewebe in den localen Herden Stoffe frei würden, welche temperatursteigernd auf den menschlichen Körper wirken. Die febrile Reaction würde nach dieser Anschauung kein Entzündungsfieber sein, sondern ein Intoxicationsfieber, im ersten Fall bedingt durch gleichzeitige Miteinverleibung eines fiebererregenden Stoffes, im zweiten Fall bedingt durch die gleichzeitige Resorption toxischer Stoffe, welche durch die locale Wirkung des tuberculöses Gewebe specifisch beeinflussenden Stoffes frei geworden sind.

Die Arbeiten Brieger's über die Wirkung kleinster Dosen von Toxinen lassen die Möglichkeit einer solchen Erklärung der febrilen Reaction bei den Tuberculininjectionen jedenfalls als annehmbar erscheinen.

Wäre der erste Fall richtig, so müsste man zur Erklärung unserer Resultate annehmen, dass in der Zubereitungsweise unseres Stoffes Bedingungen gelegen sind, welche die fiebererregenden gleichzeitig mit vorhandenen Stoffe zerstören, es bliebe die specifische Beeinflussung tuberculösen Gewebes.

Wäre die zweite Annahme richtig, dass nämlich erst durch die Einwirkung auf den localen Herd der fiebererregende Stoff frei wird, so müsste man weiter annehmen, dass in unseren Fällen die Wirkung der Stoffwechselproducte auf tuberculöses Gewebe zwar vorhanden, aber nicht so energisch ist, dass es zur Bildung resp. Resorption fiebererregender Stoffe kommt, wenn eben nicht durch die vorausgegangene Einwirkung Koch'scher Lymphe, wie in der letzten Kategorie unserer Fälle, die Bedingungen am localen Herd so geändert sind, dass schon ein weniger energischer Reiz genügt, um die Bildung resp. Resorption von fiebererregenden Stoffen zu veranlassen.

Die gleichen Erörterungen würden gelten, wenn wir bei der Annahme bleiben, die febrile Reaction bedeutet ein Entzündungsfieber. Auch hier würden die Stoffwechselproducte nur dann eine so energische, d. h. fiebererregende Wirkung äussern, wenn die Reizschwelle durch die vorherige Einwirkung Koch'scher Lymphe bereits tiefer liegt.

Im Allgemeinen kämen wir somit zu dem Resultat, dass Stoffwechselproducte von Tuberkelbacillen in der nach Scholl's Angaben gewonnenen Weise, geeignet sind, auch beim Menschen eine specifische Wirkung auf tuberculöses Gewebe auszuüben, die aber nicht gekennzeichnet ist durch fieberhafte Reaction, wenigstens nicht bei Anfangsstadien tuberculöser Erkrankung und bei Gaben, die unter 0,01 liegen. In wie weit sich hieraus therapeutische Resultate werden erzielen lassen, wird weiteren Studien vorbehalten bleiben.

Düsseldorf, den 16. Mai 1891.

Nachtrag bei der Correctur.

Die in vorstehender Arbeit erwähnten Versuche sind bis Anfang dieses Monates fortgeführt, dann abgeschlossen, weil die Patienten zum grössten Theil das Hospital verliessen. Eine vollständige Heilung ist nicht beobachtet, wohl aber wurde während der Behandlung mit den Injectionen eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, eine Abnahme der localen Erscheinungen und eine Verminderung des Auswurfes und der in ihm enthaltenen Bacillen constatirt.

Düsseldorf, den 26. Juli 1891.

1) F. Hueppe und Scholl: Ueber die Natur der Koch'schen Lymphe, Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 4.

V. Einige neue Methoden zur tinctoriellen Isolirung von Bakterien.

Von

Dr. **Unna.**

Bei Gelegenheit einer grösseren Versuchsreihe, die zum Zwecke der Darstellung aller in der Hornschicht schmarotzenden und vegetirenden Mikroorganismen unternommen wurde, und deren jetzt abgeschlossene Resultate demnächst in den Monatsheften für praktische Dermatologie veröffentlicht werden, habe ich auch eine Reihe von Methoden gefunden, Kokken im unverhornten Epithel, im Bindegewebe und im Eiter isolirt darzustellen, welche ein über den Kreis der Dermatologen hinausgehendes Interesse besitzen dürften, und über welche ich mir deshalb in dieser Zeitschrift eine kurze Mittheilung erlaube.

Das Material, welches speciell zu diesen Versuchen diente, waren Furunkel und Abscesse der Haut. Ich versuchte, den Weg des Staphylokokkus aureus (albus) von der Hornschicht durch die Follikel oder durch Läsionen der Stachelschicht bis in die Abscesse zu verfolgen und hatte naturgemäss mit der Schwierigkeit zu kämpfen, die Organismen zugleich im Eiter und in der Hornschicht gefärbt zu erhalten. Denn die besten bisherigen Methoden der Kokkendarstellung im Eiter, resp. zwischen Nucleinmassen — die Jodmethoden —, sind nicht gut anwendbar auf die tinctorielle Isolirung der Kokken in der Hornschicht, resp. zwischen Keratinmassen, weil alle Jodmethoden anstatt die gefärbte Hornschicht zu entfärben, sogar zwischen den Hornzellen zu Farbkörnern führen, die leicht mit Kokken und kurzen Bacillen verwechselt werden können. Es ist mir noch nicht ganz klar, ob hier sehr regelmässige Niederschläge von Jodfarbe vorliegen oder eine gefärbte Darstellung des körnigen Reliefs der Epitheloberfläche.

Wenn nun auch gerade der Staphylokokkus aureus auf die nächst liegenden Hornzellen einen derartigen Einflus auszuüben pflegt, dass sie die Jodfarbe weniger gut festhalten und deshalb auf sehr feinen Schnitten die Kokkenherde oft klar hervortreten lassen, so genügt diese Ausnahme doch nicht einmal für eine gründliche Untersuchung des Eiterkokkus, ganz zu schweigen davon, dass sie auf die meisten anderen Bakterien innerhalb der Hornschicht keine Anwendung findet.

Andererseits hatte ich im letzten Jahre genügend Gelegenheit, mich davon zu überzeugen, dass die speciell zum Nachweise der Hornbakterien dienenden Methoden mit wenigen Ausnahmen wiederum das Nuclein der Eiterherde gefärbt lassen, also die Kokken in denselben nicht zu isoliren gestatten. Es besteht nahezu ein Ausschliessungsverhältniss, denn unter 20 guten Methoden zum Nachweise der Hornbakterien waren nur 3, welche ausserdem auch zum Nachweise der Organismen des Eiters dienen können. Auf diese letzteren möchte ich hier die Aufmerksamkeit lenken und im Anschluss daran auf eine vierte Methode, welche die Kokken im Eiter prachtvoll darstellt, nicht aber in der Hornschicht, so dass diese letztere den Jodmethoden vollkommen parallel geht, während die ersten drei universeller sind. Die ersten drei sind:

1. die Arsenmethode,
2. die Eisenmethode,
3. die Seifenmethode,

die vierte ist die Chrommethode.

Es empfiehlt sich, bei allen diesen Kokkenfärbungen eine gute Vorfärbung mit einem Carminfarbstoff (ich brauche stets die von mir angegebene Pikrocochenille) und eine zwei Minuten lange Bakterienfärbung mit Boraxmethylenblau (Methylenblau, Borax ana 1, Aqua 100), welches die die Hornschicht am wenigsten stark anfärbende basische Anilinfarbe ist.

I. Arsenmethode.

Die gefärbten und in Wasser abgespülten Schnitte kommen auf einige Secunden in eine 1proc. wässerige Lösung von Arsensäure, dann in Alkohol. Dieser Turnus wird eventuell noch 1—3Mal wiederholt, bis die Eiterherde nur noch schwach gefärbt sind. Dann kommen die Schnitte aus dem Alkohol in Bergamottöl und Balsam.

Die Hornschicht ist bis auf die Kokken vollkommen entfärbt, die Kerne der Stachelzellen und Bindegewebszellen sind roth oder rothviolet, die Mastzellen dunkelblau, die jungen Leukocytenkerne der Abscessperipherie ebenfalls stark blau, die der Abscessmitte hingegen haben die Contrastfarbe, rosa, wieder erhalten, so dass die hier befindlichen Kokken in himmelblauer Farbe gut dagegen constrastiren. Die Kokken erscheinen bei der Arsenmethode gegenüber den Jodmethoden verjüngt, um einen äusseren Mantel feiner. Das ganze Bild ist sehr zart und klar.

II. Eisenmethode.

Eine 10—20 proc. Lösung von Eisenvitriol entfärbt die roth und blau vorgefärbten Schnitte bereits so, dass nach Abspülung in Alkohol die Kokken himmelblau aus den grünlich verfärbten Kernmassen des Eiters hervorstechen. Ist aber die Vorfärbung mit Methylenblau zu stark gewesen, oder bedient man sich einer schwächeren Eisensulfatlösung, so muss man zur besseren Darstellung der Kokken eine zweite Entfärbung mittelst einer 1- bis 5 proc. Kalibioxalatlösung folgen lassen. Der ganze Gang ist demnach: Eisensulfatlösung 10—30 Secunden, Alkohol, Kalioxalat 30 Secunden—2 Minuten, Alkohol, eventuell letzteres wiederholt, Bergamottöl, Balsam.

Die Hornschicht wird auch hier vollständig entfärbt. Die Kokken sind ebenso zart wie bei der Arsenmethode.

III. Seifenmethode.

Dieselbe leitet zur Chrommethode hinüber, indem man es in der Hand hat, wie bei der Arsen- und Eisenmethode die Kokken zart zu erhalten und zugleich die Hornschicht vollständig zu entfärben oder die Kokken wie bei der Chrom- und Jodmethode grob und tief dunkel werden zu lassen, wobei dann zugleich die Hornschicht wie bei den letzteren Methoden gefärbt bleibt. Ersteres erreicht man bei Abspülung der Seife mit Wasser, letzteres dagegen, wenn man alles Wasser beim Entfärben vermeidet. Man kann alle Arten von Seifenlösungen verwenden, neutrale und alkalische, wässerige und spirituöse. Ich gebe hier nur eine der einfachsten wieder zur Darstellung grober Kokken.

Die Schnitte kommen in ein Schälchen mit Alkohol, dem man einige Tropfen Spir. saponatus kalinus (Hebra) zugesetzt hat, darauf in Alkohol, Bergamottöl, Balsam. Die Kokken sind prachtvoll dunkelblau gefärbt auf dem vollständig rosa entfärbten Grunde der Eiterzellenkerne.

IV. Chrommethode.

Verschiedene Chrompräparate sind verwendbar. Chromsäure entfärbt die Carmingegenfarbe zu leicht. Neutrales chromsaures Kali giebt gute Resultate. Einfacher und rascher erreicht man die schöne, dunkle Kokkenfärbung in Chrom-Methylenblau, wenn man die roth und blau vorgefärbten Schnitte einige Secunden in eine 1proc. Lösung von Kalium bichromicum taucht, dann rasch in Alkohol abspült und längere Zeit in Anilinöl bringt bis zur genügenden Entfärbung der Eiterherde, weiter aus dem Anilinöl in Bergamottöl und Balsam.

Hornschicht und Kokken sind bei der Chrommethode dunkel gefärbt, wie bei allen Jodmethoden. Im übrigen sind die Schnitte fast vollständig rosa entfärbt.

VI. Ein objectives Krankheitszeichen der „traumatischen Neurose".

Von
Dr. **Oscar König**, Augenarzt in Breslau.

Als Hauptschwierigkeit für die Diagnose der traumatischen Neurose, dieses neuerdings durch zahlreiche Untersuchungen bekannt gewordenen Krankheitsbildes, gilt allgemein der Umstand, dass die Untersuchung im Missverhältniss zu den ausgesprochenen subjectiven Beschwerden der Kranken meist gar keine oder höchst geringe objective Krankheitszeichen liefert, so dass der Verdacht der Simulation oft nicht von der Hand zu weisen ist. Zwar heben die meisten Bearbeiter dieses Gebietes hervor, dass bei genauer Untersuchung und richtiger Würdigung aller psychischen und somatischen Symptome, besonders in ihrer Gesammtheit, eine sichere Diagnose sich in den meisten Fällen stellen lasse; aber es wird doch immer Fälle geben, wo die Abwesenheit sicherer objectiver Zeichen als ein Mangel für die Sicherheit der Diagnose empfunden wird. Dass dieser Mangel auch von erfahrenen Klinikern auf diesem Specialgebiete der Nervenheilkunde als solcher empfunden wird, beweist mir ein Aufsatz von Rumpf[1]), in dem der Verfasser zunächst die bezeichnende Thatsache berichtet, dass auf der letzten[2]) Versammlung südwestdeutscher Nerven- und Irrenärzte in dem Vortrage von Schultze und der sich anschliessenden Besprechung gegenüber dem jetzigen Krankheitsbilde der traumatischen Neurose vielfach Bedenken laut wurden, „welche das ganze Krankheitsbild als ein sehr zweifelhaftes erscheinen lassen müssen," und in dem Rumpf seinerseits es als nothwendig hinstellt, dass „an Stelle einer die subjectiven Beschwerden in den Vordergrund stellenden und mannigfacher Täuschung Raum gebenden Symptomatologie Untersuchungsmethoden treten, welche der Kritik we-

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 9, Seite 165.

2) Hierbei muss ich bemerken, dass die vorliegende Arbeit schon im vorigen Jahre (1890) der Redaction eingereicht wurde. Daraus erklärt es sich, dass die neueren Arbeiten und Verhandlungen über die Gesichtsfeldeinengung bei der traumatischen Neurose (besonders die Verhandlungen des zehnten internationalen medicinischen Congresses) nicht berücksichtigt sind.

niger Anhaltspunkte geben". Gleichzeitig beschreibt er drei neue Symptome der traumatischen Neurose, „die sich als rein objective charakterisiren und jeglichem Versuch der Simulation entziehen".

In demselben Sinne möchte ich hier die Aufmerksamkeit auf ein Symptom lenken, welches ebenso zweifellos objectiv ist, obwohl es der sensorischen Sphäre angehört. Den Störungen in dieser und der sensiblen Sphäre überhaupt wird man allerdings, wie es auch Rumpf thut, nur dann Werth beilegen können, „wenn die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen ganz gleichwerthig" sind, während wechselnde Ergebnisse an verschiedenen Tagen und bei verschiedenen Untersuchungen den Werth nicht beanspruchen können, den manche Autoren ihnen beilegen. Demgemäss wird man auch die Gesichtsfeldeinengung, wenn ihre Grösse bei verschiedenen Untersuchungen verschieden ausfällt — und das ist bei der traumatischen Neurose meist der Fall — in der Regel nicht als ein einwandfreies Symptom betrachten können. Hierzu wird man aber berechtigt sein, wenn die Gesichtsfeldeinengung entweder constante Grenzen, oder wenn sie eine besondere Form zeigt, aus der an sich schon hervorgeht, dass sie nicht simulirt sein kann.

Eine solche eigenartige Form der Gesichtsfeldeinengung ist schon vor 13 Jahren von Förster bei der Anaesthesia retinae entdeckt und auf der Heidelberger Ophthalmologenversammlung 1877[1]) beschrieben worden, und sie ist das Symptom, auf das diese Mittheilung hinweisen soll.

Ausser am angeführten Orte findet sich nur noch eine Beschreibung dieser Gesichtsfeldform bei Wilbrand[2]), es dürfte daher nicht überflüssig sein, kurz darauf einzugehen[3]). Man kann das Wesentliche des in Rede stehenden Symptoms dahin zusammenfassen, dass das in centripetaler Richtung von der Peripherie zum Centrum ins Gesichtsfeld hineingeführte Prüfungsobject weiter peripherisch gesehen wird, als das in umgekehrter Richtung vom Centrum nach der Peripherie geführte Object.

Führt man also (während der Untersuchte den im Centrum des Perimeterbogens befindlichen Knopf fixirt) das Prüfungsobject das erste Mal stets von der Peripherie ins Gesichtsfeld hinein, das zweite Mal (es gehören eben zur Feststellung je zwei Gesichtsfeldaufnahmen) stets vom Centrum aus nach der Peripherie und notirt bei der ersten Gesichtsfeldaufnahme den Ort des Sichtbarwerdens, bei der zweiten den Ort des Verschwindens, so erhält man zwei Gesichtsfelder, von denen das erste in jeder Richtung grösser ist als das zweite.

Macht man die Untersuchung so, dass man das Object in jedem Meridian durch das ganze Gesichtsfeld hindurchführt und den Ort des Sichtbarwerdens und Verschwindens notirt, wobei man also das erste Mal das Object stets von der Schläfenseite zur Nasenseite führt, das zweite Mal in jedem Meridian in umgekehrter Richtung, so erhält man wieder zwei Gesichtsfelder, deren Grenzlinien sich schneiden, die sich also nur theilweise decken, und zwar ist jedes nach der Richtung hin, von der das Object ins Gesichtsfeld hereingeführt wurde, grösser als das andere.

Ob man dieses Symptom — nennen wir es der Kürze halber Verschiebungstypus oder Förster'schen Typus der Gesichtsfeldeinengung — auf dem einen oder dem anderen Wege feststellt, bleibt sich natürlich gleich; der letztbeschriebene scheint mir kürzer und bequemer zu sein. Die in den beigefügten Figuren dargestellten Gesichtsfelder sind daher auch durch dieses letztere mit Vorliebe angewandte Verfahren gewonnen. Zu ihrem Verständniss will ich nur noch hinzufügen, dass das mit ausgezogenen Linien begrenzte Gesichtsfeld jedesmal bei einer Objectführung von der Schläfe zur Nase gewonnen wurde, das mit gestrichelter Begrenzung bei umgekehrter Objectführung von der Nasenseite zur Schläfe, wie es übrigens auch die Pfeile andeuten. Die äussere Grenzlinie der Figur stellt ein normales Gesichtsfeld dar. Als Object diente stets ein weisses Quadrat von 5 mm Seite. Es pflegt übrigens meist keinen wesentlichen Unterschied zu machen, ob man (wie oben beschrieben) erst das eine Gesichtsfeld vollständig aufnimmt und dann erst, bald oder nach einer Pause, das zweite (von Wilbrand als Controlaufnahme bezeichnete), oder ob man in jedem Meridian einzeln das Object erst in der einen und dann sofort in der entgegengesetzten Richtung durchführt.

Ein solches Gesichtsfeld kann nun — und darin liegt die hervorragende Wichtigkeit der Förster'schen Beobachtung — nicht simulirt sein, abgesehen von dem besonderen Falle, dass der Untersuchte eingeweiht und sachverständig genug ist, um das fragliche Symptom zu kennen. Wer es weiss, dass es darauf ankommt, das centrifugal geführte Object weniger weit zu sehen, als das centripetal geführte, wird allerdings — wenn er sich einübt — das Symptom wohl auch simuliren können. Solche Kranke bilden aber nur verschwindende Ausnahmen, in allen anderen Fällen wird man die Kenntniss des Verschiebungstypus direct ausschliessen können und damit auch jeden Verdacht der Simulation.

Ich brauche wohl diese Behauptung nicht ausführlich mit Gründen zu stützen, die sich mir schon aus der Form der Gesichtsfeldeinengung mit Verschiebungstypus zu ergeben scheinen, sondern nur durch den Hinweis, dass das Symptom — d. h. nicht die Gesichtsfeldeinengung als solche, sondern die Verschiedenheit der Ausdehnung bei verschiedener Objectführung —, wie sich jeder am Perimeter leicht überzeugen kann, vollständig ohne Wissen des Kranken festgestellt wird.

Es liegt auf der Hand, welchen Werth ein solches objectives Symptom gerade für eine Krankheit hat, bei der alle subjectiven Symptome, einschliesslich der Gesichtsfeldeinengung, meist einen so schwankenden Charakter haben, dass sie geradezu den Verdacht der Simulation hervorrufen können, und bei der andere objective Symptome so gut wie stets fehlen. Eine solche Krankheit ist sowohl die sogenannte Anaesthesia retinae, bei der der Förster'sche Typus immer wieder festgestellt werden kann, als auch die traumatische Neurose; und dass auch bei dieser der Verschiebungstypus vorkommt, sollen die folgenden Beobachtungen zeigen. Meines Wissens ist auf dieses Vorkommen bis jetzt noch nicht hingewiesen worden; wenn es der Fall wäre, würden wohl die Referate über diejenigen Arbeiten, die mir nicht im Original zugänglich waren, nicht so vollständiges Stillschweigen darüber bewahren. Dass Thomsen und Oppenheim bei ihren ersten Untersuchungen über die Gesichtsfeldeinengung bei Epilepsie[1]) auch nach der Förster'schen Methode untersuchten, ist mir wohl bekannt, jedoch scheint Oppenheim wegen

1) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 1877, Beilageheft.

2) Ueber neurasthenische Asthenopie etc., Archiv für Augenheilkunde, XII, 1883.

3) Da auch die Lehrbücher der Augenheilkunde über den Förster-schen Gesichtsfeldtypus nichts enthalten, so glaube ich, wird den Lesern eine Zusammenstellung der wenigen Stellen, wo er meines Wissens in der Literatur noch erwähnt ist, nicht unwillkommen sein:

Horstmann, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1885, Seite 335. — Derselbe, Zeitschrift für klinische Medicin, Band XII, 4, 1887. — Schiele, Archiv für Augenheilkunde, Band XVI, 2, 1886. — Pflüger, Universitäts-Augenklinik in Bern: Bericht über die Jahre 1884—1886. Bern 1887. — Völker, Beitrag zur Casuistik der Gesichtsfeldamblyopie. Inaugural-Dissertation, Berlin 1886. — König, O., Archiv für Augenheilkunde, XXII, Seite 264, 1890.

1) Archiv für Psychiatrie, XV, Heft 2 und 3.

des negativen Befundes keinen Werth darauf gelegt zu haben, denn in seiner letzten ausführlichen Arbeit über die traumatische Neurose [1]) ist nicht mehr davon die Rede. Die bei drei Fällen gemachte Bemerkung von mehr oder weniger hochgradiger „Ermüdung“ bezieht sich, wie aus dem Wortlaut der betreffenden Stellen hervorgeht, nicht auf das hier beschriebene Symptom.

Von den folgenden Beobachtungen sind vier (I, III, IV, V) mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath Prof. Förster den Krankengeschichten der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke entnommen.

Fall I. Julius L., 55jähriger Tapezirer, fiel Ende September 1885 circa 10 Fuss hoch rücklings von einer Leiter auf Granitpflaster. Er war circa 15 Minuten bewusstlos und hatte nachher heftige Kopf- und Kreuzschmerzen. Nach 4 Tagen versuchte er seine Arbeit wieder aufzunehmen, es stellten sich aber dabei bald Schwindelgefühl und die ursprünglichen heftigen Schmerzen wieder ein. Im Laufe der folgenden Wochen traten noch zunehmende Schwäche, Kältegefühl und ziehende Schmerzen in den Beinen, besonders rechts, hinzu, sowie das Gefühl, als ob er auf Polstern ginge, Stechen beim Auftreten, Schmerzen in beiden Schultern, Gürtelgefühl ums Abdomen, Sausen, Dröhnen und Schwerhörigkeit im rechten Ohre, Flimmern vor den Augen, schlechter Schlaf, unsicherer Gang, weshalb er sich 8 Wochen nach dem Unfall (24. November 1885) ins Allerheiligen Hospital aufnehmen liess. Ausser den genannten Symptomen wurde damals, wie ich der Krankengeschichte des damaligen Assistenten Dr. Legal entnehme, noch folgender Zustand festgestellt: Druckschmerzhaftigkeit der rechten Schläfe; vermehrte Thränensecretion rechts; Einziehung des rechten Trommelfells und Injection längs des Hammergriffs; allgemeine Muskelschwäche bei normalem Muskelvolumen, rechts stärker als links, fibrilläre Zuckungen der Bein- und Zungenmusculatur, schleppender Gang, stammelnde Sprache; stark ausgeprägtes Romberg'sches Phänomen; geringe Sensibilitätsstörungen auf beiden Unterschenkeln und Füssen; erhebliche Verminderung der Tast-, Druck-, Schmerz- und elektrischen Empfindlichkeit auf der rechten Fusssohle, Verminderung der Fusssohlen- und Cremasterreflexe bis zur vollständigen Aufhebung rechterseits. Erhaltene Sehnenreflexe; Druckempfindlichkeit der Musculatur und der Nervenstämme am rechten Bein und Arm. Steigerung der directen Muskelerregbarkeit für den constanten Strom am rechten Beine. — Abschwächung des Gedächtnisses und Klagen über Abnahme der geistigen Beweglichkeit; trübe Stimmung. Normale Pupillen. Innere Organe gesund, Puls nicht beschleunigt. Urin frei von Eiweiss und Zucker, von verhältnissmässig niedrigem specifischen Gewicht.

Nach vierwöchentlicher Behandlung (Elektricität, Jodkalium) hatten sich fast sämmtliche Symptome gebessert. Ich will hier nicht den ausführlichen Status wiederholen, sondern nur Eins (im Hinblick auf die eingangs citirten Beobachtungen Rumpf's) erwähnen, dass die fibrillären Zuckungen der Beinmusculatur verschwunden waren, aber bei elektrischer Reizung wieder auftraten.

Erst weitere vier Wochen später wurde er wegen Verschlechterung des Sehens, besonders für die Nähe, zur Untersuchung in die Augenklinik gesandt. Es fand sich am 27. Januar 1886 bei normalem objectiven Befunde an den Augen H $\frac{1}{30}$ mit S $= \frac{20}{40}$ und eine für das Alter bedeutende Accommodationsbeschränkung: mit $+ 10''$ wurde Sn. III v. 8—18" gelesen. Das Gesichtfeld zeigte eine mässige Verengerung des Gesichtsfeldes mit Verschiebungstypus (Fig. 1). Auch die Farbengrenzen waren in mässigem Grade verengt unter Innehaltung der gewöhnlichen Reihenfolge. Der Verschiebungstypus wurde noch einmal bei einer Untersuchung am 2. Februar festgestellt, weiter hat sich jedoch Patient nicht mehr vorgestellt.

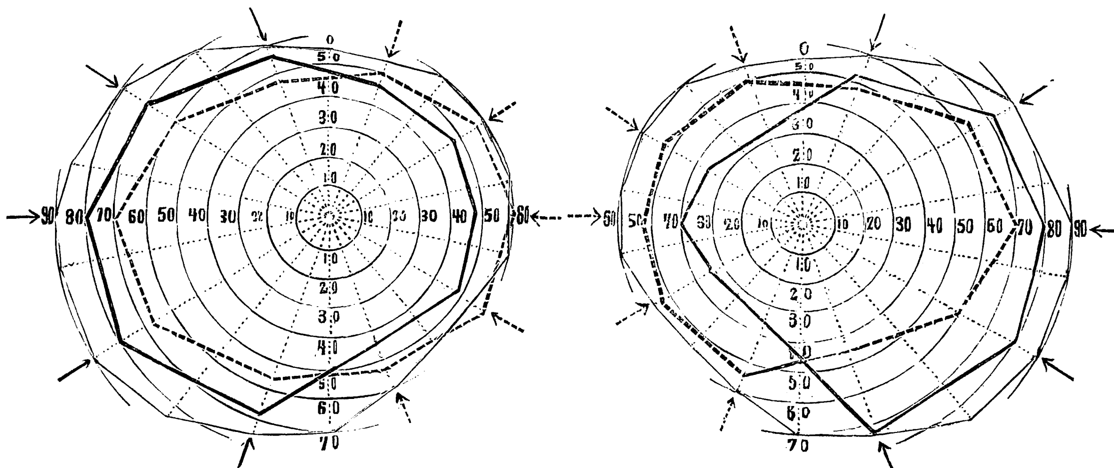


Fig. 1.

Fall II kam im vorigen Jahre (1889) zur Beobachtung. Locomotivführer K., 45 Jahre alt, erlitt am 11. April 1889 durch ein eisernes sog. Lademaass einen heftigen Schlag gegen den Hinterkopf, als er, mit vorgestrecktem Kopf auf seiner Maschine stehend, mässig schnell darunter hindurch fuhr. Er war kurze Zeit ohne Besinnung und konnte nicht weiter fahren. Bei der Untersuchung am 31. Juli 1889 waren die Folgen der Verletzung schon so weit gebessert, dass er hoffte, bald wieder Dienst thun zu können, nur störte ihn noch eine merkliche Herabsetzung der Sehschärfe, fortwährendes Flimmern und schwarze Flocken vor den Augen und die Unfähigkeit zu lesen.

Die Untersuchung der Augen ergab jederseits S $= \frac{20}{100}$; mit $+ 60$ Verbesserung allmälig bis auf $\frac{20}{30}$, aber erst nach längerem Hinsehen wird Buchstabe für Buchstabe „entziffert“. Früher behauptet Patient so gut gesehen zu haben, dass er von Station Lissa das Einfahrtssignal in Station Mochbern (bei Breslau) erkennen konnte; das sind über 8 Kilometer! In der Nähe ist das Lesen ohne Brille fast ganz unmöglich, mit $+ 30''$ wird Sn $\mathrm{I}\frac{\mathrm{I}}{\mathrm{II}}$ von 8—10", III bis 14" gelesen, aber sehr bald tritt vollständiges Verschwimmen der Buchstaben ein. Der objective Befund war normal, aber das Gesichtsfeld für Weiss typisch eingeengt. Figur 2 stellt das Gesichtsfeld des rechten Auges (nur in drei Meridianen untersucht) dar, das des linken Auges ist nur im horizontalen Meridian untersucht; es erstreckte sich bei Objectführung von der Schläfe her von 30° aussen bis 20° innen, bei umgekehrter Objectführung von 30° innen bis 20° aussen.

Ueber den Allgemeinzustand des Nervensystems konnte ich mir am genannten Tage leider nur noch einige kurze Notizen machen, die aber genügen dürften, um die Diagnose der traumatischen Neurose zu sichern. Patient klagt über Schlaflosigkeit, zeitweilige blitzartige Schmerzen an der Verletzungsstelle, wo Patient eine Narbe zu fühlen angiebt, die aber

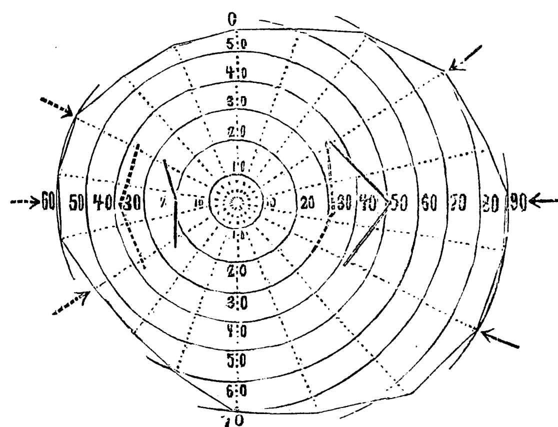


Fig. 2. R. A.

nicht da ist; leises Ohrensausen, „wie wenn man gährendes Bier ans Ohr hält“. Geruch und Geschmack soll nicht gestört sein, dagegen stellt sich heraus (wovon Patient noch nichts wusste), dass fast in der ganzen Gesichtshaut, mit Ausnahme der rechten Wange und des Kinns, die Tast-

1) „Die traumatischen Neurosen.“ Berlin 1889. Hirschwald.

und Schmerzempfindlichkeit aufgehoben ist; Nadelstiche werden nicht empfunden. Auch der linke Handrücken ist unempfindlich; das Aufheben einer Hautfalte wird zwar wegen der Spannung der Haut empfunden, aber das Durchstechen einer Stecknadel wird gar nicht bemerkt.

Auf diesen Befund hin musste dem Patienten natürlich eröffnet werden, dass ihm mit einer Brille nicht zu helfen sei, sondern Besserung seiner Beschwerden nur durch Fortsetzung der systematischen Behandlung durch den bisher schon erfolgreich behandelnden Arzt zu erwarten sei. Leider hat der Kranke darauf hin mir meinen Wunsch, nach Rücksprache mit seinem Arzt sich mir wieder vorzustellen, nicht erfüllt.

Im Anschluss an diese beiden Fälle sei es gestattet, noch drei frühere Beobachtungen aus den Journalen der Königlichen Augenklinik mitzutheilen, über die allerdings nur sehr kurze Notizen vorliegen.

Fall III. Joseph Schl., 43 Jahre alt, Obernachtwachtmann, hatte vor einigen Monaten im Dienst bei einer nächtlichen Schlägerei eine schwere Kopfverletzung, die ihn bewusstlos niederstreckte, erlitten. In Folge derselben stellten sich schwere nervöse Störungen ein, die schliesslich seine Pensionirung nothwendig machten. Bei der Untersuchung am 3. März 1885 waren die Augen objectiv ganz normal. Bei relativ guter Sehschärfe ($S = \frac{20}{30}$), die aber früher noch besser gewesen sein soll, fällt die Unsicherheit des Lesens auf (Nahepunkt in 9″ bei Emmetropie), es tritt nach wenigen Zeilen Verschwimmen der Buchstaben und Flimmern, auch Schmerzen in den Augen ein. Patient hat auch Schmerzen im Kopfe und besonders in der Stirn, am meisten, wenn er an die Luft kommt; „es ist ihm stets wirr und benommen im Schädel," hat bald da, bald dort unangenehme Empfindungen und muss fortwährend über seinen Zustand nachdenken.

Das Gesichtsfeld zeigte eine Verengerung mittleren Grades mit ausgeprägtem Verschiebungstypus. (Leider ist die Zeichnung verloren gegangen.)

Fall IV. Hermann L., 30jähriger Eisendreher, wurde am 4. December 1883 mit der Diagnose einer nervösen Störung nach Kopfverletzung (der Begriff der traumatischen Neurose war damals noch nicht wie heute geläufig) aus dem Allerheiligen-Hospital in die poliklinische Sprechstunde geschickt. Es bestand allgemeine, ziemlich hochgradige Hyperästhesie des Gesichts, besonders an den Austrittsstellen des Trigeminus, und beim Blick nach oben und unten sollen Stiche im Kopfe auftreten. Die Augen erwiesen sich objectiv als normal; die Function ziemlich gut ($S = \frac{20}{30}$, Emmetropie), aber das Gesichtsfeld des rechten Auges zeigte eine sehr typische Einengung (Fig. 3), das des linken Auges ist leider nicht untersucht.

Fall V. Eduard H., Kürschner, 39 Jahre alt, lag von Anfang bis Ende October 1884 wegen Fractura baseos cranii im Allerheiligen-Hospital und stellt sich am 30. October 1884 vor, weil ihm die fixirten Gegenstände immer sehr rasch vor den Augen verschwimmen. Es fand sich bei normalem Augenspiegelbefund und einer Hyp. von $\frac{1}{30}$ eine Sehschärfe von $\frac{20}{30}$ und eine erhebliche Accommodationsbeschränkung (mit $+ 10''$ Sn III von 7—18″).

Das Gesichtsfeld zeigte wiederum, und zwar beiderseits, den bekannten Verschiebungstypus (Fig. 4).

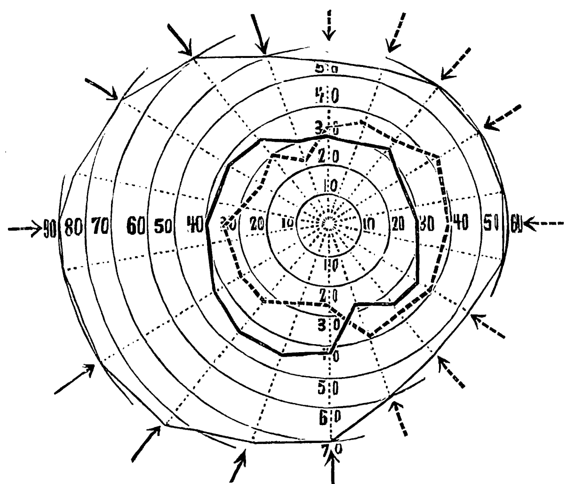


Fig. 4.

Wir haben oben bei der Beschreibung des Symptoms auch die anzuwendende Untersuchungsmethode kennen gelernt; hierüber zum Schluss nur noch einige Worte. Wenn auch der Nachweis des Förster'schen Gesichtsfeldtypus durch einige Uebung im Perimetriren erleichtert wird, so darf man ihn sich doch nicht als besonders schwer vorstellen. Erforderlich ist allerdings ein Bogen- oder Hohlkugelperimeter, keine Tafel, und

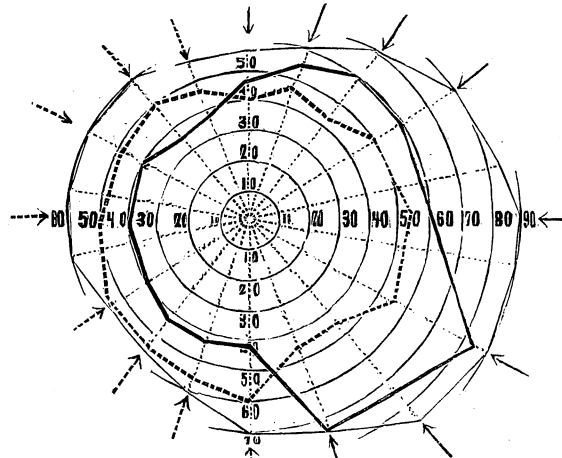


Fig. 3. R. A.

von seiten des Untersuchten die Fähigkeit ruhig zu fixiren und dabei auf die Sichtbarkeit des Prüfungsobjectes zu achten; letzteres ist aber nicht mehr, als zu jeder Gesichtsfeldaufnahme nöthig ist. Und diese Fähigkeit ist bei den meisten Leuten von vornherein vorhanden, auch bei Kindern, wenn man ihnen nur deutlich auseinandersetzt, was bei der Untersuchung von ihnen verlangt wird, so dass man meist bei der ersten Untersuchung schon ein für praktische Zwecke genügend zuverlässiges Gesichtsfeld erhält. Anderenfalls muss man dem Untersuchten das ruhige Fixiren erst einüben, am besten durch Feststellung der Grenzen des Mariotte'schen Flecks im Gesichtsfelde; giebt Patient diese richtig an, dann werden auch seine Angaben über die Grenzen des Gesichtsfeldes richtig sein. Auf Eines nur möchte ich noch besonders aufmerksam machen. Man führe das Object möglichst gleichmässig und ruhig ins Gesichtsfeld hinein, beziehungsweise hindurch und merke sich, sobald der Patient mit „Jetzt" das Erscheinen oder Verschwinden anzeigt, den gleichzeitig beobachteten Breitengrad an. Man halte sich aber nicht an den Grenzen des vorhandenen Gesichtsfeldes damit auf, durch wiederholtes Zurück- und wieder Heranführen des Objects die Grenze auf den Grad genau feststellen zu wollen. Das führt meist zu keinem Ziele, und das Wesentliche des Symptoms liegt ja auch nicht darin, dass man (bei gleichgerichteter Objectführung) stets ganz gleiche Gesichtsfelder erhält, sondern in der Verschiedenheit je zweier Gesichtsfelder bei entgegengesetzter Objectführung, die stets und zwar

in dem gleichen Sinne vorhanden ist, auch wenn die nach kürzerer oder längerer Zeit wiederholten einzelnen Gesichtsfeldaufnahmen verschiedene Grösse der Gesichtsfelder ergeben.

Bisher ist der Verschiebungstypus der Gesichtsfeldeinengung mit Sicherheit nur bei der sogenannten Anaesthesia retinae, beziehungsweise der Asthenopia neurasthenica Wilbrand's nachgewiesen. Der Nachweis desselben Symptoms bei der traumatischen Neurose wird für Niemanden etwas Ueberraschendes haben, da ja diese Affection, wie bekannt, in vielen ihrer Symptome mit der Neurasthenie übereinstimmt. Aufgabe weiterer Untersuchungen wird es sein, Näheres über die Häufigkeit unseres Symptoms bei der traumatischen Neurose, und über andere sich daraus ergebende Fragen festzustellen. Hierzu eine Anregung zu geben, war ein Hauptzweck dieser kurzen Mittheilung. Ausserdem möchte ich nur noch darauf hinweisen, dass es auch bei anderen mit Gesichtsfeldeinengung einhergehenden Affectionen des Nervensystems von Wichtigkeit erscheint, auf das Vorkommen des Förster'schen Typus zu achten.

VII. Kritiken und Referate.

Einige neuere chirurgische Arbeiten über Perityphlitis.

Referent: Dr. Nasse.

1. Schuchardt, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Langenbeck's Archiv, Band 40, 1890.
2. Graser, Ueber Wurmfortsatzperitonitis und deren Behandlung. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1890.
3. Krecke, Die chirurgische Behandlung der vom Wurmfortsatz ausgehenden circumscripten und allgemeinen Peritonitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 30, 1890.
4. Sonnenburg, Erfahrungen über die operative Behandlung der Perityphlitis mit besonderer Berücksichtigung der zweizeitigen Operation. Sammlung klinischer Vorträge, No. 13, 1891.
5. Lange, Ueber Perityphlitis. New-Yorker medic. Monatsschrift, März 1891.
6. Kümmell, Radicalbehandlung der Perityphlitis durch frühzeitige Resection des Processus vermiformis. Langenbeck's Archiv, Band 40, 1890.

Schuchardt (1) betont, dass das als Perityphlitis bezeichnete Krankheitsbild durchaus nicht immer durch Perforation des Wurmfortsatzes bedingt sei, die Erkrankung daher nicht immer intraperitoneal liege, sondern dass es sich häufig um eine Phlegmone des retrocoecalen Bindegewebes handele, welche als Paratyphlitis phlegmonosa zu bezeichnen sei. Er theilt zwei derartige von ihm glücklich operirte Fälle mit.

Alle anderen Autoren geben zwar zu, dass in einer gewissen Anzahl der Fälle von sogenannter Perityphlitis es sich nur um Kothanhäufungen im Blinddarm und Colon ascendens mit heftigeren Reizerscheinungen und Fieber handelt, aber sie sind übereinstimmend der Ansicht, dass in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle eine allgemeine oder circumscripte, vom Wurmfortsatz ausgehende Peritonitis vorliegt. Die Fälle der ersten Kategorie bieten in der Regel keine Indication zu einem chirurgischen Eingriff. Es handelt sich daher durchweg in den neueren chirurgischen Arbeiten um die Frage, wie die Fälle der zweiten Kategorie von denjenigen der ersten frühzeitig zu unterscheiden sind, und welche von ihnen eine operative Behandlung erfordern.

Den Arbeiten von Graser (2) und Krecke (3) liegt dasselbe Beobachtungsmaterial aus der Erlanger Klinik zu Grunde, drei Fälle von Perforativperitonitis. In zwei Fällen lag eine allgemeine, in einem eine circumscripte Peritonitis vor. Alle drei Fälle wurden durch Operation geheilt. Der Behauptung Krecke's, dass die allgemeine, vom Wurmfortsatz ausgehende Perforativperitonitis nur chirurgisch behandelt werden könne, wird man allgemein beistimmen. In Betreff der circumscripten Perityphlitis stellen Graser und Krecke wohl die weitgehendsten Indicationen auf. Sie sind der Ansicht, dass bei Perityphlitis in der Regel Eiterung bestehe, und zwar fast immer eine intraperitoneale. Graser möchte daher geradezu als Grundsatz aufstellen, dass wir immer operiren dürfen und sollen, sobald wir die Diagnose auf Perityphlitis stellen können, das heisst auf eine mit Eiterung und eventuell mit Perforation des Processus vermiformis verbundene Peritonitis. Ebenso sagt Krecke, dass es vor allen Dingen darauf ankomme, möglichst frühzeitig zu operiren. Beide müssen natürlich zugeben, dass beim Handeln nach diesen Grundsätzen die Hauptschwierigkeit ebenso wie bei der Ileusfrage in der frühzeitigen Stellung einer anatomischen Diagnose liegt. Beide gehen daher auch auf die Symptome und die Möglichkeit der Diagnose ein. Sie betonen, dass bei Koprostase im Coecum die Entwickelung des Krankheitsbildes langsamer stattfindet, während bei der Wurmfortsatzperitonitis der Beginn viel acuter sei, mit höherem Fieber, grösseren Schmerzen, die auf eine bestimmte Stelle im Abdomen localisirt seien. Ferner heben sie ein Symptom hervor, auf welches schon Leyden und Israel aufmerksam gemacht haben. Man könne mit völliger Sicherheit die Diagnose auf eine Abscessbildung stellen, wenn bei Fällen, in denen zuerst mit der Operation gezögert wurde, nach Ablauf der typischen Krankheitssymptome eine Fieberbewegung, Vermehrung der Pulsfrequenz, Symptome der peritonitischen Reizung und Verschlimmerung des Allgemeinbefindens eintreten. Wenn trotz genauer Untersuchung die Diagnose unsicher bleibt, so sehen Graser und besonders Krecke dann noch in der Probepunction ein Hülfsmittel. Allein die Unsicherheit der Probepunction und vor Allem wohl auch die Gefahr derselben bei abgekapselter intraperitonealer Eiterung veranlasst sie wohl, die Probeincision mehr zu empfehlen. Aber man solle zunächst nur bis zum Peritoneum schneiden und dann wieder untersuchen. Finde man den Abscess nicht, so solle man die Wunde tamponiren und abwarten, da die Eiterung dann leichter nach aussen perforire. Sie beschreiben einen so behandelten und geheilten Fall. Es handelt sich also um ein zweizeitiges Operationsverfahren, welches Sonnenburg zuerst methodisch geübt und sehr empfohlen hat.

Sonnenburg (4) theilt in seiner neuesten Publication die perityphlitischen Exsudate in serofibrinöse, eiterigfibrinöse, eiterige und eiterigjauchige ein. Die serofibrinösen werden meist vollständig resorbirt, verursachen in der Regel keine allgemeine Peritonitis, sitzen meist von Anfang an sehr ausgedehnt um das Coecum herum und sind in vielen Fällen durch Koprostase verursacht. Die übrigen Exsudate sollen nicht vollständig resorbirt werden.

Die vom Wurmfortsatz ausgehenden Exsudate sind meist eiterig und werden durch Perforationen bedingt. Sonnenburg hebt ebenso wie Graser und Krecke den stürmischen Beginn dieser Exsudate hervor. Sie seien anfangs klein und umschrieben. Wichtig für die Diagnose sei, dass ihnen in der Regel schon in grösseren oder kleineren Zwischenräumen kolikartige Anfälle mit Schmerzen in der Iliocoecalgegend vorangegangen seien. Diese eiterigen Exsudate müssen nach Sonnenburg's Ansicht operirt werden, und zwar möglichst früh. Längeres Abwarten bringe die Gefahren der allgemeinen Peritonitis und der Sepsis. Auch die sogenannten Spontanheilungen seien in ihren Erfolgen zweifelhaft wegen der häufigen Recidive. Die oberflächlich gelegenen Exsudate, welche mit den Bauchwandungen verwachsen seien, könnten ohne Gefahr in den ersten Tagen einzeitig incidirt werden. Dagegen empfiehlt Sonnenburg für die tief gelegenen kleinen, undeutlichen Exsudate zweizeitig zu operiren, aber auch in den ersten Tagen der Erkrankung mit der Operation zu beginnen. In der Regel macht Sonnenburg den Schnitt wie zur Unterbindung der Iliaca communis. Das Peritoneum wird breit freigelegt, aber nicht eröffnet. Denn gelingt es meist, die vorher undeutliche Schwellung zu fühlen. Sonnenburg punctirt dann mit der Pravaz'schen Spritze, bis er Eiter findet. (Punction durch die Bauchdecken hindurch verwirft er mit Recht.) Findet er keinen Eiter, oder ist der Abscess tief gelegen und nicht mit der Bauchwand verwachsen, so wird die Wunde tamponirt und in den nächsten Tagen wieder untersucht und eventuell durch Punction nach einem Abscess gesucht. In der Regel soll sich dann das Exsudat nach der Wunde hin ausdehnen und mit dem parietalen Blatte des Peritoneum verwachsen, so dass nach einigen Tagen der Abscess ohne Eröffnung der Peritonealhöhle eröffnet werden kann.

Graser, Krecke und Sonnenburg sind also gemeinsam der Ansicht, dass jede als eiterig erkannte Perityphlitis möglichst früh operirt werden solle. Sie verkennen nicht die Unsicherheit der Diagnose im Beginne, halten die Diagnose aber für möglich und die Gefahren der Operation für geringer, als diejenigen der symptomatischen internen Behandlung. Vor Allem glaubt Sonnenburg, durch die von ihm empfohlene zweizeitige Operation die Gefahren sehr vermindern zu können.

Weniger Anhänger der Frühoperation ist Lange (5). Er unterscheidet Erkrankungen, bei welchen die Integrität der Wand des Processus vermiformis im Wesentlichen gewahrt bleibt, und solche, bei welchen es nach Läsion der Wandung zu einer Eiterung intra peritoneum kommt, meist mit Perforation der Wand, wobei Kothsteine die Regel seien. Auf die sogenannte Perityphlitis stercoralis geht Lange nicht ein. Die Fälle der ersten Kategorie neigen nach Lange zu Recidiven und können später in die Fälle der zweiten Kategorie übergehen, meist aber gehen sie spontan zurück, und die Patienten sind nach wenigen Attacken dauernd gesund. Lange hält daher bei diesen Fällen die Operation nicht für indicirt. Nur wenn die Recidive ausserordentlich zahlreich und quälend werden, macht Lange die Laparotomie mit Resection des Processus vermiformis. Er führt derartige Fälle an. Lange glaubt, dass die Mehrzahl der spontan heilenden Perityphlitisfälle zu dieser ersten Kategorie gehört. Von den Fällen der zweiten Kategorie, also den mit Eiterung verlaufenden, giebt Lange zu, dass ein Theil ohne Operation heilen könne, aber ein grosser Theil bedürfe der Operation. Gewöhnlich, sagt Lange, haben die circumscripten Eiterungen nicht die Neigung, sich in gefährlicher Weise auszudehnen. Er glaubt daher nicht, dass in allen Fällen möglichst früh zu laparotomiren sei. Die Mehrzahl der Fälle bringe man, wenn man nicht allzu temporisirend vorgehe, durch eine im Ganzen gefahrlose Operation am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche zur Heilung.

Lange bespricht dann die ganz acuten Fälle von allgemeiner septischer Perforationsperitonitis, die mit oder ohne Operation verloren sind, weil sie bis jetzt nicht früh genug erkannt werden können. Die Patienten sterben an einer septischen Intoxication, welche durch operative Eingriffe nicht mehr geheilt werden kann. Er erwähnt dann ferner, dass er Fälle

beobachtet habe, welche ähnlich jenen schwersten Formen begannen, so dass eine Operation aussichtslos erschien, bei denen aber trotzdem nach einigen Tagen eine Localisirung des Processes und Besserung des Allgemeinbefindens eintrat. Nach Kurzem trete dann wieder eine Verschlimmerung ein, so dass das relativ gute Spatium zur Operation benutzt werden müsse. Lange ist daher geneigt, auch bei den acutesten Fällen von Perforation abzuwarten, wenn der Patient nicht im Stande zu sein scheint, eine sofortige Laparotomie vertragen zu können. Er hat bei diesem vorsichtigen Abwarten günstige Erfahrungen gemacht.

Lange geht dann ausführlicher auf die Technik der Operationen ein. Stets sei durch eine genaue Untersuchung die Lage und Ausbreitung der Eiterung zu untersuchen. Niemals sei die digitale Untersuchung des Rectums und event. der Scheide und die bimanuelle Untersuchung der Lendengegend zu versäumen. In der Regel komme man mit dem alten Schnitt oberhalb des äusseren Drittels des Ligamentum Poupartii aus. Manche Fälle seien vom Rectum aus zu eröffnen. Lange beschreibt die Technik dieser Operation. Er hat 5 Fälle so operirt und 4 geheilt. In 4 weiteren Fällen hat er den Abscess durch eine lumbare Incision eröffnet. Nur 3 Mal hat er durch den freien Peritonealraum den Abscess incidirt. Alle 3 Fälle heilten. Er bespricht auch die Technik des lumbaren Schnittes und der Abscesseröffnung durch Laparotomie.

Alle Autoren empfehlen bei der Operation einer Perityphlitis, wenn möglich, den Processus vermiformis zu reseciren, um dadurch den so häufigen Recidiven vorzubeugen. Bei der Laparotomie wegen allgemeiner Peritonitis ist dies wohl selbstverständlich. Bei der Incision circumscripter Abscesse ist man aber nicht immer im Stande den Processus zu isoliren, da man sich scheut, die intraperitonealen Adhäsionen um den Abscess zu lösen. In neuester Zeit ist daher mehrfach bei häufig recidivirender Perityphlitis ein freies Intervall dazu benutzt worden, den Wurmfortsatz zur Radicalheilung zu reseciren. Treves und Senn haben zuerst mit Erfolg aus dieser Indication operirt. Graser und Krecke empfehlen aus theoretischen Gründen diese Operationen. Lange hat zweimal im freien Intervall operirt, in dem einen Falle den Processus vermiformis mit einem Kothstein entfernt, in dem anderen allerdings den Processus nicht gefunden, aber einen eingedickten Eiterherd entfernt und bleibenden Erfolg erzielt. Kümmell (6) hat zweimal bei chronisch recidivirender Perityphlitis in dem freien Zeitraum den Wurmfortsatz mit Erfolg resecirt. Er möchte die Resection vor allem zur Radicalheilung der recidivirenden Perityphlitis und ferner bei allen auf Durchbruch des Processus vermiformis beruhenden Perforationsperitonitiden und alle den abscedirenden Perityphlitiden, in denen es möglich ist, sehr warm empfehlen.

Auffallend ist, dass in den vorliegenden Arbeiten die Perityphlitis durchweg als eine viel gefährlichere Erkrankung dargestellt wird, als in den Publicationen interner Kliniken. Ganz ähnlich ist es ja bei der Ileusfrage der Fall. Krecke und Lange gehen auf diesen Unterschied in der Beurtheilung ein. Krecke macht gegenüber der überaus günstigen Statistik von Holländer den Einwurf, dass es in Anbetracht der häufigen Recidive doch wichtig sei, auch das weitere Ergehen der vorläufig geheilten Fälle zu verfolgen. Lange meint, dass eine solche Reihe von günstigen Fällen, wie sie Renvers mitgetheilt hat, in welchen die schweren Formen, wie die allgemeinen septischen Peritonitiden, die Fälle von totaler Gangrän des Wurmfortsatzes, die kolossalen Eiterungen bis ins kleine Becken, die grossen Fascien- und Bindegewebsnekrosen vollkommen fehlen, sehr auffallend sei. Er sucht die Erklärung entweder in einem günstigen Zufall oder aber — wohl mit Recht — darin, dass der interne Arzt nur die leichteren und langsam verlaufenden, der Chirurg dagegen wesentlich die schwereren Fälle zur Behandlung bekommt.

VIII. Zur Statistik der Volksseuchen.

Von

Dr. **George Meyer**, Berlin.

I.

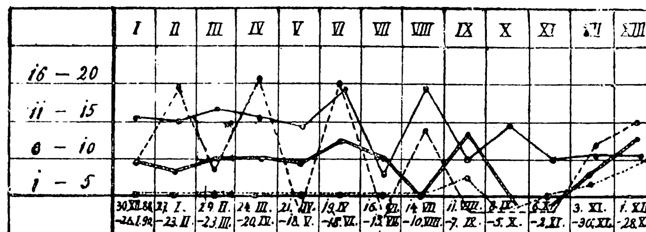
Das Verhalten von Masern (und Rötheln), Scharlach, Diphtherie (und Croup) und Unterleibstyphus in Berlin, Hamburg, Breslau und München im Jahre 1889.

(Schluss.)

Abweichende Ergebnisse von den obigen Zahlen stellen sich bei der procentuarischen Berechnung der Erkrankungs- zu den Todesfällen an den vier Krankheiten in den vier Städten heraus, und ganz verschiedene Bilder erhält man bei der graphischen Aufzeichnung dieser Procentzahlen. (Betreffs ihrer Berechnung siehe die diesbezüglichen Bemerkungen in der Einleitung zu dieser Arbeit.) Jede der folgenden vier Tafeln ist für die Darstellung der Procentzahlen je einer der Erkrankung bestimmt. Die einzelnen Curven geben die Zahlen für die einzelnen Städte an[1]).

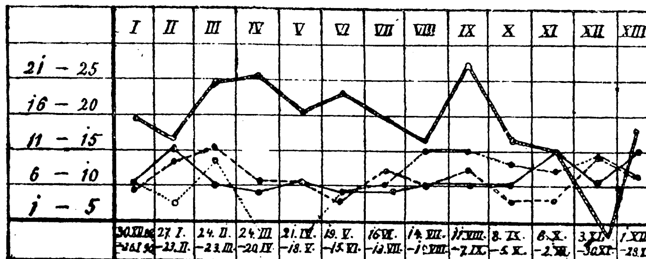
Masern.

Die Curve für Hamburg erreicht hier von allen vier die höchsten Punkte bis 16, und zwar sind dieselben immer in den mit geraden Zahlen



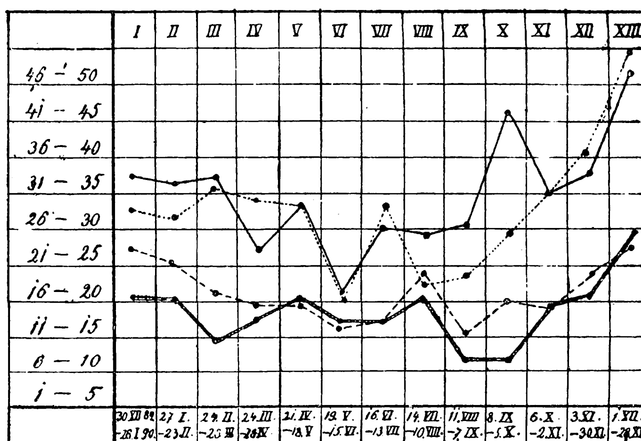
versehenen Abschnitten gelegen, während die Abschnitte mit ungeraden Zahlen die tiefen Punkte enthalten, wodurch die Curve zu Beginn des Jahres ziemlich regelmässigen auf- und absteigenden Verlauf hat, während sie vom IX. bis XI. Abschnitt unter 1 fällt und erst am Ende des Jahres wieder ansteigt. Die Intensität des Krankheitsverlaufes — wie ich der Kürze wegen das Procentverhältniss der Zahl der Erkrankungen zu der der Todesfälle (derselben Krankheit) benennen will — war also in Hamburg am grössten. Zunächst kommt dann Berlin, wo die Intensität im I. und VI. Abschnitt ziemlich gleich ist, dann fällt, um etwa zu derselben Höhe, wie vorher zu steigen, und wieder zu Ende des Jahres vom IX. bis XIII. Abschnitt ziemlich gleichmässig, etwas niedriger wie im Beginn, zu endigen. Die nächste Curve von München hat im I. bis VII. Abschnitt einen niedrigen Verlauf, fällt im VIII. Abschnitt und steigt im IX. und XIII. zur höchsten Höhe. Die Breslauer Curve steht vom I. bis VIII. Abschnitt auf 1, erhebt sich im IX bis 3, schliesslich im letzten bis auf 5.

Scharlach.



Der höchste Punkt der vier Scharlachcurven liegt bei 23 für München. Die für München liegt zum Theil in beträchtlicher Entfernung über den drei anderen, berührt die Berliner im XI. Abschnitt, fällt im XII. unter 1 und steigt wieder zu ihrer mittleren Höhe empor. Die Curven der drei anderen Städte verlaufen ziemlich nahe bei einander; ihr höchster Punkt ist 11.

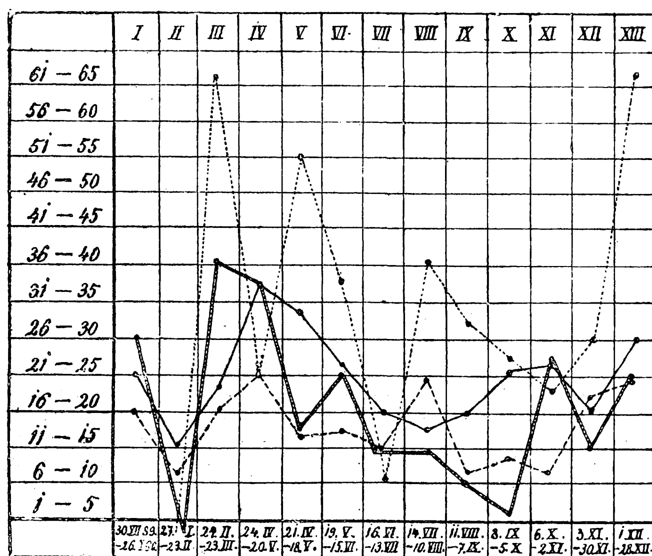
Diphtherie.



Für keine der vier Städte findet sich zwischen 1 bis 5 eine Zahlenangabe; die niedrigste für München liegt bei 7; den nächst niedrigsten Punkt hat die Hamburger Curve bei 11, während Berlin und Breslau dieselben bei 17 bezw. 16 aufweisen. Den höchsten Punkt überhaupt erreicht die Breslauer Curve im XIII. Abschnitt bei 49, und die Berliner bei 47. Die Hamburger und Münchener, sowie die Berliner und Breslauer Curve haben im Grossen und Ganzen benachbarten Verlauf. Beide Curvenpaare liegen meistens getrennt von einander, das letztere über dem ersteren; nur einmal, im VIII. Abschnitt, schneidet die Breslauer Curve die Hamburger. Alle vier Curven zeigen die grösste Senkung in der Mitte, die stärksten Erhebungen am Anfang und am Ende des Jahres. Die Intensität der Diphtherie war also in der kalten Jahreszeit am erheblichsten.

1) In den folgenden vier Tafeln stellt dar:
——— die Curve für Berlin,
- - - - - „ „ „ Hamburg,
.... „ „ „ Breslau,
▬▬▬ „ „ „ München.

Unterleibstyphus.



Die Curve von Breslau hat die höchste Erhebung im III. und XIII. Abschnitt bei 62; auch die nächst höchsten Punkte bei 50 und 36 gehören der Breslauer Curve an. Die beiden niedrigsten Punkte 0 und 2 weist die Münchener Curve auf, welche jedoch noch den höchsten Punkt unter Berlin, Hamburg und München hat. Die Berliner und Hamburger Curve verlaufen einander ziemlich parallel, nur im VIII. und XII. Abschnitt schneidet die letztere die über ihr liegende erstere. Bemerkenswerth noch sind die steilen Aufstiege und Abfälle der Curve für Breslau von einem Abschnitt zum nächsten.

Die letzten vier Tafeln bieten, untereinander verglichen, manche Anhaltspunkte. Die Intensität aller vier Erkrankungen ist am stärksten beim Typhus in Breslau, auch die Diphtherie daselbst bietet zum Schluss des Jahres recht hohe Zahlen. Berlin springt nur für die Diphtherie mehr in die Augen, ist allerdings auch beim Typhus in nicht unerheblichem Maasse betheiligt. Die Curven für Breslau erheben sich fast regelmässig in jeder Tafel höher; auch für München macht sich dieses Bestreben geltend. Der Unterleibstyphus ist also keineswegs, wie vielfach angenommen wird, eine in München erloschene Krankheit, sondern hat sogar noch im Verhältniss zu den Erkrankungsfällen eine ziemlich erhebliche Anzahl von Todesfällen aufzuweifen.

Dieses letztere Verhalten zeigt deutlich, dass die Zusammenstellungen auf den letzten vier Tafeln nicht unwesentlich sind. Denn wenn man die Curve der absoluten Typhustodesfälle allein in München weiter oben betrachtet, welche ganz in der Tiefe dahinzieht und sich überhaupt nur bis zur 5 erhebt, so müsste man den Typhus daselbst für ganz verschwindend veranschlagen. Dass der Unterleibstyphus sich seit Anlage der neuen Be- und Entwässerungsvorrichtungen ganz wesentlich verringert hat, ist klar erwiesen. Ganz besonders deutlich zeigten dies auch die cartographischen Darstellungen auf der wissenschaftlichen Ausstellung für den X. internationalen medicinischen Congress. Aber im Verhältniss zu den anderen drei Erkrankungen hat der Typhus noch immer die grösste Intensität. Beim Typhus befinden sich die höchsten Zahlen, die München überhaupt erreicht, 36 und 33; dann erst folgt die Diphtherie mit 24. Während die Curve der absoluten Diphtherietodesfälle in allen vier Städten die höchsten Zahlen aufweist, zeigt die Intensität der Diphtherie in den vier Städten, wie eben geschildert, keine allzugrossen Unterschiede. Der Typhus springt in Breslau ganz gewaltig in die Höhe, 62 pCt. der Erkranken starben im III. und XIII. Abschnitt. Die Curve der absoluten Typhustodesfälle in Breslau liegt ganz tief, zu Anfang des Jahres sogar unter 1. Desgleichen zeigt die Betrachtung der Masern- und Scharlachcurventafel, dass die Intensität der einzelnen Erkrankungen sich ganz anders verhält, als es nach Berücksichtigung der einfachen absoluten Zahlen der Todesfälle erscheinen könnte.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Robert Koch, der behufs Uebernahme des Directorats an dem neuen Institut für Infectionskrankheiten die bis dahin von ihm bekleidete ordentliche Professur für Hygiene niedergelegt hat, ist damit nicht aus dem Lehrkörper unserer Universität ausgeschieden, bleibt demselben vielmehr in der Eigenschaft als Professor ordinarius honorarius erhalten. — In der medicinischen Facultät nahm bis jetzt nur Professor Rose die gleiche Stellung ein.

— E. du Bois-Reymond ist durch Verleihung der grossen goldenen Medaille für Wissenschaft ausgezeichnet worden.

— Generalarzt Dr. Valentini feierte am 31. Juli sein 50jähriges Doctorjubiläum, zu dem auch wir unsere Glückwünsche hierdurch darbringen.

— Von den Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses sind Band II und Band V soeben ausgegeben und mit der Versendung bereits begonnen worden. Wir machen bei dieser Gelegenheit nochmals darauf aufmerksam, dass die bisher erschienenen Bände seitens der in Berlin wohnhaften Mitglieder täglich von 9 bis 3 Uhr in dem Bureau, Krausenstrasse 41, gegen Quittung abgeholt werden können.

Die Versendung nach ausserhalb erfolgt seitens des Bureaus nur nach vorheriger Einsendung der Portovergütung an die Hirschwald'sche Buchhandlung, NW. Unter den Linden 68; dieselbe beträgt für sämmtliche Bände nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn 2 Mark, für das Ausland 4 Mark. Die Mitglieder in England, Frankreich, Italien, Russland und den Vereinigten Staaten erhalten ihre Exemplare direct durch Vermittelung der bekannten Centralstellen.

— In Leipzig habilitirten sich die Herren Dr. His und Romberg, beides Assistenten Curschmann's, als Privatdocenten für innere Medicin.

— Aus der allgemeinen Tagesordnung der Naturforscher-versammlung zu Halle a. S. tragen wir noch nach, dass Sonntag, den 20. September, Abends, die übliche Begrüssung (in der Concordia) stattfindet. Montag ist die I. allgemeine Sitzung, Abends Festvorstellung im Stadttheater und Commers, Dienstag Abtheilungssitzungen, Nachmittags Festfahrt auf der Saale. Am Mittwoch findet nach der II. allgemeinen Sitzung die „Geschäftssitzung zur Statutenberathung" statt — Nachmittags ist Festmahl, Abends wiederum Festvorstellung. Donnerstag tagen wieder die Sectionen, Abends Festball. Freitag Vormittag wird nach der III. allgemeinen Sitzung die Versammlung geschlossen; Mittags geht der Extrazug nach Frankfurt a. M. zum Besuch der elektrischen Ausstellung zu sehr ermässigten Preisen (Rückfahrtkarten II. Classe 25,20 M., III. Classe 17,80 M.). In Frankfurt trifft der Zug gegen 8 Uhr Abends ein, worauf daselbst gemeinsames Nachtessen in der Ausstellung stattfindet; Sonnabend wird dieselbe unter fachmännischer Führung besichtigt.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität und ständigen Secretär der Königlichen Akademie der Wissenschaften, Dr. du Bois-Reymond zu Berlin, die grosse goldene Medaille für Wissenschaft zu verleihen; den ordentlichen Professoren, Geheimen Medicinalräthen Dr. Gerhardt, Dr. Leyden und Dr. Liebreich in Berlin, zur Anlegung des Grossherrlich Türkischen Medschidje-Ordens II. Classe und dem Privatdocenten in der medicinischen Facultät, Dr. Lassar in Berlin, zur Anlegung des Ritterkreuzes des französischen Ordens der Ehrenlegion die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ordentlichen Professor an der Universität Berlin, Geheimen Medicinalrath Dr. Robert Koch, zum Director des Instituts für Infectionskrankheiten daselbst zu ernennen.

Der Director des Instituts für Infectionskrankheiten der Königlichen Charité, Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Robert Koch, ist auf Grund Allerhöchster Ermächtigung zum ordentlichen Honorarprofessor in der medicinischen Facultät der Universität Berlin ernannt, und der ordentliche Professor an der Universität Marburg, Dr. Rubner, in gleicher Eigenschaft in die medicinische Facultät der Universität Berlin versetzt worden. Der prakt. Arzt Dr. Holling in Soegel ist zum Kreisphysikus des Kreises Hümmling, der prakt. Arzt Dr. Tergast in Emden zum Kreisphysikus des Stadt- und Landkreises Emden, der prakt. Arzt Dr. Lautz zu Montabaur zum Kreiswundarzt des Unterwesterwaldkreises und der prakt. Arzt Dr. Hasse in Krojanke zum Kreiswundarzt des Kreises Trebnitz ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Sperling in Friedrichshof, Dr. Theod. Fischer in Mocker, Thurmann in Schönfliess, Dr. Wehmer in Frankfurt a. O., Dr. Wolbrecht in Minden, Dr. Immig in Petershagen, Dr. Gockel in Delbrück, Dr. Diehl in Katzenelnbogen, Dr. Bungert in Wiesbaden, Dr. Kramer und Dr. Gunz, beide in Frankfurt a. M., Dr. Nückel in Nastätten, Dr. Spielhagen in Cronberg, Dr. Horstmann und Dr. Pilgram, beide in Barmen, Dr. Lipps in Düsseldorf, Dr. Zeppenfeld in Duisburg, Dr. Götte in Elberfeld, Dr. Cremer und Dr. Brühl, beide in M.-Gladbach, Dr. Wegener in Solingen, Dr. Sieberg in Aachen, Dr. Maucher in Saarbrücken.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Breidenbach von Halle i. W. nach Haspe, Dr. Vogt von Iserlohn nach Düsseldorf, Dr. Stoltenhoff von Saargemünd nach Kortau, Dr. Steinert von Kortau nach Königsberg i. Pr., Dr. Bongers von Königsberg i. Pr. nach Blankenburg, Dr. Thorner von Neustadt W.-Pr. nach Allenberg.

Die Zahnärzte: Grosskurth von Glauchau (Sachsen) nach Dortmund, Fickeisen von Oberstein nach Neunkirchen.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. von Petrykowski in Guttstadt, Kreisphysikus Dr. Giere in Pobethen, Sanitätsrath Dr. Strübing in Pyritz, Dr. Weisbrod in Frankfurt a. M., Gescke in Körlin, Dr. Straatmann und Dr. Victor, beide in Duisburg, Dr. Brunn in Strälen, Dr. Latz in Mayen.

Erledigte Stellen: Kreisphysikat des Kreises Fischhausen, das Physikat des Kreises Berent.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 30. April 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.
Schriftführer: Herr Henoch.

Herr Wollenberg: **Zur pathologischen Anatomie der Chorea.** (Wird anderweitig veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Ewald: Ich möchte nur die Bemerkung machen, dass sich aus dem Procentsatz der Berechnung nach ein grosses Ueberwiegen dieses Procentsatzes in den choreatischen Fällen ergiebt: 45 in 4 Choreafällen und 26 pCt., also gerade die Hälfte in den 6 anderen untersuchten Fällen.

Herr Wollenberg: Ich habe bloss diese 10 Fälle angeführt, in denen der Befund besonders stark war. Es ist ausserdem noch eine grosse Anzahl von Fällen vorhanden, in denen die Gebilde sich nicht so charakteristisch an den Gefässen angeordnet fanden, in denen sie aber auch ganz zweifellos vorhanden waren und zwar meistens frei im Gewebe. Die Grenze war nicht so bestimmt zu ziehen.

Herr Henoch: Meine Herren! Die Bemerkungen von Herrn Wollenberg scheinen mir das zu bestätigen, was ich seit Jahren immer vertheidigt habe. Ich glaube überhaupt nicht, dass es gelingen wird, bei der Chorea eine ganz bestimmte pathologische Veränderung nachzuweisen, und zwar aus dem Grunde, weil meiner Ansicht nach der Name „Chorea" eben nur ein umfassender Begriff für ein Symptomenbild ist, das durch ganz verschiedene Zustände bedingt werden kann. Wenn man z. B. die allerhäufigste Form von Chorea nimmt, die wir in der täglichen Praxis beobachten, so ist es ja die bei Kindern vorkommende, etwa vom 6. Jahre bis zur Zeit der Pubertät. Nun muss man doch sagen, dass diese Form sich sehr wesentlich nach allen Richtungen hin von der Chorea unterscheidet, von welcher hier hauptsächlich die Rede gewesen ist, die bei erwachsenen Personen, auch bei alten Leuten vorkommt und schon nach früheren Beobachtungen sich mit sehr verschiedenen Gehirnkrankheiten combiniren oder vielmehr davon abhängen kann. Mir kommt es gerade so vor, als wenn man die Epilepsie oder den epileptiformen Zustand, wie ich mich lieber ausdrücken will, als eine Krankheitseinheit betrachten wollte. So gut wie epileptiforme Zustände durch die allerverschiedensten Gehirnaffectionen, andererseits auch durch Reflexe, durch Vergiftung u. s. w. erregt werden, ebenso geht es mit der Chorea. Ich zweifle ja nicht, dass ein Theil von Choreafällen durch embolische Vorgänge hervorgebracht werden kann, wie das namentlich von den Engländern und später von Frerichs behauptet worden ist, aber dass der weitaus grösste Theil, und zwar der, der gerade das Kindesalter betrifft, nicht auf diese Weise entsteht, davon bin ich fest überzeugt, denn dafür spricht schon der enorme Procentsatz der Heilungen. Man wird doch nicht annehmen können, dass in der Kindheit, wo fast alle Fälle durchkommen, wo es zu den grössten Raritäten gehört, dass ein Kind einmal durch die kolossale Heftigkeit der Convulsionen, durch Collaps oder vom Herzen aus stirbt, solche Veränderungen im Linsenkern, oder wo es sonst sei, vorhanden sind. Daher glaube ich, dass alle Untersuchungen, die darauf hinausgehen, einen constanten pathologisch-anatomischen Befund für Chorea zu finden, zu keinem Resultat führen werden. Man wird sie für eine Reihe von Fällen finden, und das wird vielleicht von Bedeutung sein können, insofern man dann eben die verschiedenen Formen der Chorea nach ihren Ursachen sondern kann, aber ich glaube, man muss von vornherein die Idee aufgeben, dass man hier eine Krankheitseinheit vor sich hat, man sollte lieber von „choreatischen Bewegungen" sprechen, die durch diese oder jene Ursachen hervorgerufen werden können.

Herr Ewald: **Vorstellung eines Falles von Rückenmarksblutung mit stereognostischem Defect.**

Patient Albert Werner, 41 Jahre alt, Arbeiter, ist erblich nicht auf Nervenkrankheiten belastet und bisher immer gesund gewesen.

Am 14. September 1890 7 Fuss hoch von einer Scheune auf den Rücken, und zwar zuerst auf die Gegend der Schulterblätter gefallen.

Nach dem Falle sofort Lähmung sämmtlicher vier Extremitäten.

Bewusstsein nicht verloren, jedoch 10 Minuten lang starke Brustbeklemmungen, die ihn am Sprechen hinderten. Keine Erectionen, kein unfreiwilliger Abgang von Stuhl und Urin. Kurz nachher Steifigkeit des Rückens, heftige Schmerzen in der rechten Rückenmusculatur, ziehende Schmerzen in der linken Wade und Kopfschmerzen.

Nach 6 Wochen begannen die Bewegungen in der rechten Seite wiederzukehren, nach 10 Wochen in der linken.

Seit 3 Wochen ist angeblich keine Besserung mehr eingetreten. Bei seiner Aufnahme ins Augusta-Hospital am 10. April 1891 klagt Patient über taubes Gefühl in Händen und Füssen, Schwäche und Zuckungen in den Extremitäten, zeitweise Schmerzen im Hinterkopf und mitunter auftretendes Gürtelgefühl.

Status am 10. April 1891: Lunge, Herz und Unterleibsorgane ohne nachweisbare Abnormitäten. Blasen- und Mastdarmfunctionen normal. Appetit gut, Stuhlgang angehalten.

Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Druckempfindliche Stellen nicht am Kopfe, sondern nur an den Dornfortsätzen der unteren Brust und der Lendenwirbel. Sensorium vollkommen frei. Kopfnerven und höhere Sinnesorgane normal, insonderheit keine Facialislähmung, keine Gesichtsfeldbeschränkung. Pupillen beiderseits weit und gleichmässig, reagiren prompt auf Lichteinfall und Accommodation.

Sensibilität an den oberen und unteren Extremitäten für Schmerzempfindung, gröbere Tastempfindung und Druckempfindung, Temperaturempfindung, Muskelsinn, Ortssinn vollkommen erhalten. Keine verlangsamte Leitung, keine Nachempfindung. Patient unterscheidet überall prompt Knopf und Spitze der Nadel, leises Streichen mit der Nadelspitze, Ziehen an den Haaren der Haut u. s. f. Giebt genau die Lage der Beine und Arme, der Finger und Zehen bei passiven Bewegungen an. Beuger und Strecker des linken Oberarms sehr schwach, besonders die Strecker. Rechts beide besser. Streck- und Beugemuskel des rechten und linken Daumens paretisch, besonders die Strecker. Beugemuskeln und Streckmuskeln sehr geschwächt, besonders links.

Die Hände sind leicht krallenartig unwillkürlich gekrümmt und der Daumen ist eingebogen. In der Ruhelage sind die Hacken der Füsse hochgezogen und die Zehen in der ersten Phalanx dorsalwärts gestreckt. Am linken Arm Coordinationsstörungen, auch an beiden Unterschenkeln, besonders links. Kann bei geschlossenen Augen mit der linken Hand seinen Rock- resp. Hemdenknopf nicht knöpfen, auch mit beiden Händen wird er damit nicht fertig. Fingerspitzen treffen sich nicht, ist nicht im Stande, mit der linken Hand nach seiner Nasenspitze zu fassen, wohl aber mit der rechten. Hacken-, Kniebewegung, Streckbewegung, Kreisschreiben u. s. f. mit incoordinirten Bewegungen ausgeführt.

Obgleich Patient gewöhnliche tactile Reize (Stechen mit Spitze oder Druck mit Knopf und Stecknadel) gut unterscheidet, ist er nicht im Stande, bei geschlossenen Augen Gegenstände, welche ihm in die Hand gelegt werden (wie Messer, Schlüssel, Geldstücke) zu erkennen und zwar rechts ebensowenig wie links. Er tastet sich dabei an den Gegenständen entlang, aber in einer ungeschickten, zögernden und durch häufige incoordinirte Bewegungen unterbrochenen Weise. Nachdem er so den Gegenstand etliche Male hin- und herbewegt, erklärt er: „Ich weiss nicht, was es ist." Er macht dabei ungeschickte Bewegungen mit den Fingern, um die Gegenstände zwischen die tastenden Fingerspitzen zu bringen, auch wenn man ihm Gegenstände zwischen die Fingerspitzen hält, vermag er sie nicht zu erkennen, obwohl er hart und weich, stumpf und scharf, glatt und rauh, dick und dünn, rund und eckig, kalt und warm daran unterscheidet und z. B. einen Kamm erkennt, wenn man ihn mit dem Nagel über die Zinken streichen und das entsprechende Geräusch machen lässt. Bei offenen Augen benennt er die Gegenstände sofort. Seine Intelligenz und sein Vorstellungsvermögen haben nicht gelitten. Starkes Romberg'sches Phänomen.

Patellarreflexe sehr gesteigert, links mehr als rechts. Links werden klonische Krämpfe der Oberschenkelmusculatur ausgelöst. Fussklonus rechts und links vorhanden.

Hautreflexe von der rechten Fusssohle aus sehr gesteigert. Cremaster- und Bauchdeckenreflexe normal. Periostreflexe am linken Arm gesteigert, am rechten weniger. Ausgesprochen spastischer Gang. In der Ruhelage zeitweise Tremor in allen vier Extremitäten. Die Gesichts- und Zungenmuskeln sind daran nicht betheiligt. Kein Intentionszittern.

Elektrische Reaction faradisch und galvanisch normal.

In den nächsten Tagen bis zum Tage der Vorstellung des Kranken am 30. April hat sich nun der Zustand wesentlich gebessert, so dass am 27. April folgender Status (entsprechend der Vorstellung am 30. April) erhoben wurde:

Gang besser, weniger spastisch. Im Dunkeln will Patient nicht gut gehen können und ein zuckendes Gefühl in dem linken Bein haben.

Bei Stand mit geschlossenen Augen nur leichtes Schwanken. Er vermag auf einer Linie entlang zu gehen, geht auch mit geschlossenen Augen ziemlich gerade. Links starker Fussklonus, rechts nicht mehr.

Patellarreflex beiderseits sehr stark, mit Nachzittern. Bei Hervorrufung des Periostreflexes von der Tibia aus tritt ein tetanisches Zittern des linken Oberschenkels und in schwächerem Maasse des linken Unterschenkels und Fusses auf, welches sich ausserordentlich verstärkt, sobald man das Bein von seiner Unterlage aufhebt. Das rechte Bein kann man ohne derartige Spasmen in die Höhe heben; ebensowenig ist an den Armen Derartiges zu bemerken, obgleich auch hier die Reflexe von den verschiedenen Muskeln und vom Periost aus sehr stark sind.

Muskelumfang:

	rechts	links	
a) grösster Umfang der Wade	$37\frac{1}{2}$	35	cm,
b) oberer Patellarrand	„ 36	„ $35\frac{1}{2}$	„
c) Mitte des Oberschenkels	„ 47	„ 47	„
d) oberes Ende des Oberschenkels	„ 52	„ 50	„

Wenn Patient versucht, mit dem linken Fusse bei gestrecktem Bein einen Kreis zu beschreiben, so tritt starker Tremor ein; rechts findet dies nicht statt. Auch bei einfacher Streckbewegung tritt links Tremor und schnelle Ermüdung des Beines ein. Beides ist rechts nicht vorhanden. Wenn Patient mit geschlossenen Augen seine Strümpfe ausziehen soll, so bekommt er dies nicht fertig; auch mit offenen Augen ist eine gewisse Ungeschicklichkeit und Langsamkeit zu bemerken.

Contractur der Beuger der Finger nicht mehr ausgesprochen. Hand besser selbstständig zu strecken. Die grobe Kraft beim Händedruck ist nicht wesentlich abgeschwächt.

Mit der rechten Hand kann er prompt das Kreuz schlagen, einen Kreis beschreiben, die Hand zum Munde führen etc.; links kommen dabei zickzackartige Abweichungen von der gewollten Linie zu Stande.

Sensibilität. Mit dem Tasterzirkel zeigt sich bei 10 mm Abstand an sämmtlichen Extremitäten nur eine Tastempfindung. Dann giebt Patient bei 15 mm Abstand doppelte Empfindungen an, mit Ausnahme des rechten Handrückens.

Später aber kommen ganz ungenaue Angaben insofern, als plötzlich

**

20 mm entfernte Spitzen nur noch als eine empfunden werden. Die Sensibilität an den Fingern ist vollkommen normal, für Tast- und Temperaturempfindung, Orts- und Muskelsinn, ebenso an den Händen. Dagegen werden Druckdifferenzen unsicher und auf dem linken Handrücken garnicht unterschieden, z. B. ist er nicht im Stande anzugeben, ob 2 oder 4 Thaler aufgelegt werden. Mit der rechten Hand kann Patient bei geschlossenen Augen einen Theelöffel, Esslöffel, Schlüssel und Hammer erkennen, während er dies links nicht vermag. Links Zustand wie am 15. April.

Noch Klagen über zeitweise auftretendes Gürtelgefühl.

Herr Ewald schliesst an die Vorstellung des Falles folgende Bemerkungen:

Die Diagnose des Falles liegt auf der Hand. Es kann kaum etwas anderes als eine traumatische Blutung in das Halsmark vorliegen. Dafür spricht die Entstehungsweise der Affection, die Gesammtheit der während des bisherigen Krankheitsverlaufes constatirten Erscheinungen, das Fehlen aller auf eine Betheiligung der höher hinauf gelegenen Partien des Centralnervensystems hindeutenden Erscheinungen sowohl von Seiten der Hirnnerven, als von Seiten der Sinnesorgane und der Psyche, welche sich bei wiederholter Prüfung als vollkommen intact herausgestellt haben. Die Annahme, dass es sich vorwiegend um eine Blutung mit eventuell secundären, durch die Ernährungsstörung gesetzten Degenerationen handele, welche in dem Maasse zurückgehen, als der Erguss resorbirt und das etwa zerrissene Gewebe restituirt wird, rechtfertigt sich aus dem verhältnissmässig raschen Rückgang der Erscheinungen, welcher bei einer Erweichung, Compression durch Wirbelluxation, Fractur etc. nicht stattfinden würde, zumal auch sonst keinerlei Momente für eine solche Eventualität sprechen. Das Bestehen einer Tabes, an welche die Coordinationsstörungen denken liessen, oder einer multiplen Sklerose, bei welcher letzthin von Freund in einzelnen Fällen stereognostische Störungen beobachtet sind, lässt, abgesehen von anderen Erscheinungen, die nicht in den Rahmen dieser Krankheitsbilder passen, schon die Anamnese mit Bestimmtheit ausschliessen. Am ehesten würde noch eine Verwechselung mit der sogenannten traumatischen Neurose statthaben können. Indessen ist auch hier das Gesammtbild der Erscheinungen ein vollkommen verschiedenes und lässt die charakteristischen Symptome der traumatischen Neurose vermissen. Weder eine Betheiligung der Psyche, zumal nach der affectiven Seite, noch Pupillenphänomene, Gesichtsfeldbeschränkung, Unregelmässigkeiten der Herzthätigkeit, gröbere Störungen der Sensibilität etc. sind vorhanden, und der Gesammthabitus des Patienten ist ein derartiger, dass jeder, dem das Bild der traumatischen Neurose bekannt ist, dieselbe in diesem Falle ausschliessen wird und muss.

Von Interesse ist in diesem Falle die mangelnde Erkenntnissfähigkeit für bekannte Gegenstände, die bei geschlossenen Augen dem Patienten in die Hände gegeben werden. Zuerst war dieselbe auf beiden Seiten gleich ausgeprägt, jetzt ist dieselbe für die rechte Hand schon besser geworden, und aller Wahrscheinlichkeit nach wird sich die Störung in der nächsten Zeit noch mehr zurückbilden. Es handelt sich hier offenbar um eine reine Coordinationsstörung, wie sie sich auch in der Unfähigkeit, bei geschlossenen Augen den Knopf einzuknöpfen, eine Stecknadel vom Tisch oder von der anderen flachen Hand zu nehmen, einen Kreis zu schlagen, die Fingerspitzen schnell auseinanderzubringen etc. ausspricht. Der Patient ist nicht im Stande, die Summe von Muskelinnervationen, die er bei einer gewollten Bewegung ausführen muss und ausführt, und aus denen er, was die in die Hände gesteckten Gegenstände betrifft, die Form des Gegenstandes ableitet, so scharf und fein abzustufen und die Art derselben in Bezug auf die Verschiebung im Raum, welche das betreffende Glied und indirect der betreffende Gegenstand erfährt, central zu einer Vorstellung von dem Gegenstande umzusetzen, wie wir dies unter normalen Verhältnissen im Stande sind, wenn die übrigen sonst mit in Action tretenden Sinnesqualitäten absichtlich oder pathologisch ausgeschaltet sind. Hier liegt ein vollkommenes Analogon zu den incoordinirten, atactischen Bewegungen der unteren Extremitäten bei der Hinterstrangsklerose vor. Es besteht aber kein Grund, eine Störung der cerebralen oder basalen Centren anzunehmen, vielmehr erklärt sich das Krankheitsbild vollkommen durch eine Störung der Leitungsbahnen, die durch die Hämorrhagie und ihre Folgen hervorgerufen ist, und die hier acut das zu Stande bringt, was bei der Tabes durch den chronischen Process der Gewebsdegeneration geleistet wird. Es sind aber bei dem vorgestellten Patienten nicht nur die Hinterstränge betroffen, vielmehr muss der gesammte Querschnitt des Markes, sowohl die graue wie die weisse Substanz, wenn auch in verschiedener Mächtigkeit und Stärke geschädigt sein. So würden z. B. die spastischen Erscheinungen auf eine Betheiligung der Seitenstrangbahnen hinweisen. So viel mir bekannt, ist ein solcher stereognostischer Defect bisher bei traumatischer Blutung in das Rückenmark noch nicht beschrieben worden.

Discussion.

Herr Remak: Da Herr Ewald noch zum Schluss Werth darauf gelegt hat, dass in der Literatur bei Rückenmarksblutung Aehnliches noch nicht beobachtet worden ist, so muss ich sagen, dass mir die Diagnose der Rückenmarksblutung durchaus nicht nach den Symptomen, wie sie hier dargestellt worden sind, erwiesen scheint. Ich habe auch den Eindruck, dass es sich um einen organischen Fall handelt, dass wir es also hier nicht etwa mit einer traumatischen Neurose zu thun haben, aber dass eine Blutung in die Cervicalanschwellung des Rückenmarks vorliegt, dafür spricht aus dem hier demonstrirten Status wenigstens für mich Nichts. Mir hat der Fall bei dem schwankenden Gang und dem eigenthümlichen atactischen Gebahren den Verdacht erregt, als ob es sich eher um eine basale oder vielleicht doppelseitige cerebrale Affection handelt, bei welcher doppelseitige Steigerungen der Sehnenphänomene, Fussphänomene auch vorkommen und ebenso Lähmungs- und atactische Erscheinungen an den Armen, ohne dass es gerade nöthig ist, im Bereich der Faciales und anderen Hirnnerven etwas zu finden. Aber das ist nur eine Vermuthung, die erst durch eine genaue Untersuchung begründet werden müsste.

Was ferner die Erscheinungen des stereognostischen Defects betrifft, so habe ich seit Jahren auf derartige Störungen bei einer Anzahl von Tabeskranken, aber auch meist von halbseitiger Cerebralataxie geachtet. Auch bei diesen centralen Sensibilitätsstörungen habe ich gefunden, dass sorgfältige Untersuchung der Berührungsempfindung des Localisationsvermögens, des Druckgefühls der Haut und Erschöpfungsreaction der letzteren, namentlich aber des Lagegefühls der Gelenke eine Erklärung für den Defect giebt, und dass dieser stereognostische Defect meist eben nichts weiter ist, als eine Aeusserung dessen, was man auch sonst durch exacte Methoden findet. Eine sehr einfache Methode ist es übrigens, Geldstücke taxiren zu lassen. Man beobachtet dann regelmässig, dass Patienten, die einseitig an den oberen Extremitäten Sensibilitätsdefecte des Lagegefühls, der Druckempfindung u. s. w. darbieten, dann auch die Geldstücke auf der kranken Seite zu klein taxiren. Man kann sie täuschen, indem man ihnen beiderseits dasselbe Geldstück giebt, und sie glauben verschiedene zu haben. Es wird dann im Sinnescentrum nach den Vorstellungen, die ich mir gebildet habe — vielleicht sagt uns Herr Goldscheider, der sich ja sehr ausführlich mit diesen Dingen beschäftigt hat, noch etwas Näheres — in der sensorischen Hirnrinde die gewohnheitsmässige Erkenntniss durch die Alterationen der peripherischen Leitungsbahnen, zu denen auch die spinalen und cerebralen zu rechnen sind, verwirrt, und es werden dadurch nun die Gegenstände entweder zu klein oder überhaupt nicht richtig geschätzt. Ich glaube nicht, dass der stereognostische Defect in solchen Fällen etwas Besonderes ist, und auch der Nachweis, dass in diesem Falle der stereognostische Defect nicht durch Sensibilitätsdefecte veranlasst ist, scheint mir durch die einfache Demonstration, dass Patient Nadelstiche fühlt und Kopf und Spitze noch unterscheidet, nicht geliefert.

Herr Goldscheider: Ich würde nicht gesprochen haben, wenn Herr Remak mich nicht indirect dazu aufgefordert hätte, mich darüber zu äussern, denn es könnte ja, wenn ich es nicht thäte, so aussehen, als würde ich gar nichts dazu zu sagen haben. Ich habe in der That sehr viel dazu zu sagen. Ich finde nämlich diese Art der Prüfung und diese Art der Darstellung, die ganze Störung als einen stereognostischen Defect zu bezeichnen und danach die Erscheinungen zu localisiren, wenig glücklich. Auf diese Weise kann man die sehr complicirten Erscheinungen dieser Art überhaupt nicht analysiren. Die Stereognosie setzt sich zusammen aus zwei sehr verschiedenen Elementen; das eine sind die Elemente des Muskelsinns, das andere sind die Elemente der optischen Erinnerungsbilder. Wenn wir die Form eines Gegenstandes durch das Betasten erkennen, so können wir das nie durch den Drucksinn allein, nie durch den Muskelsinn allein, sondern dadurch, dass wir die von diesen Sinnen uns zugeleiteten Merkmale mit den optischen Erinnerungsbildern associiren. Wenn also jemand einen stereognostischen Defect constatirt, muss er nachweisen: ist hier der Muskelsinn gestört oder überhaupt die peripheren, sensiblen Merkmale, oder kommt die Störung davon, dass die Association mit den optischen Erinnerungsbildern lädirt ist. Angenommen, der Mann hätte vollkommen normalen Muskelsinn, es wäre aber die Association mit den optischen Erinnerungsbildern aufgehoben, so könnte er die Verbindung mit den sensiblen Nerven nicht herstellen und würde genau das Symptom zeigen, wie es Herr Ewald demonstrirt hat. Wenn man solche Dinge genauer analysiren will, muss man genau untersuchen, ob die einzelnen Elemente des Muskelsinns gestört sind, und ich befinde mich in dieser Beziehung ganz auf derselben Seite, wie Herr Remark. Ich möchte aber noch weiter gehen, indem ich sage, man muss das Widerstandsgefühl, man muss die Bewegungsempfindung in allen ihren einzelnen Zweigen prüfen für Flexion wie Extension in einzelnen Gelenken, und erst wenn man diese einzelnen Elemente des Muskelsinns intact findet, würde man sagen, die Association ist unterbrochen. Dann würde der Fall ohne weiteres cerebral zu localisiren sein. Findet man aber, dass die einzelnen Elemente des Muskelsinns gestört sind, so kann man die Localisation in den Leitungsbahnen suchen und dann natürlich ebensowohl im Rückenmark, wie in der Haubenbahn oder im Cerebellum. Ohne das ist eine Localisation nicht möglich.

Herr Ewald: Meine Herren, ich möchte zunächst Herrn Remak erwidern, dass er 1. keinen ähnlichen Fall von Rückenmarksblutung aus der Literatur beigebracht hat, und 2. nichts angegeben hat, was gegen die Diagnose der Rückenmarksblutung spricht (Herr Remak: Sie haben nichts dafür angegeben!), und dass ich die Sache so weit beschrieben habe, beziehungsweise untersucht habe, dass Herr Remak wohl überhört hat, dass ich z. B. über die elektrische Reaction die entsprechenden Angaben gemacht habe, auch über die Prüfung des Bewegungswiderstandes, die Spasmen der Extremitäten bei intendirten Bewegungen u. s. w. Das habe ich Ihnen ja zum Theil, z. B. gerade auch die von Remak angezogene Prüfung mit Geldstücken, die doch eine der bekanntesten Methoden ist, selbst hier demonstrirt. Was die etwaigen Ernährungsstörungen an den Extremitäten betrifft, so sind auch die gemessen, aber ich habe die Tabelle hier nicht vorgelesen. (Herr Remak: Das meine ich nicht!) Es ergiebt sich für die linke Seite des Patienten eine leichte Atrophie, die aber auch nicht an allen Punkten vorhanden ist[1]). Es ist mithin hier alles geprüft, was zu prüfen ist, und

1) Ich habe die betreffenden Messungen dem Text eingeschaltet.

es ist alles normal gefunden worden mit Ausnahme dieser leichten Differenzen, die ich Ihnen angegeben habe. Was die Erkennung der verschiedenen Geldsorten betrifft, so haben Sie sich ja selbst überzeugt, dass er auf der linken Seite nicht dazu im Stande ist, während er es auf der rechten mit einiger Mühe kann. Er hat es jetzt durch die Uebung in kurzer Zeit erlernt und wird es bald noch mehr lernen. Deshalb habe ich mich beeilt, Ihnen den Patienten jetzt zu zeigen, und gerade dieses Moment, dass er durch die Uebung so schnell sich orientiren lernt und seine Fähigkeit wieder erlangt, spricht dafür, dass es sich hier nicht um eine irreparable, sondern um eine reparable Schädigung handelt. Herr Remak meint, ich hätte nichts für die Diagnose einer Rückenmarksblutung beigebracht. Ich behaupte im Gegentheil, dass alles — Anamnese und bisheriger Verlauf — für dieselbe spricht, und es scheint mir im höchsten Grade gezwungen, trotz des Fehlens aller Erscheinungen, welche auf eine höher hinauf gelegene Läsion hindeuten könnten, eine solche annehmen zu wollen, und die gezwungene und durch nichts gerechtfertigte Hypothese einer doppelseitigen Hirnverletzung aufzustellen, wo sich alle Symptome so gut aus der Rückenmarksverletzung erklären lassen.

Was die Auseinandersetzungen von Herrn Collegen Goldscheider betrifft, so bemerke ich zunächst, dass es mir natürlich auch bekannt ist, dass die räumlichen Vorstellungen aus einem Complex von verschiedenen Sinnesempfindungen sich associiren. Das ist bekannt und schon bei Wundt in dessen physiologischer Psychologie nachzulesen, dass unter gewissen Umständen eine von den Sinnesempfindungen unterdrückt wird, und dass z. B. bei geschlossenen Augen durch die Erinnerungsbilder unter normalen Verhältnissen der Patient im Stande ist, sich eine Vorstellung von den räumlichen Verhältnissen zu machen, die er sonst durch das Sehorgan controlirt, beziehungsweise ergänzt. Ich habe mich vorhin in diesem Sinne ausgedrückt. Dass hier von einer Störung der optischen Erinnerungsbilder keine Rede ist, liegt auf der Hand. Was die Prüfungen des Muskelsinns betrifft, so habe ich sie nicht mit der peinlichen Genauigkeit und nach den Methoden durchgeführt, wie es Herr Goldscheider wünscht, das halte ich auch für die klinische Diagnose für überflüssig, aber ich habe mich doch auch darüber orientirt, dass die Widerstandsempfindung bei verschiedenen Bewegungen in den verschiedenen Gelenken eine normale ist, dass der Patient darüber also keine falschen Angaben macht.

Im Uebrigen habe ich nicht, wie Herr Goldscheider sagt, „die ganze Störung als einen stereognostischen Defect bezeichnet und darnach die Erscheinungen localisirt," sondern ich habe „einen Fall mit einem stereognostischen Defect" vorgestellt, bei dem ich die Diagnose auf eine Rückenmarksblutung gestellt habe, die meines Erachtens trotz der Einwendungen der Herren zu Recht besteht.

Nachtrag bei der Correctur am 20. Juli 1891. Der weitere Verlauf des Falles bestätigt meine Annahme. Es haben sich niemals bei oft wiederholten Prüfungen Zeichen einer Erkrankung der cerebralen oder cerebellaren Bahnen gezeigt. Die im Status vom 10. und 27. April angeführten Symptome haben sich im weiteren Verlauf des Leidens gemildert, sind aber wie z. B. der Tremor der linken Seite immer noch vorhanden. Hinzugekommen ist nur eine Abschwächung der Sensibilität für die Volarseite der Finger beider Hände und des rechten Daumenballens, die aber nur bei der Prüfung mit dem Pinsel, d. h. bei ganz leichter Berührung mit den Haaren eines weichen Pinsels, nicht bei gröberen Berührungen, z. B. Streichen mit der Nadelspitze, erkennbar ist. Andererseits ist auch hier die Sensibilität so fein, dass Patient z. B. ganz genau ein leicht gekörntes Papier (den Deckel eines Notizbuches) von einem glatten Schreibpapier bei geschlossenen Augen mit den Volarflächen der Fingerspitzen rechts und links unterscheidet. Passive Bewegungen der Finger und Zehen werden richtig angegeben und mit dem symetrischen Gliede nachgemacht. Keine Gesichtsfeldbeschränkung, Lähmungserscheinung an den Augen oder Facialislähmung. Nie Geschmacksanomalien oder Zungenlähmung etc. Weitere Erscheinungen von Atrophie sind nicht aufgetreten. Patient ist allmälig im Stande, gewisse in die Hände gesteckte Gegenstände nach längerem Hin- und Herwenden meist zu erkennen, bei anderen gelingt dies auch heute noch nicht. Er giebt selbst an, wenn man ihn fragt, warum er die Gegenstände nicht erkenne: „ich fühle Alles ganz genau, aber ich habe nicht die Fertigkeit, es zwischen den Fingern zu bewegen und zu erkennen." Diese Aeusserung des Patienten, der sich genau selbst beobachtet, spricht sicherlich am besten für meine oben gegebene Erklärung des Vorganges als einer Coordinationsstörung.

E.

Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung vom 13. Februar 1891.

Auf Grund der von Herrn Biermer aufgestellten und mittelst Flugblatts vertheilten „Fragen", sowie der in dem Vortrage des Herrn Mikulicz formulirten „Thesen" wird in die Erörterung der einzelnen Sätze eingetreten.

A. Diagnostischer Werth des Mittels.

1. Wird die Reaction in gleichem Maasse durch Tuberculose innerer, wie äusserer Organe ausgelöst?

Herr Rosenbach: Wie ich schon in früheren Abhandlungen und im mündlichen Vortrage ausführte, muss man streng scheiden zwischen reiner Tuberculose (miliaren Eruptionen, kleinen Herden der Lunge, tuberculöser Pleuritis), deren Ausgang nur Verkäsung ist, und der Phthise, bei der Tuberkelbacillen und Eiterungserreger vereint das Krankheitsbild gestalten und modificiren, und deren Ausgang tiefgreifende ulcerative Processe und eiteriger Zerfall sind. Wie sich bei dieser Symbiose die Verhältnisse entwickeln, welches als das primäre zerstörende Agens, dessen Einwirkung erst den Boden für das secundäre schafft, zu betrachten ist, oder ob beide Organismen unabhängig von einander die Zerstörung des Gewebes bewirken, das lässt sich heut noch nicht entscheiden. Das eine aber ist sicher, dass — die Specifität des Koch'schen Mittels vorausgesetzt — die allgemeine und locale Reaction von den geschilderten Bedingungen direct abhängig ist. Somit kann schon a priori das Koch'sche Mittel nicht in allen Fällen von Phthise ein sicheres diagnostisches Mittel sein, denn da es nur bei Tuberculose wirksam ist, so müssen phthisische Kranke um so weniger reagiren, je weniger Tuberkelbacillen sie beherbergen.

Dem widerspricht die Erfahrung, nach welcher schwere Phthisen ohne Bacillen starke Reaction, dagegen leichte mit viel Bacillen wenig Reaction zeigen.

Erwägt man ferner, dass auch der Gesunde nach Injection fiebert und aus theoretischen Gründen fiebern muss, so kann man die diagnostische Bedeutung des Verfahrens nicht hoch anschlagen. Doch an Tuberculösen oder, besser gesagt, an Reagirenden ist die Frage überhaupt nicht zu entscheiden; denn es bleibt der Einwand übrig, dass, wenn unsere bisherigen Methoden ein negatives Resultat geben, das Koch'sche Verfahren eben das bessere Reagens ist, und Herde bei Individuen erzeugt, die uns als gesund gelten. Obwohl nun der Erfahrung nach unsere erprobten Methoden den Maassstab für die Leistungsfähigkeit der neuen Methode geben sollten und nicht umgekehrt das neue Verfahren die Richtschnur für den Werth der alten (denn seine Leistungen sollen ja überhaupt erst erwiesen werden), — trotz dieser Verkennung der Sachlage muss man, um alle Einwände abzuschneiden, eben zur Prüfung des diagnostischen Werthes nur Fälle herbeiziehen, die sicher bacillär inficirt sind und doch nicht reagiren. Diese zeigen dann die Grenzen des Verfahrens.

Da wir nun in einer ziemlichen Anzahl von Fällen den Nachweis erbracht haben, dass sicher Tuberculöse nicht reagiren, so ist constatirt, dass die diagnostische Bedeutung eine beschränkte ist, zumal wenn noch der Nachweis erbracht ist, wie wir ihn erbracht zu haben glauben, dass die Reaction von der Art, d. h. Grösse und Zeit der Injectionen und den Intervallen, in denen sie applicirt werden, wesentlich beeinflusst wird. Wir haben zuerst gezeigt, dass verschiedene Typen der Temperaturreaction: „Normalreaction", „Spätreaction", „protrahirte Reaction", „Reaction vom Typus der Abend-Injection" vorkommen, und dass bei diesen Formen der Reaction die Disposition eine grosse Rolle spielt. Wir haben u. A. bereits den Nachweis geliefert, dass Gesunde oder solche, bei denen die Annahme einer Tuberculose höchst unwahrscheinlich ist, auffallend häufig Spätreaction zeigen.

Unsere Sätze bezüglich der diagnostischen Bedeutung der sogenannten „Allgemeinreaction" — man sollte lieber „fieberhafte Reaction" sagen, da zur Allgemeinreaction auch andere Symptome: Muskelschmerzen, Kopfschmerzen, Mattigkeit u. s. w. gehören — sind etwa folgende: 1. Wenn bei fieberlosen oder nur schwach fiebernden Individuen nach Injection relativ kleiner Dosen (von 0,001 bis 0,005 in zweitägigen Intervallen steigend) gleichmässige starke Normalreaction eintritt, so ist die Annahme einer Tuberculose der Lungen — bei gleichzeitiger Anwesenheit sonstiger Symptome von Lungenerkrankung — wahrscheinlich. 2. Wenn die fieberhafte Reaction sich bald abschwächt, namentlich aber, wenn sich an die erste Injection sehr protrahirtes Fieber oder gar Spätreaction anschliesst, so ist nicht mit Sicherheit Lungentuberculose zu erschliessen. 3. Ausbleiben jeder Reaction kann bei schwerer bacillärer Phthise nicht selten constatirt werden, wenn man die Dosis recht vorsichtig steigert. 4. Spätreaction — bei Morgeninjection und Anwendung nicht zu hoher Dosen — kommt auch oft, unter beträchtlicher Fiebersteigerung, bei anderen als tuberculösen Erkrankungen, bei Eiterungen, bei Herzkranken, bei Pleuritis serosa vor. 5. Die Spätreaction zeigte sich auffallend oft dort, wo keine Anhaltspunkte für die Diagnose der Tuberculose da waren, und wo sich auch nach längerer genauer Beobachtung keine Zeichen für das Bestehen eines tuberculösen Processes ergeben haben.

Was die locale Reaction anbetrifft, so ist sie noch viel unsicherer, als die allgemeine, wenn man die zeitliche Aufeinanderfolge zweier Erscheinungen nicht etwa grundlos als sicheres Zeichen eines Causalzusammenhanges ansieht, wenn man also den Satz: „post hoc, ergo propter hoc" nur mit grösster Vorsicht anwendet. Wir haben weder an den Gelenken, noch im Kehlkopfe, noch in der Lunge irgend eine locale Reaction gesehen, die nicht auch im Verlaufe unbehandelter Fälle auftreten könnte oder die wegen der Häufigkeit ihres Erscheinens nothwendigerweise in einen Causalzusammenhang mit den Injectionen hätte gebracht werden müssen.

Unsere Auffassung geht also dahin, dass das Mittel mit Ausnahme des Lupus nur als Fiebermittel wirkt und bei vorsichtiger Anwendung weder die ihm zugeschriebenen günstigen, noch weniger aber die ihm vindicirten ungünstigen Einwirkungen hat.

Herr Biermer: Anschliessend an die Bemerkungen von Herrn Rosenbach über verschiedene Arten der Lungenschwindsucht muss ich erklären, dass ich einen Unterschied in sofern nicht mehr mache, als die tuberculösen Veränderungen der Lunge nach meiner Ansicht immer

bacillären Ursprungs sind, gleichviel ob die Veränderungen einen entzündlichen, exsudativen oder neoplastischen Charakter haben. Ich denke mir, dass durch die Anwesenheit der Bacillen nicht blos lymphoide, kleine Neubildungen im Sinne Virchow's, also Tuberkelknötchen, entstehen, sondern dass die Bacillen auf die benachbarten Theile, vielleicht durch ihre Stoffwechselproducte, entzündlich erregend wirken können. Die entzündlichen Veränderungen in den phthisischen Lungen würden nicht entstehen, wenn die Bacillen nicht da wären. Bei der Koch'schen Lymphinjection sieht man gewissermassen eine analoge entzündliche Wirkung der Stoffwechselproducte der Bacillen.

Die Koch'schen Injectionen betrachte ich in der That als ein sehr werthvolles Mittel zur Diagnose, aber nicht als ein unfehlbares. In zwei Fällen von sicherer Lungentuberculose mit Bacillenauswurf habe ich trotz fortgesetzter Injectionen weder allgemeine noch locale Reactionen zu constatiren vermocht. In dem einen Falle wurden innerhalb 13 Tagen 8 Injectionen ansteigend bis zu 0,5 g ohne Wirkung gemacht, in dem anderen Falle wurden 12 Injectionen in grösseren Zwischenräumen ansteigend bis zu 0,06 g angestellt. Ohne dass Reaction eingetreten war, hatte sich nach ungefähr 4 Wochen das Allgemeinbefinden gebessert, das Gewicht aber nur um 2 Pfund zugenommen; der Auswurf, der zeitweise etwas vermehrt war, enthielt mässig Bacillen, der physikalische Befund der Lungen schien sich eher etwas gebessert zu haben. In einem Falle von Tabes alcoholica, wo keinerlei Tuberculose vorhanden war, erfolgte bei einer Probeinjection von absichtlich etwas grösser gewählter Dosis von 0,01 g eine deutliche Reaction genau so, wie sie Koch durch eine solche Anfangsdosis bei Gesunden erzeugt hatte. Meinen Erfahrungen nach liegt der differentialdiagnostische Werth vorzüglich in der localen Reaction; jedoch ist die allgemeine Fieberreaction, wenn sie schon nach ganz kleinen Dosen erfolgt, sehr verdächtig. Das Ausbleiben der allgemeinen Reaction in Fällen von zweifelloser Tuberculose mit Bacillenauswurf beweist auch für fragliche Fälle, dass trotz des Nichtauftretens von Reaction die Tuberculose nicht sicher ausgeschlossen werden darf. Vielleicht hat aber Lichtheim Recht, wenn er in seiner soeben erschienenen Mittheilung behauptet, dass das Ausbleiben der Reaction bei alten phthisischen Processen an der Art der Dosirung des Mittels liege, man müsse in solchen Fällen nach der ersten kleinen Dosis von 1 mg rasch auf 1 cg steigen, und wenn dies nicht genüge, längere Pausen einschieben.

Herr Strube: Meine Beobachtungen stützen sich auf 13 an Lungentuberculose leidende Personen, welche längere Zeit hindurch nach Koch behandelt worden sind. Unter diesen Kranken befinden sich zwei, bei welchen den Einspritzungen keinerlei Reaction folgte, obwohl die Diagnose durch den Nachweis von Bacillen ausser allen Zweifel gestellt war. Bei 5 weiteren Patienten war die Diagnose, wegen des Fehlens von Bacillen im Auswurfe, ursprünglich zweifelhaft geblieben. Nach den Einspritzungen aber konnte aus dem Eintritt einer typischen Reaction und dem Erscheinen vieler Tuberkelbacillen im Sputum die Diagnose alsbald mit Sicherheit gestellt werden. Bei den übrigen 6 Fällen endlich war die Diagnose zwar schon vor den Einspritzungen gesichert; allein auch hier erfolgte auf die Einspritzungen eine typische Reaction.

Herr Hermann Cohn: Davon habe ich mich überzeugt, dass das Mittel bei Lupus sehr werthvoll für die Diagnose ist; ich werde später bei der Debatte über die Therapie darauf zurückkommen. Dass aber die Einspritzungen Veränderungen bei scrophulösen Augenleiden hervorrufen, habe ich nicht gesehen. Herr Geheimrath Mikulicz hatte gleich bei seinem ersten Vortrage im November uns einen Fall von tuberculöser Krankheit des Ellenbogengelenks gezeigt, bei dem nach der ersten Injection ein Hornhautgeschwür entstanden war. Aehnliches hat Köhler beobachtet; Königshöfer und Maschke berichteten begeistert über mehrere nur 3–8 Tage beobachtete Fälle scrophulöser Kinder, bei denen schwache Injectionen neues Auftreten von Phlyctaenen und später Besserung von Hornhautgeschwüren zeigten. Die exquisiten Fälle von Phlyctaenen und Keratitis scrophulosa, die mit bedeutenden Anschwellungen der Lymphdrüsen unter dem Kiefer und im Nacken verbunden waren, und die ich mit $^3/_4$ bis 1 mg behandelte, zeigten nur eine höchst unbedeutende allgemeine, aber gar keine örtliche Reaction. Näheres wird man in meinem Aufsatze in der Berliner klinischen Wochenschrift finden, welche übermorgen erscheint. So sehr ich auch die Grösse der Koch'schen Entdeckung schätze, — für scrophulöse Augenleiden ist es weder ein sicheres diagnostisches noch therapeutisches Mittel. Die einfachen alten örtlichen Mittel, Calomel und Atropin, beseitigten in den Fällen, wo die Koch'sche Flüssigkeit keine Reaction gab, schnell und gut die Phlyctaenen und die Keratitiden.

Die beiden folgenden Fragen:

2. Gestattet der Eintritt der Reaction einen absolut sicheren Schluss auf das Vorhandensein eines tuberculösen Erkrankungsherdes?

und

3. Genügt eine allgemeine Reaction oder ist zugleich der Nachweis einer örtlichen zu fordern?

werden gleichzeitig zur Erörterung gestellt.

Herr Buchwald: Ich bin der Ansicht, dass man das Hauptgewicht auf die locale Reaction legen soll und nicht auf die allgemeine. Letztere sei bei geringen Dosen nicht so in die Augen fallend, wie die locale. Ich habe Anfangsstadien von Lungentuberculose, Lymphdrüsentuberculose, Knochentuberculose, Lupus in dieser Hinsicht geprüft und fast nie eine locale Reaction vermisst. Namentlich sind tuberculöse Herde in den Lungen gut nachweisbar gewesen, während bei den gering gewählten Gaben die allgemeine Reaction schwach eintrat. Ich halte das Koch'sche Mittel für ein höchst werthvolles bezüglich der Reaction auf tuberculöse Processe.

Herr Neisser: Mein Standpunkt nähert sich, so weit ich sehe, am meisten dem von Herrn Buchwald vertretenen, indem ich vom rein wissenschaftlichen, wie vom praktisch-diagnostischen Standpunkt aus dem Auftreten der localen Reaction eine grössere Bedeutung beilege, als dem der allgemeinen Reaction. Wir haben an mehreren Lupusfällen direct gesehen, dass bei deutlicher localer Reaction die allgemeine Reaction fast oder ganz ausblieb. Nie dagegen fehlte bei deutlich entwickelten Hautaffectionen tuberculöser Art die Reaction local, und regelmässig fehlte sie bei nichttuberculösen Hautaffectionen.

Es ist demgemäss für mich nicht wunderbar, dass auch bei Lungentuberculose trotz des Bestehens tuberculöser Herde in der Lunge, wo wir uns vom Auftreten der localen Reaction nur schwerer, vielleicht gar nicht überzeugen können, eine allgemeine Reaction ausbleiben kann.

Ob für solche Ausnahmen die mechanische Erklärung, dass schwieliges Gewebe solche tuberculöse Lungenherde umgebe, oder die Hypothese, dass chemische Zersetzungsvorgänge an den mit Eitermassen bedeckten Höhlenwänden das Auftreten der Allgemeinreaction verhüten, die richtigere sei, kann ich natürlich nicht entscheiden. Ebensowenig habe ich ein Urtheil darüber, inwieweit die Auscultation und Percussion im Stande sei, die locale Reaction in der Lunge zu entdecken. Jedenfalls aber muss ich mich gegen Herrn Rosenbach wenden, wenn er angiebt, dass in der „übergrossen" Mehrzahl von Fällen von Lungentuberculose von einem diagnostischen Werth des Mittels nicht gesprochen werden könne. Wie schon früher, hat er auch heute offen eingestanden, dass er auch eine grosse Anzahl von unklaren Fällen in den Kreis seiner Beobachtungen gezogen hat. An unklaren Fällen aber darf man doch — meiner Ansicht nach wenigstens — sich über die Wirkungen eines neuen Stoffes nicht informiren wollen; von solchen kann man doch unmöglich für die Wirkung dieses Mittels bindende Schlüsse ableiten. Wo die Voraussetzungen unbekannt sind, müssen es offenbar auch die Schlussfolgerungen bleiben.

Fehlen nun freilich beim Ausbleiben der allgemeinen Reaction auch erkennbare Zeichen bestehender localer Reaction — und nach den Mittheilungen der Herren Mikulicz, Janicke, Riegner haben ja zweifellose tuberculöse Affectionen, besonders Mastdarmfisteln, keine locale Reaction erkennen lassen —, dann wird, falls man auf die Injectionen allein seine Diagnose bauen soll, die Sachlage eine schwierige. Uebrigens hat auch Herr Mikulicz angegeben, dass selbst in denjenigen Fällen, in denen eine sogenannte locale Reaction, d. h. auffallende, diagnostisch verwerthbare Modificationen einer Fistel direct nach der Injection fehlten, locale Processe sich doch abgespielt haben müssen, z. B. Heilungsvorgänge etc., die über die örtliche Einwirkung keinen Zweifel liessen. Es scheint mir diese Thatsache für die wissenschaftliche Beurtheilung des Mittels von Bedeutung.

Was die allgemeine Reaction betrifft, so glaube ich, dass bis auf seltene Ausnahmen auch auf das Verhalten der Allgemeinreaction hin sich eine Diagnose, ob eine Person tuberculös sei oder nicht, stellen lässt. Ich habe an einer verhältnissmässig grossen Anzahl von Personen, welche von vornherein für gesund galten, Injectionen gemacht. Sehr häufig entscheidet schon die Grösse der Dosis, die eine Temperaturerhöhung zu Wege bringt. Bei kräftigen Personen, besonders bei Männern, ist letztere meist unverhältnissmässig hoch. Anders bei Weibern, besonders schwächlicher Constitution. Aber auch hier — ich habe die Curven leider nicht mitgebracht — bin ich überzeugt, dass sie nur bei sehr wenigen Curven, welche freilich nicht von einer einzigen Injection, sondern von einer ganzen Reihe von Injectionen bei jeder Person herrühren, in Zweifel sein würden, ob bei der Betreffenden Tuberculose vorliegt oder nicht. Die Unregelmässigkeit der eventuell erzielten Temperaturerhöhungen nicht nur in der Art des Anstiegs nach jener einzelnen Injection, sondern auch im regellosen Auftreten und Ausbleiben der Temperaturerhebung nach den einzelnen Injectionen der ganzen Beobachtungsserie steht in einem so crassen Gegensatz zu den regelmässigen Fiebererhebungen Tuberculöser, dass ich auch die Allgemeinreaction für diagnostisch verwerthbar halte. Aber, wie gesagt, mit einer einzigen Injection wird man meist nicht zum Ziele kommen. — Dem Einwurf, dass wir mit Unrecht überall da, wo typische Allgemeinreaction einträte und wo wir nicht durch andere diagnostische Mittel Tuberculose nachweisen könnten, latente Tuberculose witterten, möchte ich mit Hinweis auf die Fälle von Morbus Addissonii begegnen. Wüssten wir nicht schon durch langjährige Untersuchungen, dass hier in der That ein versteckter, unseren sonstigen diagnostischen Methoden unzugänglicher Herd vorliege, so würden wir den allerwärts beobachteten Allgemeinreactionen bei Morbus Addissonii ebenso rathlos gegenüber stehen, wie wir es vor der Hand noch bei anderen versteckten tuberculösen Herden thun.

Auf die Nothwendigkeit, der Methodik der Injectionen, speciell mit Rücksicht auf die Angewöhnung, die nöthige Aufmerksamkeit zu schenken, ist genug hingewiesen worden, als dass ich Ihre Zeit noch mit einer Erörterung dieser Frage in Anspruch nehmen wollte.

(Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. August 1891. № 32. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Die Wärmeproduction im Fieber.

Von

Professor **J. Rosenthal** in Erlangen.

Die zuweilen sehr erhebliche Erhöhung der Eigentemperatur, welche als das wichtigste Symptom beim Fieber betrachtet werden kann, hat von jeher das Interesse der Pathologen erregt. Seitdem man die Ursache der Wärmeproduction im Thierkörper in der Oxydation der Körperbestandtheile erkannt hat, d. h. seit den Zeiten Lavoisier's, lag es nahe, diese Temperaturzunahme als eine Folge vermehrter Oxydation und damit vermehrter Wärmeproduction anzusehen. Und diese Anschauung wurde noch wesentlich gestützt durch die Erkenntniss, dass die hauptsächlichsten Producte der thierischen Oxydation, Kohlensäure und Harnstoff, während des Fiebers in einer im Verhältniss zu der meist sehr herabgesetzten Nahrungsaufnahme recht beträchtlichen Menge ausgeschieden werden.

Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass der Versuch, welchen Traube machte, für die erhöhte Fiebertemperatur eine andere Erklärung einzuführen, von den Pathologen fast allgemein zurückgewiesen worden ist. Traube stellte nämlich den Satz auf, dass die erhöhte Temperatur nicht durch vermehrte Wärmeproduction, sondern durch Wärmeretention, durch Verminderung der normalen Wärmeverluste zu Stande komme[1]). Und wahrlich, für die oft sehr schnelle Temperatursteigerung im Initialstadium der acuten Fieber hat diese Auffassung so wesentliche Stützen in den objectiven und subjectiven Erscheinungen des Fieberfrostes, blasse und kühle Haut, subjectives Frostgefühl bei thermometrisch schon nachweisbarer Temperatursteigerung, dass sie sich den physiologischen Anschauungen über das Wesen der Wärmeregulation auf das Glücklichste anpasst.

In der That wissen wir ja, dass die Eigentemperatur eines Thieres nicht bloss von seiner Wärmeproduction, sondern auch von seiner Wärmeausgabe und dass die letztere vorzugsweise von dem durch das Nervensystem geregelten Zustand der Haut abhängt. Dieselben Veränderungen der Haut aber, welche im normalen Leben des Warmblüters dahin wirken, dass er beim Uebergang aus einer warmen in eine kalte Umgebung seine Temperatur nahezu constant erhält, müssen, wenn sie durch eine abnorme Einwirkung des Nervensystems eintreten, nothwendig dahin führen, dass bei gleichbleibender Umgebungstemperatur die Eigenwärme steigt.

Ist somit die theoretische Zulässigkeit der Traube'schen Fiebertheorie nicht anzuzweifeln, so konnte doch über ihre Giltigkeit nur auf Grund calorimetrischer Bestimmungen der wirklich producirten Wärmemengen entschieden werden. An solchen Messungen hat es denn auch nicht gefehlt; sie sind, mit wenigen noch zu erwähnenden Ausnahmen, gegen die Traube'sche Theorie ausgefallen. Einer vorurtheilslosen Prüfung gegenüber halten jedoch diese Messungen nicht Stand. Die Schwierigkeiten calorimetrischer Messung sind so gross, dass die Mehrzahl derjenigen Versuche, welche zur Prüfung der Traube-schen Lehre angestellt worden sind, als nicht beweisende angesehen werden müssen, einerseits weil bei ihnen eine scharfe Trennung der bei dem Versuch an das Calorimeter abgegebenen Wärme von der in gleicher Zeit wirklich producirten nicht möglich ist, andererseits weil bei der meistens nur kurzen Versuchsdauer die Versuchsfehler häufig grösser sind, als die zu messenden Werthe.

Dies gilt namentlich von allen Versuchen an Menschen, bei denen als Calorimeter ein Vollbad diente, dessen nur äusserst geringe Temperaturveränderung durch die Wärmeaufnahme aus dem Körper des Badenden gegenüber den Temperaturschwankungen des Wassers durch Abkühlung und Verdunstung und der Unmöglichkeit, die wahre Durchschnittstemperatur einer grossen Wassermasse genau zu bestimmen, es ganz unmöglich machen, die Wärmeabgabe des Menschen auch nur annähernd zu bestimmen. Rechnet man zu dieser Unsicherheit noch diejenige, welche durch die Schwankungen der Eigentemperatur des Badenden veranlasst werden, so muss man vollends daran verzweifeln, auf diesem Wege zu irgend einem entscheidenden Ergebniss zu gelangen.

1) Allgemeine medicinische Centralzeitung, 1863 und 1864. Gesammelte Abhandlungen, II, S. 687 und 679.

Die Schwierigkeiten der physiologischen Calorimetrie, welche ich in meinem Artikel über die Wärmeproduction bei Säugethieren in dieser Zeitschrift No. 22 schon kurz angedeutet habe, werden noch erheblich gesteigert, wenn innerhalb der Versuchsdauer die Eigentemperatur des Versuchsobjectes sich ändert. Und dies ist gerade bei der Untersuchung fiebernder Menschen und Thiere um so häufiger der Fall, wenn man, um die anderen Versuchsfehler nach Möglichkeit zu verkleinern, die Versuchsdauer möglichst verlängert. Unmittelbar misst man mit jedem Calorimeter niemals die Wärmeproduction, sondern immer nur die Wärmeausgabe des Thieres. Diese beiden Werthe sind nur dann einander gleich, wenn der Wärmevorrath des Versuchsthieres während der Versuchszeit sich nicht geändert hat. Das letztere erfahren wir durch Messung der Eigentemperatur des Thieres. Aber diese Messung giebt uns niemals genauen Aufschluss über die wahre Durchschnittstemperatur des Thieres, und kleine Aenderungen in der Wärmevertheilung innerhalb des Thierkörpers, wie sie gerade beim Fieber nicht selten vorkommen, können zu Täuschungen Anlass geben, die zu vermeiden es wiederum nur ein Mittel giebt: Verlängerung der Versuchsdauer. Denn erstlich erreichen wir dadurch den Vortheil, dass jene kleinen unvermeidlichen Fehler gegen den grösseren Gesammtwerth der gemessenen Wärmemenge weniger in Betracht kommen, und zweitens sind auch jene Unregelmässigkeiten in der Wärmevertheilung bei länger dauernden Versuchen von geringerem Einfluss auf die Berechnung des Wärmevorraths des Thieres.

Aus diesen Gründen schien es mir nothwendig, die Frage, ob sich beim Fieber die Wärmeproduction ändere, mit Hülfe des von mir construirten Luftcalorimeters nochmals zu untersuchen. Ich ging an diese Untersuchung nicht mit einer vorgefassten Meinung für oder gegen die Richtigkeit der Traube'schen Theorie. Nur die eine Ueberzeugung leitete mich, dass diese Theorie, trotz der fast allgemeinen Ablehnung, welche sie durch die Mehrzahl der Pathologen erfahren hatte, durch die vorliegenden Versuche nicht widerlegt sei. Dagegen hielt ich es für sehr wohl möglich, dass sie zwar für den Temperaturanstieg im Anfangsstadium des Fiebers passe, dass aber nachher auf der Fieberhöhe eine wirkliche Vermehrung der Wärmeproduction eintrete. Letzteres schien mir in Anbetracht des zuweilen Tage, ja Wochen anhaltenden abnorm hohen Temperaturstandes sogar sehr wahrscheinlich. Endlich glaubte ich annehmen zu dürfen, dass vielleicht nicht alle Arten von Fieber auf gleiche Weise zu Stande kommen. Denn das gemeinsame Symptom der erhöhten Temperatur konnte sehr wohl, bei den verschiedenen Ursachen, welche den einzelnen fieberhaften Krankheiten zu Grunde liegen, auf verschiedenen Wegen erzeugt werden.

Alles das konnte nur durch zahlreiche Versuche entschieden werden. Solche Versuche mussten sowohl an fiebernden Menschen bei den verschiedensten Krankheiten, als auch bei Thieren, denen künstlich Fieber erzeugt war, angestellt werden. Ich habe beide Wege eingeschlagen, doch sind meine Versuche am Menschen zur Zeit noch nicht abgeschlossen.

Zur Erzeugung des Fiebers habe ich Kaninchen, Katzen und Hunden tuberculöse Sputa, Carcinomeiter, Heuinfus und Pyocyanin unter die Haut injicirt. Letztere Substanz, eine sterilisirte, eingedampfte Reincultur des Bacillus pyocyaneus, erhielt ich von den Herren von Bergmann und Schimmelbusch, welche mit einer Untersuchung über die fiebererregende Wirkung derselben beschäftigt sind und die Güte hatten, mir eine Probe zur Verfügung zu stellen. In einigen Versuchen habe ich auch durch Injection des Koch'schen Tuberculins bei vorher tuberculös gemachten Kaninchen Fieber hervorgerufen.

Das so erzeugte Fieber war meistens ein flüchtiges, von wenigen Stunden bis zu höchstens 48 Stunden anhaltendes. In einzelnen Fällen wurde dasselbe durch wiederholte Injectionen verlängert. Man kann aber auch durch einmalige Injection ein langdauerndes Fieber erhalten. Es scheint, dass in dieser Hinsicht Katzen besonders empfindlich sind. Da ich mit den Versuchen dieser letzteren Art noch beschäftigt bin, so will ich zunächst nur über die Erscheinungen berichten, welche ich bei den kurzdauernden Fiebern beobachtet habe.

Ich habe die Versuche in folgender Weise angestellt: Ein Thier wurde eine Zeit lang möglichst gleichmässig ernährt, dann bei gleichbleibender Ernährung 8 Tage hintereinander im Calorimeter beobachtet und so die Grenzen bestimmt, innerhalb deren seine Wärmeproduction schwankte. Gleichzeitig wurde Morgens und Abends, zuweilen auch noch öfter seine Eigentemperatur im Rectum bestimmt, um festzustellen, dass dieselbe gleichfalls innerhalb der normalen Grenzen blieb, und dass das Thier fieberfrei war. Sodann wurde die Injection vorgenommen, durch öfter, in der Regel alle 2 Stunden, vorgenommene Temperaturmessung die Entstehung des Fiebers und gleichzeitig die Wärmeausgabe des Thieres weiter verfolgt und mit derjenigen vor der Injection verglichen.

Ich sage, die Wärmeausgabe und nicht die Wärmeproduction, weil in diesem Stadium des Temperaturanstiegs die letztere aus der ersteren erst unter Berücksichtigung der Aenderungen des Wärmevorraths berechnet werden muss. Das Ergebniss aller meiner sehr zahlreichen Messungen ist nun, dass im Stadium des Temperaturanstiegs die Wärmeausgabe vermindert ist. Hiervon habe ich nur eine einzige Ausnahme gesehen, bei einer Katze nach Injection einer fauligen Krebsjauche, wo die Wärmeausgabe in der ersten Stunde nach der Injection um ein Weniges stieg (von 10,584 auf 11,052 Stundencalorien) und dann erst abfiel. Da aber dieses Thier sehr unruhig war, so glaube ich, dass es sich hier um eine durch die vermehrte Muskelthätigkeit gesteigerte Wärmeproduction handelt, welche den regelrechten Ablauf der Erscheinungen verdeckte.

Wenn wir also nach diesen Ergebnissen von einer Wärmeretention in Sinne Traube's reden können, so haben wir jetzt zu untersuchen, ob durch diese allein die Temperaturerhöhung zu Stande kommt, oder ob daneben noch eine Aenderung der Wärmeproduction vorhanden ist.

Zu diesem Zwecke multipliciren wir die durch das Thermometer bestimmte Temperaturerhöhung mit dem Gewicht des Thieres und der mittleren specifischen Wärme des Thierkörpers. Letztere habe ich auf Grund meiner früheren Beobachtungen = 0,8 angesetzt[1]). Man erhält so diejenige Wärmemenge, welche erforderlich wäre, um die Temperaturerhöhung zu bewirken. Mit dieser vergleicht man den Betrag der Wärmeretention, d. h. den Unterschied in der Wärmeausgabe vor und nach der Injection. Auf diese Weise habe ich festgestellt, dass in allen meinen Versuchen (mit einziger Ausnahme des einen an der Katze, welchen ich oben erwähnt habe) der Betrag der Wärmeretention mehr als ausreichend war, die Temperaturerhöhung zu decken. Ich komme daher zu dem Schluss, dass im Initialstadium des Fiebers eine Vermehrung der Wärmeproduction nicht nachgewiesen werden konnte, dass wir daher berechtigt sind, die Temperaturerhöhung in diesen Fällen als Folge der Wärmeretention anzusehen.

Beispiel: Eine Katze im Gewicht von 3225 g gab aus in der Stunde 12,8 Calorien. Dieselbe zeigte um 11 Uhr Vormittags eine Rectumtemperatur von 38,1°. Sie erhielt eine subcutane Injection von 2 ccm Pyocyanin, worauf ihre Temperatur

1) Vergleiche Archiv für Physiologie, 1878, Seite 215.

innerhalb 2 Stunden auf 38,9, dann in den folgenden 2 Stunden auf 39,8 und in den folgenden 3 Stunden auf 40,6 stieg. Während dieser Zeit gab sie aus (auf je eine Stunde berechnet) 10,735 — 9,935 — 10,61 Calorien, zusammen 73,17 Calorien in 7 Stunden. Ausserdem aber hatte sie ihre Eigentemperatur um 2,5° gesteigert. Dazu wären erforderlich gewesen 6,45 Calorien. Erspart hatte sie aber 16,43 Calorien, also 10 Calorien mehr, als zu der gefundenen Erwärmung ihres Körpers nöthig gewesen wäre.

Die Abnahme der Wärmeausgabe tritt in der Regel sehr bald nach der Injection ein; sie pflegt schon in der ersten Stunde nach derselben deutlich ausgeprägt zu sein, wird dann in den folgenden Stunden noch deutlicher, dann aber wieder geringer. Die Steigerung der Eigenwärme dagegen ist im Anfang sehr gering oder gar nicht vorhanden und tritt erst nach einigen Stunden deutlicher hervor, um nach 6—10—12 Stunden etwa ihren Höhepunkt zu erreichen. Dieses Verhalten stimmt zu der Annahme, dass die Temperatursteigerung eine Folge der Wärmeretention sei. Denn wenn durch einen verminderten Wärmeabfluss nach aussen, durch Wärmestauung, die Eigentemperatur vermehrt wird, so kann die Temperaturzunahme da, wo wir sie messen, nämlich in den inneren Theilen, sich nicht sofort zeigen; vielmehr muss eine geraume Zeit verstreichen, bis diese Theile sich nach und nach höher erwärmen. Wenn dagegen die Temperaturerhöhung durch vermehrte Wärmeproduction zu Stande käme, so müsste erst die Temperatur im Inneren steigen, und dann müsste nachträglich auch die Wärmeausgabe wachsen, weil ein wärmerer Körper (bei unveränderter Temperatur der Umgebung) auch mehr Wärme abgiebt. Wir müssen also aus unseren Versuchen schliessen, dass die erste Wirkung der fiebererzeugenden Mittel, welche ich bei meinen Versuchen benutzt habe, in einer solchen Veränderung der Haut bestehe, dass dieselbe bei gleichen Temperaturverhältnissen weniger Wärme abgiebt, oder wie ich es an einer anderen Stelle[1]) ausgedrückt habe, dass der „Emissionscoëfficient“ des Thieres kleiner wird.

Ich habe in der eben citirten Abhandlung gezeigt, dass, wenn der Emissionscoëfficient auf diesem kleineren Werth beharrt, die Temperatur des Thieres so lange steigen muss, bis die Wärmeausgabe wieder auf ihrem früheren Werthe angelangt ist. Denn die Wärmeausgabe ist proportional dem Emissionscoëfficienten und dem Ueberschuss der Temperatur des Thieres über die Temperatur der Umgebung. Wenn also die Wärmeausgabe steigt, während die Temperatur des Thieres über der normalen ist, so darf man daraus noch nicht auf eine höhere Wärmeproduction schliessen. Das wäre erst gestattet, wenn die Wärmeausgabe grösser würde als die normale.

Ich habe schon gesagt, dass die Wärmeausgabe nach den fiebererregenden Injectionen anfangs immer mehr sinkt, dann aber wieder ansteigt. Wenn das Fieber auf seinem Höhepunkt angelangt ist und auf dieser Höhe einige Zeit verweilt, dann ist in vielen Fällen die Wärmeausgabe auch wieder auf den normalen Werth gelangt, manchmal auch etwas kleiner oder etwas grösser, als sie vor der Injection war. Eine genaue Vergleichung wird ungemein erschwert durch den Umstand, dass auch in normalen Verhältnissen die Wärmeausgabe innerhalb gewisser Grenzen schwankt. Man muss daher Durchschnittswerthe von vielen einzelnen Beobachtungen an einem und demselben Thiere mit einander vergleichen. Und das ist wiederum nicht leicht, weil nicht alle Thiere die Injectionen so gut vertragen, dass man viele Beobachtungen an ihnen machen kann. Ich besitze jedoch eine ununterbrochene Reihe von 31 Beobachtungen (jede einen ganzen Tag umfassend) an einem und demselben Thiere. Hiervon fallen 14 auf den fieberlosen Zustand, 10 auf den Zustand gleichmässigen Fiebers, und 7 sind gemischte, d. h. sie sind an Tagen angestellt, an denen kein Fieber vorhanden war, an denen aber ein solches im Verlaufe des Versuches eintrat. Die Mittelwerthe dieser Messungen sind:

Aus den Versuchen ohne Fieber	2,764	sec. calorien,
„ „ „ mit „	2,729	„ „
„ „ gemischten Versuchen .	2,598	„ „

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die mittlere Wärmeausgabe in den gemischten Versuchen kleiner ausfällt, weil in ihnen die Zeit des Fieberanstiegs mit enthalten ist. Zwischen den fieberfreien und den Fiebertagen besteht aber kein Unterschied. Es war also hier die höhere Temperatur, welche das Thier an den Fiebertagen hatte, nicht durch eine vermehrte Wärmeproduction hervorgerufen, sondern diese muss einzig und allein durch eine Verkleinerung des Emissionscoëfficienten erklärt werden.

Es fragt sich jetzt, ob dieser Befund für alle Fieber gilt. Für die durch die angeführten Injectionen erzeugten Fieber der Kaninchen glaube ich das im Allgemeinen behaupten zu können. Diese Thiere fiebern zwar zuweilen stark, aber das Fieber hält gewöhnlich nicht lange an. Dagegen habe ich allerdings in anderen Fällen, namentlich bei Katzen in Folge einmaliger Injection von Heuinfus, Pyocyanin und Krebsjauche länger anhaltendes Fieber gesehen und in solchen Fällen auch Wärmeausgaben beobachtet, welche die an den Normaltagen beobachteten entschieden überstiegen. Ich bin also in meiner Ansicht, dass nicht alle Fieber einander gleich seien, bestärkt worden. Aber ich muss doch betonen, dass auch in diesen Fällen der Temperaturanstieg stets und ausnahmslos ohne vermehrte Wärmeproduction und nur allein durch Wärmeretention zu Stande kam. Und weil gerade diese Fälle vermehrter Wärmeausgabe sich mir bisher nur selten gezeigt haben (vielleicht deshalb, weil ich weniger an Katzen gearbeitet habe), so ziehe ich es vor, mich über diesen Punkt noch nicht endgültig auszusprechen, sondern dieserhalb auf eine spätere Mittheilung zu verweisen.

Wir können das bisher Festgestellte nochmals dahin zusammenfassen, dass im Fieberanstieg niemals, auf der Fieberhöhe häufig keine Vermehrung der Wärmeproduction vorhanden ist, dass also in diesen Fällen das Ansteigen der Eigentemperatur im ersten, die Bewahrung der erhöhten Temperatur im zweiten Stadium des Fiebers durch Verminderung der Wärmeausgabe erklärt werden muss. Wir haben jetzt zu untersuchen, wodurch die Verminderung der Wärmeausgabe hervorgerufen werden kann.

Es ist allgemein bekannt, welche grosse Bedeutung das Verhalten der Körperoberfläche, namentlich die Blutcirculation in der Haut für die Wärmeregulirung hat. Wenn ein Thier, aus einem warmen in einen kalten Raum versetzt, seine Eigentemperatur nahezu unverändert beibehält, so bedeutet das nichts anderes, als dass der Ueberschuss der Eigentemperatur über die Umgebungstemperatur vermehrt wird, ohne dass deswegen die Wärmeausgabe steigt. In diesem Falle muss also der Emissionscoëfficient des Thieres kleiner geworden sein. Wenn andererseits eine solche Verkleinerung des Emissionscoëfficienten eintritt, ohne dass die Umgebungstemperatur sich ändert, so muss nothwendig die Eigentemperatur des Thieres steigen. Das ist es aber gerade, was wir im Anfangsstadium des Fiebers beobachten. Und es scheint mir nicht zweifelhaft, dass diese plötzlich eintretende Veränderung im Zustand der Haut unter dem Einfluss des Nervensystems erfolgt, zumal wir in den vasomotorischen Nerven einen Apparat kennen, welcher einen solchen Einfluss sehr wohl auszuüben vermag.

Daneben freilich kann es auch nicht als unmöglich hingestellt werden, dass durch andere gleichzeitige Einflüsse, welche

1) Sitzungsbericht der Königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 25. Juni 1891.

vielleicht ebenfalls vom Nervensystem ausgehen, die Energie der Stoffumsetzungen in den Geweben unmittelbar gesteigert, dass also mehr Wärme producirt werden kann, was bei gleichbleibendem Emissionscoëfficienten gleichfalls zu einer Temperatursteigerung und dann zu einer vermehrten Wärmeausgabe führen muss. Eine solche vermehrte Wärmeausgabe müsste aber calorimetrisch nachgewiesen werden. Das ist uns im Anfangsstadium des Fiebers niemals, auf der Höhe des Fiebers in vielen Fällen gleichfalls nicht gelungen, während in anderen in der That eine, wenn auch nicht sehr grosse Vermehrung der Wärmeproduction beobachtet wurde. Ob dieselbe von einem unmittelbaren Einfluss des Nervensystems auf die Gewebe herrührt, das kann durch die calorimetrische Untersuchung allein nicht entschieden werden.

Man könnte nämlich auch daran denken, sie als eine mittelbare Folge der durch das fiebererregende Mittel erzeugten Temperatursteigerung zu deuten. Wenn ein Thier durch Wärmezufuhr von aussen erwärmt wird, so dass seine Temperatur über den normalen Werth steigt, so nimmt die Aufnahme von Sauerstoff und die Ausgabe von Kohlensäure zu. Manche Autoren sind geneigt, diese Thatsache so zu deuten, dass bei der höheren Temperatur auch die chemischen Umsetzungen in den Geweben lebhafter vor sich gehen. Dann müsste natürlich auch mehr Wärme producirt werden. Der gleiche Erfolg müsste aber auch eintreten, wenn die Temperatursteigerung auf andere Weise, z. B. wie in unserem Falle durch Verkleinerung des Emissionscoëfficienten veranlasst wäre.

Ich bin bis jetzt nicht in der Lage, für oder gegen eine dieser möglichen Annahmen thatsächliche Beläge beizubringen. Ich beabsichtige auch keineswegs, in diesem Aufsatz eine abgeschlossene Theorie des Fiebers aufzustellen, sondern ich will nur einige Thatsachen feststellen, welche als Grundlagen für eine solche Theorie später Verwendung finden können. Das Material, welches ich hierfür liefern kann, ist noch lange nicht vollständig genug, um jetzt schon allzu weitgehende Schlüsse darauf zu bauen.

Bisher habe ich mich nur mit den Stadien des Fieberanstiegs und der Fieberhöhe beschäftigt. Viel schwieriger ist es, durch Versuche an Thieren etwas über das Stadium des Fieberabfalls, der Defervescenz, zu erfahren. Günstig für die Untersuchung wären jähe, kritische Abfälle der Fiebertemperaturen, und solche habe ich bei meinen Thieren nicht beobachtet. Dagegen habe ich öfter während der Fieberhöhe steile Abfälle durch Antipyrineinspritzungen erzeugt. Dabei zeigte sich stets eine sehr grosse Steigerung der Wärmeausgabe, welche ungefähr der Temperaturabnahme entsprach. Darf man diese Erfahrungen auf die spontan eintretenden Temperaturabfälle übertragen, so würden diese also durch eine plötzliche Vergrösserung des Emissionscoëfficienten zu Stande kommen, wie die Temperaturanstiege im Initialstadium durch Verkleinerung desselben.

Das thatsächliche Ergebniss meiner Versuche, dass wenigstens im Anfang des Fiebers nicht mehr Wärme producirt wird, als vor dem Fieber, stimmt vollkommen überein mit den analogen Befunden des Herrn Senator[1]). Dieser Forscher bediente sich eines Wassercalorimeters. Ist dasselbe auch für die physiologische Calorimetrie weniger geeignet, als das von mir benutzte Luftcalorimeter, so hat doch Herr Senator es durch geschickte Einrichtung des Apparats möglich gemacht, mit demselben brauchbare Ergebnisse zu erzielen, namentlich auch Messungen von 2 bis 3 Stunden Dauer anzustellen, was seinen Versuchen einen grossen Vorzug vor ähnlichen anderer Forscher verleiht. Mit dem Luftcalorimeter aber konnte ich die Versuche über mehrere Tage ausdehnen und so den ganzen Verlauf des Fiebers verfolgen, wie ich es im Vorhergehenden dargestellt habe.

1) Untersuchungen über den fieberhaften Process und seine Behandlung. Berlin 1873.

Ueber meine Versuche am Menschen will ich mich kurz fassen, weil dieselben noch nicht abgeschlossen sind. Ich habe zwar zahlreiche Beobachtungen angestellt, aber da die Kranken immer nur kurze Zeit calorimetrisch untersucht werden können, so bekommt man auch nur kurze Ausschnitte aus dem Fieberverlauf zu Gesichte, und es ist sehr schwer, aus diesen den ganzen Verlauf zu construiren. Die Hauptschwierigkeiten sind folgende:

1. Wenn es auch möglich ist, Messungen auf der Fieberhöhe anzustellen, so fehlt doch der Vergleich mit dem vorhergegangenen Normalzustand; statt dessen ist man angewiesen auf den postfebrilen Zustand der Reconvalescenz, in welchem doch besondere Verhältnisse obwalten, die nicht ohne weiteres auf den gesunden Zustand, wie er etwa kurz vor dem Einsetzen eines acuten Fiebers bestanden hat, übertragen werden können.

2. Den Fieberanstieg kann man überhaupt nicht untersuchen, weil die Kranken schon fiebern, wenn man sie zu Gesicht bekommt.

3. Es gelingt zuweilen, eine Periode aus dem Defervescenzstadium zu beobachten, aber die Fälle sind selten, weil man durch keine Symptome von dem Herannahen desselben unterrichtet wird, also auf den Zufall angewiesen ist.

Alle diese Schwierigkeiten würden verschwinden, wenn man typische intermittirende Fieber untersuchen könnte, wie sie der Malaria eigen sind. Dazu habe ich aber noch keine Gelegenheit gehabt. Als Ersatz habe ich das durch Injection des Koch'schen Tuberculins bei Tuberculösen erzeugte Fieber untersucht und dabei einige werthvolle Ergebnisse gefunden. Im Uebrigen erstrecken sich meine bisherigen Erfahrungen auf Fälle von Pneumonie, von Typhus und einen Fall von unregelmässig intermittirendem Fieber, welchen mir Herr Director Guttmann im Krankenhause Moabit gütigst zu untersuchen gestattete.

Das Ergebniss dieser, aus den angeführten Gründen noch lückenhaften Erfahrungen ist folgendes: Auf der Fieberhöhe ist die Wärmeausgabe grösser als im fieberlosen Zustand der Reconvalescenz; noch grösser und zwar um sehr viel grösser ist sie im Stadium der Defervescenz, sowie während der Temperaturabfälle unter dem Einfluss von Antipyrin. Im Stadium des Fieberanstiegs ist die Wärmeausgabe geringer als auf der Fieberhöhe.

Diese Ergebnisse stimmen im Allgemeinen überein mit den an Thieren gewonnenen. Sie stimmen auch überein mit dem, was schon Leyden[1]) an fiebernden Menschen beobachtet hat. Sie gestatten vorerst aber gar keinen Schluss auf das Verhalten der Wärmeproduction. Ich hoffe, dass es mir gelingen wird, durch fernere Versuche die noch bestehenden Lücken auszufüllen, und werde dann Weiteres berichten.

Erlangen, den 15. Juli 1891.

II. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin.

Ueber den Einfluss einiger Arzneimittel auf die Eiweissverdauung.

Von

Dr. **Otto Mugdan**, Arzt in Berlin.

Von allen Mitteln unseres Arzneischatzes machen wir wohl unbestritten am meisten von der Salzsäure Gebrauch; dies ist

1) Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. VII, S. 273.

nicht wunderbar, da ja fast alle Krankheiten mit einer Dyspepsie beginnen oder in ihrem Verlaufe eine solche im Gefolge haben. Ich glaubte nun die Beobachtung gemacht zu haben, dass der Zusatz von Syrupen, der wohl am häufigsten bei der innerlichen Darreichung der Salzsäure beliebt wird, sowie der von Mucilagogummi, die Wirkung des Medicaments herabsetzt, so dass mir unvermischte Salzsäuremixturen von der gewöhnlichen Concentration 0,5 — 1,0 : 100,0 schneller zum Ziele zu führen schienen. Da wir nun die Salzsäure einzig und allein zu dem Zwecke geben, einer angenommenen oder bewiesenen Mangelhaftigkeit der Acidität des Magensaftes nachzuhelfen, um dadurch die Verdauung der Eiweissstoffe zu fördern, so musste, war meine Vermuthung begründet, auch ausserhalb des Körpers die Salzsäure durch Zusatz von Zucker oder Mucilagogummi an Verdauungswirksamkeit für Eiweiss einbüssen. Einige hierauf bezügliche Versuche erlaube ich mir im Folgenden mitzutheilen. Herrn Professor E. **Salkowski** sage ich für seine vielen Rathschläge bei Ausführung derselben meinen aufrichtigsten Dank.

I.

Es wurden gemischt:

A 10 g Hühnereiweiss[1]) + 100 ccm Verdauungssalzsäure[2]).

B 10 „ Hühnereiweiss + 100 ccm Verdauungssalzsäure, in der 10 g Rohrzucker aufgelöst waren[3]).

C 10 „ Hühnereiweiss + 100 ccm Verdauungssalzsäure, in der 20 g Rohrzucker aufgelöst waren.

D 10 „ Hühnereiweiss + 100 ccm Verdauungssalzsäure, in der 50 g Rohrzucker aufgelöst waren.

In alle Mischungen kamen dann noch je 4 ccm einer Pepsinlösung, die folgendermassen dargestellt war: 5 g Pepsin von Finzelberg Nachf. in Andernach a. Rh. werden auf dem Filter bis zum vollständigen Verschwinden der Milchzuckersecretion im Filtrat gewaschen, der Rückstand in ein Messkölbchen gespült, nach Zusatz von 1 ccm Salzsäure auf 100 ccm aufgefüllt, nach 24 stündigem Stehen bei Zimmertemperatur filtrirt. 4 ccm des Filtrates, die jeder der 4 Mischungen zugesetzt wurden, entsprechen dann 0,2 g Pepsinpulver[4]). In Probe A war nach 6 stündiger Digestion bei 40° C. fast alles verdaut, ebenso bei B, bei Probe C betrug der Rückstand 0,167 g, bei D sogar 0,298 g.

Nach Beendigung der Digestion wurden die Flüssigkeiten mit Natriumcarbonat genau neutralisirt, gelinde erwärmt, durch ein trockenes, vorher gewogenes Filter von schwedischem Papier filtrirt, der Rückstand 24 Stunden bei 110° C. getrocknet, dann gewogen. Es waren mithin, da frisches Hühnereiweiss circa 1,25 pCt. Trockensubstanz enthält, bei Probe C circa 14 pCt., bei Probe D sogar etwas mehr als 25 pCt. unverdaut geblieben[5]).

Dieser Versuch wurde mehrmals wiederholt und führte fast genau zu demselben Resultate, gleichgültig, ob die zugesetzte Zuckerart Rohr-, Trauben- oder Milchzucker war.

---

1) d. h. hartgekochtes, feingehacktes und möglichst gleichmässig gemischtes Hühnereiweiss.

2) Als solche bezeichnen wir in unserem Laboratorium eine Lösung von 10 ccm Salzsäure von 1,125 spec. Gewicht + 990 ccm destillirtes Wasser.

3) Der Zucker wurde unter Erwärmen in 50 ccm Wasser gelöst, dann 1 ccm Salzsäure hinzugesetzt und auf 100 ccm aufgefüllt. Löst man nämlich Zucker in einem bestimmten Volumen Wasser auf, so nimmt nach dem Auflösen dieses zu.

4) E. **Salkowski**, Virchow's Archiv, Bd. 103, Seite 49: Ueber das Verhalten des sogenannten Saccharins im Organismus.

5) Zu demselben Resultat ist bezüglich des Rohrzuckers auch E. **Salkowski** (Virchow's Archiv, Bd. 120, Seite 360) gelangt.

II.

Es wurden digerirt:

A 10 g Hühnereiweiss + 96 ccm Verdauungssalzsäure,

B 10 „ „ + 1 „ Salzsäure[1]) + 25 ccm offic. Mucilagogummi + 70 ccm dest. Wasser,

C 10 g Hühnereiweiss + 1 ccm Salzsäure + 50 ccm offic. Mucilagogummi + 45 ccm dest. Wasser,

D 10 g Hühnereiweiss + 1 ccm Salzsäure + 95 ccm offic. Mucilagogummi.

Jeder der 4 Mischungen wurden wieder 4 ccm der vorhin beschriebenen Pepsinlösung zugesetzt. — Bei Probe A war nach 6 Stunden fast alles verdaut, bei B selbst nach 28 Stunden ein Rückstand von 0,2015 g (circa 21 pCt.), bei C und D selbst nach 3 Tagen keine Spur von Verdauung zu bemerken.

Dieser Versuch wurde ebenfalls mit demselben Resultate mehrmals wiederholt.

III.

Es war wahrscheinlich, dass dieselbe Wirkung auch bei Zusatz anderer Pflanzenschleime eintreten würde, und ich wählte für den Versuch das ebenfalls viel angewandte Decoct. salep und Agar-Agar.

Es wurden digerirt:

A 10 g Hühnereiweiss + 96 ccm Verdauungssalzsäure,

B 10 „ „ + 1 ccm Salzsäure + 50 ccm Decoct. salep von 1,0 : 200,0 + 45 ccm dest. Wasser,

C 10 g Hühnereiweiss + 1 ccm Salzsäure + 95 ccm Decoct. salep von 1,0 : 200,0.

Jeder der drei Mischungen wurden 4 ccm Pepsinlösung zugesetzt.

Bei Probe A war nach 6 Stunden fast alles verdaut, bei B und C selbst nach 24 Stunden ein sehr beträchtlicher Rückstand vorhanden, dessen quantitative Bestimmung unmöglich war, da die Flüssigkeit nicht filtrirte. — Auch dieser Versuch wurde mehrmals mit demselben Resultate wiederholt.

IV.

Es wurden digerirt:

A 10 g Hühnereiweiss + 96 ccm Verdauungssalzsäure + 4 ccm Pepsinlösung,

B 10 g Hühnereiweiss + 1 ccm Salzsäure + 95 ccm einer $1\frac{1}{2}$ procentigen Agarlösung + 4 ccm Pepsinlösung.

Nach 6 Stunden war bei A alles verdaut, bei B ein Rückstand von 0,280 g (= 25,5 pCt.).

Auch dieser Versuch wurde mehrmals mit demselben Resultate wiederholt.

Nachdem somit der störende Einfluss dieser Substanzen auf die Verdauung bewiesen war, erschien es erwünscht, diese Resultate durch Versuche am lebenden Thier zu ergänzen. Zu diesem Zwecke wurde einem 8450 g schweren männlichen Hunde eine Magenfistel angelegt und demselben nach zweitägigem Hungern täglich zu derselben Zeit als Futter 350 g Fleisch + 50 g Fett + 200 g Wasser verabreicht, eine Nahrung, von der ich durch frühere Versuche wusste, dass sie genügend ist, einen Hund des betreffenden Gewichtes im Stickstoffgleichgewicht zu lassen, ja sogar bei ihm einen geringen Körperansatz herbeiführen kann. 4 Wochen nach der Operation, als der Hund, der übrigens niemals irgend welche Beschwerden zeigte, sich in seinem Verhalten von einem gesunden gar nicht mehr unterschied, begann ich mit dem Versuche.

Ich führte genau 21 Stunden nach Verabreichung seiner Mahlzeit in seinen Magen ein 5 cm langes, aus feinstmaschigem

---

1) von 1,12 spec. Gewicht.

Tüll bestehendes, durch eine Schnur verschliessbares Säckchen ein, in das ich 1 g frisches Hühnereiweiss einschloss. Durch drei Versuche stellte ich dann fest, dass diese Quantität in $2^1/_2$ Stunden vollständig verdaut war. Ich hatte nun die Absicht, dem Eiweiss verschiedene Gewichtsmengen Zucker zuzusetzen und nach $2^1/_2$ stündigem Verweilen im Magen den etwaigen Rückstand des Säckchens quantitativ zu bestimmen.

Dies ist mit ausserordentlicher Genauigkeit möglich. Ist der Versuch beendet, so stülpt man das Säckchen wie einen Handschuhfinger über den Zeigefinger der linken Hand, so dass seine Innenseite nach aussen kommt; man kann dann sehr bequem mittelst einer Spritzflasche selbst die kleinsten Partikelchen des zurückgebliebenen Eiweisses in ein Filter von schwedischem Papier spritzen, dessen Gewicht (nach 24stündigem Trocknen) bestimmt ist. Hat man den Inhalt des Säckchens vollständig in das Filter entleert, so wird dasselbe getrocknet, gewogen, wobei die Differenz mit dem früheren Gewicht die Menge des Rückstandes angiebt.

Das Hinzufügen von 1 g und $2^1/_2$ g Zucker war vollständig ohne jeden Einfluss. Als ich aber 20 g Rohrzucker beim Eiweiss zusetzte, schien die Verdauung fast vollständig aufgehoben. Der Rückstand betrug 0,109 g und 0,117 g (einen Tag war er wegen Verunreinigung nicht bestimmbar); es waren also über 90 pCt. des Eiweisses unverdaut geblieben. Indess war auffälliger Weise das Säckchen, namentlich am letzten Tage, mit einer dicken Schicht zähen Schleimes überzogen, der, wie die Reaction mit Essigsäure bewies, zum allergrössten Theile aus Mucin mit etwas beigemischter Galle bestand. Dass es in der That falsch gewesen wäre, jene Verdauungsverlangsamung nur auf Rechnung des Zuckers zu setzen, ergab der nächste Versuch, bei dem 1 g Eiweiss, ohne dass eine Spur Zucker hinzugefügt worden wäre, dennoch nach $2^1/_2$ Stunden so gut wie gar nicht verdaut war; auch hier hatte sich als ungebetener Gast jene Schleimansammlung eingefunden. Ein Magenkatarrh lag dabei nicht vor; der Magensaft war stark sauer, der Hund selbst bei ausgezeichnetem Appetit und Wohlbefinden. Man könnte mir nun den Vorwurf machen, dass ich es unterlassen, vor dem Einführen des Säckchens den Magen gründlich zu reinigen. Ich that dies mit Absicht nicht, da sowohl destillirtes, als auch gewöhnliches Wasser einen Reiz für die Magenschleimhaut abgiebt, und ich bei dem Versuche so viel als möglich natürliche Verhältnisse haben wollte. Ausserdem hätte es die Schleimbildung nicht aufgehalten, denn als ich nach einer 14 tägigen Ruhepause eines Tages, 21 Stunden nach der letzten Mahlzeit, den Magen sorgfältig auswusch, so lange, bis das Waschwasser neutrale Reaction zeigte, so fand sich doch, ohne dass überhaupt irgend etwas in den Magen eingeführt worden wäre, nach 2 Stunden in demselben eine zähe, mit Luftblasen vermischte, fast ganz aus Mucin bestehende Masse. Um nun unabhängig von diesem Uebelstande zu sein, beschloss ich, die Versuchsanordnung zu ändern und zu derselben Zeit zwei durch ein Holz getrennte Säckchen, das eine mit, das andere ohne Zucker, aber beide 1 g Eiweiss enthaltend, in den Magen einzuführen, und hoffte, durch die Verschiedenheit der Rückstände zu einem einwandfreien Resultate zu gelangen; aber auch so war es nicht möglich. Denn als ich, wiederum nach einer längeren Ruhepause, eines Tages 2 Säckchen, jedes mit 1 g Eiweiss (= 0,125 Trockengewicht) ohne Zucker, die durch ein 10 cm langes Holzstück von einander getrennt waren, in den Magen einführte, so war nach 2 Stunden, auch so schon, in beiden ein verschiedener Rückstand, nämlich in dem einen 0,066 g, in dem anderen 0,092 g.

Die letzte Versuchsreihe endlich, die ich machte, bei der einmal 1 g Eiweiss trotz des Hinzufügens von 20 g Zucker in $2^1/_2$ Stunden fast vollständig verdaut war (der Rückstand betrug 0,006 g), den nächsten Tag aber unter genau denselben Verhältnissen einen Rückstand von 0,0530 g aufwies, zeigte mir, dass es überhaupt unmöglich sei, auf diesem Wege sicheren Aufschluss zu erhalten.

Wenn ich nun trotzdem diesen Versuch veröffentliche, so geschieht es nicht etwa wegen des ja an und für sich interessanten, aber doch unerklärbaren Auftretens jener Schleimmassen, sondern vielmehr, weil er recht augenfällig zeigt, welche Vorsicht bei der Deutung von Versuchen am lebenden Thiere geboten ist. Hätte ich mich mit der ersten 7tägigen Versuchsreihe begnügt, so hätte ich zwar ein mir sehr erwünschtes Resultat erhalten, aber trotz Anwendung jeder Vorsicht, wie die Folge lehrte, einen Trugschluss gemacht. Ich kann deshalb auch den Versuchen Ogata's[1]), der schon früher bei einem Magenfistelhunde den Einfluss des Rohr- und Traubenzuckers auf die Eiweissverdauung untersuchte, eine Beweiskraft nicht zu erkennen. Er fand, dass der Rückstand einer bestimmten Menge Fleisch nach einstündigem Verweilen im Magen sich vergrösserte, wenn er dem Fleisch gewisse Mengen Rohr- oder Traubenzucker zusetzte, und schloss daraus, dass diese Substanzen im Stande wären, die Eiweissverdauung beträchtlich zu hindern. Aber zur Unterstützung dieser Behauptung veröffentlicht er einen einzigen Versuch, in dem er Rohrzucker, und wiederum einen einzigen, in dem er Traubenzucker zusetzte; kann zur Entscheidung einer solchen Frage ein einziger Versuch hinreichen? Ich glaube, dagegen sprächen meine Erfahrungen genügend. Ogata hat ferner bei seinen Experimenten den Eintritt des Darmsaftes in den Magen durch einen, in den Pylorus eingeführten Gummiballon verhindert. Dies ist gewiss sehr gut, wenn man ungestört den Einfluss zuckerhaltigen Magensaftes auf die Eiweissverdauung studiren will, aber einen Schluss auf natürliche Verhältnisse erlaubt eine solche Anordnung ganz und gar nicht: dass der Uebertritt von Darmsaft in den Magen während der Verdauung bei vollständig gesunden Menschen sehr häufig eintritt, ohne übrigens auch nur den geringsten Schaden zu machen, ist unbestreitbar. Dazu kommt, dass Ogata dadurch den Magen verhindert, sich auf dem natürlichsten Wege von der störenden Substanz zu befreien; an und für sich kann eine Substanz auf das schwerste die Verdauung beeinflussen, und trotzdem im Körper gar keinen Schaden verursachen, weil der Magen vermöge seiner Contractionen und Resorptionskraft den Störenfried herausweist, bevor er seine schädliche Wirkung entfalten kann.

Es ist eben falsch, wie es heute so oft geschieht, die Verdauung einzig und allein unter dem Gesichtspunkte einer chemischen Reaction aufzufassen. Gewiss ist die chemische Zusammensetzung des Magensaftes, sein Gehalt an freier Säure und Pepsin, von einschneidenster Bedeutung für den zweckmässigen Verlauf des Verdauungsprocesses; aber dieser Gehalt ist nicht constant, indem es sich dem jeweiligen Bedürfniss anpasst. Die Secretion der Salzsäure, die Bildung des Pepsins, die Contractilität der Magenmusculatur, sie alle stehen unter dem Einflusse des Nervensystems, und über dieses haben wir bei dem Experiment am lebenden Thiere, sowie auch bei Versuchen an Personen nicht die geringste Gewalt. Ich erinnere an die unbestreitbare Thatsache, dass ein und dieselbe Speise von der einen Person ganz leicht, von der anderen, genau so gesunden, sehr schwer verdaulich empfunden wird, dass psychische Aufregung bei dem einen Esslust, bei dem anderen vollständige Appetitlosigkeit erzeugt, dass gewisse Menschen gegen einige Speise Idiosynkrasien haben, deren Vernachlässigung mehr oder minder schwere Schädigung des Gesammtorganismus herbeiführt. Dazu rechne ich nicht nur das bekannte Auftreten von Urticaria nach dem Genusse von Erdbeeren, Käse, Fischen u. s. w., sondern noch mehr jene, jedem Arzte vorkommenden Fälle, in denen Kinder vor gewissen, in jedem bürgerlichen Haushalte häufig vorkommenden Speisen sehr grossen Widerwillen zeigen, von ihren Eltern,

1) Archiv für Hygiene, III, 204.

um die Ungezogenheit zu brechen, zum Genusse derselben gezwungen werden und nach dem Essen geringster Mengen einen acuten Magenkatarrh erwerben, oder wo Säuglinge ohne jede erkennbare Ursache eine Milch, die sie wochenlang mit bestem Erfolg getrunken haben, plötzlich nicht mehr vertragen und sofort gesunden, wenn man ihnen eine andere, chemisch wenig oder gar nicht verschiedene Nahrung giebt.

Ich finde es daher vollständig erklärlich, dass die Resultate, die man bei Verdauungsversuchen ausserhalb des Thierkörpers erhält, meistentheils mit den im Thierkörper gewonnenen nicht übereinstimmen; ja ich meine fast, dass eine Uebereinstimmung entweder das Werk eines Zufalls oder eines Versuchsfehlers sein muss. So hat z. B. Buchner[1]) vor einiger Zeit den Nachweis geführt, dass der Zusatz von Bier und Wein[2]) zu einer Verdauungssalzsäure, die Wirkung dieser, Eiweiss aufzulösen, bedeutend beeinträchtigt, und er glaubt, dasselbe Resultat — allerdings in weit weniger hervorstechendem Grade — erhalten zu haben, wenn er Versuchspersonen, deren Magen ganz gesund war, eine bestimmte Nahrung gab und dieser an einigen Tagen $^1/_2$ Liter Bier oder Wein zufügte. Nach seinen Versuchsprotokollen ist dieser Schluss recht wenig berechtigt, da die Versuchspersonen[3]) auch gewöhnliche, alkoholfreie Nahrung ganz verschieden verdauten, einmal ganz verdaut, das zweite Mal ziemlich unverdaut liessen.

Wenn man indess den unanfechtbaren Beweis geführt hat, dass ausserhalb des Körpers der Zusatz von gewissen Substanzen die Verdauungssäure beeinträchtigt, so lässt sich doch dieses Ergebniss für die natürlichen Verdauungsvorgänge verwerthen. Vom gesunden Magen können allerdings diese Substanzen schnell eliminirt und resorbirt werden, nicht aber von einem kranken, dessen Contractilität gestört, dessen Resorptionskraft geschwächt ist. Hier haben wir fast dieselben Verhältnisse, wie wir sie uns im Laboratorium darstellen. Hier wird Bier oder Wein, Zucker oder Pflanzenschleim seine ungünstige, die Darreichung von Pepsin und Salzsäure, die nach Fleischer's Untersuchungen[4]) bei Gesunden die Verdauung gar nicht beeinflusst, seine günstige Wirkung zeigen. Da wir nun die Salzsäure hauptsächlich zur Hebung katarrhalischer Zustände im Magen, bei denen diese gestörten Verhältnisse vorliegen, verordnen, so wird es auch berechtigt sein, aus den vorliegenden Versuchen die Warnung herzuleiten, die therapeutische Wirkung der Salzsäure nicht durch Zusatz von Syrupen oder Gummi zu schwächen.

III. Aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau.

Dermatol, ein neues Wundheilmittel.

Von

Dr. Sackur,

Assistent an der chirurgischen Abtheilung des Herrn Primärarzt Dr. Riegner.

Vor einigen Monaten ging der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals ein von den Herren Dr. med. Heinz und Dr. phil. Liebrecht im Pharmakologischen Institut des Herrn Professor Filehne dargestelltes Pulver „Dermatol" zu, dessen Werth als Wundstreupulver und Trockenantisepticum an unseren Patienten erprobt werden sollte. Insbesondere wünschten die Herren Auskunft darüber, ob das neue Präparat geeignet sein würde, einen gleichwerthigen Ersatz für das durch seinen Geruch vielfach unbequeme Jodoform zu bieten.

1) Archiv für klinische Medicin, Band XXIX.

2) Dass die sogenannten Magenweine, wie Malaga, am störendsten wirken, erklärt sich aus ihrem grossen Zuckergehalt.

3) Vergleiche Versuch IV und VI und II.

4) Berliner klinische Wochenschrift, 1882, No. 7.

Wir haben deshalb das Dermatol sammt einer der Jodoformgaze analog dargestellten Dermatolgaze eine Zeit lang in allen den Fällen angewendet, welche den Gebrauch des Jodoform indicirt hätten. Ueber die dabei erzielten Heilerfolge erlaube ich mir in Folgendem, mit Erlaubniss meines Chefs, des Herrn Dr. Riegner, kurz zu berichten.

Die Zahl der Patienten, welche mit Dermatol behandelt wurden, beträgt circa 100; dazu kommt eine Anzahl Fälle, deren Beobachtung keine reinen Resultate ergiebt, weil die Wirkung des neuen Mittels bei ihnen durch diejenige anderer Verbandstoffe, wie Jodoform- oder Sublimatgaze, unterstützt wurde[1]). In den ersterwähnten Fällen wurde der Verband nach Bestäubung der Wundfläche mit Dermatol nur mit Dermatolgaze resp. sterilisirtem Mull und Wundwatte hergestellt.

Zur Behandlung kamen:

1. Wunden, und zwar a) frische spontane, antiseptisch gereinigte Wunden oder aseptisch angelegte Operationswunden; b) nicht aseptische, eiternde Abscesswunden, Höhlenwunden, Fisteln und Phlegmonen.

2. Geschwüre.

Von spontanen Wunden wurden hauptsächlich Schnitt-, Quetsch- und Brandwunden, von Operationswunden sehr mannigfache, unter ihnen auch Finger- und Zehenresections und Exarticulationswunden mit dem neuen Mittel verbunden; ferner von nicht aseptischen Wunden Abscesse und Phlegmonen aller Körpertheile, besonders auch die durch die Exstirpation vereiterter Inguinaldrüsen und Halsdrüsen, sowie durch Spaltung von Karbunkeln, Mastdarmfisteln etc. gesetzten Wunden. Von Geschwüren kamen hauptsächlich die durch ihre Hartnäckigkeit und geringe Heilungstendenz hinlänglich berüchtigten Unterschenkelgeschwüre zur Beobachtung.

Die Resultate der Behandlung waren bei den primären, antiseptisch gereinigten Schnitt-, Quetsch- und Risswunden durchaus befriedigende. Gewöhnlich war der Heilungsverlauf folgender: Nach mehrtägigem Liegen des Verbandes hatte sich — offenbar unter starker Betheiligung des Pulvers — ein gelber, manchmal ins Grünliche spielender Schorf gebildet, unter dem sich die granulirende Fläche schnell und reizlos mit Epithel bedeckte. Im Allgemeinen bedurfte es zur Heilung solcher einfachen Wunden der denkbar kürzesten Zeit. Bei genähten Schnittwunden fiel bei Abnahme des Verbandes gewöhnlich das Dermatol, welches durch Aufsaugung des Wundsecretes in eine Borke verwandelt war, als trockene Brocken ab, unter denen die Schnittflächen fest verklebt waren, ohne auf Druck auch nur eine Spur Secretes zu zeigen. Ueberhaupt zeigten die Wunden bei diesem Verbande stets auffallende Trockenheit, welche als die Folge der eminent aufsaugenden Kraft des Mittels zu betrachten ist. Deshalb leistete uns das Dermatol auch bei Brandwunden, besonders wenn sie grössere, granulirende Flächen darstellten, gute Dienste. Die ausserordentliche Fähigkeit des Pulvers, Wundtrockenheit zu erzielen, bewahrte Patienten und Arzt vor der beiden unangenehmen Nothwendigkeit, ebenso häufig, wie bei Anwendung anderer Mittel den Verband zu wechseln, und gerade die Ungestörtheit der Wundfläche infolge der längere Zeit liegenden Verbände zusammen mit der Fernhaltung des reizenden, Eczeme bedingenden und gerade bei Verbrennungen oft recht reichlichen Wundsecretes bedingte eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer.

Bei Behandlung nicht aseptischer, eiternder Wunden und Wundhöhlen, wie gespaltener Phlegmonen, Abscesse, Karbunkel u. s. w. mit Dermatol fiel zwar immer eine sofortige Verringerung der Secretion auf; trotzdem konnten wir bis jetzt bei profusen

1) Der Grund hierfür war der, dass wir eine kurze Zeit nicht genügend mit Dermatolgaze versehen wurden.

Eiterungen noch nie den feuchten antiseptischen Verband entbehren. Dagegen heilten wenig eiternde operirte Mastdarmfisteln, Leistenbubonen, Halsdrüsenabscesse etc. nach ihrer antiseptisch erfolgten Reinigung unter Dermatolbehandlung in relativ kurzer Zeit; ferner können wir dem Dermatol nachrühmen, dass es die durch feuchte Carbol- und Sublimatverbände erzeugten Eczeme schnell und sicher verschwinden liess.

Im ausgedehntesten Maasse wandten wir das Dermatol bei Geschwüren, und zwar hauptsächlich des Unterschenkels und Fusses an. Bei dem bekannt langwierigen Verlaufe solcher Affectionen versuchen wir gern ein neu empfohlenes Mittel. In diesem Falle wurden unsere früher oft getäuschten Erwartungen entschieden übertroffen. Flächenförmig ausgedehnte grosse Unterschenkelgeschwüre, welche Wochen und Monate jeder Behandlung mit Jodoform, Argentumsalbe, Heftpflaster, Perubalsam, Zinkstreupulver und anderen üblichen Mitteln getrotzt hatten, verkleinerten sich gleich nach dem ersten Dermatolverband auffallend schnell und bedeckten sich unter der schützenden Kruste mit Epithel. Ebenso zeigten frisch aufgenommene Fälle eine überraschend kurze Heilungsdauer. Weder hier noch bei der Behandlung von Wunden mit Dermatol kamen jemals Eczeme zur Beobachtung. Jedoch erfuhr bei der Behandlung der Geschwüre die Anwendung des Dermatol eine gewisse Einschränkung. Diejenigen Fälle nämlich, welche, torpiden Charakters, ausgetrocknete und reizlose Granulationen zeigten, wurden vom Dermatal fast gar nicht beeinflusst, kamen aber nach Anwendung irritativer Mittel, wie des Höllensteinstiftes, der Schwarzsalbe oder des Perubalsams in der üblichen Zeit zur Heilung.

Ueberhaupt möchte ich an dieser Stelle betonen, dass das Dermatol überall da nicht am Platze zu sein scheint, wo eine Reizung der granulirenden Fläche geboten ist, und dass es nicht im Stande ist, die entsprechenden Mittel zu ersetzen. Eine Combination beider hat sich dagegen oft gut bewährt. So erzielte ich nach einer doppelseitigen Exstirpation der Inguinaldrüsen eine schnelle und tadellose Heilung durch das Abwechseln von Perubalsam- und Dermatolverbänden.

Die besprochenen Wirkungen des Dermatol als Wundheilmittel könnten nun zu der Ansicht führen, dass das neue Präparat nur ein indifferentes Streupulver, wie z. B. das Amylum, darstelle und einer antiseptischen Kraft ermangele; dem widerspricht aber einmal die von den Darstellern gemachte Beobachtung, dass ein Versetzen der Nährgelatine mit Dermatol das Bakterienwachsthum hemmt, andererseits die von uns gemachte Erfahrung, dass die mit Dermatol behandelten Wunden stets reactionslos, ohne Fiebererscheinungen und ohne Eiterung heilen. Worauf die, wenn auch schwache, so doch sicher vorhandene antiseptische Kraft des Mittels beruht, wage ich vorläufig nicht zu entscheiden; doch erscheint mir die Ansicht der Erfinder[1]) plausibel, dass durch die starke Wasserentziehung, welche die dermatolbestreuten Gewebe erfahren, eine „Verschlechterung des Nährbodens" eintrete und die Entwickelung der Bakterien durch das Fehlen von Flüssigkeit beeinträchtigt werde. Da uns bis jetzt genauere Kenntnisse von der Stärke der antiseptischen Wirkung fehlen, haben wir noch nicht gewagt, das Dermatol bei Peritonealeröffnungen und ähnlichen peniblen Operationen anzuwenden. Ein Vortrag, den Herr Dr. Glaeser auf dem diesjährigen Gynäkologencongress in Bonn gehalten hat, scheint jedoch die Verwendbarkeit des Mittels selbst bei frischen Laparotomiewunden zu erweisen.

Ehe ich nun dazu komme, einen praktischen Vergleich zwischen dem Dermatol und Jodoform anzustellen, will ich das Präparat selbst kurz beschreiben:

Das Dermatol stellt chemisch basisch gallussaures Wismut dar. Es ist ein sehr feines Pulver, von der Farbe des Jodoform, jedoch absolut geruchlos. Wegen seiner Unlöslichkeit ist es nicht resorbirbar und — wie Thierversuche ergeben haben — vollständig ungiftig.

In dieser Beschreibung sind zugleich zwei bedeutende Vorzüge vor dem Jodoform betont: 1. die Geruchlosigkeit und 2. die Ungiftigkeit.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so werden es zweifellos Aerzte und Patienten mit Freuden begrüssen, wenn sich an Stelle des Jodoform ein neues Präparat in die Wundbehandlung einführen sollte, das nicht mehr Familie und Haus in äusserst unangenehmer Weise an jede, auch noch so kleine Verletzung eines Angehörigen dauernd erinnert. Mir passirte es neulich, dass mir ein armer Schneider, den ich nach einer Operation am Oberschenkel fast geheilt mit einem trockenen Jodoformverbande entlassen hatte, klagte, ein neuer Rock wäre ihm vom Kunden wegen des Jodoformgeruches nicht abgenommen worden. Der Mann war für den geruchlosen Dermatolverband, unter dem die Heilung seine Wunde gleich gute Fortschritte macht, sehr dankbar.

Was die Ungiftigkeit anlangt, so ist wohl trotz einiger Zweifler das Vorkommen von Jodoformintoxicationen als sicher zu betrachten; an dem unbeschränkten und ungemessenen Gebrauch des Dermatol haben uns noch niemals warnende Allgemeinerscheinungen gehindert.

Andererseits ist aber das Jodoform dem Dermatol in vieler Beziehung überlegen.

In erster Linie können wir, auch ohne vorläufig stricte Beweise dafür zu erbringen, als sicher annehmen, dass das Jodoform ein bedeutend stärkeres Antisepticum ist, als das Dermatol.

Zweitens brauchen wir zur Trockenstäubung einer Wunde quantitativ wenig Jodoform, während die Versuche mit Dermatol ergeben haben, dass man gerade wegen der sofortigen Durchtränkung der ersten Pulverschicht mit Wundflüssigkeit eine ziemlich grosse Quantität des Mittels aufstreuen muss, um nur von vornherein ein trockenes Aussehen zu erzielen.

Endlich aber sind wir noch immer berechtigt, im Jodoform eine Art Specificum gegen locale tuberculöse Affectionen zu erblicken. Wir haben zu oft bei beginnenden tuberculösen Gelenkleiden und hartnäckigen kalten Abscessen nach Injection einer Jodoform-Glycerinemulsion entschiedene Besserungen, ja sogar Heilungen beobachtet, um diese oft aufgestellte und ebenso oft bestrittene These einfach ignoriren zu können. Dass hier das Dermatol im Stande sei, das Jodoform zu ersetzen, lässt sich nicht erwarten. Zwar standen uns zufällig nur wenige geeignete Fälle zur Verfügung, an denen wir diesbezügliche Versuche anstellen konnten; doch liess sich niemals eine besondere Beeinflussung des Krankheitsprocesses constatiren.

Zum Schlusse möchte ich meine vorläufig gesammelten Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Dermatol vorbehaltlich späterer Rectificirung in folgende Sätze zusammenfassen.

1. Das Dermatol ist ein handliches, geruchloses, ungefährliches und Heilung beförderndes Mittel bei allen frischen, aseptischen, gut granulirenden Wunden der Weichtheile.

2. Bei frischen phlegmonösen Wunden und frisch gespaltenen Abscessen ist das Dermatol nicht verwendbar; ist aber die Eiterung genügend lange durch feuchte antiseptische Verbände bekämpft worden, so dass die Wunden sich gereinigt haben, so beschleunigt es die Abheilung.

3. Das Dermatol ist das beste mir bekannte Mittel gegen (nicht luetische) Unterschenkelgeschwüre.

1) Heinz und Liebrecht, Dermatol, Ersatz für Jodoform; Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 24.

4. Es ist unbrauchbar und unnütz bei allen torpiden, mangelhaft granulirenden Wunden und Geschwüren.

5. Vermuthlich ist dem Dermatol nichts von der specifischen antituberculösen Wirkung des Jodoform eigen.

Jedenfalls lohnt es sich wohl, im Hinblick darauf, dass ein dem Publicum ausserordentlich lästiges Verbandmittel in seiner Anwendung bedeutend beschränkt werden soll, weitere Versuche mit dem neuen Präparat anzustellen. Im Breslauer Allerheiligen-Hospital werden wir das Dermatol weiter gebrauchen und, falls es nöthig werden sollte, diese Mittheilungen später ergänzen.

IV. Ueber einen von der Nase aus geheilten Fall von Gesichtskrampf.

Vortrag, gehalten in der Berliner laryngologischen Gesellschaft am 16. Januar 1891

von

Dr. **Felix Peltesohn.**

Die unter dem Namen des Tic convulsif bekannten Krämpfe der vom Nervus facialis innervirten Gesichtsmuskeln können durch Störungen im Gehirn, durch Reizungen der peripheren Ausbreitung des Gesichtsnerven und endlich auf reflectorischem Wege zu Stande kommen. Im ersten Falle sind starke Gemüthsbewegungen, Psychosen, Krankheiten des Gehirns und seiner Häute und die grossen Nervenkrankheiten, Hysterie, Epilepsie, Chorea, Tetanus, die häufigsten Veranlassungen dazu. Im zweiten Falle sind Felsenbeincaries, Lymphdrüsenentzündung am Stamme des Facialis, Erkältungen, Verletzungen des Nerven als Ursachen des mimischen Gesichtskrampfes angesprochen worden. Am häufigsten sind jedoch die Gesichtsspasmen reflectorischer Natur und wurden bei Reizung des Nervus trigeminus, bei Zahncaries, bei Augenentzündungen aller Arten, bei Darmwürmern und Uterinleiden beobachtet.

Die Therapie des Tic convulsif gehört zu den undankbarsten Aufgaben und leistet mit wenigen Ausnahmen nur in jenen Fällen etwas, in denen der Gesichtskrampf auf reflectorischem Wege zu Stande gekommen ist. v. Graefe, Remak u. A. hatten bei der letzteren Form das Vorhandensein von „Druckpunkten" nachgewiesen, von denen aus Facialiskrämpfe hervorgerufen und aufgehoben werden konnten, und zwar entsprechen diese Punkte meist den verschiedenen Aesten und Zweigen des Nervus trigeminus, ähnlich wie die points douloureux bei Neuralgien. Doch hat man auch gelegentlich von ganz entfernten Punkten, von der Wirbelsäule, vom Handgelenk aus eine Beeinflussung des Gesichtskrampfes eintreten sehen.

Die causale Therapie des reflectorischen Gesichtskrampfes musste also naturgemäss ihr Augenmerk auf die erwähnten Druckpunkte richten, resp. das Vorhandensein solcher Punkte in jedem Falle nachzuweisen bemüht sein, um die richtige Angriffsstelle für ihre Heilwirkungen zu kennen. Die mechanische und elektrische Behandlung solcher Stellen des Nervus trigeminus, die Beseitigung von Organerkrankungen, wie Augenentzündungen, Darmleiden und Reizzustände der weiblichen Geschlechtsorgane, sowie geeignete Nervendurchschneidungen (v. Graefe, Durchschneidungen des Nervus supraorbitalis) schufen dem entsprechend auch häufig überraschend günstige Erfolge. Eine genaue Durchforschung des gesammten sensiblen Nervenapparates, namentlich aber der sensiblen Sphäre des Trigeminus war demnach die natürliche Vorbedingung für die Möglichkeit einer Heilung des Tic convulsif. Man durfte sich dabei nicht auf die nahe der Gesichtshaut gelegenen Aeste und Zweige des Trigeminus beschränken, sondern musste auch auf die in den einzelnen Höhlen vorhandenen Ausbreitungen der Quintuszweige fahnden, d. h. auch Mund- und Nasenhöhle sorgfältig auf solche, eventuell vorhandenen Druckpunkte oder Reizzustände durchsuchen. v. Graefe war z. B. durch die Beseitigung eines am linken Arcus glossopalatinus sitzenden putriden Geschwürs im Stande, einen doppelseitigen Blepharospasmus zu heilen, den er vorher durch Druck auf den genannten Gaumenbogen coupiren gekonnt hatte.

Die Untersuchung der in der Nase vorhandenen Zweige des Nervus trigeminus (Nervus ethmoidalis vom ersten Ast des Trigeminus, Nervi nasales superiores posterior. et anterior., Nervus nasal. infr. et Nervus nasopalatinus Scarpae, sämmtlich vom Ganglion sphenopalatin. herrührend) wurde, wie es scheint, bisher etwas stiefmütterlich behandelt, weil man ja in früheren Jahren überhaupt nicht gewohnt war, dem Naseninnern grosse Aufmerksamkeit zu schenken. Nur Eulenburg erwähnt in seinem Lehrbuch der Nervenheilkunde die Thatsache, dass solche Druckpunkte bei Facialiskrampf nicht nur an der Oberfläche der Gesichtshaut zu suchen seien, sondern sich auch an verborgenen Stellen der Nasen- und Mundhöhle befinden könnten. Auch Rosenthal spricht in seinem Artikel (Eulenburg's Realencyclopädie, S. 387) über Gesichtskrampf davon, dass in gewissen Fällen Druckpunkte in Mund- und Nasenhöhle gelegen seien, deren Auffindung und Würdigung von wichtigem Belange seien.

Anatomisch war jedoch diese Hintenansetzung der Druckpunkte in der Nase durchaus nicht berechtigt. Im Gegentheil, man wurde geradezu auf die Nasenäste des Trigeminus hingewiesen, wenn man die Beziehungen zwischen Facialis und Trigeminus studirte. Es sind ja vorzüglich die vom Ganglion sphenopalatinum kommenden Zweige des Trigeminus, welche das Innere der Nase mit sensiblen Nervenelementen versorgen und durch den Nervus vidianus oder, besser gesagt, den einen seiner Componenten, den Nervus petrosus superficialis major, in directe Verbindung mit dem Nervus facialis treten.

Nach dem Gesagten erscheint es daher fast unverständlich, dass die Nervenpathologen nicht schon längst einmal, ähnlich wie es v. Graefe vom Nervus palatinus, der ja ebenfalls vom Ganglion sphenopalatinum kommt, gethan hatte, einen Fall von Facialiskrampf thatsächlich durch einen intranasalen Eingriff geheilt hatten.

Der Erste, der mit vollem Bewusstsein und glücklichem Erfolge dieser Frage näher getreten ist, ist unser geehrter Vorsitzender, Herr Prof. B. Fränkel, der im Jahre 1884 in der Berliner medicinischen Gesellschaft einen von der Nase aus geheilten Fall von Facialiskrampf vorstellen konnte.

Es handelte sich um eine 45 Jahre alte Frau, die seit vier Jahren an mimischem Gesichtskrampf litt, und zwar wurden alle vom Facialis versorgten Muskeln, so lange die Patientin wach war, in kurzen Zwischenräumen in der heftigsten Weise ergriffen. Sie war in den verschiedensten Händen gewesen, zuletzt bei Herrn Prof. Mendel, der die Patientin an Prof. B. Fränkel verwies, weil sie über Schmerzen in der linken Nasenhälfte klagte. — Die Untersuchung ergab äusserlich nur eine ziemlich leichte Periostitis über dem linken Nasenbeine, die jedoch in wenigen Tagen heilte. Dagegen ergab die Untersuchung des Naseninnern einige Anhaltspunkte zu dem Versuche, von ihm aus den Facialiskrampf zu beseitigen: die Einführung eines Nasenspiegels in das linke Nasenloch verursachte stets einen heftigen Anfall von Facialiskrampf, und ebenso war es möglich, durch Reizung der Nasenschleimhaut vermittelst der Sonde solche Krampfanfälle auszulösen. Die auf Grund dieser Thatsachen unternommene galvanokaustische Behandlung des Naseninneren brachte einen sofortigen Erfolg. Schon nach der ersten Sitzung blieb der Mundfacialis ruhig, so dass die Patientin wieder ohne Störung sprechen konnte. Im weiteren Verlaufe wurde die untere, die mittlere Muschel und der mittlere Nasengang galvanokaustisch geätzt, alles Stellen, die auf Sondenberührung den Krampf auslösten. Die Folge war eine vollkommene Befreiung der Patientin von ihrem qualvollen Leiden. Ganz besonders interessant war hierbei die Thatsache, dass bis auf eine leichte Schwellung der Nasenschleimhaut und eine erhebliche Röthung derselben nichts objectiv nachzuweisen war. Die Patientin hatte weder Niesreiz, noch Schnupfen, noch Erscheinungen von Nasenverstopfung. Erst die Untersuchung mit der Sonde, welche zeigte, dass mit ihr Krämpfe ausgelöst werden können, wies Herrn Prof. B. Fränkel auf die richtige Angriffsstelle für eine erfolgreiche Therapie hin.

Ich bin in der Lage, dem glücklichen Heilerfolge meines verehrten Lehrers folgend, Ihnen heute einen ähnlichen Fall mittheilen zu können, der im April vorigen Jahres in meine Behandlung kam und ebenfalls durch einen intranasalen Eingriff von seinem Facialiskrampf geheilt wurde.

In meinem Falle handelt es sich um einen Kaufmann von 20 Jahren von kräftiger Musculatur und ziemlich starkem Körperbau. Aus seiner Anamnese geht nichts Wesentliches für die vorliegende Erkrankung hervor. Er hat angeblich in seiner Jugend einmal am Sonnenstich gelitten. Sonst ist derselbe stets gesund gewesen. In seinem 14. Lebensjahre empfand er zuerst an seinem linken unteren Augenlide ein Zucken, das ohne nachweisbare Veranlassung stärker und schwächer auftrat und gelegentlich auch auf kurze Zeit ganz verschwand. Seit Anfang April dieses Jahres nun trat ein Zucken der ganzen linken Gesichtshälfte auf, das zwar keine Schmerzen verursachte, aber für den Patienten im höchsten Grade störend war und ihn fast in Verzweiflung setzte. Die Krämpfe, welche sämmtliche Gesichtszweige des Nasenfacialis umfassten, sistirten selbst des Nachts nicht, so dass der Patient häufig davon erwachte. Da Patient daneben ausgesprochene Nasenverstopfung hatte, nasal sprach und einen braunröthlichen Ausfluss aus der Nase hatte, so suchte er meine Hülfe auf.

Die rhinologische Untersuchung ergab auf der linken Seite eine sehr starke, tumorartige Vergrösserung der unteren Muschel an ihrem vorderen Ende. Der Tumor war an seiner Oberfläche mit vielen kleinen, flachen Erhabenheiten besetzt, die auf Sondenberührung leicht bluteten und machte ganz den Eindruck jener himbeerartigen Geschwülste, wie wir sie an dem hinteren Ende der unteren Muschel häufig zu sehen Gelegenheit haben. Auf Cocain verkleinerte sich der Tumor nicht. Sondenberührung des Tumors oder einer anderen Stelle in der Nase löste keinen Krampf aus, ebensowenig liess der Krampf nach Cocainisirung der Nasenschleimhaut nach. Dagegen wurde der Sondendruck in der Nase als ein ungemein heftiger Schmerz, der bis in die Zähne ausstrahlte, wahrgenommen.

Druckpunkte am Gesicht oder an der übrigen Körperoberfläche waren nicht nachzuweisen. — Ich trug mit der galvanokaustischen Schlinge den Tumor in zwei Sitzungen ab, und der Erfolg war ein überraschend günstiger: Patient hat von diesem Tage ab keinen Facialiskrampf mehr gehabt. Ich habe den jungen Herrn in den nunmehr verflossenen zehn[1]) Monaten mehrmals bei mir gesehen und keinerlei Zeichen einer Wiederkehr des Facialiskrampfes constatiren können. Patient ist sehr glücklich über seine Heilung vom Krampfe, athmet jetzt im Wachen und im Schlafe mit geschlossenem Munde und spricht ohne nasales Timbre. Dagegen sah ich bei meiner letzten Untersuchung des linken Naseninneren, dass etwas weiter nach hinten von der Stelle, wo ich den erwähnten Tumor abgetragen hatte, sich eine der Geschwulst ähnliche Hyperplasie zu bilden beginnt, und es würde wie eine Probe auf das Exempel sein, wenn in einer gewissen Zeit, vielleicht, wenn der neue Tumor das Septum berührt, der Facialiskrampf von Neuem sich einstellte. Ich werde den Patienten, so weit mir das möglich ist, in Beobachtung halten und mir erlauben, Ihnen darüber vorkommenden Falles zu berichten.

Damit wäre mein eigentliches Thema beendet. Gestatten Sie, dass ich an die Veröffentlichung dieses Falles noch einige Worte knüpfe. Zunächst möchte ich bei dieser Gelegenheit dem Wunsche Ausdruck geben, dass nicht, wie bisher üblich, die Untersuchung des Racheninnern bei Gesichtskrampf so nebenher betrieben werde, sondern dass dieselbe zu dem Range eines wichtigen Postulats bei der Diagnose jener Krankheit erhoben werde. Gründe hierfür sind einmal die beiden von der Nase aus geheilten Fälle von Tic convulsif und die oben erwähnten intimen Beziehungen der Nerven des Naseninneren zum Nervus facialis.

Man wird sich ferner nicht begnügen dürfen, die verdächtigen Punkte der Nasenschleimhaut mit Cocain zu behandeln, um zu sehen, ob darnach die Krämpfe sistiren. Auch glaube ich, dass es nicht rathsam, die Möglichkeit einer nasalen Therapie des Facialiskrampfes auszuschliessen, wenn die Sondenreizung des Naseninneren erfolglos bleibt. Der absolute Werth der Sondenreizung als diagnostisches Hülfsmittel ist ja schon von Heymann[2]) in Zweifel gezogen worden. Eben derselben Auffassung begegnen wir auch in Scheinmann's Aufsatz[3]) und in der sich daranschliessenden Discussion in der freien laryngologischen Vereinigung, so dass ich wohl nur Bekanntes und allgemein Anerkanntes sage, wenn ich behaupte, dass wir weder in der Reizung mit dem Sondenknopfe, noch in irgend einer anderen Methode ein adäquates Mittel besitzen, um die Schleimhautnerven so in Erregung zu versetzen, wie wir uns das beim Entstehen von nasalen Reflexneurosen vorstellen müssen. Wir werden daher wohl den v. Graefe'schen Begriff des Druckpunktes für die Nasenschleimhaut nicht in seinem vollen Umfange aufrecht erhalten können und beim Fehlen solcher Druckpunkte in der Nase, eventuell vorhandene Katarrhe, Schwellungszustände der Muscheln, Dornen und Leisten der Scheidewand für die Diagnose und Therapie statt ihrer ins Auge fassen müssen. In dem von Herrn Professor Fränkel mitgetheilten Falle waren ja durch Sondendruck Krämpfe der Gesichtsmuskeln auslösbar. In meinem Falle war dagegen dies Phänomen nicht vorhanden, und dennoch liess der Erfolg der Behandlung auch nichts zu wünschen übrig.

Umgekehrt lassen sich gewiss beim Facialiskrampf gewisse scheinbare Druckpunkte in der Nase auffinden, ohne dass sich jener von der Nase aus heilen lässt. So habe ich im Juli dieses Jahres einen Fall von Krampf des Gesichtsnerven bei einem älteren Herrn beobachtet, bei welchem gerade die Einführung des Nasenspiegels in das linke Nasenloch häufig eine förmliche Epilepsie der linken Gesichtsseite hervorrief, und bei dem ich ohne Erfolg das Naseninnere behandelt habe. Der Patient war mir von Herrn Dr. Schleich zugeschickt worden, um festzustellen, ob die bestehende Schwerhörigkeit — der Herr hatte eine Sklerose des linken Ohres [Fl 1 M (20), Rinne positiv, Perception für c^4 ziemlich stark herabgesetzt] — mit dem vorhandenen Facialiskrampfe im Zusammenhange stünde. Ein solcher Zusammenhang war sehr wohl möglich, da der Facialis auf seinem Wege durch die Paukenhöhle beim Vorhandensein von Dehiscenzen im Canalis Fallopiae auf irgend eine Weise in den Schrumpfungsprocess der Mittelohrschleimhaut hätte hineingezogen sein können. Politzer[1]) hat z. B. eine 33jährige Frau beobachtet, bei der mit der Abnahme des Gehörs sich Zuckungen der Muskeln derselben Gesichtshälfte einstellten, 4 Monate andauerten und dann allerdings einer Parese derselben Platz machten. In dem erwähnten Falle war also eine ähnliche Möglichkeit vorhanden. Ich liess mich jedoch durch das oben erwähnte Auslösen von Gesichtskrampf beim Einführen des Nasenspiegels bestimmen, da bis auf einen unbeständigen Druckpunkt am Nervus supraorbitalis andere Druckpunkte fehlten, das Naseninnere zu behandeln, und zwar beseitigte ich namentlich einen Dorn der Scheidewand, der sich in das Gewebe der unteren Muschel hineinbohrte. Hier liess mich nun der erwartete Erfolg vollkommen im Stiche. Der Facialiskrampf wurde in keiner Weise durch die Operation beeinflusst. — Dieser zweite von mir angeführte Fall lehrt, wie mir scheint, dass man auf das Strengste wird unterscheiden müssen zwischen reflectorischem Gesichtskrampf und nicht reflectorischem. Doch glaube ich, dass es von grossem Werthe sein wird, in jedem Falle von Tic convulsif die Möglichkeit eines nasalen Ursprungs im Auge zu behalten und gegebenen Falls darnach therapeutisch zu handeln.

1) Auch heute nach weiteren 6 Monaten ist kein Recidiv aufgetreten.

2) Ueber pathologische Zustände, die von der Nase ihre Entstehung finden können, Deutsche Medicinal-Zeitung, Berlin 1886.

3) Zur Diagnose und Therapie der nasalen Reflexneurosen, Berliner klinische Wochenschrift, 1889.

V. Ein Fall von multiplen Exostosen mit Wachsthumsstörung der Knochen.

Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin zu Berlin am 16. Februar 1891

von

Dr. **Fr. Rubinstein** in Berlin.

Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit kurze Zeit in Anspruch zu nehmen für einen Fall von mul-

1) Lehrbuch der Ohrenheilkunde, Seite 588. Stuttgart 1882.

tipler Exostosenbildung, verbunden mit auffallenden Wachsthumsstörungen verschiedener Art an mehreren Knochen des Skeletts. Der Fall verdient Ihr Interesse um so mehr, als ähnliche Fälle bisher erst in geringer Anzahl beschrieben wurden, und weil auf den Zusammenhang beider Erscheinungen erst in neuester Zeit hingewiesen worden ist. Derselbe stammt aus der chirurgischen Poliklinik des Herrn Professor Dr. M. Schüller, der ihn mir freundlichst zur Demonstration überlassen hat. Ich spreche ihm dafür auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.

Patientin, die 18jährige Emma K. aus Berlin, ist von Herrn Professor Schüller etwa zwei Jahre hindurch poliklinisch beobachtet worden. Zuerst stellte sie sich vor am 16. Mai 1889. Damals nahm Herr Professor Schüller folgende Anamnese und folgenden Status auf.

Emma K., Handarbeiterin, aus Berlin, 16 Jahre alt. Ist gesund geboren, zuerst mit der Mutterbrust, später mit der Flasche ernährt worden, ist als Kind stets gesund gewesen, hat insbesondere nicht an Rachitis gelitten, nur die Masern überstanden.

Der Vater ist angeblich an „gastrischem Fieber und Darmgeschwüren" gestorben, Mutter und drei Geschwister (zwei Brüder und eine Schwester) leben und sind gesund. Patientin ist das dritte Kind. Die Mutter giebt an, immer gesund gewesen zu sein, nur hat sie (an ihrem früheren Wohnort Züllichau) vier sehr schwere Entbindungen durchgemacht. Stets musste die Geburt durch ärztliche Kunsthülfe beendet werden. Sie giebt bestimmt an, dass bei ihr die Wendung gemacht und die Zange angelegt worden ist. Sie ist jetzt (1889) 54 Jahre alt, hat noch die Periode. Der Mutter ist keinerlei Abnormität weder bei dem Vater der Emma K., noch bei einem ihrer Geschwister oder Verwandten bekannt.

In ihrem 7. Lebensjahr (1880) erkrankte Patientin mit Klagen über den linken Fuss. Sie hatte dort „Stiche" beim Turnen, der Fuss „schlief ein", sie hatte „keine Kraft darin". Einige Zeit darnach zeigte sich eine „Entzündung" an der Innenseite der linken Tibia, dann auch an dem Malleolus externus links. Der Fuss war an dieser Stelle geröthet und geschwollen. Ausserdem war auch das linke Knie geröthet und schmerzhaft. Das Gehen war damals wenig behindert, die Schmerzen verloren sich wieder. Seit dieser Zeit bemerkte sie die Knochenauswüchse. Zuerst diejenigen über dem linken Malleolus externus und internus und an der Innenseite der linken Tibia. Ueber die Reihenfolge, in welcher die übrigen hervortraten, weiss Patientin nichts anzugeben. Jeder neue Ausbruch von Exostosen war mit örtlichen Schmerzen verbunden.

Später begann eine Verkrümmung des linken Vorderarmes unter Schmerzen und leichtem Erlahmen des Armes; sie wurde seit 1883 zuerst bemerkt.

Jetzt klagt Patientin nur über Beschwerden im linken Vorderarm, wesentlich im vorderen Radiusende. Schmerzen an den Beinen sind nur nach dem Gehen vorhanden.

Zeitweilig wird sie von äusserst heftigen Kopfschmerzen heimgesucht, besonders auf der rechten Stirnhälfte. Bei den Kopfschmerzen soll mitunter der linke Arm wie gelähmt erscheinen, zuweilen ist Erbrechen mit den Kopfschmerzen verbunden. Patientin ist seit ihrem 15. Jahre regelmässig menstruirt. Dauer der Periode 3—4 Tage, sehr reichlich, ohne Schmerzen.

Status praesens vom 16. Mai 1889. Man findet am Körper von unten nach oben aufsteigend folgende Störungen: Eine bohnengrosse Exostose an der linken Fibula dicht über dem Malleolus externus, dann auch eine solche oberhalb des linken inneren Knöchels, ferner am inneren Condylus der linken Tibia dicht unter der Gelenkfläche, endlich am unteren Drittel des linken Femur mehrere bis wallnussgrosse Exostosen.

Das rechte Bein ist, wenn auch in geringerem Grade, gleichfalls betroffen. Man bemerkt einige spitzhöckerige Auftreibungen an beiden Unterschenkelknochen oberhalb der Knöchel, eine stärkere am Condylus internus tibiae und einige kleinere am unteren Drittel des Femur an der Innenseite.

Die Veränderungen an den Armen betreffen vorzugsweise den linken Vorderarm. Man findet dort eine starke Verkrümmung des Radius, weniger der Ulna. Beide Vorderarmknochen sind im unteren Drittel ulnarwärts, der Fläche nach gekrümmt. Augenscheinlich ist die Ulna im Wachsthum zurückgeblieben und der Radius stärker gewachsen. Die Hand ist infolge dessen nach der Ulna hingedrängt, steht ulnarwärts abducirt. Der linke Radius ist besonders am unteren Ende etwas verdickt und unregelmässig höckerig. An der linken Ulna keine Exostosen.

Am linken Humerus sind an der Grenze des oberen mit dem mittleren Drittel innen und aussen Exostosen zu fühlen. Desgleichen findet sich eine spitze Exostose auf dem Acromion links und eine kleinere am acromialen Ende der linken Clavicula.

Am rechten Arm findet sich eine Exostose entsprechend der Spitze des Deltoides.

Sonst ist am rechten Arm nur eine mässige Verkrümmung der Vorderarmknochen vorhanden. Im Uebrigen sind am Skelett keine Auftreibungen zu bemerken.

Am Schädel keine eigentlichen Exostosen, dagegen einige Unregelmässigkeiten.

Als sich Patientin am 25. Juli 1889 wieder in der Poliklinik vorstellte, sah sie bleichsüchtig aus, klagte noch über Kopfschmerzen, trotzdem sie einen Landaufenthalt von einigen Wochen hinter sich hatte. Am 15. September 1889 bestanden ihre Beschwerden in Appetitmangel und verzögertem Stuhlgang. Im Sommer 1890 war ihr Aussehen ein besseres, die Kopfschmerzen waren nicht wiedergekehrt, die Exostosen nicht erheblich gewachsen. Die Medication hatte sich in dieser Zeit auf Verordnung einer Lösung von Extr. secalis corn. aquos. und Syrup. ferri jodat. beschränkt.

Am 12. Februar 1891 sah ich dann die Patientin mit der Mutter. Ich konnte noch folgende anamnestische Daten erfahren. Die Mutter hatte im Jahre vorher, also in ihrem 55. Lebensjahre, die Periode verloren. Sie litt jetzt angeblich zeitweise an krampfhaften Zuckungen im linken Bein und linken Arm, wobei das Bein heftige Schleuderbewegungen machen sollte. Bei der Emma K. war die Periode seit zwei Jahren ausgeblieben. Die Mutter giebt auch an, dass seit dem Beginne der Erkrankung ihre Tochter in der Schule auffallend zurückblieb.

Status praesens vom 12. Februar 1891: Mittelgrosses, blasses Mädchen von starkem Knochenbau, kräftig entwickelter Musculatur und gutem Ernährungszustand. Gesichtsausdruck wenig intelligent. Kirschengrosse, flache Exostose über dem Malleolus externus links. Dicht daneben nach innen noch eine erbsengrosse Exostose am Malleolus externus, eine ebenso grosse spitzhöckerige über dem Malleolus internus links. Kleinapfelgrosse, knollige Exostose am Condylus internus tibiae, dicht unter der Gelenklinie. Ferner findet sich eine wallnussgrosse Exostose an der Innenseite des linken Oberschenkels, drei Finger breit oberhalb des Kniegelenks, daneben eine zweite von Haselnussgrösse, eine dritte von derselben Grösse trifft man gegenüber der vorigen an der Aussenseite des Femur. Alle drei zeigen eine rundliche Form.

Rechts: Bohnengrosse Exostose an der Innenseite der Tibia, zwei kleinere, spitze über dem Malleolus internus. Starker, spitzer Vorsprung des rechten Fibulaköpfchens nach aussen. Es fühlt sich weit derber und massiger an als das linke. Haselnussgrosse Exostose an der Innenseite des Oberschenkels an entsprechender Stelle wie am linken.

Die Verkrümmung des linken Vorderarmes ist noch ganz wie vorher beschrieben. Das distale Ende der linken Ulna zeigt nur eine geringe Anschwellung, linke Hand ulnarwärts verschoben. Zwischen Capitulum ulnae und Handwurzel ist eine Grube, in welche man einen Finger hineinlegen kann. Man kann an der Rückseite des Armes deutlich wahrnehmen, dass das untere Ende des Radius weiter hinabreicht als das Capitulum ulnae. Pro- und Supination sind links nur in ganz geringem Grade möglich. An der linken Ulna keine Exostosen, dagegen Rauhigkeiten und Verdickung am unteren Radiusende. Die Krümmung des linken Radius ist bei am Körper herabhängendem Arm nach aussen und vorne gerichtet. Kleinerbsengrosse dorsale Exostose an der Basis der Grundphalanx des linken Zeigefingers. Linker Zeige- und Mittelfinger fast von gleicher Länge. Kirschengrosse, kugelige Exostose an der Hinterseite des linken Humerus an der Grenze des oberen und mittleren Drittels. Kleine kegelförmige am linken Acromion; kleine spitze Exostose am äusseren Drittel der Clavicula. Ebenso an der Abflachung am medialen Ende der linken Spina scapulae. Rechts: kleinerbsengrosse, dorsale Exostose an der Basis der Mittelphalanx des vierten Fingers. Rechter Vorderarm in gleichem Sinne verkrümmt wie der linke, nur in erheblich geringerem Grade, Pro- und Supination in grösserem Umfange möglich als links, doch gleichfalls beschränkt. Das obere Drittel des rechten Humerus, etwa bis zum Deltoideus hin, erscheint im Ganzen verdickt. Die vorher erwähnte Exostose an der Spitze des Deltoides ist eben noch angedeutet, tritt aber gegen die allgemeine Verdickung des Humerusschaftes zurück. Endlich findet sich rechts eine kleine, spitze Exostose am äusseren Drittel der Clavicula, und am Schädel ein spitzer Vorsprung der rechten Hinterhauptschuppe nahe deren äusserem Rand.

Im Ganzen finden sich also 20 grössere Exostosen über dem Körper vertheilt. Davon sitzen auf der linken Körperseite zwölf, auf der rechten acht. Am Schädel findet sich eine Exostose, an der oberen Rumpfhälfte sieben, an den unteren Extremitäten zwölf. Bei grösserer Liberalität im Zählen würde eine noch höhere Zahl sich ergeben. Die linke untere Extremität ist mit sieben Exostosen am reichlichsten bedacht, die rechte weist nur fünf auf, die linke obere Extremität (mit Scapula) zeigt fünf, die rechte nur zwei Exostosen, die linke Körperhälfte ist demnach von der Störung am erheblichsten betroffen.

Meine Messungen ergaben folgende Resultate:

Gesammte Körperlänge (im Aufrechtstehen vom Scheitel bis zur Sohlenlinie gemessen)	= 1 m 51 cm	
Unterkörperhöhe (vom oberen Symphysenrand bis zum Boden)	= — „ 71 „	
Oberkörperhöhe	= — „ 80 „	
	Rechts	Links
Spina sup. ant. oss. il. bis zur Sohlenlinie	= 80,0 cm	= 79,5 cm
„ „ „ „ „ „ „ Mall. ext.	= 74,0 „	= 74,5 „
Trochanter „ „ „ „	= 65,5 „	= 68,5 „

Dist. spinar. oss. il. = 23,5 cm, Dist. crist. oss. il. = 27,5 cm[1]).

	Rechts	Links
Fusslänge (von der Ferse bis zur Spitze der grossen Zehe gemessen)	= 24,0 cm	= 23,0 cm
Femur (von der Trochanterspitze bis zum Gelenkrande des äusseren Condylus femoris gemessen)	= 36,5 „	= 35,5 „

1) Weitere Beckenmaasse habe ich leider nicht nehmen können, da Patientin nicht in Behandlung war und nur sehr schwer zu einer genauen Untersuchung sich hatte bestimmen lassen.

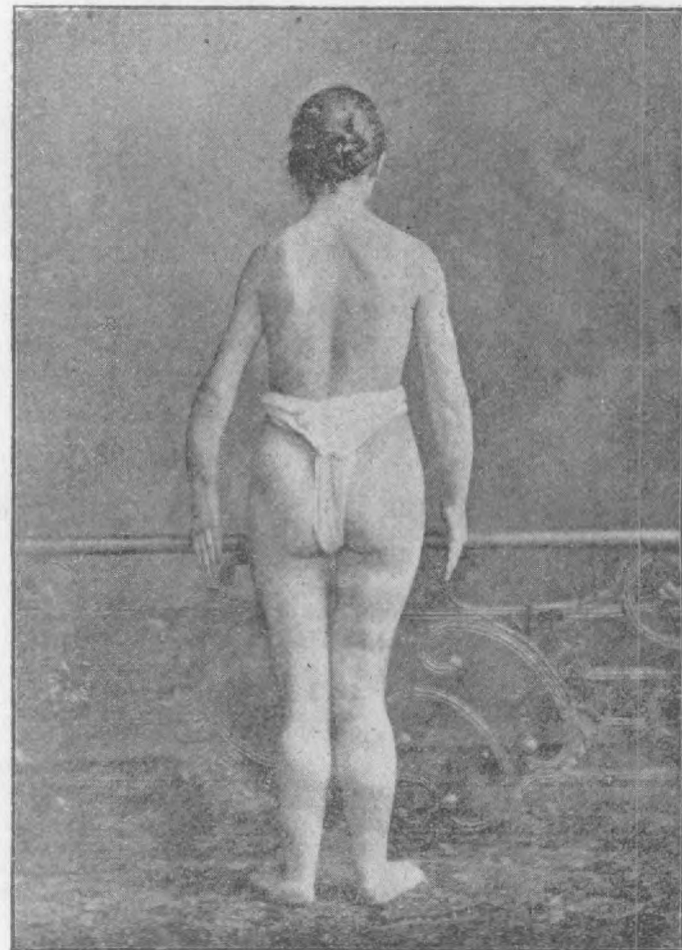
zur Spitze des Mall. ext. gemessen)	= 29,0 „	= 32,0 „
Mall. ext. bis zur Sohle	= 6,0 „	= 5,0 „
Mall. int. bis zur Sohle	= 5,0 „	= 6,0 „
Armlänge (von der Spitze des Acromion bis bis zur Spitze des Mittelfingers bei am Körper herabhängendem Arm gemessen)	= 65,0 „	= 63,0 „
Radius	= 21,0 „	= 21,0 „
Ulna	= 23,0 „	= 19,0 „
Handlänge (von der Handgelenkfalte bis zur Spitze des Mittelfingers gemessen)	= 17,0 „	= 16,0 „
Handbreite (über den Metacarpalköpfchen I bis V gemessen)	= 9,0 „	= 8,5 „
Umfang des Oberarmes (in der Mitte des Deltoides beiderseits gemessen)	= 26,0 „	= 24,0 „
Clavicula (Länge)	= 14,0 „	= 12,0 „

Es ergiebt nun eine genaue Betrachtung des Körpers in Verbindung mit den Ergebnissen der Messung eine Fülle von Abweichungen von den normalen Verhältnissen, die auch auf den beigegebenen Abbildungen (Zinkographien nach Photographien) deutlich ins Auge fallen.



Der Schädel erscheint breit und kurz (Brachycephalus), Stirn niedrig, Nase, besonders an den Flügeln dick und wulstig, die linke Hälfte des Mundes steht tiefer, als die rechte, die linke Gesichtshälfte erscheint im ganzen schmäler als die rechte. Das Verhältniss des Oberkörpers zum Unterkörper erscheint zu Gunsten des Oberkörpers verschoben, wie die Messung ergiebt, treffen auf den letzten 80 cm, den ersten 71 cm, während nach den Angaben von Quetelet, W. Krause und Langer [1]) beim Weibe die Theilungslinie zwischen Ober- und Unterkörper auf den oberen Symphysenrand treffen soll. Dementsprechend reicht auch hier der rechte Arm am Körper herabhängend bei aufrechter Körperhaltung mit den Fingerspitzen über die Mitte des Oberschenkels hinaus, während er bei gut gebauten Erwachsenen, bei ruhiger Haltung des Armes etwa die Mitte des Oberschenkels erreicht [2]). Die linken Fingerspitzen dagegen reichen circa 2 cm höher entsprechend den oben angegebenen Maassen. Die ganze linke

Schulter und Oberarm erscheinen links auch dem bloss
magerer als rechts, auch die linke Mamma ist kleiner
rechte, dagegen setzt sich der im Verhältniss zum Obe
breite linke Vorderarm scharf gegen den Oberarm a
Spinae oss. il. antt. supp. springen weit nach vorn
Beckenschaufeln steigen steil an. Der rechte Obersche
scheint schwach S-förmig gebogen, besonders im unteren
Genu valgum-Stellung der Unterschenkel, rechts stä
links. Beide Tibiae erscheinen im unteren Drittel ein we
vorn und auch etwas nach aussen gebogen, rechts ist d
halten stärker ausgeprägt. Der linke Unterschenkel im
ein wenig massiger und robuster als der rechte. Be
Plattfuss, der wiederum rechts stärker ausgeprägt ist. D
Fuss erscheint nach aussen gerückt, der äussere Fussra
gehoben, was durch die Verkürzung der rechten Fibula
tiefere Hinabreichen des Malleolus internus auf dieser



klärt wird. Die letzterwähnte Erscheinung tritt auf de
graphie deutlich sichtbar hervor. Bei der Rückansicht
man eine leichte skoliotische Verbiegung der Wirbels
zwar im oberen Dorsaltheil nach rechts, im unteren
oberen Lumbaltheil compensatorisch nach links. Die
mung des Radius, die bei der Ansicht von vorn haup
dem unteren Drittel anzugehören schien, sieht man jetzt
oberen Abschnitt sich ausprägen. Die vorhin beschrieben
zwischen linker Handwurzel und dem unteren Ulnaende is
sichtbar. Auch der rechte Vorderarm zeigt bereits eine
Verkrümmung wie der linke. Die Krümmung des recht
schenkels, die entsprechende des rechten Unterschenkel
die stärkere Genu valgum-Stellung rechts sind auf der Rü
besonders deutlich ausgeprägt. Von den Exostosen ist
Abbildungen wenig zu sehen, nur wer die Stelle ihr
kennt, wird in einer Verschiebung der Hautdecke ihre
erkennen, so z. B. an der rechten Clavicula, am untere

Derselbe Mangel findet sich auch an den Abbildungen, welche der schon oben erwähnten Arbeit von Professor Bessel-Hagen in Heidelberg beigegeben sind, in welcher er über 28 Fälle von multiplen Exostosen mit Wachsthumsstörung der Knochen berichtet. Darum empfiehlt es sich, nach Ansicht von Professor Schüller, für zukünftige Fälle, wofern man gerade die Exostosen zur bildlichen Darstellung bringen will, lieber die einzelnen mit Exostosen ausgestatteten Körpertheile in prägnanten Stellungen abzubilden, so dass die Exostosen deutlich hervortreten. Die Abbildungen der vollen Figur werden daneben eine sehr willkommene Erläuterung des Gesammthabitus der Körperbildung liefern.

Ich habe vorhin erwähnt, dass Professor Bessel-Hagen in Heidelberg eine grössere Anzahl dem eben beschriebenen Fall ähnliche Fälle jüngst veröffentlicht hat [1]). Der vorliegende Fall weist in seinen einzelnen Zügen die grösste Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Professor Bessel-Hagen auf und liefert eine Bestätigung für seine Ansicht, dass wir es hier mit einem einheitlichen, typischen Krankheitsbilde zu thun haben. Dass die Exostosen das Primäre sind, wie Professor Bessel-Hagen annahm, ist für unseren Fall wenigstens durch die Anamnese erwiesen. Wir finden ferner die von ihm besprochenen Störungen im Längenwachsthum (rechte Fibula, linke Ulna und Clavicula), sodann die Verkrümmungen einzelner Knochen (ausgesprochen am linken Radius, angedeutet am rechten Femur, beiden Tibiae, endlich noch am rechten Vorderarm). Ferner bestätigt unser Fall seine Angabe, dass mit Vorliebe und am stärksten die linke Körperseite von den Exostosen befallen wird, ebenso dass die bedeutendsten Wachsthumsstörungen sich am häufigsten an der Ulna vorfinden. Auch das gekreuzte Auftreten der Krankheitserscheinungen (linke Ulna, rechte Fibula am stärksten betroffen), wie es Professor Bessel-Hagen beobachtet, ist in unserem Fall wiederzufinden. Die Uebereinstimmung einzelner seiner Beobachtungen mit den unserigen ist eine sehr grosse. Auch Bessel-Hagen berichtet von einem Falle (S 511), in welchem die rechte Fibula im Wachsthum zurückgeblieben war gegen die linke. Der Malleolus externus dexter reichte in diesem Falle $^1/_2$ cm höher als der entsprechende linke. Auch die Auswärtsdrehung des Fusses als Folge des beschriebenen Missverhältnisses in der Länge von Tibia und Fibula hat Bessel-Hagen gesehen. Ferner ist auch das von ihm häufig beobachtete Missverhältniss zwischen Ober- und Unterkörper in unserem Falle vorhanden, nur trifft für ihn die Angabe nicht zu, dass dieses Missverhältniss so viel betrage, als die Körperlänge im ganzen hinter dem durchschnittlichen Maass zurückbleibe. Bessel-Hagen hat nämlich bei all seinen erwachsenen Patienten ein erhebliches Zurückbleiben der Körperlänge bei den von Exostosen befallenen Mitgliedern einer Familie gegen die von Exostosen freien constatiren können. Emma K. besitzt mit 151 cm etwa Durchschnittsgrösse, wenn Quetelet, der als Durchschnittsmaass der erwachsenen Frau 158 cm, W. Krause entsprechend 162 cm, Hoffmann, der 165 cm [2]) angiebt, Glauben verdienen. Bei der Emma K. ist ja ausserdem das Knochenwachsthum noch nicht abgeschlossen. Ihr $14^3/_4$ Jahre alter Bruder misst 144 cm, eine circa 5 Jahre ältere Schwester ist reichlich einen Kopf grösser, die Mutter ist von kleiner Statur, nicht wesentlich grösser als Emma K.

Wenn somit die Uebereinstimmung der thatsächlichen Beobachtungen eine sehr grosse ist, so gilt nicht dasselbe für die Schlüsse, die Professor Bessel-Hagen aus den seinigen gezogen hat. Er stellt es als Regel hin, dass je nach der Zahl, Grösse und Mächtigkeit der Exostosen sich auch der Grad der Wachsthumsstörung bemisst, die der befallene Knochen erleidet (Seite 480, Seite 586). Auf Seite 602 spricht Professor Bessel-Hagen von einem „Parallelismus (der sich gezeigt haben soll) zwischen den Abweichungen von der normalen Grössen- und Formenentwickelung des Körpers und der mehr oder minder hervortretenden Schwere der Exostosenbildung. Dergleichen Parallelismus ist auch an den einzelnen Knochen vorherrschend. Vergleicht man zwei homologe Knochen, so war die stärkere Wachsthumshemmung dort, wo die Exostosen mächtiger und zahlreicher waren.“ Professor Bessel-Hagen stellt geradezu den Satz auf (Seite 605), dass . . . . die Exostosenbildung selbst die Eigenschaften besitzt, auf den Knochen einen wachsthumshemmenden Einfluss auszuüben. Wir werden nachher sehen, dass man in diesen Fällen nicht von einer allgemeinen Wachsthumshemmung, sondern lediglich von einer Hemmung des Längenwachsthums zu sprechen berechtigt ist, sodann aber widerspricht diesem Satz von dem Verhältniss zwischen Exostosenbildung und Wachsthumsstörung zunächst eine Reihe der eigenen Beobachtungen von Professor Bessel-Hagen. In einem Fall von Verkrümmung des rechten Radius (Seite 497) hat er auch keine grossen Exostosen, nur am distalen Ende beider Knochen erbsengrosse Auswüchse bemerkt. In einem zweiten Falle (Seite 511) zeigte die linke Fibula die stärkeren Exostosen, aber die rechte die stärkere Wachsthumsstörung, indem ihr Malleolus $^1/_2$ cm höher stand, als der linke.

In unserem Falle zeigt die um 4 cm gegenüber dem linken Radius verkürzte Ulna [1]) gar keine Exostosen, dagegen war das untere Radiusende verdickt und zeigte Rauhigkeiten. Ebenso verhielt es sich mit der rechten und linken Fibula. Die rechte Fibula, an welcher nur das Capitulum stark nach aussen vorsprang, ergab sich als 3 cm kürzer als die mit 2 Exostosen besetzte linke. Die mit einer kleinapfelgrossen Exostose besetzte linke Tibia erwies sich um $1^1/_2$ cm länger als die allerdings mit zahlreicheren, aber doch nur kleinen Exostosen versehene rechte Tibia. Professor Bessel-Hagen giebt auch an, dass man aus der Lage der Exostosen zur Diaphyse auf das Alter derselben einen Schluss ziehen könne. Im Laufe des Wachsthums werde die Exostose von der Epiphysenlinie, von der sie ausgehe, nach der Mitte der Diaphyse hin verschoben. In unserem Falle sass aber gerade die älteste Exostose, die unter dem Condylus internus der linken Tibia, auch noch 1891 dicht unterhalb der Gelenkfläche. Wir müssen daraus schliessen, dass sich eine Exostose auch nach der Epiphyse hin entwickeln kann.

Weiter glaubt Professor Bessel-Hagen, dass bei den Verkrümmungen, die am häufigsten den Radius, seltener die Ulna betrafen, meist eine Wachsthumshemmung des nicht verkrümmten Knochens das Primäre sei. Er führt als Beweis dafür mehrere eigene Beobachtungen, sowie einen Fall von Humphry an, in welchem bei multiplen cartilaginären Exostosen „die Verbiegung des einen Knochens als secundäre Störung einer Wachsthumsverkürzung des anderen gefolgt ist“ (Seite 590). Aehnlich berichtet auch Ollier (Traité des résections, II, pag. 443, 1889) über einen Fall von Verkrümmung der Ulna in Folge primärer Wachsthumshemmung des Radius. Hier handelte es sich freilich nicht um Exostosen, sondern um Osteomyelitis des Radius als

1) Professor Bessel-Hagen, Ueber Störungen des Knochenwachsthums bei multiplen cartilaginären Exostosen. Verhandlungen des 19. Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 1890, Seite 471 bis 613.

2) Citirt nach Professor Bessel-Hagen.

1) Vergleichsweise sei angeführt, dass W. Krause die Länge des Radius beim erwachsenen Weibe mit 22 cm, diejenige der Ulna mit 23 cm angiebt. Schüller (l. c.) und Andere geben den Unterschied zwischen Radius und Ulna (zu Gunsten der Ulna) auf $1-1^1/_2$ cm an. Danach wäre bei Emma K. die linke Ulna um circa 5 cm verkürzt.

Ursache der Störung. Andererseits berichtet aber Professor Bessel-Hagen selbst (Seite 595), dass zwei Mal der verkürzte Knochen (Ulna) der verkrümmte war. Er sucht in diesen Fällen die Ursache der Verkrümmung in dem Zuge des Lig. inteross. bei luxirtem Radiusköpfchen und beruft sich für diese Erklärung auf einen Fall von Malgaigne. Professor Schüller dagegen vertritt auf Grund unserer Beobachtung, nach welcher der verkrümmte linke Radius an seinem unteren Ende verdickt war und Rauhigkeiten aufwies, die Ansicht, dass sehr wohl eine Wachsthumssteigerung des Radius die primäre Ursache der Wachsthumshemmung der Ulna gewesen sein könne. Es schiebt sich nach seiner Vorstellung der im Verhältniss zur Ulna zu lange Radius vor diese und hemmt auf diese Weise deren Wachsthum. Nachträglich kommt durch diese Verkürzung der Ulna sein eigenes gesteigertes Wachsthum früher als normal zum Stillstande. Darum kommt die Steigerung seines Wachsthums nicht in einer Verlängerung zum Ausdruck. Der Endeffect ist, wie dies auch Humphry angiebt (Bessel-Hagen, Seite 591), eine Wachsthumshemmung auch des verkrümmten längeren Knochens. Dass die Verkürzung eines von zwei aneinander liegenden Knochen dieselbe Wirkung haben kann, wie die Verlängerung des zugehörigen, ist an und für sich klar, geht aber auch aus unserem Fall sehr schön hervor. Die rechte Fibula war um $2^1/_2$ cm gegen die rechte Tibia im Wachsthum zurückgeblieben, in Folge dessen stand der rechte Malleolus internus tiefer als der Malleolus externus. Dadurch war der Fuss im Ganzen nach auswärts verschoben. Nun berichtet Schüller[1]) von einem Fall, in welchem durch Einschlagen von Stiften in das untere Diaphysenende der rechten Tibia das Wachsthum des verkürzten rechten Unterschenkels gesteigert werden sollte, über den Erfolg mit nachstehenden Worten: „Die beiden Malleolen stehen rechts fast in gleicher Höhe, was immerhin ein stärkeres Wachsthum der Tibia und deren Malleolus erkennen lässt, Verhältnisse, welche mehrfach bald in gleicher, bald in abweichender Weise und verbunden mit Deviation des Fusses an Fällen von pathologischer Längenvermehrung der Unterschenkelknochen nachgewiesen wurden, wie es besonders Herr von Bergmann an seinen Fällen erläutert hat.“ Daraus ergiebt sich, dass die Wachsthumshemmung des einen von zwei zusammengehörigen Knochen als Ursache von Verkrümmung des anderen, welche Bessel-Hagen allein für diese verantwortlich machen möchte, nur die eine von zwei Möglichkeiten ist.

Weiter theilt Schüller auch nicht die von Bessel-Hagen vertretene Ansicht, als ob die in Frage stehende, mit Exostosenbildung einhergehende Erkrankung primär als Wachsthumshemmung aufzufassen sei. Gegen diese Auffassung spricht eine ganze Reihe von Gründen und Beobachtungen. Einmal bedeutet das Auftreten von Exostosen an und für sich ein Plus an Gewebsbildung. Bessel-Hagen erwähnt selbst (Seite 602) einen Fall von Fischer, in welchem Exostosen bei Riesenwuchs beobachtet wurden. Sodann giebt aber Bessel-Hagen zahlreiche eigene Beobachtungen, in denen nicht Wachsthumshemmung, sondern im Gegentheil Hyperostose von ihm wahrgenommen wurde. Er sagt (Seite 535): „Während Schädel und Wirbelsäule nur ganz kleine Exostosen oder . . . keine vorgetrieben haben, sind die grössten Tumoren vorzugsweise an den langen Knochen zur Entwickelung gelangt . . . bisweilen auch verbunden mit einer deutlich nachweisbaren, über einen grösseren Theil des Knochens sich erstreckenden Hyperostose.“ Ebenso sagt er (Seite 607): „Dass die exostotische Wucherung nicht eine auf eine kleine Stelle des Knochens begrenzte Geschwulstbildung darstellt, sondern dass sie . . . gewissermassen aus einer allmälig ansteigenden Schwellung desselben sich erhebt.“ Und weiter unten: „Je mächtiger die Exostosenbildung, um so deutlicher tritt auch die allgemeine Verdickung des Knochens hervor[1]). Am deutlichsten zeigen aber die von Bessel-Hagen abgebildeten Präparate von Knochen mit multiplen Exostosen (Femur, Humerus) mit den daneben gestellten normalen Knochen, dass es sich bei der Exostosenbildung zunächst um Hyperostosen handelt, an welche sich mannigfache weitere secundäre Störungen, darunter auch Hemmung des Längenwachsthums einzelner Knochen, anschliessen können. Auch in unserem Falle machen beide Tibiae, sowie der rechte Humerus durchaus den Eindruck hyperostotischer Knochen. Die Beobachtung weiterer Fälle von Exostosenbildung bei Riesenwuchs wäre von ganz besonderem Interesse, weil dadurch am deutlichsten dargethan würde, dass der Hemmung des Knochenwachsthums nicht die Bedeutung eines wesentlichen Zuges in dem vorliegenden Krankheitsbilde zukommt.

Was den Einwand anlangt, es handele sich in diesen Fällen um Rachitis oder die sogenannte Spätrachitis, so will ich die von Bessel-Hagen gegen diese Auffassung geltend gemachten drei Gründe (Seite 611) nicht wiederholen.

Die Therapie der Verkrümmungen kann nur eine operative sein. Ollier gelang es in dem vorher erwähnten Falle eines 16jährigen Knaben durch partielle Excision des unteren Fugenknorpels der Ulna und Zerstörung eines weiteren Theiles desselben mittelst des Glüheisens das Wachsthum der Ulna einzuschränken, so dass der Radius allmälig ihr an Länge gleich kam und ihre Verkrümmung ausgeglichen wurde. Der Unterarm war auch nach 19 Jahren noch ganz gerade.

Weiter könnte man das von Schüller (l. c.) in mehreren Fällen mit gutem Erfolg angewandte combinirte Verfahren (Einschlagen von Stiften, Massage, Diät, Schlauchbehandlung) zur künstlichen Steigerung des Knochenwachsthums auch hier in Anwendung ziehen, freilich für unseren Fall mit Auslassung der Schlauchbehandlung, weil dadurch das Wachsthum des Radius gleichzeitig vermehrt würde. Endlich gab Bessel-Hagen in seinem Vortrag auf dem Chirurgencongress 1890, an welchen seine Arbeit anknüpft, auch an, dass R. v. Volkmann in einem Fall mit gutem functionellen Resultat die Resection des verkrümmten Radius ausgeführt habe. Einstweilen lehnt unsere Patientin jede Operation ab.

Was die von Bessel-Hagen betonte geburtshülfliche Wichtigkeit dieser Fälle anlangt, so dürfen wir auch in unserem Falle erhebliche Veränderungen der Maasse des kleinen Beckens vermuthen. Das verbreitetste Lehrbuch der Geburtshülfe, dasjenige von Karl Schröder (9. Auflage, S. 548 und 640), erwähnt Veränderungen des Beckens in Verbindung mit multiplen Exostosen an anderen Knochen gar nicht. Das dort besprochene, von Killian so genannte Stachelbecken bezieht sich auf Vorsprünge der hinteren Symphysenfläche und Verknöcherungen der Sehne des Psoas minor. Das exostotische Becken der Geburtshelfer betrifft Becken mit sehr umfangreichen Osteochondromen. Dagegen demonstrirte Neugebauer jr. (Warschau) der gynäkologischen Section des X. internationalen Congresses 1890 ein Becken mit einer Exostose des ersten Kreuzwirbels unterhalb des Promontoriums, welche das hintere Scheidengewölbe perforirt und eine Fixation des Uterus an der hinteren Beckenwand zur Folge gehabt hatte. In einem anderen von ihm erwähnten Fall soll eine solche Exostose

1) Schüller: Mittheilung über die künstliche Steigerung des Knochenwachsthums beim Menschen (Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 28. November 1888). Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 2.

1) Vergl. auch Bessel-Hagen (l. c.) Seite 611.

Ursache des Todes der Mutter während der Geburt geworden sein. Ob anderweitige Exostosen in seinem Falle vorhanden waren, erwähnte er nicht.

Ich glaube, dass die Seltenheit dieser Fälle eine so ausführliche Beschreibung und Betrachtung derselben rechtfertigt. Auskunft über einige noch unaufgeklärte Punkte dürfen wir von weiteren Beobachtungen erwarten.

VI. Kritiken und Referate.

Laryngologie und Rhinologie.

Hoffmann-Dresden: **Ueber Beziehungen des Erythema nodosum zu infectiösen Rachenaffectionen und zum Rheumatismus acut.** Monatshefte für praktische Dermatologie, 1890, No. 12.

Verfasser fasst das Erythema nodosum als Theilerscheinung einer noch näher zu definirenden Infectionskrankheit auf, wegen der mit demselben häufig verbundenen entzündlichen Erscheinungen im Rachen und an den Mandeln, welche auf eine Analogie mit den acuten Exanthemen und dem acuten Gelenkrheumatismus hinweisen.

L. **Grünwald**-München: **Zur Operationstechnik bei retronasalen Tumoren.** Münchener medicinische Wochenschrift, 1890, No. 20.

Verfasser empfiehlt eine in neuerer Zeit etwas in Vergessenheit gerathene Methode zur Entfernung von Tumoren, die, von dem Naseninneren ausgehend, durch die Choanen in den Nasenrachenraum hinabhängen. Er führt ein Bellocque'sches Röhrchen durch die Nasenhöhle hindurch an einer Seite des Tumors vorüber, armirt die in den Mund hervorragende Oese des Instrumentes mit dem einen Ende eines $1/2$ m langen Messingdrahtes und zieht dann die Oese in die Röhre zurück, so dass das Drahtende zur Nase heraushängt. Diese Procedur wird nun noch einmal wiederholt, indem man die Röhre, in dieselbe Nasenhälfte eingehend, das zweite Mal an der anderen Seite des Tumors vorbeidirigirt. Nunmehr hat man den zu entfernenden Körper in einer Schlinge, deren Schleife man im Nasenrachenraum durch 2 vom Munde aus eingeführte Finger leitet, während die beiden Enden vorn zur Nase heraushängen. In vier Fällen hat Verfasser gute Erfolge mit diesem Verfahren erzielt.

A. W. **Brügelmann**-Paderborn: **Ueber Asthma, sein Wesen und seine Bedeutung.** Berlin-Neuwied, Heuser's Verlag, 1890, II. Auflage.

Verfasser, der seit 12 Jahren als Director des Inselbades zu Paderborn sich eingehendst mit dem Wesen des Asthma beschäftigt hat, betrachtet als das allen Fällen von Asthma gleichmässig zu Grunde liegende Moment den Bronchialkrampf, der durch eine Reizung des Centralorgans bedingt wird. Diese selbst kommt nach des Verfassers Erfahrung allmälig zu Stande durch die Erregung peripherer Nervenendigungen, die wieder durch irgend welche locale Ursache hervorgerufen wird. Je nach der Localität, an welcher der Bronchialkrampf ausgelöst wird, unterscheidet Brügelmann: 1. das nasale Asthma, 2. das pharyngo-laryngeale, 3. das bronchiale, 4. das Intoxicationsasthma und 5. das neurasthenische — zwischen den Grundformen finden sich natürlich verschiedentliche Uebergänge.

Bei den zu No. 1 und 2 gehörigen Fällen macht Verfasser die sog. Asthmapunkte durch Cocain und Sonde ausfindig. Die Auffindung der verantwortlich zu machenden Stellen ist schwierig, und Verfasser warnt mit Recht vor der vielfach eingerissenen kritiklosen Anwendung der schneidenden und ätzenden Instrumente, mittelst deren man in diesen Fällen jede auch noch so unschuldige Anomalie zu corrigiren sucht.

Das Bronchialasthma wird durch den Entzündungszustand der Bronchialschleimhaut veranlasst, die durch chronische Katarrhe mit acuten Exacerbationen in einen dauernd empfindlichen Zustand versetzt wird.

Bei dem Intoxicationsasthma nimmt Verfasser irgendwo ein Athmungshinderniss an, das eine CO_2-Ueberladung des Gehirns veranlasst. Hierdurch tritt eine Alteration des Athmungsrhythmus ein, die allmälig zum Asthmaanfall führt. Im Anfang treten die Anfälle während des Schlafes ein und können durch die Energie des Willens beim Erwachen unterdrückt werden — allmälig jedoch erschlafft die Willensenergie immer mehr und mehr, und es häufen sich dann auch dem entsprechend die Anfälle.

Beim neurasthenischen Asthma kann natürlich jeder beliebige Punkt im Organismus den ursprünglichen Anlass geben.

Oft sucht man vergeblich nach irgend einem greifbaren Anhaltspunkt; besondere Aufmerksamkeit verlangt der Genitaltractus.

Bei der Behandlung muss man natürlich zuvörderst der Indicatio causalis zu genügen suchen. Zerstörung eventueller Asthmapunkte, Behebung sexueller Anomalien, Regulirung einer unregelmässigen Athmung kommen zuvörderst in Betracht. Hieran reihen sich die Benutzung der verschiedenen Inhalationsapparate, hydropathische Curen, Elektricität.

Von arzneilichen Mitteln werden vorübergehend bei Form 3 und 4 angewandt: Strammonium mit Salmiak in Kerzenform, Jodkalium und Amylnitrit, Cocain bei Neurasthenie.

Es bedarf also zur erfolgreichen Behandlung eines jeden Asthmakranken eines durchaus universell gebildeten Arztes, der alle Specialuntersuchungen beherrscht.

Für alle schweren Fälle wünscht Verfasser die Behandlung in einer zweckentsprechenden Anstalt.

Gustav **Killian**-Freiburg: **Die Untersuchung der hinteren Larynxwand.** G. Fischer, Jena 1890.

Verfasser giebt zuvörderst eine Uebersicht über alle die Methoden, die man seit Türk geübt hat, um in genügender Weise die hintere Larynxwand dem Auge des Untersuchers zugänglich zu machen. Da aber die bisher geübten Versuche — ob man nun bei gerade oder hintenüber gebeugter Kopfhaltung, ob man mit einfachem oder doppeltem Spiegel untersuchte — dem Verfasser kein ausreichend sicheres Resultat zu geben schienen, so suchte er die vorliegende Frage auf Grund sorgfältigster theoretischer Berechnungen zu lösen.

Die sorgsamsten Erwägungen aller hierher gehörigen anatomischen und physikalischen Verhältnisse, die sich im Referat nicht wiedergeben lassen, führte Killian zu dem Ergebniss, dass für die Untersuchung der hinteren Larynxwand die vorwärts gebeugte Kopfhaltung des Patienten am meisten zu empfehlen sei. Verfasser selbst, ebenso auch Referent, haben diese Methode in der Praxis häufig mit bestem Erfolge verwandt.

Graeupner-Breslau: **Elektrolyse und Katalyse.** Preuss und Jünger, Breslau 1891.

Im ersten Theil des vorliegenden Werkes schildert Verfasser alle die Experimente, die man unternommen hat, um das Wesen der Elektrolyse und Katalyse und die Art ihrer Einwirkung auf den thierischen Organismus dem Verständniss näher zu rücken. Graeupner neigt, ebenso wie Gärtner und Lustgarten, dazu, in den chemischen Veränderungen, welche durch die freiwerdenden Säuren und Alkalien hervorgerufen werden, d. h. in der Aetzwirkung derselben die hauptsächlichste Ursache für die durch die Elektrolyse bedingte Destruction zu sehen. Das physiologische respective biologische Moment, welches dadurch gesetzt wird, dass die Elektrolyse die Gewebsflüssigkeit zerstört und dadurch das betreffende Gewebe der Ernährung beraubt, übergeht Verfasser vollständig.

Der zweite, rein physikalische Theil beschäftigt sich mit allen zur Elektrolyse und Katalyse nothwendigen Instrumenten, Batterien und Nebenapparaten. Verfasser empfiehlt hauptsächlich die Apparate von Reiniger und Hirschmann.

Der dritte Theil giebt Vorschriften über die Art der Anwendung der Elektrolyse und Katalyse, und hieran schliesst sich in langer Reihe eine Abhandlung, in der all die Erkrankungen aufgezählt sind, bei denen man jemals einen Erfolg durch elektrische Behandlung erzielt haben will. Neuralgien, Ulcera, Lupus, Primärsklerosen, localer Milzbrand, Noma, Verrusae, Atherome, Condylome, Naevus pigmentosus, Acne rosacea, Trichiasis, Vorbiegung der Nasenscheidewand, Schleimhauthypertrophien, Rhinitis atrophicans, Nasenpolypen, Stricturen der Urethra, Strumen, Icterus, Echinokokkenbehandlung, Gelenkrheumatismus, starre und flüssige Exsudate und ungezählte andere Affectionen.

Das vorliegende Werk ist mit grossem Fleiss und sorgfältiger Literaturkenntniss geschrieben. Die ersten beiden Theile sind für jeden Arzt, der sich mit der Elektricität speciell als chirurgischem Heilmittel beschäftigen will, aufs Wärmste zu empfehlen. Nur für den letzten Theil hätten wir es für wünschenswerth erachtet, wenn der Verfasser diese unzähligen Affectionen, für die die Elektrolyse empfohlen worden ist, etwas kritischer gesichtet hätte. Es hat nichts der Elektrolyse so sehr geschadet in den Augen der Aerzte, als dass sie für zu viele Dinge empfohlen worden ist —, und gerade eine scharfe kritische Prüfung und energische Sichtung der für die elektrolytische Behandlung geeigneten Fälle thut im Augenblick noth, um dieser den ihr gebührenden Platz in unserem Armamentarium einzuräumen.

Jurasz-Heidelberg: **Die Krankheiten der oberen Luftwege.** Heidelberg 1891. C. Winter. Heft II: Die Krankheiten des Rachens.

Verfasser hat in vorliegendem Werkchen seine reichen Erfahrungen über die Erkrankungen des Rachenraumes niedergelegt. Ohne sich an den üblichen Gang der Lehrbücher zu binden, giebt Jurasz an der Hand der aus seinem Ambulatorium beobachteten und statistisch geordneten Fälle die Aetiologie, Verlauf, Complicationen und Therapie aller hierher gehörigen Fälle.

Besonders ausführlich ist behandelt das Capitel über den chronischen Rachenkatarrh. Verfasser begreift unter diesem Collectivnamen die Formen des diffus chronischen, des trockenen chronischen und des folliculären Rachenkatarrhs und des chronischen Katarrhs des Nasenrachenraums. Ser. rog. Pharyngit. lateral. oder retroarcualis möchte Jurasz einen besonderen Platz nicht einräumen, dagegen tritt er auf Grund von 52 Fällen ein für das selbstständige Vorkommen eines auf den Nasenrachenraum beschränkten Katarrhes ohne Betheiligung der übrigen Pharynxpartien.

Zur Operation der Rachenadenome benutzt Verfasser immer die Michail'sche Adenomzange, Chloroformnarkose oder Cocainanästhesie hält er für überflüssig.

Für die Pharyngomycosis benigna wird nach mechanischer Entfernung der Pfröpfe eine Pinselung mit Nicotin vorgenommen.

Bei der Besprechung der syphilitischen Pharynxaffectionen macht Verfasser die Mittheilung, dass die auffallend dicken Wülste der Pharyngit. retroarcualis bei einfach chronisch-katarrhalischen Zuständen gar nicht

vorzukommen pflegen, dass dieselben vielmehr gewöhnlich eine syphilitische Affection darstellen.

Die Abhandlung über die Neubildungen des Nasenrachenraumes leidet unter der Ungenauigkeit der allgemein schwankenden Nomenclatur, die sich in der diesbezüglichen Literatur so oft als höchst misslich herausgestellt hat. Verfasser rechnet hierher alle die vom Naseninneren ausgehenden echten Schleimpolypen (Myxome), welche durch die Choanen in den Nasenrachenraum hineinhängen, dann alle die in den Rachen hängenden Tumoren, die von den Gaumenbogen, Mandeln, Zäpfchen ausgehen, dann die Neubildungen, die von der Zunge ausgehend auf den Pharynx übergreifen, und zum Schluss kommen die wirklichen Nasenrachenraumtumoren, d. h. diejenigen, welche von den Theilen des Nasenrachenraumes ausgehen und das Lumen desselben mehr oder weniger erfüllen.

Verfasser selbst empfindet das Missliche einer derartigen Eintheilung, und es dürfte wohl endlich an der Zeit sein, hier eine endgültige brauchbare Nomenclatur zu schaffen, welche die pathologisch-anatomischen Merkmale des jedesmaligen Tumors und seine Ursprungsstätte als entscheidende Momente in Betracht zieht. Zur Entfernung dieser Tumoren empfiehlt Jurasz die galvanokaustische Schlinge — dass man die Elektrolyse oder Galvanokaustik (in Form von Spitzbrennern) für derartige Operationen empfohlen habe, ist wohl nur ein Missverständniss, das wieder durch den leidigen Namen „Nasenrachenpolyp" hervorgerufen worden ist. Denn es dürfte wohl keinem Operateur einfallen, einen gestielten Tumor, der ja geradezu für die Schlinge prädisponirt erscheint, elektrolytisch entfernen zu wollen. Diese Art der Operation kann unseres Erachtens wohl nur in Betracht kommen bei breitbasig aufsitzenden Tumoren, denen schlechterdings mit der Schlinge nicht beizukommen ist, und die meist immer den Chirurgen übergeben zu werden pflegen.

Den Schluss des Werkchens bildet eine überaus sorgsame Abhandlung der im Pharynx vorkommenden Neurosen, unter denen sich Sensibilitäts-Neurosen in grosser Anzahl vorfinden (162 Fälle). Im Gegensatz zu Störk tritt Verfasser entschieden für das Vorkommen eines Rachenhustens ein.

George M. Lefferts-New York: **Intubation of the Larynx in acute and chronic syphilitic stenosis.** Med. Rec., 4. Oct. 1890.

Mit vorliegender Abhandlung leitete Verfasser bei Gelegenheit der Besprechung der „Syphilis der oberen Luftwege" auf dem X. internationalen medicinischen Congress die Discussion ein. Er giebt die Krankengeschichte von 10 hierher gehörigen Fällen, die er alle nach der O'Dwyer'schen Intubationsmethode und zwar mit bestem Erfolge behandelt hat. Von der Besprechung der Intubationsmethode bei Diphtherie sieht Verfasser ab.

Auf Grund der gegebenen Krankengeschichten wird eine Eintheilung aller in Folge von Syphilis zur Dyspnoe führenden Fälle in 7 Classen vorgenommen, von denen die ersten 5 Classen alle diejenigen Fälle umfassen, bei denen Schwellungszustände, Infiltrationen, syphilitische Tumoren oder Narben den Luftweg verengern.

Unter No. VI und VII rubriciren alle die Fälle, bei denen eine Erschwerung der Athmung eintritt durch eine zu geringe Beweglichkeit der Aryknorpel, sei dieselbe nun bedingt durch eine adhäsive Arthritis im Crico-Arytaenoidgelenk oder durch eine mechanische Fixation desselben in Folge von Infiltration der Umgebung oder aber auch durch degenerative Vorgänge in den Abductorenmuskeln. — Zum Schluss giebt Verfasser einige praktische Winke für die Ausführung der Tubage.

Th. S. Flatau-Berlin: **Laryngoskopie und Rhinoskopie mit Einschluss der allgemeinen Diagnostik und Therapie zum Gebrauch für Aerzte.** O. Enslin, Berlin 1890.

Das vorliegende Werk ist bestimmt, sich den Bedürfnissen des Praktikers anzupassen und die Erwerbung und Bewahrung der Untersuchungstechnik auf autodidactischem Wege besonders zu berücksichtigen.

Demgemäss beschäftigt sich der erste Theil dieses Leitfadens mit der Technik der hierher gehörigen Untersuchungsmethoden; man findet hier die Angaben, wie man den Spiegel bei der Untersuchung des Rachens, des Kehlkopfs etc. handhaben müsse, und was für Theile bei dieser oder jener Einstellung sich dem Auge darbieten. In diesem Theile findet sich auch die Diagnostik mit eingestreut, natürlich nur in weitesten Umrissen skizzirt. Der therapeutische Theil begreift in sich eine Aufzählung sämmtlicher Medicamente und Instrumente, die bei der Laryngo- und Rhinoskopie zur Verwendung zu kommen pflegen. Bei jedem einzelnen Theile dieses Rüstzeuges ist angedeutet, bei welcher Affection und in welcher Weise es zur Verwendung zu kommen pflegt.

L. Réthi-Wien: **Diagnostik und Therapie der Kehlkopfkrankheiten.** Ein Grundriss für Aerzte und Studirende. Fr. Denticke, Leipzig-Wien 1891.

Aehnlich wie in dem oben besprochenen Buche von Flatau sucht Verfasser die gesammte Laryngologie in die gedrängte Kürze eines Leitfadens einzupferchen. All diese schematischen und schematisirenden Grundrisse über diejenigen Specialwissenschaften, die hauptsächlich auf einer complicirten Technik beruhen, haben aber, auch bei dem besten Willen und der besten Begabung des Verfassers, immer denselben Fehler: man weiss nicht, für wen sie eigentlich bestimmt sind. Wer irgend welche Erfahrung auf dem betreffenden Gebiete besitzt, kann natürlich aus solch einem Abriss kaum etwas lernen. Zur Anleitung für einen autodidaktischen Unterricht, so weit derselbe überhaupt möglich ist, erscheint mir das vorliegende Werkchen nicht ausführlich genug und denselben Mangel weist es auf für den Lernenden, der an der Hand eines Fachlehrers die ersten Grundlagen sich aneignet. Für diesen soll ein unterstützendes Handbuch den Ausbau dessen geben, was der Lehrer vorträgt; Réthi's Grundriss enthält aber oft weniger, als jeder Lehrer zu sagen verpflichtet ist.

Den Inhalt des Werkchens bildet die gesammte Laryngologie: auf 23 Seiten die Besprechung der Technik der Untersuchung und Instrumente; auf 52 Seiten die gesammte Pathologie und Therapie des Larynx; in den gut ausgestatteten Text sind noch 30 Holzschnitte eingedruckt. In diesem überaus engen Rahmen sind Aetiologie und die subjectiven Symptome, ebenso die pathologische Anatomie mehr als kurz weggekommen; aber auch für den praktischen Theil, die objectiven Erscheinungen und die Therapie konnte kaum ausreichend genug gesorgt sein. Die verschiedenen Ansichten, differirende Deutungen gewisser Kehlkopfbilder, ebenso die verschiedentlichsten therapeutischen Maassnahmen stehen unvermittelt und ohne erläuternde Kritik neben einander: mancherlei Ungenauigkeiten, die wohl auch durch die gedrängte Kürze des Buches veranlasst wurden, sind mit untergelaufen und mussten auch mit unterlaufen, selbst bei der grössten Sorgfalt des Verfassers, das liegt eben in der Natur eines Leitfadens.

Lenox Brown-Loudon: **Koch's Heilmittel in besonderer Beziehung zur Kehlkopfschwindsucht.** Autorisirte Uebersetzung von Dr. med. Laves. S. Karger, Berlin 1891.

In der Zeit, in welcher das vorliegende Werk aus dem Englischen ins Deutsche übertragen wurde, hat sich, wie Verfasser selbst in seiner Vorrede hervorhebt, das Urtheil über das Koch'sche Heilmittel erheblich geändert — trotzdem aber ist der Werth dieser Arbeit, die sehr viel Interessantes bietet, unverändert. Die Beschreibung der einzelnen Fälle, die Würdigung der verschiedenen Erscheinungen, welche durch das Tuberculin hervorgerufen werden, legen beredtes Zeugniss ab für die sorgfältige und umfassende Beobachtungsgabe des Autors. Die an verschiedenen Stellen eingeflochtenen pathologisch-anatomischen Beobachtungen, die sich mit der Tuberculose, dem Lupus und der Lepra vorzüglich beschäftigen, beweisen den weiten Gesichtspunkt des Verfassers und sind von dauerndem Werthe.

Die Uebersetzung ist mit grossem Verständniss für die Sache und Sprache angefertigt. A. Kuttner (H. Krause).

VII. Zur Statistik der Volksseuchen.

Von

Dr. **George Meyer**, Berlin.

II.

Die Sterblichkeit an Brechdurchfall, Darmkatarrh (Enteritis) und Ruhr in Berlin, Hamburg, Breslau und München im Jahre 1889.

Für die graphische Darstellung des Verhaltens der Sterbefälle an den ansteckenden Krankheiten des Verdauungsapparates wurde die Eintheilung des Jahres in zwölf Monate, nicht wie vorher in dreizehn Abschnitte[1]) benutzt. Die „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes", deren Aufstellungen auch dieser Arbeit zu Grunde liegen, enthalten in den Jahresübersichten über die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse nur die Anzahl der in Berlin und München im Jahre 1889 vorgekommenen Ruhrtodesfälle, so dass dieselben in die Curventafeln für Hamburg und Breslau nicht mit aufgenommen werden konnten. Die Zahl der Erkrankungsfälle an den betreffenden drei Krankheiten konnte hier nicht mit in Rechnung gezogen werden, da alle drei nicht zu denjenigen gehören, deren Meldung — in den meisten Bundesstaaten wenigstens — für den Arzt obligatorisch ist. Diese und nur wenige andere z. B. Rückfallfieber, Keuchhusten etc. werden mit den Erkrankungszahlen in den Wochenübersichten a. a. O. mitgetheilt, während sonderbarer Weise Brechdurchfall und Ruhr bis jetzt noch immer nicht zu den behördlich anzumeldenden Krankheiten gehören. Ich werde der Kürze wegen mit dem Namen „Enteritis" folgende Erkrankungen bezeichnen, welche in den „Veröffentlichungen etc." mit anderen Namen belegt sind; für Berlin: Magen- und Darmkatarrh und -Entzündung, für Hamburg und Breslau: Darmkatarrh und Enteritis, für München: acute Darmkrankheiten.

Berlin.[2])

Das Curvenbild ist so anschaulich, dass eine Erklärung desselben fast überflüssig erscheinen möchte. Bis zum Mai bleibt die Curve für Brechdurchfall unter der für Enteritis, erreicht im Juni eine beträchtliche Höhe, fällt im Juli, wobei sie aber die Enteritiscurve weit übertrifft, und hat dann bis zum Ende des Jahres einen steilen Abfall. Eine zweite, allerdings bei Weitem nicht so hoch liegende Spitze hat die Curve im März, im April sinkt sie und steigt dann schnell bis zum jenem Gipfel. Fast parallel verläuft die Curve für Enteritis, welche in den fünf ersten und letzten Monaten über, in der Mitte des Jahres tief unter der des Brechdurchfalls verläuft. Auch die Enteritiscurve hat einen ersten Gipfel im

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 30.

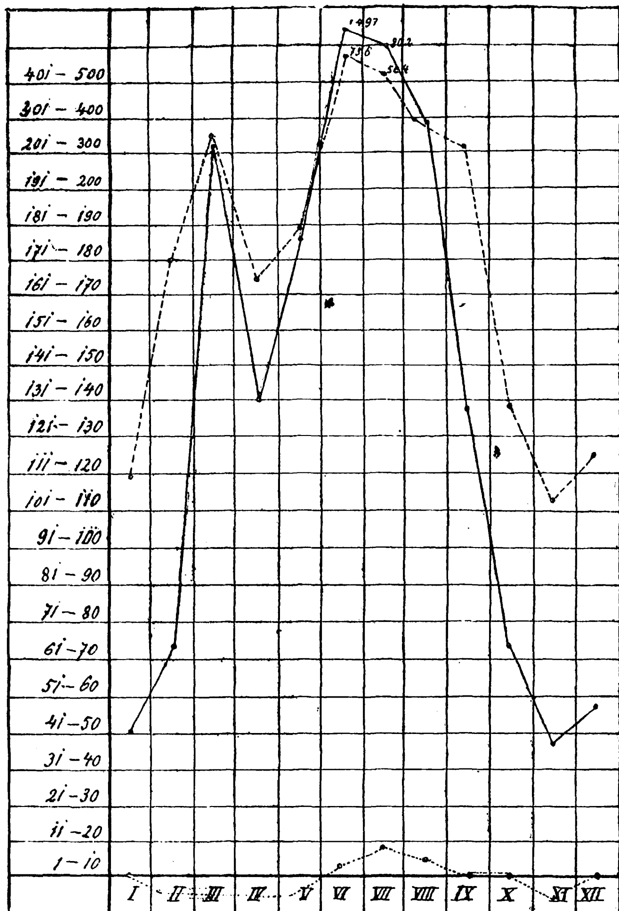
2) In den folgenden vier Curventafeln bedeutet:

——————— die Curve für Brechdurchfall,

- - - - - - - - „ „ „ Enteritis,

.... „ „ „ Ruhr.

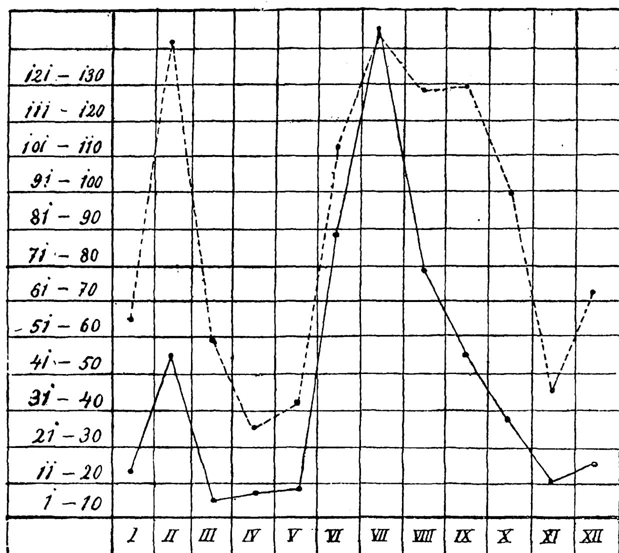
Anzahl der Todesfälle.



März, Abfall im April, Anstieg bis zum höchsten Punkt im Juni, Abfall im Juli und steiles Sinken bis zum Ende des Jahres; auch das geringe Wiederansteigen im December haben beide Curven gemeinsam. Der Abfall nach dem zweiten Gipfel ist bei beiden Curven stärker als nach dem ersten. Die Ruhrcurve liegt tief unten, erreicht aber auch in der Mitte des Jahres ihre, wenn auch sehr bescheidenen Maxima; sonst steht sie in fünf Monaten auf 0, in vier auf 1.

Hamburg.

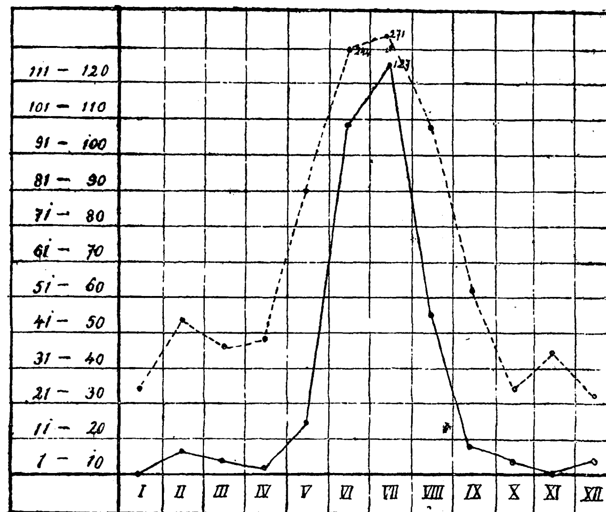
Anzahl der Todesfälle.



Die Brechdurchfallcurve liegt unter der für Enteritis, nur einmal, im Juli, steigt die erstere in geringem Maasse über die letztere und erreicht den Gipfelpunkt von beiden; in gleicher Weise nimmt sie auch den niedrigsten Punkt ein. Die Brechdurchfallcurve beginnt niedrig im Januar und steigt zu einem kleinen Gipfel im Februar. In den nächsten drei Monaten sinkt sie tief, um dann bis zum Juli schnell zu steigen und mit vier Absätzen bis zum Jahresschluss wieder abzufallen; geringe Erhebung ist dann wieder im December. Die Enteritiscurve hat fast parallelen Verlauf. Ihr Februargipfel ist steiler und spitzer, ferner ist der Abfall vom zweiten Gipfel im Juli kein ganz directer, sondern bis zum August gering, hält sich im September auf ähnlicher Höhe und fällt dann erst in zwei Absätzen; beide Gipfel sind hier gleich hoch. Im December findet sich ebenfalls geringe Erhebung. Beiden Curven ist gemeinsam, dass die dem ersten Gipfel folgende Einsenkung tiefer herabreicht, als die nach dem zweiten.

Breslau.

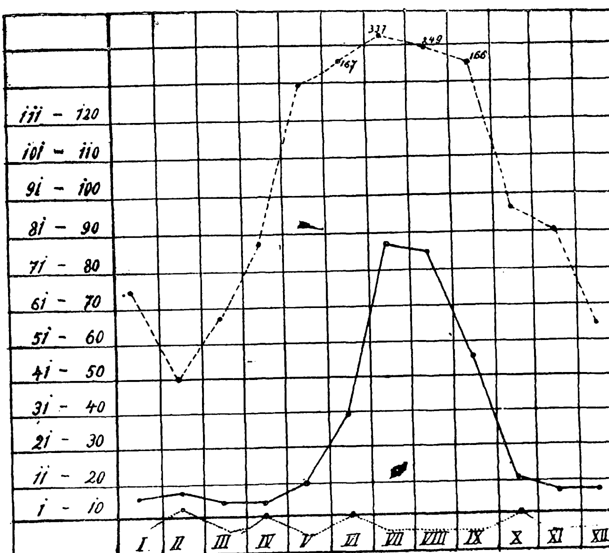
Anzahl der Todesfälle.



Der fast parallele Verlauf beider Curven ist ohne Weiteres ersichtlich. Beide haben am Anfang und Ende des Jahres die tiefsten Punkte, die in jeder Curve fast die gleichen Zahlen aufweisen; beide haben geringe Steigung im Februar, kleinen Abfall bis zum April, starke Erhebung bis zum Juni, noch stärkere zum Juli, dann allmäligen Abfall bis zum Ende des Jahres. Beide Curven haben vom Juni bis August ihre höchsten Punkte. Die Enteritiscurve verläuft über der für den Brechdurchfall, ohne sie irgendwo zu schneiden oder zu berühren.

München.

Anzahl der Todesfälle.



Die Enteritiscurve verläuft fast parallel und weit über der des Brechdurchfalls. Der Gipfelpunkt beider Curven ist im Juli, der nächsthöchste Punkt im August. Die Enteritiscurve hat in den vier ersten und drei letzten Monaten ihre niedrigsten, untereinander ziemlich gleich hohen, Punkte; die des Brechdurchfalls in den fünf ersten und drei letzten Monaten. Auch diese sind untereinander fast gleich. Ihre Verbindungslinie ist beiderseits gestreckter, als bei der Enteritiscurve. Die Curve der Ruhrtodesfälle erreicht nur vier Mal die Tafel, wovon drei Mal bei 1.

Die vier letzten Curventafeln haben unter einander zahlreiche Aehnlichkeiten. Auf allen erreicht die Enteritiscurve höhere Zahlen, als die des Brechdurchfalls und verläuft meistens parallel oberhalb derselben (ausgenommen der eine Gipfel in Berlin und Hamburg). Alle Curven haben in der heissesten Jahreszeit ihre stärksten Erhebungen; in Berlin und Hamburg ist ein deutlicher, in Breslau ein weniger deutlicher Nebengipfel im Februar vorhanden. Die nur für Berlin und München vorhandenen Ruhrcurven treten kaum in Erscheinung.

Mit den Curventafeln des Vorjahres verglichen[1]) zeigt sich für München fast völlige Uebereinstimmung; auch Breslau hat sehr ähnlichen Verlauf, nur lag der Gipfel der Brechdurchfallcurve im Jahre 1889 viel höher als 1888. In Berlin lag 1888 das Maximum der drei Curven beim Brechdurchfall im August mit 466, 1889 ist es im Juni bei 1497. Im Juli ist die Zahl noch 807, und der Gipfel der Enteritiscurve liegt im Juni bei 736, im Juli ist 504 vorhanden. Ein zweiter niedrigerer Gipfel beider Curven im März ist auch 1888 erkennbar (die Ruhrcurve war auch 1888 eine sehr geringfügige). Die Hamburger Curventafel zeigte auch 1888 fast parallelen Verlauf der Enteritis- und der unter ihr verlaufenden Brechdurchfallcurve.

Die Summe der Anzahl der Todesfälle an den drei Erkrankungen (die der Ruhr in Hamburg und Breslau habe ich nach Analogie der Zahlen für 1888 noch auf zusammen fünf [alle vier Städte zusammen 30] angenommen) in einer Tabelle zusammengestellt, ergiebt folgende Verhältnisse:

	Brechdurchfall	Enteritis	Ruhr	Summa	Pro mille der Einwohner	Procent der Gestorbenen
Berlin	3496	2964	20	6480	4,33	18,80
Hamburg	523	1065	3	1591	2,42	12,64
Breslau	315	971	2	1288	4,02	13,92
München	279	1495	5	1779	6,24	20,39
Summa	4613	6495	30	11138		

Auf 1000 Einwohner berechnet starben also in München die meisten Menschen an den drei Darmerkrankungen, und ebenso steht die Isarstadt obenan bei Berechnung der Summe der Todesfälle an denselben der überhaupt im Jahre verstorbenen Personen. Die Darmkrankheiten — auch ohne Unterleibstyphus — sind also daselbst jedenfalls noch recht häufige Todesursachen. München zunächst steht dann nach Ordnung nach beiden Gesichtspunkten Berlin, dann folgt Breslau und Hamburg. Betrachtet man die absoluten Zahlen in den einzelnen Städten, so ergiebt sich, dass die Anzahl der Brechdurchfalltodesfälle in Berlin die Summe derselben in den drei anderen Städten ums dreifache übertrifft. Auch an Enteritis weist Berlin mehr als die doppelte Anzahl der Todesfälle auf, als jede der drei anderen Städte.

Wesentlich niedrigere Zahlen waren für das Jahr 1888 vorhanden. Die Summe der Todesfälle an den drei Erkrankungen betrug in den vier Städten nur 7704, und die einzelnen Zahlen für Enteritis und Brechdurchfall sind in jeder Stadt 1889 bei Weitem höhere als 1888. Ganz besonders fällt die kolossale Steigerung der Anzahl der Todesfälle an Brechdurchfall in die Augen; dieselbe betrug 1888 in den vier Städten zusammen 2629, während 1889 in Berlin allein 3496 Personen an Brechdurchfall zu Grunde gingen. Auch in den drei anderen Städten sind gerade für den Brechdurchfall die Zahlen für 1889 sehr viel höher als 1888.

Im Ganzen starben in den vier deutschen Städten an den vier „Kinderkrankheiten" im Jahre 1889:

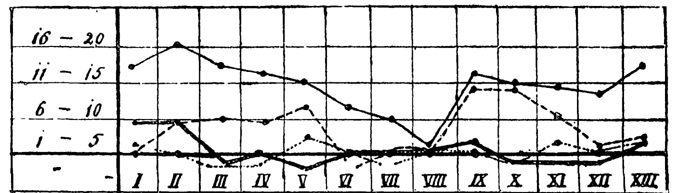
an Masern 484,
„ Scharlach 467,
„ Diphtherie 2522,
„ Brechdurchfall . . 4613.

Während also die drei ersten Erkrankungen nur eine geringe — absolute — Steigerung (zu berücksichtigen ist, dass die Einwohnerzahl der vier Städte von zusammen 2556636 im Jahre 1888 auf 2627150 im Jahre 1889 gestiegen ist) oder sogar eine Abnahme zeigen, hat sich die Sterblichkeit an Brechdurchfall um weit über ein Drittel vermehrt. Trotz aller Förderung der gesundheitlichen Verhältnisse, trotz Vermehrung und Bereicherung unserer Kenntnisse über die Ursachen und das Wesen der Krankheiten, besonders auch gerade des Brechdurchfalls, zeigte sich hauptsächlich in Berlin im Jahre 1889 eine sehr auffallende Vermehrung der Todesfälle an dieser mörderischen Krankheit. Schon mehrfach ist in dieser Wochenschrift von mir darauf hingewiesen, dass kein Grund einzusehen sei, dass nicht der Brechdurchfall mit zu den Krankheiten gezählt werde, deren Meldung an die Polizeibehörde für die Aerzte pflichtgemäss sei. Bei Anhäufung von Sterbefällen an Brechdurchfall in einer bestimmten Stadtgegend oder in einem Hause etc., welche durch die Meldungen ja leicht zu erkennen sein würden, könnte möglicherweise eine gemeinsam vorhandene Schädlichkeit entdeckt oder entfernt, oder das Publicum auf dieselbe und ihre Vermeidung aufmerksam gemacht werden; jedenfalls würde eine obligatorische Reinigung und Desinfection aller Wäschestücke und sonstigen Gebrauchsgegenstände eines an Brechdurchfall erkrankten oder verstorbenen Kindes, deren Anordnung bis jetzt meines Wissens nicht besteht, auch für diese Affection in gleicher Weise wie für den Unterleibstyphus etc., zu fordern sein. Zur strengen Durchführung dieser Verordnung würde die Meldung der Erkrankung unerlässlich sein.

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 41.

III.
Die Sterblichkeit an Wochenbettfieber in Berlin, Hamburg, Breslau und München im Jahre 1889.

Anzahl der Todesfälle.



	Anzahl der Todesfälle	Pro mille der Einwohner	Procente der Gestorbenen
Berlin	130	0,08	0,37
Hamburg	50	0,09	0,39
Breslau	14	0,04	0,15
München	16	0,06	0,18
Summa	210		

Auf der Tafel verläuft die Curve für Berlin[1]) über denen der drei anderen Städte, ohne dieselben zu treffen. Das gleiche Verhältniss fand sich im Jahre 1888; auch die Zahlen sind den damaligen ziemlich ähnlich. Die Summe der Todesfälle an Wochenbettfieber betrug 1888 in den vier Städten 205 gegen 210 im Jahre 1889.

VIII. Frankfurter Ausstellungsskizzen.

Von

Dr. med. **Leopold Laquer** in Frankfurt a. M.

„Die Elektricität ist das durchgehende, allgegenwärtige Element, das alles materielle Dasein begleitet; man kann sie sich unbefangen als Weltseele denken." Dieses prophetische Wort Goethe's, welches zu der Zeit, wo es ausgesprochen ward, eine mehr philosophische als praktische Bedeutung haben mochte, hat sich gegenwärtig in der gewaltigsten Form bewahrheitet. Wer die Elektrisirmaschine, mit welcher Goethe seine ersten Versuche anstellte, und die, aus dem Goethearchiv stammend, als Curiosum auf der Frankfurter Ausstellung in der Halle für Wissenschaft und Medicin Aufstellung gefunden hat, mit den Riesenwerken von Siemens & Halske oder mit der grossen 600pferdigen Dynamomaschine der Gesellschaft „Helios" vergleicht, welche die Mitte der Maschinenhalle einnimmt, 6000 Glühlampen zu versorgen vermag, die hochragende Kuppel der Halle feenhaft beleuchtet, so dass diese Jedem, der sich mit der Eisenbahn Frankfurt nähert, schon von Weitem sichtbar wird — den wird der Prophetengeist des Frankfurter Patriziersohnes mit Bewunderung erfüllen müssen.

Die Elektricität ist in der That ein mächtiges, weltbewegendes Moment geworden, welches im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte in der Industrie eine herrschende Machtstellung errang, obgleich sie mit Nothwendigkeit auf die Arbeitsleistungen anderer bewegender Kräfte, besonders des Dampfes und des Wasserdruckes angewiesen ist.

Die Elektrotechnik steht in voller Jugendkraft; mit dem letzten Viertel des neunzehnten Jahrhunderts begann ihr Emporblühen, und schon hat es den Anschein, als ob sie die ganze industrielle Technik unter ihre Botmässigkeit zwingen wollte. — Die wahrhaft teuflische Macht, welche das dynamo-elektrische Princip entfaltet, und welche in der ganzen Anlage der internationalen elektrotechnischen Ausstellung zu Frankfurt a. M. zum Ausdrucke gekommen ist: der im grossen Maassstabe verwerthete Zusammenhang zwischen Elektricität und Magnetismus, der das bescheidene von Robert v. Mayer entdeckte Geheimniss von der Erhaltung der Kraft zu dem riesigen Problem, dass mechanische Bewegung Elektricität, elektrische Energie wieder Bewegung zu erzeugen vermag, hat auswachsen lassen: sie bezeichnen vielleicht einen wesentlichen Wendepunkt in unseren gesammten socialen Verhältnissen. Denn die Kraftaufspeicherung in den Accumulatoren, die Kraftvertheilung und Kraftübertragung, welche von den idealen Urhebern der Frankfurter Ausstellung, Leopold Sonnemann und Oscar v. Miller, als die grundlegenden Gedanken der Ausstellung bezeichnet und durchgeführt worden sind, müssen in nicht gar zu langer Zeit eine geradezu revolutionäre

1) Auf der Tafel bedeutet:
——— die Curve für Berlin,
– – – „ „ „ Hamburg,
...... „ „ „ Breslau,
═══ „ „ „ München.

Umwälzung unserer Arbeitsverhältnisse im Gefolge haben! — Die Hauptmaschinenhalle, in der sich die Gesammtmenge der auf der Ausstellung zu verbrauchenden Kraft — über 4000 Pferdekräfte! — centralisirt, hinter der das für die Dampfentwickelung nothwendige Kesselhaus und die grossen Accumulatorenräume stehen, giebt viele Tausende von Volt, von elektrischen Spannungseinheiten, für Beleuchtungs- und Kraftzwecke ab: an die Installationshalle, an die Hallen für Elektrochemie, Telegraphie, Telephonie, Eisenbahnwesen, an die Hallen für Vertheilung von Kraft zum Gebrauche im Kleingewerbe und in den verschiedentlichsten Fabrikationszweigen, an die elektrischen Pumpwerke und Trambahnen, sowie endlich — neben der Fülle von Vergnügungsetablissements, worunter ein Theater und ein Panorama — an die Hallen für Elektrochemie und Elektromedicin. Ein mephistophelisches: „Her zu mir!“ müsste an der Vorderfront dieses architektonisch wohlgelungenen Bauwerkes prangen zum Zeichen, dass nur dort alle Kraft und alles Licht der Ausstellung ihren Ursprung haben! —

Abseits aber vom grossen Getriebe der Ausstellung steht still und bescheiden in einer freundlichen Ecke nächst dem alten Main-Neckarbahnhof die Halle für Wissenschaft und Medicin. Diese Lage der elektromedicinischen Abtheilung ist vielleicht charakteristisch für das gegenwärtige Verhältniss der Elektrotechnik zur Heilkunde. Letztere hatte bekanntlich weit früher praktische Erfolge mit der Elektricität zu verzeichnen — von der rein wissenschaftlichen, physiologischen Bedeutung derselben möchte ich hier ganz absehen — als die übrigen Wissenschaften und die Industrie. (Jallabert, Professor der Physik, hat sein bemerkenswerthes elektrotherapeutisches Lehrbuch, welches in Basel in deutscher Uebersetzung unter dem Titel: „Versuche über die Elektricität in der Arzneiwissenschaft“ erschien, bereits im Jahre 1740 veröffentlicht.) Trotzdem können die elektromedicinischen Apparate augenblicklich keinen Anspruch darauf machen, im Vordergrunde der Elektrotechnik zu stehen; die praktische Medicin hält sich bescheiden im Hintergrunde: die paar Volt Spannung, welche sie von der Elektrotechnik verlangt, legen ihr eine gewisse Zurückhaltung auf. Um so dankbarer müssen es die Aerzte anerkennen, dass trotz der mehr oder minder grossindustriellen Bedeutung der Frankfurter Ausstellung der Medicin eine besondere, sehr geschmackvoll und zweckentsprechend eingerichtete Halle eingeräumt worden ist, in der eine grosse Reihe wesentlich Süddeutscher und Schweizer Aussteller alle den modernen Anforderungen der Medicin angepassten Erzeugnisse der Elektrotechnik darbietet.

Das hauptsächlichste Interesse nehmen die verschiedenen Anschlussapparate ein, welche die Firmen: Emil Braunschweig-Frankfurt a. M., Richard Blänsdorf-Frankfurt a. M., Gebr. Naglo-Berlin und endlich last not least W. A. Hirschmann, bezw. der Autor der ersten darüber in Deutschland erschienenen Veröffentlichung, Dr. med. P. Bröse, in der genannten Halle ausgestellt haben: Alle diese Apparate, welche entweder in Form eines kleinen Wandschrankes oder eines kleinen Tisches, der durch einen Glaskasten verschliessbar gemacht ist, gebaut sind, haben das Gemeinsame, dass sie an die Lichtleitung der Halle angeschlossen, von einer Gleichstromdynamomaschine der Firma Schwartzkopff aus der Haupthalle 110—115 Volt Spannung empfangen. Durch Ein- und Ausschalten von Widerständen im Haupt- und Nebenschluss vermittelst einer Kurbel an einer Reihe von Contacten lassen sich dieser Strommenge sowohl bis 20 Ampères Stromstärke für Höhlenbeleuchtung, Galvanokaustik und Elektrolyse, als auch Milliampères und Bruchtheile von solchen für Galvanisation und Faradisation entnehmen. Bleisicherungen sorgen dafür, dass irgendwie erhebliche, schädliche Stromstärken fernbleiben, da bei Ueberschreiten einer gewissen Grenze (gewöhnlich 20—30 Ampères) der Bleidraht der Sicherungen durchbrennt und dadurch der Strom sofort unterbrochen ist. — Genaueres über diese Apparate ist ja in dieser Wochenschrift, Jahrgang 1890, No. 41 und 42, von Dr. Bröse selber ausgeführt worden. — Die in Frankfurt ausgestellten Anschlussapparate haben gegen die der früheren Ausstellungen an Handlichkeit, Sicherheit der Abstufung und Eleganz wesentlich gewonnen; sie sind den früheren besten stationären Batterien und den Tauchbatterien, welche Primärelemente zu Stromquellen hatten, äusserlich vollkommen ähnlich, aber entschieden vorzuziehen, weil eben die Fürsorge für die Constanz der Stromquelle, die früher dem Arzte manche Schwierigkeiten bereitete, völlig der Centrale überlassen bleibt, ohne dass dem Ersteren grosse Betriebskosten dafür erwachsen. — Vor Allem ist den Aerzten, die sich dafür interessiren, in Frankfurt Gelegenheit geboten, zu jeder Zeit alle diese Apparate, was noch auf keiner medicinischen Ausstellung der Fall war, im Betriebe zu sehen, da der Anschluss an einem Schaltbrett in der Halle selber im Augenblicke vollzogen werden kann, ja sogar eine besondere Dunkelkammer für die Zwecke der laryngoskopischen, der otoskopischen Untersuchung, der Oberkiefer- und Stirnhöhlenbeleuchtung u. s. w. vorhanden ist. — Ein mit einem rothen Kreuze auf carmoisinroth beränderter Mütze gekennzeichneter Aufseher der Halle (n. b. ein durch Galvanisation geheilter Fall von apoplectiformer Bulbärparalyse!) ist von dem Medicinischen Ausschusse der Ausstellung für diese Demonstrationszwecke vorgesehen! — Dass es natürlich an sonstigen stationären Batterien, die in althergebrachter Weise von Primärelementen der verschiedensten Construction oder von Accumulatorbatterien gespeist werden, nicht fehlt, brauche ich nicht hinzuzufügen. Reiniger, Gebbert & Schall-Erlangen und E. Fein-Stuttgart und die schon genannten Frankfurter Firmen haben darin das denkbar Vollkommenste und Beste zu bieten gestrebt.

Was die transportablen Apparate anlangt, so sind für Zwecke der Galvanisation und Faradisation und Galvanokaustik erwähnenswerth die Anschlussvorrichtungen von Emil Braunschweig-Frankfurt a. M., welche, in tragbaren Kästen untergebracht, dem Arzte ermöglichen, an jedem beliebigen Orte, wo eine Glühlampe brennt, durch Abschrauben und Ersatz derselben durch einen Verbindungsstöpsel sich einen schwächeren oder stärkeren Strom, je nach Bedarf zu verschaffen. In Städten, welche bereits die elektrische Beleuchtung eingeführt haben, wird das für Kranke, die nicht recht wegfertig sind, von entschiedenem Nutzen sein. Ganz besonders werthvoll erweisen sich auch für galvanokaustische, laryngo- und otoskopische Zwecke die kleinen 4- bezw. 8- und 12-zelligen Accumulatorenbatterien, welche nach Angabe Dr. Seligman's (siehe Therapeutische Monatshefte, 1890, Seite 614) E. Braunschweig fertigt, die leicht transportabel sind und einer so geringen Flüssigkeitsmenge bedürfen, dass sie beinahe als Trockenelemente gelten können, trotzdem auch in mittelgrosser Praxis mehrere Monate gebraucht werden können, ehe sie einer neuen Ladung durch eine Dynamomaschine oder durch einige Bunsenelemente bedürfen.

Trotz mannigfacher Bemühungen erfahrener Elektrotherapeuten hat sich die Franklinisation (die Anwendung der Reibungselektricität zu therapeutischen Zwecken) in den ärztlichen Kreisen, auch in denen der Specialisten und Anstaltsärzte noch nicht recht Bahn brechen können. Das lag zum Theil an der Unvollkommenheit der Apparate. Auf der Frankfurter Ausstellung sind Influenzmaschinen der verschiedensten Bauart vertreten, welche durch Handbetrieb (u. A. System Wilmshurst), durch eigene Accumulatoren bezw. grosse Bunsenelemente oder durch Anschluss an jede Lichtleitung elektromotorisch in Function gesetzt werden und so den nöthigen hochgespannten Funkenstrom liefern.

Dass die Collection von Hülfsapparaten für Galvanisation, Faradisation und Galvanokaustik eine ausserordentlich reichhaltige ist, braucht kaum erwähnt zu werden. Sehr praktisch erscheinen mir die in verschiedenen Grössen ausgestellten Reininger'schen Doppelkurbelstromwähler für Batterien mit grösserer oder geringerer Elementenzahl: da gewöhnlich die ersten Elemente der Batterie nach längerem Gebrauch sich schnell abnutzen und durch Polarisation die ganze Batterie schwächen, so ist es wünschenswerth, von Zeit zu Zeit nur eine bestimmte Gruppe von Elementen einzuschalten oder die einzelnen Elemente auf ihre Leistungsfähigkeit zu prüfen. Diesen Zwecken entspricht das genannte Instrument, indem statt einer Kurbel deren zwei und ausserdem ein kleinerer innerer, mit Zahlen versehener drehbarer Kreis an dem Elementenzähler angebracht sind.

Von Messinstrumenten sind die besonders für Anschlussvorrichtungen von Braunschweig bestimmten Galvanometer ohne permanenten Magneten — so dass sie durch starke Ströme der Nachbarschaft keine Störung erfahren — das bekannte Müller-Edelmann'sche Horizontalgalvanometer mit grosser Ablesetrommel in etwas kleinerer Form als das Originalmodell vorhanden. Durch Anbringung eines zweiten Nebenschlusses ist durch Reininger der Theilumfang vergrössert und die Verwendung des Instrumentes auch für die gynäkologisch-elektrolytische Therapie ermöglicht worden.

Das neue Hirschmann'sche Vertical-Galvanometer, ein sehr fein präcisirtes Instrument, dessen Magnetnadel zur Abdämpfung ihrer Schwingungen in einer bisher noch geheimnissvollen Flüssigkeit schwimmt, ist in die galvano-faradische Station einer Anschlussbatterie der genannten Firma eingeschaltet. — Die Ausschläge erfolgen sehr langsam und allmälig; die Einstellung auf die durch abgestufte Dynamoströme erreichte Stromstärke, die fast momentan eintritt, beweist, wie vortrefflich die Widerstände des Apparates und der Multiplicator des Galvanometers gearbeitet sein müssen. — Graphit- und Flüssigkeitsrheostate, Elektroden sind so mannigfaltig angehäuft, dass ich wirklich alle lebenden und verstorbenen Elektrotherapeuten im Kopfe haben müsste, wenn ich alle diese epochemachenden Erfindungen aufzählen wollte, an die sich die Namen jener um die Construction von Elektroden verdienten Collegen knüpfen. — Die Modelle der neuesten Schlitteninductionsapparate zeichnen sich durch die vorzüglich wirkenden regulirbaren Stromunterbrecher aus, welche ganz gleichmässige Intermissionen der faradischen Ströme von einer Secunde bis zu den allerweitgehendsten Zeiträumen hervorrufen (von J. Brändli-Basel u. A.).

Der Apparat zur Bestimmung der Sehschärfe von Dr. August Carl in Frankfurt a. M., ausgestellt von Blänsdorf, wird den Ophthalmologen und Militärärzten sehr willkommen sein. Nach dem Vorgang von Monoyer und Magawly wird die Sehschärfe bei fester Entfernung von 5 m an Buchstabengrössen gemessen, welche den 10 verschiedenen Graden der Sehschärfe von 0,1, 0,2—1,0 entsprechen. Je mehr Buchstabenreihen die Tabellen enthalten, um so umständlicher und zeitraubender ist die Verständigung zwischen dem Untersuchenden und dem zu Prüfenden bezüglich derjenigen Reihe und desjenigen Buchstabens, welche gelesen werden sollen. — Dr. Carl's Apparat gestattet mittelst Handhabung zweier Contacte in kürzester Frist die Buchstaben für eine beliebige Sehschärfe einzustellen. Mit Zuhülfenahme von Tasterknöpfen erscheinen die Buchstaben abwechselnd in dem oberen und unteren verticalen Schlitz. Der Mechanismus, welcher die beiden mit den Buchstaben versehenen Scheiben unter der ersteren dreht, besteht in einer Combination von 6 Elektromagneten. Als Kraftquelle genügen 2 Leclanchés. Wesentliche Zeitersparniss, Darbietung einer grösseren Anzahl von Buchstaben, Sichtbarmachung nur je eines Buchstabens, Erregung und Anspannung der Aufmerksamkeit sind die Hauptleistungen des genannten Apparates, welcher sich vielleicht auch für Prüfung gewisser functioneller Störungen und der Simulanten eignen dürfte.

(Schluss folgt.)

IX. Praktische Notizen.

36. Dem Ichthyol ähnlich und auch von ähnlicher Wirkung ist das Thiol. Dasselbe wird aus Braunkohlentheeröl (das ist einem Gemenge von vorwiegend ungesättigten Kohlenwasserstoffen), durch Behandeln mit Schwefel und Schwefelsäure gewonnen; es ist schwefelhaltig und entwickelt mit HCl SH_2. Das Thiol kommt in 2 Formen in den Handel als Thiolum siccum, einer schwarzen, amorphen, in Wasser gut löslichen Masse, und als Thiolum liquidum, das ist einer concentrirten Lösung von Thiol, 40 pCt. Thiol enthaltend, dunkelrothbraun, syrupartig dickflüssig. Thiol soll frei von SO_4H_2 und HCl sein, es darf, mit NaOH erhitzt, kein NH_3 entwickeln und an Petroleumbenzin keine färbenden, oder sonstigen Substanzen abgeben.

Das Thiol verhält sich indifferent, nicht reizend, und besitzt nach Reeps und Buzzi die pharmakologischen Eigenschaften des Ichthyols: das ist wasserentziehende, keratoplastische, gefässverengernde und mässig antiseptische Eigenschaften. Daher ist es ganz wie Ichthyol zu verwenden. Innerlich wird das Thiolum siccum angewandt; äusserlich eben dasselbe gepulvert, mit Talcum, Amylum, Zinc. oxyd. etc. (Buzzi) oder das Thiolum liquidum in Salbenform. Es eignet sich zur Behandlung von Erysipel, Verbrennungen, Eczemen, Intertrigo, Zoster etc. Auch in der Veterinärpraxis hat sich Thiol bewährt; nach Möller ist es hier den Theerpräparaten vorzuziehen. Ein neuerer Bericht über Thiol bei Hautkrankheiten liegt von Stepp-Nürnberg vor (Münchener medicinische Wochenschrift, 1891, No. 1). Thiolum siccum (mit H_2O aa und zwei Theilen Aether) bewährte sich demselben besonders bei nässenden Eczemen, bei Zoster, Furunculose (täglich zweimalige Einpinselung), Thiolum siccum gepulvert erzeugte bei Intertrigo sofortige Besserung. Thiolum liquidum kam bei Furunculose zu erfolgreicher Anwendung. Stepp's Erfolge sind hiernach recht günstige; Reizung oder sonstige Störungen erzeugte das Thiol niemals.

Das Thiol stellt sich auf denselben Preis wie Ichthyol, ist eher etwas theuerer (nach dem neuesten Preiscourant einer Berliner Apotheke). Von

Thiolum siccum	kosten 100 g	6,00 Mark,
Thiolum liquidum	„ „	2,20 „
Ichthyolnatrium	„ „	4,50 „
Ichthyolammonium	„ „	3,75 „
Ichthyolammonlösung 30 pCt.	„ „	1,70 „

37. Ichthyolfirnisse empfiehlt Unna (Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. XII, No. 2) gegen Acne, Rosacea simplex und Seborrhoïca, Erysipel etc. Dieselben eignen sich dadurch, dass sie rasch trocknen und sich durch Wasser leicht entfernen lassen, besser als Ichthyolleim und Ichthyolcollodium zur Behandlung namentlich umschriebener Hautstellen. Für die Herstellung giebt Unna folgende Vorschriften:

Rp. Ichthyol 40 Theile
Stärke 40 Theile
Albuminlösung circa 1—1½ Theile (conc. Lösung)
Wasser 100 Theile
Ichthyolfirniss.

Rp. Ichthyol 25 Theile
Carbolsäure 2,5 Theile
Stärke 50 Theile
Wasser 22,5 Theile
Ichthyolcarbolfirniss.

Heinz.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 6. d. M. beging der Geheime Sanitätsrath Dr. F. Körte, geboren am 16. Januar 1818, sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum. Körte, seit 1841 in Berlin, wo er durch Barez in die Praxis eingeführt wurde, thätig, ist einer der Stifter der „Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin“ in Berlin, die er mit Wegscheider und S. Reimer gründete. Auf Antrag Körte's vereinigte sich dieselbe später mit dem „Verein Berliner Aerzte“ zur Berliner medicinischen Gesellschaft, die den Jubilar jetzt zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt hat, nachdem er wiederholt 2. Vorsitzender derselben gewesen ist. Auch der Verein für innere Medicin hat dem Jubilar die gleiche Auszeichnung verliehen. An den Bestrebungen der Aerztevereine Berlins hat sich Körte immer in hervorragender Weise betheiligt, den Vorsitz im Centralehrenrath und auch das Präsidium in der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin geführt. Körte ist nicht nur einer der Senioren der praktischen Aerzte Berlins, er ist auch eines der hervorragendsten Mitglieder unseres Standes, allerseits geehrt, geschätzt und beliebt.

— Zum Decan der medicinischen Facultät für das nächste Studienjahr ist Prof. Dr. E. du Bois Reymond erwählt.

— In der Berliner medicinischen Facultät haben sich soeben folgende Herren als Privatdocenten habilitirt: Dr. de Ruyter und Dr. Schlange, beides Assistenten des Herrn v. Bergmann, für Chirurgie, Dr. Pagel für Geschichte der Medicin, Dr. Carl Günther für Bakteriologie und Dr. Koeppen für Psychiatrie und Neurologie.

— Die Stelle des nach Berlin übersiedelnden Prof. M. Rubner in Marburg wird Prof. F. Loeffler aus Greifswald übernehmen.

— Die Feriencurse des Docentenvereins nehmen bekanntlich Ende September ihren Anfang, doch werden auch in den ersten Ferienmonaten (August und September) verschiedene private Veranstaltungen der Art stattfinden. So erwähnen wir z. B., dass an der Klinik des Herrn Dr. Lassar eine Reihe von Cursen abgehalten wird, und zwar liest Herr Dr. Schwann über Hautkrankheiten und Syphilis, Herr Dr. M. Friedländer über Histologie der Haut und über Erkrankungen der Harnorgane, Herr Dr. Kirschner über Kehlkopf- und Nasenkrankheiten, Herr Privatdocent Dr. Günther endlich hält einen bakteriologischen Cursus ab.

— In Leipzig habilitirten sich Dr. F. Windscheid für das Fach der inneren Medicin, Dr. Spalteholz für Anatomie.

— Zu Th. Kocher's 25jährigem Doctor- und Docentenjubiläum (18. Juli 1891) ist im Verlage von F. Bergmann in Wiesbaden eine Festschrift mit zahlreichen Abhandlungen seiner Schüler erschienen.

— In Bergen feierte Oberarzt Dr. Danielssen sein 50jähriges Amtsjubiläum, zu welchem die dort erscheinende Medicinisk Revue eine Festschrift mit Beiträgen von G. A. Hansen, Kaurin, Looft, Boekmann, Holst, Hjalmar Heiberg und C. Boeck herausgegeben hat.

— Die Brown-Séquard'schen „Belebungseinspritzungen“ scheinen nach einer Mittheilung in No. 53 der L'Union médicale vom 2. Mai vorläufig noch häufige Anwendung zu finden. Es wurden aus dem Laboratorium des Collège de France bis zu jenem Datum 400 Fläschchen des Lebenselixirs (liquide testiculaire) abgegeben, welche zu mehr als 12000 Einspritzungen benutzt wurden. Hinzugefügt wird noch: sans qu'aucun accident ait été signalé! !

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Dr. Julius Schmidt in Horchheim den Rothen Adlerorden IV. Classe, sowie dem Generalarzt II. Classe, Dr. Gaehde, Corpsarzt des X. Armeecorps, die Erlaubniss zur Anlegung des Commandeurkreuzes II. Classe des Herzoglich braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen, und dem Oberstabsarzt II. Classe Dr. Krocker, zweiten Garnisonarzt in Berlin, die Erlaubniss zur Anlegung des Ritterkreuzes des Ordens der Königlich italienischen Krone zu ertheilen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Heinrich, Dr. Hoelscher, Horwitz, Dr. Schenk, Schwerin, Werner, Dr. Wittrock und Ludw. Wolff in Berlin, Dr. Becker in Charlottenburg, Rhein in Bredow, Dr. Kruse in Eggesin, Schala in Ueckermünde, Dr. Ludewig in Torgelow, Dr. Fischer in Greifenberg, Borsche, Dr. Freudenthal, Becher, Streckenbach und Leopold Cohn in Breslau, Dr. Nathan Cohn in Nieder-Langseifersdorf, Dr. Tewes und Dr. Campbell in Altona.

Die Zahnärzte: Dsirne, Grosswald und Silbermann in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Saggau von Haspe nach Schwetz, Dr. Pernice von Halle a. S. nach Frankfurt a. O., Dr. Struve von Döhlen (Sachsen) nach Kottbus, Dr. Kaliebe von Bublitz nach Greifenberg i. Pom., Dr. Weynerowski von Posen nach Bromberg, Max Cohn von Görzke nach Magdeburg, Dr. Liebenam von Halberstadt nach Burg b. M., Herzogl. Sächs. Sanitätsrath Dr. Wendel von Magdeburg, Dr. Leo Günther von Magdeburg nach Dessau, Dr. Steding von Schledehausen nach Hannover, Dr. Knüppel von Döhren nach Lemförde, Dr. Lecke von Wehnen (Oldenburg) nach Gross-Munzel, Dr. Happel von Frankfurt a. M. nach Biebrich, Dr. Pelzer von Wiesbaden nach Bremen, Dr. Krauss von Frankfurt a. M. nach Darmstadt, Dr. Grunewald von Münster (Reg.-Bez. Wiesbaden), Dr. Tacke von Cronberg, Dr. Quint von Strassburg i. E. nach Solingen, Dr. Füth von Bonn nach Coblenz, Dr. Toussaint von Remagen nach Duisburg, Dr. Neu von Essen nach Kyllburg, Dr. Apolant von Bückeburg, Dr. Benninghoven von Friedenau, Gottberg von Freiburg i. B., Dr. Heine von Brandenburg a. H., Dr. Holzinger von Frankfurt a. M., Dr. Krebs von Brandenburg a. H., Dr. Link von Würzburg, Dr. Georg Meyer von Dresden, Dr. Oebbecke von Karlsfeld, Ohm von Bromberg, Rechnitz von Ratibor, Dr. Seeligsberg von Alten-Kundstadt, Dr. Stamm von Frankfurt a. M., sämmtlich nach Berlin, Dr. Eckhardt von Berlin nach Basel, Dr. Fischbach von Berlin nach Sigmaringen, Dr. Gaertner von Berlin nach Zürich, Grossmann von Berlin nach Conitz, Dr. Herz von Berlin nach Rheinsberg, Dr. Bethe von Strassburg i. E. und Dr. Marseille von Magdeburg nach Stettin, Dr. Beuthner von Waldenburg und Dr. Hampel von Striegau nach Breslau, Dr. Hanel von Berlin nach Gross-Wierau, Dr. Ossig von München nach Strehlen, Dr. Crone von Namslau nach Neustadt O.-Schl., Dr. Esmarch von Sonderburg nach Sülfeld, Roese von Sülfeld, Dr. Bitter von Osnabrück nach Lüdinghausen.

Der Zahnarzt Lauprecht von Berlin nach Triest.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Demlow in Breslau, Jepsen in Bredebro. Der Zahnarzt Hargens in Altona.

Bekanntmachung.

Die mit einem jährlichen Gehalt von 900 Mark verbundene, durch Tod erledigte Kreisphysicatstelle des Kreises Fischhausen soll wieder besetzt werden. Geeignete Bewerber fordere ich auf, sich unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 10. September d. J. bei mir zu melden.

Königsberg, den 28. Juli 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

41. Sitzung am 11. Mai 1891.

Vorsitzender: Herr Gurlt.
Schriftführer: Herr Sonnenburg.

Vor der Tagesordnung.

I. Herr v. Bergmann: Ueber Patellarfracturen.

Meine Herren! Ich habe mir zu einer Sache das Wort erbeten, die einmal hier vor längerer Zeit Gegenstand einer Demonstration von mir gewesen ist. Es ist eine chirurgische Curiosität, die ich Ihnen hier zeige. Bekanntermassen bietet es nicht geringe Schwierigkeiten, veraltete Querbrüche der Patella operativ zu heilen, deswegen giebt es, diese Schwierigkeiten zu überwinden, so viele Methoden. Ich habe Ihnen einmal einen Patienten vorgestellt, der, in einer besonderen Weise operirt, ein sehr gutes Resultat mir ergeben hatte. Man wird aber vorsichtig sein müssen in der Wahl der zu operirenden veralteten Patellarfracturen, wenn man Fälle findet, auf die schon früher aufmerksam gemacht worden ist, und von denen Sie einen hier sehen, bei welchem trotz kolossaler Diastase der Bruchenden eine Streckbewegung möglich ist. Ich habe schon damals, als ich über die Heilung veralteter Patellarfracturen arbeitete, Fälle der Art angeführt. Es ist mir aber kaum einer vorgekommen, der ein so gutes Beispiel gegeben hätte, wie dieser Patient.

Er ist hier in der Klinik vor 2 Jahren behandelt worden. Ich glaube nicht, dass damals knöcherne Vereinigung erreicht worden ist, aber die beiden Patellarfragmente standen dicht an einander, und ich nahm an, es sei eine gute fibröse Vereinigung zwischen ihnen erfolgt, als wir den Patienten entliessen. Es ist aber gegangen, wie es oft in solchen Fällen geschieht: Nicht auf einmal ist wieder die fibröse Vereinigung zerrissen — obwohl dies ja auch vorkommt — sondern allmälig ist der Spalt immer grösser und grösser geworden. Die Distanz der Patellarfragmente von einander beträgt jetzt über 11 cm. Der Patient kann nichtsdestoweniger gehen und seinen Arbeiten nachkommen. Sie sollen nun gleich sehen, dass er im Stande ist, sein Bein zu erheben, ebenso zu strecken. (Demonstration.) Es ist ja etwas Schleuderbewegung auch dabei, aber die Schleuderbewegung fällt einigermassen fort, wenn er liegt und im Liegen sein Bein hebt. Man kann sich also fragen: Was macht es, dass bei solcher Diastase doch, wie Sie sehen können, die Thätigkeit des grossen Streckapparates, also des Quadriceps möglich ist? Es sind zwei Dinge, die dabei thätig sind, das eine ist die eigenthümliche Verbindung, welche der Vastus internus mit der Fascia cruralis hat. Einmal tritt der Vastus internus sehr weit herab und dann giebt er untere Faserzüge nach den Seiten der Cruralfascie ab. Eine zweite Stelle, die als eine Art Reserveapparat für die Streckung anzusehen ist, ist ein bindegewebiger Streifen, den die Bildhauer gewöhnlich so stark darstellen, dass man glaubt, sie erdichteten da noch einen Muskel an der äusseren Seite des Oberschenkels in der Fascia latae. Das ist der Streifen, welcher von dem Tensor fasciae latae ausgeht und ebenfalls Verbindungen an der Patella vorbei mit der Fascia cruralis besitzt. Dieser Streifen spannt sich bei unserem Patienten an, wie ein Muskel. Das sind wohl die Reserveapparate, die für den grossen Streckapparat in unserem Falle eingetreten sind. Beiläufig hat sich Patient eben noch die Patella der anderen Seite gebrochen und ist deswegen wieder in die Klinik gekommen.

Discussion.

Herr Rose: Der Fall ist interessant zur Würdigung der gewöhnlichen Heilung der Patellarfracturen. Ich glaube selbst dieses Resultat ist doch noch die Folge der zweckmässigen, wenn auch vielleicht zu kurzen Behandlung. Ich erinnere mich dabei eines Kaufmanns, der aus Bahia zurückkehren und sein Geschäft aufgeben musste, weil bei ihm eine Patellarfractur übersehen war und er in Folge dessen gar nicht mehr gehen konnte. Die Patellarfragmente waren nicht gleich gross, das obere war ganz klein und stand in der Mitte des Oberschenkels. Die ganze Musculatur des Quadriceps war in Folge dessen so vollständig weg, dass die Condylen unter der Haut wie nackt zu fühlen waren.

Der Mann war auch solch Specialist in Fracturen. Ein paar Jahre nachdem ich ihn mit einem Stützapparat wieder gehfähig gemacht hatte, brach er die andere Patella, die ordentlich heilte. Dieser Vergleich spricht dafür, dass der leidliche Zustand hier doch noch eine Folge der ursprünglichen Behandlung ist, sonst wäre die Diastase noch grösser geworden.

Herr von Bergmann: Es existiren sehr wenig Präparate veralteter Patellarfracturen. Ein sehr gut beschriebenes findet sich in der russischen Zeitschrift „Wratsch" vor ein paar Jahren nebst einer Abbildung. Nach den betreffenden Präparaten existirt niemals eine fibröse Vereinigung zwischen den beiden Fragmenten. Der Verfasser hat sich auch in der Literatur umgesehen. Er sagt, es giebt kein Zwischenband, wie man gewöhnlich annimmt. Meiner Ansicht nach kommt es auf die Zerreissungen an, und die sind eben sehr verschieden. Es giebt Fälle von ganz kolossaler Zerreissung, wo auch die Hülfsapparate zerrissen sind, der Riss weiter geht; dann wird auch das Resultat, selbst wenn die Distanz der Bruchstücke noch geringer ist, ein schlechtes sein. Wenn aber der Riss glücklicherweise nicht weit zu den Seiten hingegangen ist, wird es zu dem kommen, was Sie hier sehen, und das ist hier so deutlich, wie ich es auch nie vorher anderweitig gesehen habe. Die Spannung des Vastus und des Tensor fasciae latae ist aber hier sichtbar wirksam.

Herr Rose: Der Unterschied in meinem Falle bestand darin, dass in Folge der grossmächtigen Diastase der ganze Quadriceps vollständig atrophisch war.

Herr J. Wolff: Aus dem Befunde des vorgestellten Falles geht eine wichtige, unsere bisherige Anschauung abändernde Lehre hervor. Wir sind nach den Untersuchungen und Darstellungen von Bruns bisher der Meinung gewesen, dass nur dann bei weiterem Abstande der Fragmente nach veralteter Patellarfractur eine verhältnissmässig gute Function der Extremität möglich ist, wenn sich eine sehr feste fibröse Zwischensubstanz zwischen den Fragmenten gebildet hat. Eine solche feste Zwischensubstanz ist im vorgestellten Falle sicher nicht vorhanden; denn das untere Fragment folgt nicht den Contractionen des Quadriceps, wie es beim Vorhandensein der Zwischenmasse geschehen müsste. Die Function wird also im vorgestellten Falle thatsächlich in ganz anderer Weise, als wir bisher angenommen haben, vermittelt, und ich zweifle nicht, dass es in der von Herrn von Bergmann dargelegten Weise geschieht. — Ich möchte zugleich Herrn von Bergmann fragen, ob er nach Patellarfractur mit Diastase der Fragmente häufig eine derart gute Function beobachtet hat, dass ein operativer Eingriff behufs nachträglicher Vereinigung der Fragmente überflüssig war.

Herr von Bergmann: Darüber habe ich mich schon früher ausgesprochen. Ich habe damals operirt, während ich diesen Fall nicht operiren würde. Ich habe bis jetzt viel schlechte Functionen gesehen, die ich mir kaum anders erklären kann, als durch die Verschiedenheit des Risses. Wenn der weit in die Seite hineingeht, so wird die Function fortfallen, während hier doch immerhin eine Function da ist, wenn ich das ja auch nicht eine schöne Function nennen will. Das Moment der Atrophie des Quadriceps spielt in der That für Patellarfracturen eine besondere Rolle und ist die Ursache gewesen, dass die Massagebehandlung zur Heilung der Fractur empfohlen und ausgeführt worden ist.

Herr Köhler: Wir hatten kürzlich Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, bei dem gewiss keine Zwischensubstanz war. Man fühlte in den Beinen ungefähr ebenso weit auseinanderstehende Bruchstücke den Knochen unmittelbar unter der Haut. Dieser Patient war im Stande, mit dem kranken Fusse auf einen Stuhl zu steigen. Ich glaube, dass das eine bedeutende Leistung für ihn war. Diese Stützapparate, die bei ihm eingetreten sind, müssen doch besonders stark entwickelt gewesen sein.

II. Herr Lindner: Defect der Ohren.

Ich möchte Ihnen der Seltenheit wegen ein Kind mit doppelseitigem Mangel der Ohren vorstellen. Es sind rudimentär entwickelte Ohrmuscheln vorhanden, aber es fehlt jede Andeutung eines Gehörganges oder des inneren Ohres. Ich habe solche Verhältnisse bisher nur einseitig gesehen, doppelseitig ist mir dergleichen noch nicht vorgekommen, und ich habe auch von autoritativer Seite gehört, dass die Fälle sehr selten sind. Ich habe ja natürlich angenommen, dass auch das innere Ohr vollständig fehlt, aber bei der traurigen Prognose für das fernere Leben bin ich doch darauf eingegangen, den Versuch zu machen, ein inneres Ohr zu finden, habe auf der einen Seite eingeschnitten und mich möglichst hineinpräparirt, habe aber gar keine Andeutung des Gehörganges finden können und habe dann, da ich annahm, dass wohl die Orientirung bei dergleichen Dingen nicht gar so sehr einfach ist, auch noch die Akidopeirastik gemacht, bin aber nirgends auf die Andeutung eines Gehörganges gestossen. Also wird wohl kaum etwas weiteres zu machen sein.

Tagesordnung.

III. Herr Strohe: Krankenvorstellung aus dem Krankenhause Moabit.

Gestatten Sie, meine Herren, dass ich Ihnen eine Patientin mit einer grossen Rückengeschwulst vorstelle, die mikroskopisch wohl als ein gefässreiches Fibrosarkom anzusprechen ist. Die Krankengeschichte ist kurz folgende: Patientin ist augenblicklich im 58. Lebensjahre und ist vor 28 Jahren hier im Hedwigs-Hospital wegen eines in der linken Mamma beobachteten Carcinoms und ein Jahr darauf rechterseits wegen Induratio mammae amputirt worden. Die Patientin ist die ganze Zeit über gesund geblieben, bis sie jetzt vor 7 Jahren im Rücken eine kleine Geschwulst gefühlt hat, die 4 Jahre noch sehr klein geblieben ist, bis vor 3 Jahren noch bohnengross war, in dem letzten Jahre erst stark zu wuchern begann und ganz in der letzten Zeit exulcerirte. Wie die Kranke zu uns in die Behandlung kam, war der knollige faustgrosse Tumor auf der Unterlage noch verschiebbar, die Haut verwachsen und neben einer vorhandenen exulcerirten Stelle entstand innerhalb von 5 Tagen ein blumenkohlartiges Gewächs da, wo ein kleines Stück zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten war. Diese ergab einen sehr gefässreichen, vorzüglich Spindelzellen enthaltenden Tumor. Die weitere Untersuchung steht noch aus. Es ist leider damals, als die beiden Mammae amputirt wurden, keine mikroskopische Diagnose notirt worden. Ob diese jetzige Geschwulst mit den ersten in ursächlichem Zusammenhange steht, muss ich dahingestellt sein lassen, die Möglichkeit ist vorhanden.

IV. Herr Gurlt: Ueber plastische Operationen in alten Zeiten.

Der Vortragende bemerkte zunächst, dass er nichts Neues vorzubringen in der Lage sei, sondern nur einige Reminiscenzen geben und einige ältere Schriften vorlegen wolle.

Die Schriftsteller des Alterthums, welche im Abendlande bis zum 7. Jahrhundert über plastische Operationen geschrieben haben, sind Celsus, Galenus, Antyllus und Paulus von Aegina. Namentlich der Erstere giebt eine genaue Beschreibung, wie „curta (Verstümmelungen, Defecte) in auribus, labris, naribus" zu decken sind; denn bei der Plastik der Alten handelt es sich niemals um die Ueberpflanzung von Lappen, sondern stets findet die Ausgleichung des Defectes nur durch Verziehung statt. Stets wird der Defect viereckig umschnitten und werden, um ihn decken zu können, die Nachbartheile durch entsprechende Schnitte be-

weglich gemacht. Also bei dem einfachen Defect a wird der obere und



untere horizontale Schnitt nach den entgegengesetzten Richtungen verlängert, die dadurch gebildeten viereckigen Lappen werden abgelöst und in Form eines ⌶ unter einander vereinigt. Handelt es sich um einen Defect an einem freien Rande, z. B. an einer Lippe (bei b), wo der freie Rand durch Punkte dargestellt ist, so wird der Defect nur auf 3 Seiten umschnitten und wird nur der untere Schnitt auf beiden Seiten verlängert; die Vereinigung kann noch dadurch erleichtert werden, dass man beiderseits halbmondförmige (lunatae) Entspannungsschnitte macht, wie sie später erst wieder von Dieffenbach bei der Dammnaht erfunden worden sind. Dieselben müssen durch Eiterung heilen. In ähnlicher Weise wie von Celsus wird von Antyllus die Beseitigung der Defecte, die von ihm *χολοβώματα* genannt werden, an Stirn, Wangen, Nasenflügeln beschrieben.

Eine zweite im Alterthum gebräuchliche Operation war die plastische Bildung der Vorhaut, die sogenannte Posthioplastik die „decoris causa" bei Juden (in Rom, wo sie mit Steuern überlastet waren) ausgeführt wurde, damit diese ihre Nationalität verleugnen konnten. Dieselbe bestand darin, dass der Penis nahe seiner Wurzel rings umschnitten, die dadurch beweglich gemachte Haut desselben über die Eichel vorgezogen und daselbst zusammengebunden wurde, während man den Defect mit breiter Narbe heilen liess.

Der Vortragende, der nicht näher auf die Plastiken bei den Schriftstellern des Alterthums einzugehen beabsichtigt, wendete sich nunmehr zur Rhinoplastik, die ihren Ursprung zweifellos in Indien hat. Er bemerkte, dass für die Geschichte derselben namentlich die Schriften von Carpue (1816), Wilh. Sprengel (1819), Zeis (1863) und Alf. Corradi (1877) von Wichtigkeit seien. Bereits im Ayurveda (Wissenschaft des Lebens) des Susrutas, dessen Alter unbekannt ist, das aber wenigstens einige 100 Jahre vor Christi Geburt entstanden ist, findet sich eine Beschreibung der Rhinoplastik, nach welcher man ein Pflanzenblatt von der Form der Nase nehmen, dasselbe auf die Wange legen, umschneiden und an dem wundgemachten Nasenstumpfe mittelst eines Klebestoffes befestigen soll, während zwei einzulegende Röhrchen dafür sprechen, dass zugleich auch ein Septum gebildet wurde. Obgleich die Europäer (Portugiesen, Holländer, Engländer) schon seit mindestens einem Jahrhundert in Ostindien festen Fuss gefasst hatten, gelangte die Kenntniss von der seit undenklicken Zeiten in Indien durch die Kaste der Koomas, welcher die Töpfer und Ziegelstreicher angehören, geübte Rhinoplastik doch erst 1794 nach Europa, nachdem in Bombay, nach einem von Wales angefertigten Gemälde eines Operirten ein Kupferstich gemacht worden war, der dann auch im Gentleman's Magazine in demselben Jahre in London nebst einer Beschreibung veröffentlicht wurde. Der in der Abbildung Dargestellte war ein zur indischen Armee gehöriger Ochsentreiber, Namens Cowasjee, der in einem früheren Feldzuge (1792) in die Gefangenschaft eines indischen Sultans gerathen und dem daselbst die Nase abgeschnitten und eine Hand abgehauen worden war. Auf Veranlassung des britischen Residenten in Poonab, Sir Charles Malet, waren ihm und vier seiner Leidensgefährten von einem nach Poonah beorderten Manne aus jener Kaste, einem Ziegelstreicher, in dessen Familie die Kunst der Rhinoplastik erblich war, neue Nasen gemacht worden. Das Verfahren bestand darin, dass aus einer dünnen Wachsplatte die Form der neuen Nase nebst Septum und Flügeln (wie aus der bei dem Portrait befindlichen Linearzeichnung ersichtlich ist) hergestellt, dieselbe dann ausgebreitet, auf die Stirn gelegt, umschnitten, der abgelöste Lappen an den wundgemachten Nasenstumpf gebracht und mit 5–6 Zeugstreifen, die mit angefeuchteter Terra Japonica bestrichen waren, befestigt wurde, während ein anderer Verband nicht angelegt wurde. Der Patient musste 5—6 Tage lang die Rückenlage einnehmen, Zeugstücke mit „ghee" (einer Art Butter) bestrichen, wurden über die Nase übergeschlagen, am 10. Tage wurden Zeugstücke in die Nase eingeführt, am 25. Tage die Brücke, die über die an der Nasenwurzel unverletzte Haut fortging (da erst Dieffenbach das Einheilen der Umdrehungsstelle gelehrt hat) getrennt. Das kosmetische Resultat war bei dem Patienten, dessen 10 Monate nach der Operation gemachtes Portrait vorliegt, anscheinend ein sehr günstiges. Dass in Indien sich eine häufige Gelegenheit zur Rhinoplastik findet, ergiebt sich aus dem Umstande, dass daselbst das Abschneiden der Nase zur Strafe oder aus Rache seit alten Zeiten sehr im Schwange ist. Noch im Jahre 1891 veröffentlichte ein englischer Arzt Keegan einen Bericht über seine in Indien ausgeführten Rhinoplastiken, worunter 40 bis 50 bei Patienten, denen die Nase abgeschnitten war. Die Aussichten auf ein gutes Heilungsresultat sind übrigens unter diesen Umständen, wo es sich um gesunde Individuen und oft wohl auch um nicht totale Defecte handelt, im Allgemeinen als günstiger zu bezeichnen als bei uns, wo die Operation meistens bei dyskrasischen Individuen und einem Gesicht, das vielfach mit Narben bedeckt ist, ausgeführt werden muss. Bemerkenswerth ist noch, dass, während in den ersten Nachrichten über die indische Rhinoplastik bei Susrutas die Wange als derjenige Ort bezeichnet wird, von woher der Ersatzlappen genommen werden soll (die verschiedenen Uebersetzer der betreffenden Stelle aus dem Sanskrit, Hessler, Roth, scheinen darüber einig zu sein, dass das bezügliche Wort mit „Wange" zu übersetzen sei), später, selbstverständlich vollständig unbekannt, seit wann, die Haut der Stirn, als viel geeigneter und eine viel geringere Entstellung veranlassend, benutzt wurde.

Die aus Indien in Europa über die Rhinoplastik zu Ende des vorigen Jahrhunderts eingegangenen mehrfachen Nachrichten wurden übrigens, wie wir später sehen werden, der Anlass, dass jene in Europa seit Jahrhunderten nicht mehr geübte Operation wieder aufgenommen wurde und seitdem das volle Bürgerrecht in der Chirurgie erworben hat.

Wir begeben uns von Indien jetzt auf einen weit entfernten Schauplatz, nämlich nach Sicilien, wo in Catania durch die Familie Branca, Vater und Sohn Antonio in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts die Rhinoplastik mit bestem Erfolge ausgeübt wurde. Es ist ein vergebliches Bemühen, einen Zusammenhang zwischen der indischen und italischen Rhinoplastik nachzuweisen. Es fehlt vollständig an allen Mittelgliedern, zumal die beiden Operationsmethoden absolut von einander verschieden sind. Zwar soll Branca der Vater, der als der Erfinder der italischen Rhinoplastik angesehen werden muss, nach dem Berichte eines Historikers (Fazio) die neue Nase „ex ore", was, da nicht anzunehmen ist, dass es sich dabei um die Lippen gehandelt habe, man mit „Gesicht" übersetzen muss, gebildet haben, allein sein Sohn Antonio, der auch Lippen- und Ohrdefecte ersetzte, benutzte „ut nulla oris deformitas sequeretur", die Haut des Oberarms dazu, wie Dies dann einige Jahrhunderte lang stets geschehen ist. Die erste, wenn auch ziemlich unvollkommene Beschreibung des letzteren Verfahrens giebt Alessandro Benedetti (1497); eine ganz befriedigende Beschreibung desselben aber findet sich merkwürdiger Weise bei einem deutschen Schriftsteller in deutscher Sprache, nämlich in dem zum ersten Male 1868 von Haeser und Middeldorpf herausgegebenen 400 Jahre alten (1460) „Buch der Bündth-Erznei" (d. h. Verbandmedicin) des deutschen Ordensbruders Heinrich von Pfolsprundt (eigentlich Pfolspeundt aus Pfalzpaint an der Altmühl in Bayern, auch Heinrich von Phlatzpingen geheissen), der ältesten deutschen chirurgischen Schrift, da sie mehr als 30 Jahre vor dem Erscheinen von des Hieronymus Braunschweig „Hantwürkung der wuntartzney" (1497), die Jahrhunderte lang für das älteste deutsche chirurgische Werk galt, verfasst ist. In derselben (S. 29) wird nun, unter der Bezeichnung „Eynem eine nawe nasse tzw machen" das Branca-sche Verfahren, das Pfolspeundt, wie er angiebt, durch einen „wall" d. h. Welschen, Italiener, der damit viel Geld verdient habe, kennen gelernt hat, folgendermassen beschrieben: Es wird aus Leder oder Pergament ein Nasenmodell gemacht, dasselbe mit Tinte oder Farbe auf dem Arme aufgezeichnet, dann in fingerbreitem Abstande von der Contour umschnitten, der Lappen von oben nach unten bis auf die Brücke abgelöst, sogleich an dem wundgemachten Nasenstumpfe mit Nähten befestigt und der Arm in der bekannten Stellung auf dem Kopfe mit Binden und Tüchern befestigt. Nach 8—10 Tagen wird die Brücke durchtrennt und an der Oberlippe befestigt; auch werden mit Flachs umwundene Federkiele in die Nase eingeführt. Um dem Patienten eine Abwechselung zu verschaffen, darf er, statt die Rückenlage fortdauernd einzunehmen, manchmal auch sitzen oder herumgehen. Sollte nach der Heilung die Nase zu breit erscheinen, so sucht man sie durch das lange fortgesetzte Aufbinden von kleinen „secklein" zu verkleinern. Wie man sieht, entspricht dieses Verfahren der von C. F. Graefe fast 400 Jahre später erfundenen sogenannten deutschen Methode der Rhinoplastik, einer Modification und Vereinfachung des von Tagliacozzi beschriebenen Verfahrens. Aus dem Umstande, dass das Branca'sche Verfahren selbst bis nach Deutschland bekannt wurde, lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass aus demselben von seinen Urhebern kein Geheimniss gemacht wurde, wie es Pfolspeundt sehr bestimmt und ausführlich vorschreibt. In welchem Umfange das Branca'sche Verfahren in Italien oder Sicilien ausgeübt wurde und wer etwa ausser den beiden Branca sich mit demselben beschäftigte, ist unbekannt; nur soviel steht fest, dass zu Anfang des 16. Jahrhunderts keine Spur von dessen Ausübung mehr in Sicilien zu entdecken ist. Dieselbe ging vielmehr nun auf das Festland über. In Calabrien nämlich und zwar in den kleinen an der Westküste (in der Spitze des Stiefels, wenn man sich die Halbinsel Italien als einen solchen denkt) gelegenen Städten Maida und Tropea (lateinisch Turpia), also nahe bei der Strasse von Messina, finden wir eine Familie Vianeo (deren Name auch in Vojano, Fojano, Bojano, Bojani verändert wird), in welcher die Kunst der Rhinoplastik erblich war. Es lassen sich in den beiden genannten Städten 5 Mitglieder der Familie, welche jene ausübten, bis in die 70er Jahre des 16. Jahrhunderts nachweisen; 1599 aber war die Familie bereits ausgestorben. Das von derselben geübte, von dem Branca'schen durch grössere Complicationen verschiedene Verfahren ist von Tagliacozzi, der vielfach mit Unrecht als der Erfinder der italienischen Plastik bezeichnet wird, da schon Jahrhunderte vor ihm diese Kunst in Italien bekannt war, ausführlich beschrieben worden. Tagliacozzi, lateinisch Taliacotius, wird von Zeis Tagliacozza genannt, weil auf der Rückseite des Titelblattes seiner gleich zu erwähnenden, in Venedig gedruckten Schrift, in der vom Rathe der Zehn ertheilten Druckerlaubniss, sein Name als Gasparo Tagliacozza genannt wird, allein Corradi hat den Nachweis geliefert, dass auf jene amtliche Orthographie wenig Werth zu legen ist, zumal Tagliacozzi von keinem seiner Landsleute Tagliacozza genannt wird.

Tagliacozzi (1546—1599), Professor in Bologna, hat in seinem 1597 in Venedig erschienenen Werke „De curtorum chirurgia per insitionem, libri duo", fol., mit 22 Holzschnitt-Tafeln, von dem, ausser einem bereits 1597 in Venedig gemachten Nachdrucke, mehrere Ausgaben erschienen sind, die letzte herausgegeben von M. Troschel (Berlin 1831 cum 6 tabb. 8.), die erste wissenschaftliche Darstellung der italienischen Rhinoplastik gegeben. Das Werk, welches bei seinem gelehrten Charakter entsetzlich weitschweifig ist und vielerlei mit dem Gegenstande nur sehr

lose zusammenhängende Dinge enthält, beschäftigt sich in dem ersten Buche mit der Theorie, im zweiten mit der Ausführung plastischer Operationen, jedoch ist dabei in keiner Weise ersichtlich gemacht, wie und wo der Verfasser Kenntniss von dem Verfahren der calabrischen Rhinoplastiker, von denen er sogar in verächtlicher Weise spricht, während er seine eigenen Verdienste hervorzuheben sucht, erhalten hat. Es ist daher unwahrscheinlich, dass er jene Operateure selbst gesehen hat, vielmehr ist anzunehmen, dass er ihr Verfahren theils bei von ihnen Operirten, theils durch Augenzeugen, die in Calabrien gewesen waren, da die Operateure kein Geheimniss aus ihren Operationen machten, z. B. von seinem Freunde Fioravanti, der sich einige Zeit in Tropea aufgehalten hatte, in Erfahrung hat bringen können. Bereits 11 Jahre ehe Tagliacozzi's Werk erschien, hatte er (1586) Veranlassung genommen, sich in einem offenen Briefe über die fehlerhafte Darstellung des von ihm befolgten Verfahrens Seitens der bedeutendsten Männer, darunter selbst Paré, auszusprechen, namentlich gegen die beinahe allgemein bei denselben zu findende Annahme, als sei in den von ihm gebildeten Nasen Muskelfleisch aus dem Arme enthalten. Die Veranlassung zur Rhinoplastik gaben Tagliacozzi mehrfach wohl traumatische Nasendefecte, denn die Rhinotmeti scheinen auch in Italien zu jener Zeit nicht selten gewesen zu sein; allein er operirte, nach einer gehörigen Vorbereitung, auch solche Patienten, die durch „illa pestis amatoria lues Gallica" ihre Nase eingebüsst hatten. Tagliacozzi theilt die Operation in die folgenden Acte (termini), deren erster „propaginis delineatio" genannt (der zu transplantirende Lappen heisst bei ihm „cutis tradux" oder „tradux" oder „propago") darin besteht, dass mit Hülfe einer gefensterten breiten Zange eine Hautfalte am Oberarm in der Längsrichtung erhoben, durch das Fenster der Zange hindurch auf einem zweischneidigen Messer durchstochen und darunter ein Leinwandstück eingeführt wird, um im Laufe von 14 Tagen eine Art von Uebernarbung der Bindegewebsfläche an der gemachten länglich viereckigen Hautbrücke herbeizuführen. Der zweite Act (eductio) besteht in Lösung der dritten Seite derselben, behufs Fortsetzung der Behandlung. Nach weiteren 14 Tagen folgt der dritte Act (insitio), bestehend in der Zurechtschneidung des Lappens und Anheftung desselben an dem wundgemachten Nasenstumpfe, mit Anlegung des bekannten Wamses und Befestigung des Armes auf dem Kopfe durch entsprechende Binden u. s. w. Nach 20 Tagen findet der vierte Act (a brachio rescissio), die Abtrennung des Lappens mit nachfolgender Formirung der Nase („narium conformatio") statt, die dabei eine Spitze (globulus), ein Septum (columna), Flügel (alae) und Nasenlöcher (myxae) erhält. Nach vollständiger Vernarbung des Inneren der Nase, d. h. nach 38—60 Tagen, folgt der fünfte Act (insitio columnae), die Anheftung des Septum und 14—20 Tage später kann zum sechsten Acte, der lange Zeit (bis zu 2 Jahren) hindurch fortzusetzenden Verbesserung des Aussehens der Nase durch Auflegen und Befestigen von metallenen Nasenmodellen (tectoria) auf und Einlegen von Röhrchen (tubuli) in die neue Nase geschritten werden. Das ganze Verfahren nimmt also, mit Ausschluss der nachträglichen Modellirung, 100—128 Tage, demnach 3—4 Monate in Anspruch.

Wenn auch von Tagliacozzi und einigen Anderen eine Anzahl von Rhinoplastiken, deren Resultate aber selbst in Italien keine besonders günstige Beurtheilung fanden, ausgeführt worden ist, so hat er doch keine Schule hinterlassen, und alle seine Bemühungen um die Ausbildung der Operation waren von so geringem Erfolge, dass bereits 50 Jahre nach seinem Tode Niemand mehr eine solche Operation zu unternehmen wagte. Allerdings sind noch, unabhängig von Tagliacozzi und seinen Lehren im 16. Jahrhundert in Calabrien und Apulien, den Heimstätten der italienischen Plastik, von einigen Empirikern Rhinoplastiken gemacht worden, allein auch hier ging im Laufe der Zeiten die Kunst verloren und kam derartig in Vergessenheit, dass das ganze Verfahren als abenteuerlich verworfen, die Beobachtungen Tagliacozzi's für erdichtet erklärt und z. B. Seitens der Pariser medicinischen Facultät 1742 das ganze Verfahren für ein Unding erachtet werden konnte. Selbst der gelehrte Heister sagt nach Anführung der Schrift des Tagliacozzi: „es wird aber solches bishero vor unmöglich oder impracticable gehalten".

Erst nachdem Carpue, angeregt durch die in Indien gemachten günstigen Beobachtungen 1814—1815 einige Nasenbildungen nach der indischen Methode mit Erfolg ausgeführt und in einer Schrift (1816), die Graefe von Michaelis 1817 übersetzen liess, veröffentlicht hatte, begann Graefe selbst Rhinoplastiken, zuerst nach der italienischen Methode, die er mehrfach veränderte und verbesserte, dann aber auch nach der indischen Methode auszuführen, jedoch erst Dieffenbach gab der letzteren vor der ersteren den Vorzug, und von da an datirt die neue Aera der Rhinoplastik sowohl, als der plastischen Operationen überhaupt.

V. Herr E. Hahn: Ueber Gastroenterostomie. (Publicirt in der Deutschen medicinischen Wochenschrift.)

Discussion.

Herr Rother: Man kann auch mit der Lücke'schen Methode üble Erfahrungen machen. Ich habe vor einiger Zeit bei einem Patienten von etwa 50 Jahren auch wegen Carcinoma pylori eine Gastroenterostomie vorgenommen und das Jejunum in derselben Weise angenäht, wie es Lücke vorgeschlagen hat. Der Patient ging ungefähr 5 Tage später an permanentem Erbrechen zu Grunde. Bei der Section fand ich, dass die Naht vollständig gehalten hatte, dass aber der Mageninhalt nicht in das abführende, sondern in das zuführende Ende hineingeflossen war, dieses stark gedehnt und dadurch eine Abknickung bedingt hatte. Daraus erklärt sich denn auch, dass das Erbrechen ein galliges war, weil die von dem zuführenden Theile fortgeleitete Galle in den Magen ergossen wurde. Ein zweiter Fall von Gastroenterostomie betrifft eine Frau von 35 Jahren mit einem sehr umfangreichen Carcinom des Pylorus und einer kolossalen Dilatation des Magens. Diese Patientin hat seit der vor etwa einem halben Jahre ausgeführten Operation gar nicht mehr erbrochen, befindet sich vorzüglich und hat 17 Pfund zugenommen.

Herr Hahn: Ich möchte noch erwähnen, dass allerdings derartige Abknickungen und Spornbildungen ein Uebelstand bei der Operation sind, die man nicht leicht wird beseitigen können. Ich habe geglaubt durch Anlegung einer nicht zu grossen Oeffnung eine Spornbildung verhindern zu können; andere Operateure haben angenommen, dass man die Oeffnung sehr gross anlegen musste. Uebrigens habe ich auch bei Anlegung einer kleinen Oeffnung einen derartigen Fall erlebt, wo der Abfluss ein mangelhafter gewesen ist, weshalb ich die Oeffnung jetzt immer ungefähr 3 cm gross anlege; andere haben sie 4—5 cm gross gemacht. Bei einer zu grossen Oeffnung kommt immer wieder die Schwierigkeit der genauen Nahtanlegung in Betracht. Je kleiner man die Oeffnung in Magen und Darm macht, desto leichter wird es sein, eine exacte Vereinigung herzustellen. Allerdings kann da auch unter Umständen einmal ein mangelhafter Abfluss stattfinden. Ich habe mir vorgenommen, in den nächsten Fällen, die ich operiren werde, in der Weise vorzugehen, dass ich vor Anlegung der Magen- und Dünndarmnaht noch eine Auskratzung des Pylorus vornehme, damit in den ersten Tagen die Ingesta durch den Pylorus entleert werden können, denn es passirt ja leider oft in den ersten Tagen, dass eine Schwellung eintritt, durch welche die erste Zeit die Oeffnung ganz verlegt werden kann. Ich halte es aber für durchaus wichtig, dass man einen sofortigen Abfluss herstellt, einmal für die Sicherheit der Naht, welche bei sich stauendem Mageninhalt und den durch Brechbewegung erhöhten Druck leicht insufficient werden kann, das anderemal wegen der bei den geschwächten Patienten erforderlichen schnellen Ernährung. Aus den Publicationen von Rockwitz geht übrigens hervor, dass eine Stauung auch in einzelnen günstig verlaufenen Fällen vorgekommen ist, so dass man sich genöthigt gesehen hat, mehrere Male Magenausspülungen zu machen, so lange bis schliesslich der Abfluss ganz gut erfolgt war. Um diese immerhin sehr störende Stauung des Mageninhalts zu heben, glaube ich eine Digitalerweiterung oder Auskratzung des verengten Pylorus am meisten empfehlen zu müssen. Dieselbe kann ganz leicht und ohne besondere Gefahren ausgeführt werden, da der Magen so wie so eröffnet werden muss. Durch die sofort eintretende Weiterbeförderung der Ingesta wird man bei sehr geschwächten Kranken bald eine ausreichende Ernährung vornehmen und in einzelnen Fällen möglicherweise dem Erschöpfungstode vorbeugen können.

Herr Körte: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob er in seinen Fällen, die länger lebten, diese Koliken beobachtet hat, die Hacker veranlasst haben, das Jejunum nicht über das Colon hinüberzuschlagen, sondern durch das Mesocolon durchzustecken?

Herr Hadra: In einem vor 5 Wochen operirten, glücklich verlaufenen Falle von Gastroenterostomie wegen inoperablen Pyloruscarcinoms habe ich versucht, die Spornbildung an der Fistel dadurch zu vermeiden, dass ich sowohl das zuführende, als abführende Ende der nach Hahn leicht gefundenen Jejunalschlinge nach Durchleitung durch einen Längsschlitz des Mesocolon in Höhe der Fistel beiderseits einige Centimeter von derselben entfernt mit je zwei Serosanähten an den Magen fixirte. Die ganze Manipulation dauerte 1—2 Minuten. Das zu- und abführende Ende habe ich deshalb fixirt, weil trotz Nothnagel'schen Versuchs, Lage des Darms etc. ein Irrthum nicht absolut ausgeschlossen ist, welches das richtige Darmstück sei, und jegliche Spornbildung so am sichersten zu umgehen ist.

Herr Hahn: Herrn Körte möchte ich erwidern, dass ich selbst ein derartiges Missgeschick nicht erlebt habe, dass es aber von Anderen beobachtet ist. Die Abknickung des Colons wird begünstigt durch eine zu kleine Entfernung des eingehefteten Jejunums vom Pylorus. Was nun die von Hacker'sche Methode anbelangt, so habe ich dieselbe nicht weiter erwähnt, da ich meinen Vortrag nicht übermässig ausdehnen wollte. Ich habe mich schon im Jahre 1885 gegen diese Methode ausgesprochen, weil es meiner Ansicht nach von grosser Bedeutung ist, dass man eine exacte Naht anlegt. Die Operation, wie ich sie heute beschrieben habe, kann man gewissermassen vollständig extraabdominal ausführen. Man kann den Magen und den Darm aus der Bauchhöhle vorziehen und letzteren durch Jodoformgaze vollkommen abschliessen und bequem die Naht anlegen, während man bei der von Hacker'schen Methode in der Tiefe operiren muss. Hier kann man natürlich die Naht nicht so exact ausführen, weshalb ich diese Methode auch nie angewandt habe, zumal ich in der That glaube, dass man bei richtiger Wahl der Schlinge eine Abknickung der Schlinge nicht zu befürchten hat, und ein günstiger Verlauf nur bei exacter Naht zu erreichen ist. Was die höhere Anheftung des zuführenden Endes anbelangt, um zu ermöglichen, dass der Abfluss gut gelingt, so ist diese Modification bereits von Wölfler empfohlen, jedoch von Rockwitz abgelehnt, weil auch dieses Verfahren die Operation complicirt und weniger schnell ausführbar macht. Lücke und Rockwitz legen gerade das Hauptgewicht darauf, dass die Operation schnell und einfach gemacht wird, auf welche Weise die Gefahren der Operation vermindert werden sollen.

VI. Herr Lindner: Ein seltener Tumor der Vulva. (Ist in No. 23 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung vom 13. Februar 1891.

(Fortsetzung.)

Herr Mikulicz: Ich kann mich nicht für bekehrt halten in Bezug auf die ausschliessliche Bedeutung der localen Reaction. Zweifellos giebt es nämlich Fälle, die überhaupt nicht örtlich reagiren: so die Fälle von typischer Tuberculose der Lymphdrüsen, von tuberculösen Mastdarmgeschwüren und -Fisteln (5 haben gar nicht reagirt, 1 ausserordentlich schwach), ferner sämmtliche kalte Abscesse. Also nicht individuelle Disposition, sondern bestimmte Vorbedingungen sind es, welche hier die Reaction verhindern. Sie bleibt aus, wo die Herde ganz abgekapselt sind oder wo das Secret frei abfliessen kann. Offenbar muss hier also die allgemeine Reaction Aufschluss geben, was bei Vergleichung der Fiebercurven ja nicht schwer fallen kann.

Herr Kayser: Bei den von mir beobachteten Patienten, die zwar gering an Zahl sind, aber ausgesucht günstige Fälle der Privatpraxis darstellen: kräftige Personen im Vollbesitz ihrer Leistungsfähigkeit mit deutlich sichtbaren Veränderungen im Kehlkopf und geringfügiger Lungenerkrankung, deren tuberculöse Natur durch den Nachweis von Tuberkelbacillen im Auswurf sicher gestellt war — hat die Anwendung des Koch'schen Mittels in diagnostischer Beziehung keine sehr befriedigenden Resultate geliefert. Bei einem der Kranken trat eine allgemeine und locale Reaction erst bei einer Dosis von 0,012 ein. In einem zweiten (zugleich mit Prof. Gottstein behandelten) Falle blieb bei schwacher und unregelmässiger Fieberreaction jegliche sichere Einwirkung auf den Kehlkopf vollkommen aus, auch nachdem die Dosis bis auf 0,1 gesteigert war und obwohl eine aus demselben Fläschchen zur selben Zeit gemachte Injection bei einem anderen Patienten Reaction hervorrief. Es handelte sich in dem fraglichen Falle um eine robuste Dame, die neben geringfügigen Erscheinungen in einer Lungenspitze ein charakteristisches tuberculöses Geschwür an der hinteren Larynxwand mit zackiger Umwallung zeigte. Zwar schien es zeitweise, als ob die Zacken sich in Bezug auf Grösse und Aussehen etwas veränderten; allein nach 27 Einspritzungen musste man gestehen, dass der locale Befund im Kehlkopf genau so aussah, wie vor der Behandlung.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist das Koch'sche Mittel wohl als diagnostisches Mittel zu verwerthen, es kann aber nicht als ein untrügliches diagnostisches Hülfsmittel ersten Ranges bezeichnet werden.

Herr Janicke: Es sind über 29 mit chirurgischer Tuberculose behaftete Kranke, welche ich mit dem Koch'schen Mittel behandelt habe. Von diesen liessen alle diejenigen weder allgemeine noch locale Reaction erkennen, welche vorher energisch operativ oder mit Jodoformemulsioninjectionen behandelt worden waren. Die locale Reaction blieb ferner aus bei drei tuberculösen Mastdarmfisteln. Zwei der an letzterer Affection leidenden Kranken, welche ausserdem eine sicher festgestellte Lungentuberculose beherbergten, reagirten allgemein. Der dritte derselben, welcher wegen häufiger Diarrhöen und anfallsweise auftretender Schmerzhaftigkeit der Ileocoecalgegend einer anderweitigen Darmtuberculose verdächtig ist, hat bei langsam auf 0,01 gesteigerten Injectionsdosen auch allgemein bis heute nicht reagirt. Bei allen 3 Fällen kam es zur Operation. Dabei stellte sich heraus, dass die Umgebung der Fisteln in derben und festen Bindegewebsmassen bestand, die, wie das Herr Mikulicz schon betont hat, den Zutritt der Koch'schen Lymphe zu dem tuberculösen Gewebe verhindert haben dürfte.

Von 5 Spondylitiden reagirten 3 auch local durch erhöhte Empfindlichkeit der kranken Wirbel.

Bei einem mit Hauttuberculose des Unterschenkels befallenen Kranken kam es nach den ersten drei Injectionen nur zu einer sehr ausgeprägten Localreaction und den damit verbundenen günstigen Veränderungen an der Geschwürsfläche. Erst bei den späteren Einspritzungen trat eine Allgemeinreaction auf. Im Hinblick hierauf muss ich der localen Reaction auch für die diagnostischen Zwecke eine ganz besondere Bedeutung zuerkennen, zumal in solchen Fällen, wo die als tuberculös verdächtigen Veränderungen dem Auge gut zugänglich sind.

Herr Kleinwächter: Von 18 Patienten, bei welchen die Tuberculose entweder schon vorher oder im Verlaufe der Koch'schen Behandlung durch den Nachweis von Tuberkelbacillen sicher erwiesen wurde, zeigten alle bis auf eine Allgemeinreaction und zwar in der Mehrzahl der Fälle schon auf eine Dosis von 0,001—0,003. Nur in zwei Fällen trat die Allgemeinreaction erst bei einer höheren Dosis bis zu 0,006 auf. Bei anderen, welche sich Probeinjectionen bis zu 0,01 unterzogen, stellte sich keine Allgemeinreaction ein.

Was die örtliche Reaction anbetrifft, so muss ich Herrn Rosenbach darin beistimmen, dass deren Beurtheilung gerade auf den Lungen in manchen Fällen eine sehr schwierige und keineswegs immer sichere ist; denn das Untersuchungsergebniss pflegt bei der Lungenschwindsucht an sich schon ein zeitlich sehr wechselndes und dabei äusserst mannigfaltiges zu sein. Gleichwohl habe ich mittelst ständiger, sorgfältiger Untersuchungen zwar nicht bei allen, wie Herr Buchwald, jedoch bei den meisten Patienten örtliche Reaction beobachtet. Am ausgeprägtesten war sie dort, wo kleinere frischere Herde mit fluxionsfähiger Umgebung vorhanden zu sein schienen. Da, wo diese fehlten, namentlich bei alten Fällen, wo Cavernen nachzuweisen oder verkalkte und verkäste Tuberkel, geschrumpfte Gewebe anzunehmen waren, konnten keine bedeutenden Localerscheinungen beobachtet werden. So wurde bei einem alten Phthisiker mit Bacillen im Auswurf niemals eine allgemeine und örtliche Reaction bemerkt, wie auch Herr Sanitätsrath Dr. Caro constatirt hat. Allerdings wurde mit der Steigerung der Dosis nur schrittweise vorgegangen; bei einer mehr sprungweisen Dosirung wäre die Reaction vielleicht auch erzielt worden.

Bei Tuberculose des Kehlkopfs zeigte sich in einem Falle eine ganz auffällige und fast regelmässig wiederkehrende örtliche Reaction, während sie in einem anderen Falle nicht erkannt werden konnte. In einem dritten Falle handelte es sich vornehmlich um eine schon lange bestehende chronische Laryngitis. Derselbe wies keine locale Reaction auf. Wenn ich mich nun über den von Herrn Mikulicz aufgesellten Satz aussprechen soll, so glaube ich, dass er im allgemeinen, auch seitens der inneren Medicin, Zustimmung finden muss. Nur für die zweite These empfeble ich den Zusatz: „Es giebt Fälle von sicher nachgewiesener Tuberculose, bei denen keine Reaction, wenigstens bei der gewöhnlichen Dosirung, sich zeigt.“ Als Belag für die dritte These vermag ich eine besonders überzeugende Beobachtung anzuführen. Sie betraf einen kräftigen, scheinbar gesunden jungen Landwirth, bei welchem nur eine eigenthümliche leichte Blässe des Gesichts, ganz geringes Reibegeräusch, das überdies später verschwand, neben dem Sternum und der Umstand, dass die Mutter und eine Schwester an Tuberculose gestorben waren, den Verdacht auf Tuberculose nahe legten. Hier stellte sich schon bei 0,002 Reaction ein, welche sich bei weiteren Dosen in typischer Weise wiederholte. Indess auch jetzt gelang es noch nicht, einen localen Process zu entdecken, bis sich bei einer Dosis von 0,02 eine vorher nicht vorhanden gewesene wallnussgrosse Drüsenschwellung in der rechten und linken Achselhöhle, sowie am Halse schmerzhaft bemerklich machte. Es bereitet also wohl eine Drüsentuberculose oder ein sonstwo verborgener tuberculöser Process, von welchem aus jene Drüsen geschwollen sind.

Herr Biermer: Den Ausführungen, welche Herr Kleinwächter an die zweite der von Herrn Mikulicz aufgestellten Thesen geknüpft hat, pflichte ich durchaus bei. Nur möchte ich noch hinzufügen: „in zweifelhaften Fällen“. Sie würde dann also lauten: „Tritt nach wiederholten Injectionen weder allgemeine, noch locale Reaction ein, so ist in zweifelhaften Fällen Tuberculose mit aller Wahrscheinlichkeit auszuschliessen.“

Herr Mikulicz: Mit der von Herrn Biermer vorgeschlagenen Aenderung meiner zweiten These erkläre ich mich einverstanden. — Im Uebrigen möchte ich hervorheben, dass nicht bloss Abkapselung des Herdes und Offenliegen einer Geschwürsfläche die Reaction zu verhindern im Stande sind, sondern dass ein sehr beträchtlicher Umfang des käsig entarteten Gewebsgebietes ebenso wirken kann.

Herr Partsch: Unter den Momenten, welche mir ein Ausbleiben der localen Reaction zu erklären scheinen, und von denen bislang eine bindegewebige Einkapselung der Herde und ihre freie Communication nach aussen genannt worden sind, möchte ich noch eins hervorheben, die umfangreiche käsige Degeneration grösserer Abschnitte eines tuberculösen Organs. Ich denke hier zunächst an die Lymphdrüsen, obgleich solche breite käsige Infiltration auch in anderen von der Tuberculose mit Vorliebe befallenen Körpertheilen nichts Ungewöhnliches ist, z. B. in den Knochen, im Hoden und den Nieren.

In einem von mir beobachteten Falle, der einen jungen Mann betrifft, dem ich bereits vor 2 Jahren die käsig degenerirten, nicht erweichten Drüsen der vorderen Halsgegend beiderseits entfernt hatte, erwiesen sich die Occipitaldrüsen und ein Theil der Drüsen des seitlichen Halsdreiecks nunmehr vergrössert, aber deutlich verschieblich, durch Bindegewebe nicht verwachsen. Keine der Drüsen war von selbst aufgebrochen oder erweicht, sondern alle von der bekannten elastischen Härte. Ehe wir die Koch'schen Injectionen begannen, überzeugte ich mich von dem Zustande der Drüsen durch Excision einer derselben, welche durch ihre oberflächliche Lage bei der leichten Verschieblichkeit zur operativen Beseitigung einlud. Unter Cocainanästhesie entfernte ich dieselben und konnte mich bei der Operation überzeugen, dass irgend eine Verdichtung des periglandulären Bindegewebes vollständig fehlte. Leicht liess sich die Drüse von ihrem Lager herausheben; die ganz vernähte Wunde heilte innerhalb 4 Tagen per primam. Die Drüse bot auf dem Durchschnitt jene bekannte Einlagerung grosser, käsiger, kartoffelartiger Massen, welche das Parenchym der Drüse auf schmale Streifen einengten. Eine Verdickung der Bindegewebskapsel war nicht vorhanden. Bei den nach Verheilung der Operationsstelle gemachten Injectionen trat leichte allgemeine Reaction ein, aber die locale Reaction blieb vollkommen aus.

Vielleicht ist dieses Moment auch heranzuziehen bei der Erklärung des Ausbleibens der Reaction bei grossen kalten Abscessen oder bei Spondylarthrocace, wo wir ja auch öfter umfangreiche käsige Herde in der Wirbelsubstanz, ohne Erweichung finden.

Was die Reaction an den Lymphdrüsen anlangt, so möchte noch zu erwähnen sein, dass eine etwa auftretende Reaction erst dann einen Rückschluss auf die tuberculöse Veränderung der Drüsen gestattet, wenn das Vorhandensein eines tuberculösen Herdes in dem Lymphbezirk, aus dem die Drüse ihre Lymphe bezieht, ausgeschlossen ist. Ich habe eine beträchtliche Schwellung nach Injection bei einer Halslymphdrüse gesehen, bei starker örtlicher Reaction mehrere am Brustbein und Rippen gelegene Fisteln alter tuberculöser Herde. Nach Verschwinden der örtlichen Reactionen, die allmälig bei steigender Dosis der Injectionen schwächer wurden, ging auch die Schwellung der Lymphdrüsen zurück.

Bei chirurgischer Tuberculose scheint nach den vorliegenden Erfahrungen die Schwellung der Lymphdrüsen in bei Weitem nicht so hohem Grade zu erfolgen, wie sie nach Virchow's Mittheilungen bei Tuberculose innerer Organe vorzukommen scheint. (Schluss folgt.)

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. August 1891. № 33. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Berlin.

Ueber die Frühdiagnose des Uteruskrebses.

Nach einem Vortrag, gehalten am 26. Juni a. c. in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie

von

G. Winter.

Die operative Behandlung des Uteruskrebses ist seit 10 Jahren eine der wichtigsten Tagesfragen der Gynäkologie. Nachdem Deutschland den ersten Schritt zur Heilung dieses Leidens durch die Erfindung der radicalen Operationsmethoden gethan, folgte das Ausland, allerdings zögernd, nach; aber zu allgemeiner Befriedigung konnte man auf dem X. internationalen medicinischen Congress in Berlin constatiren, dass die Referenten Englands, Frankreichs, Oesterreichs, Deutschlands einstimmig die Totalexstirpation des Uterus wegen Uteruskrebs als eine berechtigte und segensreiche Operation anerkannten. Nachdem vor 13 Jahren Schröder die erste supravaginale Amputation des Cervix gemacht und Czerny die Totalexstirpation in die moderne Gynäkologie eingeführt hatte, galt die Arbeit der nächsten Jahre der Verbesserung der Technik und der Präcisirung der Indicationen. Die infravaginale Amputation der Portio wurde durch die Schröder'sche supravaginale Amputation verdrängt, und die Freund'sche Uterusexstirpation ist nur für diejenigen Fälle in Gebrauch geblieben, wo der Uterus seiner Grösse wegen sich nicht per vaginam entfernen lässt. Die hohe Amputation des Cervix ist von den meisten Gynäkologen verlassen worden (Olshausen, Hofmeier, ich selbst lassen sie für beschränkte Carcinome der Portio zu); die Totalexstirpation aber per vaginam wird von Allen als eine sichere und zuverlässige Operation geschätzt. Die Ansichten über die verschiedenartige Technik dieser Operation haben sich ziemlich ausgeglichen, und bis auf kleine Abweichungen Einzelner ist die Operation heute fast so typisch wie eine Oberschenkelamputation. Die primären Resultate schwanken natürlich etwas, je nach der Technik und Antisepsis des Operateurs, sind aber in Deutschland ziemlich gleich. Die grösseren Statistiken aus den letzten Jahren ergaben, dass

Olshausen . .	unter 166	Totalexstirpationen	19	Todesfälle,
Schauta . . .	„ 65	„	5	„
Fritsch . . .	„ 103	„	10	„
Kaltenbach . .	„ 60	„	2	„
Leopold . . .	„ 80	„	4	„
in Summa	474	„	mit 40	„

hatte, d. i. 8,4 pCt. Mortalität.

Die primären Resultate werden sich in den nächsten Jahren wohl noch etwas verbessern und etwa 5 pCt. erreichen. Einzelne Todesfälle werden stets vorkommen müssen. Die Oeffnung der Peritonealhöhle bei jauchendem Carcinom und eventuell bei Pyometra wird trotz aller Desinfectionsmaassregeln eine Gefahr bleiben. (Die Totalexstirpation hat sich aus diesem Grunde bei Prolaps und Endometritis viel ungefährlicher erwiesen, als bei Carcinom.) Die Todesfälle an Nachblutungen und Ureterenunterbindung werden mit verbesserter Technik ganz verschwinden, und die Gefahr des Ileus, auf welche Reichel hinwies, wird zu vermeiden sein durch den vollständigen Abschluss des Douglasschen Raumes. Die Fortschritte, welche man mit den primären Resultaten noch machen kann, sind durch die sorgfältige Desinfection des Carcinoms vor der Operation, durch genaue Asepsis während derselben und Vermeidung einer späteren Infection der Bauchhöhle durch extraperitoneale Fixirung der Stümpfe zu erreichen.

Die Resultate der supravaginalen Amputation des Cervix, welche allerdings nur bei günstigen Fällen gemacht wird, sind noch besser. In der Berliner Frauenklinik sind 155 Operationen gemacht worden mit 10 Todesfällen, d. h. 6,5 pCt. Die Todesfälle fallen in die Ausbildungszeit der Operation, der letzte in das Jahr 1884. Seitdem sind 64 Operationen ausgeführt worden ohne Todesfall. Man kann die supravaginale Amputation demnach also wohl als eine lebensichere Operation hinstellen.

Die Ansichten über die primären Resultate der radicalen Krebsoperationen sind übereinstimmend recht optimistisch. Die

Frage nach den Dauererfolgen aber ist leider nicht so günstig zu beantworten; auf ihnen beruht aber die Stellung der supravaginalen Amputation und der Totalexstirpation als radicale Operation. Seitdem jetzt 13 Jahre seit der ersten hohen Amputation und seit der ersten Totalexstirpation vergangen sind, ist die Zeit gewonnen, welche nöthig ist, um die dauernden Erfolge zu controliren. Leider fehlt vollständig eine pathologisch-anatomische Unterlage für die Statistiken, welche die Procentzahl der durch die Operation geheilten Kranken feststellen sollen; man weiss nicht, nach wie viel Jahren eine Frau noch am Recidiv erkranken kann. Auf die Erfahrungen, welche die Chirurgen an anderen Organen gemacht haben, kann man sich nicht berufen, da die Schnelligkeit, mit der ein Recidiv entsteht, nach den erkrankten Organen und nach der Art des Carcinoms eine sehr verschiedene ist. Die Erfahrung muss es uns selbst allmälig lehren, nach wie viel Jahren wir unsere Kranken als dauernd geheilt betrachten dürfen. Die jahrelange Beobachtung der operirten Kranken hat gelehrt, dass die localen Recidive innerhalb eines oder höchstens zweier Jahre aufzutreten pflegen, aber die Statistiken, welche, hierauf bauend, schon die Resultate nach ein oder zwei Jahren als Dauererfolge bezeichnen, sind unrichtig, weil sie mit den regionären Recidiven, welche im Beckenbindegewebe und Lymphdrüsen recht häufig noch viel später auftreten, zu wenig rechnen. Die in den letzten Jahren mitgetheilten Ergebnisse, nach welchen

Olshausen . .	47,5 pCt.
Schauta . . .	47,3 „
Fritsch . . .	47,0 „

Heilungen über 2 Jahre durch die Totalexstirpation erzielten, haben deshalb nur einen beschränkten Werth. Eine längere Beobachtung der Operirten wird die Zahl der gesunden Frauen von Jahr zu Jahr zusammenschrumpfen lassen.

Fritsch hatte z. B. . .	nach 1	Jahr	57,0 pCt.	Heilungen.
	„ 2	„	47,0 „	„
	„ 4	„	45,0 „	„
	„ 5	„	36,0 „	„
Hofmeier beobachtete	„ 1	„	53,6 „	„
	„ 2	„	40,0 „	„
	„ 3	„	37,5 „	„
	„ 4	„	33,0 „	„

Meine Untersuchungen über die Dauererfolge der supravaginalen Amputation ergaben nach 2 Jahren 38 pCt. gesunde Frauen, während nach 5 Jahren nur noch 26,5 pCt. ohne Recidiv waren; später erkrankte dann keine mehr. Vor Ablauf von 5 Jahren wird man deshalb vor Recidiven nicht sicher sein können; ein noch späteres Auftreten wird zu den Seltenheiten gehören. Es bleibt zu erwarten, wie sich die Dauererfolge gestalten werden; meines Erachtens sind sie nicht besser als circa 25 pCt. Im Gegensatz zu Tannen, welcher auf Grund der Controle des Breslauer Materials keine „vollständige, für das ganze Leben gültige Heilung des Gebärmutterkrebses, sondern nur eine zeitweilige" zulässt, möchte ich unsere erreichten Resultate als Dauerresultate hervorheben.

Dieser recht befriedigende Erfolg der operativen Krebsbehandlung verliert nun aber gewaltig an Bedeutung, wenn man bedenkt, dass von allen krebskranken Frauen nur ein Bruchtheil überhaupt operirt werden kann. Im Jahre 1889 erschienen in der Berliner Frauenklinik 173 Frauen mit Uteruskrebs, und von diesen waren nur 49, d. h. 28 pCt. operirbar. Es kommen also jetzt nur etwa ein Viertel der Kranken in operablem Zustande in Behandlung, und retten wir von diesen wieder nur ein Viertel dauernd, so heilen wir jetzt erst circa 7 pCt. der Kranken von ihrem Uteruskrebs, und dieses Resultat ist noch ein bedeutender Fortschritt gegen die früheren Jahre, wie folgende Tabelle zeigt:

Unter den Carcinomkranken waren operabel:

	Carcinomkrank	Operabel	
Im Jahre 1876—83:	811[1])	160	= 19,0 pCt.
„ „ 1884:	114	25	= 21,5 „
„ „ 1885:	127	32	= 23,5 „
„ „ 1886:	146	42	= 22,6 „
„ „ 1887:	149	47	= 28,1 „
„ „ 1888:	144	36	= 29,1 „
„ „ 1889:	173	49	= 31,4 „
„ „ 1890:	62 (nur einige Monate)	25	= 37,0 „

Der Fortschritt, welchen man in der Zahl der operablen Carcinome von Jahr zu Jahr mit unbedeutenden Schwankungen nachweisen kann, beruht auf der verbesserten Diagnostik vor Allem durch die Anwendung des Mikroskops und der allmälig abnehmenden Indolenz und Scheu des weiblichen Publicums. Das zeigt sich vor Allem in dem Anwachsen der operablen Fälle in Berlin. Auf Berlin kamen

im Jahre 1883:	26,8 pCt.	operable Carcinome,
1884:	25,7 „	„ „
1885:	25,9 „	„ „
1886:	32,3 „	„ „
1887:	30,4 „	„ „
1888:	29,3 „	„ „
1889:	35,8 „	„ „
1890:	46,3 „	„ „

An den Fällen, welche uns aus der Provinz zugingen, ist kein Fortschritt bemerkbar; mit grösseren Schwankungen bewegt sich die Zahl der operablen Fälle um 20,0 pCt. Ich will auf diese Zahl nicht allzu viel Werth legen, da aus der Provinz eine Reihe der verschlepptesten Fälle Berlin als letzten Rettungsanker ergreifen, während die beginnenden Fälle in der Provinz selbst operirt werden. Wie gross die Procentzahl der heute in der Provinz radical operirten Uteruskrebse ist, ist aus der Literatur schwer zu ersehen. Leopold operirte bis 1887 20,4 pCt. seiner Carcinomkranken, Olshausen (in Halle) 1882 und 1883 27,2 pCt.

Durchschnittlich werden heute in den grossen Kliniken höchstens 25 pCt. der krebskranken Frauen operirt werden, so dass wir uns in der That bei 7 pCt. definitiven Heilungen vom Krebs vorläufig bescheiden müssen; 93 pCt. der Frauen verfallen trotz unseres Wissens und Könnens nach wie vor dieser tödtlichsten aller Krankheiten.

Wie soll man weiter kommen? Die operative Gynäkologie hat ihre Aufgaben mit der Ausbildung der Totalexstirpation und supravaginalen Amputation fast schon erfüllt; denn in den neuen Vorschlägen, vom Damm (Zuckerkandl) oder vom Kreuzbein her (Hegar) sich Zugang zum erkrankten Parametrium zu verschaffen und dasselbe auszuräumen, ist keine Verbesserung unserer Methoden zu erblicken. Diese Operationen werden sich in der Gynäkologie nicht einbürgern. Die Diagnose des Carcinoms muss man in den weitaus meisten Fällen als eine leichte und bis auf einige noch zu klärende mikroskopische Details auch sichere anerkennen. Der Fortschritt muss von ganz anderer Seite gemacht werden. Das Carcinom muss früher diagnosticirt werden. Der Uteruskrebs ist nach unserer heutigen Anschauung ein durchaus locales Leiden und bleibt verhältnissmässig lange auf den Uterus beschränkt; eine Erkrankung der Lymphgefässe findet sehr spät statt. Deshalb muss man eine radicale Entfernung fast aller Uteruscarcinome theoretisch für durchaus erreichbar halten. Praktisch kann man diesem Ziele nur näher kommen durch die möglichst frühe Erkennung des Leidens. Jeder Kliniker wird dieselbe Erfahrung gemacht haben, und in

---

1) In dieser Zahl sind die Privatkranken Schröder's mit einbegriffen.

mir selbst hat sich bei den vielen Hunderten von Carcinomen, welche ich in der Berliner Frauenklinik sah, die Ueberzeugung festgesetzt, dass nur in einer geringen Zahl die unbemerkte Entwickelung des Leidens, in einer grösseren Zahl die Schuld der Aerzte (event. Hebamme) und in der Mehrzahl der Fälle das Publicum selbst an dem unglücklichen Ausgang Schuld ist. Um zu eruiren, wodurch eine frühzeitige Diagnose des Uteruskrebses zu ermöglichen ist, habe ich einen meiner Praktikanten, Herrn Ernst Mommsen[1]) aus Berlin, beauftragt, in 62 Fällen durch genaue Anamnese zu erforschen, von wem zuerst und wie lange nach Beginn des Leidens die Diagnose auf Uteruscarcinom gestellt wurde.

Der Arzt, an welchen sich die Kranke zuerst wendet, entscheidet in den meisten Fällen über ihr Geschick.

6 Frauen von den erwähnten 62 Fällen holten sich ihren ersten Rath in der Poliklinik der Königlichen Universitäts-Frauenklinik; 4 davon waren noch operabel und wurden sofort radical operirt; 2 kamen erst, nachdem sie 6 resp. 9 Monate auffallende Carcinomsymptome gehabt hatten; d. i. 66 pCt. operabler Fälle.

47 Frauen holten sich den ersten Rath bei ihren Hausärzten, und viele davon haben — zu meinem grössten Bedauern muss ich es aussprechen — damit den Schritt ins Unglück gethan. Von diesen Frauen kamen nur noch 32 pCt. in operablem Zustande in die Klinik. Die genaue Nachforschung (welche selbstverständlich in einer für die betreffenden Aerzte äusserst schonenden Weise vorgenommen wurde) ergab als Ursache dieser bedauernswerthen Thatsache Folgendes:

Nur in etwas über der Hälfte der Fälle wurde auf Grund der Unterleibssymptome die innere Untersuchung sofort vorgenommen und die Kranken dann der Klinik überwiesen, in den meisten Fällen mit der richtigen Diagnose zum Zweck der Operation oder zur Consultation. Das Resultat für die Kranken, welche sich diesen Aerzten anvertraut hatten, war ein relativ günstiges. Von 26 Frauen waren 10 noch operabel, also 38 pCt.

In 6 Fällen wurde allerdings die Untersuchung sofort vorgenommen, die richtige Diagnose aber wahrscheinlich nicht gestellt, sondern die Behandlung mit Aetzmitteln, Ausspülungen, inneren Hämostaticis begonnen. Erst als die Erfolglosigkeit dieser Behandlung zu Tage trat, wurden die Kranken der Klinik überwiesen oder kamen aus eigenem Antriebe. Von diesen Kranken war nur noch eine im operablen Zustande, also 17 pCt.; zwei Kranke kamen aus Berlin, 4 aus der Provinz.

In 15 Fällen aber wurde von den Hausärzten trotz auffallender Unterleibssymptome, meist Blutung und Ausfluss, überhaupt nicht untersucht, sondern die Behandlung symptomatisch geleitet, bis andere Aerzte von der Kranken zugezogen wurden, welche die richtige Diagnose stellten und die Kranken zur Operation der Klinik überwiesen. Von diesen 15 Kranken kamen nur noch 3 in operablem Zustande, also 20 pCt. 5 Kranke kamen aus Berlin, 10 aus der Provinz.

Zur Belehrung möchte ich einige Fälle anführen, in welchen die Unterlassungssünden der Aerzte an dem unglücklichen Ausgange des Carcinoms die Hauptschuld tragen.

1. Frau S. Im September 1889 dicker, später wässeriger Ausfluss, seit 3 Monaten blutig; starke Kreuzschmerzen. Sofort nach dem Auftreten des Ausflusses geht Patientin zum Arzt; derselbe untersuchte nicht, sondern erklärte den Ausfluss, weil nicht übelriechend, für ungefährlich. Als im Januar der Ausfluss stärker wurde, und sich heftige Kreuzschmerzen einstellten, hielt der Arzt die Untersuchung ebenfalls nicht für nöthig; erst als im März starke Blutungen auftraten, wurde die Untersuchung vorgenommen und Patientin der Klinik überwiesen. Das Carcinom war inoperabel.

2. Frau R. April 1888 verstärkte Menses, wässeriger Ausfluss. Seit 3 Monaten andauernd Blutung. Patientin ging September 1888 zum Arzt, derselbe untersuchte nicht, verschrieb Medicin und beruhigte Patientin vollkommen; nach 10 Monaten ging sie zu zwei anderen Aerzten, welche auch nicht untersuchten; erst ein vierter Arzt untersuchte die Kranke und überwies sie der Klinik. Das Carcinom war inoperabel.

3. Frau M. Seit 9 Monaten starke Menses; seit 7 Monaten alle 14 Tage Blutung; seit 5 Monaten andauernd blutiger Ausfluss. Patientin bat ihren Hausarzt, welcher ihren kranken Mann täglich besuchte, wiederholt direct um eine genaue innere Untersuchung, ja Patientin hat ihren Arzt deshalb wiederholentlich in seiner Sprechstunde aufgesucht, ohne ihr Ziel zu erreichen. Der Arzt erklärte es immer für ungefährlich und erklärte es mit den Wechseljahren; erst nach mehreren Monaten untersuchte der Arzt und schickte die Kranke direct in die Klinik. Das Carcinom war inoperabel.

4. Frau Kr. Vor 6 Monaten zuerst Abgang von Blut nach der Cohabitation; Patientin geht sofort zum Arzt; dieser untersuchte nicht, verschrieb nur Medicin; vor 10 Wochen bekam Patientin plötzlich eine sehr starke Blutung, geht deshalb sofort wieder zum Arzt; dieser untersuchte abermals nicht. Den Blutungen schloss sich übelriechender Ausfluss an, wegen dessen Patientin zu einem anderen Arzte ging, welcher sie sofort untersuchte und der Klinik überwies. Das Carcinom war inoperabel.

Aehnlich lauten die Berichte auch der anderen Kranken, welche trotz auffallender Symptome nicht ärztlich untersucht wurden und deshalb dem unglücklichen Schicksal anheimfielen. Wenn man auch in einer Reihe dieser Fälle eine unglaubliche Sorglosigkeit des Arztes als die Ursache davon ansehen muss, so glaube ich doch die Hauptschuld in einer ungenügenden Würdigung der Carcinomsymptome suchen zu müssen. Die Diagnose auf den Uteruskrebs kann natürlich nur durch innere Untersuchung gestellt werden. Bei jeder Kranken, welche über carcinomverdächtige Beschwerden klagt, muss dieselbe sofort vorgenommen werden. Leider stösst aber der Arzt sowohl in der guten Praxis als bei der Landbevölkerung damit auf Widerstand, und nur von seiner Ueberzeugung, ob hinter den Klagen der Kranken ein schwereres Leiden versteckt liegen kann, wird es abhängen, ob er auf eine Untersuchung dringt oder ob er der Scheu der Kranken vor der Exploration nachgeben darf.

Genaue Kenntniss der Symptome, an welchen die krebskranken Frauen leiden, ist deshalb für den Arzt von grösster Bedeutung und ist um so wichtiger, als dieselben so prägnant sein können, dass man aus ihnen allein schon die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Uteruskrebs stellen kann. Die Symptome sind allerdings die alltäglichen Klagen der unterleibskranken Frauen, aber die Art und Weise, in welcher sie auftreten, ist oft geradezu pathognomonisch.

Der Ausfluss ist bekanntlich ein so häufiges Leiden bei verheiratheten Frauen, oft auch bei jungen Mädchen, dass der Arzt dringend charakteristischer Anzeichen bedarf, um Verdacht auf ein Carcinom zu schöpfen. Der Ausfluss ist eine regelmässige Begleiterscheinung des Carcinoms und fehlt nur in den seltenen Fällen von ganz harten cirrhösen Formen; unter 31 Portiocarcinomen war 12 Mal, unter 31 Cervixcarcinomen 11 Mal der Ausfluss das erste Symptom, und von den 62 Kranken führte 11 Mal vorwiegend der Ausfluss dieselben zum Arzt. Der Ausfluss ist namentlich bei Portiocarcinom ein ausserordentlich frühes Symptom; er ist anfangs rein wässerig als ein Transsudat der erweiterten Gefässschlingen, nässt reichlich Bett- und Leibwäsche; selbst Leute, welche vor dem Beginne des Carcinoms an andersartigem Ausfluss gelitten hatten (Gonorrhoe, Cervicalkatarrh, Lochialfluss), konnten den Zeitpunkt ungefähr angeben, von wo der Ausfluss reichlicher und wässeriger geworden war. Ein Ausfluss ähnlicher Art kommt eigentlich nur noch bei Uteruspolypen und submucösen Myomen vor, wo die erkrankte Schleimhaut in grossen Mengen Wasser absondert. Unter den Fällen, bei welchen die ärztliche Untersuchung unterlassen war, fanden sich mehrere, wo der wässerige Ausfluss die Kranke zum Arzt geführt hatte; einmal wurde er direct für ungefährlich bezeichnet,

1) Mommsen hat aus diesen mit grossem Fleiss und Geschick gemachten Erhebungen eine Menge für die Symptome und den Verlauf des Carcinoms interessanter Thatsachen in seiner Inaugural-Dissertation, Berlin 1890, veröffentlicht. Einige der oben gemachten statistischen Angaben habe ich derselben entnommen.

weil er nicht übelriechend sei. Bald wird der Ausfluss durch Beimischungen kleiner Mengen von Blut fleischwasserähnlich, ausserordentlich charakteristisch für beginnende Carcinome, namentlich an der Portio vaginalis (nur bei Polypen und Myomen findet man ihn ähnlich). Dass der Ausfluss ein sehr frühes Symptom ist, geht daraus hervor, dass Monate nach dem Beginne desselben, einmal sogar 11 Monate, das Carcinom noch operabel war. Wird der Ausfluss dann durch Beimischung zerfallender Gewebselemente schmutzig-grünlich oder übelriechend, so weist er unmittelbar auf eine zerfallende Neubildung hin (Ausnahme sind nur jauchende Polypen oder Abortreste).

Die Blutungen treten in so wechselnder Form beim Weibe auf, dass es schwer ist, ihren Charakter beim Carcinom festzustellen, und doch werden dieselben in vielen Fällen so prägnant, dass der Arzt Verdacht schöpfen muss. Blutungen bildeten gerade in der Hälfte meiner Fälle das erste Symptom des Carcinoms und führten vorwiegend die Kranken zum Arzt. Meistens bildet es, wo sie zusammen vorkommen, ein späteres Symptom als der Ausfluss. Am unverdächtigsten sind Menorrhagien, starke 6—8 Tage dauernde, oft auch anteponirende Menses, und doch treten sie in vielen Fällen so unmittelbar vor dem Ausbruch der bekannten Carcinomsymptome auf oder zeichnen sich gegen die irregulären Blutungen im Verlauf des Carcinoms so ab, dass man sie mit dem Carcinom in Zusammenhang bringen muss. Man geht wohl nicht fehl, diese Menorrhagien wirklich auf das Endometrium zurückzuführen und sie als Symptom der durch Abel, Saurenhaus, Eckhard nachgewiesenen Endometritis anzusehen, welche sich am carcinomatösen Uterus fast regelmässig ausbildet; in 5 Fällen waren verstärkte Menses das erste Symptom, welches auf das sich entwickelnde Carcinom hinwiesen. Es ist die unverdächtigste Form der Blutungen bei Carcinom.

Eine grosse Bedeutung haben die Blutungen nach der Cohabitation, welche meist wohl durch Berührung des Carcinoms mit dem Penis, seltener auf Ruptur der inter cohabitationem stärker gefüllten Gefässe zurückzuführen sind. Carcinome sind allerdings nicht ausnahmslos Ursache für diese Art der Blutungen, sondern aus ähnlichem Grunde blutet gelegentlich auch einmal eine Erosion oder das sehr hyperämische, entzündete Endometrium. Cohabitationsblutungen, oft von nicht geringer Stärke, meist aber nur zur Fleckenbildung in der Wäsche führend, sind ein sehr häufiges Carcinomsymptom. In 16 Fällen traten Cohabitationsblutungen, oft nach jedem Beischlaf, auf, und in der Hälfte dieser Fälle waren dieselben das erste Symptom. Demnach spielt die Blutung nach dem Coitus als Initialsymptom eine grosse Rolle und muss jeden Arzt zur Untersuchung der inneren Genitalien auffordern.

Einen für den Krebs fast pathognomonischen Charakter haben aber die Blutungen im Klimakterium. Allerdings kommt es vor, dass die Vagina und die Portio vaginalis bei Colpitis senilis gelegentlich blutet. Auch das Endometrium kann nach monate- und jahrelanger Menopause, namentlich wenn Endometritis bestand oder Myome am Uterus vorhanden sind, aus irgend einer Ursache, z. B. Trauma, Schreck, wieder anfangen zu bluten. Auch Schleimpolypen des Uterus habe ich in hohem Alter als Quelle uteriner Blutung gesehen; auch bei längeren Pausen während des Wechsels kann der Anschein einer Blutung nach der Menopause erweckt werden. Das sind aber alles Ausnahmen, welche den Satz nicht umstossen, dass eine Blutung jenseits des Klimakteriums namentlich nach jahrelanger Menopause auf die Entwickelung eines Carcinoms hindeutet.

Das dritte Symptom, welches sich bei Carcinom regelmässig findet, sind Schmerzen; dieselben sind im Beginn gering oder fehlen ganz, stellen sich aber regelmässig ein, wenn das Carcinom die Parametrien ergreift; im Allgemeinen deuten stärkere Schmerzen schon auf ein länger bestehendes Leiden, und als Initialsymptom findet es sich unter 62 Fällen nur 4 Mal; in diesen 4 Fällen handelte es sich um harte cirrhöse Formen, welche beide Parametrien schon ergriffen hatten. Treten Schmerzen in den Hüften und in den Seiten des Leibes auf zu einer Zeit, wo entzündliche Erkrankungen selten vorzukommen pflegen, d. h. in der Menopause, so können sie ein sich entwickelndes Carcinom anzeigen.

Die Nutzanwendung ist die, dass alle Kranken, welche mit den eben geschilderten Symptomen zum Arzt kommen, sofort innerlich untersucht werden müssen. Der Arzt kann überzeugt sein, dass bei diesen Symptomen in der weitaus grössten Zahl ein Carcinom sich im Genitalcanal entwickelt. Auch dann, wenn dasselbe nicht auf der Aussenfläche der Portio vaginalis zu fühlen ist, muss er die Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht fallen lassen, sondern auf den Herd in den oberen Theilen des Cervix oder des Corpus uteri fahnden; die Diagnose solcher hochliegenden Cervixcarcinome kann bei geschlossenem Cervix, wie ich selbst vor Kurzem erfuhr, grosse Schwierigkeiten machen; je ausgesprochener die Symptome sind, um so genauer muss man nach dem Herd suchen. Durch das gute Aussehen der Kranken lassen sich erfahrungsgemäss häufig die Aerzte gegen die Diagnose des Krebses einnehmen und vergessen dabei, dass das beginnende, noch örtliche Leiden den Körper nur äusserst wenig in Mitleidenschaft zieht, und dass die Kachexie erst sehr spät und meist nur bei schon lange inoperablen Fällen eintritt.

Auch das Alter wird bei der Diagnose auf Krebs viel zu sehr berücksichtigt; wenn es auch richtig ist, dass das Carcinom in den vierziger Jahren am häufigsten ist, so ist von dem zwanzigsten Jahre an bis ans Lebensende kein Alter gegen dasselbe immun.

Schliesslich wandten sich noch 9 Frauen zuerst an Hebammen mit der Bitte um Rath; nur 2 Hebammen handelten so gewissenhaft, die Kranken sofort zum Arzt zu schicken, und diese beiden konnten auch radical operirt werden. 7 Hebammen dagegen behandelten theils nach, theils ohne vorhergehende Untersuchung mit Ausspülungen u. s. w. und schickten erst nach wochen- oder monatelanger Behandlung die Kranken zum Arzt, oder dieselben wandten sich aus eigenem Antriebe an ihn. Von diesen 7 Frauen konnte keine mehr operirt werden. Auch hieraus geht wieder hervor, dass die Hebammen mehr, als man denkt, als erste Beratherin unterleibskranker Frauen eine grosse Rolle spielen, und dass durch dieselben leider oft Unheil angerichtet wird. Trotzdem das Preussische Hebammenlehrbuch die Hebammen nicht in Gynäkologie ausbildet und Beschäftigung mit derselben ihnen nicht erlaubt ist, muss man mit diesem Uebelstande fürs Erste rechnen und die geeigneten Maassregeln ergreifen, um die Frauen vor der Unkenntniss und Fahrlässigkeit schlechter Hebammen zu schützen. Einen Einfluss wird man vorläufig nur auf gewissenhafte Hebammen ausüben können. Man soll diesen den Rath geben, unterleibskranke Frauen überhaupt gar nicht zu untersuchen, sondern dieselben sofort zum Arzt zu schicken. Die Hebamme, welche untersucht, wird auch um ihre Ansicht gefragt, und diese kann nicht richtig sein, denn eine Diagnose auf Krebs kann eine Hebamme nicht stellen. Sie muss aber ihrem Rath, zum Arzt zu gehen, den gehörigen Nachdruck geben, wenn die Klagen der Kranken auf ein Krebsleiden hindeuten. Und nur in diesem Sinne halte ich eine Unterweisung der Hebammen in der frühen Krebsdiagnose und in den oben erörterten Krebssymptomen für sehr wichtig. Ich habe deshalb nicht unterlassen, in der Fachliteratur der Hebammen wiederholentlich darauf hinzuweisen und möchte den Physikern rathen, die ihnen unterstellten Hebammen mit dem Nöthigen vertraut zu machen.

Ein mindestens ebenso gefährlicher Feind der Frühdiagnose des Uteruskrebses ist die Indolenz und Gleichgültigkeit der unterleibskranken Frauen gegen ihren Zustand; weniger in der gebildeten Welt, unglaublich oft in den niederen Classen und vor Allem in der Landbevölkerung. Monate lang ertragen die Frauen den reichlich wässerigen oder sanguinolenten Ausfluss; erst wenn derselbe übelriechend wird und die Kranke sich selbst und der Umgebung zur Last wird, geht sie zum Arzt. „Ich hatte ja keine Schmerzen," ist ihre stete Ausrede. Irreguläre Blutungen machen sie erst bis zur Arbeitsunfähigkeit anämisch, ehe sie den Arzt fragen; erst wenn der „Blutsturz" kommt, werden sie ängstlich. Die Entwickelung des Carcinoms in den 40er Jahren bringt sie auf den Glauben, dass die „Wechseljahre" Schuld an der Blutung seien. Schon Hunderten von Frauen hat dieser unheilvolle Glauben das Grab gegraben. Treten Schmerzen dazu, so suchen die Kranken begreiflicherweise bald den Arzt, aber dann ist es gewöhnlich zu spät. Carcinome, welche mit Schmerzen beginnen, sind äusserst selten. Um zu zeigen, wie gross die Sorglosigkeit der Kranken gegen ihr eigenes Leiden ist, führe ich folgende Thatsachen an:

Von 62 Frauen liessen nach dem Beginn der Symptome Zeit bis zum Aufsuchen der ärztlichen Hülfe unbenutzt verstreichen:

16	Kranke	1 Monat,
3	„	2 Monate,
8	„	3 „
6	„	4 „
6	„	5 „
5	„	6 „
1	„	7 „
1	„	8 „
4	„	9 „
2	„	10 „
2	„	11 „
6	„	12 „
2	„	mehr als ein Jahr.

Diese Unachtsamkeit der Frauen ist die Hauptklippe für die Frühdiagnose des Carcinoms. Wir sind vorläufig machtlos gegen dieselbe, und längerer Arbeit wird es bedürfen, um dieselbe zu beseitigen. Die Frau der besseren Stände achtet meist schon jetzt mehr auf ihren Zustand und sucht zur rechten Zeit den Arzt auf, denn die Scheu vor der ärztlichen Untersuchung ist namentlich in der grossstädtischen Praxis im Weichen. Die Frauen, welche unter beständiger Beaufsichtigung ihrer Hausärzte leben, sind besser daran. Aber erst eine Belehrung des Publicums durch dieselben oder auch durch geeignete Schriften wird es erreichen, dass die Frauen gewissen Symptomen mehr Beachtung schenken. Die Angst vor Krebs ist bei unterleibskranken Frauen allerdings enorm verbreitet; vor Allem zu der Zeit, wo Kaiser Friedrich am Carcinom zu Grunde gegangen war, kamen unzählige Frauen in die Poliklinik aus Angst vor Krebs. Merkwürdiger Weise findet man die Krebsangst bei krebskranken Frauen selbst fast nie; es scheint fast, als ob eine Furcht vor der Entdeckung der traurigen Wahrheit die Frauen vom Arzt zurückhielte. Unglücklich verlaufende Krebsfälle bei Bekannten wirken erfahrungsgemäss sehr belehrend.

Ziemlich selten sind die Fälle von Carcinom, welche so spät Symptome machen, dass sie bei dem ersten Auftreten derselben inoperabel sind. Gewöhnlich sind es harte Formen, welche ohne Zerfall wachsen. Diese Fälle werden trotz alles menschlichen Wollens und Könnens dem Untergang anheimfallen; und nur ein Mittel kann ich mir denken, welches die unglücklichen Trägerinnen dieses Leidens vor dem Untergange bewahren kann, das ist die regelmässige Untersuchung der Unterleibsorgane in bestimmten Zeitabschnitten. Ich kenne den Fall einer Dame, bei welcher hierdurch ein symptomloses Carcinom entdeckt und radical entfernt werden konnte. Es ist heute ein ziemlich allgemeiner Brauch, viertel- bis halbjährlich den Zahnarzt aufzusuchen, weil die Zahncaries schleichend den Zahn zerstört, und das ist nur ein Zahn; sollte es eine grössere Mühe sein, den Arzt aufzusuchen, wenn es sich ums Leben handelt?

Im Allgemeinen muss es als ein erreichbares Ziel hingestellt werden, den Uteruskrebs zur rechten Zeit zu erkennen. Es bleibt noch Vieles zu thun übrig, um die Kranken zur rechten Zeit zum Arzt zu bringen, und bei den Aerzten muss es erst zur Gewohnheit werden, in allen Fällen die innere Untersuchung vorzunehmen. Dann aber soll erst die Hauptsache kommen, die Diagnose des Krebses; dieselbe ist jetzt, wo die Mehrzahl der Kranken mit fortgeschrittenen Krebsen kommt, nicht schwer; später, wenn die Frauen besser auf ihren Zustand achten und schon nach den ersten Symptomen den Arzt aufsuchen, werden beginnende Krebse mit diagnostisch zweifelhaftem Befunde — wie man sie schon jetzt nicht selten sieht — häufiger werden; die Kenntniss der objectiven Zeichen der Anfangsstadien des Uteruskrebses wird für den Hausarzt immer wichtiger werden. Es soll hier nicht meine Aufgabe sein, auf die Hülfsmittel zur Diagnose einzugehen, sondern ich verweise auf die betreffenden Capitel in den Lehrbüchern von Schröder, Gusserow, Veit; nur eines möchte ich noch hervorheben, dass die mikroskopische Untersuchung excidirter und curettirter Stückchen, wie sie uns Carl Ruge lehrte, immer mehr an Verbreitung gewinnen muss, je früher wir die Uteruskrebse zu sehen bekommen.

Nachtrag.

Soeben kommt mir der Abdruck der Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie (Centralblatt für Gynäkologie, No. 32) in die Hände. Zu meinem Erstaunen finde ich in der Discussion zu meinem obigen Vortrag folgende Bemerkungen A. Martin's:

„A. Martin kann die Ausführung des Herrn Winter nicht hingehen lassen, ohne auf die Ungenauigkeiten der historischen Angaben hinzuweisen. Selbst bei summarischen Angaben darf die Entwickelung der Totalextirpation nicht blos mit Schröder's Namen verknüpft werden. Bekanntlich hat nicht Schröder, sondern Czerny diesen Weg zuerst beschritten."

In meinem Vortrag habe ich nur einen historischen Fehler begangen, dass ich nämlich die Einführung der Totalexstirpation in die moderne Gynäkologie um 10 Jahre zurückverlegte, während die ersten Operationen schon 1878, also vor 13 Jahren gemacht wurden; diesen Fehler habe ich in obigem Aufsatz corrigirt. Wie aus meinen obigen Angaben, welche verbo tenus dem in der geburtshülflichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag entnommen sind, hervorgeht, habe ich die Entwickelung der Totalexstirpation nirgends mit dem Namen Schröder's verknüpft, sondern Folgendes gesagt:

„Nachdem vor 13 Jahren Schröder die erste supravaginale Amputation des Cervix gemacht und Czerny vor 10 Jahren (muss heissen 13 Jahren) die Totalexstirpation in die moderne Gynäkologie eingeführt hatte u. s. w."

Den Vorwurf einer Ungenauigkeit in den historischen Angaben in Bezug auf diesen Punkt muss ich entschieden zurückweisen.

Welchen historischen Antheil Martin an der Entwickelung der Totalexstirpation genommen hat, will ich hier nicht erörtern, sondern verweise auf die eben erscheinende, unter meiner Leitung verfasste Inauguraldissertation Schaller's: „Die Endergebnisse der unter Schröder ausgeführten 89 Totalexstirpationen per vaginam wegen Carcinoma uteri".

II. Aus der medicinischen Klinik zu Kiel.

Ueber Balantidium coli.

Von

Assistenzarzt **K. Ortmann.**

Unter den Parasiten des Menschen haben diejenigen, welche zu den Protozoen gehören, am wenigsten klinische Beachtung gefunden mit Ausnahme des einzigen bewimperten Infusoriums, das als Parasit im menschlichen Darm gefunden wurde, des Balantidium coli.

Seit seiner erstmaligen Auffindung im Darm des Menschen durch Malmsten[1]) 1856 in Stockholm sind im Laufe der Jahre 27 Fälle beschrieben worden, von denen auf Deutschland 1, auf die russischen Ostseeprovinzen 2, auf Schweden 15, auf Oberitalien, Sundainseln je 1, auf Cochinchina 6, auf die Vereinigten Staaten 2 Fälle treffen.

Es sind diese im laufenden Jahr von J. Mitter[2]) zusammengestellt worden, und aus ihrer Epikrise geht die Meinungsverschiedenheit der einzelnen Autoren hervor, ob das Balantidium coli als ein gleichgültiger Parasit zu betrachten sei, oder als Ursache des Krankheitszustandes, der in der Mehrzahl der Fälle als chronischer Dickdarmkatarrh beschrieben wird.

Auch der erste derartige Fall an der hiesigen medicinischen Klinik bot in der Hauptsache ein ähnliches Bild, im Detail der klinischen Beobachtung aber genug Interessantes, um die Veröffentlichung zu rechtfertigen.

Der Patient war ein 48jähriger Steuermann, der in den Jahren 1855 bis 1888 nach Schweden, Norwegen, England, der Westküste von Amerika und zuletzt bis Juni 1888 nach Brasilien fuhr, auf welch letzte Reise er seine im October 1888 erfolgte Erkrankung zurückbezog, die zu Anfang während seines Aufenthaltes in Stralsund intermittirend, von Ostern 1890 in Kiel fortwährend in drei bis sechs Mal des Tages sich einstellenden schmerzlosen, gelblich schleimigen Durchfällen bestand.

Von Mitte Juli bis Mitte September wurde Patient deshalb seitens der medicinischen Klinik ambulatorisch mit Tannin, Wismuth und Colombo, aber ohne dauernden Erfolg, behandelt.

Es erfolgte daher am 15. September die Aufnahme in die Klinik.

Der Status praesens ergab:

Mittelkräftiger Körperbau, schlechte schlaffe Musculatur, ohne jegliches Fettpolster, Aussehen kachektisch, Haut rauh, trocken, schuppig, graugelb, Schleimhäute blass, Körpergewicht 48 kg, kein Fieber.

Die Lungenspitzen geben beiderseits etwas kurzen Schall.

Sputum wenig, ohne Bacillen.

Herz normal.

Puls mässig kräftig, 50.

Abdomen schmerzfrei, Bauchdecken straff, keine Resistenz fühlbar, starkes Darmgurren.

Bei Digitaluntersuchung des Rectum nichts Abnormes.

4—6 Stühle täglich, stark riechend, flüssig gelblich, mit unverdauten Speiseresten, auf der Oberfläche Flocken dünnen Schleims.

Appetit sehr gut.

Urin wenig, eiweissfrei, stark indicanhaltig.

Diagnose: Chronischer Darmkatarrh, vielleicht Darmtuberculose.

Therapie: Diät, Bettruhe.

Acidum tannicum 3 Mal 0,4.

22. September: Täglich 2—3 Stühle von obiger Beschaffenheit. Acidum tannicum innerlich und täglich eine Eingiessung von 2000 ccm einer 1procentigen Tanninlösung bei erhobenem Becken. Es erfolgt täglich eine Viertelstunde nach der Verabreichung des Klystiers ein Stuhl mit dem Klystier, in dem sich die unverdauten Speisereste von Tag zu Tag mindern.

8. und 9. October: Kein Stuhl, subjectives Befinden gut, Körpergewicht 46,75 kg. Nachdem am 11. October die täglichen Tanninklystiere abgesetzt waren, nahmen allmälig die Ausleerungen, trotz Gabe von Wismuth, gelegentlicher Tanninklystiere, Naphthalin und Kreosot, die frühere Beschaffenheit wieder an.

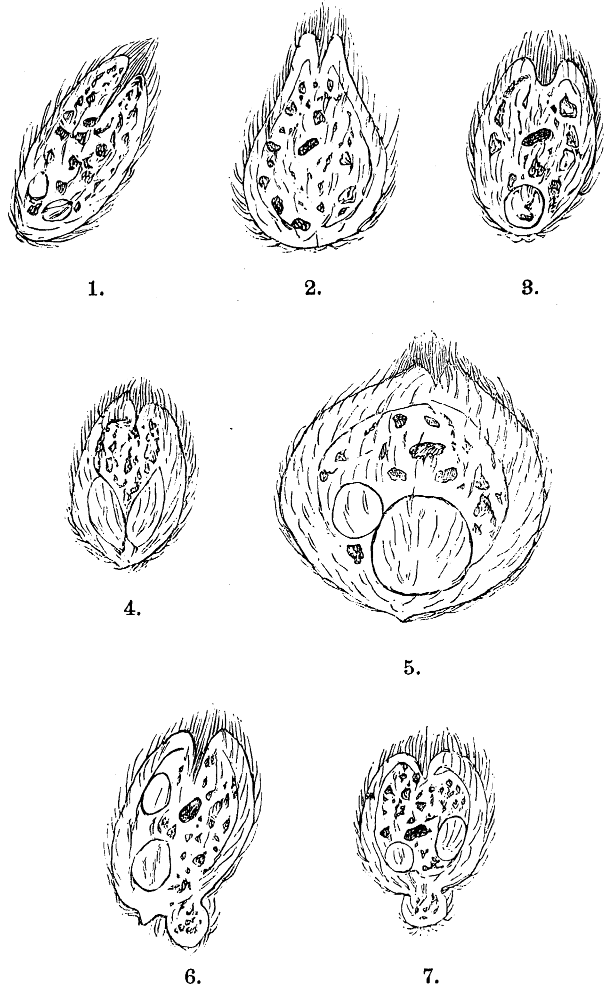
Nachdem schon früher die Stuhlgänge wiederholt mikroskopisch durchsucht worden waren, wurden am 17. November in einem Schleimklümpchen Balantidium coli in grosser Anzahl gefunden. Die genauere Untersuchung des stets frischen Stuhles ergab die auflagernden Schleimflocken als Prädilectionsstelle des Aufenthaltsortes des Parasiten, während er in den übrigen Fäcalmassen selten gefunden wurde.

Obwohl dieser Befund neben der Fieberlosigkeit und dem Fehlen fast jeder nachweisbaren Lungenaffection das Bestehen einer Darmtuberculose nicht gerade wahrscheinlich erscheinen liess, wurden gerade aus diagnostischen Gründen einige Injectionen mit Koch'scher Flüssigkeit bis zu 5 mg, aber ohne jede Spur von Reaction, gemacht.

Nun sollte die Behandlung gegen das Balantidium gerichtet werden, über dessen Art und Lebensweise mit Einschluss mehrerer Versuche über die Lebensfähigkeit an dieser Stelle Einiges eingeschoben werden soll.

Es gehört das Balantidium zum Typus der Protozoen, der Classe der Infusorien und zwar den Ciliaten Holotrichen. Im Mittel hat es eine Grösse von 0,08—0,2 mm Länge und 0,03 bis 0,09 Breite.

Die Körperform ist eine ovallängliche, leicht in Kugelform sich umwandelnde. Der Leib besteht aus einer äusseren festen hellen Schicht und einer inneren körnigen, je nach der aufgenommenen Nahrung, mehr oder minder trüben Masse. Die äussere Schicht ist durchbrochen durch Mund und After und an der Aussenseite gleichmässig mit stets beweglichen Wimpern von gleicher Länge versehen; nur an der Mundöffnung stehen sie dichter und sind etwas länger. Durch diese Wimpern geht die spiralförmige, oft äusserst schnelle Vorwärtsbewegung vor sich. Die spaltförmige Mundöffnung, die sich schlundförmig in den Zellleib hinein fortsetzt, besonders stark ringsum mit Wimpern besetzt, dient zur Aufnahme der Nahrung, die aus der Umgebung des Thieres durch die Wimpern herbeigestrudelt wird.



1. Balantidium mit 2 Vacuolen ohne deutlichen Kern. — 2. Balantidium ohne Vacuole mit Kern. — 3. Balantidium mit Vacuole und Kern. — 4. Todesform bei Tanninzusatz. — 5. Todesform bei Chininzusatz. — 6. und 7. Angedeutete Sprossformen.

Die körnig trübe innere Masse enthält einen meist sichtbaren, theils band-, theils hufeisenförmigen Kern in der Mitte, während seitwärts fast stets eine, mitunter auch drei bis vier Vacuolen sich finden, deren Volumen ab- und zunimmt, bei Todeserscheinungen oft der Hälfte des Volumens des Thieres gleichkommt.

1) Malmsten, Virchow's Archiv, Bd. XII.

2) J. Mitter, Beitrag zur Kenntniss des Balantidium coli, Inaugural-dissertation, Kiel 1891.

Der übrige Inhalt sind Nahrungsbestandtheile, aus dem Darm aufgenommen.

Die Fortpflanzung der Thiere geschieht sowohl durch Copulation und Theilung, als auch durch Sprossung. Die zwei ersten Vorgänge konnten in diesem Fall nicht beobachtet werden, dagegen kamen Formen, welche sich als Sprossformen deuten lassen, öfters zur Beobachtung, und zwar folgendermassen: Die äussere gleichmässige Schicht des Balantidium ging zumeist in der Nähe des Afters unter leichter Abschnürung auf ein gleichmässig abgerundetes junges Infusorium über. Die Grösse betrug $^1/_6$—$^1/_8$ des Mutterthieres. Es ist gleichmässig mit Wimpern bedeckt, die in steter Bewegung sind, ist ohne Mund- und Afteröffnung. Seine Bewegungen sind die des Mutterthieres, da es noch fest mit ihm verbunden ist. Das Innere ist mit kleinen Nahrungsstücken gefüllt, der Kern nicht sichtbar.

Die Lebensdauer des Balantidium ist, sobald es den menschlichen Darm verlassen, eine kurze. Einmal gelang es, sie in feuchter Kammer bei Zimmertemperatur 24 Stunden zum Theil lebend zu erhalten. Auch bei Körpertemperatur hielten sich die Thiere im Stuhl wie im Darmschleim nicht länger, in den späteren Perioden, als bereits Medicamente eingewirkt hatten, sogar nur wenige Stunden. In anderen Flüssigkeiten sie am Leben zu erhalten, gelang ebensowenig, wie sie durch Eingiessungen auf Hunde zu übertragen.

Um nun die Wirkung von Medicamenten auf die Balantidien kennen zu lernen, wurden verschiedene Versuche im hängenden Tropfen in der Art gemacht, dass ein Tropfen der Medicamentlösung mit einem Tropfen balantidienhaltigen Stuhls gemischt und unter dem Mikroskop im Vergleich mit einem reinen Stuhltropfen beobachtet wurde. Das Leitende dabei war, ein Arzneimittel zu finden, welches in geringer Concentration eine starke Einwirkung auf die Balantidien ausübte, ohne dass es auf den menschlichen Darm schädlich wirkte.

Es kamen zur Anwendung:

1. $^3/_4$ procentige Chlornatriumlösung,
2. Karlsbader Wasser,
3. Säuren, wie sie von Malmsten, Henschen und Waldenström angewendet wurden:
   Acidum muriaticum,
   Acidum aceticum,
   Acidum tannicum.

Ferner Kalium hypermanganicum und Chininum sulfuricum, welch letzteres in seiner tödtlichen Einwirkung auf Infusorien von Rossbach (Verhandlungen der Würzburger medicinischen Gesellschaft, 1868) besonders hervorgehoben wurde.

Die Versuche ergaben:

$^3/_4$ procentiges Chlornatrium.

Die Einwirkung ist eine langsame, aber sicher zu erkennende, nach 45 Minuten todt.

Künstliches Karlsbader Wasser.

Keine besondere Einwirkung, doch scheint der Verfall der Thiere schneller vor sich zu gehen.

Kalium hypermanganicum 1 : 3000.

Nach 30 Minuten todt, langgestreckte Form.

Acidum muriaticum 1 : 2000.

Nach 20 Minuten todt, in Kugelform.

Acidum muriaticum 1 : 1000.

Nach 13 Minuten todt, in Kugelform.

Acidum aceticum 1 : 1000.

Die Absterbeformen werden bald sichtbar, doch sind nach 20 Minuten immer noch lebende Balantidien vorhanden.

Acidum tannicum 1 : 400.

Es tritt sehr langsam Gerinnung des Protoplasma der Balantidien ein. Die Vacuolen treten zurück an das Afterende, vergrössern sich um das Drei- bis Vierfache, der Inhalt des Thieres schrumpft. Nach 25 Minuten theilweise todt.

Acidum tannicum 1 : 200.

Die Einwirkung ist dieselbe, nur geht sie schneller vor sich, die Beweglichkeit nimmt stetig ab, nach 11 Minuten todt.

Acidum tannicum 1 : 100.

Sofortige Gerinnung, Vergrösserung der Vacuolen, nach 3 Minuten todt, schneller Verfall der Thiere.

Chininum sulfuricum 1 : 2000.

Die Bewegung wird eine viel schnellere, unruhigere, nach 5 Minuten allmälig Ruhe, nach 10 Minuten die ersten Todeserscheinungen, indem die Thiere Kugelform annehmen und ganz langsam wimpern. Die Thiere im Stuhltropfen nach $2^1/_2$ Stunden todt.

Chininum sulfuricum 1 : 1000.

Schnelle Bewegung und Unruhe, nach 5 Minuten todt.

Auf diese Versuche hin wurde in der Behandlung fortgefahren.

Am 20. November Decoct. Rad. Colombo 15 : 200, täglich 3 Mal dünner Stuhl mit gleicher Anzahl von Balantidien.

30. November. Rad. Colombo ab, Ol. Ricini 20 ccm innerlich, täglich Emser Salzklystiere 10 : 1500, nach einem Zeitraum von einer Stunde Acidum muriaticum 1,5 : 1500 als Klystier bei Beckenhochlage. Körpergewicht 46,700 Kilo.

2. December. Decoct. cort. Chin. 15 : 200, 4 Mal 15 ccm. Es erfolgt ein Stuhl, der mässig Balantidien enthält, deren Lebensfähigkeit aber wenig geschwächt. Die Klystiere werden regelmässig eine Viertelstunde beibehalten.

4. December. Statt Acidum muriaticum Acidum tannicum 15 : 1500 als Klystier mit 1 Stunde vorausgehendem Emser Wasserklystier.

8. December. Anzahl der Balantidien zwar verringert, aber noch viel im Schleim der einmaligen Dejection, im Tanninklystier sehr schneller, im Stuhl theilweise sehr schneller Verfall der Balantidien. Körpergewicht 47,400 Kilo. Decoct. Chin. 4 Mal 15 ccm (15 : 200).

18. December. Ol. Ricini innerlich, in 3—6 mit Auswahl entnommenen Tropfen 3—4 Thiere. Tanninklystiere abgesetzt, dafür Chinin. muriaticum 1,5 : 1500 als Klystier wie vorher die Tanninklystiere verabreicht.

21. December. Klystiere abgesetzt, kein Stuhl.

22. December. Fester Stuhl.

23. December. 3 Durchfälle, im Schleim zahlreiche Balantidien.

24. December. Ol. Ricini, einmalige Dosis, täglich Emser Wasserklystiere 1500 ccm, Chininklystiere 1500 ccm.

28. December. Balantidien nicht zu finden.

29. December. Klystiere abgesetzt, Cort. Chin. pulv. 0,5 Mal 6 täglich in keratinirten Pillen.

2. Januar 1891. Bis heute täglich 2 Mal breiiger Stuhl.

3. Januar. Einige Thiere im Stuhl aufzufinden. Emser Wasser-Klystiere und Chin.-Klystiere 1 Mal.

5.—13. Januar. Täglich 1 Mal fester Stuhl ohne Balantidien.

13. Januar. Ol. Ricini. 3 Mal Stuhl, keine Balantidien.

16. Januar. Einige Balantidien im breiigen Stuhl, die nach 15 Minuten todt. Körpergewicht 51 Kilo.

20. Januar. Stuhl breiig, in einer Schleimflocke Balantidien zahlreich, im Stuhl keine.

21. Januar. Ol. Ricini, Chin.-Klystiere, keine Balantidien gefunden. Vom 23. Januar täglich 1 Mal fester Stuhl ohne Balantidien.

29. Januar. Ol. Ricini, 2 Mal Dejection, keine Balantidien. Körpergewicht 51,8 Kilo.

4. Februar. Ol. Ricini, keine Balantidien.

6. Februar. Geheilt entlassen.

Patient befindet sich subjectiv sehr wohl, Haut ist glatt und weich, Gesichtsfarbe noch etwas gelblich, Ernährungszustand mässig, leichtes Fettpolster, Körpergewicht 53 Kilo, Appetit gut, Stuhlgang regelmässig fest, ohne Balantidien. Gewöhnliche Kost, die er seit 29. Januar bekommt, wird sehr gut vertragen.

Die Frage der Art der Erwerbung des Balantidiums kann für den vorliegenden Fall nicht entschieden werden. Nur so viel ist wahrscheinlich, dass als Ort der Infection Brasilien bezeichnet werden muss, und dass die Wirkung der Balantidien auf den Darm eine langsam sich steigernde war.

Wenn auch der sichere Beweis dafür, dass das Balantidium überhaupt die primäre Ursache war, nicht erbracht werden kann, so kann man dies doch als sehr wahrscheinlich annehmen. Sicher ist, dass die Balantidien allein die Ursache waren für die weitere Fortdauer der hartnäckigen Diarrhoe. Denn der Verlauf zeigt, dass bei Medicamenten, die wie Bismutum subnitricum, Naph-

thalin, Rad. Colombo, Kreosot für die Lebenskraft der Balantidien indifferent waren, nicht nur die Diarrhoe bestehen bleibt bei Zunahme der Anzahl der Balantidien, sondern dass sogar die Zahl der Diarrhoen und die Masse der Thiere in einem gleichen Verhältnisse fortschreiten; und umgekehrt bei Medicamenten, welche das Balantidium tödten, sowohl die Thiere als auch die Zahl der Diarrhoe im gleichen Maasse abnehmen, und zwar je nach der Intensität des Mittels, wie sie die Behandlung zeigt, wobei es sowohl auf die Art des Mittels, als auch auf die Art der Anwendung ankommt.

Die Behandlung mit Klysmen nun wurde in der Art eingeleitet, dass nach einem Reinigungsklysma ein Klysma von 1500 ccm Wasser mit 10,0 g Emser Salz gegeben wurde. Es sollte dadurch die Lösung des Darmschleims, in dem sich die Parasiten besonders aufhielten, befördert werden. Eine Stunde später wurde das Mittel im Klystier von 1500 ccm in Beckenhochlage gegeben, und zwar Tannin 1 pCt., Acidum muriaticum und Chinin 1 pro Mille.

Von Acidum muriaticum wurde wenig Erfolg gesehen.

Etwas mehr Erfolg hatte Tannin. Dass derselbe nicht vollständig war, lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass Tannin sich sehr schnell mit Darmschleim und -Inhalt verbindet und dadurch verhindert wird, auf die Parasiten selbst einzuwirken, so dass diese in den Haustren weiter leben, während sie in der eigentlichen Klystierflüssigkeit schnell zerstört werden. Letzterer Umstand war es vermuthlich, welcher die Thiere bei Untersuchung der Darmentleerungen so spät auffinden liess.

Am wirksamsten waren, wie auch nach den angestellten Versuchen zu vermuthen, regelmässig die Chininklysmen. Indessen verschwanden die Balantidien nicht gänzlich.

Wenn auch nach den Angaben von Malmsten die Balantidien auf das Colon beschränkt sind und nicht oberhalb der Valvula Bauhini vorkommen sollen, so schien es doch zweifelhaft, ob die Klysmen in diesem Theil des Darms lange und intensiv genug wirkten. Zur Unterstützung sollte daher Chinin von oben zugeführt werden. Um dasselbe aber im Magen und oberen Darm der Resorption möglichst zu entziehen, wurde Chinarindenpulver in keratinirten Pillen gegeben. Und bei der Verbindung dieser mit den Chininklysmen gelang es in der That, die Balantidien dauernd (für die Beobachtungszeit von mehreren Wochen) zu entfernen, damit die Diarrhoe zu beseitigen und den Ernährungszustand des Kranken erheblich zu verbessern.

Auch dieser therapeutische Erfolg spricht dafür, dass in der That die Balantidien die Ursache des chronischen Dickdarmkatarrhs gewesen sind.

Nachtrag.

Patient stellte sich am 31. Mai 1891 in der Klinik nochmals vor; das Körpergewicht betrug 53,500 Kilo, er kann seine Arbeit gut verrichten, sein Stuhl ist regelmässig fest, mit Ausnahme einiger Tage nach seiner Entlassung, an denen sich vorübergehend Stuhl einstellte. Im frischen Stuhl wurde im Schleim nach langem Suchen ein einzelnes Exemplar von Balantidium gefunden, das sehr bald abstarb. Gänzlich sind die Parasiten also doch noch nicht beseitigt, an Zahl aber sind sie augenscheinlich sehr gering und haben daher eine neue Erkrankung nicht bewirken können.

III. Aus der internen Poliklinik des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin.

Ueber das Vorkommen der Charcot-Leyden'schen Krystalle in Nasentumoren.

Von

Dr. **Benno Lewy**,
Assistenzarzt.

Seitdem Voltolini[1]) im Jahre 1871 auf den Zusammenhang zwischen Nasenpolypen und Asthma bronchiale aufmerksam gemacht hat, hat diese Beobachtung von den verschiedensten Seiten her Bestätigung gefunden. Die Beziehung beider Affectionen zu einander ist allmälig so bekannt geworden, dass es heutzutage geradezu als ein Kunstfehler betrachtet wird, wenn ein an Bronchialasthma Leidender nicht auf das Genaueste dahin untersucht wird, ob seine Nase Polypen, beziehungsweise irgend etwas anderes Pathologisches beherbergt.

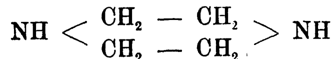
Es ist mir nun gelungen, eine Beobachtung zu machen, welche eine neue Beziehung zwischen Nasenpolypen und Asthma bronchiale liefert. Allerdings löst diese Beobachtung, wie ich sofort eingestehe, durchaus nicht das Räthsel, was eigentlich Asthma sei und wieso es durch Nasenkrankheiten hervorgebracht werde. Ich glaube aber, der von mir gemachte Befund wird bei weiteren Untersuchungen zur Aufklärung dieser Fragen beitragen; andererseits erscheint er mir an sich genügend interessant und bedeutungsvoll, um eine Veröffentlichung zu rechtfertigen, auch ehe alle sich aus ihm ergebenden Untersuchungen abgeschlossen sind. Ich habe meine Beobachtungen bereits in den am 20. April und 4. Mai 1891 stattgefundenen Sitzungen des „Vereins für innere Medicin" zu Berlin, gelegentlich der Discussion über den Vortrag des Herrn Dr. J. Lazarus „Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Asthma bronchiale", auszugsweise veröffentlicht und im Anschlusse daran einige den Befund zeigende Präparate demonstrirt[2]).

Meine Beobachtung betrifft das Auftreten der sogenannten Charcot-Neumann'schen Krystalle (Leyden'sche Asthmakrystalle) in den Nasenpolypen. Diese Krystalle finden sich bekanntlich constant im Blute, in der Milz und Leber u. s. w. der Leichen von Leukämischen (A. Westphal hat sie kürzlich in dem in vita durch Punction gewonnenen Milzsafte nachgewiesen; vergleiche „Deutsches Archiv für klinische Medicin", 47 5/6, „Ueber das Vorkommen der Charcot-Leyden'schen Krystalle im Gewebssafte der Lebenden"), und andererseits im Auswurfe der Asthmatiker, sind aber auch an anderen Orten gefunden worden. Ueber ihr Vorkommen im Auswurfe habe ich selbst eine Reihe von Untersuchungen gemacht, deren Ergebniss von mir in der „Zeitschrift für klinische Medicin", Band IX, 1885, veröffentlicht worden ist („Ueber die Beziehungen der sogenannten Spiralfäden und Asthmakrystalle zum Asthma"). Ich stellte damals fest, dass die Krystalle sich bei sehr verschiedenen Erkrankungen der Bronchien vorfinden, die nur das gemeinsam haben, dass bei ihnen ein desquamativer, sogenannter Epithelialkatarrh besteht; andererseits fand ich, dass sie regelmässig im Gefolge eines asthmatischen Anfalls im Sputum auftreten. Leyden hatte gelegentlich seiner ersten, in Virchow's Archiv, Band 54, veröffentlichten Beschreibung der Krystalle die Vermuthung ausgesprochen, diese Gebilde ständen in näherem Zusammenhange mit dem Asthma, und zwar bestände dieser Zusammenhang möglicherweise darin, dass durch den Reiz der spitzen Krystallenden ein Anfall ausgelöst werde. — Endlich finden sich dieselben Krystalle im Sperma und im Prostatasecrete

---

1) Voltolini, Die Krankheiten der Nase, Breslau 1888, S. 287.
2) Berichtet in „Deutsche medicinische Wochenschrift", 1891, No. 25.

bei Prostatorrhoe (Böttcher, Fürbringer). — Der Stoff, aus welchem die Krystalle bestehen, ist in der letzten Zeit durch Brown-Séquard[1]) therapeutisch verwendet worden, als Excitans für geschwächte Organismen; als identisch damit wurde jetzt ein von der chemischen Fabrik auf Actien, vormals E. Schering, in Berlin, unter dem Namen Piperazin oder Piperazidin in den Handel gebrachter Körper bezeichnet, der nach der Analyse von A. W. Hofmann Diäthylendiamin von der Constitution



$$NH < \begin{matrix} CH_2 - CH_2 \\ CH_2 - CH_2 \end{matrix} > NH$$

ist[2]). Piperazin = Hexahydropyridin wurde der Stoff von Mason benannt, weil er sich zum Pyrazin ($C_4 H_4 N_2$) ebenso verhält, wie das Piperidin ($C_5 H_{11} N$) zum Pyridin ($C_5 H_5 N$). Zum Piperin, dem Alkaloid des Pfeffers, hat er gar keine Beziehung. Nach der Angabe von J. Lieber in den „Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft", 1890, 3, ist übrigens das Piperazin von Spermin ganz verschieden, sodass darnach fraglich erscheint, um welchen Stoff es sich bei den Asthmakrystallen handelt. Ueber die Krystallform des Piperazin habe ich keine Angaben gefunden; nach meinen eigenen Untersuchungen ist sie ganz verschieden von der der Charcot-Leyden'schen Krystalle. Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Stoffen zeigt sich ferner in ihrer verschiedenen Löslichkeit in Wasser; Piperazin ist bereits in kaltem Wasser leicht löslich[3]).

Die Nasenpolypen, in welchen ich dieselben Krystalle, wie im asthmatischen Sputum u. s. w. fand, gehören zu den gutartigen Neubildungen der Nase. Solcher gutartiger Neubildungen kommen in der gewöhnlichen rhinologischen Praxis vier verschiedene Formen vor, welche ich zunächst etwas näher beschreiben möchte.

Die erste Gruppe umfasst den sogenannten „Schwellkörper" der Nasenmuscheln, welcher am häufigsten an der unteren (freien) Muschel, mitunter aber auch an der mittleren (unteren Siebbein-) Muschel erscheint. Nach meiner Meinung trägt er den Namen „Schwellkörper" nicht mit vollem Rechte, da man bei dieser Bezeichnung doch annehmen muss, dass er ähnlichen Bau wie der Schwellkörper des Penis und der Urethra zeige. Es handelt sich bei ihm jedoch mehr um eine chronische entzündliche Schwellung, um eine entzündliche Hyperplasie der ganzen, allerdings sehr gefässreichen Schleimhaut, aber nicht um einen wirklich erectilen Tumor.

Die zweite Gruppe begreift die echten Cavernome, die in der That vorkommen; ich fand sie meistens breit gestielt am vorderen Ende der unteren Muschel aufsitzend. Sie zeigen durchaus den anatomischen Bau der Corpora cavernosa, enthalten grosse weite Gefässe mit spärlichem dazwischen liegenden Bindegewebe, und sehen makroskopisch blauroth aus. Ich konnte an ihnen niemals Volumsveränderungen erheblicher Art bemerken, so dass auch sie mir keine erectilen Geschwülste zu sein scheinen. Meistens fand ich sie beiderseits vorhanden.

Die dritte Abtheilung enthält die „Papillome". Dieselben sind von C. M. Hopmann in seiner in Virchow's Archiv, Bd. 93, veröffentlichten Arbeit: „Die papillären Geschwülste der Nasenschleimhaut" eingehend anatomisch beschrieben worden. In einem solchen Papillome „fällt die Reichhaltigkeit der ausnahmslos erweiterten Drüsenacini und -Gänge auf. Traubenförmige Drüsen, wie man sie in der normalen Muschelschleimhaut dicht gedrängt und vielfach verzweigt sieht, findet man in spärlichen Resten hier und da, jedoch auch dann nur mit hypertrophirten, wie aufgequollen und gebläht aussehenden Acinis. Am zahlreichsten sieht man runde oder ovale Ringe, ausgekleidet von einer einfachen Lage gestreckten Cylinderepithels. In den tieferen Lagen der Geschwulst sind diese Ringe vielfach verzogen und ausgebuchtet, hier und da zu Hohlräumen von sehr unregelmässiger Gestalt erweitert, deren Wandung nicht überall mehr mit Cylinderepithel, sondern vorwiegend, wenn das Epithel nicht überhaupt fehlt, mit einem aus kleineren, rundlichen Zellen bestehenden Epithel ausgekleidet ist. — Neben diesen Drüsenectasien fällt am meisten in die Augen das reiche Gefässnetz, aus welchem dilatirte Stämmchen gegen die Papillen aufsteigen und bis nahe zur Epitheldecke verzweigt und anastomosirend, zuweilen auch in Schlingen umbiegend sich erstrecken. Das Stroma wird von einem feinen Fasergerüste gebildet, dessen Hauptzüge radiär zur Oberfläche der Papillen ausstrahlen. Zwischen den vielfach areolär angeordneten Fasern sind rundliche Zellen dicht gedrängt eingebettet, welche an Form und Grösse kaum von den rundlichen jüngeren Epithelzellen zu unterscheiden sind, wie man sie in den tieferen Lagen des die Papillen überziehenden Cylinderepithels antrifft. Letzteres ist an Form und Grösse mit dem der erweiterten Drüsen übereinstimmend." Ich habe dieser Beschreibung nur hinzuzufügen, dass die freie Fläche des Papilloms in einer Anzahl von Fällen von Flimmerepithel überzogen ist, während in anderen Fällen die Cilien fehlen, und ferner dass ein Theil der im Stroma befindlichen Rundzellen die Kennzeichen der Ehrlich'schen Mastzellen aufweist[1]).

Die letzte Gruppe begreift die eigentlichen Polypen. Diese weit häufiger als die Papillome auftretenden Tumoren sind am eingehendsten von Billroth in einer Monographie: „Ueber den Bau der Schleimpolypen" 1854 beschrieben worden. Wie Billroth nennen die meisten Schriftsteller (auch Voltolini) die in Rede stehende Neubildung „Schleimpolyp", obwohl ihr dieser Name nicht zukommt; denn die Geschwulst enthält keinen Schleim; mit Essigsäure entsteht keine bleibende Fällung. Die äussere Gestalt der Polypen ist bekannt; sie erscheinen als blauröthliche oder grauweisse, durchscheinende, weiche, mehr oder minder deutlich gestielte Geschwülste und gehen meistens von der mittleren Muschel aus. Häufig enthalten sie mehr oder weniger grosse cystische Hohlräume. Ihre Oberfläche ist glatt, nur zuweilen mit seichten Einkerbungen oder Andeutungen von Lappenbildung. Der Polyp ist von Cylinderepithel überzogen, welches gewöhnlich Flimmern trägt. An einzelnen Stellen treibt das Epithel aus seinen tieferen Lagen, wo die Zellen rundlich sind, hügelförmige oder kurze zapfenartige Hypertrophien in die Geschwulst hinein. An anderen Stellen der Oberfläche, wahrscheinlich solchen, welche fortgesetzt einem Drucke ausgesetzt sind, findet sich Plattenepithel. Die eigentliche Masse der Polypen besteht aus einem Flecht- oder Maschenwerke von areolärem Bindegewebe; der Tumor ist zunächst von einem Balkenwerke gröberer Fasern und von Faserbündeln durchzogen, von welchen feinere Fasern ausgehen, so dass schliesslich ein Geflecht entsteht, dessen feine, winkelig begrenzte Alveolen bald spärlich, bald reichlich runde Zellen eingebettet enthalten, nebst Spindel- und Sternzellen, welche den Fasern anliegen. Gewöhnlich sind die Zellen nicht sehr zahlreich vertreten, hier und da zerstreut; man findet auch Stellen, wo sie ganz zu fehlen scheinen und nur ein wirres Netzwerk von höchst feinen Fasern sich darbietet, während wieder an anderen Stellen die Zellen dicht angehäuft sind. Auffällig

1) Brown-Séquard: Du rôle physiologique et thérapeutique d'un suc extrait de testicules d'animaux d'après nombre de faits observés chez l'homme. Arch. d. Physiol., Bd. I, 1889.

2) Piperazidin bei Geisteskrankheiten, von Dr. Ernst Schulze, Therapeutische Monatshefte, V, Heft 4. — Aus der Provinzialirrenanstalt zu Andernach, von Dr. Umpfenbach; ebenda.

3) Die Schering'sche Fabrik erklärt neuerdings ebenfalls Piperazin und Spermin für verschieden.

1) Auch eosinophile Zellen finden sich in Papillomen, vergl. weiter unten.

ist die grosse Zahl von Mastzellen, welche in ziemlich gleichmässiger Menge durch den Polypen verstreut sind; ich komme hierauf weiter unten noch einmal zurück. Die Gefässe ziehen vom Stiele aus in die Geschwulst hinein, spalten sich vielfach dichotomisch und bilden nahe an der Peripherie engmaschige Netze. Endlich sieht man noch mehr oder minder reichlich acinöse Drüsen; hierauf muss weiter unten noch näher eingegangen werden.

Ausser den vier beschriebenen Formen kommen bekanntlich noch allerlei andere Tumoren in der Nase vor: Exostosen, Fibrome, Carcinome, Granulationsgeschwülste[1]) u. s. w. Dieselben sind zum Theil bedeutsam, namentlich gilt dies von den Exostosen und Hyperplasien der knöchernen Muscheln; ich will indessen an dieser Stelle nicht näher darauf eingehen und mich im Folgenden auf die Ergebnisse beschränken, welche ich bei den vier genauer beschriebenen Neubildungen fand.

Ich habe auf Veranlassung des Herrn Dr. J. Lazarus, dirigirenden Arztes der inneren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin, dem ich für seine Anregung zu dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank ausspreche, innerhalb der letzten 2 Jahre alle in der Poliklinik und der stationären Klinik des Krankenhauses aus der Nase entfernten Tumoren jeder Art theils mikroskopisch in Schnittpräparaten, theils auf die sofort zu beschreibende Art untersucht, ferner stellte mir Herr Dr. Lazarus das aus seiner Privatpraxis gewonnene Material zur Verfügung, dazu kam noch Material aus meiner eigenen Praxis und endlich einige Polypen, die ich freundlicher Weise aus der Poliklinik des Herrn Privatdocenten Dr. B. Baginsky erhielt. Ich will hier nur über die Ergebnisse berichten, so weit sie den bereits angedeuteten Krystallbefund betreffen und histologische Einzelheiten nur so weit erforderlich berühren, da in dieser letzteren Hinsicht meine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind.

Um nun die von mir in den Polypen (und Papillomen) gefundenen Charcot-Neumann-Leyden'schen Krystalle sichtbar zu machen, ist ein besonderes, freilich sehr einfaches Verfahren erforderlich. Die Krystalle sind nämlich im Polypen selbst nicht fertig gebildet vorhanden, sondern erscheinen erst im Präparate; sie sind auch nicht in den nach der gebräuchlichen histologischen (Färbungs-) Methode angefertigten Schnittpräparaten zu sehen. Nimmt man jedoch von einem Polypen bezw. Papillome ein Stückchen, zerquetscht es auf dem Objectträger und legt ein Deckgläschen darauf, so kommen sie in der Mehrzahl der Fälle zur Abscheidung. Die ebenso behandelten „Schwellkörper" und echten Cavernome haben mir, in derselben Weise behandelt, niemals diese Krystalle ergeben.

An einem so angefertigten Präparate erkennt man, je nach der Art des Tumors, um den es sich handelt, alle oben beschriebenen Einzelheiten. Wenn das die Oberfläche überziehende Epithel Flimmern bezitzt, was meistens der Fall ist, so sieht man, wenn das Präparat in den ersten 24 Stunden nach Entfernung des Gewächses aus der Nase angefertigt worden ist, die Flimmern gewöhnlich in lebhaftester Bewegung; meistens wirbeln die Cilien so schnell durcheinander, dass man sie einzeln nicht mehr erkennen und ihre Bewegung nur aus den von ihnen verursachten Flüssigkeitsströmungen erschliessen kann. Erst sehr allmälig wird diese Bewegung langsamer, so dass man das Spiel der einzelnen Flimmerhaare beobachten kann. Häufig sah ich die peitschenden Schwingungen der Cilien noch am folgenden Tage, wenn das Präparat schon länger als 24 Stunden in der feuchten Kammer gelegen hatte. Man kann die Geschwindigkeit der dadurch hervorgebrachten Strömung leicht messen; in einem Falle fand ich sie bei einem kurz vorher entfernten Polypen = 0,02 mm in der Secunde. Ich glaube, es giebt kaum ein anderes Object aus der ganzen Histologie, welches so geeignet wäre, die Flimmerbewegung zu demonstriren, besonders da Nasenpolypen leicht zu erhalten sind, und man sich gar nicht damit zu beeilen braucht, das zu benutzende Präparat anzufertigen. Man hat nur nöthig, den Polypen vor Austrocknung zu schützen, und kann meistens noch nach 12 bis 24 Stunden, falls überhaupt Flimmerepithel vorhanden ist, was freilich nicht immer der Fall ist, den Tumor zu gedachtem Zwecke verwenden[1]).

Nach einiger — sehr verschieden langer — Zeit sieht man nun in dem Präparate die Charcot'schen Krystalle auftreten. Mitunter sieht man schon wenige Secunden, nachdem man das Präparat unter das Mikroskop gelegt hat, kleine Nadeln zwischen den Zellen und in der beim Zerquetschen herausgelaufenen Flüssigkeit erscheinen; dieselben vergrössern sich sehr rasch, ganz ebenso wie sonst Krystalle sich aus einer Mutterlauge abscheiden, und wachsen — während gleichzeitig immer neue Nadeln an anderen Stellen auftauchen, die sich ebenfalls nach und nach vergrössern — zu den bekannten Doppelpyramiden heran, wie sie als Charcot-Leyden'sche Krystalle so vielfältig beschrieben sind (Fig. 1). Diese Abscheidung der Krystalle erfolgt während

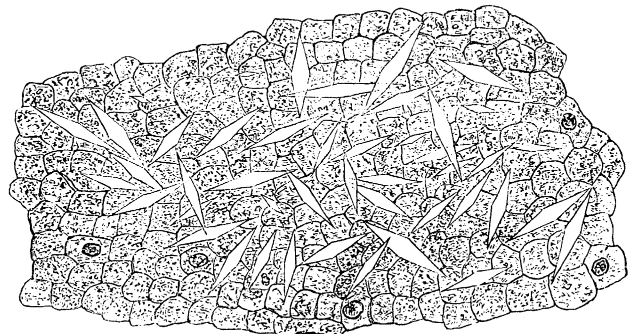


Fig. 1. Gruppe mittelgrosser Krystalle aus einem Nasenpolypen. Vergr. 370.
Die Krystalle liegen zwischen grossen Zellen, welche dem Epithelüberzuge des Polypen entstammen. Zellkerne sind nur ganz vereinzelt sichtbar. Links oben finden sich einzelne kleine, nicht sehr deutliche Krystalle.

der Beobachtung durch das ganze Gesichtsfeld hindurch; auch im Cylinderepithelsaume, dessen Cilien dabei ungestört weiter flimmern, erscheinen Krystalle. Die Krystalle sind von sehr verschiedener Grösse, mitunter bleiben sie sehr klein, ein anderes Mal werden sie sehr gross, so schön, wie man sie im asthmatischen Sputum nur selten antrifft. In günstigen Fällen sind sie in ganz ungeheurer Anzahl vorhanden, so dass es aussieht, als hätte man eine Probe aus einem Krystallbrei entnommen. Auf die ungünstigeren Fälle komme ich weiter unten zu sprechen. Die Gebilde gleichen im Glanze, in der Gestalt, den Krystallwinkeln[2]) durchaus den Asthmakrystallen, sie haben auch dieselben Reactionen, lösen sich in Alkalien und Säuren ziemlich rasch, verschwinden beim Erwärmen; in Glycerin verschwinden sie sehr langsam, bleiben zunächst noch eine Weile als Schatten sichtbar, sind aber nach einiger Zeit nicht mehr zu finden. (Sie werden zunächst schlecht sichtbar dadurch, dass der Brechungscoefficient des Glycerins ein hoher ist, dem der Krystalle nahe liegt, allmälig tritt wirkliche Auflösung ein.) Ich halte sie daher für durchaus identisch mit den Asthma- und Leukämiekrystallen. Ob sie mit den Spermakrystallen und ob diese überhaupt mit den

1) Ich sah solche z. B. nach Tamponade der Nase mit Eisenchloridwatte emporschiessen.

1) Bei einem 5 Stunden post mortem der Leiche entnommenen Polypen fand ich sehr lebhafte Flimmerbewegung.

2) Sie gehören offenbar dem monoklinen Systeme an (monoklines Pinakoid).

Asthmakrystallen identisch sind, ist nicht ohne Weiteres klar. Die Spermakrystalle haben häufig nicht geradlinige, sondern leicht convexe oder S-förmig gekrümmte Kanten (Combination des monoklinen Prisma mit dem Octoeder bezw. Combination zweier monokliner Pinakoide), wie Herr Fürbringer in einem am 15. Juni im „Verein für innere Medicin" gehaltenen Vortrage „Zur Würdigung der Brown-Séquard'schen Behandlung der Impotenz" erwähnte, und wie ich es selbst bestätigen kann. Nach Herrn Fürbringer erscheinen ferner die Spermakrystalle häufig in Form von monoklinen Prismen, wie ich ebenfalls bestätigen kann, statt in der des Octoeders oder der spitzwinkeligen Tafel. Solche Formen habe ich aus Nasenpolypen nun auch erhalten, jedoch niemals bis jetzt in Präparaten, welche nach der beschriebenen Art angefertigt waren; die Prismen fanden sich nur, wenn man lediglich den aus Polypen spontan ausfliessenden oder ausgequetschten Saft — ohne gröbere Gewebsmassen — untersuchte, und auch hier nur sehr vereinzelt. Die Charcot-Leyden-schen Krystalle liegen ferner fast stets einzeln; ich erinnere mich, nur höchst selten Krystalldrusen in asthmatischem Sputum gefunden zu haben; die Spermakrystalle erscheinen dagegen sehr gern in Drusen. Die Polypenkrystalle nehmen eine Mittelstellung ein. Zwischen den Zellen der zerquetschten Polypenmasse kommen sie fast immer vereinzelt vor, man sieht zwar häufig einander kreuzende Krystalle, erkennt aber doch meistens, dass das nur zufällig aneinander stossende Individuen sind. In dem ausgeflossenen Polypensafte, der verhältnissmässig zellarm ist — er enthält abgerissene Epithelzellen, Rundzellen verschiedener Art, rothe Blutkörperchen u. s. w. —, der sich ausserhalb der Fetzen zerdrückten Gewebes und zwischen denselben unter dem Deckgläschen befindet, treten neben isolirten Krystallen sehr häufig

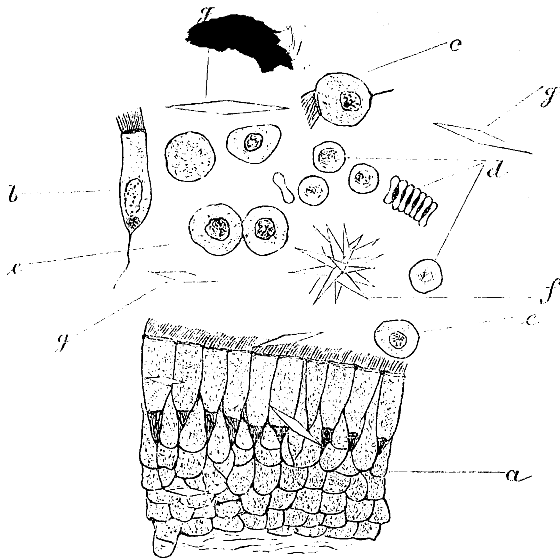


Fig. 2. Krystalle aus Polypensaft. Vergr. 500.
a freier Rand des Polypen, Flimmerepithelsaum mit Krystallen, *b* isolirte Flimmerzelle, *c* ebenso, aber etwas gequollen, *d* rothe Blutkörperchen, isolirt und in Geldrollenanordnung, *e* Rundzellen und Epithelzellen ohne Flimmern, *f* Krystalldruse, *g* isolirte Krystalle.

prächtig entwickelte Krystalldrusen auf (Fig. 2). Immer aber sind die Kanten geradlinig.

Es bestehen somit allerdings Unterschiede zwischen den drei verschiedenen Krystallen, den Charcot-Leyden'schen, denen des Sperma und denen der Polypen, die Unterschiede sind aber nur derartig, wie wir sie auch sonst bei Krystallen eines Stoffes vorfinden, der sich aus verschiedenen Menstruen abscheidet. Eine geringe Aenderung im Eiweissgehalt u. s. w. der ursprünglichen Lösung kann da recht bedeutende Aenderungen in der Krystallform zur Folge haben, viel bedeutendere, als wir sie hier antreffen; ich erinnere z. B. an das Kochsalz, das gewöhnlich in Würfeln krystallisirt, sich aber in Octoederform abscheidet, wenn seine Lösung Harnstoff enthält[1]). Ich halte daher die Charcot-Leyden'schen Krystalle für durchaus identisch mit denen des Sperma und der Polypen.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts zu Berlin.

Ueber die Wirkung des Allylalkohols.

Von

Dr. **Miessner**, prakt. Arzt in Berlin.

Bei der Darstellung des Allylalkohols aus Glycerin und Oxalsäure in chemischen Fabriken ist eine einem Alkohol ganz ungewöhnliche Gefährlichkeit beobachtet worden. Die Einathmung desselben ruft starke Secretion der Augenlider und der Nase hervor und einen heftigen Druckschmerz des Kopfes und besonders der Augen, nicht einen flüchtigen Reiz, wie das Senföl par excellence (Allylsenföl C_3H_5—CNS), sondern Erscheinungen, die zwar weniger schnell auftreten, aber desto länger dauern und ein schweres Krankheitsgefühl verursachen. Ein zuverlässiger Beobachter nahm nach der Beschäftigung mit Allylalkohol jedesmal ausser den genannten Wirkungen eine tagelang anhaltende Weitsichtigkeit an sich wahr.

Der Allylalkohol gehört zu den sogenannten Fuselölen und ist als solcher auch in dem zur Denaturirung des Spiritus verwandten Holzgeist enthalten. Dass er auch hier seine Wirkung zur Geltung bringt, geht daraus hervor, dass er nach gesetzlichen Bestimmungen vom Jahre 1888 einen bestimmten Procentgehalt im Denaturirungsholzgeist nicht übersteigen darf.

Diese Erfahrungen fordern gewiss zu einer experimentalen Erforschung der Art der Wirkung des Allylalkohols auf, zumal, so viel auch über die Alkohole der gesättigten Reihe und ihrer Aldehyde gearbeitet ist, über den Allylalkohol speciell in der Literatur nichts zu finden ist.

Allylalkohol $CH_3{=}CH_2{-}CH_2OH$ gehört zu den Propylverbindungen und ist dadurch wesentlich vom Propylalkohol $CH_3{-}CH_2{-}CH_2OH$ verschieden, dass er durch doppelte Bindung aneinander geketteten Kohlenstoff besitzt. Das Minus von 2H macht ihn zu einem ungesättigten Körper. Isomer ist dem Propylaldehyd $CH_3{-}CH_2{-}CHO$ und dem Areton, dem ersten Oxydationsproduct des Isopropylalkohols $CH_3{-}CO{-}CH_3$. Er ist eine farblose, stechend riechende Flüssigkeit, welche bei 97° siedet, mischbar mit Wasser und brennbar ist.

Um nun die Wirkungsweise des Mittels näher kennen zu lernen, wurden zunächst weisse Mäuse unter eine Glasglocke gebracht, in welche vermittelst einer Wasserpumpe Luft gesogen wurde, welche zuvor durch Allylalkohol geleitet war.

Versuch I. Weisse Maus. Inhalation von Allylalkohol. Dauer 1 Stunde 7 Minuten.

2 Uhr 30 Minuten.	Beginn.
2 „ 35 „	Unruhe. — Kothentleerung.
2 „ 40 „	Eingezogener Gang, lebhaftes Hochspringen, schnellere, erschwerte Respiration, Röthung der durchsichtigen Hautpartien, Secretion der Augen.
2 „ 52 „	Rückendyspnoe.
3 „ — „	Kauernde Stellung, gewaltsame Respiration.
3 „ 15 „	Zuckungen, unregelmässige Respiration, Schnauze am Boden, Krampfbewegungen, Davonstrecken des linken Beines.
3 „ 25 „	Fällt auf die Seite, langsamere Respiration, tiefe Weichenathmung.
3 „ 30 „	Häufige Zuckungen, Agone.
3 „ 37 „	Tod.

Die Thiere zeigten sehr bald Angst, Röthung und Secretion der Conjunctivae, Röthung der durchsichtigen Hautpartien (Ohren,

---

1) Roscoe-Schorlemmer, Ausführliches Lehrbuch der Chemie, II, § 75.

ngsamte und schliesslich oberflächliche Respiration bis zum Tod. egen Ende zeigte sich jedesmal Lähmung einer Hinterextremität nd kurz darauf Umsinken auf die Seite oder passive Bauchlage.

Versuch II. Weisse Maus. Inhalation von Allylalkohol. Dauer 1 Stunde 7 Minuten.

Uhr 20 Minuten.		Beginn.
„ 22	„	Augenthränen, Augenschluss.
„ 30	„	Eingezogenes Kriechen, erschwerte Respiration.
„ 35	„	Zitternder Gang, Stuhl, Röthung der Schnauze, der Ohren und des Schwanzes.
„ 42	„	Fussgleiten, Rückendyspnoe, Stuhl.
„ 55	„	Liegt mit erhobenem Vorderkörper, starke Dyspnoe.
„ —	„	Liegt auf dem Bauch, Zuckungen, unregelmässige Respiration.
„ 5	„	Davonstrecken des rechten Hinterbeins, langsamere Respiration.
„ 10	„	Heftige Zuckungen.
„ 15	„	Zuckungen lassen nach, Augen offen, Ohren blass.
„ 27	„	Tod.

An den auf gleiche Weise mit Propylalkohol behandelten hieren waren geringere Zeichen der Angst, keine Röthung beerkbar, Dyspnoe trat später ein, ebenso der Tod unter viel eniger stürmischen Erscheinungen. Dagegen trat hier ein auschzustand in den Vordergrund, welcher lange Zeit immer ieder mit freieren Intervallen grösseren Wohlbefindens und rösserer Agilität abwechselte.

Bei jenen mit Allylalkohol vergifteten Thieren ging es con nuirlich ad mortem. Es fehlte hier jede dem Alkohol als olchem zukommende Wirkung des Rausches. Ich habe Mäuse urch Aethyl- und Methylalkohol gesogene Luft einathmen lassen nd bei beiden dem Propylalkohol analoge Erscheinungen des aumelns und der Somnolenz gesehen. Auch beim Isopropylalkohol t die narkotische Wirkung beobachtet worden (Friedländer, Dissertation, Berlin 1888). Diesen allen gegenüber ist die Allylvirkung eine so depressive, dass ausser anfänglichen Entrinnungsersuchen jede andere Willensäusserung fehlte; die Thiere zeigten eine Lust sich zu putzen, hatten keine Neugier zu befriedigen, achten keinen Versuch, sich trotz Schwankens und Ueberchlagens vorwärts zu bewegen, sondern krochen nur hier und a mühsam mit eingezogenen Beinen einige Schritte, um wieder kauernde Stellung zu versinken. In kurzer Zeit, etwa dem iebenten Theil der Zeit wie beim Propylalkohol, gingen die Thiere dann zu Grunde.

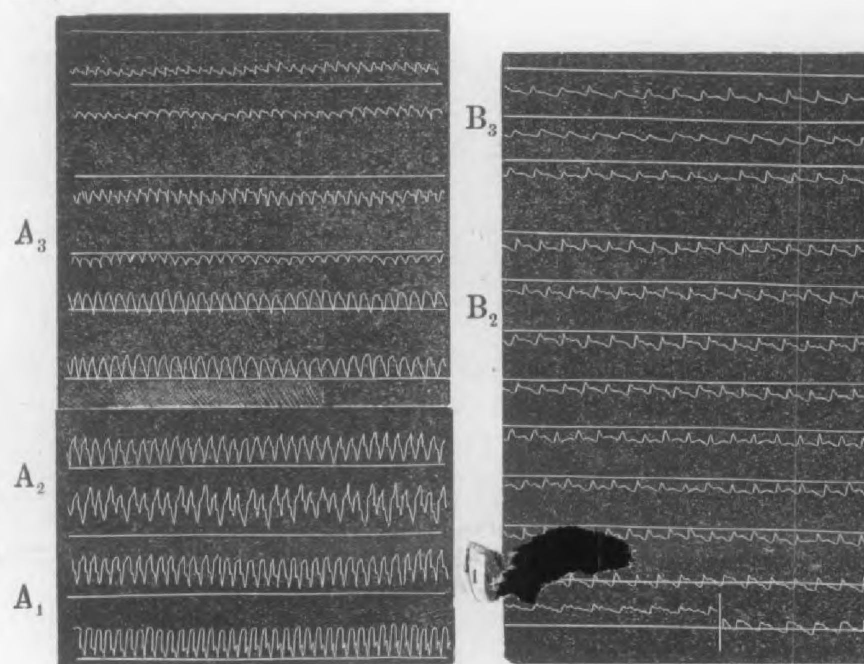
Bei den drei Alkoholen der gesättigten Reihe war die Zeit is zur tödtlichen Wirkung ziemlich gleich lang, jedenfalls war eine wesentliche Verkürzung derselben mit der aufsteigenden Reihe der Alkohole erkenntlich.

Auch bei Kaninchen, welche eine Dosis des Allylalkohols per s bekamen, an der sie in etwa 2 Stunden zu Grunde gingen, estand das Vergiftungsbild in Dyspnoe, Convulsionen und Asphyxie. Daneben waren die Ohrgefässe stark erweitert, die Augen lieben offen, oft war Stuhlreiz bemerkbar. Der Eindruck der Narkose fehlte vollständig. Wenn die Thiere weniger empfindich wurden, so entsprach das der Schwere der Erkrankung.

Nach dieser Folge der Erscheinungen, der Dyspnoe, den Convulsionen und der Asphyxie, kann der Angriffspunkt des Allylalkohols an dem Respirations-, aber auch an dem Circulationspparat statthaben. Bei beiden bekommen wir die genannten Zeichen der erhöhten Venosität des Blutes: zunächst die unter Zuhülfenahme aller accessorischen Athmungsmuskel angestrengte Athmung als directe Beantwortung der Reizung des Athmungs-

fluss des Giftes zu studiren, wurde der Blutdruck in der von Kaninchen aufgenommen. Das Mittel wurde vierm cutan, zweimal in die Vena jugularis injicirt und vermitte Gad'schen Blutwellenzeichners die Curve auf dem L schen Kymographion aufgezeichnet.

Alle Tabellen zeigen einen erheblichen Abfall des Blu Die Curve sinkt bei jedem Versuch unter die Anfangshöh zwar bei subcutaner Verabreichung nach vorübergehende hung. Bei mittleren Kaninchen von etwa 1500 g genügen 0 um den Blutdruck herabzusetzen. Die Curve A_1 gehör Kaninchen von 2100 g an, die zweite A_2 zeigt die Erhöhu 0,15 ccm, die dritte A_3 die Erniedrigung nach nochmal jection von 0,15 ccm. Bei intravenöser Einspritzung f Blutdruck unmittelbar. Die Curven B_1, B_2, B_3 zeigen die V von 2,0 ccm einer 10procentigen Lösung, das ist von Allylalkohol.



Mit der Blutdruckerniedrigung erreicht auch in den Fällen die einzelne Blutwelle eine geringere Höhe u schneller ab. Die Geschwindigkeit des Pulses ist meist ringert, nur ganz vereinzelt vermehrt. Unregelmässig Pulses wurde öfter beobachtet.

Die Athmung, einmal mit dem Gad'schen Aer mographen aufgenommen, war beschleunigt. Bei den trat die Respirationsbeschleunigung in den Vordergr Krankheitsbildes.

Die Curve der Propylalkoholwirkung sinkt sehr selbst bei intravenöser Injection von 0,5 ccm und bei su von 4 ccm zusammen, einer so grossen Dosis, welc weiter unten zu erwähnenden Versuchen ein Kaninchen tiefe Narkose versetzt. Auch hier war nach der Anfa von 2 ccm vorübergehende Erhöhung zu sehen. Die Pulse war kaum alterirt, die Athmung nicht beschleunig

Das Ergebniss der Versuche ist die bejahende Ant unsere Frage, ob der Allylalkohol das Circulationssystem Die Gefässerweiterung beobachteten wir schon in den er suchen, jetzt die starke Blutdruckerniedrigung. Die nächs Frage, ob die Gefässerweiterung die alleinige Ursache minderten Blutdrucks ist, muss nach dem Kleinerwerden Unregelmäsigkeit des Pulses dahin beantwortet werden, Lähmung der Herzthätigkeit ausserdem mitzuwirken sc es nun in Folge von centraler Lähmung oder der d

Dass nun die Wirkung des Allylalkohols auf das Herz und das Gefässsystem auch die Todesursache abgiebt, dafür sprechen weiter die Sectionen.

Versuch III. Kaninchen von 1520 g. 0,5 Allylalkohol mit 20 ccm Wasser per os. Tod nach 2 Stunden.

Herz: total schlaff, Ecchymosen auf Epicard und im Myocard.

Lunge: Das normale graugelbe Aussehen fast nur in oberen und Randpartien; im Uebrigen von mattrother bis tiefrother Farbe; Luftgehalt kaum vermindert.

Magen: zum grössten Theil braun verfärbte Schleimhaut, nach dem Pylorus normal; dem veränderten Aussehen entsprechend derb und faltig.

Omentum stark injicirt.

Leber und Niere mässig blutreich.

Versuch IV. Kaninchen von 1260 g. 0,2 Allylalkohol mit 15 ccm Wasser per os. Tod nach $4^1/_2$ Stunden.

Herz schlaff. Ecchymosen in der linken Auricula.

Lunge nach dem Hilus zu dunkelroth verfärbt; auf dem Durchschnitt wechseln blassere und dunklere Stellen ab; Luftgehalt nicht vermindert.

Magen: Schleimhaut in grosser Ausdehnung blassbraun, zum kleinen Theil hellroth, verdickt.

Omentum lebhaft injicirt.

Leber und Niere normal.

Versuch V. Kaninchen von 1250 g. 0,2 Allylalkohol subcutan. Tod nach 7 Stunden. (Section am Tage darauf.)

Herz ziemlich gut contrahirt.

Lunge mässig hyperämisch.

Magen schlaff, weissliche zarte Schleimhaut.

Leber und Niere nichts Besonderes.

Versuch VI. Kaninchen von 730 g. 0,2 ccm Allylalkohol per os. Tod nach $1^3/_4$ Stunden.

Herz schlaff, blass, Coronargefässe stark injicirt; Ecchymosen auf Epicard.

Lunge graugelb, mit zahlreichen blaurothen Partien abwechselnd.

Magen braunroth, geschrumpft, zäher Schleim.

Omentum injicirt.

Leber blutreich.

Niere normal.

Versuch VII. Kaninchen 1600 g. 0,1 ccm per os. Tod nach 9 Stunden. (Section am Tage darauf.)

Herz: Linker Ventrikel gut contrahirt; Coronargefässe stark injicirt.

Lunge: Linke mässig geröthet, nur die untere Spitze tiefroth; rechte im Ganzen dunkler, untere Lappen, besonders nach dem Rand zu, gleichmässig dunkelroth; Luftgehalt vermindert.

Magen bis auf Pylorusgegend Schleimhaut missfarbig, in der Nähe der Cardia frischrothe Partie, leicht verdickt.

Leber gross.

Niere normal.

Versuch VIII. Kaninchen 720 g. 0,1 ccm subcutan. Tod nach $2^1/_2$ Stunden.

Herz schlaff, flüssiges Blut enthaltend.

Lunge blass, linke Unterlappen gleichmässig dunkelroth, von derberer Consistenz.

Magen normal.

Leber blass, mit grösseren rothen, leicht erhabenen Partien abwechselnd.

Niere leicht hyperämisch.

Omentum stark injicirte Gefässe.

Der in allen frisch secirten Fällen constatirte Herzstillstand in der Diastole, die Ecchymosen, die mehr oder weniger ausgebreiteten Hyperämien in den Lungen, die Ausdehnung der Gefässe im Omentum sind die wiederkehrenden Befunde, welche uns zu der Annahme bringen, dass durch gestörte Circulation herbeigeführter Mangel an sauerstoffreichem Blute die Dyspnoe und in höherem Grade die Asphyxie veranlasst.

Die Anätzung des Magens, welche uns hier begegnet, können wir in Parallele mit der Reizung der Schleimhäute durch Allylalkoholdämpfe stellen. Als Todesursache gilt sie uns nicht, da die subcutane Injection in annähernd gleicher Zeit zum Tode führt.

Weiter wurden nun Versuche angestellt, welche Aufschluss über die Ausscheidung des Allylalkohols geben sollten.

In der Einwirkung des Allylalkohols auf Bromlösung steht uns ein gutes Mittel zur Erkennung und in gewissen Fällen zur Bestimmung desselben zu Gebote.

Fügt man eine Bromwasserlösung zu einer Lösung von Allylalkohol, so verschwindet die gelbbraune Farbe der Bromlösung in Folge einer neu entstehenden Verbindung sofort.

Man könnte nun den Gehalt der Bromlösung an Brom mittelst anderer Methoden feststellen und aus der Entfärbung, die eine Lösung von Allylalkohol auf eine Bromlösung von bekanntem Gehalt ausübt, die Menge des Allylalkohols berechnen.

Ueber die Anwendbarkeit der Bromwasserreaction im Harn gebe ich von mehreren Vorproben zwei Beispiele.

I.

a) 5 ccm 0,5 procentiger Allylalkohol-Lösung d. i.
0,025 ccm Allylalkohol . . . . entf. 12 ccm einer Bromlösung
b) 20 ccm Harn
+ 40 „ Aq. dest.
für sich destillirt
Die ersten 20 ccm des Destillats „ 3,1 „ derselb. „
c) 0,025 ccm Allylalk. zu 20 ccm Harn
+ 40 „ Aq. dest.
destillirt
Die ersten 20 ccm des Destillats „ 12 „ „ „

II.

a) 0,025 ccm Allylalkohol . . . . . „ 12,2 „ einer „
b) 50 ccm Harn
+ 50 „ Aq. dest.
für sich destillirt
Die ersten 10 ccm des Destillats „ 2,0 „ derselb. „
c) 0,025 ccm Allylalk. zu 50 ccm Harn
+ 50 „ Aq. dest.
destillirt
Die ersten 10 ccm des Destillats „ 14,0 „ „ „

Die Beispiele zeigen, dass die Menge des zugesetzten Allylalkohols annähernd richtig wiedergefunden wird. Jedenfalls ist man berechtigt, wenn das Harndestillat des Versuchsthieres keine Erhöhung der Entfärbungskraft gegenüber der des reinen Harndestillats zeigt, den Uebergang von Allylalkohol auszuschliessen, wenn man den hohen Ziffern nahekommende Zahlen erhält, dieselben auf Allylalkohol zu beziehen.

Versuch	Kaninchen g	Tod nach	Allyl-Alk. ccm	Farbe des Urins	Bromwasser-Reaction	Eiweiss	Bemerkg.
			per os				
1	1610	3 Stunden	0,5	—	—	—	—
2	1347	ca. 8 Std.	0,25	tiefbraunroth	nicht vorh.	vorhanden	—
3	1619	ca. 8 Std.	0,2	braungelb	„	nicht vorh.	wenig Harn.
4	1720	7 Tagen	0,15	„	„	vorhanden	Leucin u. Tyrosin nicht.
5	1541	2 Tagen	0,15	„	„	„	auf Phenole untersucht.
6	830	5 Tagen	0,1	grünbraungelb	„	„	Leucin u. Tyrosin nicht.
			subcutan				
7	489	2 Tagen	0,1	gelbbraun	„	nicht vorh.	zusammen aufgefangen.
8	490	—	0,05	„	„	„	—
9	495	1 Tag	0,05	„	„	„	hat 4 Tage zuvor Allyldämpfe inhalirt.
10	1267	—	0,05 4 Tage lang 0,075 4 Tage lang zusammen 0,5	dunkelbraun	„	leichte Trübung	sehr abgemagert, aber munter und gefrässig.
			Propylalk. per os				
11	1420	Wohlbefinden	2,0	schmutziggelb	—	—	—
12	„	$^5/_4$ Std. Narkose	4,0		—	—	—
13	„	in tiefer Narkose abgenickt	6,0		—	—	—
14	1360	bleibt am Leben	6,0		—	—	—
15	„	5 Stunden	10,0		—	—	—

Der Nachweis des Allylalkohols im Harn gelang niemals. Man wird sich bei den geringen Dosen, die man überhaupt nur verwenden kann, nicht darüber wundern. Auch vom Alkohol wissen wir, dass er nur in kleinen Mengen in den Harn übergeht, der weitaus grösste Theil dagegen im Organismus verändert wird.

Die Farbe des Urins ist durchweg eine tief braungelbe. Deshalb wurde auf Vermehrung der Phenole untersucht (Fall 5), dieselben aber nicht gefunden. Von dem Gedanken ausgehend, dass eine Leberalteration die Färbung des Urins veranlasst haben könnte, wurde in zwei Fällen (Fall 4 und 6) der Harn auf Leucin und Tyrosin untersucht, welches bei destructiven Veränderungen der Leber zuweilen beobachtet worden ist. Auch hier erhielten wir ein negatives Resultat.

Eiweiss trat in den Fällen, in denen 0,1 ccm und darüber verabreicht wurde, mit einer Ausnahme auf. Bei diesem Fall ist „wenig Harn" notirt, so dass dieser sehr wohl früher gelassen sein konnte, als es zur Eiweissausscheidung kam. Bei kleineren Dosen trat kein Eiweiss auf und selbst bei Versuch 10, bei dem längere Zeit kleine Dosen gegeben wurden, trat zuletzt nur mässige Trübung bei der Eiweissprobe auf.

Man muss darnach den Eiweissbefund zu den Folgeerscheinungen der Allylalkoholvergiftung rechnen und ihn, da Blutdruckverminderung allein ihn nicht erklärt (Crämer, Dissertation, 1876, Erlangen) auf eine Localwirkung auf die Nieren beziehen.

Am meisten fällt nun in den Tabellen die ganz erstaunlich geringe tödtliche Dosis des Allylalkohols gegenüber der des Propylalkohols auf. Wir sehen bei mittleren Kaninchen auf Dosen bis 0,2 ccm herab schnellen Tod, bei 0,15—0,1 ccm langsamen Tod erfolgen. Dosen von 0,05 ccm scheinen das Leben der Kaninchen nicht mehr zu bedrohen und wurden bei fortgesetzter Anwendung 0,075 ccm vertragen. Das Thier blieb munter und frass gut, bekam aber einen rauhen Pelz und magerte zusehends ab. Dagegen schien eine vorangegangene Inhalation von Allylalkoholdämpfen weniger überwunden zu werden, denn ein kleines Kaninchen, welches einige Tage zuvor unter der Glasglocke etwa eine Stunde solche eingeathmet hatte, starb auf eine Einzelgabe von 0,05 ccm innerlich, während im Controlversuch 8 dies nach vier Tagen noch wohl war.

Vom Propylalkohol erholte sich ein Kaninchen vollständig bei einer Dosis von 6 ccm, erst 10 ccm tödteten dasselbe in 5 Stunden. (Vom Aethylalkohol sind 12 g bei Kaninchen noch nicht tödtlich gewesen [Lewin].)

Ueberblicken wir zum Schluss die Ergebnisse der Versuche, so können wir Folgendes daraus entnehmen:

Dem Allylalkohol geht jede narkotische Wirkung der Alkohole ab. Diese narkotische Wirkung besitzen alle Alkohole der gesättigten Reihe. Man kennt zusammengesetzte Körper, deren charakteristische Eigenschaften an eine Atomgruppe wie die Amido-, die Hydropylgruppe gebunden sind und welche mit deren Veränderung auch die Wirkung wechseln. Hier scheint es im Wesentlichen die doppelte Bindung der Kohlenstoffatome zu sein, welche die giftige Wirkung bedingt. Es ist sehr bemerkenswerth, dass auch bei einigen anderen Körpern ein auffallender Zusammenhang zwischen der Giftwirkung und dem Vorhandensein einer doppelten Bindung der Kohlenstoffatome existirt. Das Cholin, $N(CH_3)_3(C_2H_4.OH)OH$, ist wenig giftig, das Neurin, $N(CH_3)_3(C_2H_3)OH$, hingegen ist sehr giftig (Brieger, Ueber Ptomaine).

Als auffällig allen anderen Alkoholen gegenüber veränderte Eigenschaften des Allylalkohols haben wir kennen gelernt:

1. die heftige Schleimhautreizung, die der Einathmung sowohl wie der innerlichen Verabreichung folgt,
2. die starke Gefässerweiterung,
3. die depressive Wirkung auf den Blutdruck,
4. den beträchtlichen Eiweissverlust,
5. schliesslich die grosse Gefahr so minimaler Dosen, die das Fünfzigfache des Propylalkohols erreicht.

Der hohe Grad der Gefährlichkeit dieses ungesättigten Alkohols, der ihm auch in physiologischer Beziehung eine Ausnahmestellung zuweist, muss natürlich bei der Giftwirkung der Fuselöle wesentlich in Betracht kommen. Ja es macht namentlich der Versuch der längere Zeit gereichten kleinsten Gaben wahrscheinlich, dass auch der geringe Gehalt desselben im Denaturirungsholzgeist nicht gleichgültig ist. Bromentfärbende Substanzen sollen nicht weniger wie 1 pCt., nicht mehr wie 1,5 pCt. enthalten sein. Diese bestehen im Wesentlichen im Allylalkohol. Somit kann nicht nur der Umgang mit dem Denaturirungsmittel, sondern auch der tägliche Gebrauch des denaturirten Spiritus, in welchem der Holzgeist zu 5 pCt. enthalten ist, durch seinen Allylalkohol schädlich werden.

Zum Schlusse möchte ich hier Herrn Professor Kossel für seine bereitwillige Unterstützung und Herrn Professor Gad, in dessen Laboratorium die Blutdruckversuche angestellt wurden, meinen aufrichtigsten Dank aussprechen.

V. Ein Fall von Pfeifenstein.

Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 15. Juli 1891

von

M. Nitze.

Meine Herren! Die Bezeichnung „Pfeifenstein" kommt von der Aehnlichkeit, die diese Gebilde mit den bekannten braunen Pfeifenköpfen der türkischen Pfeifen haben. Das Präparat, das ich mir erlaube, Ihnen zu demonstriren, stammt von einem 22jährigen Manne. Die Eigenthümlichkeit dieser Steine wird dadurch bedingt, dass sich ein Theil des Steines in der Blase des Patienten, der andere aber im hinteren Theile der Harnröhre, in der Urethra posterior, befindet. Beide Theile des Steines sind durch einen verhältnissmässig dünnen Hals mit einander verbunden. Dieser dünne Hals kommt dadurch zu Stande, dass an dieser Stelle der Sphincter internus dem Steine fest anliegt, so dass an dieser Stelle ein stärkeres Wachsthum durch neuen Ansatz nicht stattfindet, während sowohl der Theil des Steines, der frei in die Blase hineinragt, als der Theil, der sich in der Pars prostatica befindet, durch weiteren Ansatz eine immer zunehmende Vergrösserung erleidet.

Ich erlaube mir, Ihnen das Präparat zu zeigen, erstens weil derartige Steine ja überhaupt selten sind, und dann, weil es sich hier um ein ganz exquisit schönes Präparat handelt. Wunderbarer Weise waren die Beschwerden des Kranken verhältnissmässig gering. Er hatte wohl beim Uriniren heftige Schmerzen, war aber bis zum Tage der Operation im Stande, seiner verhältnissmässig schweren Beschäftigung nachzugehen. Der Zustand, mit dem er zu uns in die Poliklinik kam, war ein derartiger, dass die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Blasenkatarrh und Strictur gestellt wurde, eine Annahme, die dadurch eine gewisse Begründung erhielt, dass der Kranke wiederholt Blenorrhöe durchgemacht hat. In der Annahme, dass es sich um eine Strictur handele, führte einer der Herren eine Sonde ein, mit der er leicht in die Blase eindringen konnte. Man nahm dabei ein eigenthümlich rauhes Gefühl wahr, und als wir dann eine dickere Sonde einführten, stiess dieselbe am Ende der Pars membranacea sofort auf den in der Pars prostatica befindlichen Stein.

Es war klar, dass ohne Narkose eine genaue Untersuchung und eine Entfernung des Concrements nicht möglich war. Wir verschoben deshalb die weitere Untersuchung bis auf die in den nächsten Tagen vorzunehmende Operation. In tiefer Narkose

untersuchte ich zunächst per rectum, wobei es mir leicht gelang, den Stein in toto in die Blase zu schieben, so dass ich nunmehr doch an die Möglichkeit dachte, dass man den Stein mittelst Lithotripsie entfernen könne. Ich fasste den Stein mit dem eingeführten Lithotripter in seinem längsten Längsdurchmesser, so dass ich ihn für grösser hielt, als er sich in Wirklichkeit nachher gezeigt hat, verzichtete deshalb auf die Lithotripsie und machte die Sectio alta. Der Stein wurde ohne Schwierigkeit entfernt, die Blasenwunde ganz geschlossen. Die Naht hat absolut gehalten, es ist nie ein Tropfen Urin aus der Bauchwunde herausgekommen. In noch nicht 3 Wochen war Patient geheilt. Wunderbar ist es, dass der Sphincter vesicae internus, der wohl monate- und jahrelang die Ausdehnung durch den starken Hals des Steines ertragen hat, unmittelbar nach der Operation wieder schlussfähig war.

VI. Kritiken und Referate.

Der Leberechinokokkus und seine Chirurgie von Prof. Dr. Carl Langenbuch. Stuttgart. Friedrich Enke.

Verfasser hat die Pathologie und Therapie des Echinokokkus aus seinem Werke über die Leberchirurgie, welche einen Abschnitt in dem Lücke-Billroth'schen Handbuch bildet, ausgeschieden und als Monographie bearbeitet. Bei Besprechung der Symptomatologie der erwähnten Erkrankung weist Verfasser darauf hin, dass das in den Lehrbüchern als sicheres diagnostisches Kennzeichen angegebene Symptom des Hydatidenschwirrens nicht absolut für Echinokokkus beweisend ist; dasselbe ist auch bei einfachem Ascites, bei Ovarialcysten und in einem Falle auch bei Cystosarkom der Leber gefunden worden. — Die Punction des Sackes wird vom Verfasser verworfen, sowohl wegen der Gefahr der Intoxication des Patienten, eine Gefahr, die durch ein von Brieger in der Echinokokkusflüssigkeit entdecktes Toxin jetzt auch wissenschaftlich begründet ist, als auch wegen der möglichen Keimzerstreuung. Auf letztere hat zuerst Volkmann aufmerksam gemacht, und wenn auch von anderer Seite aus zoologischen Gründen diese Möglichkeit bestritten wird, so sprechen doch viele Erwägungen dafür. Jedenfalls ist so zu verfahren, als ob die Gefahr wirklich bestände, wodurch allerdings die operative Technik eine grosse Einschränkung erleidet. Da ausserdem trotz der Punction der Wurm lebensfähig bleibt, so muss jedenfalls die Ausspülung mit Sublimat nachfolgen oder eine Dauerpunction mit nachfolgender Drainage ausgeführt werden. Selbstverständlich treten diese Methoden ebenso wie die Aetzbehandlung vor den jetzt üblichen Schnittmethoden zurück. Die operative Technik wird vom Verfasser nach den Schriften der Volkmann'schen Schule einerseits und nach Lindemann-Landau andererseits genau beschrieben, doch werden einige nicht unwesentliche Abänderungen hinzugefügt. Da nämlich nach Langenbuch's Erfahrungen die Verwachsungen bei zu ausgiebiger Verwendung der Antiseptica, namentlich des Jodoforms zu lose werden, so empfiehlt er nur sterilisirte Verbandmittel zu gebrauchen und die Luft nicht zu ängstlich abzuschliessen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle soll der Sack durch eine dichte Reihe von interstitiell verlaufenden Catgutfäden mit der Bauchwunde vereinigt, dann nach Aspiration des Inhalts die Cyste geöffnet und die umgeschlagenen Ränder nochmals mit zahlreichen Nähten an die Bauchwand geheftet worden. Zur Beschleunigung der Verklebung Bestreichen der Nähte mit Collodium. In dem Streite, ob einzeitig oder zweizeitig operirt werden soll, nimmt Verfasser eine vermittelnde Stellung ein, da beiden Methoden bedeutende Mängel anhaften; der Volkmann'schen die eventuelle mangelhafte Adhäsion, der Lindemann-Landau'schen die Gefahr der Keimzerstreuung. Als ideale Operation sei nicht die Entfernung, sondern die Abtödtung des Wurmes zu betrachten. Aus diesem Grunde werden auch die französischen Vorschläge, die Cyste radical zu exstirpiren, verworfen.

Bei einer Besprechung des subphrenischen Echinokokkus wird die Vorschrift Landau's, den noch theilweise in den Bauchraum reichenden Sack vor der Eröffnung der Bauchhöhle zu fixiren, für gefährlich erklärt, dagegen seine, die Methode der Leberverschiebung, warm empfohlen; ebenso für gewisse Fälle der propleurale Schnitt.

Bei Perforation in die Bauchhöhle soll dieselbe nach vorgenommener Laparotomie, auf Grund der Versuche Debel's, mit 7procentiger Kochsalzlösung ausgespült und dann die Keime möglichst durch Sublimatauswaschung abgetödtet werden. Auch bei dem seltenen und gefährlichen multiplen Echinokokkus soll ein Versuch mit Sublimat gemacht werden.

v. Mosetig-Moorhof: Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Leipzig und Wien. Franz Deuticke.

Mosetig's Leitfaden verfolgt dieselben Zwecke, wie das bekannte gleichnamige Esmarch'sche Buch, ist aber in der Anordnung des Stoffes von ihm wesentlich verschieden. Während Esmarch nur die bei Unglücksfällen zu leistende erste Hülfe berücksichtigt, ist Mosetig weiter gegangen und hat an manchen Stellen auch die ferner zu treffenden Maassnahmen in den Kreis seiner Betrachtung gezogen. Manches dürfte dem Laien, für den doch das Buch berechnet ist, ganz unverständlich sein, z. B. die Beschreibung der histologischen Vorgänge bei der Wundheilung, an deren Stelle wohl besser eine kurze Darstellung des Körperbaues getreten wäre.

Das wichtige Capitel über Krankentransport fehlt ganz; neu und originell ist dagegen die Erwähnung des bei Strassengeburten einzuschlagenden Verfahrens. Einige Austriacismen (schüttere Faschen?) hätten vermieden werden können. Eugen Cohn-Berlin.

Sigm. Freud und Oscar Rie: Klinische Studie über die halbseitige Cerebrallähmung der Kinder. Wien 1891. Verlag von Moritz Perles. 221 Seiten.

In der Monographie behandeln die Verfasser jenen Krankheitszustand, der von den Autoren als cerebrale Kinderlähmung im engeren Sinne, Sclérose encéphalique primitive de l'enfance und dergleichen bezeichnet wird. Das Gebiet dieser Lähmungen ist kein scharf abgegrenztes. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren haben die Verfasser diejenigen Fälle nicht berücksichtigt, in denen die Lähmung auf einen andersartigen bekannten Process, wie Meningitis, Hirntuberkel u. s. w. zu beziehen ist; aber auch Fälle von doppelseitiger Lähmung und allgemeiner spastischer Cerebralparalyse, sowie Fälle, in denen Idiotie ein hervorstechendes Merkmal ist, sind von den Verfassern nicht in den Kreis ihrer Betrachtung gezogen.

Nach einer kurzen Uebersicht über die Geschichte und Literatur der cerebralen Kinderlähmung theilen Verfasser 35 eigene Beobachtungen mit, welche dem von ihnen aufgestellten Typus entsprechen. — Im Wesentlichen sind es klinische Gesichtspunkte, welche die Verfasser in der Monographie verfolgen. Demgemäss werden alle auf Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose und Therapie der Kinderlähmung bezüglichen Fragen eingehend behandelt; ebenso werden die Beziehungen der cerebralen Kinderlähmung zur Epilepsie und zur Poliomyelitis infantilis genau erörtert. Bei dem Umfange des Werkes konnten auch viele Fragen von untergeordneter Bedeutung Beachtung finden.

Als das Endziel ihrer Studie schwebte den Verfassern die Aufgabe vor, aus der vielgestaltigen Affection, welche man mit der Bezeichnung der cerebralen Lähmung umfasst, klinisch zusammengehörige Gruppen auszusondern, deren charakteristische Eigenthümlichkeiten einen Schluss auf die Natur des anatomischen Processes zuliessen. Diese Aufgabe zu lösen ist den Verfassern — wie sie selbst eingestehen — nicht gelungen. — Dagegen glauben die Verfasser, dass etwas Typisches erkennbar sei in dem Zusammentreffen von zwei der wichtigsten klinischen Charaktere, nämlich der Art des Eintritts der Erkrankung einerseits, und des Verhältnisses von Lähmung und posthemiplegischer Chorea andererseits. Nach diesem Eintheilungsprincip lassen sich als Extreme zwei einander gegenüberstehende Hauptgruppen bilden. Die Fälle der Gruppe I beginnen acut unter stürmischen Begleiterscheinungen; die dabei zu Stande kommende Hemiplegie besteht in einer hochgradigen, anfangs oft absoluten Lähmung, zu der sich später starke Contracturen und bedeutende Steigerung der Reflexe hinzugesellen. Choreatische Bewegungen fehlen. Solche typische Fälle (spastische Paresen) bieten die schwersten Erscheinungen zu Anfang und gehen dann der fortschreitenden Besserung zu. Bei einem Theil dieser Fälle entwickelt sich im Verlaufe der Besserung eine Chorea, und damit nimmt die Krankheit eine Wendung zur allmäligen functionellen Verschlechterung. (Spastische Paresen mit Spätchorea.)

Gruppe II. Der Beginn der Erkrankung ist unmerklich; der Anstieg der Erscheinungen ein langsamer; stürmische Einleitungssymptome fehlen. Die Bewegungsstörung dieser Fälle besteht in einer Spontanchorea von übrigens mannigfaltigem Charakter. Die Lähmung ist dabei geringfügig; die Steigerung der Reflexe und die Muskelspannung können fehlen oder zurücktreten (choreatische Parese). Diese Fälle entsprechen sonach ziemlich genau den Fällen der Gruppe I im Stadium der Spätchorea. — Zwischen diesen beiden Haupttypen der cerebralen Parese stehen eine Anzahl von Mischformen (spastisch-choreatische Parese) in der Mitte.

Dass es den Verfassern nicht gelungen ist, die Abhängigkeit dieser Typen von bestimmten anatomischen Läsionen nachzuweisen, haben wir schon erwähnt.

Eigene anatomische Untersuchungen standen den Verfassern — ausser einem schon früher von Freud veröffentlichten Falle — nicht zur Verfügung; in Bezug auf die pathologische Anatomie der Cerebrallähmung sind sie daher darauf beschränkt, die Angaben anderer Autoren zu reproduciren und auf Grund derselben die Streitfragen, deren es gerade auf diesem Gebiete so viele giebt, zu erörtern. Verfasser selbst scheinen der Ansicht von Jendrassik und Marie sich zuzuneigen, dass die lobäre Sklerose — der häufigste anatomische Befund der cerebralen Kinderlähmung —, ebenso wie die Porencephalie blos besondere, durch das frühe Alter bedingte Ausgänge vasculärer Störungen seien, dass das allen Formen der cerebralen Kinderlähmung Gemeinsame der secundäre Degenerationsprocess sei. — Alle bisher gemachten Versuche, klinische Eigenthümlichkeiten der cerebralen Kinderlähmung auf bestimmte anatomische Initialläsionen (Strümpell's Poliencephalitis) zurückzuführen, halten die Verfasser für missglückt.

Mit anerkennenswerther Objectivität sind Verfasser überall bestrebt, zu weitgehende Schlussfolgerungen aus ihren Untersuchungen zu vermeiden, und die Lücken aufzudecken, welche gerade auf dem von ihnen behandelten Gebiete noch so zahlreich vorhanden sind. Stadthagen.

VII. Vom Pariser Congress zur Erforschung der Tuberculose bei Menschen und Thieren.

II. Session.

In Paris hat vom 27. Juli bis 2. August a. cr. zur Erforschung des Wesens der Tuberculose ein zweiter Aerztecongress stattgefunden, dessen Erörterungen sich nicht nur auf die Tuberculose des Menschen, sondern auch auf die der letzteren adaequaten pathologischen Erscheinungen bei Thieren, d. h. vor Allem also auf die Tuberculose der Vögel und der der Rinder erstreckten. Ferner wurden neben der Aetiologie der Tuberculose, unter Berücksichtigung aller möglichen Arten der Uebertragung derselben — so auch z. B. der Uebertragung durch die Reste von Nahrungsmitteln Tuberculöser u. a. m. —, die Behandlungsmethoden jedweder Art — so z. B. auch die Behandlung der Tuberculose durch Injection von Hunde- oder Ziegenblut, die Methode der subcutanen Injection chemischer Stoffe u. s. w. — discutirt.

An dem Congress nahmen ausser vielen französischen Aerzten, unter denen Pasteur, Charcot, Cornil, Villemin, Chauveau, Lannelongue u. A. m. besonders zu nennen sind, eine Reihe von Ausländern theil, welche — wir folgen den Angaben der Semaine médicale — die Staaten Belgien, England, Griechenland, Holland, Italien, Luxemburg, Rumänien, Russland (Metschnikoff), Spanien, Vereinigte Staaten und die Türkei vertraten.

Deutschland scheint also auf dem Congresse — ob Einladungen zu demselben ergangen sind, ist uns unbekannt — nicht vertreten gewesen zu sein. Wie es sich aber auch bezüglich dieses letzteren Punktes verhalten mag, das Interesse der Leser dieses Blattes an dem Verlaufe des Congresses wird unter allen Verhältnissen immer das gleiche sein, da es für den wahrhaft Gelehrten nur eine, im besten Sinne des Wortes internationale Wissenschaft giebt, und er Bereicherung seines Wissens nach allen Seiten hin zu suchen und von jeder Seite her anzunehmen stets bereit ist.

Nachfolgend wollen wir dem Leser nach einem in der Semaine médicale (No. 37 und 38) veröffentlichten genauen Bericht einen Ueberblick über den Verlauf des Congresses und vom Inhalt der Verhandlungen zu geben versuchen.

Erste Sitzung vom 27. Juli 1891, Nachmittags.

Herr Villemin, zum Vorsitzenden erwählt, giebt in der Eröffnungsrede einen historischen Ueberblick über die Entwickelung und die Fortschritte der Forschungen betreffend die Tuberculose. Seine Rede, welche sowohl die klinische, wie pathologisch-anatomische und bakteriologische Seite der Tuberculosenfrage berührt, schliesst nach Erwähnung der Behandlung der Tuberculose nach Koch und nach Lannelongue, dessen Methode er als „méthode sclérogène" bezeichnet, mit der Ansicht, dass wir bezüglich der Tuberculosenbehandlung uns noch lange mit unvollständigen Erfolgen und mit der Hoffnung auf bessere werden begnügen müssen.

Herr Verneuil spricht über den wohlthätigen Einfluss des Landlebens auf tuberculöse, aus den Städten stammende Patienten und hebt andererseits die Verschlimmerung hervor, welche auf dem Lande an Tuberculose erkrankte Patienten an sich erführen, wenn sie das Landleben mit dem in der Stadt zu vertauschen gezwungen wurden.

Herr Grancher berichtet über die bezüglich der Schutzimpfung gegen die Tuberculose gemachten Versuche. Er selbst im Verein mit M. H. Martin versuchte durch Injection verdünnter tuberculöser, von Hühnern herstammender Masse Kaninchen gegen Tuberculose immun zu machen. Aus den Versuchen, zu denen sie, in verschiedenen Versuchsreihen, 82 Kaninchen verwendeten, glauben Grancher und Martin folgende Schlüsse ziehen zu können: 1. Es gelang nicht, Kaninchen durch eine zugleich sichere und unschädliche Methode vollkommen immun zu machen; dennoch aber 2. besitzt das Tuberkelvirus eine Schutzwirkung gegen sich selbst, und endlich 3. gestatteten die Versuche den Schluss, dass das verdünnte als Schutzlymphe verwendete Tuberkelgift neben dem die Schutzwirkung äussernden Stoff eine weitere giftige Substanz enthält, welche sehr oft bei den Versuchsthieren Lähmungen und Nierenentzündungen erzeugte.

Ueber die Eigenschaften des Koch'schen Tuberculins werden die Ergebnisse der Forschungen der Herren Arloing, Rodet und Courmont mitgetheilt: Niemals, selbst nicht beim Gebrauch grosser Dosen, beobachtete man acute Vergiftung, wohl aber sah man nach oft wiederholter Anwendung medicinaler Gaben Symptome einer chronischen Intoxication sich entwickeln.

Der nach Anwendung des Tuberculins beobachteten, je nach der Art des jedesmaligen Versuchsthieres bald stärker, bald schwächer auftretenden Temperaturerhöhung geht ein Incubationsstadium von wechselnder Dauer voraus, woraus die Beobachter schliessen wollen, dass das nach Tuberculininjection auftretende Fieber nicht sowohl eine directe und unmittelbare Wirkung des Tuberculins ist, sondern vielmehr als Wirkung einer fiebererzeugenden Substanz (substance pyrétogène) ist, welche sich im Organismus allmälig unter dem Einfluss des Tuberculins gebildet hat. (Wozu dieser verschnörkelte Umweg der Tuberculinwirkung angenommen wird, bleibt verborgen. Ref.)

Der dem Tuberculin zugesprochene diagnostische Werth ist nach Arloing, Rodet und Courmont nur in beschränktem Maasse anzuerkennen. Die Reaction auf Tuberculin kann danach nur als ein Beweis zweiter Ordnung (renseignement de deuxième ordre), als blosser Wahrscheinlichkeitsbeweis gelten.

In therapeutischer Hinsicht halten die genannten Beobachter das Tuberculin sowohl bei der Tuberculose des Menschen als auch bei der der Rinder und Vögel für wirkungslos; desgleichen auch bei örtlicher Tuberculose.

In prophylaktischer Beziehung soll Koch 1890 behauptet haben, dass Meerschweinchen, mit Tuberculininjectionen behandelt, unempfänglich für die Tuberculose würden. Dies bestreiten die Beobachter nicht nur, sondern sie behaupten sogar im Gegentheil, dass das Tuberculin eine prädisponirende Wirkung ausgeübt habe, so zwar, dass die mit Tuberculin behandelten und dann tuberculös inficirten Thiere ausgedehntere und allgemeinere Zerstörungen tuberculöser Natur zeigten als Controlthiere, welche ohne vorhergegangene Tuberculininjectionen tuberculös inficirt worden waren.

Zweite Sitzung vom 28. Juli 1891, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Villemin.

Die Identität der Tuberculose des Menschen mit der der Rinder, der Hühner und anderer Thiere.

Herr Chauveau hat speciell den Beweis zu führen gesucht, dass die Tuberculose des Menschen mit der der Rinder identisch ist. Durch seine Versuche wollte er beweisen, dass vom Menschen stammende tuberculöse Materie beim Rinde Tuberculose erzeuge, und dass man bei auf diese Weise inficirten Thieren die echte Rindertuberculose hervorbringen könnte. Die Versuche erstreckten sich auf Infection: 1. durch die Nahrung, 2. mittelst Injection in die Venen, und 3. mittelst subcutaner Injection.

a) Zur Infection mittelst der Nahrung wählte Redner ein 6 Monate, ein 11 Monate altes und noch ein drittes etwas älteres Kälbchen. Das erste Thier erhielt eine kleine Menge einer Abkochung eines von acuter Miliartuberculose ergriffenen menschlichen Lungentheiles. Das zweite Thier erhielt die gleiche Abkochung, nur war derselben noch ein von käsiger Pneumonie ergriffenes menschliches Lungenstück hinzugefügt. Das dritte Thier endlich erhielt nur einen Extract von einem von käsiger Pneumonie ergriffenen menschlichen Lungentheil.

Neben diesen drei Versuchsthieren wurden gleichzeitig drei Controlthieren tuberculöse Massen, welche aber nur von tuberculösen Rindern stammten, eingeimpft. Alle sechs Thiere erkrankten in gleicher Weise an Tuberculose. Das erste Thier bot ausschliesslich tuberculöse Veränderungen im Verdauungsapparat dar, während die Athmungswege und Drüsen fast frei waren. — Bei dem zweiten Thiere fanden sich Zerstörungen tuberculöser Art nur in den Athmungsorganen, während der Verdauungscanal so gut wie frei war. — Das dritte Thier endlich zeigte sowohl in den Lungen als auch im Darme entwickelte tuberculöse Processe.

Diese Versuche bewiesen also die stattgehabte Uebertragung der menschlichen Tuberculose auf das Rind.

b) Die Infection auf dem intravenösen Wege bewerkstelligte Chauveau folgendermassen: Ein Stück einer Lunge eines an acuter Lungenschwindsucht verstorbenen jungen Mannes wurde zur Emulsion verrieben, letztere mit Wasser verdünnt, filtrirt und das Filtrat noch eine Zeit lang sich selbst überlassen, so dass eventuell auch der letzte feste Bestandtheil daraus ausfallen musste. Von der so erhaltenen Flüssigkeit wurde einem 3 Monate alten Kalbe eine kleine Menge in die Vena jugularis injicirt. Am 29. Tage nach der Injection wurde das Thier getödtet, und constatirte man Tuberkelherde in den Bronchialdrüsen und in den Lungen sehr auffallende, vereinzelte Granulationen. Dieselben Veränderungen constatirte man gleichzeitig bei einem mit vom Rinde stammender tuberculöser Masse geimpften Controlthiere.

c) Die Infection auf subcutanem Wege bewirkte Chauveau in der Weise, dass er kleine Mengen einer, wie eben angegeben, bereiteten Flüssigkeit in das Unterhautbindegewebe mit Pravaz'scher Spritze injicirte. Nachdem die erste auf den Einstich folgende Reaction, d. h. acute Schwellung, vorübergegangen war, beobachtete Chauveau regelmässig an der Einstichstelle die chronische Entwickelung einer Geschwulst, welche alle Merkmale einer tuberculösen Geschwulst an sich trug. Immer in diesen Fällen wurde die nächstliegende Lymphdrüse in Mitleidenschaft gezogen, niemals aber ging der Krankheitsprocess über diese Drüse hinaus, so dass die erste Lymphdrüse der Infection gewissermassen Halt zu gebieten schien und niemals eine Verallgemeinerung des pathologischen Processes beobachtet wurde.

Auf Grund dieser Versuche hält Chauveau die Identität der Tuberculose des Menschen mit der des Rindes für bewiesen.

Herr Vignal geht von der Behauptung Nocard's und Roux' aus, dass der Bacillus der Hühnertuberculose nur eine abgeschwächte Form des Bacillus der Tuberculose des Menschen sei. Vignal wollte diese Behauptung nachprüfen. Zu diesem Zwecke impfte er einen Fasan mit Material aus dem Sputum eines Tuberculösen und gleichzeitig ein Meerschweinchen in derselben Weise. Letzteres starb schnell, während der Fasan noch zwei Monate später gesund war. Nunmehr wurde letzterem eine weit stärkere Dosis tuberculöser Masse eingeimpft, und dasselbe geschah daneben wiederum einem Meerschweinchen. Abermals starb letzteres, und der Fasan schien gesund. Nun impfte Vignal dem Fasan eine Reincultur von Tuberkelbacillen ein und ebenso eine solche einem Meerschweinchen, aber auch jetzt noch starb letzteres, und der Fasan blieb immer noch intact. Hieraus schliesst Vignal, dass die Tuberculose des Menschen nicht mit der der Thiere identisch ist, und dass mithin auch

der Bacillus der Hühnertuberculose keinesfalls eine nur abgeschwächte Form des Koch'schen Tuberculosebacillus sein kann.

Unterschied zwischen dem Koch'schen Bacillus und dem Bacillus der Tuberculose der hühnerartigen Vögel.

Die Herren Straus und Gamaleia glauben, dass die Bacillen der Tuberculose des Menschen und der der Vögel (tuberculose aviaire) nicht nur in ihren Culturen, sondern auch in ihren Wirkungen sich wesentlich unterscheiden. Die Culturen des Koch'schen Bacillus sind trocken, schuppig- oder warzenartig, glanzlos und hart; die Bacillen der Tuberculose der Vögel sind dagegen feucht, dick und weich. — In pathologischer Hinsicht verhalten sich beide Bacillen völlig verschieden: die Hühner sind unempfänglich für den Koch'schen Bacillus, erliegen aber schnell der Infection durch den Bacillus der Hühnertuberculose, umgekehrt widersteht letzterem der Hund, erliegt aber leicht dem Koch'schen Bacillus. Kaninchen und Meerschweinchen sind empfänglich für beide Bacillen, aber während sie nach Impfung mit dem Koch'schen Bacillus unter Auftreten von Tuberkeln in den verschiedenen Organen zu Grunde gehen, tödtet sie der Hühnerbacillus, ohne dass man in den meisten Fällen in den inneren Organen makroskopisch tuberculöse Zerstörungen wahrzunehmen vermöchte.

Es fragt sich nun, ob und auf welche Weise man beide Bacillen in einander übergehen lassen kann. Nach dieser Richtung hin angestellte Versuche ergaben indess, dass beide Bacillen unveränderlich ihre charakteristischen Eigenschaften bewahren, mag man den Nährboden auch verändern wie man will. Sind andere Experimentatoren in dieser Hinsicht zu anderen Resultaten gekommen, so lag dies an der verschiedenen Provenienz der Bacillenaussaat und an der Verwechselung des Koch'schen und des Hühnerbacillus.

Auch Thierversuche wurden angestellt, um, wenn auch nicht eine totale Umformung des einen Bacillus in den anderen, so doch mindestens Zwischenstufen oder Uebergangsformen zu erhalten. Zu diesem Zwecke wurden Meerschweinchen und Kaninchen von Vögeln stammendes tuberculöses Material unter die Haut, in das Bauchfell eingeimpft oder in die Venen injicirt. Die Thiere gingen zu Grunde, und zahlreiche Bacillen wurden in ihren Organen nachgewiesen. Theile von letzteren wurden neuen Versuchsthieren beigebracht, und abermals erlagen diese, wobei zuweilen auch sichtbare Tuberkel in der Leber bei den Kaninchen, in der Lunge bei den Meerschweinchen constatirt werden konnten. Waren aber auf diese Weise die ursprünglich von der Hühnertuberculose stammenden Bacillen an dem dritten oder vierten Durchgang angekommen, so starben die Versuchsthiere zwar auch noch, niemals aber gelang es, in ihren Organen sei es Bacillen, sei es Tuberkel nachzuweisen. Weder also konnte der Hühnerbacillus dauernd bei Kaninchen und Meerschweinchen acclimatisirt werden, geschweige denn dass es gelungen wäre, den Bacillus der Hühnertuberculose in den Koch'schen Bacillus umzuformen. Ebensowenig gelang es, den Hund durch häufig wiederholte Einimpfung des Bacillus der Vogeltuberculose gegen die Infection mit dem Koch-schen Bacillus zu immunisiren.

Hiernach sind also die Verschiedenheiten zwischen dem Bacillus der Tuberculose des Menschen und dem der Tuberculose der Vögel nicht nur sehr beträchtlich, sondern auch unveränderlich, und muss man mithin beide Bacillen als Repräsentanten verschiedener Arten und die Tuberculose der Vögel als eine von der Tuberculose der Säugethiere verschiedene Krankheit betrachten.

Die Herren Cadiot, Gilbert und Roger haben denselben Gegenstand zum Gegenstand ihres Studiums gemacht; sie kommen zu dem entgegengesetzten Resultat wie Straus und Gamaleia. Die Tuberculose der Hühnervögel charakterisirt sich durch Erzeugung mehr oder weniger voluminöser käsiger Massen und Granulationen in Leber, Milz, Bauchfell; oft findet man im Darm Flächengeschwüre. Bacillen sind in den veränderten Geweben enthalten. Histologisch bestehen die Tuberkel des Huhnes aus Haufen epithelioider Zellen, deren Centrum sich in eine glasige Masse umbildet; beim Fasan ist der Zellhaufen von einer bindegewebigen, der amyloiden Degeneration anheimfallenden Zone umgeben. In allen diesen Producten findet man Bacillen, welche dasselbe Aussehen haben und in derselben Weise sich färben wie die Bacillen der Tuberculose des Menschen und der Säugethiere. Durch Versuche wurde nun festgestellt, dass der Hühnerbacillus, der beim Huhn leicht die Tuberculose erzeugt, dem Kaninchen in das Bauchfell eingeimpft, sich ähnlich wie der Koch'sche Bacillus verhält, d. h. es entsteht eine allgemeine Eruption visceraler Granulationen. Bei Meerschweinchen waren die Resultate veränderlicher. Von 24 Meerschweinchen, denen der Hühnerbacillus in das Bauchfell eingeimpft war, erschien bei 13 keine erkennbare Veränderung, bei 5 entstand an der Impfstelle ein käsiger Abscess, bei 7 beobachtete man vereinzelte Granulationen. Bei 2 Meerschweinchen entstand nach Impfung des Hühnerbacillus von einem Fasan eine allgemeine Tuberculose. Als von diesen Thieren entnommenes Material weiter geimpft wurde, ergab sich, dass nach 3 Durchgängen das Hühnervirus seine Wirkung vollkommen verloren hatte; es tödtete nicht mehr die Hühner, denen es eingeimpft wurde.

In einer anderen Versuchsreihe wurde 40 Hühnern tuberculöses, vom Menschen oder verschiedenen Säugethieren (Rind, Hund, Katze, Pferd) stammendes Material in die Venen injicirt oder in das Bauchfell eingeimpft; keines der Versuchsthiere starb, 2 leben noch, 38 wurden des Versuchs halber getödtet. Bei den letzteren zeigte sich bei 33 auch nicht die geringste Veränderung, 5 hatten frische, sehr kleine durchscheinende Tuberkel, welche vom Koch'schen Bacillus herrührten, denn in einem Falle wurde mit Erfolg auf ein Meerschweinchen zurückgeimpft, während die Impfung von diesem auf das Huhn erfolglos blieb. Das Virus hatte also seine ursprünglichen Eigenschaften bewahrt. Ein anderes Mal modificirte sich der Bacillus in viel wesentlicherer Weise, so dass von den entstandenen Producten entnommenes Material von Huhn zu Huhn fortgeimpft werden konnte.

Hieraus resultirt, dass zwischen der Tuberculose der Säugethiere und der der Vögel wesentliche Unterschiede bestehen. Der Vogelbacillus ist resistenter und wächst leichter auf künstlichen Nährböden, auch differirt seine pathogene Wirkung von der des Bacillus der Säugethiertuberculose in der geschilderten Weise. Neben diesen Unterschieden bestehen aber wesentliche Gleichheiten: dieselbe Morphologie, dieselben Färbereactionen, dieselbe Wirkung auf das Kaninchen etc. Das Meerschweinchen widersteht zwar oft der eingeimpften Vogeltuberculose, wird aber andere Male von allgemeiner Tuberkeleruption ergriffen, umgekehrt erweist sich das Huhn nicht absolut refractär gegen die vom Menschen stammende Tuberculose. Das Virus der einen wie der anderen Tuberculose unterliegt also gewissen Modificationen und kann sich umformen.

Daher muss man eine gemeinsame Abkunft beider Bacillen annehmen und schliessen in Folge dessen die oben genannten Beobachter auf die Einheit der Tuberculose der Säugethiere und der Vögel.

Herr Baivy-Namur lässt die Identität der Tuberculose des Menschen und der der Rindviehrace zu, nicht aber die Identität der ersteren und der Hühnertuberculose. Bei seinen Versuchen erzeugte Uebertragung des Bacillus der Tuberculose des Menschen auf Säugethiere immer wieder Tuberculose, während Uebertragung des Hühnerbacillus auf Säugethiere letztere bisweilen wohl tödtete, aber niemals fand man dann sichtbare Tuberkel, wohl aber den Bacillus selbst in den verschiedensten Organen. Die Uebertragung tuberculösen, von einem Hahn stammenden Materials auf zwei Meerschweinchen hatte den Tod eines Thieres nach 3 Wochen zur Folge ohne nachweisbare Tuberkelentwickelung, während das zweite Thier 6 Wochen nach der Infection zu Grunde ging und man bei diesem bacillenhaltige Tuberkel in Lunge, Milz und Leber nachzuweisen vermochte.

Die Herren Courmont und Dor-Lyon traten der oben geäusserten Auffassung der Herren Straus und Gamaleia entgegen. Auf Grund ihrer Versuche glauben sie, dass 1. das Huhn nicht durchaus refractär ist gegen die Tuberculose des Menschen; dass 2. bei den Versuchen der Weg der subcutanen Beibringung des Virus zwecks zu erzeugender Infection bei weitem dem Wege durch den Verdauungscanal, d. h. der Aufnahme des Virus mit der Nahrung, vorzuziehen ist, und dass 3. die ursprünglich vom Huhn stammenden Bacillen, wenn sie lange Zeit dem Einfluss des Ursprungsthieres entzogen blieben (d. h. durch mehrere Säugethiere hindurchgingen), beim Meerschweinchen, wenn subcutan beigebracht, beim Kaninchen, wenn in die Venen injicirt, allgemeine Tuberkeleruption erzeugten, wenn nur die Versuchsthiere lange genug am Leben blieben.

Hiernach glauben die Beobachter, dass der Bacillus der Tuberculose der Säugethiere und der der Tuberculose der Vögel nicht zwei verschiedene Arten, wohl aber zwei Unterarten ein und derselben Art darstellen.

Herr Nocard hat Culturröhrchen besät mit vom Pferd, Schwein und anderen Säugethieren stammenden tuberculösen Material. Die Impfung mit den erhaltenen Culturen beim Kaninchen und Meerschweinchen erzielte immer die gleichen Resultate, welche regelmässig das Bild der Tuberculose ergaben, wie sie auch bei der Impfung mit vom Menschen entnommenen Material erzeugt wurde.

Herr Daremburg schliesst aus allem Gesagten, dass es keine absolute Identität zwischen der Tuberculose der Vögel und der der Säugethiere giebt. V.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Ueber die sogenannte „entzündliche Reaction".

Von

Dr. **C. du Bois-Reymond.**

Entzündung und Eiterung sind nur eine krankhafte Störung der Wundheilung und ein Beweis der Wundinfection. Das ist die neue Lehre in der Chirurgie und Bakteriologie. Für die Augenheilkunde muss dieser Satz eine hervorragende Bedeutung haben. Der Augenarzt hat die beste Gelegenheit, in den durchsichtigen Geweben die Wundheilungsvorgänge zu beobachten. In vielen seiner Operationen gefährdet jede Entzündung den Erfolg. Die kleinsten Herde können für die Sehtüchtigkeit verderblich werden. Man sollte denken, dass der Ophthalmologe in der Wundheilung dem Chirurgen eigentlich führend und lehrend vorangehen könnte. Dennoch ist die genannte Lehre gerade von den Augenärzten nur allmälig und widerstrebend aufgenommen worden, und noch immer werden von Einzelnen Ausnahmen vertheidigt. Sie stützen sich dabei auf die Hypothese, dass in letzter Linie auch die Mikroorganismen durch Gifte, also durch chemische Reizung wirken mögen. So sollen auch Fremdkörper, welche reizende Lösungsproducte abgeben, Entzündung und Eiterung ohne lebende Krankheitserreger bewirken können.

Ich will als Beispiel folgenden von einem namhaften Augenarzt veröffentlichten Fall anführen, weil er nach allen Richtungen hin bezeichnend ist. Der Verfasser hatte einen Nachstaar mit dem spitzen Häkchen zerrissen. Es folgte schon nach 5 Stunden eine gelbliche Infiltration, dann Hypopyose, Glaskörperabscess, aber nach mehrmaliger Punction und Ent-

leerung des Kammerwassers ging er auffallend schnell zurück, wurde resorbirt, und das Auge heilte mit gutem Sehvermögen. Das Kammerwasser, auf Gelatine geimpft, gab keine Vegetation. Deshalb und weil der Verlauf schnell und günstig war, glaubt der Verfasser und spricht es unumwunden aus, dass die Benetzung des Häkchens mit 2 procentiger Carbollösung möglicherweise die Eiterbildung verschuldet habe.

Gewiss kann sich meine Erfahrung nicht mit der des erwähnten Autors messen, aber ich glaube doch gegen einen solchen Schluss Einiges anführen zu können. Nach meiner Ansicht muss schon eine unbefangene Würdigung der geschichtlichen Thatsachen vor gewissen irrigen Vorstellungen schützen, welche ihm zu Grunde liegen. Weil diese in praktischer Hinsicht Schaden zu stiften geeignet sind, verdienen sie, hervorgehoben zu werden.

Ich möchte zuerst die Frage aufwerfen, ob wir denn schon eine vollständige Kenntniss von den Infectionsquellen und -Wegen besitzen? Vielleicht ist es erst ein Theil und ein sehr kleiner Theil, den wir nachweisen und verhüten gelernt haben. Es sind im Ganzen günstige Bedingungen für die Infection am Auge gegeben, „gute Nährböden" und eine reichliche Blutzufuhr, die für die Zwecke des Organs nöthig ist. Am besten beweisen das gerade die reichlichen Schutzmittel, welche die Natur angehäuft hat, die Wimpern, die Lider, das harte und schnell heilende Epithel und die dauernde Berieselung mit Thränen. Bis vor kurzer Zeit glaubte man, dass einige Augengewebe durch jede Verletzung, mit Ausnahme allenfalls des kunstgerechten Schnittes, naturgemäss sich entzünden müssten. Die Iris stand in diesem Ruf, und von den Ciliarkörpern glauben es noch viele. Dennoch sah man Iridektomien in gesunden Augen ohne eine Spur von Iritis heilen. Die Zerreissungen des Sphincter ohne äussere Wunde bewirken nie die geringste Entzündung. Ebensowenig die Zerreissungen der Chorioidea. Und auch die Wunden des Ciliarkörpers führen nicht immer zu weitergehender Verschwärung, der gefürchteten Cyclitis; sie können manchmal, wenn auch selten, ohne Entzündung heilen. Glaskörper und Netzhaut, so leicht sie krankhaften Einflüssen anheimfallen, ertragen unter Umständen, wie glückliche Magnetoperationen und Cysticercusextractionen beweisen, Stiche, Schnitte und Zerreissung, ohne sich zu entzünden. Ganz unbekannt ist Entzündung des Linsengewebes, denn den bekannten Quellungsvorgang nach Kapseleröffnung können wir doch nicht als solche auffassen, es giebt keinen Namen dafür. Endlich bei Hornhautwunden und Bindehautwunden ist die einfache Heilung sogar der häufigere Fall, obwohl diese Häute zu mannigfachen Entzündungs- und Eiterungsprocessen neigen. Wir finden also im Auge kein Gewebe, welches zur natürlichen Ausheilung wesentlich unfähig wäre. Aber bei manchen ist dieser Ausgang ganz ausserordentlich selten zu beobachten. In der Mehrzahl der Fälle folgen auf Verwundungen und Operationen einige leichtere Erscheinungen von Entzündung, die kurze Zeit andauern und wieder verschwinden oder der Behandlung weichen. Wir sehen jede Abstufung dieser Reaction, von einer Gefässinjection, die nur Stunden dauert, bis zu den Zerstörungen einer schweren Cyclitis oder Panophthalmie nach entsprechenden Verletzungen entstehen, aber auch unter Umständen ohne erkennbaren Grund zum Stillstand kommen und die möglichste Restitution in integrum folgen. Ich glaube, kein Theoretiker wird behaupten, dass wir alle Bedingungen dieser endlosen Reihe von Möglichkeiten hinreichend erklären könnten. Kennt denn Jemand auch nur die Krankheitserreger, welche ein Ulcus simplex corneae oder eine Iritis traumatica, die in einigen Tagen spurlos verschwinden, verursachten? Unsere Diagnosen sind zum grossen Theil nur topographisch beschreibende, und man müsste wohl verzweifeln, dass wir überhaupt zur Classification und Kenntniss aller Infectionsträger fortschreiten könnten, wenn ihre Mannigfaltigkeit der der klinischen Bilder wirklich entsprechen sollte.

Wenn der Naturforscher vor solchen Problemen steht, greift er zum Versuch. Er bemächtigt sich der Vorbedingungen und vereinfacht sie nach Möglichkeit, dann ergeben seine Versuche die Wahrheit, vorausgesetzt, dass er sie zu erkennen und zu deuten weiss. Je klarer und sicherer werden die gezogenen Schlüsse sein.

Der rein wissenschaftliche Versuch ist uns am Auge des Menschen versagt, aber wir besitzen einen guten Ersatz dafür in der von Alters her überlieferten Erfahrung. Die Discission mit der Haarnadel, die früher geübte Reclination, die blutige Staarextraction, zahllose Male an gesunden Augen vollzogen, können wir als einen typischen Versuchsfall, eine Impfung in die hintere Augenkammer betrachten. Langsam und stufenweis ist die Reihe der experimentirenden Augenärzte in der Erkenntniss vorgeschritten. Zuerst waren es die gröberen anatomischen Fehler, von denen die Methode befreit werden musste. Dann wurde die Desinfection der Instrumente in ihrer Bedeutung gewürdigt, und ihre Vervollkommnung bezeichnete einen mächtigen Schritt vorwärts. Die Desinfection des Bindehautsackes, die Verhütung der Nachinfection sind jetzt vielleicht die Hauptziele unserer immer noch fortschreitenden Versuchsreihen. Und jeder Schritt vorwärts in den Versuchsbedingungen wurde stetig begleitet und bekräftigt durch eine Verminderung der Panophthalmien, der verlorenen Augen. Manche gute Operateure berechnen ihre Verlustziffer nur noch nach Bruchtheilen eines Procent. Fragen wir nun, welche Hypothese an diesem Erfolge den grössten Antheil gehabt hat, so kann nur eine Meinung darüber herrschen: die Erkenntniss, dass die Wundreaction auf Infection beruht.

Wenn aber doch noch immer Verluste uns belehren, dass unsere Maassregeln mangelhaft sind, wenn in weit zahlreicheren Fällen eine leichte Iritis oder die sogenannte gutartige Chemosis nach der Operation beobachtet werden, so dürfte der einzig consequente und logische Schluss, den man darauf gründen kann, sein, dass wir zwar auf dem richtigen Wege, aber noch nicht am Ziele stehen. Es muss allerdings zugegeben werden, dass es eine chemische Reizung giebt. Es existiren complicirte Spaltungsproducte von Eiweisskörpern, welche die Gewebe zur Entzündung und Eiterung anregen, ohne dass lebende Infectionsträger zugegen sind. Wie unwahrscheinlich aber, dass reine Metallsplitter, die jahrelang im Auge verweilen und seine Gewebe mit ihren Lösungsproducten färben können, dass die Carbollösung, die überall, wo wir sie in genügender Stärke hinbringen, Eiterung beseitigt, ebenso wirken sollen wie jene complicirten Gifte!

Leber hat diese Frage durch Versuche an Thieraugen zu lösen gesucht. Er fand aber, dass reine Fremdkörper keine eiterige Entzündung bewirkten. Demnach hat er sich wieder der Annahme einer chemischen Reizung, z. B. der Metallsplitter, zugeneigt. Indessen konnte Hirschberg 2 Mal im Glaskörper und gegen 15 Mal in der Netzhaut die reizlose Einheilung von Eisenfragmenten beobachten. Ich glaube, dass hier feiner unterschieden werden muss. Solche Splitter schaffen sich schon durch mechanische Zerstörung eine Fibrinhülle, aus welcher zuletzt die narbige Kapsel gebildet wird. Wenn mit Rosttheilchen beladene Leukocyten darin gefunden werden, so ist das noch kein Befund, der für eiterige Entzündung spricht. Diese Vorgänge sind der natürlichen Wundheilung angemessen und besitzen nur eine äusserliche, klinische Aehnlichkeit mit einem wahren Abscess.

Unserem Verfasser haben aber besonders die zahlreichen Thierversuche von Grawitz und de Bary und Anderen vorgeschwebt, welche mit sterilen reizenden Stoffen sterile Abscesse hervorgebracht haben. Die Versuchsmethoden der Bakteriologie wirken freilich bestechend durch ihre anscheinende Einfachheit und Exactheit. Positiv ausfallenden Versuchen mit künstlicher Reincultur ist ja überhaupt nicht zu widersprechen. Misslicher scheinen mir die negativen Schlüsse, wenn z. B. die Sterilität eines Abscesses zu erweisen ist. Die ganzen Ergebnisse von Grawitz und de Bary ruhen auf der Grundlage, dass die Experimentatoren in der Fernhaltung und im Nachweis der Mikroorganismen eine unfehlbare Sicherheit besässen. Für den, der diese Vorbedingungen der Versuche noch anzuzweifeln geneigt ist, würde natürlich ein beobachteter Fall reizloser Einheilung mehr Beweiskraft haben, als eine ganze Reihe positiver Versuchsergebnisse.

Das aber halte ich sicher für eine ungerechtfertigte Ausdehnung des Vertrauens auf die Impfmethode, wenn, wie in meinem citirten Fall, aus einem negativen Versuch ein so weitgehender Schluss gezogen wird. War denn ausgemacht, dass das Kammerwasser eine Cultur auf Gelatine geben musste? Gerade der rasche und gutartige Verlauf des Abscesses macht es doch wahrscheinlich, dass die Vegetation frühzeitig erloschen war. Wohin könnten wir kommen, wenn es erlaubt wäre, nach Fehlschlagen eines Culturversuchs die Möglichkeit einer Infection zu leugnen?

Wir kennen aber auch noch nicht genügend die Vorgänge, welche im Organismus zur Rückbildung und Heilung der Infectionsherde führen. Weil die Eiterung früh schwand und das Auge glücklich hergestellt wurde, hielt der erwähnte Autor die Carbolreizung für wahrscheinlich. Aber wir sehen doch jede Infection einmal zum Stillstand kommen und ausheilen, wenn sie nicht bis zur Vernichtung des Organismus geführt hat. Unbekannter Samen wird in unbekannten Boden gestreut, und wir wissen nicht, ob er aufgehen, ob die Pflanze gedeihen, ob sie sich fortpflanzen wird und wie lange sie sich auszubreiten vermag. So sehen wir in zahllosen Fällen Wundinfectionen bis zu jeder beliebigen Stufe sich entwickeln. Manchen Stufen legen wir eine besondere Bedeutung bei, z. B. ist die Stufe, die wir schwere Cyclitis nennen, eine wichtige und folgenschwere, weil sie gerade den Wendepunkt bildet, wo rettungslose Erblindung des Auges droht. Dieser rein praktische, im Bau des Organs begründete Unterschied macht uns Eindruck. Es ist eine Eigenheit der menschlichen Natur, dass wir vorübergegangenen Gefahren geringere Beachtung schenken. So verfallen wir leicht in die Täuschung, dass es eine besondere Bewandtniss mit bestimmten Kategorien von Fällen haben müsse, dass eine unter den Umständen unseres Falles sich ausbildende schwere Infection bis zur Vernichtung des Organs weitergreifen müsste.

Ich möchte glauben, dass die Natur der Infection in ihrem eigentlichen Wesen nicht im Geringsten davon berührt wird, ob wir einen verderblichen Ausgang beobachten oder nicht. Es sind uns zwar einige Arten bekannt, die schneller und zerstörender wirken und unseren Mitteln stärker widerstehen. Aber auch diese scheinen von Fall zu Fall ungleiche Giftigkeit zu besitzen und keineswegs immer bis zur Zerstörung des Auges vorzudringen, so z. B. perforirende gonorrhoische Infection. So möchte es denn rathsam sein, einstweilen, bis klare positive Gegenbeweise vorhanden sind, an dem Satz festzuhalten: keine Entzündung, kein Eiter ohne Infection.

Unseren Fall aber halte ich auch in praktischer Hinsicht für höchst lehrreich. Zunächst zeigt er, dass selbst bei sehr trüber Prognose in Fällen dieser Art ein thätiges Eingreifen erfolgreich sein kann, und dass die Hoffnung, das Auge und brauchbare Sehkraft zu erhalten, gewiss oft zu früh aufgegeben wird. Ferner gehört er zu der Classe von Fällen, welche nach meiner Ansicht mehr Beachtung in der Statistik finden sollten. Man zählt in den Operationsreihen die Procente der verlorenen Augen und gedenkt zu wenig der viel zahlreicheren Entzündungen, welche rechtzeitig eine günstige Wendung nehmen, oder gutartig verlaufen. Gerade diese Fälle belehren uns über die immer noch grossen Mängel unserer Schutzvorkehrungen, und zwar viel genauer, als die Zahl der Verluste allein. Vor allem sollten die Procentzahlen der Normalheilung gezählt werden. Alle übrigen Fälle sollte man als inficirt betrachten. Dass nur so wenige wirklich verloren werden, liegt wohl mehr an der relativen

Seltenheit bösartiger Mikroorganismen, als an der Vortrefflichkeit der Methoden.

Nach diesem Maassstab bemessen, dürfte sich wohl kein Operateur rühmen, eine sichere Antiseptik auszuüben. Im Durchschnitt mag sich wohl ein feststehendes Verhältniss der Panophthalmien zu den milderen Wundreactionen ergeben, aber der Fall könnte sich doch einmal ereignen, dass die bessere Methode durch unglückliche Zufälle eine höhere Ziffer von Totalverlusten aufweist, da es um nur ein oder zwei Procent sich handeln kann.

Wenn man zugiebt, dass auch die leichten Reactionen durch Infection entstehen, so wird man zunächst fragen, welche wir dazu rechnen sollen. Ich möchte glauben, dass mindestens alle Fälle von sichtbarer Eiterbildung von Chemosis, von Iritis, vielleicht sogar von umschriebener Trübung der Medien oder länger andauernder Gefässinjection in der Nachbarschaft der Wunde als leichte, aber unzweifelhafte Infectionen betrachtet werden sollten, denn alle diese Erscheinungen pflegen in den reinen Heilungen auszubleiben.

Fragen wir weiter, woher diese Infectionen kommen, so kann man wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit nachweisen, dass sie aus den Augenflüssigkeiten des Bindehautsackes stammen.

Die Instrumente wirklich rein und steril zu machen, hat heute wohl ein sorgfältiger Operateur vollkommen in seiner Gewalt. Die Luftkeime können wir wegen der Kleinheit der Wunden und Instrumente und der Kürze der Expositionszeit praktisch als unschädlich betrachten. Aber das Messer, die Nadel werden frisch inficirt, indem sie die Augenflüssigkeiten der Oberfläche berühren. Conjunctivitis, Coryza hat jeder Patient, besonders in der Stadtbevölkerung, ungezählte Male durchgemacht. Wahrscheinlich enthalten die Drüsen, Falten und Spalten der Bindehautfläche unerschöpfliche Vorräthe von Keimen. Die Thränenbewässerung, die harte Beschaffenheit des Epithels, vielleicht erworbene Immunität macht sie dort unschädlich. Aber schon in einer kleinen Hornhautwunde können wir recht oft die nachfolgende Bildung kleiner Geschwüre, auch wohl eine feine, graue, scharf kreisförmige Infectionszone, oder das Auftreten einer in Perioden wiederkehrenden Keratitis beobachten, und zwar oft so spät nach der Verletzung, dass eine directe Einbringung bei der Verwundung wenig Wahrscheinlichkeit hat.

Zur Stütze dieser Anschauung möchte ich das Cauterium igneum erwähnen. Ein glühender Sondenknopf oder Platindraht auf die Hornhaut aufgesetzt, bewirkt eine Gewebszerstörung, die völlig keimfrei sein muss. Solche Brandwunde pflegt einen vollen Tag und länger rein zu bleiben, dann aber entwickelt sich gewöhnlich ein Ulcus simplex mit sehr geringen Trübungs- oder Reizungserscheinungen, welches bald abheilt. Hier ist die Quelle der sonst unerklärlichen Reactionen, welche wir noch bisher mit dem geringsten Erfolg bekämpft haben. Zwar werden Sublimatlösungen und andere Antiseptica zur Auswaschung des Bindehautsackes reichlich angewendet, aber der Thränenstrom verdünnt und entfernt schnell diese schwachen Mittel. Sie dringen auch wohl nicht genügend in die Tiefe und in alle Recesse ein, und so mögen oftmals bald nach der Operation Nachinfectionen stattfinden.

Hier dürfte es also hauptsächlich noch fehlen. Erst wenn wir eine vollkommen wirkende Vorbehandlung besitzen, welche die Augenoberfläche zu reinigen erlaubt, werden die Wundreactionen ausbleiben, und erst dann wird man von einer wirklichen Asepsis bei Augenoperationen reden dürfen.

IX. Frankfurter Ausstellungsskizzen.

Von

Dr. med. **Leopold Laquer** in Frankfurt a. M.

(Schluss.)

Die von Vohsen-Frankfurt a. M. angegebenen, für die moderne Stirn- und Oberkieferhöhlen-Durchleuchtung bestimmten Glühlampen, das Diaphotoskop von Schütz in Frankfurt a. M., Zungenhalter mit Glühlampe für Beleuchtung des Mund- und Nasenrachenraumes, die Skope für die Blase, Vagina und den Uterus und sonstige Beleuchtungsinstrumente, Stirnlampen, Operationshandlampen mit Reflector, die für Harnsedimentirung nach Prof. Litten bestimmte, elektromotorisch getriebene Centrifuge u. A. m. werden dem ärztlichen Besucher der Ausstellung beweisen, wie viel Vortheil unsere Kunst durch die Arbeiten der Feinmechanik und Elektrotechnik zu gewinnen vermag. Für die galvanokaustischen Brenner und Handgriffe gilt das von den Elektroden bereits oben Gesagte.

Ein besonders elegant eingerichtetes elektrisches Bad (monopolare und dipolare Anordnung nach Eulenburg), von Rich. Blänsdorf ausgestellt, ein höchst geschmackvoll von Simonis-Berlin eingerichtetes zahnärztliches Laboratorium mit allen Plombir-, Bohr- und Cauterisations-Chikanen, welche ebenfalls an die Schwartzkopff'sche Lichtcentrale anzuschliessen sind oder durch Elemente betrieben werden können, ein gleiches von Schaefer und Montanus, mit kleinen Handmotoren versehen, scheinen auf das grosse Publicum einen ganz besonderen Reiz auszuüben, da die betreffenden fein möblirten Chambres separées besonders von den Damen förmlich belagert sind.

Ein skizzenhafter Ueberblick über den elektromedicinischen Theil der Frankfurter Ausstellung sollte den praktischen Aerzten beweisen, dass auf dem Gebiete der Elektrotechnik die Kleinindustrie, welche sich mit der Anfertigung von elektromedicinischen Apparaten beschäftigt, hinter der Grossindustrie nicht zurückgeblieben ist und von ihr vielerlei Anregungen und Belehrungen empfangen hat, welche sie zum Wohle der Kranken zu verwerthen hat.

Die Einführung der Elektricität in die Medicin als Heil- und Untersuchungsmittel ist unseren Altvorderen nicht leicht geworden. Vor Allem konnte sich die Elektrotherapie ihre wissenschaftliche Anerkennung nur langsam erobern. — Wiederum rütteln aber gerade in der jüngsten Zeit eine Reihe nicht zu unterschätzender Skeptiker an dem stolzen wissenschaftlichen Gebäude der Elektrotherapie, welches eine grosse Menge der sorgfältigsten Beobachter nach emsigen Studien frei von subjectiven Täuschungen aufgerichtet haben. Die Elektricität ist ein so mächtiges Agens geworden, ihre chemischen und thermischen Wirkungen sind so gewaltige, dass ihr Einfluss auf den menschlichen Organismus nicht mehr von der Hand zu weisen ist. — Das Schlagwort „Suggestion" hat nun auch hierbei eine so schädliche Massenwirkung ausgeübt, dass auf autoritative Anregung hin wir uns veranlasst gesehen haben, die deutschen um die Elektrotherapie verdienten Kliniker und Aerzte zu einer wissenschaftlichen Besprechung der principiellen Streitfragen und modernen Aufgaben der Elektrotherapie, sowie zur Anbahnung einer einheitlichen Methodik und sorgfältigen Empirie auf diesem Gebiete der Therapie nach Frankfurt einzuladen. Die Zusammenkunft soll einen ganz zwanglosen Charakter tragen und im September d. J. stattfinden: vielleicht wird diese Vereinigung, für welche Professor Erb das grösste Interesse bekundet, neben und mit der unter Vorsitz von Professor Jolly tagenden Prüfungscommission für die elektromedicinische Abtheilung, an der auch E. Remak (stellvertretender Vorsitzender), Eulenburg, Stintzing, Bruns, der Verfasser und ein Vertreter der Zahnheilkunde Dr. Henrich theilnehmen, dazu bestimmt sein, die Elektrotherapie einer neuen Epoche der Verjüngung entgegenzuführen. Gerade durch die Aussicht, dass die Stromquelle auf Grund der enormen Fortschritte der Elektrotechnik auch dem technisch nicht geschulten Arzte bald überall leicht zugänglich sein wird, dürfte vielleicht die Betheiligung an der Prüfung der elektrotherapeutischen Wirkungen, da ja auch die Ströme seit Einführung der absoluten Maasseinheiten bequemer zu dosiren und die Heilergebnisse der verschiedenen Anwendungsformen mit einander leichter zu vergleichen sind, — eine grössere werden und den Gegnern Achtung einflössen.

Die zu Halle tagende Naturforscherversammlung folgt bekanntlich einer Einladung des Ausstellungsvorstandes und trifft für die letzten Tage der Naturforscherwoche am 25. September mit einem Extrazuge bei uns ein. — Diese Thatsache wird den Aerzten beweisen, dass nicht blos das specialistische Interesse der Elektrotherapeuten, der Laryngo-, Rhino-, Oto- und Gynäkologen sich an die Abtheilung für „Wissenschaft und Medicin" knüpft, sondern dass auch die gesammte Medicin und die Naturwissenschaft im weitesten Sinne viele der auf der Frankfurter Ausstellung durchzuführenden Probleme eifrig verfolgt. — Die culturelle Bedeutung des Versuchs einer Kraftübertragung von Lauffen am Neckar nach Frankfurt a. M. (300 Pferdekräfte, die eine Turbine liefert, werden durch Transformatoren auf 25000 Volt Spannung gebracht, mittelst dreier 3 mm dicker Drähte, die über Oelisolatoren gespannt sind, 175 km weit fortgeleitet, auf dem Aufstellungsplatze wiederum auf niedrige Spannung heruntertransformirt und treiben den Motor einer Dynamomaschine, welcher einem künstlichen Wasserfall auf dem Ausstellungsplatze den nöthigen Pumpendruck zum Absturz verleiht), welche Oerlikon-Zürich und die Berliner Elektricitäts-Gesellschaft in Angriff genommen haben und Anfang August zweifellos erfolgreich beendigen werden, wird — wenn der Versuch, was jetzt kaum mehr zu bezweifeln, gelingt — auch den theoretischen Forscher mit Bewunderung erfüllen müssen.

Eine Reihe von wissenschaftlichen Instituten: die physikalisch-technische Reichsanstalt, das physikalische Institut zu Tübingen, die Grossherzoglich hessische Hochschule zu Darmstadt u. a. m. haben durch mannigfache Darbietungen, letztere besonders durch die Ausstellung der Original-Apparate von Prof. Dr. H. Hertz, mittelst welcher zum ersten Male die Reflexion, Brechung und Polarisation elektrischer Strahlen und deren Beziehungen zu den Aetherwellen des Lichts nachgewiesen wurde, sich auch activ an dem Gelingen der Ausstellung betheiligt.

In wie weit die Ventilation bewohnter Räume durch die elektromotorischen Ventilatoren wesentlich gewinnen wird, wie sehr die Ausbreitung des elektrischen Lichtbetriebes statt der Gasleitung für Theater, Krankenhäuser und Gefängnisse von Bedeutung für die Gesundheitspflege werden wird, dürfte der Hygieniker aus dem Studium der hundertfachen Anordnungen, die diesen Zwecken auf der Ausstellung entsprechen, leicht ersehen. — Die anatomischen und botanischen Conservirungsmethoden werden durch die Galvanoplastik sicherlich in nicht gar zu langer Zeit eine wesentliche Bereicherung erfahren. Denn die Ausstellung von H. Trautmann & Co. (München) in der auch nach manchen anderen wissenschaftlichen Richtungen hin interessanten Halle für Elektrochemie gestattet durch die wohlgelungene Metallisirung von natürlichen Blumen, Blättern, Früchten, Käfern und einzelnen menschlichen Leichentheilen einen weiten Ausblick auf diesem Gebiete.

Der geschichtlichen Entwickelung der Elektrotechnik ist allenthalben ein breiter Spielraum gegönnt durch Ausstellung aller historisch irgendwie werthvollen Instrumente.

Den deutschen Erfindern Reiss und Soemmerring ist man vor Allem gerecht geworden durch Aufstellung ihrer ersten Apparate: des Telephons und der galvanischen Telegraphen, welch letzterer bekanntlich auf einer elektrolytischen Wasserzersetzung an 35 mit Zahl- und Wortzeichen versehenen Goldspitzen durch Schluss einer Volta'schen Säule beruhte (Aussteller: Physikalischer Verein zu Frankfurt). — Soemmerring ist der bekannte, um die Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems und

der Sinnesorgane verdiente Gelehrte, welcher von 1755—1830 gelebt, als Anatom zu Cassel und Mainz, als Mitglied der Akademie zu München, sowie endlich lange Jahre als praktischer Arzt zu Frankfurt a. M. gewirkt hat. Hier in Frankfurt will man ihm schon seit 30 Jahren ein Denkmal setzen. — Das Gypsmodell von Eduard von der Launitz, ein herrliches Kunstwerk, ist eben so lange schon fertig — aber zur Herstellung in Erz fehlt noch mehr als die Hälfte der erforderlichen Summe: vor einem der Eingänge der Ausstellung steht der alte Soemmerring in gegypster Lebensgrösse als eindringliches Memento, dass es wirklich an der Zeit sei, demselben eine festere Grundlage zu geben.

Vielleicht erinnert sich mancher College, der, angeregt durch diese Skizzen, unsere Ausstellung besuchen sollte, in dem Augenblicke, wo er durch den feuchtfröhlichen Theil der Elektrotechnik, den wir trotz seiner verschiedentlichen Reize an dieser Stelle leider übergehen mussten, sich heiter gestimmt fühlt, auch an diese Ehrenpflicht!

X. Praktische Notizen.

38. Als männlichen Reflex bezeichnet C. H. Hughes (cfr. Wiener medicinische Presse, 1891, No. 27, Seite 1065) einen Penisreflex, der in folgender Weise hervorzurufen ist. Bei dem auf einem platten Lager liegenden Individuum zieht man die Vorhaut mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand über die Eichel hinaus und schliesst dieselbe, indem man den Penis stark gegen den Nabel hinzieht. Während die übrigen Finger derselben Hand auf dem Dorsum penis liegen, percutirt man das Dorsum oder die Seiten des Penis an seinem perinealen Ende. Es erfolgt jetzt eine kurze, deutlich bemerkbare Reflexzuckung des Musc. bulbo-cavernosus. Dieser Reflex soll bei allen gesunden Männern vorhanden sein, während er vor der Pubertät fehlt. Er kann bis zum völligen Verschwinden abgeschwächt sein nach fortgesetzten sexuellen Excessen, um mit eintretender Gesundung wiederzukommen. Besonders bei Neurasthenie in Folge von Masturbation soll er abgeschwächt sein, ohne indessen bei jugendlichen Personen ganz zu fehlen; er verschwindet bei schwerer Trunkenheit, in späteren Stadien des Typhus und bei Moribunden. Bei allen impotenten Männern soll er ganz fehlen. Auch durch Erkrankungen des Rückenmarks wird dieser Reflex ähnlich den anderen Reflexen verändert, jedoch durchaus nicht in Uebereinstimmung mit diesen.

Sch.

39. In No. 23 der Lancet erschien ein zusammenfassender Artikel über Bradycardie, welche Dr. Seymour Taylor als dauernde Verlangsamung der Herzaction bis unter 40 Schläge pro Minute auffasst im Gegensatz zu anderen Autoren, z. B. Eichhorst, der darunter Anfälle von verlangsamter Herzthätigkeit versteht.

Dr. Taylor constatirt das Vorkommen dieser Affection, wie auch Fothergill, bei sonst normalen, gesunden Individuen, namentlich aber bei grossen, kräftig gebauten Männern, wobei er per analogiam darauf hinweist, dass der Pferdepuls 36—40, der Elephantenpuls 25—28 beträgt.

Als pathologisches Symptom betont er das Vorkommen bei fettiger Degeneration des Herzens, bei Erkrankung der Coronararterien, bei Anämie, Chlorose, im postfebrilen Stadium nach Typhus, bei peripherem oder centralem Reiz des Nervus vagus, reflectorisch bei einem auf das Abdomen wirkenden Trauma, endlich unter dem Einflusse von Medicamenten wie Nicotin, Cocain, Chinin, Aconit, Kalium nitricum, bei Icterus.

Dr. Perigal macht darauf in No. 26 der Lancet Mittheilung von retardirter Herzaction (46—50 pro Minute) bei 6 Gliedern einer Familie. Z.

40. Zur Diagnose der Malaria infantilis. Hochsinger macht in der Wiener medicinischen Presse, 1891, No. 17, darauf aufmerksam, dass Säuglinge und Kinder in den ersten 2 Lebensjahren sehr viel häufiger von Malaria befallen werden, als man gewöhnlich annimmt. Der Grund, warum die Diagnose Malaria im frühen Kindesalter so selten gestellt wird, ist in der atypischen Verlaufsweise zu suchen, welche mehr das Bild einer Febris remittens als einer Febris intermittens bietet und deshalb leicht zur Verwechselung mit anderen fieberhaften Erkrankungen führt. Reicht man in solchen Fällen Chinin, so bestätigt eine überraschend schnelle Heilung die Richtigkeit der Malariadiagnose. Sehr viel überzeugender aber wirkt der Nachweis der Malariaplasmodien im Blut. Hochsinger hat sie in keinem der von ihm als Malaria diagnosticirten Fälle vermisst, er fand sie stets in grosser Menge. Da sie bei anderen fieberhaften Krankheiten eben so sicher fehlen, so legt Hochsinger ihrem Nachweis mit Recht die grösste Bedeutung bei und schlägt deshalb vor, bei allen fieberhaft erkrankten Kindern mit unbestimmter Diagnose die leicht auszuführende Untersuchung auf Plasmodien im Blute vorzunehmen.

Kaufmann.

41. Methacetin und Exalgin (vergl. diese Wochenschrift, 1890, No. 11) wurde von Pescarolo in einer grösseren Anzahl Fälle angewandt. Methacetin setzte in Gaben von 0,1 bis 0,5 g die Fiebertemperatur um 1 bis 4 Grad, und zwar ohne unangenehme Nebenerscheinungen, herab. Antalgetisch fand es der Verfasser nicht wirksam (vielleicht wegen zu geringer Dosen). Verfasser stellt die verschiedenen Fiebermittel nach der Intensität ihrer Wirkung vergleichend zusammen:

1,0 Antipyrin = 0,3 Methacetin = 0,5 Phenacetin = 0,25 Antifebrin.

Exalgin zeigte sich in Tagesdosen von 0,5 bis 1,0 wirksam gegen Magenschmerzen, Neuralgien etc. Jedoch hält die Wirkung nicht lange an, ist inconstant; auch findet rasch Gewöhnung an das Mittel statt, wo dann die Wirkung ausbleibt. (Uebrigens ist vor zu hohen Dosen zu warnen. Ref.)

Vorzügliche Wirkung soll nach dem Verfasser eine Mischung von Antipyrin, Phenacetin und Antifebrin (1 : $^1/_2$: $^1/_4$) als Antineuralgicum haben.

Heinz.

42. Chromsäure empfiehlt Pogorielsky (Wiener medicinische Wochenschrift, 1890, No. 52) als ausgezeichnetes Mittel gegen Epistaxis. Pogorielsky heilte mit derselben einen Fall von hartnäckiger Epistaxis, indem er die zu Grunde liegende vulnerable hyperämische Stelle mit einem an einen Platindraht angeschmolzenen Krystall von Acidum chromicum touchirte. Nach 4—5 Sitzungen dauernder Erfolg. Bei der später auftretenden gleichen Affection in der anderen Nasenhöhle die gleiche prompte Wirkung.

Heinz.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 10. d. M. hat in London die feierliche Eröffnung des VII. Internationalen Congresses für Hygiene und Demographie stattgefunden; der Prinz von Wales hielt vor dem dichtgedrängten Auditorium, welches die grosse St. James-Halle vollständig füllte, die Begrüssungsansprache, welcher Erwiderungen der Delegirten der fremden Staaten folgten: von Deutschen betheiligten sich hierbei Generalstabsarzt v. Coler und Generalarzt Roth, ferner sprachen Brouardel (Paris), Corradi (Pavia) und Körösi (Budapest); auch Sir James Paget und der Herzog von Connaught nahmen das Wort. Am 13. begannen die eigentlichen Arbeiten des diesmal in 8 Sectionen gegliederten Congresses.

— Professor Küssner in Halle ist zum Director des neuen städtischen Krankenhauses in Magdeburg erwählt.

— Ein erheblicher Fortschritt in der Bewegung für freie Arztwahl der Krankencassen ist zu verzeichnen: die Ortscasse der Maschinenbauer hat dieses Princip mit Honorirung der Einzelleistungen angenommen. Ein aus Mitgliedern genannter Casse und des ärztlichen Vereins zur Einführung freier Arztwahl gebildetes Comité hat sich die gemeinsame Agitation in diesem Sinne zur Aufgabe gestellt. Wird aber auch zunächst nur ein kleiner Anfang gemacht, so bietet sich doch nun die Möglichkeit, die Verhältnisse praktisch zu erproben und, wie wir hoffen, die Unzulänglichkeit der geltend gemachten Gegengründe auch für Berlin nachzuweisen.

— Die im vorstehenden Bericht des Herrn Dr. Laquer erwähnte Prüfungscommission für die medicinische Abtheilung der Frankfurter elektrotechnischen Ausstellung (Vorsitzender Herr Professor Jolly, stellvertretender Vorsitzender Herr Dr. Remak) wird am 4. September in Frankfurt zusammentreten.

— Prof. Dr. Schauta in Prag ist zum ordentlichen Professor für Gynäkologie und Geburtshülfe und Vorstand der ersten geburtshülflich-gynäkologischen Klinik in Wien, Prof. Dr. F. Klug in Klausenburg zum ordentlichen Professor der Physiologie an der Universität Budapest ernannt worden.

— Der als praktischer Arzt äusserst beliebte und geschätzte Dr. S. Gradenwitz in Lüben, Regierungsbezirk Liegnitz, feierte am 14. d. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum unter grosser Theilnahme von Nah und Fern.

— In der neubegründeten Nervenpoliklinik des Privatdocenten Dr. Oppenheim, welche am 15. d. M. eröffnet wird, finden die Sprechstunden wochentäglich von 10$^1/_2$—12 Uhr statt.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den praktischen Aerzten Bezirks-Physikus Dr. Granier, Dr. Louis Hoffmann, Dr. Kretschmer und Dr. Witte in Berlin den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem Geheimen Sanitätsrath Dr. Körte in Berlin den Königlichen Kronen-Orden II. Classe zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Freudenthal in Peine, Dr. Zander in Steglitz, Dr. Krancke in Zeven, Dr. Orthmann und Dr. Gerdes in Halle a. S., Schmidt in Merseburg, Dr. Cohanowitz in Ragnit, Dr. Ratz in Erfurt.

Der Zahnarzt: Richard Schulz in Freienwalde.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Fuchs von Bedra nach Erfurt, Dr. Petzoldt von Erfurt nach Hettstädt, Dr. Baumbach von Barmen nach Langensalza, Dr. Siedel von Wandersleben nach Berlin, Dr. Koch und Dr. Niemoeller von Leipzig nach Erfurt, Dr. Schawaller von Heinrichswalde nach Lasdehnen, Dr. Herold von Eisleben nach Delitzsch, Dr. Pernice von Halle a. S. nach Frankfurt a. O., Taubert von Elleben nach Merseburg, Dr. Beeskow von Meiningen nach Naumburg, Dr. Brucke von Berlin nach Verden, Dr. Gigglberger von Eberswalde nach Saargemünd, Dr. Pasewald von Berlin nach Zehlendorf, Dr. Scherwinsky, Oberstabsarzt I. Classe a. D., von Posen nach Freienwalde, Dr. Fricke von Oldenburg nach Hildesheim.

Verstorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Neuss in Herzberg a. H., Dr. Steinkopf in Torgau, Dr. Laser in Lyck, Dr. Fischer in Langensalza.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung am 2. December 1890.

(Schluss.)

2. Herr Saalfeld: Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit nur für einige Minuten in Anspruch nehmen. Ich habe hier einen Fall von Lupus, der auf eine andere Weise behandelt und, wie ich wohl behaupten darf, gut geheilt ist. Der Patient ist ein 22jähriger junger Mann, bei dem im vierten Lebensjahre im Anschluss an Masern der Lupus auf der rechten Wange auftrat. Der Längendurchmesser der afficirten Stelle war, als Patient in meine Behandlung kam, circa $3^1/_2$ cm, während die Breite circa $1^1/_2$ cm betrug. Der Lupus wurde im November vergangenen Jahres auf meine Bitte von Herrn Dr. Karewski excidirt. Die Narbe ist absolut glatt, ein Recidiv nicht eingetreten.

Dann sind hier zwei junge Mädchen im Alter von 18 und 20 Jahren, die seit dem zweiten resp. vierten Lebensjahre einen Lupus auf der Hand haben. Es wurden die verschiedensten Behandlungen, aber sämmtlich ohne Erfolg angewendet. Eine Besserung trat erst ein nach methodischer Auslöffelung, auf die Ausbrennen mit dem Paquelin folgte. Um diese Methode wirklich erfolgreich zu machen, liess ich mir eine Anzahl von scharfen Löffeln, theils runder, theils länglicher, in verschiedenen Grössen [1]) anfertigen, deren kleinster die Grösse eines Stecknadelknopfes nur um weniges übertraf, ähnlich wie er von den Augenärzten zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Cornea angewandt wird. Die Operation wurde in folgender Weise ausgeführt. Nach Desinfection des betreffenden Gebietes und Injection einer 10proc. Cocainlösung an verschiedenen Stellen wurde centripetal von demselben, in unseren Fällen am Unterarm oberhalb des Handgelenkes, ein elastischer Schlauch angelegt; darauf wurden die oberflächlichen Schuppen mit einem Volkmann'schen Löffel in grossen Zügen entfernt. Nachdem so die einzelnen Lupusknötchen dem Auge deutlich erkennbar hervorgetreten waren, wurden sie mit dem Hebra'schen oder Auspitz'schen Stachel angebohrt; darauf mit einem resp. mehreren Löffeln in aufsteigender Grösse ausgekratzt. Die so entstandene Lücke wurde nun mit einem gebogenen Paquelin'schen Spitzbrenner oder auch mit einem kleinen breitgeschlagenen Ansatz möglichst intensiv ausgebrannt. Ueber die operirte Stelle kam ein Jodoformverband. Diese Methode wurde bei den beiden Patientinnen vor einem Jahre in Anwendung gebracht. Bei der einen Patientin trat ein Recidiv nach einem halben Jahre ein, während bei der anderen dasselbe erst vor einem Monat auftrat; dieselben wurden ebenso behandelt. Eine Injection ist hier beabsichtigt, wobei sich herausstellen wird, ob die erste Behandlung eine vollständige war oder nicht.

Discussion.

Herr Lewin: Einen so schönen Erfolg habe ich noch nicht gesehen.

Herr Köbner: Jedenfalls ein bemerkenswerthes und schönes Resultat. Die Narbe ist so rein und die Nachbarschaft so intact, dass wir daran denken können, die neue Methode mit der alten zu combiniren.

3. Herr Isaak: Ich möchte Ihnen einen Fall vorstellen, der wohl geeignet sein dürfte Ihr Interesse zu erregen. Patientin, ein junges Mädchen von 14 Jahren, ist seit 3 Jahren an den Extremitäten von einem Exanthem ergriffen, welches in Acneform auftritt und jedesmal an Stelle der Efflorescenz eine Narbe hinterlässt, die einer Variolanarbe gleicht.

Die mit dem Namen Acne varioloiformis sive necrotica bezeichnete Hauterkrankung hat ihren gewöhnlichen Sitz an den Grenzen zwischen Stirn- und Kopfhaar. In solcher Ausdehnung an den Extremitäten, wie bei dieser Patientin, habe ich die Erkrankung nie gesehen. Den zahlreich versammelten Gästen unserer heutigen Versammlung möchte ich noch bemerken, dass diese Form von Acne deshalb varioloiformis genannt wird, weil sie in Variola ähnlichen Efflorescenzen auftritt. Boek gab ihr den Namen Acne necrotica, weil jede Eruption eine Narbe zurücklässt.

Discussion.

Herr Blaschko: Ich glaube, dass über die Diagnose kaum ein Zweifel obwalten kann. Ich selbst habe vor $1^1/_2$ Jahren einen ähnlichen Fall bei einem jungen Manne beobachtet, wo 1—2 Pusteln im Gesicht waren, einige wenige auf der Brust, dagegen zahlreiche auf beiden Handrücken, die genau zu denselben Narben führten.

Herr Lewin: Obgleich ich eine grössere Anzahl solcher Krankheitsfälle auf meiner Abtheilung gehabt habe, ist dennoch dieser der interessanteste, den ich gesehen habe. Augenblicklich befindet sich daselbst eine Kranke, deren Acne varioloiformis grosse Aehnlichkeit mit einem entsprechenden Syphilid zeigt. Den Beinamen necrotica möchte ich deshalb nicht acceptiren, weil auch die gewöhnlichen Formen der Acne nicht selten in Ulceration, in eine Nekrose auszulaufen pflegen.

Herr Rosenthal: Ich verfüge über einen Fall, bei dem die Nekrose in ausgesprochenster Weise sichtbar wurde. Es handelte sich dabei um einen jungen Mann von ungefähr 30 Jahren, bei dem sich die Affection auf die Stirn und Wangen, sowie auf den Rücken ausdehnte. Besonders auf letzterem kam es zu fingernagelgrossen Nekrosen, die sich bis in das Unterhautzellgewebe erstreckten.

1) Von Instrumentenmacher Wilhelm Tasch, Berlin N., Oranienburgerstrasse 27.

Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung vom 13. Februar 1891.

(Schluss.)

Herr Neisser: In einem wesentlichen Punkte vermag ich Herrn Rosenbach durchaus nicht beizustimmen. Dass der locale Vorgang nur eine Folge des Allgemeinzustandes, besonders des Fiebers, sei, wie Herr Rosenbach meint, lässt sich gewiss nicht zugeben. Ich glaube erstens bis zu einem gewissen Grade nachgewiesen zu haben, dass wirklich eine primäre nekrotisirende Wirkung besteht, wobei ich betonen möchte, dass ich die Trennung einer primären Nekrose von der durch sehr hochgradige entzündliche Vorgänge sich einstellenden secundären, wie dies Herr Mikulicz hervorgehoben hat, für sehr glücklich halte. Ich denke mir die Wirkung ganz wie beim Pockengift, d. h. primäre Nekrose und erst durch diese hervorgerufene Entzündung. Dass aber die locale Reaction keinesfalls die Folge des Fiebers ist, das kann ich mit folgenden Gründen positiv beweisen:

1. verfügen wir über eine grosse Anzahl von Lupusfällen, bei denen wir auf das Deutlichste sehen können, dass, sei es von Anfang an, sei es bei den späteren Injectionen die allgemeine Reaction total ausbleibt, ohne jede subjective wie objective Andeutung des Fiebers und doch die locale Reaction in aller Deutlichkeit besteht;

2. sahen wir, dass die locale Reaction fast regelmässig der allgemeinen um Stunden vorausgeht;

3. endlich haben wir zufällig auch jetzt wieder eine Anzahl von Lupusfällen beobachtet, die mitten in die Injectionsperiode hinein über die Lupusfläche hinwegziehende Erysipele bekamen. Trotz des hochgradigen Fiebers, ja trotz der localen Einwirkung des entzündlichen erysipelatösen Vorganges zeigten die Lupusherde keine Spur einer Veränderung. Als sie aber nachher wieder injicirt wurden, trat locale Reaction in schönster typischer Weise ein. Mit Bezug auf die Publication des Herrn Rosenbach möchte ich auch hinzufügen, dass die an gedeckten Körperstellen sitzenden Lupusherde ganz ebenso reagiren, wie die an frei gelegenen Stellen, Gesicht u. s. w.

Dass die locale Reaction eine ganz specifische sei, geht doch unzweifelhaft schliesslich auch daraus hervor, dass kein anderer entzündlicher Process — und die syphilitischen Processe wird man doch sogar noch in eine ganz besondere Analogie mit den tuberculösen setzen können, da sie beide dem Typus der chronischen Granulationsgeschwülste entsprechen — auch nur andeutungsweise die Symptome zeigte, wie sie regelmässig jeder cutane tuberculöse Herd aufweist.

Herr Mikulicz: Wenn Herr Rosenbach vorhin geäussert hat, dass die locale Reaction lediglich eine Folge des Fiebers sei, so muss ich dieser Ansicht entschieden entgegentreten. Es ist zwar durchaus nicht zu bezweifeln, dass das Mittel an und für sich auch pyrogene Eigenschaften besitzt. Allein unabhängig hiervon rührt die locale Reaction von einer direct phlogogenen Wirkung her, welche das Mittel auf den tuberculösen Herd direct ausübt. Offenbar müssten sonst auch andere Fieberzustände ähnliche locale Erscheinungen erzeugen, was doch nicht der Fall ist. Auf der anderen Seite wird mitunter auch eine deutliche locale Reaction ohne Fieber beobachtet.

Sitzung vom 20. Februar 1891.

Die Discussion über

Die mit dem Koch'schen Heilmittel gewonnenen Erfahrungen

wird an der Hand der Biermer'schen Fragen fortgesetzt und zunächst die vierte Frage:

„Mit welchen Vorgängen im Gewebe ist die örtliche Reaction verbunden?"

zur Besprechung gestellt.

Herr Neisser: Wenn ich mir heute erlaube, als Erster zu der vorliegenden Frage das Wort zu nehmen, so geschieht das, weil ich auf die mikroskopischen Befunde solcher local reagirenden Herde eingehen möchte, und weil ich glaube, unter Ihnen am meisten mich mit diesen Dingen beschäftigt zu haben. Im Vordergrund des Interesses steht meines Erachtens die Frage: Findet durch die Einwirkung der injicirten Flüssigkeit eine directe Nekrotisirung des tuberculösen Herdes statt, oder haben wir uns diese Einwirkung — und damit auch den Heilungsvorgang — nur als entzündliche, um die Tuberkel herum sich abspielende Vorgänge zu denken?

Die Zahl der Präparate, welche ich fast in allen Stadien nach der Injection wesentlich an excidirtem Lupusgewebe untersucht habe, giebt nun leider kein eindeutiges Bild, wie das ja aller Orten und von allen Beobachtern constatirt worden ist, und zwar deshalb nicht, weil schon im gewöhnlichen Ablauf des Lupus sich so wechselnde Verhältnisse, theils der Coagulationsnekrose und Verkäsung, theils der entzündlichen Vorgänge vorfinden, dass eine Entscheidung kaum möglich ist, ob gerade die vorliegenden Verhältnisse auf die Injection zu schieben sind oder schon vorher vorhanden waren. Ich verfüge aber jedenfalls über einen Fall, der ganz eindeutig ist, in dem eine so typische absolute Nekrotisirung eines ganzen Tuberkels vorhanden ist (im ganzen Centrum kern- und structurlose Gewebsmasse, an der Peripherie zerrissene und zerklüftete Riesenzellen), dass über die Thatsache, dass eine Nekrotisirung beim Tuberkel eintreten kann, wohl kein Zweifel zulässig ist; da ich sonst ähnliche Bilder trotz wirklich unzähliger Lupusuntersuchungen nie gesehen habe.

In allen übrigen Fällen war das Bild kein so ausgesprochenes und eindeutiges; wenn ich aber das Gesammtbild aus all den nach Koch-

schen Injectionen untersuchten Präparaten mit dem ohne solche vergleiche, so halte ich doch einen tiefgreifenden Unterschied für gar nicht zweifelhaft: nämlich bei den behandelten Lupusfällen auffallend regelmässig matte und blassgefärbte Tuberkel, bisweilen mit kaum erkennbaren Structurverhältnissen, umgeben von einem ganz dichten Wall von Leukocythen mit den scharf gefärbten kleinen, ein- oder mehrtheiligen Kernen, ein Bild, so auffallend, dass es schon bei makroskopischer Besichtigung eines Schnittes die Aufmerksamkeit erregt. Diese primäre Nekrose halte ich, so wenig ich den Werth und die Bedeutung der entzündlichen Veränderung verkenne, für das Wesentlichste und sie zu erzielen für die Hauptaufgabe unseres weiteren therapeutischen Experimentirens.

Woran liegt es, so frage ich mich, dass Koch bei Meerschweinchen regelmässig Heilungen erzielte, während wir an menschlichem Material zweifellos nur viel schwächere und langsamere Heilungsvorgänge erreichen? Ich glaube den Grund hierfür darin sehen zu müssen, dass der Mensch diejenigen grossen Dosen von Tuberculin, welche eine totale Nekrose des tuberculös inficirten Gewebes bewirken würde, nicht so verträgt wie das Meerschweinchen, da für den Menschen das Tuberculin ein schweres Allgemeingift ist, während das Meerschweinchen — übrigens auch das Kaninchen — dasselbe in grossen Dosen verträgt. Ich erinnere übrigens hierbei an den ersten in der Levy'schen Privatklinik behandelten Lupusfall, der in der That auf eine für unsere jetzigen Begriffe kolossale Anfangsdosis die in Rede stehende Nekrose aller Lupusherde aufwies. Vielleicht darf ich die Frage aufwerfen, ob nicht ein aus „menschlichen" Tuberkelbacillen hergestelltes Tuberculin vielleicht sich anders verhalten würde, als das, wie ich vermuthe aus „thierischen" Tuberkelbacillen herstammende, jetzt zur Verfügung stehende. Wenigstens würde nach Analogie mit anderen Bacillenarten, z. B. denen des Schweinerothlaufs, der Gedanke, dass in verschiedenen Thierkörpern eine verschiedene Virulenz eines und desselben Bacillus und seiner Stoffwechselproducte zu Stande komme, nicht von vornherein von der Hand zu weisen sein.

Andererseits müssen wir, glaube ich, versuchen, die jetzt noch bestehenden Gefahren der Allgemeinwirkung nach Möglichkeit herabzusetzen, um mit dem Mittel energischere Localwirkungen zu erreichen. Schon im Anfange der Injectionsperiode haben wir in erfolgreicher Weise mit Antipyrin den wesentlichsten Theil aller subjectiven Beschwerden beseitigen können. Vielleicht gelingt es — auch Herr Rosenbach hat ja entsprechende Versuche gemacht — nach dieser Richtung noch Besseres zu erzielen. Diese Versuche scheinen mir, falls mein ganzer Gedankengang auf richtiger Fährte sich bewegt, um so wichtiger, als es leider nicht gelingt, an Stelle der acuten (nekrotisirenden) Tuberculinwirkung, wie sie beim Thier besteht, eine chronische zu setzen, denn es ist für mich zweifellos, dass der Organismus sich gegen die Wirkung des Mittels abstumpft. Ich will hier nur andeuten, dass diese Angewöhnung auch bei Gesunden zu erzielen ist.

Merkwürdiger Weise nun ist diese Angewöhnung nicht nur eine allgemeine, sondern, wenn ich so sagen darf, auch eine locale. Ich meine damit die ja auch sonst beobachtete, speciell von Schimmelbusch durch mikroskopische Untersuchungen — die ich übrigens vollkommen bestätigen kann — festgestellte Thatsache, dass am Ende einer längeren Injectionsperiode Lupusknötchen im Gewebe zurückbleiben können, die absolut nicht mehr reagiren. Wie weit hier die von Kromayer neuerdings angezogene verschiedene Vascularisation eine Rolle spielt, ist wohl noch nicht zu entscheiden. Jedenfalls führte die Constatirung dieser tuberculösen Residuen dazu, mehr, als es bisher geschehen ist, die Koch-sche Behandlung des Lupus mit anderen Methoden zu combiniren.

Zum Schluss möchte ich nur noch eines betreffs aller dieser histologischen Untersuchungen betonen, dass die Feststellung der anatomischen Vorgänge doch nicht ohne Weiteres einen Schluss gestattet auf die Folgen, welche schliesslich in jedem einzelnen Falle die locale Reaction nach sich ziehen muss. Auch hier wird man noch strenger individualisiren müssen, je nach dem Zustand der Gewebe, der schon vor der örtlichen Reaction vorhanden war. Ein Tuberkelherd, der nur mit einfachen, rein entzündlichen Vorgängen combinirt ist, wird sich doch zweifellos ganz anders verhalten, als ein solcher, bei dem hochgradige Eiterungs- und Zerstörungsprocesse der Gewebe neben der eigentlichen Tuberculose einhergehen. Wenngleich es demgemäss, wie Hansemann sagt, ganz selbstverständlich ist, dass auch der Anatom ein gewichtiges Wort in dieser Frage mitzureden hat, so dürfen doch nicht ohne Weiteres die histologischen Befunde von einem oder von mehreren Fällen als für alle Verhältnisse allgemein giltige hingestellt werden.

Das beste Paradigma hierfür bilden zweifellos die ganz verschiedenartigen Folgezustände, welche man schon am Lebenden, an tuberculösen Gelenken nach den Injectionen beobachten kann. Je nach dem Zustande, in dem sich dieselben vorher befinden, wechseln die durch die Reaction hervorgerufenen Veränderungen zwischen leichter, in kürzester Zeit zurückgehender Schwellung und leichter Steigerung der Secretion der offenen Fisteln bis zu schwerster Gangrän, die zur Abstossung ganzer Membranfetzen, Bildung neuer Perforationen u. s. w. führt. Es sollten daher überall nicht blos die günstigen und ungünstigen Ausgänge der Fälle genau mitgetheilt und in ihren Einzelheiten dargelegt werden, sondern auch alle die Bedingungen, welche in dem speciellen Falle den günstigen oder ungünstigen Ausgang herbeigeführt haben können, scharf präcisirt werden.

Herr Biermer: Ich habe die Ueberzeugung, dass sich die örtliche Reaction, die in so vielen Fällen eintritt, aus congestiven und entzündlichen Vorgängen und aus seröser Durchtränkung des Gewebes, vielleicht auch dem Aufschiessen von miliaren Knötchen zusammensetzt.

Herr Ponfick: Auch ich glaube, dass noch langwierige Untersuchungen, vor Allem gerade am Thierkörper, nothwendig sein werden, ehe wir uns befähigt sehen, die vorliegende Frage zuverlässig zu entscheiden. — Nach den Vorgängen localer Reaction, wie sie an allen dem Auge zugänglichen Theilen zu beobachten sind, konnte sofort darüber kein Zweifel sein, dass wir es mit dem Typus einer echten Entzündung zu thun haben. Alle ihre Erscheinungen waren handgreiflich ausgeprägt. Fragen wird sich sonach nur, inwieweit dabei etwa noch andere, vor Allem also nekrotisirende Processe nebenher laufen. Meiner Ansicht nach sind diese beiderlei Folgewirkungen mit einander keineswegs unvereinbar, ergänzen sich vielmehr hier, wie bei der spontanen Heilung der Tuberculose aufs innigste. Auf Grund meiner bisherigen mikroskopischen Untersuchungen bin ich denn auch überzeugt, dass zwischen der Auffassung der durch das Tuberculin am Krankheitsherde hervorgerufenen Erscheinungsreihe als Entzündung und der als Nekrose kein wirklicher, sondern nur ein scheinbarer Widerspruch besteht.

Man muss sich bloss vergegenwärtigen, dass jene künstlich erzeugte Entzündung, vermöge einer gleichsam bewussten Auswahl, ein Gewebe erfasst, welches sich in sehr labilem Zustande befindet, der Nekrose bereits einigermassen nahe steht. Eben deshalb wird es offenbar auch mehr als normales Gewebe geneigt sein, ihr anheimzufallen. — Da nun bei dieser wie bei jeder anderen Entzündung starke Ausschwitzung, sei es ins Innere des Gewebes, sei es auf die freien Flächen erfolgt, so bedarf es unstreitig nur eines kleinen Schrittes weiter, um die krankhaften Bestandtheile des Gewebes rasch der Nekrose zuzuführen und sie dadurch geeigneter entweder zur Resorption oder zur Abstossung nach aussen zu machen. Das Mittel würde also wesentlich dadurch wirken, dass es die Reaction gegen den tuberculösen Herd, welche träge und schlaff geworden ist, wieder anregt, zu neuer lebhafterer Energie anspornt.

Es bleibt dann noch die Aufgabe, die nekrotisch gewordenen Trümmer der einstigen tuberculösen Infiltration zu beseitigen. Es ist, wie ich glaube, durchaus nicht nothwendig, dass stets eine Ausstossung zu Stande komme, noch gar, dass eine solche immer auf eine freie Fläche geschehe. Die Natur verfügt vielmehr über Mittel und Wege genug, um sie auch ohne eine derartige, sei es präformirte, sei es krankhafterweise neugeschaffene Verbindung mit der Aussenwelt bei Seite zu schaffen: eben wiederum mit und durch die Entzündung. An der Grenze jener labilen Schichten nämlich hat sich inzwischen ein Wall junger Gefässe gebildet, wie dazu berufen, eine gesteigerte Aufsaugungsthätigkeit einzuleiten.

Allerdings ist dadurch, wie ich gewiss nicht leugnen will, die Möglichkeit gegeben, dass gerade eine solch lebhafte Entfaltung der resorptiven Kräfte, wie wir sie ja wünschen und auf alle Weise erstreben müssen, von einer Verschleppung gewisser Bestandtheile des Krankheitsherdes begleitet werde. Allein ist diese Möglichkeit etwa nicht ebenso vorhanden bei jeder der unzähligen Spontanheilungen der Tuberculose?

Was nun die Miliartuberkel anlangt, die nach der Schilderung mehrerer Autoren in der Umgebung aufgeschossen sein sollen, so habe ich vorerst doch den Eindruck, dass die Eruption allzu rasch geschehen sei, um die Entstehung der jungen Neugebilde innerhalb einer so kurzen Frist annehmen zu dürfen. Deshalb wird ernstlich zu erwägen sein, ob sie nicht verdeckt bereits früher vorhanden gewesen und nur durch zunehmende Vergrösserung jetzt sichtbarer geworden seien.

Herr Rosenbach: Was die durch das Mittel angeblich verursachte Gewebsnekrose anbetrifft, wie sie namentlich charakteristisch an lupösen Stellen in die Erscheinung tritt, so vermag ich die Nekrose innerer Organe für durchaus nicht erwiesen, ja nicht einmal für wahrscheinlich zu halten, da selbst die Veränderungen bei Lupus nur sehr bedingt als nekrotische angesehen werden können; in keinem Falle aber liegt selbst hier eine directe specifische Einwirkung des Mittels auf die absterbenden Zellen, etwa in der Weise, wie sie das chromsaure Blei in den Nieren hervorruft, vor. Beim Lupus kann man selbst in den ausgesprochensten Fällen nur von einer Ulceration sprechen, die dadurch zu Stande kommt, dass durch exsudirtes Serum die Epidermis abgehoben und ein Zustand, wie nach Einwirkung eines starken Cantharidenpflasters erzielt wird. Es handelt sich hier nur um die Folgen einer, allerdings sehr hochgradigen, Entzündung, die mit starker Transsudation, massenhafter Auswanderung von weissen Blutkörperchen und Zerstörung der Epidermis einhergeht. Eine Nekrose — Absterben von Gewebe — kommt also nur für die Epidermis in Betracht; das Coagulationsnekrose zeigende „Gewebe" wird nur durch die massenhaft das betreffende Gebiet erfüllenden Rundzellen dargestellt, die natürlich zum grössten Theile absterben. Aehnliche Verhältnisse kann man ja bei allen starken Entzündungen beobachten, wo auch grössere Partien sich im Zustande der Coagulationsnekrose befinden, ohne aber beim Heilungsprocesse zur Abstossung, d. h. zur eigentlichen Nekrose, zu gelangen, da die in den Gewebsinterstitien liegenden Entzündungsproducte resorbirt werden und das eigentliche Gewebe frei wird.

Welche Ansicht man aber auch über diesen Punkt haben mag, ob man die Erscheinungen als höchsten Grad der Entzündung oder als Nekrose auffassen will, das eine ist sicher, dass die Abtödtung des Gewebes nicht der directen Einwirkung des Koch'schen Mittels zuzuschreiben, sondern als Folge der starken Entzündung aufzufassen ist. Das Gewebe stirbt höchstens secundär ab, wenn die Ernährungsbedingungen durch die Vollpfropfung mit Rundzellen wesentlich alterirt werden; ein primärer Zelltod durch directe Vergiftung oder Coagulation der betreffenden Zellen durch das Mittel findet in keinem Falle statt; das Mittel wirkt nur stark reizend, aber nicht ertödtend auf die menschlichen Gewebe.

Beim Lupus befindet sich auch das benachbarte, anscheinend gesunde, Gewebe in einem functionellen Reizungszustande, und es musste

deshalb natürlich, wenn ein neuer Reiz — die injicirte Substanz — mit den schon gereizten Zellen in Berührung tritt, schneller und stärker als ganz normales, mit dem Herde in keiner Beziehung stehendes Gewebe die Zeichen dieser besonderen Reizung bieten.

Dass das Koch'sche Mittel ein specifisches (homologes) sei, ist bis jetzt nicht erwiesen; dazu müsste erst nachgewiesen sein, dass das Fieber bei der Wirkung überhaupt keine Rolle spiele, dass also das Mittel ohne Erzeugung von Fieber — bei völlig normal bleibender Temperatur — dieselbe locale Wirkung entfaltet, und zweitens müsste der Beweis erbracht werden, dass andere Toxine weder eine fieberhafte noch eine locale Wirkung hervorrufen. Dann erst würde die specifische Wirkung des Koch'schen Präparats einwurfsfrei constatirt sein, und ein neues Gesetz, das der homologen Reaction, formulirt werden können.

Herr Buchwald ist der Ansicht, dass in Folge der Einspritzung des Tuberculins locale Entzündungserscheinungen sich an den kranken Stellen, namentlich auch an den Drüsen, nachweisen lassen. Nicht das Fieber, welches der Einspritzung meistens folgt, bedingt diese Veränderungen, sondern die Wirkung ist eine specifische. Auch wenn kein Fieber eintritt, bemerkt man die Reaction; andererseits hat Fieber aus anderer Ursache keine Einwirkung auf das kranke tuberculöse Gewebe. An einem Fall von Lupus, den eine fieberhafte Parulis complicirte, konnte dies sehr schön verfolgt werden.

Herr Mikulicz: In der Frage, ob das Tuberculin nekrotisirend auf die Gewebe wirke, herrscht zur Zeit ein Missverständniss, indem zwei wesentlich verschiedene Vorgänge mit einander verwechselt werden. Bei sehr heftigen localen Reactionen beobachtet man unter Umständen, dass im Centrum des acuten Entzündungsherdes kleinere oder grössere Gewebspartien als zusammenhängende Massen nekrotisch werden und im weiteren Verlaufe zur Ausstossung gelangen. Diese Gewebsnekrose kann nicht als specifische Wirkung des Koch'schen Mittels aufgefasst werden; sie ist die Folge der heftigen Entzündung, der Ausdruck des ad maximum gesteigerten Entzündungsprocesses, dessen Phasen man bis zum Eintritt der völligen Nekrose deutlich verfolgen kann. An dem Zustandekommen dieser makroskopisch sichtbaren secundären Nekrose ist nicht zu zweifeln.

Ein durchaus anderer Vorgang wäre die primäre Nekrose, welche als specifische Wirkung des Mittels nur die histologischen Elemente des einzelnen Tuberkels, und zwar unabhängig vom Grade und der Ausdehnung der Entzündung, befallen soll. Um diese feineren nekrobiotischen Vorgänge dreht sich der Streit; bekanntlich nimmt Koch ihr Vorkommen als specifische Wirkung seines Mittels an, während sie von den bisherigen Untersuchern in Abrede gestellt wird.

Herr Kleinwächter: Ich bin ebenfalls der Ansicht, dass das Koch'sche Mittel zweifellos einen specifischen Einfluss auf frisches tuberculöses, d. h. von Tuberkelbacillen afficirtes, Gewebe ausübt und stelle die an Ort und Stelle von ihm ausgeübte Wirkung der eines Aetzmittels gleich. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass das Tuberculin bei schwächerer Einwirkung einen Reiz ausübt, welcher zur einfachen entzündlichen Schwellung, zur Eiterung und auch zur Abkapselung führen könne, bei stärkerer Einwirkung aber Nekrose herbeiführt. Im Ganzen sind die von uns angewandten Dosen noch viel zu schwache. Die von mir bei Lungentuberculose beobachteten Reactionssymptome entsprechen den von Herrn Biermer genauer geschilderten. Darnach scheint das Mittel bei Tuberculose der Lungen mehr einen entzündlichen Reiz auszuüben.

Sitzung vom 27. Februar 1891.

1. Die Discussion über

Die mit dem Koch'schen Heilmittel gewonnenen Erfahrungen

wird fortgesetzt und zwar zunächst über die Frage:

2. Welche Beweise sind erforderlich für die Anerkenntniss eines Heilerfolges?

Herr Biermer: Vor allen Dingen muss selbstverständlich die Ernährung eine bessere geworden, das Fieber verschwunden sein. Im Auswurf dürfen keine Bacillen und womöglich soll überhaupt kein Auswurf mehr da sein. Auch darf sich beim Athmen kein Rasselgeräusch mehr hören lassen. Der Kranke darf nicht mehr husten und muss überhaupt eine grössere Widerstandsfähigkeit seiner Athemwege erlangt haben. Hiernach leuchtet es wohl ein, dass man frühestens nach einem Viertel-, ja halben Jahre zu sagen im Stande sein wird, ob ein Patient als wirklich geheilt zu betrachten sei.

Herr Rosenbach: Auch ich mahne zu grosser Vorsicht bei der Beurtheilung vermeintlicher Heilerfolge. Wer die Vielgestaltigkeit und wechselnde Form des klinischen Bildes der Phthise kennt, der wird wissen, dass die physikalischen Erscheinungen über den Lungen sich innerhalb der kürzesten Zwischenräume ändern, und wird deshalb nur dann im Stande sein, solche Veränderungen auf die Koch'schen Einspritzungen zu beziehen, wenn sie bei anderen, nicht behandelten Fällen gar nicht oder in einer unverhältnissmässig geringeren Zahl auftreten.

3. Welche Anhaltspunkte für die Anbahnung von Heilvorgängen haben die Sectionsergebnisse geliefert?

Herr Ponfick: Es ist, wie Sie sicher Alle zugeben werden, ungemein schwierig, hierüber schon heute eine allgemeine Antwort, zumal auch bezüglich jener inneren Organe zu ertheilen, auf deren Verhalten Sie mit Recht gewiss besonders gespannt sein werden. Giebt es doch kaum einen Fall von irgendwie ausgedehnter, sei es örtlicher, sei es allgemeiner Tuberculose, wo wir nicht zugleich entschiedene Heilungsvorgänge in ansehnlichem Umfange zu beobachten hätten. Wenn nun eine gewisse Zeit nach Anwendung des Mittels der Tod eintritt, wie sollen wir da in dem bunten Gemisch theils begonnener, theils vollendeter Localheilungen wohl im Stande sein, eine klare, auch den Zweifler überzeugende Sonderung vorzunehmen? Wie vermöchten wir zu behaupten: dies sind Erzeugnisse eines Heilbestrebens im Gewebe, welches vor, jenes sind Folgen, welche nach der Behandlung mit dem Tuberculin hervorgetreten sind.

Selbstverständlich ist hiermit aber keineswegs ausgeschlossen, im Gegentheil dünkt es mir äusserst wahrscheinlich, dass die Tendenz zur Abstossung oder Einkapselung des tuberculösen Gewebes dadurch eine Verstärkung erfahre, dass in der Umgebung der Erkrankungsherde seitens des Koch'schen Mittels eine gesteigerte reactive Thätigkeit angeregt und ein weit lebhafterer exsudativer Austausch zwischen Gefässsystem und Gewebe hervorgerufen werde.

Es fragt sich nur, inwieweit die jeweils in der Leiche vorgefundenen Umwandelungen der tuberculösen Herde, einerseits die verdichteten und vernarbten Stellen, andererseits die in vorschreitender Nekrose begriffenen, dem Einflusse des Koch'schen Mittels beigemessen werden dürfen. Während Guttmann und Rindfleisch erstere in den Vordergrund rücken und demgemäss dem Tuberculin gutschreiben, heben Andere, so vor allem Virchow, jene deletären Ausgänge hervor und können nicht umhin, sie zu dessen Ungunsten in Rechnung zu stellen.

Nach meiner Ueberzeugung sind die bis heute gewonnenen Thatsachen noch nicht ausgiebig genug, um die offenbar sehr verwickelte Frage bereits als spruchreif betrachten zu dürfen. Ueberhaupt bin ich der Meinung, dass Organe mit so zusammengesetztem Bau und so mannigfach ineinandergreifenden functionellen Beziehungen, wie z. B. die Lungen, weit weniger geeignet sind, die Frage nach dem ursächlichen und zeitlichen Zusammenhange dieser Erscheinungsreihe zu entscheiden. Ich glaube vielmehr, dass man vor Allem äussere Theile, wie Haut, Gelenke u. s. w. ins Auge fassen muss, um auf dem Wege fortlaufender directer Beobachtung über die echten Folgewirkungen des Mittels ins Klare zu kommen.

Die Discussion wendet sich nun der Frage zu, inwieweit daneben

II. Ungünstige Folgen

durch das Koch'sche Mittel herbeigeführt worden seien:

1. Sind auch schädliche Wirkungen des Mittels zu Tage getreten?

Herr Rosenbach: Bei der Tuberculose können sich im Verlaufe des Processes so viele üble Erscheinungen einstellen, dass man nicht das Recht hat, alle unangenehmen Folgen, die während der Erkrankung auftreten, dem Mittel als solchem zuzuschreiben. Ueberhaupt muss man dem falschen Standpunkte, den Aerzte und Laien vielfach einnehmen, dass das, was nach einer Behandlungsmethode auftritt, auch Folge dieser Behandlung sein müsse, mit aller Energie entgegentreten. Nach meiner Erfahrung ist das Koch'sche Mittel nach keiner Richtung hin gefährlicher als andere, wenn man mit kleinen Dosen anfängt und unter Einschaltung injectionsfreier Tage nur allmälige Steigerungen vornimmt. Namentlich wenn man von einer Erhöhung der Dosis so lange absieht, als überhaupt noch deutliche Symptome, wie Uebelkeit, Muskelschwäche, Kopfschmerz oder die geringsten Fiebersteigerungen anzeigen, dass das Mittel eine Wirkung ausübt, wird man nie schädliche Folgen beobachten. Das Koch'sche Mittel ist, wie alle anderen gebräuchlichen, differenten Mittel in der Hand des gewissenhaften und vorsichtigen Arztes kein gefährliches, und so wenig ich seine Bedeutung in diagnostischer oder therapeutischer Beziehung anerkenne, so sehr möchte ich doch dagegen Verwahrung einlegen, dass man alle spontanen Verschlimmerungen des Krankheitsprocesses seiner Anwendung zur Last legt.

Wenn von dem Liebreich'schen Mittel behauptet wird, dass es ohne Fieber zu erregen wirksam sei, so möchte ich diese Angabe aus theoretischen Gründen bestreiten. Es ist unmöglich, dass ein Mittel, welches eine starke locale Einwirkung hat, bei subcutaner Application nicht schon in verhältnissmässig geringen Dosen fiebererregend wirken soll.

Herr Biermer: Auch ich habe den Eindruck, dass das Koch'sche Mittel nicht so gefährlich ist. Allein ich habe doch einzelne Fälle beobachtet, welche unangenehme Wirkungen der Reaction zeigten. Im Allgemeinen sind schwere Symptome nicht zu Tage getreten, und bei geeigneter Auswahl der Patienten ist das Mittel sogar gut vertragen worden.

Herr Neisser: Es ist sehr merkwürdig, dass gerade aus Paris von Anfang an die ungünstigen Nachrichten über die Wirkungen des Tuberculins, trotz Anwendung der kleinsten Dosen, eingelaufen sind. Fast müsste man denken, dass sich unsere Race widerstandsfähiger dagegen erwiese, als die französische. — Von den vier Patienten, welche ich mit dem Liebreich'schen Mittel behandelt habe, haben in der That nicht weniger als 3 mit starkem Fieber reagirt: eine Thatsache, welche eine sofortige Bestätigung der seitens des Herrn Rosenbach hierüber kundgegebenen Ansicht bildet.

Herr Buchwald: Ich bin ebenfalls der Ansicht, dass bei richtiger Auswahl der Kranken, vorsichtiger Steigerung der Dosis des Tuberculins die Gefahren des Mittels gering sind. Auch ich habe keinen wesentlichen Nachtheil gesehen. Ich muss jedoch auf die von anderen sorgfältigen Beobachtern gemachten Erfahrungen hinweisen, welche nicht so günstig lauten. Unter allen Umständen muss man das Mittel als ein differentes ansehen, dessen Anwendung Vorsicht erheischt: eine Ueberzeugung, die nicht nachdrücklich genug betont zu werden vermag.

Herr Mikulicz: Im Laufe der letzten Wochen habe ich consequent nur so geringe Dosen Tuberculin angewandt, dass sehr mässige allgemeine

und locale Reactionserscheinungen folgten (Temperatur unter 39,0). Bei diesem Verfahren habe ich keinerlei schädliche Nebenwirkung mehr gesehen, insbesondere wurden weder der Ernährungszustand, noch der Hämoglobingehalt des Blutes ungünstig beeinflusst; der Kräftezustand der meisten Kranken hob sich eher. Was die Heilwirkung betrifft, so scheint sie durch die geringe Dosirung nicht beeinträchtigt zu sein.

Herr Rosenbach: Da auch das Auftreten von Gelbsucht im Verlaufe der Koch'schen Behandlung berührt worden ist, so möchte ich die Eindrücke kurz mittheilen, welche ich in Bezug auf dieses Symptom empfangen habe. Die nach Einspritzung allzu grosser Dosen entstehende Gelbsucht halte ich für eine hämatogene; denn einmal fehlt jede Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, sodann aber ergiebt die Untersuchung des Harns neben Urobilin die reichliche Anwesenheit des braunen Farbstoffes, welcher neben Indigoroth einen wesentlichen Bestandtheil der von mir beschriebenen burgunderrothen Reaction bildet und nach meiner Auffassung als Zeichen des Zerfalls von Eiweisssubstanzen im Blute aufzufassen ist.

Man muss sich also vorstellen, dass das Koch'sche Mittel in zu grossen Dosen ein Blutgift ist, welches entweder direct den Zerfall von Blut bedingt oder durch die fieberhafte Temperatursteigerung mittelbar einen solchen Zerfall hervorruft. In jedem Falle kann bei vorsichtiger Anwendung des Mittels in der mehrfach von mir urgirten Weise jeder derartige ungünstige Einfluss sicher vermieden werden.

Herr Kleinwächter: Auf Grund meiner Erfahrungen halte ich das Koch'sche Mittel bei vorsichtiger und individualisirender Dosirung für gänzlich gefahrlos. Auch starke Dosen, unter anderen bei einem kräftigen Patienten 0,3 g, sind gut vertragen worden. In keinem Falle habe ich eine Verschlechterung der Kranken oder eine Verschlimmerung der Erkrankungsherde im Zusammenhange mit Koch'schen Injectionen beobachten können. In einem jetzt ausserordentlich gebesserten Falle ist zwar einmal eine geringe Hämoptoë aufgetreten, aber gerade nachdem die Injectionen 8 Tage ausgesetzt worden waren. Solche Zufälligkeiten, wie sie von mehreren Seiten berichtet wurden, sind ganz gewöhnliche Erscheinungen bei der Tuberculose, besonders jener der Lungen, und dürfen nur mit grösster Vorsicht als Folgen der Koch'schen Behandlung angesehen werden. Auch bei kleinen Kindern, selbst bei Säuglingen hat sie sich, wie aus Königsberg berichtet wird, als gefahrlos erwiesen. Leider habe ich bei der bedauerlichen Furcht, welche gegenüber dem Koch-schen Mittel hier augenblicklich vorherrscht, noch keine Gelegenheit gehabt, Kinder zu impfen.

Durch sorgfältige Untersuchungen des Urins habe ich ausdrücklich festgestellt, dass die Injectionen keine Hämaturie und Albuminurie verursachen, wie anfänglich von einigen Experimentatoren auf Grund vielleicht zufälliger Befunde behauptet worden ist. Allerdings ist die Urinmenge manchmal vermehrt, indess niemals ist Eiweiss oder Zucker oder Blut im Harn nachzuweisen gewesen.

Von definitiven Erfolgen zu sprechen, halte ich für verfrüht, doch hoffe ich, demnächst einen Krankenbericht hierüber, event. mit Krankenvorstellungen abstatten zu können.

Da des Liebreich'schen Mittels Erwähnung geschehen ist, so erlaube ich mir mitzutheilen, dass ich von Herrn Professor Liebreich bereits vor dessen Veröffentlichung das Mittel zugesandt erhalten habe. Ich habe es zunächst bei einem Gesunden und bei drei Kehlkopfkranken angewendet, bei letzteren schon mehrfach. Fieber ist bis jetzt nicht aufgetreten, bei einem Patienten etwas Eiweiss im Urin. Um eine heilende Wirkung zu erkennen, ist die Zeit jedoch noch zu kurz bemessen.

Herr Sandberg: Dass selbst bei allmäliger Steigerung der Dosis der Eintritt gefahrdrohender Reactionserscheinungen nicht ausgeschlossen ist, zeigen folgende zwei von mir im hiesigen Fränkel'schen Hospitale beobachtete Fälle. Der erste betrifft einen 27jährigen schwächlichen Menschen, welcher vor 5 Jahren wegen Caries des linken Fussgelenks am Unterschenkel amputirt worden ist und wegen superficieller Nekrose des Amputationsstumpfes im November v. J. in die Anstalt aufgenommen wurde. Patient hatte zahlreiche alte Fistelnarben in der Fossa poplitea sin. sowie in der Regio inguinal. sinistra. Lungen frei. Bei Injectionen mit 2 und 4 mg mässige Allgemeinerscheinungen, Temperatur bis 38,6. Zwei Tage später Injection mit 6 mg. Nach sechs Stunden Temperatur bis 39,7, schwerer Collaps, Coma, continuirliches Erbrechen, Puls klein und jagend; am folgenden Tage Icterus, im Urin brauner Farbstoff, kein Gallenfarbstoff; der Collaps dauerte 24 Stunden, Patient erholt sich erst nach Tagen. Zehn Tage später abermals Injection mit 6 mg, Temperatur 39,7; wiederum schwerer 24stündiger Collaps, Icterus, am folgenden Tage Anurie. Beide Male trat keine locale Reaction ein.

Der zweite Fall betrifft einen 17jährigen Menschen, welcher im Herbst 1889 im Fränkel'schen Hospitale wegen Tumor albus gen. sin. operirt (Resection) und mit ankylotisch tagfähigem Beine entlassen worden ist. Im December 1890 wird Patient mit ulcerirenden Stellen an der Narbe wieder aufgenommen. Die rechte Lungenspitze scheint der Tuberculose verdächtig. Auf 1, 2 und 4 mg in Intervallen von 3 Tagen weder allgemeine noch locale Reaction, auf 7 mg Temperatur 38,3, Kopfschmerz und Erbrechen. Nach 3 Tagen Injection mit 10 mg. Nach 9 Stunden Temperatur 38,9, kurz darauf ein schwerer Anfall von tonischen und clonischen Krämpfen, vom rechten Arm ausgehend, dann auf die linke Seite übergehend, Zuckungen in den Gesichts- und Kaumuskeln, tiefes Coma, leichter Stertor, Pupillen reactionslos, Puls klein, 140. Nach 3 Stunden lassen die Convulsionen nach, das Coma dauert bis zum Mittag des nächsten Tages an. Patient fühlt sich noch einige Tage elend und bricht wiederholt. — Locale Reaction am Knie ist nicht nachweisbar.

Dieses Bild erweckte nothwendigerweise den Verdacht auf Gehirntuberculose, jedoch gab weder die weitere Beobachtung noch der Augenspiegelbefund irgend welchen Anhaltspunkt dafür. — Nach 12 Tagen werden die Injectionen mit kleinen Dosen wieder aufgenommen. Auf 2, 4 und 6 mg keinerlei Reaction, auf 8 mg Temperatur 38,8, worauf (9 Stunden nach der Injection) nach mehrmaligem Erbrechen Bewusstlosigkeit mit sehr starken Convulsionen (6 Stunden ohne Nachlass) eintritt. Den ganzen nächsten Tag Sopor und wiederholtes Erbrechen. Am nächstfolgenden Tage kehrt das Bewusstsein zurück, Patient fühlt sich etwas wohler und nimmt Speise zu sich. Am Nachmittag desselben Tages stellt sich plötzlich ein acuter maniakalischer Zustand ein, Patient wird aggressiv, lacht fortwährend, erkennt weder Personen noch Gegenstände, hat Gesichts- und Gehörshallucinationen, zeitweilig Convulsionen. Das Bewusstsein kehrt erst am Nachmittag des folgenden Tages wieder, Patient ist ohne Erinnerung an die Vorgänge des vorigen Tages.

Zum Schlusse möchte ich noch der Ansicht Guttmann's, welcher in einem Vortrage (Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 1) als Anfangsdosis bei Lupus 1 cg empfiehlt, die Thatsache entgegenhalten, dass ich in einem Falle von Lupus nie über eine Dosis von 4 mg hinauskam. Patient hat in Intervallen von 3 Tagen 12 Injectionen à 4 mg erhalten und noch bei der achten mit einer Temperatur von 41,8 und sehr stürmischen Allgemeinerscheinungen (selbstredend auch local) reagirt. Ich rathe demnach auch beim Lupus zu peinlichster Vorsicht in der Dosirung.

2. Ist durch die klinische Untersuchung eine Vergrösserung der Krankheitsherde oder deren Vermehrung festgestellt worden?

Herr Biermer: Es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass in einzelnen Fällen eine Vergrösserung der Krankheitsherde nachzuweisen gewesen ist.

Herr Rosenbach: Billigerweise darf man das Fortschreiten der Krankheit nach der Injection nicht als zwingenden Beweis für einen ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen erachten.

3. Haben plötzliche Uebergänge aus einem chronischen in einen acuten Verlauf beobachtet werden können?

Herr Riegner: Hier habe ich eines Patienten zu gedenken, bei welchem ich nach der Einspritzung eine acute Verschlechterung wahrgenommen habe. Es entwickelte sich nämlich um eine an tuberculöser Caries erkrankte Rippe herum eine Reihe neuer Herde.

Herr Mikulicz: Auch ich habe eine derartige Beobachtung zu machen Gelegenheit gehabt. Bei dem in Rede stehenden Patienten schloss sich an das nämliche Leiden plötzlich eine diffuse Entzündung des Brustfells an.

4. Welchen Eindruck hinterliessen die Sectionsergebnisse in Bezug auf das Umsichgreifen des örtlichen Processes, wie in Bezug auf allgemeine Ausbreitung (acute Miliartuberculose)?

Herr Ponfick: Die Eindrücke, welche die im hiesigen Allerheiligen-Hospital erhaltenen Sectionsergebnisse sowohl in Bezug auf die Ausbreitung des örtlichen Processes, als auch auf eine allgemeine Ausbreitung in mir hervorgerufen haben, sind bis jetzt nicht darnach angethan, die gegen das Mittel aufgetauchten Bedenken ihrerseits zu rechtfertigen. Die acuten Processe, welche allerdings auch ich öfter zu den älteren sich habe hinzugesellen sehen, waren weder an Art, noch selbst an Zahl von denjenigen wesentlich verschieden, welche sonst die schwereren Formen der Tuberculose zu begleiten pflegen. Vorerst würde also — blos vom anatomischen Standpunkte — die Auffassung ebenso berechtigt sein, dass ein solches Umgreifen in dem natürlichen Gange des Leidens, nicht in der Einwirkung des Mittels begründet sei.

Auch eine durch Verschleppung von Keimen in die Blutbahn bedingte Verallgemeinerung in Gestalt der Eruption von Miliartuberkeln kann ich nicht behaupten, häufiger oder intensiver das Grundleiden compliciren gesehen zu haben, als es sonst geschieht. — Vergegenwärtigt man sich aber nur, dass sich unter dem Einfluss des Tuberculins in der Umgebung des bacillenführenden Herdes eine reactive Entzündung bildet, dass ein Wall erweiterter alter Gefässe, zum Theil auch dünnwandiger neuer entsteht und dass theils seitens der letzteren, theils seitens der jungen Rundzellen, der Producte vasculärer Ausschwitzung, ein ungemein lebhafter Austausch zwischen krankem und gesundem Gewebe Platz greifen muss, so wird man sich gewiss sofort darüber klar sein, dass eine Aufsaugung auch deletärer Bestandtheile des Herdes gewiss nicht ausserhalb des Bereichs der Möglichkeit liegen kann. Thatsächlich jedoch verwirklicht sich diese Gefahr allem Anschein nach nicht in höherem Maasse, als das schon unter gewöhnlichen Umständen der Fall zu sein pflegt.

Nachdem hiermit die Discussion ihr Ende erreicht hatte, erklärte sich die Versammlung mit den seitens des Vortragenden, Herrn Mikulicz, aufgestellten Thesen in allen Punkten einverstanden.

Der Vorsitzende, Herr Ponfick, dankt schliesslich der Versammlung für das lebhafte Interesse und die Ausdauer, welche dem angeschlagenen Gegenstande von allen Seiten entgegengebracht worden sei.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. August 1891. № 34. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der I. medicinischen Klinik zu Berlin.

Versuche über Immunisirung und Heilung bei der Pneumokokkeninfection.

Von

Dr. **G. Klemperer** und Dr. **F. Klemperer.**

Die bakteriologische Forschung der letzten Jahre hat an einer grossen Zahl von Bakterien den Beweis erbracht, dass es möglich ist, den Thierkörper gegen eine Infectionskrankheit durch die vorherige Einverleibung von Stoffwechselproducten des betreffenden Infectionserregers zu immunisiren. Unsere Anschauungen von dem Zustandekommen und dem eigentlichen Wesen der Immunität sind noch keine ganz feststehenden. Aber mag man die Immunität erklären, wie man will, gewiss ist das Eine, dass sie in enger Beziehung steht zur Heilung, in so enger Beziehung, dass man versucht sein könnte, dem oben aufgestellten Satz den zweiten zur Seite zu setzen: dass Infectionskrankheiten auch heilbar sind durch Stoffwechselproducte der Infectionserreger. Denn ob der Act des Immunisirens dem Körper Stoffe zuführt, welche die spätere Entwickelung der Krankheitskeime verhindern (Retentionstheorie), ob er ihm Stoffe nimmt, ohne welche die Infectionserreger ihre Wirkung nicht entfalten können (Erschöpfungstheorie), ob endlich die Zellen es sind, die durch die Immunisirung beeinflusst und widerstandsfähig gemacht werden (Phagocytose): immer hiesse doch Immunisiren den Körper in den Stand setzen, sich gegen die spätere Krankheit mit Erfolg zu wehren; und wäre es möglich, den eben erkrankten Körper schnell zu immunisiren, d. h. ihn in den Zustand zu versetzen, in dem der immune Körper sich befindet, dann müsste dies Immunisiren im kritischen Augenblick das Heilen sein.

Heisst danach Immun sein: die Heilung in Bereitschaft haben, so müsste man auch die Heilung als rechtzeitige Immunisirung sich vorstellen können.

Nun hat man aber bei allen Immunisirungen bisher auch versucht, mit dem immunisirenden Stoffe kranke Thiere zu heilen, doch stets ohne Erfolg.

Diese Thatsache spricht scheinbar gegen die oben dargelegte Auffassung; aber nur scheinbar, denn in der That sind die Stoffe, mit denen wir den Thierkörper zu immunisiren vermögen, gar nicht dieselben, durch die er später immun ist. Wir nehmen ein Resultat unserer Arbeit voraus, wenn wir hier den Satz aufstellen: die Bakterienstoffwechselproducte, deren Einverleibung den Körper nach Ablauf einer gewissen Zeit immun werden lässt, machen in den Körpersäften noch Veränderungen durch, durch sie bildet sich im Organismus erst das Agens, das später die Entwickelung der Krankheit verhindert. Darum war auch in allen Fällen nach der Einführung dieser Stoffe noch ein grösserer oder geringerer Zeitraum nöthig, ehe die Immunität wirklich eintrat. Man führte nur Vorstufen des immunisirenden Princips ein, dieses selbst bildete sich erst im Körper mit Hülfe jener. Könnte man dieses nun aber in seinem fertigen Zustand von dem immun gewordenen Thiere auf ein anderes übertragen, dann brauchten nicht Tage mehr zu vergehen, bis auch das zweite Thier immun würde. Das fertige immunisirende Mittel müsste nun sofort immunisiren, es müsste die Krankheitserreger jeden Augenblick unschädlich machen können, selbst dann, wenn es dieselben in dem neuen Organismus bereits vorfindet, mit anderen Worten, es müsste die Krankheit auch heilen können.

Dass dies nicht blosse Theorie ist, dass es für manche Infectionskrankheiten wirklich zutrifft, dafür haben wir einen Beweis in der bedeutsamen Entdeckung von Behring und Kitasato[1]), dass das Blutserum von Thieren, die gegen Tetanus und Diphtherie immunisirt sind, tetanus- und diphtheriekranke Thiere zu heilen vermag. Was gaben diese Forscher dem kranken Thiere denn anderes, als im Serum gelöst das „fertige" immunisirende Princip?

Entwickelt sich aber mit Hülfe der Bakterienproducte, mit denen wir das Thier gegen eine Krankheit zu immunisiren vermögen, im Körper ein Heilmittel gegen die Krankheit, dann ist ja auch dieses Heilmittel in letzter Linie ein bakterielles Product, und die Hypothese, dass eine Infectionskrankheit durch Stoffwechselproducte ihres Infectionserregers heilbar ist, bestände zu Recht.

In der That ist die Möglichkeit der Heilung einer Bak-

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 49 und 50.

terienkrankheit durch ein Specificum, das sich direct aus Stoffwechselproducten der Bakterien oder indirect mit Hülfe dieser bildet, kaum mehr in Abrede zu stellen; eine andere Frage ist es — und diese Frage bildete den Ausgangspunkt unserer Arbeit —, ob eine derartige Heilung das Gewöhnliche ist, ob die Natur, wenn sie Infectionskrankheiten in Heilung ausgehen lässt, Stoffwechselproducte der Bakterien dazu nutzbar macht.

Diese Frage ist natürlich für jede Infectionskrankheit besonders in Angriff zu nehmen und zu entscheiden; die Resultate, die man für eine Krankheit erhält, sind nicht ohne Weiteres für die andere zu verwerthen. Dennoch wurde uns die Wahl der Krankheit, an der wir diese Verhältnisse studiren könnten, nicht schwer: es giebt nur eine, die alle Bedingungen ganz erfüllt, welche hier gestellt werden müssen, nur eine Krankheit, deren Erreger bekannt und für Thiere pathogen ist und bei der die Heilung und zwar eine typische, charakteristische Heilung der gewöhnliche Ausgang ist. Diese Krankheit ist die Pneumonie.

Die Pneumonie ist eine Infectionskrankheit; ihr Erreger ist der von A. Fraenkel zuerst rein gezüchtete Diplokokkus, der für Thiere, besonders Kaninchen, pathogen ist. Die Pneumonie macht schwere Krankheitserscheinungen, bis sich am 5. oder 7. Krankheitstage das Bild ziemlich plötzlich, im Verlaufe weniger Stunden, verändert. Die Krise tritt ein: das Fieber fällt, der Puls wird ruhig und der Patient fühlt sich wie mit einem Schlage gesund. Was ist mit ihm geschehen? Die Kokken sind nicht abgestorben und haben auch ihre Fähigkeit, Gift zu bilden, nicht eingebüsst; man findet sie noch Tage und Wochen nach der Krise lebend im Sputum und vermag auch Thiere mit diesem zu vergiften. Eine blosse Veränderung der Bakterien erklärt die Krise also nicht. Es muss in der Krise der Boden verändert sein, auf dem die Kokken wachsen, der Träger der Keime, der menschliche Körper. Denn es bleibt nur die Möglichkeit offen, dass in dem Körper, der die Krise überstanden hat, der Kokkus kein Gift mehr bildet, oder dass das gebildete Gift für diesen Körper nicht mehr giftig ist. Es fragt sich, wodurch der Boden so verändert wird, und hier setzen die oben entwickelten Gedanken ein: Sind es Stoffwechselproducte des Pneumokokkus selbst, die den Boden so verändern, die die Krise herbeiführen?

Wir haben versucht, aus der Cultur und dem Thierversuche Antwort auf diese Fragen zu gewinnen. Unsere Arbeiten, die im October vorigen Jahres begonnen wurden, sind im Laboratorium der I. medicinischen Klinik angestellt; wir können es nicht unterlassen, an dieser Stelle mit warmem Danke der Theilnahme zu gedenken, mit der Herr Geheimrath Leyden unsere Arbeiten verfolgt und gefördert hat.

Unsere Aufgabe zerfiel in zwei Theile: wir mussten zuerst Thiere gegen den Pneumokokkus immunisiren und bereits erkrankte Thiere heilen und mussten die Vorgänge, die dieser Heilung zu Grunde liegen, genau feststellen; dann aber war es zweitens nöthig, die Analogie dieser Verhältnisse beim Thier und Menschen zu prüfen eventuell zu beweisen.

Das Immunisiren von Kaninchen gegen den Pneumokokkus gelingt auf die verschiedenste Weise. Netter[1]) konnte mit getrockneter Milz von vergifteten Thieren, ferner mit altem, Pneumoniekokken enthaltenden Pleuraexsudate, schliesslich mit dem nicht mehr virulenten Sputum von Pneumonikern nach der Krise Mäuse und Kaninchen gegen Pneumokokkeninfection immun machen. Wir haben diese Angaben bestätigen können; wir konnten durch Impfung mit dem Speichel nach der Krise, sobald dieser nicht mehr tödtlich wirkte, aber das Thier noch fiebern liess, immunisiren. Von einem metapneumonischen eitrigen Pleuraexsudat, das sich durch Aussaat als bakterienfrei erwies, gaben wir zwei Thieren subcutan je 20 ccm; beide wurden nach 14 Tagen geimpft und überstanden die Impfung, die das Controlthier tödtete. Dann konnten wir auch mit dem rubiginösen vorkritischen Sputum immunisiren, sobald dasselbe durch Erwärmen seiner Giftigkeit beraubt war. Immunisirend wirkte ferner ein Glycerinextract aus Pneumokokken, der einer Erwärmung auf 60° ausgesetzt worden war. Wir gewannen denselben, indem wir die Bakterien mit sterilisirtem Glycerin von der Agarcultur abspülten, die Aufschwemmung 1—2 Stunden bei 60° digerirten und dann filtrirten. Die Immunität tritt je nach der Stärke dieser Lösung nach grösseren oder kleineren Gaben ein; wir erzielten sie durch subcutane Application von 12 ccm des Extracts und konnten sie in 2 Fällen schon nach 5 Tagen constatiren. Schliesslich gingen wir zu den Bouillonculturen über und fanden, dass die keimfreie giftige Bouillon ziemlich schwer immunisirt; man muss von derselben grössere Mengen geben, so dass das Thier mehrere Tage fiebert; kleine Mengen sind unwirksam, zu grosse aber tödten das Thier. Bleibt die Bouilloncultur bei Zimmertemperatur stehen, bis sie ihre Giftigkeit verloren, was im Durchschnitt nach 4—5 Tagen der Fall ist, so vermag sie nicht zu immunisiren. Von grossem Einfluss erwies sich eine höhere Temperatur, auf deren abschwächende und modificirende Bedeutung gerade für den Diplokokkus schon A. Fraenkel hingewiesen hat. Am leichtesten gelang es uns, mit Bouillonculturen zu immunisiren, und zwar mit filtrirten oder unfiltrirten, die 1—2 Stunden bei 60° erhitzt oder 2—3 Tage zwischen 41 und 42° gehalten wurden. In allen Fällen aber tritt die Immunität erst nach einer gewissen Zeit ein, und zwar wenn die immunisirenden Filtrate subcutan gegeben werden (in diesem Falle sind grössere Mengen nöthig; wir gaben gewöhnlich 24 ccm), nach etwa 14 Tagen, bei directer Einführung in die Blutbahn (hier reichen 8—12 ccm aus) schon nach 3—4 Tagen. Längerer Zeit und grösserer Mengen, wie schon oben erwähnt, bedurften wir, um zu immunisiren, wenn wir die unerwärmte, giftige, keimfreie Bouillon gaben. Wir gaben dann meist 3 Mal 20 ccm im Laufe einer Woche und warteten dann noch 14 Tage.

Schwer zu entscheiden ist die Frage, wie lange die Immunität dauert; wir haben einzelne Thiere, die noch jetzt immun sind und die bereits vor 6 Monaten immunisirt wurden; dieselben wurden wöchentlich 1 Mal, zuletzt vor wenigen Tagen, stets mit sehr grossen Giftmengen geimpft und haben nie mit einer Temperatursteigerung reagirt. Andere Thiere, die in derselben Weise immunisirt waren und bei denen die Immunität nicht weniger befestigt schien, haben dieselbe ganz ohne erkennbaren Grund eingebüsst. Wir beobachteten dies 3 Mal; ein Kaninchen starb an der dritten Impfung, 20 Tage nach der ersten Impfung, die es ebenso, wie die zweite gleich starke gut überstanden hatte. Ein zweites erlag der siebenten Impfung in der fünften Woche, ein drittes starb nach sehr zahlreichen gut vertragenen Impfungen im vierten Monat an typischer Septikämie.

Interessant ist, dass diese erworbene Immunität in einem gewissen Grade erblich zu sein scheint. Ein Kaninchen warf 6 Junge in einem Käfig, in dem seit Langem nur immunisirte Kaninchen gehalten wurden, so dass Vater- wie Mutterthier immun sein mussten. Die Thierchen wurden 3 Wochen nach der Geburt geimpft; von den 6 starb merkwürdiger Weise eins; die anderen 5 blieben gesund und überstanden bisher auch zwei weitere Impfungen mit Giftmengen, welche erwachsene Controlthiere tödteten. Dieser Befund ist um so interessanter, als Pio Foà[1]) erwähnt, dass die Jungen eines von seinen immunen Thieren sich nicht als immun erwiesen.

Fassen wir unsere Befunde zusammen, so immunisirt gegen die Pneumokokkenseptikämie jede Nährlösung, in der der Pneumokokkus gewachsen ist, und zwar

1) Citirt nach: Centralblatt für klinische Medicin, IX, 1888, No. 18.

1) Verhandl. des X. intern. med. Congr., Bd. II, 3. Abth., S. 26.

auch nach Ausschaltung der Kokken selbst. Beschleunigt und erhöht wird die immunisirende Wirkung, wenn die kokkenhaltige oder auch die kokkenfrei gemachte giftige Nährlösung eine Zeit lang höherer Temperatur ausgesetzt wird, wobei als Temperaturgrenze nach oben 60—65° (hier genügt die Zeit von 1—2 Stunden), nach unten von 40° (wobei der Kokkus 3—4 Tage stehen muss) angegeben werden kann. Die Temperaturerhöhung hat in unserem Falle also nur eine bedingte Bedeutung; die keimfreie giftige Bouillon immunisirt auch unerwärmt, aber dann sind grössere Mengen und ein längerer Zeitraum erforderlich, und das Thier muss Tage lang hoch fiebern; es erweckt den Eindruck, als ob hierbei das Fieber die äussere Erwärmung vertritt, als ob die Erwärmung nur einen Vorgang ersetzt, der sich sonst im Organismus abspielt.

In allen Fällen lag zwischen der Einführung der immunisirenden Stoffe und dem wirklichen Eintritt der Immunität eine gewisse Zeit. Nach intravenöser Einführung der Stoffe mussten wir im Durchschnitt 3 Tage, nach subcutaner Darreichung 14 Tage warten, ehe das Thier die Infection mit virulenten Pneumokokken vertrug.

Diesen Termin der Vorbehandlung näher an den der Impfung heranzurücken, gelang mit den Nährlösungen nicht. Die immunisirenden Säfte konnten das kranke Thier nicht heilen und vermochten auch, wenn sie gleichzeitig mit den Infectionserregern gegeben wurden, den Ausbruch der Krankheit nicht zu verhindern. Auch sonst gelang es nicht, weder durch Modification der Erwärmung, noch durch Zusatz chemischer Stoffe mit den keimfreien Culturen oder den abgeschwächten Kokken die Septikämie zu heilen. Dagegen gelang uns die Heilung in der von Behring und Kitasato für Diphtherie und Tetanus angegebenen Weise durch das Serum immuner Thiere.

Wir entnahmen einem Thiere mit befestigter Immunität, das von den virulentesten Culturen 0,5 und selbst 1 ccm auch bei Einspritzung in die Ohrvene fieberlos vertrug, Blut, welches wir aus dem unter antiseptischen Cautelen freigelegten Gefäss (Art. femoralis oder Carotis) direct in ein sterilisirtes Glas hineinspritzen liessen. Von diesem liessen wir auf Eis das Blutserum abstehen, das sich durch Aussaat als bakterienfrei erwies. Von einem tüchtigen Aderlass, den die Thiere sehr gut überstehen, konnten wir 15 bis 20 ccm Serum gewinnen. Dies Serum vermag die Pneumokokkenseptikämie zu heilen, und zwar am besten wieder bei directer Einführung in die Blutbahn. Um ganz sicher zu gehen, dass hierbei wirklich eine Heilung vor sich geht, das heisst, dass bereits die Erkrankung voll bestand, warteten wir wiederholt 24 Stunden nach der Infection, bis die Thiere auf 40,5—41,0° fieberten; in 2 Fällen entnahmen wir dann aus der freigelegten Art. femoralis Blut, das wir auf ein anderes Thier übertrugen. Wir konnten dadurch sicher stellen, dass die Diplokokken bereits im Blute sich befanden. Dann injicirten wir in die Ohrvene 8 ccm des auf die oben beschriebene Weise von einem immunen Thiere gewonnenen Serums und das Thier blieb am Leben; das Fieber sinkt hierbei nicht plötzlich, sondern im Laufe von etwa 24 Stunden allmälig ab. Wir haben diesen Versuch genau in derselben Weise bisher 12 Mal wiederholt und stets mit demselben positiven Erfolge. Nur zu Anfang, wo wir das Serum subcutan gaben, starben einige Thiere. Bei subcutaner Application wirkt das Serum nach 24 Stunden nicht mehr in allen Fällen, offenbar ist die Krankheit schon zu vorgeschritten, ehe das Serum in den Kreislauf gelangt; 6—10 Stunden nach der Infection vorgenommen, war auch die subcutane Anwendung des Serums stets von Erfolg.

Erwähnt muss noch werden, dass das heilende Serum des immunen Kaninchens auch zu immunisiren vermag. Wir haben nach Einführung des Serums in die Ohrvene einen Tag, in einem anderen Falle 14 Tage und ein drittes Mal 4 Wochen gewartet, bis wir das erste Mal die so vorbehandelten Thiere mit Pneumokokken impften: dieselben erkrankten nicht, das heilkräftige Serum wirkt also auch immunisirend.

(Schluss folgt.)

II. Aus der akademischen medicinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Popoff in St. Petersburg.

Ueber die morphologischen Veränderungen des Blutes bei den Injectionen der Koch'schen Flüssigkeit.

Von

Dr. N. Tschistowitsch.

Es sind bis jetzt nur sehr wenige Beobachtungen über die morphologischen Veränderungen des Blutes bei der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel veröffentlicht worden.

Ausser einzelnen Bemerkungen Virchow's und Anderer über acute Leukocytose bei den Injectionen der Koch'schen Lymphe erschien nur eine vollständigere Mittheilung von Dr. N. W. Uskoff[1]). Dr. Uskoff fand, dass diese Injectionen eine vorübergehende Vermehrung der Zahl der Leukocyten hervorriefen, wobei diese Vermehrung grösstentheils auf Kosten der polynucleären Leukocyten geschah.

In der gegenwärtigen Mittheilung werde ich die Ergebnisse der Leukocytenzählung bei fünf Kranken, denen ich Injectionen von Koch'scher Lymphe machte, veröffentlichen. Vier litten an Lungenaffectionen, und ein kleines Mädchen hatte tertiäre syphilitische Geschwüre am Gesicht mit Destruction der Nase und Perforation des Gaumens.

Die Blutuntersuchung begann einige Tage vor den Injectionen und wurde täglich während der ganzen Zeit der Anwendung des Koch'schen Mittels fortgesetzt, wobei die Kranken ohne Medicamente blieben und drei (J., M. und B.) nur Bouillon, Milch, rohes Fleisch und Weissbrod als Nahrung bekamen, in der Absicht, die Stickstoffmetamorphose zu studiren.

Die Blutuntersuchung wurde immer zwischen 3 und 5 Uhr, d. h. wo möglich immer in einem und demselben Zwischenraum nach dem Mittag- und vor dem Abendessen, ausgeführt. Um Blut zu bekommen, wurde ein Stich an der Spitze des kleinen Fingers mit einer Lancette gemacht. Zur Leukocytenzählung benutzte ich eine zwanzigfache Verdünnung des Blutes mittelst Potain'schen Mischers, im ersten Falle mit der Flüssigkeit Uskoff's ($^1/_2$ pCt. Acidi acetici und $^3/_4$ pCt. NaCl) und in den letzten vier mit der Flüssigkeit von Thoma ($^1/_3$ Acidi acetici). Das Zählen der Leukocyten wurde nach der Thoma'schen Methode betrieben. Um die Veränderungen in den Procentverhältnissen zwischen verschiedenen Leukocytenarten zu bestimmen, wurden gefärbte Präparate nach Ehrlich (Orange G, Säurefuchsin, Methylgrün) bereitet. Zum Zählen der Leukocyten bediente ich mich der Uskoff'schen Methode[2]). Beim Classificiren der Leukocyten unterschied ich folgende Arten:

I. Junge Elemente nach Uskoff.

1. Kleine und grosse Lymphocyten.

2. Mononucleäre kleine Leukocyten. Hierzu gehören Leukocyten von der Grösse eines grossen Lymphocyten, oder noch etwas grösser, mit einem kugeligen oder ovoiden Kern, welcher sich blasser als bei den Lymphocyten färben lässt und mit einem reichlicheren Protoplasma, als bei den Lymphocyten, die sich entweder nur wenig färben (kleine Uebergangsformen nach Uskoff), oder gar nicht färben (kleine durchsichtige Leukocyten nach Uskoff).

II. Reife Elemente nach Uskoff.

3. Grosse, einkernige Leukocyten, welche sich von den kleinen nur durch grössere Dimensionen unterscheiden.

1) Verhandl. d. Vereins d. russischen Aerzte zu St. Petersburg, 1891.
2) N. W. Uskoff, Das Blut als Gewebe. St. Petersburg 1890.

4. Mononucleäre Leukocyten mit gelapptem Kern[1]). Unterscheiden sich von den grossen einkernigen durch die gelappte Form des Kerns. Zu eben dieser Gruppe rechne ich auch die selten vorkommenden vielkernigen Leukocyten ohne jede Spur der Körnung mit einem ungefärbten oder sich nur wenig färbenden Protoplasma. Diese letzten bilden wahrscheinlich eine Uebergangsstufe von den einkernigen gelappten zu den vielkernigen Neutrophilen.

III. Ueberreife Leukocyten nach Uskoff.

5. Vielkernige neutrophile Leukocyten.

6. Eosinophile Leukocyten.

Diese Gruppirung ist fast ganz der letzten, neulich von Uskoff vorgeschlagenen ähnlich: sie unterscheidet sich von der Uskoff'schen nur dadurch, dass ich die kleinen durchsichtigen Leukocyten (mit unfärbbarem Protoplasma) und die kleinen mononucleären Leukocyten mit schwach färbbarem Protoplasma zu einer Gruppe stelle, da ich zwischen diesen beiden Arten keinen wesentlichen Unterschied finde.

In zwei von den beobachteten Fällen (J. und B.) bestimmte ich auch von Zeit zu Zeit die Zahl der rothen Blutkörperchen und die Quantität des Hämoglobins nach Fleischl.

Ich gehe nun zu einer kurzen Uebersicht der untersuchten Fälle über.

No. 1. Basil J., 33 Jahre alt. In die Klinik eingetreten den 17. December 1890. Seit $2^1/_2$ Jahren krank. Starker Husten. Schleimig-eiteriger Auswurf, viele Bacillen und elastische Fasern enthaltend. Nächtliche Schweisse. Dämpfung des Percussionsschalles über und unter beiden Schlüsselbeinen, besonders links, auch hinten über beiden Scapulae. Verstärkung des Fremitus. Viele feuchte Rasselgeräusche, besonders links. Temperatur 36,8—38,7. Puls 90—120. Tuberculöse Infiltration des linken falschen Stimmbandes. Die übrigen Organe ohne Veränderung.

Der Kranke wurde 6 Injectionen unterworfen — den 29. December in der Quantität von 0,0005, den 31. December 0,001, den 3. Januar 0,0015, den 5. Januar 0,002, den 10. Januar 0,003 und den 15. Januar 0,004. Die Injectionen wurden von einem stärkeren Schwanken der Temperatur begleitet, welche bis 39° stieg. Diese Steigerungen wurden nicht allein nach den Injectionen, sondern auch in den darauf folgenden Tagen beobachtet: der intermittirende Typus des Fiebers wechselte mit dem remittirenden. Was die Lungen anbetrifft, so bemerkte man eine Steigerung von feuchten Rasselgeräuschen und auch eine Verbreitung derselben auf einen grösseren Raum. Die Quantität des Auswurfes stieg. Die Injectionen wurden wegen einer rasch vorschreitenden Verschlimmerung im Zustande des Kranken unterlassen.

Die Veränderungen im Blute in Folge der Injectionen sind aus den hinzugefügten Tabellen I und II ersichtlich.

---

1) Welche wir stets der Einfachheit wegen „gelappte" nennen werden.

Tabelle I.

Datum	Temperatur: 9 Uhr Vormittags	12 Uhr Nachmittags	3 Uhr Nachmittags	6 Uhr Nachmittags	9 Uhr Nachmittags	Die Zahl der Leukocyten	Bemerkungen.
25. December	36,8	37,7	37,5	37,3	37,8	11 705	
26. „	37,0	37,9	37,9	37,8	37,7	11 651	
28. „	36,7	37,6	38,3	38,3	38,1	12 616	
	10 h.	1 h.	4 h.	7 h.	10 h.		
29. „	36,1	38,2	38,7	38,9	38,8		Injection von 0,0005 um 12 Uhr 45 M. Nachmittags.
30. „	37,1	37,6	38,0	38,8	38,9	13 172	
31. „	36,9	38,4	39,1	39,1	38,6	13 506	Injection von 0,001 um 1 Uhr Nachm., Untersuchung des Blutes um 4 Uhr.
1. Januar	36,9	37,9	38,0	37,9	38,2	14 935	
2. „	36,9	38,2	38,3	38,9	38,6	12 282	
3. „	37,1	38,3	38,4	39,0	39,1	18 840	Injection von 0,0015 um 12 Uhr Nachm., Untersuchung des Blutes um 3 Uhr.
4. „	37,1	38,0	38,5	37,9	38,9	12 727	
5. „	37,2	38,3	38,8	38,6	38,5	16 878	Injection von 0,002 um 1 Uhr 30 M. Nachm., Unters. d. Blutes um $4^1/_2$ Uhr.
6. „	36,8	38,1	38,4	38,7	38,8	11 700	
7. „	37,2	38,0	38,5	38,2	38,6	12 740	
8. „	37,0	38,2	38,8	38,1	38,6	10 797	
9. „	37,2	38,1	38,8	38,0	38,1	13 614	
10. „	37,2	38,0	39,5	38,7	38,8	13 229	Injection von 0,003 um 12 Uhr 30 M. Nachm., Unters. d. Blutes um 4 Uhr.
11. „	36,8	38,8	38,3	38,8	38,3	11 750	
13. „						14 725	
15. „						8 827 15 350	Injection von 0,004 um 12 Uhr Nachmittags, Untersuchung des Blutes zweimal: um 3 Uhr, um 4 Uhr 15 M.

Tabelle II.

Datum.	Procentverhältnisse zwischen verschiedenen Arten von Leukocyten: Kleine Lymphocyten	Grosse Lymphocyten	Summa	Kleine mononucleäre Leukocyten	Grosse mononucleäre Leukocyten	Gelappte mononucl. Leukocyten	Polynucleäre neutrophile Leukocyten	Eosinophile Leukocyten	Bemerkungen	Absolute Quantitäten verschiedener Arten von Leukocyten in Kubik-Millimetern des Blutes: Lymphocyten	Kleine mononucleäre Leukocyten	Grosse mononucleäre Leukocyten	Mononucl. Leukocyten mit gelapptem Kerne	Polynucleäre, neutrophile Leukocyten
25. Decbr.	4,6	5,0	9,6	1,0	2,7	3,7	83,0	—		1112	117	316	433	9715
26. „	6,4	6,4	12,8	1,6	7,2	1,7	76,7	—		1491	186	839	198	8936
31. „	2,5	6,4	8,9	1,7	7,0	2,4	80,0	—	Nach d. Injection	1202	230	945	324	10804
1. Januar	3,6	2,1	5,7	1,2	3,5	9,4	79,8	0,4		851	179	523	1404	11918
2. „	3,6	5,4	9,0	1,2	3,1	3,6	82,6	0,5		1105	147	380	442	10145
3. „	3,9	2,7	6,6	1,2	3,7	5,3	83,0	0,2	Nach d. Injection	1243	228	697	998	15637
4. „	2,7	4,1	6,8	1,6	6,3	4,2	80,8	0,1		865	204	809	535	10183
5. „	6,2	4,4	10,6	1,2	4,2	4,6	77,3	2,0	Nach d. Injection	1789	193	709	776	13047
6. „	4,2	2,1	6,3	1,7	4,1	1,9	86,0	0,0		737	199	480	222	10062
7. „	4,3	3,1	7,4	1,0	3,3	6,3	81,4	0,5		942	127	402	803	10370
9. „	3,3	5,2	8,5	1,6	3,7	5,2	80,9	0,0		1157	218	504	708	11014
10. „	1,8	3,1	4,9	1,8	4,4	7,0	81,5	0,4	Nach d. Injection	648	238	582	926	10782
13. „	2,5	2,2	4,7	1,4	5,5	5,8	82,6	0,0		692	206	810	854	12163
15. „ 3 h.	0,7	2,5	3,2	0,7	4,7	5,1	86,0	0,3	Nach d. Injection	218	62	415	450	7592
15. „ 4,15 h.	1,5	4,3	5,8	0,6	2,1	6,1	85,4	0,0		890	92	322	936	13109

Das Blut des Kranken bot schon vor den Injectionen eine ziemlich starke Vermehrung in der Zahl der Leukocyten dar. Unter dem Einfluss der ersten vier Injectionen trat diese Leukocytose noch mehr hervor, und diese Vermehrung zeigte sich schon drei Stunden nach der Einspritzung der Koch'schen Flüssigkeit, wenn im allgemeinen Zustand des Kranken noch gar keine Veränderung zu spüren war. Die fünfte und sechste gaben dagegen zuerst eine geringe Verminderung in der Quantität der weissen Körperchen mit secundärer bedeutender Steigerung. Wir fanden weiter, dass die Vermehrung der allgemeinen Zahl der Leukocyten am meisten von der Steigerung der Zahl der viel- und einkernigen gelappten abhängt.

Die absolute Quantität der Lymphocyten veränderte sich nicht so regelmässig: bei einer starken Steigerung der allgemeinen Zahl der weissen Blutkörperchen stieg auch deren Zahl den 3. und 5. Januar, bei einer aber weniger bedeutenden Vermehrung der allgemeinen Quantität (31. December) sank sogar die Zahl der Lymphocyten. Was die einkernigen Leukocyten anbetrifft, so stellten zwischen ihnen die jüngeren, die kleinen, keine bedeutende Veränderung dar, die grösseren und die gelappten stiegen grösstentheils auch an Zahl nach der Injection. Alle die beschriebenen Veränderungen hatten einen äusserst flüchtigen Charakter, indem sie sich früher, als die anderen Kennzeichen der Reaction zum Vorschein kamen, zeigten und auch sehr rasch verschwanden.

Obgleich die Quantität der rothen Körperchen und des Hämoglobins im Verlauf der Cur nach der Koch'schen Methode auch einige Schwankungen darboten, so änderte sie sich doch nicht bedeutend.

No. II. M. Simeon, Bankbeamter. Eingetreten den 30. December 1890. Ein Jahr krank. Stark abgemagert. Dämpfung über und unter dem linken Schlüsselbein bis zur vierten Rippe, weniger stark rechts und hinten über den Scapulae. Rechts rauhes Athmen mit verlängertem Exspirium, links fast Bronchialathmen mit amphorischem Charakter. Sehr wenige feuchte Rasselgeräusche. Steigerung der Temperatur Abends bis 38,0—38,5. Schleimig-eiteriger Auswurf mit gelben Klumpen, Bacillen enthaltend. Schweisse. Die übrigen Organe boten damals keine besonderen Veränderungen dar. Diagnosis: tuberculöse Infiltration der beiden oberen Lappen, besonders des linken, wo auch Caverne vorhanden ist. Der Kranke bekam 2 Injectionen, den 5. Januar — 0,001 — und den 9. — 0,0015. Nach der Einspritzung eine geringe Steigerung der feuchten Rasselgeräusche und stärkeres Husten. Fünf Tage nach der zweiten Injection stellte sich bei dem Kranken eine trockene Pleuritis ein; mit Injectionen wurde nicht weiter fortgefahren.

Tabelle III.

Datum	Temperatur					Die Zahl der Leukocyten in cmm	Absolute Quantitäten verschiedener Arten von Leukocyten						Bemerkg.	Procentverhältnisse zwischen verschiedenen Arten der Leukocyten							
	10 Uhr Vormittags	1 Uhr Nachmittags	4 Uhr Nachmittags	7 Uhr Nachmittags	10 Uhr Nachmittags		Lymphocyten	Kl. mononucleäre Leukocyten	Gr. mononucleäre Leukocyten	Monon. Leuk. mit gelapptem Kern	Polynucl. neutrophile Leukoc.	Eosinophile Leukocyten		Kleine Lymphocyten	Grosse Lymphocyten	Summa	Kl. mononucleäre Leukocyten	Gr. mononucleäre Leukocyten	Gelappte mononucl. Leukocyt.	Polynucl. neutrophile Leukocyt.	Eosinophile Leukocyten
2. Jan.	37,3	37,9	37,4	38,5	37,5	10389															
4. „	36,2	36,8	37,5	37,4	37,4	13121	1850	66	289	656	10210	39		10,3	3,8	14,1	0,5	2,2	5,0	77,8	0,3
5. „	36,1	36,9	37,8	37,6	37,8	15441	880	370	386	556	13217	15	Injection von 0,001 u. 1 Uhr 30 M., Unters. um 5 Uhr Ab.	1,9	3,8	5,7	2,4	2,5	3,6	85,6	0,1
6. „	36,3	37,3	37,9	37,5	37,3	9670	1073	155	280	464	7544	154		7,1	4,0	11,1	1,6	2,9	4,8	78,0	1,6
7. „	36,2	36,8	37,4	37,2	37,0	9351	346	56	402	262	7966	309		0,9	2,8	3,7	0,6	4,3	2,8	85,2	3,3
8. „	36,2	36,9	37,6	37,3	37,0	9974	1486	50	239	519	7380	299		8,9	6,0	14,9	0,5	2,4	5,2	74,0	3,0
9. „	36,2	36,8	36,7	37,3	37,4	10103	828	131	434	394	8173	131	Injection von 0,0015 u. 1 Uhr 30 M., Unters. um 5 Uhr Ab.	3,0	5,2	8,2	1,3	4,3	3,9	80,9	1,3
10. „	36,6	37,6	37,4	37,5	37,2	10461	574	157	513	429	8306	513		2,0	3,2	5,2	1,5	4,9	4,1	79,4	4,9
11. „	36,4	37,5	37,9	37,8	36,8	9910	803	129	357	307	8096	208		3,1	5,0	8,1	1,3	3,6	3,1	81,7	2,1
13. „	36,5	37,9	38,6	38,0	36,5	9045	1113	63	280	470	6928	280		4,1	7,1	11,2	0,7	3,1	5,2	76,6	3,1

Die absolute Quantität der weissen Blutkörperchen bei M. war schon etwas vor der ersten Injection gestiegen und erhob sich noch mehr nach derselben; in den folgenden Tagen nahm sie aber wieder ab und steigerte sich noch etwas aufs Neue nach der zweiten Injection. Auch in diesem Falle stieg nach beiden Einspritzungen die Quantität der Leukocyten auf Kosten der vielkernigen Elemente, die Zahl der Lymphocyten nahm aber ab. Es ist merkwürdig, dass in diesem Falle die Abnahme der Lymphocyten durch Steigerung der Zahl der zu ihnen nahestehenden kleinen einkernigen Leukocyten zum Theil compensirt war. Das Blut von diesem Kranken enthielt im Stadium nach den Injectionen eine erstaunliche Menge von eosinophilen Leukocyten.

No. III. F., 18 Jahre alt, Bauer. Eingetreten den 29. November 1890. Seit $1^1/_2$ Jahren krank. Starke Abmagerung. Einsinken des linken Unterschlüsselbeinraumes.

Eine ungeheuere Retraction des rechten vorderen und Seitentheils des Thorax. Schwache Dämpfung rechts über und unter dem Schlüsselbein und absolute Dämpfung vorn von der 4. Rippe abwärts und hinten, unter der Angulus scapulae; Abwesenheit des Fremitus und Abschwächung der Athmungsgeräusche. Links rauhe Athmung mit verlängertem Exspirium und Rasselgeräuschen. Verschiebung der Leber nach unten, Temperatur 36—38,0. Auswurf ohne Bacillen. Diagnose: chronische, hauptsächlich interstitielle Pneumonie mit exsudativer Pleuritis.

Eine einzige Einspritzung der Koch'schen Flüssigkeit in der Quantität von 0,001 rief keine Veränderung im allgemeinen Zustande des Kranken hervor, aber was das Blut anbetrifft, wurden erhebliche Veränderungen darin gefunden: eine Vermehrung der allgemeinen Zahl der Leukocyten, besonders der vielkernigen. Die Zahl der Lymphocyten wechselte wenig, doch änderte sich das Verhältniss unter den Zahlen der kleinen und grossen Lymphocyten: vor der Injection dominirten die ersten, nach derselben die letzteren.

Tabelle IV.

Datum	Temperatur		Die Zahl der Leukocyten in cmm	Absolute Quantitäten verschiedener Arten von Leukocyten							Untersuchung des Blutes	Injection	Procentverhältnisse							
	Vormittags 10 Uhr	Nachmittags 7 Uhr		Kleine Lymphocyten	Grosse Lymphocyten	Kleine mononucleäre Leukocyt.	Grosse mononucleäre Leukocyt.	Gelappte mononucleäre Leukocyten	Polynucleäre Leukocyten	Eosinophile Leukocyten	Uhr	Uhr	Kleine Lymphocyten	Grosse Lymphocyten	Summa	Kl. mononucleäre Leukocyten	Gr. mononucleäre Leukocyten	Gelappte mononucl. Leukocyt.	Polynucleäre Leukocyten	Eosinophile Leukocyten
11. Januar	36,3	37,3	15213	1293	867	76	349	593	11759	169	2	3	8,5	5,7	14,2	0,5	2,3	3,9	77,3	1,7
12. „	36,9	37,2	18849	660	1696	132	264	320	15588	169			3,5	9,0	12,5	0,7	1,4	1,7	82,7	0,9
13. „	36,6	37,5	15238																	

No. IV. Nadine B., 20 Jahre alt, Mädchen, eingetreten 30. Januar. Husten, Stiche in beiden Seiten, Schweisse. Im Verlaufe von 2 Jahren überstand sie eine croupöse Pneumonie und darauf zwei Anfälle von Pleuritis. Ihre Grossmutter, Vater, Mutter und Kinder starben alle an der Schwindsucht.

Die Kranke ist mager. Dämpfung über dem rechten Schlüsselbein. Ibidem rauhes Athmen und Exspirium. Pleuritisches Reiben nahe der Linea axillaris.

In den übrigen Organen nichts Besonderes. Kein Auswurf. Temperatur 36,5—37,4, Puls 80—88.

Diagnose: Induration der rechten Lungenspitze, Pleuritis sicca duplex. Injection von 0,0005, 0,001 und 0,0015 am 6., 10. und 15. Februar. Die erste verlief ohne Reaction, 4 Stunden aber nach der zweiten empfand die Kranke Frost, Hitze und Schweiss ohne anderen objectiven örtlichen oder allgemeinen Veränderungen. Dasselbe fand auch nach der dritten Injection statt.

Tabelle V.

Datum	Temperatur 10 Uhr Vormittags	Temperatur 1 Uhr Nachmittags	Temperatur 4 Uhr Nachmittags	Temperatur 7 Uhr Nachmittags	Temperatur 10 Uhr Nachmittags	Die Zahl der Leukocyten in cmm	Absolute Quantitäten verschiedener Leukocyten: Lymphocyten	Kl. mononucleäre Leukocyten	Gr. mononucleäre Leukocyten	Gelappte mononucl. Leukocyt.	Polynucleäre Leukocyten	Eosinophile Leukocyten	Injection Uhr	Untersuchung des Blutes Uhr	Procentverhältnisse: Kleine Lymphocyten	Grosse Lymphocyten	Summa	Kl. mononucleäre Leukocyten	Gr. mononucleäre Leukocyten	Gelappte mononucl. Leukocyt.	Polynucleäre Leukocyten	Eosinophile Leukocyten
5. Febr.	37,2	36,7	37,7	37,5	36,5	12690	1269	241	660	609	9847	63			4,8	5,2	10,0	1,9	5,2	4,8	77,6	0,5
6. „	37,3	37,6	37,4	37,7	37,8	12805	2178	123	664	1021	8072	246	12 40	4	6,0	11,7	17,7	1,0	5,4	8,3	65,6	2,0
7. „	37,0	37,8	37,8	37,2	37,1	8313	748	200	374	349	6484	150			3,6	5,4	9,0	2,4	4,5	4,2	78,0	1,8
9. „	37,3	37,1	37,1	37,2	36,5	7755	736	194	388	535	5708	194			3,3	6,2	9,5	2,5	5,0	6,9	73,6	2,5
10. „	37,0	37,4	37,8	37,6	37,1	13936	1575	304	627	1031	9853	432	11	4	2,9	8,4	11,3	2,9	4,5	7,4	70,7	3,1
11. „	37,2	37,5	37,5	36 9	36,8	7456	671	105	557	201	5780	127			3,8	5,2	9,0	1,4	7,6	2,7	77,5	1,7
12. „	37,0	37,0	37,0	36,9	36,6	11465	2557	413	676	562	6776	481			10,2	12,1	22,3	3,6	5,9	4,9	59,1	4,2
14. „	37,3	37,2	37,5	37,2	37,2	11561	2324	139	393	601	7931	162			5,0	15,1	20,1	1,2	3,4	5,2	68,6	1,4
15. „	37,1	37,1	37,4	37,4	37,1	10465							12	3								
16. „	37,2	37,1	37,3	37,1	37,0	9879																
17. „	36,6	37,1	37,7	37,4	37,0	7940																
18. „	37,1	36,8	37,5	37,2	36,9	12987																

In diesem Falle wurde die Vermehrung der Zahl der Leukocyten nur nach der zweiten Injection merklich und dabei beobachtete man eine Steigerung der Quantität aller Leukocytenarten. Die erste und dritte Injection waren durch Verminderung der allgemeinen Zahl der Leukocyten begleitet, aber doch in der Quantität der Lymphocyten und gelappten Leukocyten war eine flüchtige Steigerung zu bemerken, und die Zahl der eosinophilen Leukocyten vermehrte sich sichtbar. Die Zahl der rothen Körperchen war im Anfange der Koch'schen Cur 4 467 500, am Ende 4 465 000, Quantität des Hämoglobins (nach Fleischl) im Anfange 87 pCt., am Ende 70 pCt.

No. V. Fatiana S, 15 Jahre alt. Tuberculöse exulcerirte Syphilis des Gesichts mit Zerstörung der Nase und Perforation des Gaumens. Eingetreten in die Klinik des Herrn Professor Dr. Nassiloff am 10. Januar. Injection von 0,0005 und 0,001 den 23. und 26. Januar. Circa 2 Stunden nach der ersten Einspritzung stieg die Temperatur bis 38,3, nach einer Stunde erreichte sie 38,5 und darauf begann sie abzunehmen. Nach der zweiten Injection erreichte sie nach $2\frac{1}{2}$ Stunden bis 39,0 °. Der Steigerung der Temperatur entsprechend war auch der Puls und das Athmen beschleunigt.

Keine örtliche Reaction. Bei weiterer mercurieller Behandlung und Kalium jodatum bedeutende Besserung.

In Bezug auf das Blut sehen wir in beiden Fällen eine Vermehrung der absoluten Zahl der Leukocyten und besonders der vielkernigen und einkernigen gelappten.

Tabelle VI.

Datum	Temperatur 9 Uhr Vormittags	Temperatur 6 Uhr Nachmittags	Die allgemeine Zahl der Leukocyten in cmm	Absolute Quantitäten verschiedener Leukocyten: Lymphocyten	Kl. mononucleäre Leukocyten	Gr. mononucleäre Leukocyten	Gelappte mononucleäre Leukocyten	Polynucleäre Leukocyten	Eosinophile Leukocyten	Bemerkungen.	Procentverhältnisse zwischen Leukocytenarten: Kleine Lymphocyten	Grosse Lymphocyten	Summa	Kl. mononucleäre Leukocyten	Gr. mononucleäre Leukocyten	Gelappte mononucl. Leukocyt.	Polynucleäre Leukocyten	Eosinophile Leukocyten
14. Januar	37,0	37,3	13466	1737	148	485	996	10019	67		3,4	9,5	12,9	1,1	3,6	7,4	74,4	0,5
17. „	36,9	37,7	13336	2000	280	453	1014	9535	53		9,0	6,0	15,0	2,1	3,4	7,6	71,5	0,4
22. „	37,2	38,0	12734	2458	127	726	688	8557	165		10,5	8,8	19,3	1,0	5,7	5,4	67,2	1,3
23. „	37,5	38,5	16158	2634	129	566	1292	11412	48	Injection um 3 Uhr, Untersuchung um 4 Uhr 15 Minuten	8,8	7,5	16,3	0,8	3,5	8,0	71,0	0,3
24. „	37,2	38,1	10464	1151	52	220	732	8308			3,6	7,4	11,0	0,5	2,1	7,0	79,4	0,0
25. „	37,5	39,0	10460	1914	115	178	251	7855	139	Untersuchung um 3 Uhr, Injection nach der Untersuchung	8,4	9,9	18,3	1,1	1,7	2,4	75,1	1,3
26. „	37,2	38,1	13508	1918	95	230	400	10644	95		3,5	10,7	14,2	0,7	1,7	3,7	78,8	0,7

Wenn wir die beschriebenen Erfolge der Blutuntersuchungen bei den Koch'schen Injectionen betrachten, stossen wir auf eine bedeutende Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, jedoch treten in dieser Mannigfaltigkeit auch einige vorherrschende Züge hervor. Als solche prädominirende Erscheinung tritt die Vermehrung der allgemeinen Zahl der weissen Körperchen auf, wobei diese acute Leukocytose am meisten von der Vermehrung der Zahl der vielkernigen Elemente und oft auch von der ihnen nahestehenden einkernigen, gelappten abhängt. Was die anderen Arten der Leukocyten anbetrifft, so steigen bei einer starken Leukocytose ihre absoluten Quantitäten auch; in anderen Fällen aber bleiben sie ohne erhebliche Veränderung oder nehmen sogar noch ab, wobei sich doch eine Tendenz zur Vorherrschung der Quantitäten der reiferen Formen offenbart.

Die acute Leukocytose, welche durch das Koch'sche Mittel hervorgerufen wird, tritt sehr rasch, sogar in den ersten Stunden auf (einmal wurde sie schon nach $1\frac{1}{2}$ Stunden constatirt), wenn andere Erscheinungen noch gar nicht offenbar werden, und manchmal sogar ohne alle anderen reactiven Erscheinungen im Organismus. Ebenso schnell aber verschwindet sie auch, indem sie oft mit einer bedeutenden Verminderung der Zahl der Leukocyten wechselt. In einigen selteneren Fällen fehlte diese

Leukocytose, und es ist leicht möglich, dass sie in diesen Fällen wegen der Seltenheit der Blutuntersuchungen der Beobachtung entging, und die Untersuchung, die eine kleine Zahl der Leukocyten ergab, mit der Periode der secundären Verminderung der Zahl zusammentraf.

Danach haben wir im Koch'schen Mittel einen Stoff, der das Blut an Leukocyten temporär reicher macht und die Thätigkeit der die Leukocyten hervorbringenden Organe erhöht, in derselben Zeit aber auch den Uebergang der jüngeren Leukocyten in reifere Formen beschleunigt. Es ist bekannt, dass man bis jetzt noch keine Matrix für vielkernige Neutrophilen gefunden hat, und es ist deshalb zu vermuthen, dass deren Bildung im Blute selbst aus einkernigen (gelappten) Leukocyten geschieht. Daher hängt die bedeutende Vermehrung der Zahl der polynucleären Elemente höchst wahrscheinlich von dem verstärkten Uebergang der einkernigen Leukocyten in vielkernige ab, denn wir haben noch keine Gründe zur Erklärung der Leukocytose mittelst einer verminderten Zerstörung der letzteren. Bei den Koch'schen Injectionen beobachtete ich nicht selten gleichzeitig mit der Steigerung der Zahl der vielkernigen auch eine merkbare Vermehrung der Zahl der einkernigen gelappten, und man muss folglich zugeben, dass eine solche verstärkte Bildung dieser Formen der Leukocyten, welche nicht allein die Abnahme vom Uebergang in vielkernige Formen ergänzt, sondern auch noch eine Vermehrung ihrer eigenen Zahl ergiebt, Statt hat.

Womit könnte man aber die durch die Koch'sche Flüssigkeit entstandene Leukocytose erklären?

Wir wissen, dass das Eindringen der Tuberkelbacillen in jedes Gewebe des Organismus einerseits die Proliferation der Elemente des inficirten Gewebes, andererseits einen energischen Leukocytenandrang hervorruft. Ein so starker Affluxus der Leukocyten konnte nicht durch die Bacillen selbst, als fremde Körper, hervorgerufen werden, hätten sie nicht Stoffe, welche chemotactisch auf die Leukocyten wirken, producirt. In der Koch'schen Flüssigkeit befinden sich diese Producte der Bacillen, und deswegen würde es sehr interessant sein zu bestimmen, ob sie die chemotactischen Eigenschaften besitzt. Das Experiment mit der Injection der Koch'schen Lymphe unter die Haut eines Kaninchens zeigte, dass sie bei diesem Thier auch eine Leukocytose hervorruft und folglich das Kaninchen für die Experimente in dieser uns interessirenden Frage brauchbar ist. Ich werde dieses Experiment kurz beschreiben.

Ein grosses Kaninchen, Männchen. Es wird das Blut, welches man durch einen Schlitz einer kleinen Ohrarterie bekommt, untersucht:

Die Zahl der Leukocyten war:

19.	Februar, um	1	Uhr	30	Minuten	7191,
20.	„ „	2	„	—	„	7411.
20.	„ „	2	„	45	„	Injection von 0,05.
20.	„ „	3	„	45	„	8571,
21.	„ „	2	„	—	„	5114,
22.	„ „	4	„	—	„	5214.
22.	„ „	4	„	15	„	Injection von 0,002.
22.	„ „	8	„	30	„	Abends 10850,
23.	„ „	3	„	—	„	5671.

Zur Erforschung, ob die Koch'sche Flüssigkeit die chemotactischen Eigenschaften in Bezug auf die Leukocyten besitze, führte ich eine Reihe von Experimenten nach der Methode Pfeffer's, Stange's, Massart's, Bordet's, Gabritschewsky's und Anderer aus.

Sie bestanden darin, dass einige von einer Seite zugelötheten Capillarröhrchen 15—18 mm lang unter die Haut des Kaninchenohres eingeführt wurden, die eine Auflösung der Koch'schen Flüssigkeit in destillirtem Wasser (1 : 100 und 1 : 500) enthielten. Unter die Haut des anderen Ohres wurden eben solche Röhrchen zur Controle eingeführt, die aber nur mit destillirtem Wasser oder einer Glycerin- und Wassermischung (1 : 200; 1 : 1000) in demselben Verhältniss, wie es sich in den benutzten Auflösungen der Koch'schen Lymphe befand, enthielten. Nach 24 Stunden wurden die Röhrchen herausgezogen, das gelöthete Ende wurde abgebrochen und das Röhrchen mit demselben Ende an die Flamme des Bunsen'schen Gasbrenners gebracht, wobei der Inhalt des Röhrchens auf ein Deckgläschen herausgeworfen wurde. Die Flüssigkeit wurde getrocknet, mit Methylenblau gefärbt und unter dem Mikroskop erforscht.

Ich fand, dass die Röhrchen mit der Auflösung der Koch-schen Lymphe immer eine Menge der Leukocyten und besonders der vielkernigen enthielten; die Röhrchen aber mit Wasser oder Glycerinauflösung enthielten zwar deren ebenfalls, doch gewöhnlich weit weniger, besonders diejenigen, die nur mit Wasser gefüllt waren.

In letzter Zeit erschien die Mittheilung des Dr. Scholl[1]), welcher im Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Hueppe unter Anderem auch über die Frage von den chemotactischen Eigenschaften der Producte der Tuberkelbacillen arbeitete. Er überzeugte sich ebenfalls in der chemotactischen Fähigkeit der Koch-schen Lymphe.

Es wird durch die Bestätigung der Eigenschaft der Koch-schen Lymphe die Leukocyten anzuziehen, begreiflich, dass bei Injection und raschem Eindringen derselben ins Blut, dieses letztere reicher an Leukocyten wird und eine solche Veränderung des Blutes sich sehr rasch und noch vor dem Eintreten anderer Erscheinungen der allgemeinen oder örtlichen Reaction offenbart[2]).

III. Die Conservirung lebender Malariaparasiten.

Von

Professor **O. Rosenbach** in Breslau.

Da meine Versuche, die Parasiten der Malaria auf künstlichen Nährböden zu züchten, ebenso vergeblich gewesen waren, wie die anderer Forscher, versuchte ich eine Methode zu finden, die natürlichere Lebensbedingungen für jene kleinen Lebewesen zu bieten im Stande wäre. Es boten sich hier zwei Wege: entweder das Blut in seiner normalen Beschaffenheit, d. h. mit Erhaltung seiner sämmtlichen Bestandtheile und seiner physikalischen Eigenschaften, also flüssig, zu benützen, oder niedere Thiere, deren äussere Lebensbedingungen möglichst analog denen der Malariaparasiten angenommen werden durften, zum Versuche zu wählen. Hier erschienen, da man wohl sumpfige Orte als die Wohnstätten der Malaria ansehen darf, Frösche oder Blutegel als die geeignetsten Objecte. Blutegel verdienten meiner Ansicht nach deshalb den Vorzug, weil sie ja vermöge einer eigenthümlichen, in ihrem Körper enthaltenen Substanz die Fähigkeit besitzen, die Blutgerinnung zu verhindern und das aufgesogene Blut monatelang in flüssigem Zustande in ihrem Verdauungstractus aufzuspeichern.

Die Richtigkeit unserer Vermuthung wurde an folgendem Falle geprüpft:

Einem 23jährigen Haushälter, der eine typische, anteponirende Tertiana mit ziemlich zahlreichen, endoglobulären und freien Parasiten der grösseren Form und mit starkem Pigment-

---

1) Internationale klinische Rundschau, 1891, No. 7.

2) Wir erwähnen ausdrücklich, dass die Arbeit des Herrn Tschistowitsch bereits vor einigen Wochen, noch vor dem Erscheinen der Broschüre von O. Hertwig, bei uns eingegangen ist. Red.

gehalte darbot, wurde nach dem dritten Anfalle am fieberfreien Tage ein Blutegel in der Milzgegend applicirt, der nach kurzem Saugen ein zahlreiche Plasmodien enthaltendes kleines Blutquantum freiwillig ausstiess und nicht mehr zum Saugen zu bringen war. Er starb nach 48 Stunden und wies nur noch todte Plasmodien in seinem Darminhalte auf. Um diese Eventualität des spontanen Absterbens zu vermeiden, wurde die Versuchsanordnung geändert. Es wurden am Tage des nächsten zu erwartenden Paroxysmus um 1 Uhr Mittags zwei Blutegel applicirt; dann wurde um 2 Uhr und 6 Uhr je 0,5 Chinin gereicht. Um 7 Uhr begann trotz der Chiningabe die Temperatur zu steigen, und um 9 Uhr trat ein mässiger Schüttelfrost mit zweistündigem Fieber auf. Nach 24 Stunden wurde einer der stark angefüllten Blutegel eröffnet und es fanden sich in der ziemlich beträchtlichen, flüssigen, normal gefärbten Blutmenge enorme Mengen — in jedem Gesichtsfelde 3 bis 5 — Plasmodien der grossen Form mit sehr reichlichem, in lebhafter Bewegung befindlichem Pigmente, während sich in den zur Zeit der Application der Blutegel der Fingerkuppe entnommenen Blutproben beträchtlich weniger Parasiten gezeigt hatten. Die Blutkörperchen waren ausserordentlich wohl erhalten; sie zeigten weder Körnung noch Schrumpfung, noch eine wesentlich blassere Farbe als frisches Blut. Nach 48 Stunden wurde der zweite Blutegel eröffnet und bot den völlig gleichen Blutbefund: völlige Integrität der rothen Blutzellen und sehr reichliche, sich lebhaft bewegende, pigmenthaltige Parasiten. Zu erwähnen sind noch die, dem Blute beigemischten, dem Blutegel eigenen Rundzellen, die bisweilen granulirt, bisweilen kernhaltig, theilweise ohne Körnung und Hefezellen ähnlich sind und mit Plasmodien nicht verwechselt werden können, da sie keine Bewegung und kein Pigment besitzen, auch bei weitem kleiner sind, als die fast die Grösse der rothen Blutzellen erreichenden Parasiten. Der Beachtung werth erscheint mir noch der Umstand, dass das aufgesogene Blut auffallend wenig weisse Blutkörperchen zu enthalten schien.

Von zwei am nächsten Tage nach dem Anfall an dieselbe Stelle gesetzten Blutegeln zeigte der nach 24 Stunden eröffnete nur etwa in jedem Präparate ein bis zwei Plasmodien, welche etwas geschrumpft erschienen, weniger Pigment enthielten und keine Bewegung erkennen liessen. (Chininwirkung.)

Aus der eben mitgetheilten Beobachtung scheint Folgendes hervorzugehen:

1. Es gelingt, im Verdauungscanal des Blutegels die Parasiten der Malaria mindestens 48 Stunden am Leben zu erhalten; es scheint sogar, dass sie ihr Pigment vermehren und an Zahl gegenüber den im Fingerblute enthaltenen, wenn man gleichzeitig entnommene Proben vergleicht, zunehmen. Doch bedarf diese letzte Angabe noch weiterer Bestätigung.

2. Das Chinin vermag, auch wenn es den Anstieg der Temperatur nicht hindert, weil es zu spät gereicht wird, doch die Entwickelung der Parasiten zu verhindern oder wenigstens zu verzögern.

Die weiteren Untersuchungen, die angestellt werden sollen, sobald sich wieder günstige Gelegenheit bietet — im vorliegenden Falle war die Coupirung der Anfälle durch Chinin aus humanen Gründen geboten —, müssen sich etwa in folgender Richtung bewegen:

1. Es muss eine so grosse Anzahl von Blutegeln angesetzt werden, dass eine successive Untersuchung der aufgesaugten Blutmengen innerhalb des ganzen Umfanges der Entwickelungsperiode des Parasiten — des Incubationsstadiums —, die man nach den bisherigen Impfversuchen doch wohl auf 8—10 Tage veranschlagen kann, ermöglicht wird, denn es soll nicht nur festgestellt werden, wie lange sich die Parasiten überhaupt lebendig erhalten, sondern auch ob sich verschiedene Entwickelungsformen der Parasiten zeigen, und endlich muss erforscht werden, ob der Blutegel nach einer gewissen Zeit selbst inficirt wird oder nur Träger des Parasiten bleibt, welcher letztere dann bei dem reichlich vorhandenen Nährmaterial nur eine Art von Darmschmarotzer sein würde.

2. Es muss ferner festgestellt werden, ob eine Impfung mit dem dem Blutegel entnommenen Blute andere Thiere, z. B. Frösche, zu inficiren im Stande ist.

3. Ist der Versuch anzustellen, Malariablut in kleinsten Mengen auf das durch Zusatz von Blutegelsubstanz gerinnungsunfähig gemachte Blut eines normalen Menschen (natürlich ausserhalb des Körpers) zu übertragen und so zu prüfen, ob derartig behandeltes Blut als Nährboden für Plasmodien dienen kann. Diese Methode der Bereitung eines flüssigen Nährbodens, der alle wesentlichen Eigenschaften des Blutes ohne seine Gerinnungsfähigkeit besitzt, würde sich vielleicht auch für die Cultur anderer kleinster Lebewesen eignen.

Die Veröffentlichung dieser, wie ich ja nicht verkenne, nach vielen Richtungen hin lückenhaften Beobachtung ist nur erfolgt, um anderen Forschern, denen sich Gelegenheit bietet, Malariafälle zu beobachten — mir selbst fehlt sie augenblicklich —, Anlass zu geben, der Beantwortung der vielen noch offenen Fragen auf dem hier skizzirten Wege näher zu treten.

IV. Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Oppeln.

Zur Aetiologie und Prophylaxis der Bednar'schen Aphthen.

Von

Dr. **P. Baumm,**

Director der Provinzial-Hebammenlehranstalt.

Unter Bednar'schen Aphthen versteht man bekanntlich kleine, flache Geschwürchen, welche sich bei Neugeborenen an den hinteren seitlichen Ecken des harten Gaumens etabliren, und zwar genau an der Stelle, wo normaler Weise der Hamulus pterygoideus durch die Gaumenschleimhaut hindurchschimmert. Schon seit langer Zeit fiel mir die ausserordentliche Häufigkeit dieses pathologischen Befundes auf. Anfänglich betrachtete ich diese sogenannten Aphthen als ein unvermeidliches Uebel, von dem die meisten Kinder nach der Geburt befallen würden — ähnlich dem Icterus neonatorum —, und da sie einen bemerkenswerthen Schaden nicht anzurichten scheinen, legte ich ihnen auch keinen praktischen Werth bei. Ich begnügte mich mit der Erklärung, wie sie in unseren neueren Lehrbüchern über Kinderkrankheiten hervortritt, dass sie als Decubitusgeschwüre, bedingt durch den Saugact, aufzufassen seien. Die an und für sich dünne Schleimhaut, welche den Hamulus pterygoideus überzieht, soll beim Saugen noch mehr gespannt und dadurch so anämisch werden, dass sie durch das gleichzeitige Drücken und Reiben seitens der Zunge nekrotisch wird. So erklärt Baginsky[1]) das Entstehen der Bednar'schen Aphthen. Ebenso auch Henoch[2]). Letzterer erwähnt ausserdem, dass er auch bei älteren Säuglingen dieselben drei Mal gesehen habe, wo sie wahrscheinlich durch zu starkes Reiben der betreffenden Gaumenstelle beim Reinigen des Mundes entstanden seien. In der jüngst erschienenen Auflage[3]) des Vogel-Biedert-schen Lehrbuches finden sie nur anhangsweise in Form eines Referats über die bisherigen diesbezüglichen Ansichten Erwähnung: „Durch Reiben der Zunge oder des Waschläppchens (Epstein) an der gespannten Schleimhaut sollen, besonders bei elenden Kindern, die Geschwüre entstehen" . . . „nach Bohn ist eitriger

---

1) Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 2. Auflage, 1887.
2) Henoch, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 3. Auflage, 1887.
3) X. Auflage, 1890.

Zerfall gelber Miliumknötchen, die in der Mundhöhle vorkommen, die Ursache." Schech[1]) lässt sie gleichfalls durch Läsion der über den Hamuli pterygoidei straff gespannten Schleimhaut beim Saugen entstehen.

Demnach scheint die Ansicht zu dominiren, dass die Bednar-schen Aphthen Folge des Saugactes seien. Entsprechend dieser Anschauung ist von einer wirksamen Prophylaxis nicht die Rede und kann es kaum sein. Nur in den Lehrbüchern von Henoch und Vogel-Biedert finden sich kurze Ermahnungen, beim Reinigen des Mundes mit Vorsicht zu verfahren. Damit ist aber wenig gethan, denn selbst bei recht sorgfältigem Auswischen des kindlichen Mundes sah ich die Aphthen immer und immer wieder auftreten, so dass ich endlich beschloss, besondere statistische Aufzeichnungen darüber zu machen. Ich hoffte aus den sich ergebenden Zahlen, zusammengehalten mit den jeweiligen besonderen Verhältnissen, die bei den einzelnen Kindern etwa zu bemerken sein würden, Rückschlüsse auf das Wesen der Bednar-schen Aphthen machen zu können. Denn die Theorie von der Saugbewegung als ätiologisches Moment befriedigte mich schliesslich nicht mehr recht, nachdem ich die Plaques bei der Mehrzahl der Kinder gefunden hatte. Es wäre doch sehr wunderbar, dass bei einem so natürlichen und nothwendigen Geschäfte, wie dem Saugen, sich pathologische Erscheinungen als Regel ausbilden sollten.

Meine Untersuchungen stellte ich nun in folgender Weise an: Zunächst wurde eine Reihe von 40 Kindern unter denselben hygienischen Verhältnissen bezüglich der Mundpflege belassen, wie sie bisher bei uns Brauch war und wie es auch wohl anderwärts allgemein zu geschehen pflegt, d. h. der kindliche Mund wurde gleich nach der Geburt des Kindes, falls die Aspirationswege nicht frei von Schleim erschienen, von diesem durch einen mit einem Läppchen umwickelten Finger frei gemacht. Ferner wurde er regelmässig nach jedem Trinken mit einem Läppchen und mit kaltem Wasser sorgfältig gereinigt. Es wurde bei dieser Versuchsreihe besonders darauf Gewicht gelegt, dass das Mundreinigen gewissenhaft und vorsichtig ausgeführt wurde.

Von diesen 40 Kindern blieben nur 8 frei von Mundaffectionen. 32 (80 pCt.) zeigten Geschwürsbildungen am Gaumen, und zwar fanden sich die Bednar'schen Aphthen mit ihrem charakteristischen Sitz 30 Mal vor, während 2 Mal ein bis zwei kleine Stecknadelkopf grosse, gelblichweiss belegte Geschwürchen zu beiden Seiten der Uvula am vorderen Gaumenbogen sassen. Uebrigens fanden sich Geschwürchen von letzter Art noch 5 Mal mit den Bednar'schen Aphthen combinirt vor. Schliesslich sah ich 8 Mal landkartenähnliche, flache Geschwüre von Linsengrösse und darüber in der Mittellinie des harten Gaumens oder dicht daneben.

Fast in allen Fällen bildeten sich die Geschwürchen innerhalb der ersten zwei Lebenstage aus. Nur 2 Mal traten sie erst am fünften bezüglich am sechsten Tage auf. Merkwürdig erschien es, dass zwei Kinder schon einige Stunden nach der Geburt, bevor sie überhaupt getrunken hatten, die Bednar'schen Aphthen zeigten.

Das Ergebniss sprach überzeugend genug, dass alle diese Geschwürsformen nicht so von ohngefähr durch das Saugen entstehen konnten, dass vielmehr irgend ein Fehler in der Behandlung des kindlichen Mundes vorliegen musste, und diesen konnte ich nur in der regelmässigen Reinigung desselben vermuthen. Ich untersagte deshalb bei einer zweiten Reihe von 50 Kindern jegliches Auswischen des Mundes. Auch das Entfernen von Schleim aus demselben nach der Geburt wurde nur auf wenige Fälle von Asphyxie beschränkt und auch dann nur das Allernothwendigste unter möglichster Schonung des Gaumens gethan.

Das Resultat war geradezu überraschend. Bei keinem einzigen der 50 Kinder fand sich irgend etwas der vorher so häufig beobachteten Geschwüre. Leider bin ich nicht in der Lage, über mehr Fälle der letzteren Versuchsreihe berichten zu können, da die weitere Beobachtung durch den Schluss des Hebammencursus nicht möglich war. Doch scheint es mir schon nach diesem Ergebniss klar auf der Hand zu liegen, dass die Bednar'schen Aphthen in der Regel, wenn auch nicht immer, ihre Entstehung dem systematischen Wischen in dem zarten Munde und nicht dem Saugen verdanken. Nur so lässt sich auch ungezwungen das erwähnte Auftreten der Aphthen schon wenige Stunden nach der Geburt, noch ehe das Kind getrunken hat, erklären. Offenbar ist in diesen Fällen der Mund zu gewissenhaft vom Schleim gleich nach der Geburt gesäubert worden. — Die am weichen Gaumen und in der Raphe des harten Gaumens beobachteten Geschwürchen sind natürlich auf die nämliche Ursache zurückzuführen. Weil aber hier die Schleimhaut unter günstigeren Ernährungsbedingungen steht, als über dem Hamulus pterygoideus, so erklärt es sich, warum es gerade an letzter Stelle so sehr viel häufiger zum Decubitus kommt.

Sollte es sich in der Folge zeigen, dass hier und da Bednar'sche Aphthen auch nicht im Gefolge der bisher üblichen Mundwaschungen auftreten, so wird durch diese Ausnahme die Regel nicht umgestossen. Allerdings bliebe dann für diese einzelnen Fälle kaum eine andere Ursache als das Saugen übrig.

Nach diesen Erfahrungen müssen wir mit einer alten Tradition brechen. Wir dürfen nicht länger an der alten Vorschrift festhalten, dass dem Neugeborenen jedes Mal nach dem Trinken der Mund auszuwaschen ist. Sind auch die Bednar'schen Aphthen gewöhnlich ohne wesentlichen Nachtheil für das Kind, so können sie es doch gelegentlich durch weite Ausdehnung in die Breite und Tiefe werden. Erwägt man ferner, dass sie jedenfalls einen für das Kind schmerzhaften pathologischen Zustand darstellen, so haben wir allen Grund, ihre Entstehung, so weit thunlich, hinten an zu halten. — Soll nun zu diesem Zwecke der Mund des Kindes gar nicht gereinigt werden, wie ich es in der zweiten Versuchsreihe gethan habe? Der Erfolg scheint dafür zu sprechen. Wir sind gewohnt, die Mundreinigung der Säuglinge hauptsächlich aus dem Grunde vorzunehmen, um entzündliche Processe der Mundschleimhaut und Soorbildung zu verhüten. Bezüglich des ersteren Punktes erreichen wir dadurch, wie unsere Versuche lehren, das gerade Gegentheil, und die Ansiedelung von Soor habe ich oft genug, wenn auch nicht in den ersteren 40 Fällen, auch bei sorgfältiger Toilette des Mundes beobachtet. Dahingegen ist bei den letzteren 50 Kindern nur ein Mal Soor, sonst aber keine Mundkrankheit vorgekommen.

Ich werde demnach fortfahren, die Mundschleimhat der Neugeborenen vor jeglichem Wischen zu bewahren, und hoffe dadurch auch fernerhin ihnen für gewöhnlich einen gesunden Mund zu erhalten. Natürlich schliesst das nicht aus, dass letzterer sorgfältig beobachtet wird, damit bei etwaigen krankhaften Vorgängen in ihm den bestehenden Indicationen alsbald Genüge gethan wird.

Erst nach Abschluss meiner Untersuchungen lernte ich die Arbeit A. Epstein's[1]) über denselben Gegenstand kennen. Ich hatte die Genugthuung, dass er nach ähnlichen Versuchen wie die meinigen zu genau demselben Resultat gekommen ist. Er zieht aus seinen statistischen Zusammenstellungen den Schluss,

---

1) Schech, Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase, 2. Auflage, 1888.

1) Zur Aetiologie einiger Mundkrankheiten und zur Hygiene der Mundhöhle bei neugeborenen Kindern von A. Epstein. Prager medicinische Wochenschrift, 1884, No. 13.

dass die systematischen Mundreinigungen Neugeborener mit dem Entstehen der Bednar'schen Aphthen in ursächlichem Zusammenhang stehen, und hält dieselben für überflüssig und im Allgemeinen für schädlich.

Es ist wunderbar, dass diese Arbeit bisher so wenig Berücksichtigung und Anerkennung gefunden hat. Vogel-Biedert (l. c.) erwähnt ihrer nur nebenbei. Henoch (l. c.) sagt direct, dass Epstein mit dieser seiner Ansicht vielleicht zu weit geht, und schreibt dem Saugen eine wichtigere Rolle in ätiologischer Hinsicht bei. In unseren Lehrbüchern der Geburtshülfe vollends ist das Ergebniss seiner Untersuchungen gänzlich unbeachtet geblieben. Alle schreiben sorgfältige Reinhaltung des kindlichen Mundes vor, falls sie diesen Punkt nicht mit Stillschweigen übergehen. Da, wo das Mittel zu dieser Reinhaltung angegeben ist, wird nach wie vor das jedesmalige Reinigen nach dem Trinken empfohlen. So Winckel[1]), Schröder[2]), Fehling[3]). Von nicht geburtshülflichen Büchern, die sich mit der Hygiene Neugeborener beschäftigen, ist noch L. Fürst[4]) zu erwähnen, der denselben Standpunkt vertritt.

Angesichts dieser Thatsachen dürfte es nicht überflüssig gewesen sein, die Erinnerung an Epstein's genannte Arbeit wieder wachzurufen und seine Ausführungen durch Vorstehendes zu stützen. Insbesondere sollte den Hebammen, denen meist die Pflege Neugeborener anheimfällt, nicht weiter gelehrt werden, wie das Preussische Hebammenlehrbuch besagt: „So oft das Kind getrunken hat, muss ihm der Mund mit einem in kaltes Wasser . . . . . getauchten Läppchen gereinigt werden.“ Es wäre zu wünschen, dass dieser Passus in dem neuen Lehrbuch, dessen Erscheinen bevorstehen soll, im Sinne der obigen Ausführungen geändert würde.

Nachtrag.

Seit Fertigstellung obigen Aufsatzes sind weitere 130 Neugeborene untersucht worden, bei denen jegliches Wischen im Munde untersagt war. Täglich wurde der Mund einer genauen Besichtigung unterzogen. Nur ein einziges Kind zeigte die Bednar-schen Aphthen — und bei diesem hatte die Pflegerin dem Verbot zuwider den Mund der alten Vorschrift gemäss ausgewischt. Soorbildung fand sich ebenfalls nur einmal am 10. Tage.

Die angeführte Statistik dürfte zum Beweise dessen genügen, dass die Bednar'schen Aphthen fast nur — vielleicht ausschliesslich — der durch alte Gewohnheit sanctionirten Misshandlung des Mundes der Neugeborenen seitens der Wärterin ihre Entstehung verdanken, und dass das systematische Auswischen des Mundes nicht nur ohne Schaden, sondern mit Vortheil, wenigstens in den ersten Lebenstagen, fortzulassen ist.

1) Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1889.

2) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1886, 9. Auflage.

3) Fehling, Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen, 1889, 2. Auflage.

4) L. Fürst, Das Kind und seine Pflege, 1886, 3. Auflage.

V. Ueber die Methodik der Untersuchung auf cholagoge Substanzen und über deren Wirkung bei katarrhalischem Icterus und der Gallensteinkrankheit.

Von

Dr. Siegfried Rosenberg-Berlin.

Wenn man die Literatur über cholagoge Substanzen durchmustert, so ist man erstaunt über die Widersprüche, in welchen die Befunde der einzelnen Autoren unter einander stehen.

Diese Widersprüche sind auf verschiedene Momente zurückzuführen, zum grossen Theil aber sind sie bedingt durch die Verschiedenartigkeit der Untersuchungsmethoden.

Während nämlich der eine Theil der Experimentatoren die Untersuchungen an Thieren mit temporären Gallengangfisteln anstellte, arbeiteten Andere an fastenden Individuen mit permanenter Gallenblasen- resp. Gallengangfistel, und neuerdings suchten Stadelmann und seine Schüler derjenigen Methode Eingang zu verschaffen, bei welcher am reichlich gefütterten und in der Verdauung begriffenen Thiere untersucht werden soll.

Welche von diesen Methoden verdient nun den Vorzug und erscheint am meisten geeignet, für die Praxis brauchbare Resultate zu ergeben?

Jedenfalls nicht die erstgenannte, denn hier, wo am soeben erst laparotomirten Individuum beobachtet wird, dessen intraabdominale Druckverhältnisse nicht mehr der Norm entsprechen, das von Furcht und Schmerz geplagt — und psychische Affecte haben nach Vossius[1]) und meinen[2]) Beobachtungen Einfluss auf die Gallensecretion — in widernatürlicher und den Gallenabfluss erschwerender Lage gefesselt erhalten wird, an dem mitunter schon Symptome entzündlicher Reizung (Frostschauer bei den Katzen von Bidder und Schmidt) sich bemerklich machen, hier sind die Verhältnisse so sehr von der Norm abweichende und so verschieden von den Zuständen, bei welchen eine Indication für die therapeutische Verwerthung cholagoger Mittel vorliegt, dass die auf diese Weise gefundenen Resultate nicht als einwandfrei angesehen werden dürfen. Auch sind die so wichtigen vergleichenden Untersuchungen an ein und demselben Thier bei dieser Methode ausgeschlossen und daher allen möglichen, durch etwaige zufällige Beeinflussung der Secretionsgrösse bedingten Täuschungen Thür und Thor geöffnet.

Es kommen also nur die Untersuchungen an Thieren mit permanenter Fistel in Betracht, und hier frägt es sich, ob die Beobachtungen am fastenden oder verdauenden Individuum den Vorzug verdienen.

Nach der Stadelmann'schen Schule sollen den Beobachtungen am fastenden Thier im Wesentlichen drei Fehlerquellen anhaften: erstens soll ein ganz indifferenter in den Magen eingebrachter Körper reflectorisch die Lebersecretion vermehren können, zweitens sollen bei den Experimenten am hungernden Thier die physiologischen Schwankungen der Gallensecretion nicht genügend berücksichtigt werden, und drittens endlich sollen wir es am Krankenbett nicht mit fastenden, sondern mit verdauenden Individuen zu thun haben, so dass also auch nach dieser Hinsicht die Stadelmann'sche Versuchsanordnung für die Beurtheilung klinischer Verhältnisse den Vorzug verdiene.

Wir wollen diese drei Punkte im Einzelnen erörtern und auf ihre Richtigkeit prüfen.

In Bezug auf die Möglichkeit, dass ein blosser mechanischer Reiz reflectorisch von der Magenschleimhaut einen Reiz auf die Absonderung der Galle ausüben könne, führt Mandelstamm[3]) als Gewährsmänner Lewaschew und Klikowitsch an, nach denen „schon unter Umständen die alleinige Einführung der Sonde in den nüchternen Magen genügt, um eine Steigerung der Gallensecretion hervorzurufen“. Nun ist es aber den genannten Autoren gar nicht eingefallen, den Reiz der Sonde auf die Magenschleimhaut für die Vermehrung der Gallensecretion verantwortlich zu machen, sondern vielmehr die lebhaften Bewegungen des Thieres bei Einführung der Sonde. Es heisst nämlich bei ihnen wörtlich[4]):

1) Citirt in Stadelmann, Der Icterus. Stuttgart 1891. S. 74.

2) Ueber die cholagoge Wirkung des Olivenöls. Pflüger's Archiv, Bd. 46.

3) Mandelstamm, Ueber die Einflüsse einiger Arzneimittel auf die Secretion und Zusammensetzung der Galle. Dissertation. Dorpat 1890.

4) Archiv für experimentelle Pathologie und Therapie, 1883, S. 67.

„Da diese Manipulation (sc. Einführung der Sonde) offenbar einen gewissen mehr oder weniger grossen Einfluss auf die Gallenabsonderung ausüben konnte, so haben wir zur Aufklärung dieses Umstandes einige Controlversuche unternommen. Diese Versuche haben erwiesen, dass die Gallensecretion unter Einfluss der Sondirung Veränderungen nur dann erleide, wenn das Thier dabei viele Bewegungen ausführt; gewöhnt es sich an die Einführung der Sonde und verhält sich dabei ruhig, so werden gar keine Veränderungen in der Gallenabsonderung beobachtet." Auch in Bezug auf die Einführung leerer Gelatinekapseln — die doch die Magenschleimhaut auch mechanisch reizen müssen — erklärt Lewaschew[1]), dass sie keine Veränderungen in der Gallensecretion hervorrufen, und endlich äussert sich derselbe Autor an anderer Stelle[2]) folgendermassen: „Vorläufige Untersuchungen haben mir gezeigt, dass bei gut dressirten Hunden weder die Einführung der Magensonde, noch die Einführung der Kapsel an sich irgend welche Veränderungen in der Quantität der ausgeführten Galle bewirkten, so dass also alle Veränderungen, welche bei solcher Art der Einführung irgend welcher Stoffe vorkommen, ausschliesslich der Wirkung letzterer zugeschrieben werden müssen." Rechnet man nun noch dazu, dass ich selber nach Einführung der Durande'schen Mischung in den Magen — die doch sicher eine starke Reizwirkung auf die Schleimhaut ausübt — keine Vermehrung der Gallensecretion beobachtete, so werden wir die Annahme, dass durch einfachen mechanischen Reiz reflectorisch von der Magenschleimhaut die Leber zu lebhafterer Secretion angeregt werden könne, als eine nicht zu Recht bestehende betrachten können.

Der zweite Einwand, welcher gegen die Untersuchungen am hungernden Thier erhoben wird, ist der, dass dabei den physiologischen Schwankungen zu wenig Rechnung getragen werde. Nun kann man sich vor einer Verwechselung physiologischer Schwankung mit cholagogem Effect sehr leicht dadurch schützen, dass man zunächst diese physiologischen Schwankungen auch im Hungerzustand kennen lernt, wie ich und Andere das auch gethan haben. Gerade die Kenntniss dieser Schwankungen hat mich davon abgehalten, der Durande'schen Mischung in meinen Versuchen einen cholagogen Werth zuzuerkennen. Wollte nun aber Jemand die Vermehrung der Gallensecretion, wie ich sie nach Einführung von Oel und Fett gesehen habe, auch auf Rechnung der physiologischen Schwankungen setzen, so müsste er das Gleiche auch bei der Steigerung der Gallenabsonderung nach Fütterung mit Albuminaten und Kohlehydraten thun, das heisst also, er dürfte auch den cholagogen Effect der gewöhnlichen Nahrung nicht anerkennen. Endlich aber — und es ist wohl wesentlich, dies zu betonen — sind auch bei der Stadelmann-schen Versuchsanordnung physiologische Schwankungen, und zwar recht bedeutende, vorhanden. So schwankt die Secretionsziffer in den für die Verwerthung des Mittels benutzten Normaltabellen bei Mandelstamm zwischen 100 und 118 ccm und bei den Normalversuchen Nissen's[3]), die von demselben Hunde gewonnen wurden, an dem auch Mandelstamm experimentirte, zwischen 94,5 und 122 ccm. O. Müller fand an demselben Hunde Schwankungen zwischen 94,5 und 134,5 ccm, und Stadelmann an einem anderen Hunde solche zwischen 108 und 188 ccm. Zieht man nun noch in Erwägung, wie leicht geringfügige Störungen der Verdauung, die sich nicht in der Nahrungsaufnahme, wohl aber in der Nahrungsausnutzung bemerkbar machen, gerade bei der Stadelmann'schen Versuchsanordnung Schwankungen in der Secretionsgrösse herbeiführen können, so ist klar, dass auch in dieser Hinsicht die Untersuchungen am fastenden Individuum denen am verdauenden mindestens nicht nachstehen.

Der dritte Punkt ist endlich der, dass die Stadelmann'sche Versuchsanordnung ganz besonders den Verhältnissen am Krankenbett entsprechen soll. „Icterische und mit Gallensteinen Behaftete — um solche Patienten könnte es sich hier ja nur handeln — sind Leute mit meist ausgesprochenem Appetit, und ob dann bei Darreichung von Nahrung sich auch ein jedes Mittel als wirksam erweisen würde, das im Hungerzustande einen Effect hervorrief, ist meines Dafürhaltens anzuzweifeln." Diese Ansicht Mandelstamm's ist nun durchaus falsch; es ist vielmehr eine ganz bekannte Thatsache, dass Icterische bei ihrem Magendarmkatarrh gerade keinen Appetit haben und sehr wenig Nahrung aufnehmen. Sie verhalten sich also viel mehr dem fastenden als dem reichlich gefütterten Versuchsthier gleich. Bei den Gallensteinkranken ist die Sache nicht ganz so einfach. Ein Theil verhält sich hier so lange ganz normal, bis der erste Kolikanfall eintritt. Dann aber kommt es häufig vor, dass solche Kranken, sobald sie erst gemerkt haben, dass der Anfall in der Regel einige Stunden nach einer reichlichen Mahlzeit eintritt, sich auf ein recht geringes Kostmaass beschränken. Ich habe selber solche Fälle mehrfach gesehen, und ebenso finde ich die gleiche Beobachtung bei Kraus[1]) notirt. Bei anderen Patienten aber sind, noch ehe es zu einem Anfall kommt, als erstes Symptom des Leidens Dyspepsien und überhaupt Anomalien des Appetits vorhanden, und ich kann mich auch hier wieder zur Bestätigung meiner eigenen Erfahrungen auf Kraus und den älteren Willemin[2]) beziehen. Also auch bei Gallensteinkranken liegen die Verhältnisse wohl nur in seltenen Fällen so, dass man sie mit dem Verhalten eines reichlich ernährten Versuchsthieres vergleichen kann, zumeist wird auch hier wieder der Vergleich mit dem fastenden Individuum der passendere sein — und sicherlich immer dann, wenn die Kolik sich über viele Stunden hinzieht.

Haben wir also bisher die Einwände der Stadelmann'schen Schule gegen die Untersuchungen am fastenden Thier nicht als stichhaltig ansehen können, so bleibt noch zu erörtern übrig, ob die Stadelmann'sche Methode selber nicht gar etwa mit Nachtheilen behaftet ist.

Es erhielt bei derselben das Versuchsthier, das Nissen und Mandelstamm benutzten, bei einem Körpergewicht von 19,5 Kilo (zur Zeit der Versuche Mandelstamm's) täglich 600 ccm Milch, 200 g Weissbrod und 800 g frisches, von Fett und Knochen befreites Rindfleisch. Die eine Hälfte davon bekam es um 8 Uhr früh und dazu Wasser nach Belieben, die andere Hälfte um 8 Uhr Abends und ebenfalls Wasser nach Belieben. Zwei Stunden nach der Morgenmahlzeit wurde die auf einen etwaigen cholagogen Effect zu untersuchende Substanz eingeführt, der eine gallentreibende Wirkung nur dann zuerkannt wurde, wenn sie das aus Normalversuchen abgeleitete zwölfstündige Secretionsmittel übertraf. — Ich habe schon oben auf eine Gefahr hingewiesen, die dieser Versuchsanordnung anhaftet und zu Täuschungen Veranlassung geben kann. Es braucht bloss einmal aus irgend einem Grunde die aufgenommene Nahrungsmenge nicht genügend ausgenützt zu werden, so haben wir ein Sinken der Gallensecretion zu erwarten. Ist an einem solchem Tage ein Cholagogum gegeben worden, so kann durch dessen Einfluss die Gallenabsonderung auf die normale Durchschnittshöhe getrieben werden — aber die Stadelmann'sche Schule wird in einem solchen Falle die

1) Zeitschrift für klinische Medicin, VII, S. 67.

2) Deutsche Zeitschrift für klinische Medicin, XXXV, S. 99 und 100.

3) Nissen, Experimentelle Untersuchung über den Einfluss von Alkalien auf Secretion und Zusammensetzung der Galle. Dissertation. Dorpat 1889.

1) Kraus, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit. Berlin 1891. S. 45.

2) Des coliques hépathiques, Paris 1886, pag. 86.

cholagoge Wirkung nicht sehen und diesen Effect daher auch in Abrede stellen. Ich werde als ein Beispiel hierfür später den zweiten Oelversuch Mandelstamm's anzuführen haben.

Ein anderer Einwand, den ich gegen diese Versuchsanordnung zu machen habe, bezieht sich darauf, dass die sehr reichliche Mahlzeit, die das Versuchsthier am Morgen erhält, für die Leberthätigkeit schon einen fast maximalen Reiz abgiebt. Lässt man nun, noch während dieser Reiz andauert, ein zweites Reizmittel einwirken, so braucht dieses einen sichtbaren Effect nicht hervorzurufen, während seine Wirkung am ruhenden Organ vielleicht sehr deutlich sein würde. Ich will das an einem Beispiel demonstriren.

Wir wissen, dass wir einen Muskel ausser durch den Willensimpuls auch durch mechanische, chemische, thermische und elektrische Reize zur Contraction bringen können. Haben wir einen ruhenden Muskel vor uns, so wird schon ein ganz schwacher Reiz genügen, um die Contractilität des Muskels zu erweisen. Contrahiren wir dagegen irgend einen unserer Muskeln zu einem geringen Grade, so wird derselbe z. B. elektrische Reiz, der am ruhenden Muskel keine sichtbare Wirkung hervorrief, hier einen Einfluss nicht mehr zeigen, und der Reiz wird grösser werden müssen, um einen grob sinnfälligen Effect hervorzubringen. Contrahiren wir nun gar den Muskel ad maximum, so wird der stärkste auf ihn einwirkende Reiz auch keinen sichtbaren Effect mehr bewirken; und doch wäre es falsch, nunmehr ganz allgemein zu schliessen, dass der betreffende mechanische, chemische, thermische oder elektrische Reiz den Muskel nicht zur Contraction anregen könne.

Solche Schlüsse aber macht die Schule Stadelmann's, und sie kommt zu Irrthümern, weil sie nicht am möglichst ruhenden, sondern am stark gereizten Organ untersucht.

Wie viel schwerer aber unter diesen Bedingungen der cholagoge Werth einer Substanz erkannt wird, das beweisen z. B. die mit salicylsaurem Natron angestellten Versuche. Während alle Beobachter, die mit dieser Substanz am hungernden Thiere experimentirt hatten, also Rutherford, Vignal und Doods, Lewaschew, Prevost und Binet und ich selber, in ganz übereinstimmender Weise dieses Mittel schon bei Anwendung relativ geringer Dosen als Cholagogum anerkannten, sah Nissen bei der Stadelmann'schen Versuchanordnung nach Dosen von 2,5 und 7,5 g keine gallentreibende Wirkung, während Mandelstamm an genau demselben Versuchshunde und bei derselben Versuchsanordnung nach 1,5 g den gallentreibenden Effect „nicht sehr merklich" und erst nach 3 g, wobei leichte Intoxicationserscheinungen (langanhaltende Dyspnoe und schwärzliche Verfärbung der Galle) auftraten, sehr deutlich fand.

Ich glaube, dass diese Thatsache recht beredt gegen die Werthigkeit der Stadelmann'schen Versuchsanordnung und für die Ueberlegenheit der alten Methode spricht.

Wir wollen nunmehr zu der Betrachtung einiger cholagogen Agentien übergehen, unter denen ich als das einfachste zunächst das Wasser nennen will. Ueber seinen cholagogen Werth ist viel gestritten worden, indem manche Experimentatoren denselben anerkannten, andere ihn ableugneten. Nur ist Stadelmann im Irrthum, wenn er Lewaschew und Rutherford in die Reihe der letzteren zählt; sie gehören vielmehr zu denen, die den cholagogen Werth des Wassers anerkennen. Nun kann man sich von der gallenvermehrenden Wirkung des Wassers ungemein leicht überzeugen, wenn man seine Beobachtungen schon einen oder zwei Tage nach der Anlegung der Fistel anstellt, also zu einer Zeit, wo noch alle Verhältnisse der Norm am meisten entsprechen, und durch die Etablirung der Fistel noch keine Veränderungen am Versuchsthier entstanden sind. Unter solchen Verhältnissen sieht man, wie das fastende Individuum eine dicke, dunkle Galle in geringer Menge und spärlichem Tropfenfalle entleert. Giebt man ihm nun Wasser zu saufen, so bemerkt man schon nach ganz kurzer Zeit, wie der Gallenfluss lebhafter und die Farbe heller wird. Bald hängt ein langer heller Gallenfaden aus der Fistel heraus, von dem nun in schneller Folge Tropfen für Tropfen sich ablöst. Ich habe dieses Verhalten an dreizehn verschiedenen Fistelhunden beobachtet und absolut regelmässig angetroffen, und ich glaube, dass die Stadelmann'sche Schule, so lange sie diese Beobachtung nicht widerlegt, oder auf andere Weise zu erklären vermag, kein Recht hat, den cholagogen Effect des Wassers zu leugnen. Ich will hier nochmals ganz besonders hervorheben, dass man diese Erscheinung am besten an frisch operirten Hunden constatiren kann; sind die Thiere erst längere Zeit im Versuch, dann kann die Beobachtung aus verschiedenen Ursachen weniger deutlich ausfallen. So geriethen z. B. meine Hunde im Verlauf der Zeit in einen Zustand relativer Wasserverarmung, in Folge deren die Menge der secernirten Galle allmälig abnahm; Röhmann constatirte bei der Obduction zweier Gallenfistelhunde interstitielle Hepatitis, und andere Male mögen noch andere Veränderungen dagewesen sein, die auf die Secretion von Einfluss sind und das Verhalten, wie es am normalen Individuum sich darstellt, verdecken und verschleiern können. Jedenfalls aber ist es ganz falsch, den cholagogen Werth des Wassers nach der Stadelmann'schen Methode zu prüfen. Wenn der Versuchshund Nissen's um 8 Uhr früh 300 ccm Milch, 400 g Fleisch und 100 g Brod und Wasser nach Belieben und dann um 10 Uhr oder auch später das zu prüfende Wasser erhielt, so war ein Sichtbarwerden seines Effectes von vornherein nicht zu erwarten, eben so wenig wie Jemand erwarten kann, dass ein schwacher elektrischer Strom, der einen ruhenden Muskel in sinnfälliger Weise zur Contraction bringt, auch auf den contrahirten noch einen sichtbaren Effect ausüben wird.

Thatsache also bleibt trotz Stadelmann, dass das Wasser cholagog wirkt, wie das auch neuerdings wieder von Thomas[1]) anerkannt wird, und zwar nicht bloss, wenn es in den Magen, sondern nach Peiper's[2]) und meinen Beobachtungen, auch wenn es — beim darmreinen Thier — in den Darm infundirt wird. Wir dürfen daher auch getrost die Wirkungen der Enteroklysmen bei Icterus auf die cholagoge Wirkung des Wassers beziehen, wenngleich hier allerdings auch eine Anregung der Darmperistaltik mit in Betracht kommen mag.

(Schluss folgt.)

VI. Ein neues Elektroskop für Urethra, Vagina, Ohr, Nase und Rectum.

Von

Dr. **Leopold Casper**-Berlin.

Das zur Untersuchung der Urethra (Figur 1 *A*), des Rectum, der Vagina (*D*), Nase (*F*) und des Ohres (*G*) verwendbare Elektroskop besteht aus einem Hartgummigriff, an dessen Ende zwei für die Zuleitung des Stromes bestimmte Metallstäbe + und — angebracht sind. Durch den Contact (*C*) wird der Strom geöffnet oder geschlossen. Am oberen Theile des Griffes ist die Hülse *M* mit dem Trichter *T* befestigt, in welche erstere eine grössere Glühlampe (Figur 2 *L*) eingeschraubt ist. Ueber die Lampe und Hülse *M* im Trichter *T* ist der optische Apparat angebracht. Derselbe besteht aus einer oder zwei im unteren Theile des Trichters *T* befindlichen Sammellinsen und einem darüber

1) Thomas, Ueber die Abhängigkeit der Absonderung und Zusammensetzung der Galle von der Nahrung. Dissertation, Strassburg 1890.

2) Zeitschrift für klinische Medicin, IV.

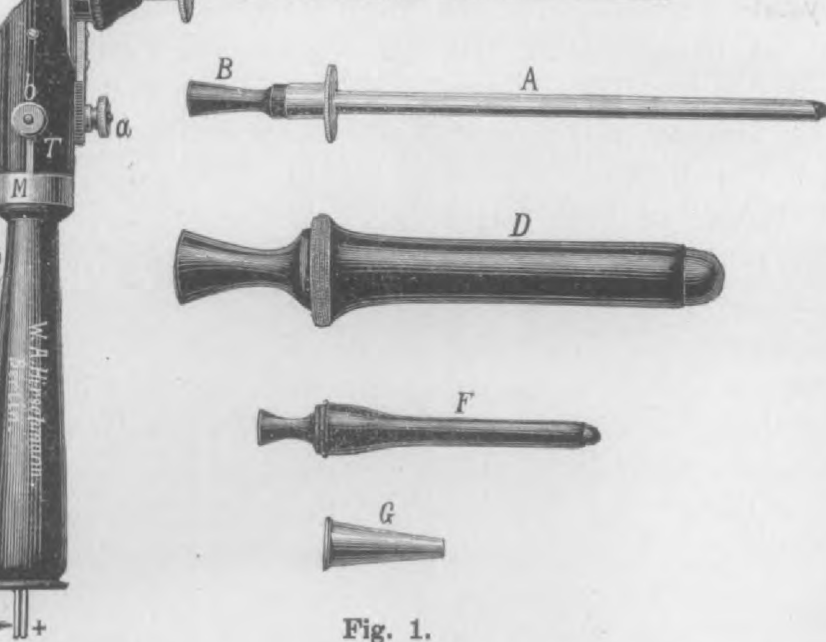


Fig. 1.

rachten Prisma, welches das Licht direct in jeden zur chtung dienenden Tubus nach vorn wirft, so dass die ng des Tubus in ihrer ganzen Circumferenz hell erleuchtet Die Stellung aller Ansätze Figur *A*, *D*, *F*, *G* zur Licht- ist eine derartige, dass nach Befestigung derselben das die zu beleuchtende Fläche stets direct trifft, ohne dass für die verschiedenen Ansätze die Einstellung geändert werden muss. Der Ersatz der Lampe ist leicht zu bewirken, sie wird, nachdem die Schraube *b* gelöst und der optische Apparat entfernt ist, in das Gewinde der Hülse eingeschraubt. Der optische Apparat ist in der Weise mit dem Halter verbunden, dass jeder Tubus für Instrumente bequem passirbar bleibt und man in der Handhabung derselben nicht behindert ist.

0
a

Das Licht, welches das Instrument giebt und das durch eine Lampe erzielt wird, zu deren Speisung eine achtzellige Zinkkohle-Chromsäurebatterie benöthigt wird, ist intensiv weiss und völlig gleichmässig, ohne dass es durch Erwärmung störend wirkt.

b

Der optische Apparat gestattet es, sich der Oeffnung der Tuben bis auf weniger als 2 cm zu nähern, was bei Benutzung eines Reflectors oder eines anderen Beleuchtungsinstrumentes nicht möglich ist.

Dieses Elektroskop, das von dem Mechaniker Herrn W. A. Hirschmann[1]) auf meine Anregung hin mit trefflichem Geschick und lobenswerthem Fleiss construirt worden ist, stellt für die Urethra ein ganz vorzügliches Beleuchtungsinstrument dar. Die Vorzüge sind: ein gutes helles Licht, bequeme Anwendungsweise und die Möglichkeit, gleichzeitig während der Beleuchtung therapeutisch agiren zu können.

+
2.

Ohne hier auf die Frage eingehen zu wollen, in wie weit die diagnostische und therapeutische Urethroskopie nutzbringend ist, darf ich sagen: Was über- in der Urethra zu sehen möglich ist, kann und muss mit Elektro-Urethroskop gesehen werden.

Vas die anderen Organe betrifft, zu deren Beleuchtung das nent dienen kann, so liegen die Verhältnisse noch günstiger, e Entfernung der Lichtquelle von der zu beleuchtenden bei allen diesen geringer als bei der Harnröhre, also die

bieten mangelnden Erfahrung meinem Urtheil.

VII. Aus der internen Poliklinik des Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin.

Ueber das Vorkommen der Charcot-Leyden'schen Krystalle in Nasentumoren.

Von
Dr. **Benno Lewy,**
Assistenzarzt.

(Schluss.)

Die beschriebene schnelle und reichliche Bildung der Krysta bemerken wir nun aber keineswegs in allen Polypen. Nur etwa $^1/_4$ der Fälle sehen wir sie schon nach so kurzer Ze meistens bedarf es wenigstens 2—3 Stunden Wartens, bis m Krystalle sieht, die dann aber gewöhnlich plötzlich vollkomm ausgebildet zum Vorschein kommen. Merkwürdiger Weise bild sie sich im unzerquetschten, unberührt gelassenen Polypen au bei längerem Liegen so gut wie gar nicht. Nur sehr selten s ich in einem Stückchen unmittelbar nach der Anfertigung d Präparates Krystalle, die ich als schon vorher vorhanden hä auffassen können. Lässt man von einem Polypen, bei dem einem abgeschnittenen und zerquetschten Stückchen Krysta nach einigen Stunden erschienen sind, den Rest liegen, so fin man in ihm bei einer späteren Untersuchung noch keine Krysta ausgeschieden, vielmehr muss man, wenn man ein neues Stüc chen zerquetscht, wieder einige Zeit warten, bis die Gebilde a treten. In noch anderen Fällen muss man sogar einige Ta mitunter 3—4 Tage, warten, bis die Krystalle erscheinen; a dann erscheinen meistens nur vereinzelt und kleinbleibende E emplare; es gilt als Regel, dass die Krystalle um so zahlreich und grösser sind, je schneller sie sich abscheiden. Man mu wenn man das Präparat so lange hindurch beobachten will, da selbe natürlich in der feuchten Kammer aufbewahren[1]). D Polypen neigen wenig zur Fäulniss, erst nach etwa 8 Tag wird der Geruch der Präparate unangenehm; alsdann treten vi fach Nadeln von Tyrosin in ihnen auf, welche man selb verständlich nicht mit unseren Krystallen verwechseln darf. V störender als die Fäulniss ist der Umstand, dass sehr ge Mycelien von Schimmelpilzen das Präparat durchwachsen.

Es macht sich nun zwischen den in Rede stehenden Polyp bei der beschriebenen Präparationsmethode ein Unterschied b merkbar, wonach diese Tumoren in zwei Unterabtheilungen z fallen, welche allerdings nicht streng von einander zu trenn sind. Bekanntlich kommen die Polypen meistens mehrfach v und es zeigt sich dann, dass bei demselben Kranken ein Th der Gewächse der einen, ein anderer der anderen Gruppe a gehört, ja dass bei einem grösseren Polypen ein Stück die Ken zeichen der einen, ein anderes das der anderen Gruppe trä Man erkennt bei der erwähnten Präparirung, dass die ein Polypen sich leicht, die anderen sehr schwer zerquetschen lass Die ersteren sind grau, gallertig durchscheinend, enthalten se viel eiweisshaltige Flüssigkeit, welche spontan schon ausflies sobald man einen Einschnitt ins Gewebe macht, und sind se weich; die letzteren sind grauroth bis dunkelroth, undurchsicht enthalten wenig Flüssigkeit, sind mitunter fast knorpelhart. D Polypen der ersten Gruppe enthalten sehr wenig acinöse Drü

und häufig mehr oder minder grosse Cysten, die mit eiweisshaltiger Flüssigkeit gefüllt sind; die der zweiten Art enthalten gewöhnlich viel Drüsen. Wenn ein Polyp die Kennzeichen beider Gruppen trägt, so ist es sein Stiel bezw. seine breite Basis, welche der zweiten Gruppe angehört. Die Polypen der ersten Gruppe sind demnach die eigentlichen sogenannten „Schleimpolypen" — ohne Schleim, denn Essigsäure bringt, wie oben erwähnt wurde, keine Gerinnung in ihnen hervor —, die der zweiten sind mehr hypertrophische Schleimhautstücke. Eine durchgreifende Trennung zwischen beiden Gruppen besteht aber keineswegs. Man kann auch nicht etwa sagen, dass mit zunehmendem Alter ein Polyp aus der zweiten Gruppe in die erste übertritt; denn häufig findet man sehr kleine Polypen, die der ersten Abtheilung angehören, und sehr grosse, welche zu der zweiten gehören. — Die Krystalle erscheinen nun am schnellsten, reichlichsten und schönsten in den gallertig aussehenden Polypen der ersten Gruppe; in denen der zweiten Abtheilung erscheinen sie meistens erst mehrere Tage nach Anfertigung des Präparates und dann nur spärlich und kleinbleibend, aber doch durchaus deutlich. Andererseits liefern durchaus nicht alle Polypen der ersten Art Krystalle: gerade die allergrössten, solche von Taubeneigrösse, haben sie mich vergebens suchen lassen. Der Grund für diese Verschiedenheit ist mir noch ganz unbekannt.

Bei den Papillomen der unteren Muschel besteht dieselbe Verschiedenheit der Consistenz, wie bei den Polypen; hier habe ich Krystalle nur in zwei gallertig aussehenden, weichen gefunden, in einem festeren habe ich sie vergeblich gesucht, in einem anderen ebenfalls derberen Tumor erschienen sie sehr spärlich.

Betreffs der Bildung der Krystalle sind noch einige Einzelheiten zu erwähnen. Fertigt man ein Präparat nur aus Polypensaft an, der spontan aus der Geschwulst ausgeflossen ist, und der, wie erwähnt, sehr zellarm ist, so bilden sich in ihm gewöhnlich nur wenig Krystalle; in einem Quetschpräparate, wo zwischen den einzelnen Polypentheilchen zellarme Flüssigkeit sich befindet, bilden sich dagegen die Krystalle sehr reichlich. Es scheint also, als wäre die Gegenwart zahlreicher Zellen im Präparate erforderlich, damit sich Krystalle ausscheiden. Ich dachte zur Erklärung dieses Umstandes daran, dass beim Zerquetschen Zellkerne zertrümmert würden, und also Nuclein, d. h. Metaphosphorsäure enthaltendes Eiweiss frei werde. Nun hat bekanntlich Fürbringer aus Prostatasecrete durch Zusatz von phosphorsaurem Ammonium die Spermakrystalle zur Abscheidung gebracht. Ich untersuchte, diesem Gedankengange folgend, ob Zusatz von Ammoniumphosphat oder von Natriummetaphosphat Einfluss auf die Abscheidung der Krystalle habe. Es ergab sich, dass weder concentrirte noch schwache Lösungen dieser Salze irgend welchen Einfluss auf die Bildung der Krystalle haben, dass sich also ein etwaiger Einfluss des Nucleins hierdurch nicht feststellen liess. Auch andere Salzlösungen blieben wirkungslos, speciell gilt dies von Jodkalium, wie ich schon hier anführen möchte. Da von Leyden bekanntlich die Krystalle mit dem asthmatischen Anfalle in Verbindung gebracht werden, Jodkalium aber die Anfälle mindert, so lag es nahe daran zu denken, ob Jodkalium die Bildung der Krystalle verhindert. Es ist dies nicht der Fall. Jedenfalls scheint es mir sicher, dass die Bildung der Krystalle erst eine Folge des Absterbens der Zellen ist. Dass sie sich im lebenden Polypen nicht finden, ist schon durch die Temperaturverhältnisse bedingt, da die Krystalle in der Wärme sich in der Polypenflüssigkeit lösen; der herausgenommene Polyp kühlt sich aber sehr schnell ab, und doch sind dann noch keine Krystalle in ihm vorhanden, erst die beim Zerquetschen doch sicher stattfindende Zerstörung der Zellen liefert die Möglichkeit zu ihrer Abscheidung. — Die Frage der Wirkung phosphorsaurer Salze ist übrigens durch die neuesten Untersuchungen in ein etwas anderes Stadium gekommen, seit behauptet wurde, wie oben erwähnt, dass Piperazin mit dem Stoffe, aus welchem die Krystalle bestehen, identisch wäre; während bisher die Krystalle als das phosphorsaure Salz der sogenannten Schreiner'schen Basis C_2H_5N aufgefasst wurden, so sollten sie jetzt mit der Basis selbst identisch sein, deren Formel aber verdoppelt geschrieben wird $= C_4H_{10}N_2$.

Ferner ist noch folgender Punkt beachtenswerth. Ungar hatte gelegentlich seiner Untersuchungen über die Leyden'schen Krystalle erwähnt, dass dieselben sich in directem Zusammenhange mit den Rundzellen, zwischen denen sie ja immer auftreten, bilden: „Einige dieser Krystalle sind mit ihrem spitzen Ende in den Zellenleib aufgespiesst, andere scheinen vollständig im Innern der Zelle zu liegen." Derartiges sieht man häufig bei den Polypen, aber nicht bloss bei Rundzellen, sondern auch bei Spindel- und Epithelzellen und rothen Blutkörperchen; die Krystalle liegen den Zellen auf und dringen oft in ihr Inneres hinein. Das kann nicht auffallen. Die weichen Zellen sind durchtränkt von der Mutterlauge der Krystalle, die sich daher in ihrem Innern ganz gut bilden können. — Endlich hat Gollasch in einer in den Fortschritten der Medicin 1889, Seite 361, erschienenen Arbeit die Bildung der Krystalle im asthmatischen Sputum mit Zellen in Verbindung gebracht, welche Granulationen, die mit Eosin sich färbenden α-Granulationen enthalten. Ich erwähnte bereits, dass in den Polypen auffällig viel Mastzellen (mit γ-Granulationen, Ehrlich) vorkommen. Es finden sich aber auch Rundzellen mit α-Körnern, wie entsprechend behandelte Präparate beweisen[1]). Indessen finden sich solche eosinophile Zellen in allen Polypen, welche ich daraufhin untersucht habe, auch in einem Papillome der unteren Muschel bei einer nichtasthmatischen Kranken habe ich sie gefunden. In No. 25 des „Centralblatt für innere Medicin" hat Ad. Schmidt in einer Arbeit: „Zur Kenntniss des Asthma bronchiale" eine vorläufige Mittheilung gebracht, er habe bei Asthma bronchiale in Stückchen, welche aus der Nasenschleimhaut entfernt wurden, in drei Fällen zahlreiche eosinophile Zellen gefunden, während er in je einem Falle von Rhinitis acuta, Rhinitis chronica, Rhinitis atrophicans foetida, in zwei Fällen von Rhinitis hypertrophica und einem Polypen solche Zellen nur ausnahmsweise antraf. Ich selbst habe bisher in Polypen eosinophile Zellen nur verhältnissmässig spärlich angetroffen, und zwar bei Asthmatikern nicht zahlreicher als bei Nichtasthmatischen, stets viel weniger zahlreich als die Mastzellen mit γ-Körnern. Nur in einem Papillome bei einer Nichtasthmatischen, welches ziemlich fest war, und aus dem sich sehr vereinzelte Charcot-Leyden'sche Krystalle abschieden, fand ich zahlreiche eosinophile Zellen. Ob bei Asthma eine Vermehrung der eosinophilen Zellen wirklich besteht, und ob diese Zellen in irgend welcher Beziehung zur Bildung der Krystalle bestehen, muss nach meiner Meinung vorläufig noch dahingestellt bleiben, es würde vor allem auf Untersuchung des Blutes der Asthmatiker ankommen. — Eosinophile Granula finden sich übrigens in den Polypen noch an anderer Stelle als in Rundzellen: Die Zellen des flimmernden Cylinderepithels zeigen häufig eine ganz auffällige, zierliche Körnung, und zwar unabhängig davon, ob der Polyp von einem Asthmatiker kommt, und ob er viel oder wenig Krystalle liefert; die Körnchen, die den ganzen Leib der Zelle um den Kern herum ausfüllen, lösen sich in Essigsäure und nehmen in einem Theile der Fälle Eosin an.

1) Herr Leyden wies gelegentlich meiner oben erwähnten Demonstration auf diese Gollasch'sche Untersuchung hin; ich habe damals erst das Vorkommen von eosinophilen Zellen überhaupt festgestellt, konnte aber noch nicht sagen, ob auch krystallarme und krystallfreie Polypen sie enthalten, musste mich demnach mit der blossen Angabe ihres Vorkommens begnügen.

Ich gebe nun im Folgenden zunächst einige Einzelbeobachtungen von Polypen.

I. Marie L., Asthma bronchiale. (Der erste Fall, wo ich die Krystalle beobachtete.) Kräftiges Mädchen von 27 Jahren, leidet seit 10 Jahren an Schnupfen, Anfällen von Niesen und Athemnoth. Nasenbefund am 11. November 1889: Beträchtliche Hyperplasie (Schwellkörper) der Schleimhaut der linken, geringere der rechten unteren Nasenmuschel, kleine Crista septi links, grössere Crista rechts. In beiden mittleren Nasengängen sind Polypen sichtbar. Vom Septum wird links, entsprechend der Höhe des vorderen Endes des mittleren Nasenganges, ein kleiner Polyp entfernt. 26. November 1889: Entfernung eines Polypen von der linken mittleren Muschel. 2. December 1889: Entfernung einiger kleiner Schleimhautwucherungen von beiden mittleren Muscheln. Bis zum März 1890 wurden so nach und nach 18 Polypen herausgenommen, welche aber noch nicht nach dem oben beschriebenen Verfahren untersucht wurden. Zum ersten Male fand dasselbe Anwendung bei 3 Polypen, welche am 23. März 1890 von der linken mittleren Muschel entfernt wurden. Ein Polyp war erbsen-, einer bohnen-, der dritte haselnussgross. Die Herausnahme fand statt um 1 Uhr Mittags. Die Tumoren wurden ohne Zusatzflüssigkeit in einer leeren, verkorkten Flasche aufbewahrt und kamen um $5^1/_2$ Uhr zur Untersuchung. Es waren bis dahin etwa 10 Tropfen schwach blutig gefärbter Flüssigkeit aus den Polypen herausgelaufen. Die Tumoren reagirten neutral, liessen blaues und rothes Lakmus unverändert. — Von einem Polypen wurde ein kleines Stückchen mit der Scheere abgeschnitten und mit einem Tropfen des abgesonderten Polypensaftes unter dem Deckglase zerquetscht. Der Polyp besteht wesentlich aus Rundzellen, welche dicht an einander gelagert sind. Dazwischen finden sich Drüsen mit Cylinderepithel ausgekleidet; der Leib dieser Drüsenzellen ist trübkörnig; ein Kern ist nicht sichtbar. Am Rande des Präparates sieht man einen Saum von Flimmerzellen, deren Cilien in lebhaftester Bewegung sind. Auch an einzelnen abgelösten Flimmerzellen, welche in der Zusatzflüssigkeit liegen, ist äusserst lebhafte Flimmerthätigkeit wahrnehmbar. Wegen der Schnelligkeit dieser Bewegung ist es schwer, die Form der Cilienbewegung zu erkennen, es macht indessen den Eindruck, als beschriebe jede einzelne Wimper einen kleinen Kegel. An einzelnen (absterbenden [?], einen deutlichen Kern bereits zeigenden) Flimmerzellen ist die Bewegung der Cilien weniger lebhaft, hier schlagen die Haare peitschenförmig, sie legen sich langsam um, um sich schnell wieder aufzurichten. — Die Zusatz- und beim Zerquetschen herausgelaufene Flüssigkeit enthält rothe Blutkörperchen, Rund- und Flimmerzellen. — Das Präparat wird liegen gelassen und um $8^1/_4$ Uhr wieder untersucht. Man sieht nun in ihm eine ungeheure Menge verschieden grosser, stark glänzender Krystalle verstreut, welche theils als monokline Tafeln, theils als Octoeder (Doppelpyramiden) erscheinen. Die Krystalle sehen vollkommen wie Charcot-Leyden'sche Krystalle aus. Auch am Rande des Präparates, in der Flüssigkeit liegen solche Krystallnadeln. Einzelne derselben befinden sich in unmittelbarer Nähe von Flimmerzellen, deren Cilien noch immer in lebhaftester Thätigkeit sind. — In anderen Präparaten, die auf dieselbe Weise, auch ohne Zusatz der spontan herausgelaufenen Flüssigkeit angefertigt werden, erscheinen die Krystalle ebenfalls, ebenso in einem Präparate, das aus einem Tropfen der Flüssigkeit ohne eigentliches Polypengewebe angefertigt wird. — Zusatz von kaltem Wasser lässt die Krystalle unverändert. Verdünnte (5 pCt.) Essigsäure löst die Krystalle sehr langsam auf, concentrirte (33 pCt.) und Natronlauge lösen sie sofort; Aether lässt sie unverändert; Glycerin zunächst ebenfalls. Am 24. März, früh 8 Uhr, sind in letzterem Präparate die Krystalle noch deutlich vorhanden, nur glänzen sie in der stark aufgehellten Umgebung weniger stark; später verschwinden sie in diesem Präparate ganz. In den übrigen ohne Zusatz gelassenen Präparaten, so weit dieselben nicht eingetrocknet sind, sind die Krystalle noch sehr schön zu sehen; die Flimmerbewegung hat überall aufgehört. In Präparaten, welche aus dem noch vorhandenen Reste der Polypen angefertigt werden, sind zunächst auch jetzt keine Krystalle sichtbar, die Flimmerbewegung hat aufgehört; nach einer Stunde haben sich sehr viele grosse Krystalle ausgeschieden. — Patientin fühlte sich vollkommen wohl, ohne alle Dyspnoe, bis zum April 1891, wo wieder Anfälle von Athemnoth eintraten. Am 22. April 1891 wird von der linken mittleren Muschel ein erbsengrosser Polyp entfernt, aus welchem sich keine Krystalle abscheiden. Am 24. April und am 27. April ward je ein Polyp entfernt. 2. Mai 1891: Keine Athemnoth, Klage über Kopfschmerzen. 19. Mai Schnupfen und Athemnoth; die Nase ist ganz frei bis auf eine unbedeutende Schwellung der linken unteren Muschel, welche cauterisirt wird. Lungengrenzen normal. Geringe katarrhalische Geräusche am Thorax. 24. Mai Schwellung beider unteren Muscheln, Cauterisation der rechten unteren Muschel. 31. Mai Entfernung eines erbsengrossen Polypen hoch oben von der rechten mittleren Muschel; aus demselben scheiden sich grosse Krystalle in mässiger Menge ab. 9. Juni Entfernung eines bohnengrossen Polypen von der rechten mittleren Muschel, und am 10. Juni zweier erbsengrossen Polypen von der linken mittleren Muschel; alle drei Polypen liefern zahlreiche mittelgrosse Krystalle. 20. Juni kein Polyp mehr sichtbar, die unteren Muscheln nicht mehr geschwollen, kein Asthma mehr.

II. Frau St., 70jährige Frau, klagt schon lange über Nasenstenose. Kein Asthma. Am 25. März 1890 wird ein taubeneigrosser Polyp der linken mittleren Muschel mit kalter Schlinge entfernt; derselbe ist durchscheinend, knorpelhart; er ist von flimmerndem Cylinderepithel überzogen, Drüsen sind in ihm nicht sichtbar. Das Stroma besteht aus Rundzellen von verschiedener Grösse und gelockten Fasern. Die abgeschnittenen Stückchen sind schwer zu zerdrücken. Es entwickeln sich keine Krystalle. Ein zweiter am 27. März 1890 entfernter bohnengrosser Polyp zeigt dasselbe, auch er liefert keine Krystalle.

III. Frau Marie M. Adipositas universalis, Asthma bronchiale. Der Patientin sind vor $1^1/_2$ Jahren 13 Polypen entfernt worden. Am 8. September 1890 sind beide Seiten der Nase mit Polypen angefüllt, welche von der mittleren Muschel ausgehen. Starke Schwellung der beiden unteren Muscheln. Links werden drei Polypen mit kalter Schlinge entfernt; dieselben sind bohnengross, von lebhaft flimmerndem Cylinderepithel überzogen und enthalten zahlreiche Drüsen. Nach 6 Stunden sind im Quetschpräparate noch keine Krystalle sichtbar. Nach weiteren 12 Stunden, am 9. September, früh 7 Uhr, ist im Präparate eine ungeheure Menge sehr schöner, sehr grosser Krystalle vorhanden. Die Krystalle sind häufig zu sehr schönen Drusen vereinigt. Nur einer der drei Polypen liefert keine Krystalle. 9. September: Aus der rechten Nase wird ein sehr flacher, etwa 1 qcm bedeckender, nur 1 mm dicker Polyp entfernt, welcher flach gedrückt in dem schmalen Raume zwischen Septum und mittlerer Muschel sitzt. Er zeigt Flimmerepithel, spärliche Drüsen, sehr viel Körnchenzellen; im Quetschpräparate sind am folgenden Tage sehr schöne grosse Krystalle sichtbar. In einem mit Glycerinzusatz behandelten Präparate sind nach 12 Stunden fast alle Krystalle verschwunden. Patientin hat zur Zeit gar keine Athemnoth. 10. September 1890: Links werden zwei, rechts ein Polyp entfernt; dieselben ergeben nur vereinzelte Krystalle. 12. September 1890: Von der linken unteren Muschel wird ein linsengrosses Stück galvanokaustisch entfernt: dasselbe zeigt Flimmerepithel, Bindegewebe und Drüsen, liefert keine Krystalle. Präparate aus Nasenschleim liefern keine Krystalle. — Krystallhaltige Präparate aus den zuerst entfernten Polypen lassen nach dreitägiger Glycerineinwirkung keine Krystalle mehr erkennen. In den folgenden Monaten, bis zum April 1891, wurden noch eine Anzahl (etwa 15) Polypen entfernt, die in der Mehrzahl der Fälle sehr zahlreiche und grosse Krystalle lieferten. Auch nach Ausräumung der Nase kehren die asthmatischen Anfälle von Zeit zu Zeit wieder, regelmässig erscheinen die Krystalle erst einige Stunden nach Anfertigung des Quetschpräparates.

IV. Fr., Kaufmann. Laryngitis chronica, zeitweilig unbedeutende Bronchitis. Niemals irgend welche Athemnoth. Patient ist eifriger Jäger, empfindet dabei nie Beschwerden (in Beobachtung seit October 1889, Privatpraxis). 11. October 1890: Ein linsengrosser und ein bohnengrosser Polyp werden mit einem Stück normaler Schleimhaut von der linken mittleren Muschel entfernt, so dass deren vorderes Ende frei daliegt. Der Polyp ist sehr weich, saftreich, zeigt sehr schön flimmerndes Epithel, enthält keine Drüsen. Nach 12 Stunden sind noch keine Krystalle sichtbar; solche sind erst am folgenden Tage zum Vorschein gekommen, sie sind von verschiedener Grösse, nicht sehr schön ausgebildet. Das Schleimhautstück liefert nur ganz undeutliche Krystalle. Ein mit Jodkalilösung (20pCt.) versetztes Präparat hat keine Krystalle ausgeschieden. 3. October: Links werden von der mittleren Muschel 2 Polypen entfernt. Die Präparate werden theils ohne Zusatz gelassen, theils mit Jodkalilösung (20 pCt.) versetzt; sie ergeben sämmtlich keine Krystalle. 5. October: Von der rechten mittleren Muschel werden 3 Polypen entfernt. Es finden sich keine Krystalle. 17. October: Von der rechten mittleren Muschel werden 2 sehr kleine Polypen entfernt, die Nase erscheint gut durchgängig. Stimmbänder noch geröthet, leichte katarrhalische Geräusche am Thorax. Nach 8 Stunden haben sich in den aus den Polypen angefertigten Präparaten sehr zahlreiche Krystalle abgesondert. Keine Spur von Dyspnoe. 25. October: 3 Polypen von der rechten mittleren Muschel entfernt; in den Präparaten sind Abends Krystalle abgeschieden, während das Epithel noch lebhaft flimmert. In dem ausgeflossenen Safte haben sich keine Krystalle ausgeschieden. 2. November: Erbsengrosser Polyp von der Medianfläche der linken mittleren Muschel; nach 24 Stunden haben sich vereinzelte Krystalle abgeschieden.

V. Frau H. Asthma bronchiale, seit etwa 5 Jahren sehr hochgradig. Vor 2 Jahren wurden viele Polypen entfernt. Seitdem fast beständige Athemnoth. 13. October 1890: Pfeifen und Giemen über dem ganzen Thorax; Lungengrenze vorn unten an der 7. Rippe, hinten unten am 12. Brustwirbel; Cyanose; Athmung mit geöffnetem Munde. Von der linken mittleren Muschel werden 4 Polypen entfernt. Das Epithel derselben flimmert lebhaft. 3 Polypen sind weich, 1 ziemlich hart. Letzterer hat nach 4 Stunden nur vereinzelte Krystalle geliefert, in den Präparaten aus den 3 anderen haben sich sehr zahlreiche Krystalle abgeschieden, Zusatz von Jodkalium hat in den letzteren Präparaten die Bildung der Krystalle nicht verhindert. Der Rest der Polypen wird am 14. October weiter untersucht; in neu angefertigten Präparaten sind auch jetzt die Krystalle zunächst noch nicht vorhanden, sie scheiden sich aber bereits nach 2 Minuten aus. Wasserzusatz lässt die Zahl derselben allmälig abnehmen. 27. October: Von der linken mittleren Muschel werden 3 kleine Polypen entfernt; dieselben sind ziemlich hart und liefern sehr viele Krystalle. 1. November: Haselnussgrosser Polyp von der medianen Fläche der rechten mittleren Muschel; derselbe liefert sehr schöne grosse Krystalle. — Die Athemnoth hat nachgelassen; die Athmung geschieht jetzt durch die Nase. 24. November: Mehrere Polypen von der rechten mittleren Muschel entfernt. Dieselben enthalten keine Drüsen, sind sehr weich. 3 Stunden nach der Herausnahme wird ein Präparat hergestellt; in demselben haben sich nach einer Stunde sehr schöne, grosse Krystalle entwickelt. Später angefertigte Präparate zeigen die Krystalle schon wenige Minuten nach ihrer Herstellung. 4. November: Bohnengrosser Polyp von der linken mittleren Muschel; derselbe liefert sehr zahlreiche kleine Krystalle. 24. Februar 1891: Erbsengrosser Polyp von der rechten

mittleren Muschel liefert sofort nach der Zerquetschung sehr zahlreiche Krystalle. — Asthma unverändert, nur die Nasenathmung ganz frei.

VI. W., Bildhauer. Neuralgia supraorbitalis sinistra. Niemals eine Spur von Asthma bronchiale. Athmungsgeräusch rein vesiculär. — 20. December 1890: Zwischen den Knochenblättern der linken mittleren Muschel hängt ein bohnengrosser Polyp, welcher entfernt wird. Er zeigt flimmerndes Cylinderepithel mit zahlreichen Körnchen in den Zellen und Drüsen. Nach 9 Stunden flimmert das Epithel in den Quetschpräparaten noch lebhaft; es hat sich eine Anzahl mittelgrosser Krystalle ausgeschieden, welche zum Theil in Drusen angehäuft sind. — Die Neuralgie lässt nach und hört nach einigen Tagen ganz auf. — 14. März 1891: Seit 3 Tagen bestehen wieder lebhafte Kopfschmerzen, wesentlich über der Nasenwurzel. Sie beginnen kurz nach dem Aufstehen, steigern sich im Laufe des Tages und hören gegen 8 Uhr Abends auf; Nachts keine Schmerzen. An der oberen Muschel hängt ein ziemlich fest eingekeilter Polyp, welcher mit kalter Schlinge entfernt wird; er ist etwa erbsengross, ganz weich, durch die Schlinge in zwei Hälften abgeschnürt. Das Epithel zeigt nur undeutliche, sich nicht bewegende Cilien; seine Zellen enthalten vielfach glänzende Körnchen. Auch im Stroma des Polypen viele Körnchenzellen. Nach 4 Stunden haben sich sehr zahlreiche Krystalle ausgeschieden. 19. März: Keine Kopfschmerzen mehr. 21. Mai: Hoch oben ist links wieder ein kleiner Polyp sichtbar; derselbe wird galvanokaustisch mit Flachbrenner zerstört; dabei stellen sich lebhafte Schmerzen im Bereiche des linken Nervus supraorbitalis ein, die bald nachlassen. Seitdem Wohlbefinden.

VII. Anna D., 28 Jahre, Asthma bronchiale. Seit 14 Tagen sehr lebhafte nächtliche Anfälle. 28. März 1891: Augenblicklich in pulmonibus nichts Pathologisches nachweisbar ausser unbedeutenden knackenden Geräuschen bei der Athmung. Nasenathmung seit mehreren Jahren behindert. Von der rechten unteren Muschel wird ein etwa bohnengrosses Papillom entfernt. Dasselbe ist sehr weich und saftreich. In dem Quetschpräparate haben sich nach zwei Tagen ziemlich zahlreiche kleine und mittelgrosse Krystalle ausgeschieden. Später werden mehrfach hyperplastische Partien von den mittleren Muscheln entfernt, dieselben sind ziemlich derb, saftarm und liefern keine Krystalle. Das Asthma lässt unter Jodkaligebrauch allmälig nach.

VIII. Agnes N. Catarrhus apicis dextri. Patientin ist hereditär sehr schwer belastet, mehrere Geschwister haben schwere Tuberculose. Niemals Asthma. 19. April 1891: Bohnengrosser Polyp der rechten mittleren Nasenmuschel. In dem Quetschpräparate haben sich nach fünf Tagen vereinzelte mittelgrosse Charcot'sche Krystalle neben Tyrosinnadeln ausgeschieden. 26. April: Linsengrosser, sehr weicher Polyp von der linken, haselnussgrossser von der rechten mittleren Muschel. Dieselben liefern sehr zahlreiche Krystalle. Im Laufe des Mai werden noch mehrfach Polypen entfernt, welche bis auf einen sämmtlich zahlreiche Krystalle ergeben.

VIII. Sch. Asthma bronchiale seit mehreren Jahren. 27. Mai: Erbsengrosser Polyp der linken mittleren Muschel; derselbe ist ziemlich hart, ergiebt beim Zerquetschen wenig Saft und liefert keine Krystalle. 12. Juni: Ebensolcher erbsengrosser Polyp der linken mittleren Muschel, der keine Krystalle liefert. Zur Zeit der Herausnahme des Polypen bestand Dypnoe.

Es würde ermüdend sein, noch mehr Einzelbeobachtungen anzuführen, die bereits mitgetheilten mögen genügen.

In der Literatur fand ich nirgends eine Angabe darüber, dass Charcot'sche Krystalle in Nasenpolypen vorkommen. Ich fand nur zwei Notizen, die man allenfalls heranziehen könnte. Förster fand (1854) die Krystalle in einer Schleimgewebsgeschwulst des Nervus opticus (citirt bei Leyden, Virchow's Archiv, Band 54), und ferner findet sich in Virchow's „Krankhafte Geschwülste", Capitel XV (Myxome), eine Angabe, wonach Joh. Müller in einer Gallertgeschwulst krystallinische Nadeln durch die ganze Geschwulst verstreut gefunden hätte. Virchow fügt hinzu: „Diese Krystalle, welche wahrscheinlich Cholestearin oder Fettnadeln waren, nahm Müller für das Charakteristische, und dadurch wurde seine Aufmerksamkeit auf eine falsche Bahn gelenkt; denn wenn er frische Präparate und nicht ausschliesslich solche, die schon in Spiritus gesteckt hatten, untersucht hätte, so würde er diese Krystalle vielleicht gar nicht gesehen haben." Es ist jetzt ja kaum zu unterscheiden, was Müller wirklich gesehen hat; Spirituspräparate lassen die Charcotschen Krystalle nicht erscheinen; es ist also sehr fraglich, ob er nicht in der That Fettnadeln gesehen hat; der Befund erinnert doch aber einigermassen an die von mir gemachte Beobachtung. Uebrigens habe auch ich in einzelnen Fällen Cholestearintafeln in den Polypen gefunden.

Die ersten von mir beobachteten und oben ausführlich mitgetheilten Fälle hatten mich zunächst daran denken lassen, dass die Krystalle in Beziehung zum Bronchialasthma ständen. Leyden hat bekanntlich die Annahme gemacht, die Krystalle seien Ursache des Asthma. Ich glaubte bei meiner ersten Beobachtung (oben Fall I), dass nun damit in der That ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Asthma und Krystallen bewiesen sei. Die Annahme, dass die Krystalle mit ihren spitzen Enden einen mechanischen Reiz ausübten, war freilich sofort zurückzuweisen, da die noch in der Nase hängenden Polypen ja keine solchen Gebilde enthalten. Es konnte sich aber um einen chemischen Reiz handeln. Ich glaubte annehmen zu dürfen, es werde krystallbildende Substanz in den Zellen des Polypen gebildet, werde von da in die Blutbahn aufgenommen und übe auf die Athemcentra einen das Asthma auslösenden Reiz aus. Möglich war auch die Annahme, dass dieser in den Polypen vorhandene Stoff nicht Ursache, sondern Folge des Asthma sei.

Der zweite oben angeführte Fall schien dies zu bestätigen; es handelte sich hier um einen besonders grossen Polypen, der zwar Nasenstenose, aber kein Asthma bedingte, und in ihm fanden sich keine Krystalle!

Bald aber machte ich Beobachtungen, die zu anderen Ergebnissen führten. Es geht dies aus folgender Zusammenstellung hervor. Es fanden sich Krystalle in Polypen der mittleren Muschel:

bei Asthma bronchiale	reichlich . .	9 Mal,
„ „ „	spärlich . .	9 „
„ „ „	gar nicht . .	3 „
ohne Asthma bronchiale	reichlich .	11 „
„ „ „	spärlich . .	6 „
„ „ „	gar nicht .	12 „

Von diesen 17 Nichtasthmatikern mit Krystallen hatten 7 lediglich locale Beschwerden (Nasenstenose ohne sonstige Folgen), 5 hatten geringe bronchitische Beschwerden, aber ohne jede Dyspnoe, 1 hatte Ozaena, 1 Neuralgia supraorbitalis der Polypenseite, 1 Phthisis pulm. tuberculosa, 1 Cephalalgie, 1 Hyperacidität des Magensaftes [1]). — In Papillomen der unteren Muscheln fand ich die Krystalle reichlich bei 2 Asthmatikern, spärlich bei einer Nasenstenose ohne Asthma und vermisste sie bei einer nichtasthmatischen Hysterica. Aus dieser Zusammenstellung geht jedenfalls hervor, dass ein Mensch sehr reichlich den in der Form der Asthmakrystalle sich abscheidenden Stoff haben kann, ohne dass er Asthma hat, ja ohne dass er die geringste Dyspnoe davon erleidet. Ob die anderen Beschwerden, etwa die in dem einen Falle durch den Polypen bedingte Supraorbitalneuralgie durch Resorption dieses Stoffes bedingt war, ist vielleicht eine andere Frage. Im Blute der Kranken gelang es mir nie, Krystalle zur Abscheidung zu bringen; ebenso wenig fand ich sie in normaler oder hypertrophischer Nasenschleimhaut, weder bei Asthmatikern noch bei Asthmafreien. Es gelingt oft, wenn man einen Polypen dicht an der Wurzel fasst, ein Stück normaler Schleimhaut oder selbst Knochentheile mit abzureissen: in solchen Schleimhautfetzen fand ich nie Krystalle, selbst wenn der daran hängende Polyp solche enthielt. In sogenannten „Schwellkörpern", wie ich sie oben beschrieben habe, fand ich sie weder bei Asthma, noch in Fällen ohne Asthma. Es wurden 12 derartige Fälle daraufhin untersucht. Hypertrophische Tonsillen lieferten keine Krystalle, auch nicht in einem Falle, wo die Tonsille während eines asthmatischen Anfalles herausgenommen wurde, und wo nach der Operation die Anfälle nicht wiederkehrten. Auch in adenoiden Vegetationen aus dem Nasenrachenraume

1) Dass dieselbe als „Reflexneurose", durch den Reiz des Polypen verursacht, aufzufassen sei, will ich damit keineswegs sagen. Der Fall ist noch in Beobachtung. Die Hyperacidität ist nur die einzige sonstige Beschwerde des Patienten.

vermisste ich sie stets. In einem Falle von Empyema antri Highmori sinistri fehlten sie in Granulationen, welche den Eingang zum Antrum umgaben.

Es lässt sich demnach aus meinen Beobachtungen nicht folgern, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Polypenkrystallen und dem Asthma bronchiale bestehe. Ich fand die Krystalle zwar häufiger bei Asthmatikern (in 18 Fällen 15 Mal = 83,3 pCt.) als bei Nichtasthmatikern (in 29 Fällen 17 Mal = 58,6 pCt.); das ist wohl aber nur ein Zufall. Ein einziger Fall von Asthma ohne Krystalle oder von Krystallen ohne Asthma ist ja hinreichend, um die Annahme eines directen ursächlichen Zusammenhanges zu widerlegen[1]). Es zeigt sich aber, dass die Nasenpolypen in der Mehrzahl der Fälle die Charcot-Leyden'schen Krystalle liefern; rechnen wir Asthmatiker und Nichtasthmatiker zusammen, so fanden sich Krystalle unter 47 Fällen 32 Mal = 68,1 pCt., also in mehr als zwei Drittel der Fälle[2]). Bei Papillomen fanden sie sich 3 Mal unter 4 Fällen; hier ist die Zahl der Beobachtungen zu klein, um über die Häufigkeit des Vorkommens urtheilen zu können.

Es ist jedenfalls auffällig, dass eine Neubildung auch chemisch different sein kann von dem Mutterboden, aus dem sie emporwächst, da wir sahen, dass die Nasenschleimhaut in der Umgebung des Polypen den fraglichen Stoff nicht enthält. Die Bildung dieses Stoffes an sich ist ja nicht atypisch für den Menschen überhaupt, wenn wir die Spermakrystalle als identisch mit den Charcot'schen auffassen, sie ist aber atypisch für den Ort. Bemerkenswerth ist dabei noch der Umstand, dass es sich möglicherweise um ein Diamin handelt, also um ein organisches Ammoniak; bekanntlich sind die meisten Ptomaine, die Stoffwechselproducte der Bakterien, ebenfalls organische Ammoniake; in dieselbe Reihe würde demnach dieser den Nasenpolypen eigenthümliche Stoff gehören.

1) Bei den im Sputum auftretenden Krystallen könnte sich das ja anders verhalten. Hier liegen aber auch schon genügend zahlreiche Beobachtungen vor, wo die Krystalle bei einer einfachen acuten Bronchitis gefunden wurden.

2) Während des Druckes dieser Arbeit sind schon wieder mehrere Fälle mit und ohne Asthma hinzugekommen, wo ich Krystalle fand.

VIII. Kritiken und Referate.

Festschrift der medicinischen Facultät zu Marburg zum 50jährigen Doctorjubiläum von Carl Ludwig. Marburg 1890.

An Arbeiten, welche eine Festgabe an Carl Ludwig einschliesst, dürfen höchste Anforderungen gestellt werden. Der Inhalt der Festschrift wird denselben gerecht.

Ahlfeld liefert „Beiträge zur Lehre vom Uebergange der intrauterinen Athmung zur extrauterinen," welche über eine grosse Reihe werthvoller Beobachtungen berichten und zum Studium vieler bisher vernachlässigten Fragen die Anregung gewähren.

Rubner beschreibt in einem Aufsatze „Calorimetrische Methodik" seine neuen Apparate zur Messung der Wärmeabgabe des thierischen Körpers. Die Construction dieses Apparates muss als eine hervorragende und wichtige Leistung bezeichnet werden, denn es ist, wie der Verfasser hervorhebt, das erste exact messende Instrument dieser Art. Eine grosse Reihe biologischer Fragen aus dem Gebiete der Physiologie und Pathologie harren der Lösung, welche nur unter Zuhülfenahme exacter Messungen der Wärmeproduction und Wärmeabgabe zu leisten ist.

E. Külz liefert „Beiträge zur Kenntniss des Glykogens," in welchen er mit bekannter Gründlichkeit und unter kritischer Würdigung der gesammten einschlägigen Literatur mehrere das Glykogen betreffende Fragen zur Erledigung bringt.

Klinisches Jahrbuch. II. Band. 1890.

Der zweite Band des Jahrbuchs ist als Festgabe zum X. internationalen Congress ausgegeben worden. Ueber die Tendenz des Unternehmens, welches dem besonderen Interesse des Cultusministers v. Gossler an der Entwickelung des medicinischen Unterrichts seine Entstehung verdankt, ist bei der Besprechung des I. Bandes berichtet worden. Der zweite Jahrgang bringt Abhandlungen aus der Feder hervorragender Lehrer preussischer und ausländischer Hochschulen über die Geschichte, jetzigen Stand und die Ziele des Unterrichts in ihren Specialfächern. Diese Abhandlungen sind nicht nur lehrreich, sondern fast durchweg anregend und fesselnd geschrieben (Pharmakologie: Binz; pathologische Anatomie: Virchow; Augenheilkunde: v. Hippel; Hygiene: Rubner; Kinderheilkunde: Henoch; Halskrankheiten: B. Fränkel; medicinische Polikliniken: Schreiber etc.). Aus fremden Ländern wird die Methode des klinischen Unterrichts in Oesterreich, England, Frankreich, Italien, Schweiz und Chile geschildert.

Wie im vorigen Jahre reihen sich an diese Abhandlungen statistische Daten.

Klinisches Jahrbuch. Ergänzungsband: Die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose. Berlin 1891.

Das Sammelwerk, welches im Auftrage des Herrn Cultusministers v. Gossler herausgegeben ist, nimmt in der medicinischen Literatur eine Sonderstellung ein. Noch niemals ist über eine therapeutische Methode nach so kurzer Beobachtungszeit ein derartig reichhaltiges Material veröffentlicht worden wie hier. Man kann sich die Frage vorlegen, ob es förderlich war, schon nach so kurzer Zeit Urtheile einzufordern und zusammenzustellen über eine Behandlung, welche, gegen chronische Krankheit gerichtet, nothwendiger Weise auch eine langdauernde sein muss, und über deren Tragweite eine abschliessende Begutachtung erst nach Jahr und Tag möglich erscheint. Doch ist die Frage unbedingt zu bejahen. Die Publication Koch's hat unmittelbar nach ihrem Erscheinen bei der Gesammtheit der Aerzte eine so gewaltige Bewegung hervorgerufen, wie sie noch niemals dagewesen ist. Diese gewaltige Bewegung, das jähe Auftauchen kühnster Hoffnungen und die ungeheure Arbeit, welche sofort an jeder Stelle einsetzte, wird in der Geschichte der Medicin niemals vergessen werden. Man muss es als glücklichen Gedanken begrüssen, dass dieser gewaltigen Bewegung in dem vorliegenden Buche ein historisches Denkmal gesetzt worden ist, welches späterer nüchterner Geschichtsschreibung zum Zeugniss dient, wie sich die unvergesslichen Eindrücke jener Tage im Geiste der hervorragendsten Vertreter der medicinischen Wissenschaft wiederspiegelten.

Festschrift zur Feier des 100jährigen Gründungsjubiläums des K. K. allgemeinen Krankenhauses in Prag. Berlin 1890.

Die Jubiläumsschrift enthält 10 Abhandlungen aus der Feder Prager Universitätsprofessoren:

v. Horner: Die Entwickelung des klinischen Unterrichts in Prag.
A. Pribram: Beiträge zur Lehre vom Cruraldoppelton.
R. v. Jaksch: Ueber die klinische Bedeutung des Vorkommens von Harnsäure und Xanthinbasen im Blute, den Exsudaten und Transsudaten.
Prof. Knoll und Stud. Funke: Ueber eine neue Methode zur Prüfung des Tastsinns.
Gussenbauer: Ein Beitrag zur Exstirpation von Beckenknochengeschwülsten.
Sattler: Die Trachombehandlung einst und jetzt.
Schauta: Indication und Technik der vaginalen Totalexstirpation.
F. J. Pick: Untersuchungen über Favus.
A. Pick: Zur Lehre von den Tabesformen des Kindesalters.
Chiari: Ueber die Genese der sogenannten Atheromcysten der Haut und des Unterhautzellgewebes.

Ich glaubte die sämmtlichen Titel mittheilen zu sollen, weil Festschriften keine weite Verbreitung zu Theil wird.

Die drei Abhandlungen aus dem Gebiete der inneren Medicin — über die anderen erlaube ich mir kein Urtheil — sind sehr werthvoll.

v. Jaksch berichtet über ausserordentlich zahlreiche Blutuntersuchungen. Er kommt zu dem Resultat:

Im Blut des normalen Menschen findet sich keine Harnsäure, wohl aber unter pathologischen Verhältnissen, als beim Bestehen von dyspnoetischen Zuständen, bei der Pneumonie, bei der Nephritis, constant bei der Anämie.

Im normalen frischen Blut kann man keine Xanthinkörper nachweisen, dagegen kommen solche Körper neben und ohne Harnsäure im Blut bei verschiedenen Krankheitsprocessen vor.

In den Transsudaten und Exsudaten finden sich Harnsäure in Xanthinbasen als Hypoxanthin, in einzelnen Fällen, wie es scheint, Guanin in grosser Menge.

Pribram giebt unter Beifügung von Curven eine Analyse des Cruraldoppeltons: bei rasch aufeinanderfolgenden systolisch-systolischen Doppeltönen in der Cruralarterie dürfte die erste secundäre Welle die Ursache der Tonbildung abgeben, wenn sie durch gleichzeitig einlangende reflectirte Bergwellen ungewöhnlich verstärkt ist.

Knoll schildert eine neue Methode zur Prüfung der Feinheit des Tastsinns, welche darauf beruht, dass der Kranke ein Urtheil abzugeben hat über die Klebrigkeit verschieden concentrirter Glycerinwassergemische, welche auf die Haut gestrichen werden.

G. Edlefsen: Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten. Leipzig und Wien 1890. 455 Seiten.

Edlefsen's Lehrbuch, welches er selbst mit dem Bedenken einleitet, ob ein solches Werk nicht Manchem überflüssig erscheinen möchte, ist eines der besten und gründlichsten Werke über Diagnostik. Gute Bücher sind niemals überflüssig. Der Umfang des Buches, von dem bis jetzt die erste Hälfte vorliegt, ist grösser angelegt, als bei anderen ähnlichen Werken. Dafür findet man hier aber auch die Gesammtheit der für die innere Medicin wichtigen diagnostischen Hülfsmittel, Zeichen und Methoden besprochen. Die Art, wie dieses geschehen, verräth umfassende

Literaturkenntniss und auf eigene Prüfung gegründetes Urtheil. Mit literarischem Ballast ist das Buch nicht beschwert. Der erste Theil enthält das „Krankenexamen". Der Begriff ist vom Verfasser in jedenfalls ungewöhnlicher Weise gebraucht worden, indem er hierher die Anamnese, die Analyse subjectiver Empfindungen und in nur sehr lockerem, fast nur durch die Ueberschrift vermittelten Zusammenhang die Anomalien der Schweiss- und Speichelsecretion, des Schlingens, das Erbrechen, andere dyspeptische Beschwerden, Störungen der Defäcation, ferner Husten und Auswurf bespricht mit den Methoden, welche zur Untersuchung von allem diesen dienen. Dann folgt ein vortrefflicher Abschnitt über Temperaturmessung und Fieber, dann allgemeine Betrachtung des Kranken und schliesslich Percussion. Es ist nicht recht zu verstehen, warum die chemische Untersuchung des Mageninhalts und die Mikroskopie der Fäces zum „Examen" gehören sollen, die Temperaturmessung etc. aber nicht. Doch ist das von untergeordneter Bedeutung, da die Uebersichtlichkeit des Ganzen nicht leidet und man stets weiss, an welcher Stelle man Gewünschtes zu suchen hat. Inhaltlich wird der Leser mancher von gewohnter Darstellung der Lehrbücher abweichenden Ansicht begegnen. Einzelnes möchte ich nicht hervorheben.

J. Stilling: Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis. Zweite Mittheilung, Strassburg 1890.

Ein erster „botanischer" Theil stammt aus der Feder von J. Wortmann, ein zweiter „physiologisch-medicinischer" Theil von Stilling.

Wortmann prüft die entwickelungshemmenden Eigenschaften verschiedener Anilinfarbstoffe in wechselnden Concentrationen und bei verschiedenen Mikroorganismen. Die Methoden bieten nichts Besonderes dar. Die meisten Versuche beziehen sich auf die als Pyoctaninum caeruleum Merck bezeichnete Spielart des Methylviolets.

Stilling bespricht die seit seiner ersten Empfehlung der Anilinfarbstoffe als Antiseptica erschienenen Publicationen und giebt Verhaltungsmassregeln über die Art der Anwendung bei chirurgischen und namentlich Augenerkrankungen.

Es genügt die kurze Anzeige des Buches. Wer sich mit den einschlägigen Fragen beschäftigt, wird die genauere Kenntniss desselben nicht entbehren können.

E. Stadelmann: Ueber den Einfluss der Alkalien auf den menschlichen Stoffwechsel. Stuttgart 1890. 176 Seiten.

Das Buch enthält nach einheitlichem Plane angelegte Arbeiten von Schülern des Verfassers und eine zusammenfassende Besprechung der Resultate dieser Arbeiten aus Stadelmann's Feder. Berücksichtigt sind die Wirkungen der Alkalien auf die Ausscheidung des Gesammtstickstoffs (3 Arbeiten), der Harnsäure, von Na, Ka, Ca, Mg, NH_3, ferner der Säuren (SO_3, ClH, P_2O_5). Die Arbeiten sind sämmtlich sehr gründlich und zeichnen sich durch eine vortreffliche Verwerthung der Literatur aus, deren Verarbeitung bei diesem Thema recht schwierig ist.

Die Alkalien wurden theils in Form von kohlensauren, theils von pflanzensauren Alkalien eingeführt.

Unter den N-haltigen Körpern ist die $\bar{u}$r besonders berücksichtigt, doch sind die Analysen leider mit der alten Heintz'schen Methode ausgeführt, welche jedesmal, wenn eine starke Diurese einsetzt, viel zu geringe Werthe ergiebt. Grössere Mengen von Alkalien schienen die $\bar{u}$r herabzusetzen. — Das NH_3 sank im Harn bei Na-Zufuhr, doch liess sich die NH_3-Ausscheidung nicht ganz unterdrücken. — Die Harnstoffausscheidung zeigte unter dem Einfluss der Alkalien bedeutende Schwankungen von Tag zu Tag, obwohl die N-Zufuhr gleich blieb und ohne dass die mässige Steigerung der N-Ausfuhr mit dem Koth, welche sich einige Male zeigte, diese Schwankungen erklären könnten. Die Resorption der Salze erfolgte leicht und fast vollständig, wenn nicht etwa Diarrhoen eintraten. Das Resorbirte wurde vollkommen durch den Harn wieder ausgeschieden und dabei reissen die Alkalien, wenn in grossen Mengen zugeführt, Chloride des Körpers mit sich, so dass der Körper bei starker Natronzufuhr auch Kali verliert, und zwar in nicht geringer Menge.

Ueble Erscheinungen traten bei langanhaltendem Gebrauch grosser Alkalimengen bei den an sich selbst experimentirenden Mitarbeitern des Verfassers nicht auf, so dass gegen ausgiebige arzneiliche Darreichung von pflanzensaurem und kohlensaurem Natron auf Grund der vorliegenden Untersuchungen nichts einzuwenden ist. v. Noorden.

IX. Vom Pariser Congress zur Erforschung der Tuberculose bei Menschen und Thieren.

(Fortsetzung.)

Dritte Sitzung vom 28. Juli 1891, Abends.

Vorsitzender: Herr Villemin.

Ueber die Erblichkeit der Tuberculose spricht Herr Vignal. Er stellte Thierversuche, selbstverständlich in Verbindung mit den dazu nöthigen mikroskopischen Untersuchungen, in der Weise an, dass Fragmente von von tuberculösen Müttern stammenden Foeten oder Neugeborenen Meerschweinchen eingeimpft wurden, nachdem jene Fragmente zuvor in sterilisirter, physiologischer Kochsalzlösung (0,7 pCt.) zerrieben waren. Einer anderen Reihe von Meerschweinchen wurden Theile der von tuberculösen Müttern stammenden Placenten, einer dritten Reihe endlich Sputa oder Organtheile, von den tuberculösen Müttern selbst herrührend, eingeimpft. Niemals wurde ein Thier der ersten oder zweiten Reihe krank, regelmässig aber starben die der dritten Reihe an Tuberculose. Um die Uebertragung der Tuberculose von der Mutter auf den Foetus zu errforschen, impfte Vignal 5 weiblichen Meerschweinchen den Koch'schen Bacillus ein. Theile der Milz und Leber der 11 von diesen 5 tuberculösen Meerschweinchen geworfenen Jungen impfte er 19 anderen Meerschweinchen ein. Keines der letzteren wurde tuberculös. Diese in keiner Weise mit den Versuchen von Landouzy und H. Martin übereinstimmenden Resultate veranlassen Vignal anzunehmen, dass die Tuberculose nicht einmal häufig, geschweige denn immer, von der Mutter auf das Kind übertragen wird, dass im Gegentheil die congenitale Tuberculose eine ausserordentliche Seltenheit ist. Landouzy und Martin wurden vielleicht dadurch getäuscht, dass ihre Versuchsthiere anderweitig inficirt wurden.

Herr Landouzy-Paris hat niemals die Vererbung der Tuberculose für ein häufig vorkommendes Factum angesehen; er hat eine solche Vererbung immer nur als eine Art Diathese betrachtet, in Folge deren die von tuberculösen Eltern stammenden Kinder in gewissem Sinne Candidaten für die Erwerbung der Tuberculose wären, welche lediglich durch eine gute Prophylaxe vor der Krankheit bewahrt werden könnten.

Herr Hutinel-Paris hat ebenfalls die Frage studirt, ob das von tuberculösen Eltern stammende Kind thatsächlich tuberculös geboren wird, oder ob es nur tuberculisirbar (s'il est tuberculeux ou seulement tuberculisable) ist. Nach den in seinem Hôpital des Enfants-Assistés gemachten Obductionen hält auch Redner die congenitale Tuberculose für äusserst selten.

Bei 252 Obductionen wurde nur acht Mal Tuberculose nachgewiesen und zwar bei Kindern im Alter von 41 Tagen bis 7 Monat, in keinem dieser Fälle aber konnte bewiesen werden, dass es sich thatsächlich um congenitale Tuberculose handele. Bei den im zweiten Lebensjahre verstorbenen Kindern ist dagegen schon ein Drittel tuberculös, im dritten Lebensjahre steigt die Zahl noch höher und so fort. Noch ein anderer Punkt beweist, dass die congenitale Tuberculose selten ist. Es werden nämlich von der Assistance publique alljährlich etwa 18000 Kinder, deren Eltern sämmtlich der ärmsten Classe der Bevölkerung angehören und von denen, bei der enormen Ausbreitung der Tuberculose unter der Bevölkerung der Städte, und besonders der niederen Classe der ersteren, zweifellos eine grosse Anzahl von tuberculösen Eltern abstammen, in ländliche Pflege gegeben. Zwei möglichst genaue Enqueten, angestellt, um die Zahl der mit den Pfleglingen unter der Landbevölkerung zerstreuten tuberculösen Kinder und die der letzteren daraus erwachsende, drohende Infectionsgefahr kennen zu lernen, ergaben, dass sich kaum einige zwanzig an Tuberculose leidende Kinder unter jenen 18000 befanden.

Nach alledem ist die Uebertragung der Tuberculose von der Mutter auf den Foetus auf dem Wege durch die Placenta sicherlich, wenn auch an sich möglich, so doch eine Sache äusserster Seltenheit. Die Kinder tuberculöser Eltern bieten vielmehr nur den günstigen Boden für die Entwickelung der Tuberculose, welche sie durch das intime Zusammenwohnen mit den ersteren von diesen durch Infection acquiriren.

Herr Jacobi erinnert daran, dass er der Erste gewesen, der, schon 20 Jahre vor Entdeckung des Koch'schen Bacillus, den ersten Fall congenitaler Tuberculose veröffentlicht hat.

Herr Bernheim ist auf Grund der Arbeiten Anderer und seiner eigenen der Ansicht, dass erstens der Keim der Tuberculose niemals vererbt wird, dass zweitens die Prädisposition für die Tuberculose für die von tuberculösen Eltern abstammenden Kinder um nichts grösser ist, als überhaupt die Prädisposition bei Kindern, welche von Eltern abstammen, die an irgend einer anderen Diathese leiden; und dass drittens jede Tuberculose durch Ansteckung acquirirt ist.

Leichte Infection der Säuglinge mit der Tuberculose.

Herr Landouzy-Paris lenkt die Aufmerksamkeit auf die ausserordentliche Häufigkeit der Tuberculose bei den Neugeborenen, das heisst, wie er ausdrücklich hinzufügt, bei den 1 Tag bis 2 Jahre alten Kindern. Nach ihm ist die Tuberculose der Hauptfactor in der Kindersterblichkeit, was besonders die nur nach dem Resultat der Obductionen aufgestellte Statistik der Krippe des Hôpital Tenon beweist. Ganz besonders acquiriren die kleinen Kinder ausserordentlich leicht die Tuberculose auf dem Wege durch die Verdauungsorgane, und nichts geschieht, um die Säuglinge gegen diese Infection zu schützen. Hier müsste eine rationelle Hygiene einsetzen.

Ueber die Behandlung der Tuberculose mit Hundeblutseruminjectionen.

Herr Héricourt-Paris hat 56 Tuberculöse mit Injectionen von Hundeblutserum behandelt. Bei den Patienten mit vorgeschrittener Tuberculose dritten Grades blieb diese Behandlung ohne jeden Einfluss. Bei weniger vorgeschrittener Lungentuberculose zweiten Grades, bei Gesichtslupus, vorgeschrittener Knochentuberculose trat in Folge der Behandlung eine merkbare Besserung ein, welche hauptsächlich in einer Hebung der Function der Verdauungsorgane und mehrfach auch in einer wesentlichen Verminderung der Bacillen im Auswurf sich ausdrückte. Eine Heilung wurde nur in Fällen beginnender Lungentuberculose erzielt, in denen ein Nachweis von Bacillen im Sputum nicht möglich war. (Wie konnte dann der Beweis geführt werden, dass es sich wirklich um Tuberculose handelte? Ref.)

Herr Semmola-Neapel hat schon seit 11 Jahren Lungentuberculose mit kleinen, oft wiederholten, per os gegebenen Jodoformdosen mit wesentlichem Erfolg behandelt. Alsdann hat er mit den von Richet und

Héricourt empfohlenen Injectionen von Hundeblutserum Versuche gemacht und Besserungen erzielt.

Herr Kirmisson-Paris: Bei einem kleinen dreijährigen, an Bauchfelltuberculose mit Ascites erkrankten Mädchen wurde ohne Erfolg eine Punction gemacht. Die Flüssigkeit erschien wieder. Bei der nunmehr gemachten Laparotomie entdeckte man Tuberkeln auf dem visceralen und parietalen Bauchfell.. Als trotzdem die Flüssigkeit wieder erschien, wurden Injectionen von Hundeblutserum gemacht und nunmehr verschwand der Ascites und jede Verhärtung im Abdomen (ein auch ohne Hundeblutseruminjection in Fällen von Bauchfelltuberculose nicht selten beobachtetes Resultat).

Herr Pinard hat in Folge beobachteter, guter Wirkung der Hundebluteruminjectionen auf zwei zu früh von im letzten Stadium der Tuberculose befindlichen Müttern geborene Kinder diese Injectionen überhaupt bei allen Neugeborenen, welche weniger als 2 Kilogramm wogen, ganz gleich, von welchen Eltern die Kinder abstammten, angewandt. Bei 17 so behandelten Kindern erhielt er so gute Erfolge, dass er diese Methode als eine vorzügliche Unterstützung der künstlichen Fütterung und Erwärmung bei zu schwach geborenen Kindern empfiehlt.

Behandlung der Tuberculose mit Ziegenblut.

Herr Bertin-Nantes geht von der Thatsache aus, dass die Ziege völlig frei ist von der Tuberculose, und behauptet, dass der Organismus der Ziege einen Schutzimpfstoff gegen Tuberculose enthielte. Zahlreiche Injectionen von Ziegenblut bei Tuberculösen sollen regelmässig wesentliche Besserungen hervorgerufen haben.

Herr Bernheim bestätigt das Factum des Freiseins der Ziege von der Tuberculose; er hat vergebens versucht, diesen Thieren die Tuberculose einzuimpfen und hat ebenfalls gute Erfolge von Ziegenblutinjectionen bei Tuberculösen gesehen.

Herr Redard-Paris hat seit Jahren kalte tuberculöse Abscesse anstatt mit Jodoformäther mit Jodoformöl behandelt.

Vierte Sitzung vom 29. Juli, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Villemin.

Die bakteriellen Anhäufungen bei der Tuberculose.

Herr Babes-Bukarest hat in allen Fällen von Lungentuberculose, welche er untersuchte, neben dem Koch'schen Bacillus den Staphylokokkus oder den Streptokokkus, in Cavernen auch noch einen Fäulniss erregenden Bacillus oder einen Bacillus lanceolatus gefunden. Bei Gelenktuberculose ebenso wie bei tuberculösen Schleimhautulcerationen fand sich immer der Streptokokkus. Babes glaubt, dass die verschiedenen Bacillen gegenseitig ihre Entwickelung begünstigen, worauf die Therapie Rücksicht zu nehmen habe, zumal diese die neben dem Koch'schen Bacillus auftretenden Mikrobien leichter bekämpfen könne, als den letzteren weit widerstandsfähigeren Bacillus.

Ueber die Entstehung tuberculöser Eiterungen spricht Herr Hallopeau.

Die Frage, ob tuberculöse Eiterungen zu ihrer Entstehung durchaus der Anwesenheit der sogenannten Eiterkokken bedürfen, oder ob zu ihrer Entwickelung das tuberculöse Contagium ausreiche, beantwortet Redner dahin, dass zweifellos die Entwickelung der kalten Abscesse, der eiterigen Drüsenentzündungen und der Empyeme entschieden ohne Einwirkung der Eiterkokken, also lediglich in Folge der Einwirkung des tuberculösen Virus zu Stande kommen könne. — Die lupösen Eiterungen entwickeln sich nach Redners eigener und nach M. Wickham's Erfahrung vermittelst der Wirkung der chemischen Producte, welche die Mikrobien selbst erzeugen. Auch mit der sterilisirten Koch'schen Impfflüssigkeit gelang es, Eiterungen hervorzurufen, eine Thatsache, welche die oben angenommene Erzeugung von Eiterung durch chemische, von den Bacillen selbst abgesonderte Producte wesentlich stützt, da die Koch'sche Flüssigkeit, weil sterilisirt, Eiterung nur in Folge chemischer Reizwirkung hervorzubringen vermag. Der Verschiedenheit der individuellen Reactionsfähigkeit ist bei alledem gehörig Rechnung zu tragen.

Tuberculose und Syphilis.

Herr Leloir-Lille hat einen Fall beobachtet, in dem zu manifester Tuberculose Syphilis hinzutrat. Es war dies eine Frau, welche deutliche Zeichen der Drüsentuberculose darbot (des traces manifestes de scrofulo-tuberculose) und — 24 Jahre alt — sich syphilitisch inficirte. Sie hatte einen syphilitischen, ulcerirenden Hautausschlag am Halse, in welchem man in Granulationsgewebe eingebettete Lupusknötchen bemerkte. Ein Impfversuch auf das Meerschweinchen war erfolglos. Nach Einleitung einer energischen antisyphilitischen Behandlung heilte ein Theil der Ausschläge, während der andere Theil jeder Behandlung spottete, trotzdem die Dosen so weit wie möglich verstärkt wurden. In den nicht geheilten Ulcerationsflächen fand man wie vorher die Lupusknötchen, nunmehr aber in fibröses Gewebe eingebettet. Es war also durch die specifische Behandlung dasjenige des pathologischen Pocesses, was syphilitischen Ursprungs war, sklerosirt worden, während die Tuberculose nicht beeinflusst worden war. Der nunmehr erneuerte Impfversuch auf das Meerschweinchen hatte positiven Erfolg: letzteres wurde tuberculös. Leloir stellt zur Erklärung dieser Doppelaffection mehrere Hypothesen auf, von denen uns die wahrscheinlichste die zu sein scheint, dass die tuberculösen Herde bereits vorhanden waren, als die syphilitische Infection erfolgte, und hatten die ersteren, in Folge des Reizes, den sie ausübten, die Entwickelung der Syphilis an denselben Stellen zur Folge.

Die mikrobientödtende Eigenschaft der Eiterkokken erläutern die Herren Verneuil und Beretta.

Sie gehen davon aus, dass kalte Abscesse, auch solche tuberculöser Natur, oft sich, ehe sie aufbrechen, in heisse umwandeln. In solchem Falle tritt definitive Heilung ein, mag die Oeffnung des heissen Abscesses spontan oder künstlich erfolgt sein, während ein kalter Abscess, der aufbricht, in der Regel eine bleibende Fistel zurücklässt, deren Wandung mit tuberculösen Producten infiltrirt ist. Nach den Beobachtungen Verneuil's und Beretta's ist nun die Umwandlung des tuberculösen kalten Abscesses in einen heissen die directe Folge einer gelegentlichen Einwanderung Eiterung erregender Kokken in den Abscess, in der Regel des Streptokokkus, selten des Staphylokokkus, und stehen die genannten Experimentatoren nicht an, zu glauben, dass die Eiterkokken den Koch-schen Bacillus tödten. Hiernach wäre also die Einwanderung von Eiterkokken in einen kalten Abscess ein günstiges Vorkommniss, was auch dadurch bestätigt wird, dass es nicht gelang, durch Ueberimpfung von Material, welches einem solchen umgewandelten heissen Abscess nach seinem Aufbruch kurz vor der definitiven gänzlichen Heilung entnommen war, Tuberculose bei dem Versuchsthier zu erzeugen.

Herr Arloing hat das Tuberkelgift durch Erwärmen abgeschwächt. Impfungen mit diesem Gift erzeugten Eiterung, welche bei nicht abgeschwächtem Gift ausblieb. Die Abschwächung durch Erwärmen lässt also die pyogene Wirkung des Tuberkelgiftes hervortreten. Es stimmt dies mit Koch's Versuch überein, nach welchem Culturen, in denen die Tuberkelbacillen getödtet waren, starke eitererzeugende Wirkung äusserten. Bezüglich der

Tuberculose in den Arbeiterwohnungen hebt Herr Ollivier-Paris die Thatsache hervor, dass die Tuberculose zweifellos unter der Arbeiterbevölkerung vielfach dadurch verbreitet werde, dass Wohnungen, in denen Tuberculöse gewohnt, ohne irgend welche Desinfection an andere Miether weiter gegeben werden. Auf diese Weise erkläre sich der Uebergang einfacher Katarrhe in manifeste Tuberculose bei Leuten, denen jede Prädiposition mangele. Das Erzwingen der Desinfection solcher Wohnungen nach dem Abzug solcher Miether, wenn nöthig, seitens der Behörde von den Hauseigenthümern erzwungen, könne einzig und allein wirksame Abhülfe schaffen.

Der Schluss der Sitzung wird ausgefüllt mit Mittheilungen seitens des Herrn L. H. Petit, betreffend die Resultate einer Sammelforschung über den Einfluss der Grippe auf Entwickelung und Verschlimmerung der Tuberculose. Petit sowohl, wie der ihm folgende Redner Dubrandy-Hyères kommen darin überein, dass die Grippe im Allgemeinen den Verlauf der Tuberculose verschlimmert, also beschleunigt.

Fünfte Sitzung vom 29. Juni, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Babes.

Die Eiterung tuberculöser Processe erläutert Herr Cornil-Paris im Anschluss an die Mittheilungen der Herren Hallopeau, Verneuil und Arloing. Zum allgemeinen Verständniss schickt er Folgendes voraus: Die Eiterung ist erstens durchaus nicht etwa nur der Ausdruck der Auswanderung einer grossen Anzahl von Wanderzellen aus den Gefässen, im Gegentheil, es besteht zwischen Eiterung und dem einfach entzündlichen Oedem ein abgrundtiefer Unterschied. Denn während die Eiterflüssigkeit zum grössten Theile aus abgestorbenen weissen Blutkörperchen besteht, leben die im Oedem enthaltenen Leukocyten. Eiter entsteht zweitens entweder in Folge der Wirkung bestimmter und zwar zahlreicher Arten von Mikrobien, oder in Folge der Wirkung gewisser Toxine. Endlich ist Eiterung von einem mehr oder weniger ausgeprägten Absterben der von ihr befallenen Gewebe gefolgt, während im Gegentheil die bei einfacher Entzündung auftretenden weissen Blutkörperchen die zum Wiederaufbau der Gewebe nothwendigen grundlegenden Elemente darstellen.

Hiernach ist es verständlich, dass eine Injection von Koch'schem Tuberculin, mag danach Gefässcongestion und Blutkörperchenauswanderung (Diapedesisblutung bei unverletzter Gefässwand, Ref.) so gross sein, wie sie will, allein zur Erzeugung von Eiter nicht genügt. Thatsächlich hat Redner bei zahllosen von ihm selbst gemachten Injectionen auch der grössten Dosen von Tuberculin niemals einen Abscess sich entwickeln sehen. Jedenfalls sind also solche Abscesse sehr selten. Für sehr selten, wenn auch für möglich, hält Redner die von Hallopeau geäusserte Thatsache, dass der Tuberkelbacillus allein Eiterung hervorrufen könne, meistens finde man aber in den kalten Drüsen- oder Knochenabscessen die Eiterkokken. Indess ist es doch Redner gelungen, vor einigen Jahren zusammen mit Dr. Babes bei dem gegen die Hühnertuberculose refractären Meerschweinchen durch Ueberimpfung des Bacillus der Hühnertuberculose abgekapselte Abscesse zu erzeugen.

Die Frage: Ist der Lupus erythematosus eine tuberculöse Affection? erörterten die Herren Hallopeau und Janselme. Ein an Lupus erythematosus und Drüsentuberculose leidender Mann stirbt an acuter Miliartuberculose. Uebertragungen von Material, welches aus den miliaren Granulationen oder aus käsigen Producten stammte, erzeugten Tuberculose, während Impfungen mit dem aus den lupösen Wucherungen entnommenen Stoff negativ ausfielen. Ebenso fand man nur in ersterem Material Bacillen, in letzterem nicht. Dennoch halten die Beobachter die typische Form des Lupus erythematodes für eine echt tuberculöse Affection, deren Nichtübertragbarkeit sich lediglich durch eine zu grosse Abschwächung des ihm innewohnenden syphilitischen Virus erklärt. Hallopeau und Janselme nehmen daher an, dass das tuberculöse Contagium im menschlichen Organismus so verändert werden kann, dass es die Fähigkeit, auf Thiere übertragen zu werden, verliert.

Herr Lespine-Lille macht auf eine acute Verschlimmerung aufmerksam, welche man, mit Temperatursteigerung von 40° verbunden, bei vom Lupus exulcerans ergriffenen Leuten nicht zu selten beobachtet. Eine energische antiseptische Behandlung beseitige die Complication, welche nach Lespine auf secundärer Infection beruht.

Herr Leloir-Lille hebt hervor, dass man solche acuten, entzündlichen Verschlimmerungen nur bei dem Lupus vulgaris, dessen Oberfläche exulcerirt ist, beobachte, und dass nur dieser Lupus vulgaris, nicht aber der noch nicht aufgebrochene, ulcerirende Lupus exedens die Eiterkokken — besonders den Staphylokokkus — enthalte. Ganz besonders müsse hierbei im Auge behalten werden, dass bei solchen acuten entzündlichen Verschlimmerungen eine antituberculöse Behandlung gar nichts nutze, während man durch eine antibakterielle, antiseptische Behandlung oft in wenig Tagen die Vernarbung erziele. Man muss eben immer auch an die Eiterkokken sich erinnern, deren Wirkung in solch einem Falle geradezu die Wirkung der Tuberkelbacillen überträfe.

Inhalationen von Kreosotdämpfen in comprimirter Luft hat Tapret-Paris bei etwa 30 Tuberculösen in folgender Weise angewendet: Die Kranken befinden sich in einer Metallglocke (wie sie Paul Bert zu seinen Experimenten über Anästhesie angewendet hat) während 4 Stunden. Mittelst einer Pumpe wird die Luft in der Glocke verdichtet, indem die Luft durch Hindurchtreiben durch einen Haufen gleichzeitig mit Kreosot imprägnirter Hobelspäne mit letzterem sich beladet, so zwar, dass nach den angestellten Versuchen die Luft in der Glocke auf den Liter ein Milligramm Kreosot enthält. Nach einer halben Stunde ist der Luftdruck in der Glocke auf $1^1/_2$ Atmosphärendruck gestiegen und wird 3 Stunden lang auf dieser Höhe gehalten; in der letzten halben Stunde führt man allmälig den Luftdruck zur Normalen zurück. In einer solchen vierstündigen, täglich zu wiederholenden Sitzung athmet der Patient mindestens etwa 4 g Kreosot ein. Bei allen so behandelten tuberculösen Kranken erzielte Tapret eine wesentliche Besserung, welche bereits nach einigen Sitzungen eintrat und sich in Zunahme des Körpergewichts bei sich besserndem Appetit, in Abnahme des Fiebers bis zum gänzlichen Verschwinden, in Abnahme des Hustens und des Auswurfs, bei sechs Kranken sogar im Verschwinden der Bacillen im Auswurf äusserte.

Uebertragung der Tuberculose durch Nahrungsmittel beobachtete Schoull-Tunis insofern, als es ihm gelang, bei jungen Katzen durch Verfütterung der Ueberbleibsel der Nahrung tuberculöser Patienten wahre Tuberculose hervorzurufen, während das mit Abfällen der Nahrung gesunder Leute gefütterte Controlthier gesund blieb. Das Factum ist selbstverständlich für die Prophylaxe der Tuberculose im höchsten Maasse beachtungswerth.

Die Behandlung der Tuberculose mit subcutanen Injectionen von Kreosot schildert Gimbert-Cannes: Er hat zuerst die Injectionen von kreosothaltigem Oel mit einer gewöhnlichen Injectionsspritze gemacht, wählte dann aber einen besonderen, nach seinen eigenen Angaben construirten Apparat (s. Sem. méd., 1891, No. 38, pag. 312), mit dem er die Injectionen in möglichst nachgiebiges Bindegewebe, also z. B. in das Unterhautbindegewebe des Rückens, der Hinterbacken, des Bauches, der Oberschenkel etc. hineindrückte. Er bediente sich einer öligen Kreosotlösung von 1 : 20, wobei darauf zu achten ist, dass das Oel durchaus neutral reagirt, weil anders beschaffenes Oel den Kautschuk anzugreifen vermöchte und man alsdann leicht Kautschuktrümmer mit einspritzen und auf diese Weise unangenehme Nebenerscheinungen hervorrufen könnte.

Bezüglich der einzuspritzenden Dosis hat Gimbert constatirt, dass nach einer Injection von 4 g beim gesunden Menschen die Temperatur kaum um einige Zehntel sinkt, dagegen kann sogar eine Injection von 0,50 g Kreosot bei einem Patienten mit vorgeschrittener Tuberculose eine sehr gefährliche Reaction hervorrufen. In einem solchen Falle sinkt einige Zeit nach der Injection die Pulsfrequenz um 1 bis 2 Grad und mehr, es treten Collapserscheinungen, zuweilen sogar Schüttelfröste mit sehr hohem Fieber auf, der mehr oder weniger stark vermehrte Auswurf deutet auf Fluxion nach den Lungen hin, welche zuweilen sogar gefahrdrohend werden kann. Allmälig lassen aber die unangenehmen Nebenerscheinungen nach, das Gleichgewicht stellt sich her, der Kranke fühlt sich leichter, und man kann alsbald die Injection mit verstärkter Dosis wiederholen, um schliesslich auf die wirksamste Dosis von 3 bis 4 g pro Injection zu kommen. Nur wenige Kranke gewöhnen sich nicht an das Kreosot, so dass man von dieser Behandlung Abstand nehmen muss; gewöhnlich sind die Patienten, welche das Kreosot nicht toleriren, von acuter Tuberculose ergriffen.

Herr Burlureaux und Herr Vigenaud haben mit Injection von Kreosotöl gute Erfolge erzielt; letzterer injicirt hauptsächlich eine Mischung von zwei Theilen reinen Kreosots auf zwei Theile Oel und einen Theil Vaseline.

(Schluss folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Den Lesern unserer Wochenschrift bietet sich zu unserer Freude oftmals Gelegenheit, von dem echt klinischen Geist Kenntniss zu nehmen, der auf der I. medicinischen Klinik unserer Charité gepflegt wird, — enthält ja auch die vorliegende Nummer einen bedeutungsvollen, in der allermodernsten Richtung medicinischer Forschungen sich bewegenden Beitrag! Wir brauchen daher an dieser Stelle nur kurz ihre Aufmerksamkeit auf die soeben erschienene zweite Sammlung der von dort ausgegangenen Arbeiten — aus dem Jahre 1890 — zu lenken. Sie enthält Mittheilungen verschiedenster Art, die aber, wie Leyden im Vorwort mit vollem Recht bemerkt, doch in einem inneren organischen Zusammenhange stehen. Zum Theil sind sie noch frisch in Aller Gedächtniss, wie namentlich die hervorragende Antheilnahme Leyden's und seiner Schüler an der ärztlichen Bearbeitung der Tuberculinfrage; neben ihnen treten als Theile eines Ganzen zunächst Klemperer's Stoffwechselforschungen und die feinen Untersuchungen Goldscheider's über Messung von Sinneswahrnehmungen hervor. Renvers ist durch eine Reihe Arbeiten verschiedenen Inhalts, darunter jene über die Punctionsdrainage der Leberabscesse und über die Aetiologie des Wundstarrkrampfes, vertreten. Mit besonderer Freude begrüssen wir an der Spitze des Bandes den Wiederabdruck von Leyden's Vortrag in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege „Ueber Specialkrankenhäuser". Die vor einiger Zeit auch in unserer Wochenschrift verfochtene Auffassung, dass es wünschenswerth sei, das ärztliche Personal unserer Krankenhäuser zu vermehren, die Abtheilungen zu verkleinern und solche für die wichtigeren Specialitäten zu errichten, finden wir hier mit so viel Beredsamkeit und Wärme entwickelt, dass wir gerade diesen Darlegungen die weiteste Verbreitung wünschen möchten!

— Der am vorigen Montag geschlossene VII. internationale Congress für Hygiene und Demographie, über welchen wir einen zusammenfassenden Bericht aus geschätzter Feder demnächst publiciren werden, hat seine nächste Session auf das Jahr 1894 zu Budapest anberaumt.

— Am 14. d. M. beging in Wiesbaden, wohin er sich bekanntlich nach Niederlegung seiner Giessener Professur zurückgezogen hat, der Geheimrath Professor Dr. Eugen Seitz sein 50jähriges Doctorjubiläum. Die Verehrung und Dankbarkeit einer grossen Zahl von Schülern und Freunden desselben, in deren Herzen eine tiefe Anerkennung für seine edle Persönlichkeit, sowie sein Verdienst als Arzt, Lehrer und Schriftsteller lebt, beabsichtigte diesen Tag zu einer Ehrenfeier zu gestalten. In seiner bekannten Bescheidenheit lehnte jedoch der Jubilar jede persönliche Ovation ab. Dem geschäftsführenden Ausschusse schrieb er: „Ich gedenke an jenem Tage, gleichsam als Scheidender, Etwas zu thun für Solche, die da erst kommen, und es würde mir dann zu grosser Genugthuung gereichen, wenn ich mich bei diesem Projecte der Unterstützung einzelner Collegen, welche mir wohlwollen, zu erfreuen hätte." Und so geschah es. Das durch Beiträge von Schülern und Verehrern Seitz' zusammengebrachte kleine Capital, früher für den Zweck einer Ehrung desselben bestimmt, wurde dem Jubilar mit einer künstlerisch ausgestatteten Widmungsschrift zur Verfügung gestellt. Unter erheblichem Zuschuss aus eigenen Mitteln verwendete er dieselbe zur Gründung einer „Seitzstiftung", deren Erträgnisse zur Unterstützung nothleidender Aerzte und Wittwen und Waisen von solchen bestimmt ist. Der Wirkungsbereich dieser Stiftung soll zunächst die Provinz Oberhessen sein, später das ganze Grossherzogthum.

Dieses segensreiche Werk ist gewiss das schönste Denkmal, das sich der Jubilar an seinem Ehrentage selbst setzen konnte.

Auch unsere herzlichen Glückwünsche seien hiermit dem verehrten Manne dargebracht!

— Auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Leipzig hatte Herr v. Ziemssen das Referat über „Sanatorien für Lungenkranke" übernommen. Da derselbe leider durch den Tod seines Sohnes an der Erstattung desselben verhindert ist, wird sein erster Assistent, Privatdocent Dr. Moritz, für ihn eintreten. Die von demselben formulirten Schlusssätze haben folgenden Wortlaut: I. Durch die Koch'sche Behandlungsmethode der Lungentuberculose sind die bis dahin maassgebenden Gesichtspunkte für die Behandlung dieser Krankheit nicht geändert worden. II. Bei der Lungentuberculose hat sich die Anstaltsbehandlung als die erfolgreichste erwiesen. III. Die Anstaltsbehandlung der Lungentuberculose hat nicht nur eine therapeutische, sondern auch eine prophylaktische Bedeutung. IV. Für die Errichtung von Sanatorien (Heilstätten) für unbemittelte Lungenkranke ist demnach thunlichst Sorge zu tragen. V. Zu diesem Zwecke sind alle Hülfe versprechenden Factoren in Anspruch zu nehmen. Nicht nur Staat und Gemeinde, sondern auch die betheiligten Cassen und vor Allem die private Wohlthätigkeit müssen zu dem segensreichen Werke beisteuern.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem praktischen Arzt Dr. Gradenwitz in Lüben und dem praktischen Arzt Dr. Biederlack in Greven den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Berentzen in Haren, Dr. Hillemann und Dr. Mellinghoff in Aachen, Gruneberg in Blankenheim, Dr. Hillebrecht in Rodenberg, Dremmen in Coblenz, Dr. Gelderblom in Niedermendig, Dr. Wirz in Neuwied, Dr. Reuter in Zülpich, Dr. Osborne in Pützchen, Dr. Holthausen in Gross-Reken.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Schütz in Nideggen, Dr. Keller in Rödingen, Marinestabsarzt Dr. Priessnitz auf der Rhede von Zoppot, Sanitätsrath Dr. Herold in Berlin.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

42. Sitzung am 8. Juni 1891.

Vorsitzender: Herr Hahn.
Schriftführer: Herr Langenbuch.

I. Herr Settegast demonstrirte das Präparat einer schweren Invagination des Dickdarms bei einem sehr kräftigen Mädchen von 10 Monaten. Am 10. Tage nach der Erkrankung fühlte man vom Anus aus das Intussusceptum als harten wurstförmigen Körper, der beim Drängen abwärts gepresst wurde. Es bestand hochgradiger Meteorismus, aber kein Erbrechen. Aus der Analöffnung wurde glasiger Schleim mit Blut entleert. Das Allgemeinbefinden war so schlecht, dass nur eine Colostomie am Colon ascendens beabsichtigt wurde. Jedoch wurde das Coecum nicht gefunden und eine Dünndarmschlinge eröffnet. Der Tod erfolgte am selben Tage. Die Obduction ergab eine pralle Anfüllung des Colon descendens. Dasselbe war in seinem oberen Theil, das heisst an der oberen Grenze des Intussuscipiens perforirt.

Die genaue Untersuchung des Präparats ergab Folgendes: Das in sich eingestülpte Coecum mit dem Processus vermiformis lag im Rectum. Das Colon descendens enthielt das ganze Quercolon, das Colon ascendens und ein 16—18 cm langes Stück des Intestinum ileum, welches durch die starke Zerrung überaus verdünnt war, und bei dem nicht mehr die Continuität des Darmcanals nachzuweisen war.

II. Herr E. Hahn: Ueber Magenresection mit Krankenvorstellung[1]).

In einer Arbeit „Ueber Magencarcinome und operative Behandlung derselben", Berliner klinische Wochenschrift, 1885, No. 50, hat Hahn über vier von ihm ausgeführte Magenresectionen und einige Gastroenterostomien berichtet. Von den ersten wurden drei Präparate vorgelegt, an welchen man deutlich den Verlauf der Naht und das Nichtvorhandensein von Stenosen erkennen konnte. An einem Präparat bemerkte man noch einen mehrere Centimeter langen, in das Lumen des Darmes hineinragenden seidenen Faden. Die fortlaufende Naht der Schleimhaut mit Seide, welche Veranlassung zu diesem Ereigniss bot, wird in Zukunft vermieden werden müssen. Das vierte demonstrirte Präparat rührt von einer Patientin her, welche vor vier Monaten operirt war. — Der exstirpirte Pylorus hat eine sehr erhebliche Ausdehnung: an der grossen Curvatur 18 cm, an der kleinen 8 cm, und die Ausdehnung der an einander gelegten Magenwände an der grossen Curvatur maass über 18 cm und war so gross, dass ein Verschluss durch zwei Gussenbauer'sche Darmklemmen kaum möglich war. Die 48 Jahre alte Patientin war durch andauerndes Erbrechen elend und abgemagert. Nach der Operation, die ohne weitere nennenswerthe Zwischenfälle verlief, erholte sich die Patientin sehr schnell, und das Körpergewicht stieg in 4 Monaten von 94 auf 114 Pfund. Von den fünf von Hahn ausgeführten Operationen ist eine an den Folgen der Operation zu Grunde gegangen, einer starb an einer intercurrenten Krankheit und zwei lebten 4 und 16 Monate, der fünfte Fall ist die vorgestellte, vor 4 Monaten operirte Kranke.

Bis zum Jahre 1885 sind wegen Carcinom des Pylorus 72 Resectionen mit 17 Heilungen und wegen durch Ulcus bedingter Stenose 10 mit 4 Heilungen ausgeführt, welches einer Mortalität bei Carcinomen von 77 pCt. und bei Stenosen von 60 pCt. entspricht.

Mit dem Jahre 1885 bis jetzt hat Hahn 34 Pylorusresectionen wegen Resectionen und 4 wegen Stenose in der Literatur auffinden können. Von den ersten 34 sind 14, von den letzten 4 nur einer in Folge der Operation gestorben, was einem Procentsatz von 41 pCt. und 25 pCt. entspricht.

Herr Rosenheim: Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Vorsitzenden wurde mir vor einigen Tagen Gelegenheit gegeben, diesen Fall noch einmal genauer zu untersuchen, und da der Befund mir von einigem Belang zu sein scheint, so wollte ich ihn hier mittheilen.

Die Function des Organs wurde einmal in Bezug auf Motilität und zweitens in Bezug auf die Secretion untersucht, und es ergab sich nun, dass, trotzdem der Magen früher ja so gut wie gar keine motorische Leistung zeigte, jetzt eine fast vollständig normale Thätigkeit vorhanden ist. Schätzungsweise möchte ich sagen, dass sie annähernd normal ist, denn das genaue Maass lässt sich ja dafür nicht finden. Ganz entgegengesetzt verhielt sich die secretorische Function. Diese ist als vollständig erloschen zu bezeichnen. Der Mageninhalt, welchen wir gewannen, war neutral, und die Speisebrocken, welche in demselben vorhanden waren, sahen derart aus, als wenn sie die Kranke aus dem Munde in das Glas hineingespieen hätte, nicht als ob sie sich im Magen als Digestorium aufgehalten hätten. Dieser Befund scheint mir für die Prognose des Falles nicht unwesentlich, ganz abgesehen davon, dass er ein hohes theoretisches Interesse hat. Dieses Verhalten nach der Operation beweist nämlich, dass hier in der That schwere destructive Veränderungen, atrophische Processe in der Schleimhaut vorliegen, welche die Sistirung der Salzsäureproduction bedingen, und dass es nicht die neutralisirende Wirkung des Krebssaftes oder eines alkalischen Transsudates aus den Gefässen der entzündeten Partien ist, welche uns keine freie Salzsäure mehr in dem Magensaft derartiger Kranken vorfinden lässt.

Was die Prognose betrifft, so scheint mir die, auch wenn das eintrifft, was wir hoffen, dass die Patientin keine Metastase hat und keine Recidive bekommt, nicht so absolut günstig, aus dem Grunde, weil in der That früher oder später bei derartigem Versiegen der Salzsäureproduction, wie es hier vorliegt, motorische Störungen sich erfahrungsgemäss hinzugesellen, und dann wird die Patientin Beschwerden bekommen, dann wird der Magen nicht mehr im Stande sein, das nöthige Material dem Darme zuzuführen und auf diese Weise die Stoffwechselbilanz des Organismus zu erhalten. Wir wissen, dass solche Individuen, die an derartigen Entzündungsprocessen leiden, wenn die motorische Function des Magens zu leiden anfängt, früher oder später in ein anämisches, kachektisches Stadium kommen, in welchem sie zu Grunde gehen können.

Die Diagnose war ja in diesem Falle ausserordentlich leicht, weil der Tumor mit den Händen zu greifen war, und es ist ja gar keine Frage, dass hier eine Diagnose durch Sondiren u. s. w. absolut unnöthig war. So gut haben wir es aber für gewöhnlich nicht, und im Allgemeinen sind ja, wie die Erfahrung gelehrt hat, diejenigen Fälle, wo überhaupt das Carcinom schon zu fühlen ist, für die Radicaloperation ungeeignet, weil wohl fast immer dann bereits Verwachsungen und Metastasen vorhanden sind. Es ist also die Frage, ob wir nicht zu einer Zeit das Carcinom diagnosticiren können, wo wir den Tumor noch nicht zu palpiren im Stande sind. Ich glaube, dass in manchen Fällen dieses doch möglich sein dürfte, wenn man gewisse Gesichtspunkte aufrecht erhält und diese zur Geltung bringt. Wenn die Anamnese aussagt, dass es sich um ein Individuum handelt, welches 40 - 50 Jahre einen vortrefflichen Magen gehabt hat, und wenn dasselbe, ohne dass eine Veranlassung (Diätfehler) dafür vorgelegen hat, anfängt über Magenbeschwerden zu klagen, so soll von vornherein der erste Gedanke des Arztes der an Magencarcinom sein. Wenn derartige hartnäckige Beschwerden, die, wie gesagt, keine nachweisbare Veranlassung haben, unter dem Einfluss einer zweckmässigen diätetischen und medicamentösen Behandlung in Wochen nicht zurückgehen, und wenn eine wiederholte einwandsfreie Magensaftuntersuchung das Fehlen freier Salzsäure dargethan hat, dann wird diese Diagnose, wie Leube mit Recht sagt, zu grosser Wahrscheinlichkeit erhoben; dann sollte jeder Arzt den betreffenden Patienten ohne weiteres dem Chirurgen überantworten, damit wenigstens eine Probeincision gemacht wird, durch welche der Patient ja keine Gefahr läuft. In solchen Fällen wird man wohl den Tumor meist noch in einem Zustande antreffen, in welchem die Radicaloperation häufiger mit derartig eclatantem Erfolge gemacht werden kann, wie dies hier der Fall gewesen ist.

III. Herr von Bergmann: Ueber Knochenimplantation.

Meine Herren! Ich vertrete heute nur den Herrn Dr. Nasse, dessen Vortrag der Medicinischen Gesellschaft vorbehalten bleiben soll. Wir wollen ja mit unserer Stammmutter, der grossen Medicinischen Gesellschaft, nie in Collision kommen. So erlaube ich mir, Ihnen blos einen Patienten vorzustellen, an welchem ich versucht habe, eine Knochenimplantation unnütz zu machen. Wenn es mit den Knochenimplantationen so stände, wie vor einem Jahre Gluck es geschildert hat, so würden wir in der Chirurgie sehr viel weiter sein, als wir im Augenblick es sind. Ich habe, wie Sie wissen, stets gegen Gluck's Annahmen polemisirt. Nur kleine Elfenbeinstifte, wie wir sie zum Vernageln von Pseudarthrosen zum Beispiel brauchen, heilen in dem Sinne ein, dass sie der Function hinterher dienen. In allen anderen Fällen habe ich gerechte Zweifel, dass todtes Material die Rolle eines lebenden Knochen übernehmen könne.

Unter dreierlei Verhältnissen pflegen wir die Einheilung grösserer Knochenstücke zu wünschen, einmal in Fällen, wo es sich um grosse Knochenhöhlen handelt, die wir füllen wollen, z. B. nach Sequestrotomien, das andere Mal da, wo Pseudarthrosen vorliegen, und das dritte Mal endlich in den Fällen, in welchen ganze Knochen, z. B. grosse Segmente des Schädeldaches oder bei Continuitätsresectionen grosser Femur- oder Humerusstücke. In den Fällen, wo wir eine grosse Knochenhöhle füllen, wird immer die Frage offen bleiben, ob wirklich das hineingelegte Knochenstück als Baustein für einen neuen Knochen gewirkt hat, oder ob nicht vielmehr dasselbe von Granulationen durchwachsen wurde, auf dem Wege der Resorption zu Grunde gegangen ist oder auch durch partielle oder ausgedehnte Eiterungen ausgestossen wurde. Auch durch die beiden letzten Bedingungen wird das Endresultat eine Knochenneubilung im Defecte sein können, der eingelegte todte Knochen hatte blos die Rolle eines Reizes, eines Impulses zu stärkerer Knochenneubildung gespielt. In anderen Fällen, z. B. in den Fällen, wo es sich um Füllung von Schädeldefecten handelt, wo wir z. B. eine Celluloidplatte daselbst zum Einheilen bringen, kann dieser todte Körper so einheilen, wie eine Kugel einheilt, wie sonst ein reiner Fremdkörper einheilt. Er wird überall eingebalgt, meinetwegen auch von einer knöchernen Schaale, derart in dem Defect fest liegen bleibend. Er nützt dann schon insofern, als er eine feste Decke zum Beispiel für den Verlust im Schädelknochen liefert. Wir brauchen uns da gar nicht mit der Frage zu beschäftigen, inwieweit er ein lebender Theil des Körpers geworden ist; da wird keine andere Function für ihn in Anspruch genommen, als dass er irgend wo eingeheilt unter der Haut liegen bleibt, wie eine künstliche Platte, die man sonst oberhalb der Haut tragen lässt. Er soll blos in der Tiefe das Hirn vor denjenigen Störungen und Insulten schützen, die ihm beim Offenbleiben des Defects erwachsen könnten. Da aber, wo der Knochen zur Function der Bewegung und zur Function der Stütze gebraucht wird, ist das Schicksal der grösseren Knochenstifte immer das, was ich Ihnen hier gleich an einem Präparate zeigen werde.

Sie heilen zunächst ein; es ist ja keine Frage, dass, wenn sie in genügender Weise sterilisirt worden sind und wenn es sich bei der Operation und Nachbehandlung um ein ordentliches aseptisches oder antiseptisches

[1]) Der Vortrag wird ausführlich in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erscheinen.

**

Verfahren gehandelt hat, man auch grosse und lange Stifte oder Stäbe einheilen kann. Allein der Function des Beines oder Armes, der Stütze oder der Bewegung kann er nicht dienen, da führt er nothwendig zu Veränderungen und Störungen ganz bestimmter Art. Sowie nämlich die Function der Bewegung beginnt oder sowie der eingeheilte Knochenstab zur Stütze benutzt werden soll, treten Reizungen vom oberen und unteren Ende desselben auf. Das brauchen nicht gerade Eiterungen zu sein, aber der Knochen, an den sich die Stücke lehnen und stützen, wird weich, macht den Process der Osteoporose durch. In Folge des Drucks geschieht dasselbe etwa, was dann geschieht, wenn wir nach Amputationen sehen, dass der sich zuspitzende Knochenstumpf allmälig die Haut von innen her perforirt. Es tritt eine Art Decubitus und zunächst eine sehr grosse Empfindlichkeit bei allen Bewegungen, Schmerzen ein, endlich röthet sich und spannt sich die Haut, es bildet sich ein Geschwür auf derselben, und der Knochen wird nun im besten Falle herausgezogen, wenn nicht jetzt nach der Perforation der Haut noch schwerere Störungen eingetreten sind.

Ich habe das an dem Finger, den Sie hier sehen können, Gelegenheit gehabt zu erfahren. Es gehört dieser Finger, den ich durch Exarticulation des Metacarpalknochens aus dem Carpalknochen entfernt habe, dem Patienten an, welchen Gluck in seiner bekannten Arbeit vom 18. August 1890, Seite 755 der Berliner Klinischen Wochenschrift schildert. Es heisst dort: „Simon Radolla, 32jähriger Arbeiter, erlitt in Folge einer Maschinenquetschung der Mittelband eine Phlegmone, welche mit Flexionscontractur heilte. Das Gelenkende des Mittelhandknochens war verbreitert und sehr druckempfindlich. Trotz Massage trat eine Verbesserung des Zustandes nicht ein. In der Chloroformnarkose wurde am 11. Mai 1890 in der Hohlhand durch eine lange Incision die Sehnenscheide der Flexoren freigelegt; aus der verdickten, auf der Unterlage fixirten Scheide wurden die Sehnen herausgeschält und die Sehnenscheiden mit sammt den Narbenmassen exstirpirt. Eine zweite Incision am Handrücken legte mit Vermeidung der Extensorensehne den Mittelhandknochen des Mittelfingers frei. Derselbe erschien kolbig verdickt und aufgetrieben, osteosklerotisch und wurde nach Exarticulation des Gelenkendes im Bereiche des unteren Drittels resecirt. Der verloren gegangene Knochen wurde durch einen soliden konischen Elfenbeinzapfen, welcher in die Markhöhle getrieben wurde, ersetzt. Die Heilung erfolgte reactionslos, und der Elfenbeinknochen ersetzt den Mittelhandknochen dauernd und vollkommen."

Ich will weder die Indication, noch die sehr ungenaue Krankengeschichte kritisiren; Patient behauptet stets, mit dem Resultat der Operation unzufrieden gewesen zu sein, schon am Ende des Jahres erschien er bei uns und klagte darüber, dass er seit der Operation beständig Schmerzen habe. Während er vorher in den Interphalangealgelenken noch hätte Bewegungen ausführen können, habe diese Beweglichkeit jetzt aufgehört. Bei jeder Erschütterung der Hand fühlte er einen bedeutenden Schmerz sowie ein Klappern in derselben. Der Finger sei unbeweglich, in gestreckter Stellung fixirt und sehr schmerzhaft.

Er bat dringend um Absetzung desselben. Ich verschob das noch einige Zeit, liess ihn vielfach wiederkommen, bis ich mich überzeugte, dass die Haut sich hier über dem Phalango-Metacarpalgelenk röthete und dass man hier deutlich die freie Spitze des Elfenbeinzapfens fühlen konnte. Dann habe ich den Finger exarticulirt. Den exarticulirten Finger sehen Sie hier. In der That zeigt das Metacarpale einen grossen Knochendefect, in welchem zum Theil ein 5 cm langer und auf dem Durchschnitt 1,5 cm breiter Elfenbeinstift steckt. Das obere (centrale) Ende des Metacarpus ist erhalten. In ihm liegt eine Höhle, in welcher das obere Ende des Stifts schlottert. Die Wandungen dieser centralen Knochenhöhle sind rauh, wie fein gestichelt — mit einem Worte cariös, ebenso abgenagt ist das betreffende Ende des Stifts. Zwischen Stift und Höhle liegen schlaffe, blassrothe Granulationen. Das untere (distale) Ende des Knochens fehlt. Das knopfförmige Ende des Stifts liegt auf der Rückenfläche der ersten Phalanx, welche verbreitert ist und zu beiden Seiten des ihr aufliegenden Stifts einen Wall von Osteophyten zeigt. Dadurch kommt der Stift in eine Furche zu liegen, in der er ziemlich fest fixirt ist. Also dort, wo der Stift nicht in den Knochen gebohrt ist, sondern auf der Oberfläche eines Knochens, hier der Rückfläche der Phalanx, liegt, ist er durch die einkapselnden Bindegewebsmassen einigermassen fixirt, wo er aber im Knochendefect sitzt, liegt er locker drin, da er rings an eine cariöse Knochenoberfläche grenzt und stösst, die offenbar im Fortschreiten begriffen ist, da der Knochen hier porös ist. Die Lage auf dem Rücken der Phalanx fixirt die Extensorensehne, welche aufgehoben und in dem dicken Bindegewebswulst um dieses Ende des Stifts eingebettet ist, und dies mag wohl der Grund für die Unbeweglichkeit des Fingers gewesen sein. Die Schmerzen rührten von der Caries und entzündlichen Osteoporosis am oberen stehen gelassenen Ende des Metacarpale her. Ich habe das Präparat mitgebracht, um an ihm zu zeigen, was aus solchen Knochen dann wird, wenn die Function den eingeheilten Elfenbeinzapfen in Anspruch nimmt.

Was hier am Mittelhandknochen vorliegt, die deutliche Zerstörung an dem oberen Ende, wird um so mehr dort in Erscheinung treten müssen, wo das implantirte Knochenstück nicht blos für Bewegungen, sondern für das Tragen und Stützen benutzt wird, also überall da, wo es sich um die Unterextremität handelt. Das ist der Grund, weshalb ich mich zu Knochenimplantationen bis jetzt nur in Fällen habe entschliessen können, wo ganz kleine Elfenbeinstifte — man könnte ebenso gut auch Metallstifte nehmen — zur Heilung von Pseudarthrosen oder zum Festnageln von Gelenken gebraucht werden. Ich rechne dahin namentlich die Fälle nicht besonders schwerer Pseudarthrosen, wo die Knochen gut zusammenliegen, indessen Beweglichkeit und Schmerzhaftigkeit bestehen. Da kann man Elfenbeinstifte mit Erfolg hineintreiben, die dann, was zuerst Bidder gezeigt hat, in der That unversehrt liegen bleiben, ohne dass sie, wie die bekannten Dieffenbach'schen Stifte, die Eiterung erregen sollten, hinterher verzehrt werden. Sie werden vielmehr nachher von einer kleinen knöchernen Kapsel umgeben, gerade wie Schrotkörner, die im Knochen einheilen. Diese kleine Knochenkapsel, wenn sie nachher in die beiden Knochenenden hineinreicht, ist thatsächlich ein gemeinsamer Bestandtheil der früher getrennten Knochen, etwas was sie zusammengeschweisst erhält, und so folgt aus der Vernagelung später eine richtige Wiederherstellung der Continuität.

Der eben demonstrirte Finger und die jüngste Mittheilung Gluck's über das unglückliche Ende seiner Implantationsversuche mit grösseren Knochenstücken hat mich in dem bestärkt, was ich behauptet habe, dass grosse, in getrennte Knochen gepflanzte todte Knochen- oder Elfenbeinzapfen an den Extremitäten nur störend, aber nicht heilend wirken. Müssen wir auf einen solchen Ersatz des Lebenden durch das Todte verzichten, so werden allerdings uns manchmal Fälle begegnen, in denen wir wenig oder gar nichts machen können. Indessen kann man sich in einigen Fällen doch helfen, und einen solchen, in dem ich glaube, durch ein ganz einfaches Verfahren mir geholfen zu haben, möchte ich Ihnen heute zeigen. Der Patient sollte hier hineinmarschieren mit einem besonderen Stiefel, den College Beely so freundlich gewesen ist, mir liefern zu wollen, aber ich trete heute für einen Anderen hier ein, und deswegen ist das noch nicht so weit vorbereitet, der Stiefel steht noch aus. Ich kann also den Fall nur zeigen mit einem ausserordentlich verkürzten Fuss. Der Patient ist am 25. November 1890 hier aufgenommen worden, und zwar wegen eines peripheren Sarkoms der Tibia. Es war ein ziemlich ausgedehntes Sarkom, ein Osteochondrom könnte man sagen, hauptsächlich aus osteoider Substanz bestehend, das hier von der Tibia anfing und verhältnissmässig tief in den Knochen hineindrang, so tief, dass ein grosses Stück aus der Continuität des Knochens weggenommen werden musste. Das Präparat liegt hier vor. Es ist also, wie Sie sehen können, ein circa 12 cm langes Stück der Tibia entfernt worden. Ich habe zunächst die Heilung abgewartet, die dann auch erfolgte, aber von einer Knochenneubildung war, obgleich wir versucht hatten, durch allerlei Reizmittel dieselbe hervorzurufen, gar nicht die Rede; sie war vollständig ausgeblieben. Da habe ich dann am 24. Februar d. J. mir so geholfen, dass ich nur noch einen Schnitt gegen die Fibula machte und dieses 11 cm lange Stück der gesunden Fibula resecirte. Dann legte ich die Knochenenden der Tibia nochmals bloss, frischte sie an und schob nun die Knochen zusammen. Die dadurch bedingte Zusammenschiebung der Wadengegend bot ein eigenthümliches Aussehen. Die Muskeln ballten sich zusammen, bildeten einen ungeheuren Wulst in der Wade. Dadurch wurde der Umfang des Unterschenkels so gewaltig, dass ich die ursprünglich längsgestellten, jetzt aber in der Quere klaffenden Hautwunden nicht zusammenbringen konnte. Es waren noch plastische Operationen nöthig, Verschiebungen der Haut und Deckung der Defecte durch Thiersch'sche Transplantationen. Der erste Verband ist sehr lange liegen geblieben. Wir haben ihn erst Ende März abgenommen, haben dann mehrfach Gipsverbände angelegt, bis endlich Ende April, am 30., constatirt werden konnte, dass wirklich eine feste Vereinigung beider zusammengeschobenen Knochen eingetreten war. Dann hat es noch etwas gedauert, bis einzelne Stellen des Defects verheilt waren; jetzt ist Alles complet und schön vernarbt. (Demonstration.) Die Wade hat mittlerweile auch eine etwas menschlichere Form angenommen, so dass nur die Gestalt des kurzen gedrungenen Unterschenkels auffällig ist. Der Patient kann sich aber auf sein Bein fest und sicher stützen. Wenn Sie einen Block unterlegen, so steht er auf seinem linken kürzeren Bein so stramm wie auf dem gesunden rechten. Das ist der Grund, warum ich glaube, dass er mit einem sogenannten Beely'schen Stiefel gut wird gehen können, einem Stiefel, der bekanntlich ein Doppelstiefel ist, bei dem der untere Stiefel genau dem oberen, der den Fuss des Patienten umschliesst, folgt. Wir werden das ja noch sehen, wenn wir den Apparat bekommen werden. Ich glaube, dass man in dieser Weise bei den Continuitätsresectionen an der unteren Extremität recht weit gehen kann. Schon vor mehreren Jahren — ich glaube es ist schon 8 Jahre her —, damals, als so viel Nervennähte hier in der Klinik versucht wurden, selbst in Fällen, wo die Verletzungen schon sehr alte waren, habe ich einmal aus Ulna und Radius ein grosses Stück fortgenommen, nur um die Nervennaht machen zu können, und ebenfalls den Humerus, um die weit auseinanderstehenden Enden des Radialis zusammen zu bekommen. Es ist auch dort eine ganz vollkommene knöcherne Vereinigung der Knochen eingetreten mit verkürztem Vorder- resp. Oberarm. Das schliessliche Resultat der Nervennaht haben wir aber nicht zu erfahren vermocht, denn die Patienten haben nichts von sich hören lassen.

Ich habe meinen Patienten Ihnen lediglich zu dem Zwecke vorgeführt, um Ihnen zu zeigen, dass auch ohne Elfenbeinimplantationen man sich in manchen Fällen, in denen ein Knochendefect ersetzt werden muss, helfen kann. Ein solcher Fall war der vorgestellte.

Herr Hahn: Ich möchte mir zu diesem Vortrage die Bemerkung erlauben, dass ich vor ungefähr 8 Jahren auf eine Methode aufmerksam gemacht und dieselbe im Centralblatt für Chirurgie publicirt habe, die mir in zwei Fällen ein ganz vorzügliches Resultat gegeben hat. Es handelte sich auch um grosse Defecte der Tibia, wie bei dem vorgestellten Patienten. Es wurde zur Deckung des Defects der Tibia die Fibula benutzt, schräg durchtrennt und aus ihrem Periost herausgelöst, darauf das periphere Ende der Fibula in das centrale der Tibia umgepflanzt. Das Resultat war in beiden Fällen ein sehr günstiges. Der

erste Patient ist mit einer sehr geringen Verkürzung nachher seiner Arbeit nachgegangen. Da er später nach ausserhalb gezogen war, konnte ich ihn nicht mehr weiter im Auge behalten. Der zweite Patient ist vor kurzer Zeit operirt und gut geheilt. Ich glaube nach meinen Erfahrungen, dass für vereinzelte Fälle von grossen Defecten der Tibia die Implantation der intacten Fibula in die Tibia ein gutes Resultat ergeben wird, besonders, wenn man einen grossen Theil des Periostes der Fibula erhalten kann, da sich aus dem herausgeschnittenen Periost der Fibula neue Knochenmassen bilden, während die von ihrem Periost theilweise befreite Fibula auch erhalten bleibt.

Herr v. Bergmann: Ich bin auf die anderen Versuche zum analogen Ersatz nicht eingegangen. Ich müsste dahin auch den Nussbaumschen rechnen mit dem Ueberklappen eines Tibialappens. Aus dem unteren Stück der Tibia wird dabei so eine Spange herausgesägt, dass sie nach ihrem oberen Ende umgeklappt werden kann. Ich kenne die Beschreibung von dem Falle des Herrn Hahn sehr wohl und habe einmal auch in dieser Weise selbst operirt, bei einer angeborenen Fractur des Unterschenkels. Ich habe aber hier deswegen gemeint die Methode nicht in Anwendung zu bringen, weil ich die von mir gewählte für die bessere gehalten habe; wo die Fibula der Tibia gegenüber gebracht wird, handelt es sich bloss um einen Stützknochen; ich habe zwei dem Patienten erhalten. Dann fürchte ich noch, dass, wo die Fibula in die Tibia gesteckt wird, die seitliche Deviation zu stark werden könnte. Ich habe den Fall von Herrn Hahn nicht gesehen. Die Verkürzung ist jedenfalls im Verfahren, das wir discutiren, geringer, ob aber auch die Festigkeit resp. die Stützfähigkeit?

Herr A. Köhler: Meine Herren! Vor Jahresfrist hat Herr Geheimrath Bardeleben in einem Falle von grossem Substanzverlust in der Tibia nach mehrfach operirter Osteomyelitis ein entsprechendes Stück von der Fibula resecirt und dann das untere Stück der Tibia in das obere hineingetrieben. Bei dem Patienten, einem Jungen von 10 oder 11 Jahren, trat gute Consolidation ein; er konnte nachher sehr gut umherlaufen. Wir haben ihn noch länger beobachtet: die Heilung hat bis jetzt gut Stand gehalten. Der Fall war dem von Herrn Geheimrath v. Bergmann vorgestellten ziemlich ähnlich, nur die Ursache des Substanzverlustes war eine andere.

Herr v. Bergmann: Der Vollständigkeit wegen will ich hinzufügen, dass in dem serbischen Kriege von Professor Sliffassowski in Moskau nach einer Schussverletzung der Fibula und Tibia so zahlreiche Knochensplitter herausgezogen wurden, dass er schliesslich die Knochen in der eben präsentirten Weise auch zusammenschieben musste. Der Fall ist mit fester Knochenvereinigung geheilt.

(Schluss folgt.)

Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung vom 6. März 1891.

Es gelangt nunmehr

B. Der therapeutische Werth des Mittels

zur Erörterung, und zwar zunächst die Frage:

1. Inwieweit ist Besserung, beziehungsweise Heilung beobachtet worden?

Auch hier hat Herr Mikulicz eine Reihe von Thesen aufgestellt, welche folgendermassen lauten:

1. Contraindicationen.

Vorläufig ganz auszuschliessen vom Verfahren sind:

a) heruntergekommene Personen,

b) fiebernde,

c) solche mit zahlreichen, zumal diffusen Erkrankungszeichen.

Zu unterbrechen oder ganz auszusetzen ist die Behandlung, sobald ein continuirliches (hectisches) Nachfieber eintritt, oder der Ernährungsbestand, resp. Haemoglobingehalt merklich heruntergeht. Ebenso ist Vorsicht geboten, wenn Albuminurie oder Haematurie eintritt.

2. Dosirung.

Es ist weniger gefährlich, häufiger sehr kleine Dosen anzuwenden, als selten grössere. Man vermeide heftige Allgemeinreactionen, bei inneren Organen auch zu starke locale Reaction. Besondere Vorsicht bei ganz geschlossenen Herden oder solchen ohne genügenden Abfluss!

Die Pausen richten sich nach der Heftigkeit und Dauer der Reaction. Sie sollen mindestens doppelt so viel Tage dauern, wie das Allgemeinbefinden, besonders der Appetit gestört war.

3. Womöglich ist der Erkrankungsherd zu Beginn der Behandlung freizulegen, falls er nicht schon vorher nach aussen communicirte.

4. Ein Urtheil über den Heilerfolg ist nach wenigen Wochen unmöglich, dazu gehören Monate.

Herr Biermer: Unter 54 beobachteten Kranken habe ich Besserungserscheinungen, wenn man Gewichtszunahme, Aussehen, subjectives Allgemeinbefinden und eine geringe Aenderung des physikalischen Befundes als Besserung ansieht, wahrgenommen in 16 Fällen. Wesentliche Besserung habe ich nur 2 Mal gesehen, Heilung nur in einem einzigen, der jedoch diagnostisch nicht absolut sichergestellt gewesen ist.

Man hat indess gewiss zu unterscheiden zwischen vorläufiger und definitiver Heilung: die letztere kann, wenigstens bei tuberculöser Erkrankung der Lungen, überhaupt erst nach Jahr und Tag behauptet werden.

Herr Hermann Cohn: Ich behandelte schon lange eine 65jährige Frau an beiderseitiger Thränensackeiterung mit Sondirungen und Ausspritzungen; doch konnte die schleimig-glasige Ausscheidung der Thränenwege nur wenig verringert werden. Nase, Wangen und Oberlippe waren seit 15 Jahren Sitz von reichlichen Lupusknoten; in letzter Zeit entstand ein solcher auf der Haut des rechten Thränensackes und am linken oberen Augenbrauenbogen; dabei hatte Patientin seit Jahren auf beiden Augen grauen Staar, der seit vielen Monaten reif war. Obgleich die Patientin seit einem Jahre schon geführt werden musste, wagte ich wegen des Lupus und der Thränensackeiterung die Staaroperation nicht. Als die ersten Berichte über die Tuberculineffecte bei Lupus erschienen waren, machte ich der Patientin bereits im December vorigen Jahres eine Einspritzung, nicht um den Lupus zu heilen, sondern um zu sehen, ob vielleicht tuberculöses Gewebe in den Lidern oder in der Bindehaut schlummere, das später den Operationserfolg gefährden könne. Es traten die oft beschriebenen Erscheinungen an allen Lupusherden nebst bedeutendem Fieber und stets eine Nachreaction am zweiten Abende mit Erscheinen neuer Knötchen in der Nähe der alten auf. Aber am Auge selbst zeigten sich keine Herde. Daher machte ich unter besonders sorgsamen antiseptischen Cautelen links die Staarextraction; die Heilung verlief auch ganz glatt.

Bevor ich das nächste Auge operiren werde, werde ich aber keine Koch'schen Einspritzungen machen; denn die inzwischen veröffentlichte Ansicht von Virchow scheint durch mancherlei Fälle Bestätigung zu finden, dass die durch das Tuberculin mobil gewordenen Bacillen in benachbarte gesunde Theile verschleppt werden können. Ich würde also in diesem und ähnlichen Fällen die normale Bindehaut und die Lider einer Lupusgefahr aussetzen, von der sie bisher verschont blieben.

Ganz anders würde freilich die Frage liegen, wenn es sich um bestehenden Lupus der Bindehaut handelt. Der Lupus ist, wie Koch ja sehr richtig sagte, die Krankheit, bei der am ersten Heilung durch Einspritzungen zu erwarten ist, und in der That im obigen, wie in den anderen Fällen von Lupus des Gesichts, die ich gesehen, konnte ich Besserung (wenn auch bisher noch keine Heilung) beobachten.

Der Lupus der Lider und der Bindehaut ist glücklicherweise eine grosse Seltenheit; unter fast 50000 Augenkrankheiten, die ich behandelt, sah ich ihn nur zweimal; in den letzten zehn Jahren kam überhaupt kein Fall bei mir vor. Es ist ein trostloses Leiden; ich weiss, dass ein Kranker (ein General), nachdem der Lupus von der Wange in die Augen gestiegen war, so viel litt, dass er trotz seiner 70 Jahre zur Pistole griff. Da wir gar kein anderes Mittel gegen Lupus haben, werden wir in diesen Fällen gewiss das Tuberculin versuchen müssen, auch wenn es uns nicht vor Rückfällen schützt.

Herr Buchwald: Ich kann nur rathen, mit der Annahme der Besserung von Lungenkranken, welche der Koch'schen Behandlung unterworfen wurden, vorsichtig zu sein. Gerade bei Tuberculose der Lungen habe ich eine Heilung überhaupt noch nicht gesehen. Aus dem gehobenen Allgemeinbefinden und der Zunahme des Körpergewichts, selbst aus dem Rückgang eines Theiles der Lungenerscheinungen lässt sich ein sicherer Schluss nicht ziehen. Solch scheinbare Besserungen sieht man auch bei jeder anderen Behandlungsmethode; häufig genug sind sie in Krankenhäusern nur die Folge der Ruhe und reichlichen Ernährung solcher Patienten. Wesentliche Gewichtszunahme, Hebung des Allgemeinbefindens und der Gemüthsstimmung habe ich bei der Mehrzahl der vorsichtig nach der Koch'schen Methode behandelten und dabei sehr gut ernährten Lungenkranken allerdings ebenfalls gesehen. Dessenungeachtet wage ich nicht zu entscheiden, ob damit auch eine dauernde Heilung der Tuberculose verbunden sei.

Herr Neisser: Ueber die bei Scrofuloderma, Lupus etc. erzielten Heilerfolge will ich hier nicht sprechen; ich habe darüber an anderer Stelle berichtet und kann nur hinzufügen, dass wir nach wie vor mit den Resultaten ganz ausgezeichnet zufrieden sein können. Totale Heilung eines Falles steht zwar immer noch aus, aber partielle Heilung ist zweifellos eingetreten neben auffallender Besserung des localen Befundes. Ich wollte nur hinzufügen, dass wohl, bei Lupus des Gesichtes z. B., die starken Infiltrate und Schwellungen, welche neben den eigentlichen lupösen Herdchen bestehen und vielleicht am allermeisten zur Entstellung der Lupösen beitragen, in Analogie zu setzen sind mit den entzündlichen Infiltraten um die tuberculösen Lungenherde herum. Wenn selbst wie beim Lupus auch in der Lunge noch eine grosse Anzahl reiner Tuberkelherde zurückbleibt, so ist doch schon der Schwund dieser Infiltrate von einem nicht zu unterschätzenden Vortheil, denn wesentlich der Zerfall, die Einschmelzung, die Vereiterung dieser Infiltrate ist es doch, welche zur Zerstörung des Lungengewebes führt, welche ausser der eigentlichen Tuberculose die wirkliche Schwindsucht zustande bringt.

Herr Mikulicz: Um die durch das Koch'sche Mittel zu erreichenden Heilerfolge an einem Beispiele unmittelbar zu veranschaulichen, stelle ich Ihnen hier eine Patientin vor, bei welcher die Heilung, wenigstens mit höchster Wahrscheinlichkeit, allein auf dem genannten Wege erzielt worden ist.

Einem vierjährigen, ziemlich elenden Mädchen war im August 1890 das tuberculöse Ellbogengelenk resecirt worden; die Operationswunde blieb bis zum Beginn der Koch'schen Behandlung fast im ganzen Umfange des Gelenkes als eine von tuberculösen Granulationen ausgekleidete, breit geöffnete Höhle zurück. Am 15. December wurde mit dem Koch'schen Verfahren begonnen und zwar vom Beginn an mit mässigen Dosen; es

wurden im Ganzen etwa 20 Einspritzungen gemacht. Gleich nach den ersten trat ein auffälliger Umschwung ein, und bereits nach etwa 5 Wochen war die Wundhöhle bis auf eine feine, nur wenige Millimeter lange Fistel verkleinert. Heute, d. h. nach etwa 10 Wochen, ist letztere vollständig geschlossen: es findet sich eine zusammenhängende eingezogene Narbe. Das früher sehr schmerzhafte Gelenk ist ohne Schmerzhaftigkeit beweglich. Ein operativer Eingriff irgend welcher Art hat in der ganzen Zwischenzeit nicht stattgefunden.

Herr Schmeidler: Ich habe über 6 Fälle meiner Privatpraxis zu berichten, die mit Koch'scher Lymphe behandelt sind. Zwei andere Fälle sandte ich aus der Fabrikbevölkerung ins Allerheiligen-Hospital; einer davon wurde von Herrn Rosenbach, als zu weit vorgeschritten, nicht mehr injicirt, wurde entlassen und starb bei seinen Eltern; ein anderer wurde ebenda injicirt, starb aber, weil ebenfalls schon zu weit vorgeschritten. — Wenn die Fälle der Privatpraxis auch nicht zahlreich sind, so sind sie doch von Wichtigkeit, weil der Arzt meist die Kranken und die Familien, aus denen sie stammen, schon lange genau kennt. Von den 6 Kranken meiner Privatpraxis waren 5 hochgradig erblich belastet, vom sechsten weiss ich es nicht genau, doch ist es auch wahrscheinlich. Einen directen Nachtheil habe ich bei meinen Kranken von der Koch'schen Behandlung nicht gesehen, bis auf zwei Fälle von Haemoptoë, welche rasch vorübergingen; im Gegentheil zeigte sich bei mehreren deutliche Besserung, auch Gewichtszunahme.

Den einen Patienten mit tuberculöser Infiltration der rechten Lungenspitze und einem grösseren Herde in der Gegend der rechten 3. und 4. Rippe hatte ich schon im October 1890 vor Einführung der Koch-schen Methode nach Görbersdorf geschickt; nachdem er dort bis Mitte November an Körpergewicht zugenommen, wurde er mit meiner Zustimmung injicirt und kam zu Weihnachten so weit gebessert zurück, dass er seinen Beruf (höheren Postdienst) auf seinen Wunsch wieder aufnehmen konnte, um dann erst später im Frühjahr wieder nach Görbersdorf zurückzukehren. Der grössere Herd machte nach seiner Rückkehr den Eindruck einer beginnenden Schrumpfung. Ich habe ihn jetzt längere Zeit nicht gesehen.

Der zweite Patient, ein junger verheiratheter Kaufmann, zeigte nur eine leichte Dämpfung in der rechten Lungenspitze über der Clavicula und in der linken geringe feine Rasselgeräusche ohne Dämpfung; nach den ersten Injectionen traten starke Reactionen ein, eine Dämpfung rechts oben bis zur dritten Rippe abwärts, feinblasiges und theilweise Knisterrasseln ebenda, kurz die Erscheinungen einer Art acuter Pneumonie. Sie ging gut vorüber, ebenso wie eine nach Wochen auftretende Haemoptoë. Patient wird jetzt noch zu Hause injicirt und befindet sich besser; die örtlichen Erscheinungen sind zurückgegangen. Anfangs hatte ich ihn sowie eine andere noch dort befindliche Patientin in die Privatklinik des Herrn Dr. Kleinwächter behufs besserer Beobachtung gelegt.

Letztere, aus eminent tuberculöser Familie und schon viele Jahre mit zerstreuten kleinen tuberculösen Herden, namentlich in der linken oberen und mittleren Lunge, behaftet, vertrug die Injectionen ausgezeichnet, nur bekam sie statt Temperaturerhöhung anfangs immer nur enorme Pulsbeschleunigung (130—140) als Reaction, bei den späteren erst geringe Temperaturerhöhungen und eine leicht vorübergehende Haemoptoë, doch befindet sie sich subjectiv jetzt recht wohl und nimmt an Körpergewicht zu.

Drei andere Patientinnen endlich wagte ich als zu schwer krank hier nicht zu injiciren und schickte sie nach Görbersdorf, damit sie sich dort erst erholten. Ich habe von ihnen ziemlich gute Nachrichten. Die eine, welche hochgradige Tuberculose seit Jahren und unter der linken Clavicula eine etwa haselnussgrosse Caverne hat, auch schon im vorigen Sommer in Görbersdorf war, hörte hier im Anfang Januar d. J. nicht auf zu fiebern, verlor aber ihr Fieber in Görbersdorf nach kurzem Aufenthalt und vertrug die nun folgenden Injectionen gut. Aehnlich ging es einer anderen Patientin mit hochgradigem Spitzenkatarrh. Ueber eine dritte, ebenfalls hochgradig erblich belastet, welche ich wegen Darmtuberculose nach Görbersdorf schickte, und bei welcher sich nach den Injectionen auch Reactionen in den Gelenken gezeigt haben sollen, kann ich noch nichts Näheres berichten.

Im Ganzen geht also auf Grund der vorliegenden Erfahrungen meine Meinung dahin, dass man bei Vorhandensein kleiner, wenn auch nicht vereinzelter Herde, sowohl bei frischen, wie bei alten Fällen, als auch bei hochgradig erblich belasteten, die Koch'sche Methode ohne Gefahr in vorsichtig steigenden Dosen anwenden könne, dass man aber bei grösseren und ausgebreiteteren Herden, bei Fieber- und Schwächezuständen besser thue, die Kranken erst zu ihrer Erholung nach Görbersdorf zu senden, wo dann nach vorheriger Beseitigung des Fiebers und eingetretener allgemeiner Erholung vorsichtig mit der Cur begonnen werden mag.

Herr Rosenbach: Eine günstige therapeutische Wirkung ist bisher nicht zu constatiren gewesen, wenn man den sonst im Hospital zur Heilung, resp. Besserung kommenden Procentsatz dem Vergleiche der Methoden zur Grunde legt. Sehr viele Kranke würden im Hospital in jedem Falle gebessert werden, weil sie unter günstigere Ernährungsbedingungen kommen; diese immer zu beobachtenden Erfolge können nicht auf Rechnung des Koch'schen Mittels geschoben werden. Schädlich wirkt das Verfahren nur dort, wo durch zu starke Reactionen zu hohes Fieber hervorgerufen wird. Dann verlieren die Kranken auffallend an Körpergewicht, erholen sich aber nach Aussetzen der Injectionen sehr schnell wieder. Früh darauf aufmerksam geworden, dass das Mittel eine cumulative Wirkung habe, und dass unvermittelter Uebergang zu grösseren Dosen die Temperatur sehr energisch beeinflusste, habe ich, wie schon aus meinen Mittheilungen in der Deutschen medicinischen Wochenschrift (1890, No. 49, 1891, No. 2 und 3 und No. 8) hervorgeht, gerathen, mit ganz kleinen Dosen zu beginnen, nur um Milligramme zu steigen, nach jeder Injection mindestens ein 24stündiges ganz fieberfreies Intervall abzuwarten und so die fieberhafte Steigerung ganz zu vermeiden. Auch habe ich eine Reihe von Kranken nur mit continuirlichen kleinen Dosen (von 1—3 mg) behandelt und dabei Zunahme des Körpergewichts, wie bei allen im Hospital gepflegten leichten Erkrankungen, aber keine Veränderungen der phthisischen Symptome beobachtet.

Herr Lion: Unter meinen Erfahrungen ist eine besonders überraschend für mich gewesen und vielleicht auch für einen weiteren Kreis lehrreich, insofern hier die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel eine wesentliche subjective Besserung zur Folge gehabt hat. Es handelt sich um ein 13jähriges, in vorgeschrittenem Stadium der Lungentuberculose befindliches Mädchen. Die Krankheit bestand seit 2—3 Jahren; Bacillen hatten sich vor etwa $1^1/_2$ Jahren zuerst nachweisen lassen. Der Fall ist auch dadurch bemerkenswerth, dass im Beginn der Injectionsbehandlung selbst bei den für ein so jugendliches Individuum relativ grossen Dosen eine nennenswerthe Allgemeinreaction niemals eintrat; im Kehlkopf, in welchem vorher nicht sicher als tuberculös anzusprechende Veränderungen bestanden, war bei 0,06 g eine deutliche örtliche Reaction zu constatiren. Nach einer etwas längeren Pause — Patientin wurde zuerst in einer Privatklinik des Dr. Cornet, später hier weiter behandelt — führten schon geringere Dosen als die, welche früher zur Anwendung gelangt waren, zum Theil sehr intensive Allgemeinreactionen herbei. Jetzt, nach etwa zehnwöchentlicher Behandlung, ist das Allgemeinfinden der Patientin, welches früher wesentlich beeinträchtigt und auch durch monatelangen Aufenthalt in Reinerz unter gleichzeitiger Anwendung grosser Kreosotdosen nur wenig gebessert war, relativ sehr gut, das Körpergewicht um etwa 2 Pfund gestiegen. Während früher häufige Fieberbewegungen bestanden, ist Patientin jetzt — von den Reactionstagen abgesehen — andauernd fieberfrei. Objectiv ist eine nennenswerthe Veränderung weder im Lungenbefund, noch im Kehlkopf aufgetreten; auch das Verhalten der Bacillen im Auswurf ist dasselbe, wie vor den Injectionen.

Immerhin scheint mir die unzweifelhafte subjective Besserung in einem Falle von fortgeschrittener Phthise, in welchem die früher angewandte Behandlungsmethode erfolglos selbst für den Allgemeinzustand geblieben war, beachtenswerth genug, um auch in solchen Fällen die Anwendung des Koch'schen Verfahrens als einen therapeutischen Versuch, wie man ihn bei einer Krankheit wie der Phthise eben machen muss, durchaus berechtigt erscheinen zu lassen.

Herr Kleinwächter: Für die Beurtheilung des therapeutischen Werthes, welcher wohl in der Anregung eines Naturheilprocesses beruht, muss ich Zahlenangaben mit einfacher Herzählung der etwas oder vorläufig geheilten, gebesserten und gestorbenen Fälle für ungeeignet erachten. Um diese Frage zu entscheiden — und das ist erst nach Jahren möglich — muss man vor allen Dingen individualisiren. Man muss Fall für Fall, so weit dies überhaupt klinisch bei der Tuberculoce möglich ist, genau präcisiren, zunächst solche Fälle, welche wirklich die von Koch gestellten Bedingungen erfüllen, zusammenstellen, erst in zweiter Linie die schwereren Fälle. Bei Kranken, deren Lungen grösstentheils zerstört oder deren Körper von Tuberkeln durchsetzt ist, kann man doch keine Heilung, ja nicht einmal Besserung von einigen Milli- oder Centigramm Koch'scher Lymphe verlangen. Einen derartigen ausführlichen Bericht behalte ich mir also vor.

Auf Grund meiner Erfahrungen will ich für jetzt nur betonen, dass ich in keinem Falle eine unter dem Einfluss der Koch'schen Injection entstandene Verschlechterung beobachtet habe. Hingegen sind in der Mehrzahl der Fälle auffällige subjective und objective, auch von anderen Aerzten bestätigte Besserungen zu verzeichnen gewesen.

Hierauf wird die Fortsetzung der Discussion vertagt.

Praktische Notizen.

42. An die Société de Chirurgie zu Paris, Sitzung vom 17. Juni 1891, richtete Roux-Lausanne eine Mittheilung über ein Verfahren, welches das Eintreten von Luft in die Pleura bei der Pneumotomie verhüten soll. In einem Falle von Lungenschnitt zum Zweck der Eröffnung einer tuberculösen Caverne durchbohrte Roux nach Durchschneidung der Intercostalmuskeln die Pleurablätter mit einer Nadel und legte dann eine fortlaufende Naht an, deren beide Enden mit einander geknüpft wurden. Die dadurch geschaffene Verklebung der beiden Pleurablätter gewährte einen luftdichten Abschluss gegen die Pleurahöhle. (Journ. des soc. scient., Juni 1891.) Holz.

43. Im British med. Journ., 1891, p. 1175, berichtet Clifford Beale über Heilung einer completen Lähmung des Pharynx und Larynx nach Diphtherie mittelst subcutaner Strychnininjectionen. Der 22jährige Patient zeigte Cadaverstellung der Stimmbänder, Unvermögen zu schlucken, deshalb Ernährung mit der Schlundsonde, Schluckpneumonie und hochgradige Schwäche. Alle Erscheinungen schwanden in einigen Wochen. Holz.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 31. August 1891. № 35. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber den Nachweis des Typhusbacillus.

Von
Prof. Dr. **J. Uffelmann.**

Der Nachweis des Vorhandenseins echter Typhusbacillen im Wasser, im Boden, in den Darmentleerungen, auf fäcal-beschmutzter Leib- und Bettwäsche ist mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden, weil die genannten Mikroorganismen in und auf jenen Medien mit vielen anderen zusammen vorkommen und nicht wenigen derselben in ihrem morphologischen und biologischen Verhalten sehr ähnlich sind. Unter den vielen Methoden, welche in neuester Zeit für diesen Nachweis erdacht und empfohlen wurden, ist nicht eine einzige, welche völlig befriedigt. Wendet man sie in einem durch die Praxis gegebenen Falle an, so erkennt man sofort, dass sie nicht so zuverlässig sind, wie sie gepriesen wurden. Dies gilt insbesondere von den Methoden Chantemesse's, Vincent's, Gasser's, Parietti's und auch von derjenigen von Holz, die sehr sorgsam ausgearbeitet wurde. Hiervon habe ich mich durch zahlreiche Nachprüfungen immer wieder überzeugt.

Da dem hygienischen Institute zu Rostock sehr viele Wasserproben zur Feststellung des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins von Typhusbacillen übermittelt werden, so war für mich ein besonderer Anlass gegeben, eine Methode zu suchen, mittelst deren es möglich ist, jene Bacillen sicher nachzuweisen. Ich glaube, dass mir dies gelungen ist.

Zu dem jetzt zu beschreibenden Verfahren bin ich nicht zufällig gekommen. Es war ja bekannt, dass der echte Typhusbacillus auch auf sauer reagirenden Kartoffelscheiben wuchert. Ich suchte nun festzustellen, ob er auch auf anderen sauren Nährböden sich entwickelt, und fand, dass dies in der That der Fall ist, dass er in Nährgelatine wächst, die mit Citronensäure, mit Essigsäure, mit Alaun gesäuert wurde, und dass er recht hohe Säuregrade erträgt. Diese Thatsache liess sich verwerthen für den Zweck der Trennung des Typhusbacillus von anderen Mikroorganismen. Zwar ist die Zahl derjenigen Spaltpilze, welche auf sauren Nährböden wachsen, durchaus nicht so gering, wie man vielfach annimmt. Es wird darüber in kurzer Zeit eine Arbeit aus dem hygienischen Institute zu Rostock nähere Mittheilungen bringen, denen ich hier nicht vorgreifen will. Aber nur wenige Mikroorganismen wachsen in und auf so sauren Nährböden, wie der echte Typhusbacillus.

Es war mir ferner bekannt, dass der letztere auch in einer mit Methylviolett ziemlich stark gefärbten, sauren Gelatine sehr gut wächst, ja ganz charakteristisch wächst. Die in solchem Nährmedium nach 24 Stunden (bei etwa 20—21° C.) auftauchenden Colonien erscheinen rundlich oder länglich rund, scharf gerandet und hell, noch ungefärbt. Schon nach weiteren 24 Stunden haben sie aber bläulichen Schimmer und einen Umfang von 1,5 mm.

In den folgenden Tagen nimmt die Blaufärbung zu, bis schliesslich die Colonien viel intensiver blau sind, als die Gelatinemasse, in der sie eingebettet liegen. Dabei erkennt man deutlich die feine Granulirung, wie sie den Typhuscolonien zukommt. Diejenigen, welche an der Oberfläche der Gelatine wachsen, erscheinen in der centralen Partie intensiv blau gefärbt, in den peripheren nur mattblau, hier von feinen Strichen oder welligen Linien durchzogen und am Saume unregelmässig ausgebuchtet. In Strichculturen entwickelt sich ein nicht breiter, allmälig intensiv blau sich färbender und die Umgebung an Bläue stark übertreffender Rasen, an dessen Saum man dicht gruppirte blaue, granulirte Colonien findet.

Von diesen Thatsachen ausgehend, habe ich für den Nachweis von Typhusbacillen eine saure, mit Methylviolett blau gefärbte Gelatine in folgender Weise hergestellt:

Die gewöhnliche schwach alkalische Fleischwasserpepton-Gelatine[1]) wird mit so viel Citronensäure versetzt, dass 10 ccm

1) Es ist zweckmässiger, die Fleischwasserpepton-Gelatine zuerst ganz in der gewöhnlichen Weise zu bereiten, d. h. schwach alkalisch zu machen, zu filtriren, dann erst mit Citronensäure anzusäuern, als sie von vornherein mit Citronensäure zu versetzen.

der Gelatine durch 14,0 ccm einer Lösung von 5,3 Natrium carbonicum in 1000,0 Wasser genau neutralisirt werden. Dieser Säuregrad ergab sich nach vielen Versuchen als der beste. Darauf filtrirt man, erhält aber kein ganz klares Filtrat, setzt zu 100 ccm = 2,5 mg Methylviolett, das mit 1 Tropfen Alcohol. absolutus und 1 ccm Aqua destillata verrieben war, füllt in sterile Gläser und erhitzt in strömendem Dampfe einmal 15 Minuten. Es ist mir nie vorgekommen, dass die so behandelte Gelatine nicht steril gewesen wäre.

Hat man sie in dieser Weise fertig gestellt, so macht man die Probe, ob echte Typhusbacillen in ihr wachsen. Dies ist unerlässlich und vor jeder Verwendung zu constatiren, da bei der Bereitung kleine Fehler unterlaufen können, aber bereits ein geringes Mehr an Säure und an Methylviolett das Wachsthum jener Bacillen energisch stört, beziehungsweise ganz aufhebt.

Auf dieser sauren Methylviolettgelatine wächst nun allerdings nicht ausschliesslich der Typhusbacillus, aber doch im Ganzen nur eine geringe Zahl von Mikroorganismen, und diese nicht in der vorhin geschilderten Weise, welche durch die stetige Zunahme der Blaufärbung und die feine Granulirung charakterisirt ist. So gelingt es, bei Anlegung von Platten- und Rollculturen eine unendlich grosse Zahl von Nichttyphusbacillen zu eliminiren. In welchem Maasse dies der Fall sein kann, lehren folgende Beispiele: Eine aus 1 Tropfen des Wassers vom Gute G. mit gewöhnlicher Nährgelatine hergestellte Plattencultur enthielt 12500 Colonien, eine aus 1 Tropfen desselben Wassers mit saurer Methylviolettgelatine hergestellte Plattencultur nur 19. Eine aus 1 Tropfen künstlichen Selterswassers mit gewöhnlicher Nährgelatine hergestellte Plattencultur enthielt 1800 Colonien, eine aus 1 Tropfen desselben Wassers mit saurer Methylviolettgelatine hergestellte dagegen 0, eine aus 1 Tropfen des Wassers einer verdächtigen Pumpe der Stadt S. mit gewöhnlicher Nährgelatine hergestellte Plattencultur 180 Colonien und eine aus 1 Tropfen desselben Wassers mit saurer Methylviolettgelatine nur 11, unter denen 6 von Typhusbacillen.

Man hat also bei Verwendung der sauren Methylviolettgelatine den doppelten Vortheil, dass man die bei Weitem grösste Menge der Bakterien ausschaltet, welche man nicht sucht, und dass man diejenigen, welche man sucht, wegen ihrer charakteristischen Färbung leicht erkennt. So kommt es, dass selbst Anfänger, wenn sie mit dieser Gelatine arbeiten, ungemein rasch unter den wenigen in ihr wachsenden Colonien diejenigen der Typhusbacillen herausfinden, wie ich mich in dem bakteriologischen Cursus des Sommersemesters vielfach überzeugt habe. Ich halte aber darauf, dass bei allen Nachforschungen Controlculturen von echten Typhusbacillen angelegt und verglichen werden.

Die Constatirung der sich blau färbenden granulirten Colonien inmitten und auf der sauren blauen Gelatine genügt natürlich noch nicht zur Diagnose des Typhusbacillus. Man muss vielmehr durch nähere Untersuchung zu ermitteln suchen, ob die Bakterien, aus welchen die Colonien bestehen, die charakteristischen morphologischen und biologischen Merkmale des fraglichen Bacillus haben. Zu dem Ende entnimmt man mit steriler Platinnadel aus der Colonie, was haften bleibt, überträgt einen Theil auf eine sterile, sauer reagirende Kartoffelscheibe, den anderen auf ein reines Deckgläschen. Die Kartoffelscheibe bringt man in eine feuchte Glaskammer, die bei etwa 20° gehalten wird, und beobachtet, ob und eventuell wie das verimpfte Material wächst. Die auf das Deckgläschen verimpfte Masse verrührt man mit ein wenig steriler Bouillon oder sterilem Wasser und beobachtet im hängenden Tropfen, ob die Bakterien die Form und die Beweglichkeit der Typhusbacillen haben. Ist dies constatirt, so kann man dasselbe Präparat lufttrocken werden lassen und mit Gentianablau färben. Es bleibt dann noch übrig, eine Stich- und eine Strichcultur anzufertigen. Steht nur eine einzige Colonie zur Verfügung, so entnimmt man für diese Culturen etwas von der Masse, welche auf die sterile Kartoffelscheibe verimpft wurde, oder aus dem hängenden Tropfen, bevor man ihn trocknet. Geht man in dieser systematischen Weise zu Werke, macht man immer, wie schon gesagt, Controlculturen mit der gleichen Gelatine und bei gleicher Temperatur, sowie Controlpräparate, so gelangt man zu einem Urtheil, dessen Zuverlässigkeit nichts mehr zu wünschen übrig lässt.

Sehr häufig ist auch die Nichtconstatirung blauer, granulirter Colonien äusserst werthvoll. Wenn vorher die saure Methylviolettgelatine als für das Wachsthum des echten Typhusbacillus geeignet für eine Probecultur erkannt war, so darf man aus der Feststellung der Thatsache, dass nach Verimpfung eines suspecten Materials keine solchen blauen Colonien wachsen, mit absoluter Sicherheit den Schluss ziehen, dass dasselbe keine echten Typhusbacillen enthielt. Mit gleicher Bestimmtheit konnte man bei den bisherigen Methoden, wenigstens der Regel nach, nicht auftreten.

Nach meinem Verfahren ist nun im hygienischen Institute zu Rostock seit vier bis fünf Monaten gearbeitet worden, und zwar bei Untersuchung von Wasser, von Fäces, von Bodenmaterial, von fäcal-beschmutzter Leinwand. In allen diesen Fällen hat es sich bewährt. Mit Hülfe der sauren Methylviolettgelatine gelang es, in einem kleinen Quantum alter Fäces, die vor 4 Monaten mit echten Typhusbacillen versetzt worden waren, letztere absolut sicher nachzuweisen. Dabei wuchsen aus einer kleinen Oese voll breiiger Fäcalmasse elf Colonien von Typhusbacillen, gar keine anderen. Ebenso gelang es, die letzteren in einem Bodenmaterial zu finden, welches gleichfalls vor vier Monaten mit Typhusbacillen inficirt worden und inzwischen völlig trocken geworden war. Auch auf Leinwand, welche vor 14 Tagen mit typhös-inficirten Fäces künstlich beschmutzt worden war, liessen sich mit Hülfe jener Gelatine echte Typhusbacillen nachweisen.

Dass mein Verfahren aber sich nicht blos bei Laboratoriumsversuchen, sondern auch in der Praxis bewährt, geht aus Folgendem zur Evidenz hervor:

Am 4. Juli d. J. entnahm ich persönlich auf Veranlassung des Magistrats zu Schwaan bei Rostock, wo seit mehreren Jahren alljährlich gegen Ende Juni oder im Anfang Juli eine Typhusepidemie ausbricht und auch in diesem Jahre wieder ausgebrochen war, Wasserproben aus fünf Pumpen des Ortes. Alsbald nach der Entnahme brachte ich einen Tropfen des Wassers in gewöhnliche, verflüssigte Nährgelatine und einen Tropfen in saure Methylviolettgelatine. In ersterer wuchsen 180 Colonien, in letzterer nur 11. Unter diesen befanden sich drei die Gelatine verflüssigende, zwei nicht verflüssigende, aber noch am dritten Tage ganz fahl, nicht bläulich gefärbte, und sechs, welche am zweiten Tage schwach bläulich, schwach granulirt, am dritten deutlich blau, stärker granulirt, am fünften intensiv blau und blauer als die umgebende Gelatine gefärbt waren. Alle sechs Colonien, die also sämmtlich den Anschein von Typhuscolonien hatten, sind nach obigem Verfahren untersucht, d. h. die in ihnen enthaltenen Mikroorganismen sind auf ihr morphologisches Verhalten, ihre Beweglichkeit, ihr Wachsthum auf Kartoffeln, auf und in Fleischpeptongelatine untersucht worden. Es ergab sich, dass sie schlanke Stäbchen waren, grosse Beweglichkeit hatten, auf sauer reagirenden Kartoffeln unter Bildung eines schwach erkennbaren, feuchten, etwas glänzenden Ueberzuges wuchsen, in der Stichcultur mehr oberflächlich und in der Strichcultur zu beiden Seiten des Striches sich zu einem flachen, grauweiss glänzenden Rasen entwickelten, ohne zu verflüssigen, und morphologisch wie biologisch sich genau so verhielten, wie die zur Controle gezüchteten echten Typhusbacillen. Mit vollster

Ueberzeugung habe ich daraufhin mein Urtheil dahin abgegeben, dass das betreffende Wasser Typhusbacillen in sich beherberge und zwar pro 1 Kubikcentimeter deren 120.

Nach demselben Verfahren gelang es, neuerdings in dem mir zugeschickten Wasser zweier Pumpen der Ortschaft Retschow, wo der Typhus ausgebrochen war, mit Bestimmtheit echte Typhusbacillen nachzuweisen und ebenso bestimmt zu zeigen, dass das Wasser der beiden anderen Pumpen des Ortes, obgleich stark verunreinigt, frei von jenen Bacillen war.

Bei der Untersuchung von Wasserproben ist mir eine Art von Colonien vorgekommen, welche auf den ersten Blick Aehnlichkeit mit denen des echten Typhusbacillus hat. Dieselben wachsen auch in der Weise, dass sie nach und nach sich bläuen und granulirt werden. Aber sie wachsen rascher als diejenigen des echten Typhusbacillus und sind viel dicker granulirt; eine nähere Untersuchung zeigt dann, dass sie sehr kleine Stäbchen enthalten, die trotz ihrer Beweglichkeit gar nicht mit Typhusbacillen verwechselt werden können, insbesondere auf Kartoffeln mit dickem, graugelblichem Rasen wuchern. Bewahrt man mit Typhusbacillen versetztes Wasser auf, so erscheinen die eben bezeichneten kleinen Stäbchen nach einigen Tagen oft plötzlich in ganz überwältigender Zahl; und von eben dieser Zeit an nehmen die Typhusbacillen dann in rapidem Maasse ab. Dann aber verschwinden auch jene kleinen Stäbchen fast ebenso rasch wieder, wie sie sich vermehrten. Dies ist noch kürzlich wieder an dem Wasser von vier Rostocker Brunnen im hygienischen Institute zu Rostock constatirt worden.

Der Gedanke lag sehr nahe, zu versuchen, ob es nicht möglich sei, die saure Methylviolettgelatine so abzuändern, dass sie lediglich Typhusbacillen in und auf sich wachsen lässt. Solche Versuche habe ich in jüngster Zeit vielfach angestellt. Es wurde zum Beispiel die Citronensäure durch eine andere organische Säure, durch Essigsäure, Weinsteinsäure, ersetzt, es wurde an Stelle der organischen Säure Alaun, oder neben jener Säure eine Lösung von Carbolsäure in geringer Menge hinzugefügt; doch gelang es nicht, ein Nährsubstrat zu schaffen, welches für keine anderen Mikroben, als für Typhusbacillen sich eignet. Vielleicht ergiebt die Fortsetzung dieser Versuche ein günstigeres Resultat.

Bemerkenswerth bleibt es, dass in und auf einem so sauren Boden, wie der hier eben besprochene doch ist, mehrere Arten Bakterien gedeihen, ja sehr gut gedeihen, rasch wachsen und, wie ich vom Typhusbacillus sehr bestimmt aussprechen kann, durchaus keine Degenerationsformen zeigen. (Die aus den blauen Colonien entnommenen Bacillen stehen in Beweglichkeit den auf alkalischem Nährboden gezüchteten nicht nach, und ihre Stäbchenform ist von derjenigen der letzteren nicht zu unterscheiden. Verimpft man aus den blauen Colonien etwas in alkalische Nährgelatine, so wächst die Stichcultur gerade so, als wenn man aus Colonien ebensolcher Gelatine verimpft.) Diese Thatsache, die unbestreitbar ist, beweist die Nothwendigkeit, für die bakteriologischen Untersuchungen auch saure Nährsubstrate zu benutzen, bezw. mehr zu benutzen, als bislang geschehen ist. Mit Hülfe dieser Substrate wird es erstens leicht möglich, manche Arten Bakterien von einander zu trennen, aber auch möglich, neue biologische Eigenthümlichkeiten festzustellen und vielleicht sogar möglich, ganz neue Arten zu finden, die auf alkalischen Böden sich nicht entwickeln.

II. Aus dem Laboratorium des Prof. Babuchin.

Das Koch'sche Heilmittel nach Versuchen an Thieren.

Mitgetheilt in der Sitzung der Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft in Moskau am 8. April 1891

von

Dr. **P. M. Popoff,**
Assistenten von Prof. Sacharjin.

Meine Untersuchungen über die Koch'sche Flüssigkeit begann ich mit der bakteriologischen Analyse derselben. Zuerst wurden aus allen fünf uns zur Verfügung gestellten Fläschchen Präparate hergestellt und ungefärbt mit Zeiss' Oelapochromat 1,5 mm untersucht. In den Präparaten wurde Anwesenheit von Mikroben der bacillären und der Kokkenform constatirt. Ausserdem wurden Fixationspräparate angefertigt und nach Ziehl gefärbt — in keinem einzigen Präparate jedoch Tuberkelbacillen gefunden. Sodann wurden Aussaaten auf folgende Nährsubstrate gemacht: auf Gelatine, Agaragar, einfachem und 8procentigem Glycerinagar nach Petri; es wurde eine Strichcultur auf Blutserum angelegt und endlich eine Aussaat nach Petri auf einer dicken Schicht Glycerinagar, um den Tuberkelbacillen, falls sie sich in der Flüssigkeit befinden sollten, die Möglickeit sich zu entwickeln zu geben.

Auf allen Nährmedien entwickelten sich Colonien von Bacillen und Kokken, welche man ihrem Aussehen und ihrem charakteristischen Wachsthume auf den Nährsubstraten nach für den Bacillus subtilis und weisse und gelbe Sarcine halten musste. Dass diese nicht pathogen waren, wurde durch Einimpfung in die Ohrvene von Kaninchen erwiesen: alle Kaninchen blieben am Leben und zeigten keine Krankheitssymptome. So war denn festgestellt, dass die Koch'sche Flüssigkeit weder Tuberkelbacillen, noch irgend welche andere pathogenen Mikroorganismen enthielt; die erhaltenen Mikrobien konnte man als Resultat zufälliger Verunreinigung der Flüssigkeit bei deren Zubereitung, Verpackung u. s. w. betrachten. Beiläufig bemerke ich hier noch, dass die Reaction der Flüssigkeit in allen fünf Fläschchen eine alkalische war.

Prof. Koch erklärte schon in seiner ersten Mittheilung auf dem internationalen medicinischen Congresse in Berlin, dass es ihm gelungen sei, ein Mittel zu finden, welches Thiere gegen Inoculation mit Tuberkelbacillen immun zu machen im Stande sei; in seiner zweiten, im November gemachten Mittheilung, in welcher Koch seine Beobachtungen über diesen Gegenstand veröffentlichte, erwähnte er diese Eigenschaft seines Mittels von Neuem. Von dem Wunsche geleitet, mich von der immunisirenden Fähigkeit des Koch'schen Mittels zu überzeugen, führte ich folgenden Versuch aus.

Fünf Kaninchen, deren Gewicht und Temperatur vorher bestimmt worden war, wurde im Verlaufe von $3^1/_2$ Wochen täglich Tuberculin injicirt. Da Koch die Dose, welche bei Thieren Immunität bewirkt, nicht mitgetheilt hat, spritzte ich nicht allen Kaninchen die gleiche Dose ein. Zwei Kaninchen wurde von 2 cg bis zu $1^1/_2$ dg eingespritzt; bei zwei anderen wurde die Dose bis auf 2,5 dg und bei dem dritten blos bis zu 8 cg gebracht. Eine allgemeine Reaction wurde nach den Injectionen gar nicht bemerkt. Die Temperatur wurde mehrere Male 2, 4, 8 und 24 Stunden nach der Injection gemessen — kein einziges Mal wurde Steigerung derselben beobachtet. Die Kaninchen waren munter, frassen gut und haben alle fünf gegen Beendigung der Injectionen von 85 bis 120 g an Gewicht zugenommen. Was die Gewichtszunahme anbetrifft, so kann diese, meiner Meinung nach, dadurch erklärt werden, dass die Kaninchen sich in Bezug auf die Ernährung unter besseren Bedingungen befanden, als früher: sie bekamen Hafer, Rüben und Heu nach Belieben, während sie vor dem Versuche fast nur Heu erhielten. Am 26. Tage wurde

drei Kaninchen, nachdem sie 25 Tuberculininjectionen erhalten (die Maximaldose war 0,08 für das erste, 0,15 für das zweite und 0,25 für das dritte), unter die Haut des Unterleibes eine Aufschwemmung tuberculösen, unter dem Exsiccator ausgetrockneten Auswurfs eingespritzt; das vierte Kaninchen (Maximaldose des Tuberculins 0,15) wurde getödtet, und erwiesen sich bei der Autopsie alle Organe als gesund, ohne irgend welche Spuren tuberculöser Erkränkung. Das fünfte Kaninchen (maximale Tuberculindose 0,25) lebt auch jetzt noch, es sind seit der ersten Injection 3 Monate vergangen; es hat um 105 g an Gewicht zugenommen und bietet durchaus keine Krankheitssymptome.

Wir können also aus dem Versuche am vierten und fünften Kaninchen schliessen, dass die Flüssigkeit selbst bei Kaninchen keine Tuberculose bewirkt; doch macht sie sie auch gegen Tuberculose nicht immun, wie aus dem Schicksal derjenigen drei Kaninchen zu ersehen ist, welchen, wie oben erwähnt, Sputum inoculirt worden ist. Gegen Ende der zweiten Woche nach der Inoculation schwollen bei ihnen die Drüsen in der Nähe der Einstichstelle an; die Temperatur stieg auf 39,4—39,6°, während sie früher nicht höher als 38,6° war. Die Kaninchen magerten allmälig ab, und hatte gegen Ende der fünften Woche das erste um 85 g, das zweite um 165 und das dritte um 98 g an Gewicht abgenommen. Das erste von ihnen wurde getödtet, wobei tuberculöse Herde in den Lungen und tuberculöse Affection der Unterhautdrüsen gefunden wurden. Das zweite Kaninchen ging in der siebenten Woche zu Grunde; bei der Autopsie wurde Tuberculose der Lungen, Leber und Unterhautdrüsen constatirt. Das dritte Kaninchen lebt noch jetzt, ist aber sehr mager und schwach; seine Schulterblätter stehen stark hervor, Temperatur 39,6°, es frisst sein Futter sehr schlecht und wiegt statt der früheren 1080 g blos 710 g. Um zu eruiren, ob die Koch'sche Flüssigkeit die Entwickelung der Tuberkelbacillen ausserhalb des Organismus hemmen könne, nahm ich künstliche Nährmedien — Bouillon mit Glycerin, Blutserum und Glycerinagar — setzte 1 bis 6 Tropfen Flüssigkeit auf 10 ccm Nährsubstrat hinzu und machte dann Aussaaten einer Reincultur von Tuberkelbacillen. Das Resultat war ein negatives: Entwickelungshemmung wurde auf keinem einzigen der Nährsubstrate beobachtet.

Ich gehe nun zu den Versuchen über die Behandlung tuberculöser Thiere mit Koch'scher Flüssigkeit über. Für diese Versuchsreihe wurden die Thiere (Kaninchen und Meerschweinchen) in zwei Gruppen eingetheilt.

Zu der ersten Gruppe gehörten drei Kaninchen und zwei Meerschweinchen. Zwei Kaninchen und beide Meerschweinchen wurden durch Inoculation tuberculösen Auswurfs unter die Bauchhaut inficirt; dem dritten Kaninchen wurde in die Halsvene eine Reincultur von Tuberkelbacillen eingeführt. Nach Auftreten evidenter Erkrankungssymptome — Anschwellung der Drüsen in der Nähe der Inoculationsstelle, Temperatursteigerung, Gewichtsabnahme — wurden den Thieren Tuberculininjectionen zuerst jeden zweiten Tag, sodann täglich gemacht, den Kaninchen von 0,01 angefangen und bis 0,25 gestiegen; den Meerschweinchen wurde die Dose nicht über 0,15 erhöht.

Zur zweiten Gruppe gehörten drei Kaninchen und zwei Meerschweinchen. Alle Thiere wurden durch Inoculation tuberculösen Auswurfs inficirt; gleichzeitig wurde, ohne das Eintreten von Erkrankungssymptomen abzuwarten, mit den Injectionen begonnen, ebenfalls zuerst jeden zweiten Tag, dann täglich; die Dose war dieselbe, wie bei Thieren der ersten Gruppe.

Betrachten wir den Verlauf der Tuberculose bei den Thieren der ersten Gruppe. Wie ich schon gesagt habe, waren in dieser Gruppe zwei Kaninchen und zwei Meerschweinchen durch Einspritzung von Sputum, das dritte Kaninchen durch Einführung einer Reincultur in eine Halsvene inficirt worden.

Bei einem der ersten zwei Kaninchen zeigten sich Erkrankungssymptome am zwölften Tage nach der Inoculation: es schwollen die Drüsen am Bauche an, Temperatur 39,1°, statt der früheren 38,2°; das Gewicht nahm ab (810 g statt der früheren 995 g). An diesem zwölften Tage wurden die Injectionen begonnen; im Ganzen wurden 20 Injectionen gemacht, die Maximaldose 0,17. Was die sogenannte Reaction nach den Injectionen mit Koch'scher Flüssigkeit anbetrifft, so war es uns weder bei diesem Kaninchen, noch bei allen anderen Thieren sowohl der ersten, als auch der zweiten Gruppe gelungen, eine allgemeine Reaction, d. h. hochgradiges Fieber (die Temperatur wurde nach 2, 4, 8 und 24 Stunden gemessen), nervöse Erscheinungen (Unruhe oder Somnolenz) zu beobachten. Es war wohl zuweilen die Temperatur 2—6 Stunden nach der Injection höher als vor derselben, doch belief sich der Unterschied blos um 2 bis 3 Zehntel-Grade. Die locale Reaction war nur bei einem Kaninchen der ersten Gruppe, nämlich demjenigen, von welchem eben die Rede war, ausgeprägt. Nach den ersten 3—4 Injectionen wurden die Drüsen, besonders am Bauche, merklich grösser und auf Druck schmerzhaft; es schwollen auch die Leisten- und Halsdrüsen an. Nach den folgenden Injectionen wurden die Drüsen immer grösser und schmerzhafter, und am 20. Tage vom Beginn der Injectionen hatte eine der Drüsen am Bauche die Grösse einer Wallnuss erreicht und war auf Druck höchst empfindlich.

Die Krankengeschichte dieses Kaninchens ist in dieser Hinsicht analog der einer Kranken in der Klinik von Professor G. A. Sacharjin, bei welcher ebenfalls Drüsen, Hals- und Axillardrüsen, nach den Injectionen anschwollen und schmerzhaft wurden.

Am 36. Tage nach der Infection verendete das Kaninchen. Die Section erwies, dass nicht nur die Unterhautdrüsen am Bauche, Halse und in den Leistengegenden, sondern auch Bronchial- und Mesenterialdrüsen afficirt waren. Die Drüsen sind hyperämisch, einige derselben käsig entartet; beim Schnitte entleert sich aus ihnen eine halb flüssige käsige Masse.

In den Lungen und in den anderen Organen ist eine tuberculöse Affection nicht gefunden worden, der Process localisirt sich nur im Lymphsystem.

Das zweite Kaninchen lebte nach der Infection 54 Tage; ihm sind 30 Injectionen (die Maximaldose = 0,25) gemacht worden. Bei der Section Tuberculose der Lungen, Leber und Unterhautdrüsen.

Das dritte Kaninchen, welches durch Inoculation einer Reincultur in eine Vene inficirt worden, wurde am 56. Tage nach der Infection getödtet; im Ganzen wurden ihm 35 Injectionen, die letzten 5 zu je 0,25 gemacht. Bei der Autopsie tuberculöse Affection der Lungen, Leber, Knoten am Bauchfelle; Affection der Mesenterialdrüsen. Wie aus dem eben Angeführten zu ersehen ist, war die Dauer des Verlaufes der Tuberculose bei beiden mittelst Inoculation von Sputum inficirten Kaninchen eine solche, wie sie bei dem sich selbst überlassenen, natürlichen Verlaufe dieses Leidens bei Thieren gewöhnlich ist.

Was das Kaninchen anbetrifft, welches mit der Reincultur inficirt worden war, so kann die langsame Entwickelung des Processes bei diesem dadurch erklärt werden, dass die angewandte Reincultur erstlich eine etwas abgeschwächte war (sie wird fast schon ein Jahr lang durch wiederholte Ueberimpfungen unterhalten) und zweitens auf Glycerin-Agar gezüchtet worden war; nun aber sagt Roux, der Erfinder der Culturmethode der Tuberkelbacillen auf 8 Procent Glycerin enthaltendem Agar-Agar, selbst, dass eine nach dieser Methode gezüchtete Cultur nie so stark und so energisch sei, als eine Cultur auf Blutserum. In Folge dessen ist auch bei diesem Kaninchen der Schluss

wohl kaum berechtigt, dass die Entwickelung des tuberculösen Processes bei ihm gehemmt worden wäre.

Es ist von Interesse, die Gewichtsschwankungen zu betrachten, welche bei allen Kaninchen während der Einspritzungen beobachtet wurden. Die Tabellen, welche für alle Thiere einzeln geführt wurden, und welche ausführliche Notizen über die Schwankungen sowohl des Körpergewichts, als auch der Temperatur während der ganzen Beobachtungsdauer enthalten, werden hier nicht vorgeführt. Bei allen fing das Körpergewicht, welches in der Zeit von der Infection bis zum Beginn der Injectionen gesunken war, nach den ersten Injectionen an zu steigen und erreichte bei einem Kaninchen nicht nur die ursprüngliche, vor der Infection notirte Höhe, sondern überstieg dieselbe sogar um 40 g. So war das Körpergewicht vor der Sputuminoculation 1304 g, 20 Tage später bei Beginn der Injection 1007 g; das Gewicht 12 Tage nach Beginn der Injection 1155 g, noch 10 Tage später 1340 g. Sodann begann das Gewicht allmälig zu sinken. Ebenso wurde auch bei den zwei übrigen Kaninchen Gewichtszunahme bei einem während 12, bei dem anderen während 23 Tagen beobachtet. Mit der Gewichtszunahme parallel ging die Verminderung des Fiebers: die Temperatur, welche vor den Injectionen zwischen 38,8—39,6° schwankte, überstieg während der ersten Zeit der Injectionen, welche mit der Gewichtszunahme zusammenfiel, 38,4—38,9° nicht. Vor dem, von neuem beginnenden Gewichtsabfall stieg sie von neuem bis über 39°.

In der „Deutschen medicinischen Wochenschrift" ist eine Arbeit von Klemperer erschienen, welche die Ursachen der Gewichtszunahme von Tuberculösen, in der Klinik von Professor Leyden mit Tuberculininjectionen behandelten Kranken zum Gegenstande hat. Diese Arbeit erweist, dass die Ursache nicht in der Verlangsamung des Stoffwechsels liegt, denn der Stoffwechsel wird im Gegentheil beschleunigt, sondern in der Steigerung des Appetits. Dass der Appetit in der That wächst, ist eine Thatsache, welche bei uns sowohl in der Klinik, als auch im Laboratorium an Kaninchen notirt wurde: die Kaninchen frassen mehr Rüben und Hafer. Woher aber der Appetit wächst, bleibt eine noch offene Frage, welche mit der Pharmako-Dynamik des Mittels in Verbindung steht. In dieser Richtung verfüge ich über keine eigenen Beobachtungen: ich erwähne nur diese, mit den am Krankenbette erhaltenen Daten in Einklang stehende Thatsache.

Beide Meerschweinchen gingen an Tuberculose zu Grunde, was durch die Section festgestellt worden ist, das eine am 16., das andere am 21. Tage nach der Inoculation. Dem ersten wurden im Ganzen fünf Injectionen (Dose von 0,1—0,12), dem zweiten 10 (Maximaldose 0,15) gemacht.

Der rasche Krankheitsverlauf lässt sich im gegebenen Falle durch das Alter der Meerschweinchen erklären: sie waren jung, und bekanntlich verläuft die Tuberculose bei jungen Thieren viel rascher, als bei erwachsenen. Irgend welche Besonderheiten im Verlaufe des Processes zu beobachten gelang uns nicht. Dass die Injectionen diesen beschleunigt hätten, kann man auch nicht sagen, da das dritte Meerschweinchen, welches der Behandlung nicht unterworfen wurde, am 20. Tage verendete.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der zweiten Gruppe, drei Kaninchen und zwei Meerschweinchen. Bei allen diesen Thieren wurde, nachdem sie mit tuberculösem Auswurf inficirt worden waren, am selben Tage mit den Tuberculininjectionen begonnen. Alle drei Kaninchen verloren während der ersten zwei Wochen nach Beginn des Versuches von 45 bis 75 g an Gewicht; die Temperatur aber überstieg kein einziges Mal 39,0° und schwankte von 38,3—38,8°. Im Anfang der dritten Woche schwollen bei den Thieren die Drüsen in der Nähe des Einstiches an, und entwickelte sich bei einem Kaninchen an der Inoculationsstelle ein Geschwür mit einem Durchmesser von circa 20 mm. Die tuberculöse Natur des Geschwürs wurde durch Nachweis von Tuberkelbacillen in dessen Secret festgestellt. Sodann folgte ein Zeitraum von 15 Tagen für das eine und 18 Tagen für das andere (das Kaninchen mit dem Geschwür). In dieser Zeitperiode stieg das Gewicht der Thiere und erreichte bei dem einen das ursprüngliche, überstieg dieses bei dem anderen — dem Kaninchen mit dem Geschwür — um 30 g. Das Geschwür begann bei ihm sich zu reinigen, wurde flacher und war gegen Ende der zweiten Woche genannter Periode vollkommen vernarbt. Die Temperatur schwankte zwischen 38,3 und 38,7°. Dann fing der Zustand der Kaninchen an schlechter zu werden: die Temperatur wurde höher, bis 39,2 und 39,6°; das Körpergewicht fing an zu sinken, die Drüsen am Bauche grösser zu werden. Das eine Kaninchen wurde am 42. Tage nach der Infection getödtet; es hat 38 Injectionen bekommen (Maximaldose 0,25). Bei der Section Tuberculose der Lungen, Leber und Mesenterialdrüsen. Das andere Kaninchen, welches dieselbe Zahl von Injectionen mit gleichen Dosen erhalten hatte, verendete am 40. Tage nach der Infection; die Section ergab tuberculöse Affection der Lungen, Leber und der Unterhautlymphdrüsen.

Die Krankengeschichte des dritten Kaninchens unterscheidet sich von den ersten zwei dadurch, dass die Periode der temporären Besserung bei ihm nicht zur Beobachtung kam. Seit der zweiten Woche wurde die Temperatur höher (39,8°); das Kaninchen fing an rasch abzumagern und verendete am 33. Tage nach der Infection. Die Section ergab Tuberculose der Unterhautdrüsen, Lungen und der Leber. Dieses war das kleinste unter den Kaninchen und wog bloss 633 g. Ihm sind 29 Injectionen (Maximaldose 0,2) gemacht worden.

Eines der Meerschweinchen ging am 9. Tage nach der Injection an den Folgen einer zufälligen Ursache zu Grunde. Das andere Meerschweinchen verendete am 28. Tage; ihm sind 26 Injectionen gemacht worden (Maximaldose 0,15). Bei der Section wurde Tuberculose der Unterhaut- und der Mesenterialdrüsen und Lungentuberculose gefunden. Das Meerschweinchen war jung, sehr klein; es ist also das oben über den raschen Krankheitsverlauf bei den Meerschweinchen der ersten Gruppe Gesagte auch auf dieses anwendbar.

Bevor ich zur Beschreibung des pathologisch-anatomischen Befundes an den Organen von Thieren, welche bei Behandlung mit der Koch'schen Flüssigkeit an Tuberculose zu Grunde gegangen sind, übergehe, möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch für zwei Versuche in Anspruch nehmen. Der eine dieser Versuche wurde unternommen, um zu eruiren, ob die Tuberkelbacillen im Auswurfe von Kranken, welche mit der Koch'schen Flüssigkeit behandelt wurden, ihre Lebensfähigkeit behalten. In dieser Richtung sind zwei Beobachtungen gemacht worden. Zweien Kaninchen wurde der Auswurf zweier Kranken, welche in der Klinik mit Tuberculin behandelt worden waren, und deren Zustand während der Injectionsperiode unter allen Kranken sich am meisten gebessert hatte, inoculirt. Beide Kaninchen gingen zu Grunde — eines am 40., das andere am 46. Tage an Tuberculose der Lungen und der Unterhautdrüsen.

Der andere Versuch bestand darin, dass zweien Kaninchen zu je einem Stück frischen, tuberculös afficirten Lungengewebes in die vordere Augenkammer inoculirt wurde. Bei einem Kaninchen wurde von diesem Tage an mit den Injectionen begonnen, das andere wurde zur Controle ohne Behandlung gelassen. Dieser Versuch wurde unternommen, um die Möglichkeit zu haben, die Entwickelung des tuberculösen Processes noch bei Lebzeiten des Thieres mit den Augen zu verfolgen. Ausserdem habe ich die Absicht, das Verhalten der Leukocyten den Bacillen gegenüber zu eruiren, was in Betracht der einfachen Structur

der Gewebe in dem gegebenen Falle ein grosses Interesse darbieten muss. Sowohl beim Controlthier, als auch bei dem Kaninchen, welchem Injectionen gemacht werden (bisher sind 15 Injectionen, die letzten 3 zu je 0,13 gemacht worden) — zeigten sich gräuliche Infiltrationsherde auf der Cornea und Iris.

Zum Schlusse will ich noch einige Worte über den pathologisch-anatomischen Befund der Organe unserer Thiere sagen. Etwas Neues zu dem hinzuzufügen, was aus der Literatur dieser Frage bekannt ist, bin ich nicht im Stande. An meinen Präparaten sieht man stellenweise Hyperämien und Hämorrhagien um die tuberculösen Knoten herum; es kommt auch Nekrose der Gewebe vor. Da aber alle diese Erscheinungen auch bei der auf natürlichem Wege verlaufenden tuberculösen Affection beobachtet werden, kann man bloss von einem quantitativen Unterschiede sprechen. Man erhält den Eindruck, dass alle diese Erscheinungen unter Einfluss der Koch'schen Flüssigkeit prägnanter ausgeprägt sind. Ausserdem aber ist an einigen Präparaten zu sehen, dass die Gefässe erweitert, mit Blutkörperchen angefüllt, ihre Form verändert und sie von Leukocyten umgeben sind. Hier also sieht man Entzündungserscheinungen, und diese sind der tuberculösen Affection bei deren gewöhnlichem Verlauf nicht eigenthümlich.

Das oben Angeführte will ich in folgende Sätze resumiren: 1. Die Koch'sche Flüssigkeit enthält keine pathogenen Mikroorganismen, — sie erzeugt bei Thieren keine Tuberculose. 2. Sie ruft bei tuberculösen Kaninchen und Meerschweinchen keine allgemeine Reaction hervor. 3. Sie ist nicht im Stande, in Dosen von 0,02 bis 0,25, während 3½ Wochen eingespritzt, Kaninchen Immunität zu verleihen. 4. Bei Kaninchen hemmt sie den Verlauf des tuberculösen Processes scheinbar gar nicht (so war es in allen [6] zu diesem Zwecke ausgeführton Versuchen). 5. Bei Behandlung der Kaninchen mit der Koch'schen Flüssigkeit wird während der ersten Zeit (von 12 bis 23 Tagen) Besserung des Allgemeinzustandes, welche sich durch Besserung des Appetits, Gewichtszunahme und Verminderung des Fiebers äussert, beobachtet, später jedoch wird das Fieber stärker, Appetit und Körpergewicht nehmen ab und der tuberculöse Process verläuft ebenso, wie bei den mit Tuberculose inficirten, jedoch nicht behandelten Kaninchen. 6. Unter dem Einflusse der Behandlung mit Koch'scher Flüssigkeit verliert der Auswurf tuberculöser Kranker seine Infectiosität nicht. 7. Was den Einfluss der Injectionen Koch'scher Flüssigkeit auf tuberculöses Gewebe anbetrifft, so werden einige Erscheinungen, welche bei der tuberculösen Affection vorkommen — Hyperämien, Hämorrhagien, Nekrose — bei der Tuberculinbehandlung in verstärktem Grade bemerkt, ausserdem aber dabei noch Symptome von Entzündung beobachtet, welche der tuberculösen Affection nicht eigen sind.

III. Aus Dr. Schleich's Privatklinik für Chirurgie und Gynäkologie.

Drei Laparotomien ohne Chloroformnarkose unter Anwendung der localen combinirten Aether-Cocainanästhesie.

Von

Dr. **C. L. Schleich**, Berlin.

Als ich vor drei Monaten meine Methode der combinirten Aether-Cocainanästhesie veröffentlichte[1]), glaubte ich nicht an eine so ausgedehnte Verwendbarkeit derselben, dass ich in relativ so kurzem Zeitraum über 70 der verschiedensten Operationen unter Entbehrung der Chloroform- oder irgend einer anderen allgemeinen Narkose würde auszuführen im Stande sein. Ich konnte damals nicht hoffen, so eingreifende Operationen, wie Resectionen von Knochentheilen, Fingeramputationen, Radicaloperationen von Bubonen, Karbunkeln, schweren Phlegmonen, Exstirpationen auch tiefer sitzender Tumoren, ja eine Herniotomie mittelst dieser localen Anästhesie vornehmen zu können. Diese Erfolge ermuthigten mich, der allgemeinen Narkose zu Gunsten einer allen Anforderungen der Humanität und der chirurgischen Technik entsprechenden localen Anästhesie immer mehr an Terrain abzugewinnen, und so entschloss ich mich denn am 29. Juli zum ersten Male, sogar eine Laparotomie unter dieser Methode zu wagen. Der Erfolg war für alle Betheiligten ein so überraschend günstiger, dass ich jetzt, am 15. August, schon über drei in dieser Weise ausgeführte Bauchschnitte ausführliche Mittheilungen zu machen in der Lage bin. Ich führte diese Operationen und Anästhesirungen unter Anwesenheit folgender Herrn Collegen aus: Dr. Boas, Dr. Miessner, Dr. Sperling, Berlin, Dr. Kulnöff, Kreisphysikus in Eslöf, Schweden, cand. med. Lampe aus Marburg, sowie meiner Assistenten der Herren Dr. Sträter und Dr. Kauthe, welche mir sämmtlich die Unbedenklichkeit und überraschende Verwendbarkeit der Methode bezeugt haben und gewiss auch bereit sind, dies vor der Oeffentlichkeit zu bestätigen.

Ehe ich die Protokolle der einzelnen Fälle unterbreite, will ich noch von vornherein erwähnen, dass ich allerdings auch Chloroform in Anwendung gezogen habe, jedoch nur im Anfang unserer Manipulationen, gleichsam zur Beruhigung und Vorbereitung der Patienten für die Operation, um ihnen den ersten Anblick Alles dessen, was nun einmal zu einer so eingreifenden Operation gehört, zu ersparen. Jedoch erhielten die Patienten keinesfalls so viel Chloroform, als dass nicht noch alle Reflexe (Cornea, Pupillen, Muskeln) vollständig erhalten gewesen wären. Lagen dieselben erst auf dem Operationstische, so wurde unter Fortnahme der Chloroformmaske ein Erwachen so weit abgewartet, bis sie auf jede Frage antworteten. Diese geringen Mengen Chloroform verwandte ich, wie ich glaube, ohne jede Trübung der exacten Beobachtung, aus Gründen der Humanität und der Vorsicht, um eventuell bei bedrohlichen Symptomen (Shok etc.) sofort Alles zu einer tieferen Narkose bereit zu haben. Der Bericht über die Operationen wird ergeben, dass von einer Chloroformanästhesie nicht gut wird die Rede sein können, wenn die Patienten während der Eröffnung der Bauchhöhle, während des Hervorwälzens eines männerkopfgrossen Tumors oder des Magens ohne Schmerzempfindung doch im Stande sind, auf Befragen ihren Namen zu nennen, die Aerzte zu erkennen, und dabei die Augen weit geöffnet haben. Immerhin würde das Verfahren weder an seiner Neuheit, noch an seinem Werthe irgend etwas einbüssen, selbst wenn man, wie ich geneigt bin zu postuliren, für jeden künftigen Fall diese von der Vorsicht und der Rücksicht auf die Psyche des Leidenden erheischte, spurenweise Anwendung des Chloroforms als typisch geboten hinstellen sollte. Denn das, was diese Methode charakterisirt und, wie ich zu beweisen hoffe, auszeichnet ist die gefundene Ungefährlichkeit aller dreier in so geringen Mengen verwendeter Anästhetica, die gerade durch ihre Summirung aber eine volle Wirkung auszuüben im Stande sind.

Die Einzelheiten des Verfahrens ergeben sich aus den Operationsgeschichten, welche ich hier folgen lasse.

Minna Printz, 26 Jahre, ledig, Wirthschafterin aus Nauendorf, Provinz Sachsen, war bis vor 3 Jahren völlig gesund; dann litt sie an grosser Mattigkeit, Schmerzen im Kreuz, Ziehen namentlich in der linken Seite und im linken Bein. Menstruation wurde unregelmässig, sistirte einmal ein halbes Jahr lang, war auch sonst spärlich. Defaecation ist sehr angehalten. In jüngster Zeit Abmagerung, öfter Uebelkeit, allgemeine Schwäche- und Schwindelzustände.

Status praesens vom 26. Juli 1891. Grosses, starkknochiges, relativ

---

1) Die combinirte Aether-Cocainanästhesie. Deutsche Medicinalzeitung, 1891, No. 44.

alt aussehendes, mageres Mädchen. Blasse Gesichtsfarbe. Athmung und Circulation intact. Ueber dem Abdomen ist ausser Druckempfindlichkeit in der linken Unterbauchgegend nichts Abnormes palpabel. Scheide weit, Portio konisch, Muttermund rundlich, Cervicalcanal nicht verengt, Endometrium unempfindlich. Uteruskörper dick, auf Druck empfindlich. Rechtes Parametrium nebst Tube und Ovarium frei beweglich, nicht schmerzhaft.

An Stelle des linken Ovariums findet sich links, im Douglas'schen Raume ein kleinapfelgrosser, mässig adhärirender, überaus empfindlicher, sehr derber Tumor, auf welchen die palpable verdickte Tube übergeht.

Diagnose: Kleiner linksseitiger Ovarialtumor. Cystadenoma incipiens.

Der Patientin wurde die Laparotomie und Ovariotomie vorgeschlagen.

Nach der üblichen Vorbereitung — bei welcher es übrigens nicht gelingt, eine Defaecation herbeizuführen, weshalb eine Leere des Darmes angenommen wird — wird Patientin am 29. Juli, Mittags 12 Uhr, durch Herrn Dr. Kauthe leicht anchloroformirt und bei Erhaltung sämmtlicher Reflexe, Antworten auf Anrufen mit dumpfem „Ja", auf den Operationstisch gebracht. Die Chloroformmaske wird abgenommen und in minutenlangen Zwischenräumen, während der folgenden Operation, immer nur ganz kurze Momente mit einigen Tropfen Chloroform befeuchtet, der Patientin vorgehalten.

Vorher wurde eine 0,75 procentige Cocainlösung mit sterilisirter Aqua dest. frisch bereitet, die Meyer'sche Spritze gut sterilisirt; der Richardson'sche Aetherspray mit 1 Theil Aether sulfur. und 4 Theilen Aeth. Petrol. gefüllt und bereit gehalten. Die Patientin war nur mit einem unserer frisch gewaschenen Operationsmäntel bekleidet, dieser wurde über den Bauch zurückgeschlagen und zu einem Walle aufgebauscht der Patientin vor das Gesicht gelegt. Darauf begann nach eingeleiteter Asepsis die Aetherisation der Linea alba durch langsames Hin- und Hersprühen des Aethers über die Haut. Nun begann unter fortdauernder Aetherbestäubung, immer gerade über der Einstichstelle etwas anhaltend, die intracutane Injection der Cocainlösung; 3 cm unter dem Nabel geschah der erste, flache Einstich der Nadel. Auf leichten Druck und Entleerung einiger Theilstriche entsteht ein flache, weisse Cocainquaddel. Der Linea alba entsprechend nach unten wird eine solche 5pfennigstückgrosse Cocaininfiltration nach der anderen immer nur auf die Cutis selbst beschränkt, erzeugt, so dass durch die weissen circumscripten Cocainödeme der Haut in perlschnurartiger Reihe die circa 8 cm lange Schnittlinie vorgezeichnet ist. Bald darauf wird die Haut in langsamem, glattem Zuge durchtrennt. Patientin, die jeden Reflex zeigt, auf Anrufen murmelnd antwortet, macht nicht die geringste Bewegung, ebensowenig beim Durchschneiden des Fettgewebes der Subcutis. Neue Infiltration der Linea alba mit 5–6 Einstichen (1 Spritze). Durchtrennung des Präperitonealfettes und des Peritoneums, während die Patientin antwortet und erklärt, dass sie Alles höre. Dabei hält sie die Augen krampfhaft geschlossen. Als ich in die Bauchhöhle fasste, rührte sich Patientin nicht, ihr Gesicht verzog sich absolut nicht; erst als ich den linken, kleinen Ovarialtumor mit ziemlicher Gewalt aus seinen Adhäsionen löste, machte Patientin einige kurze Schmerzäusserungen und zog den linken Oberschenkel an; was sie jedoch von jetzt ab unterliess, als wir sie baten, ganz still zu liegen. Sie ertrug die Vorzerrung des kaum pflaumengrossen Tumors ohne Schmerzäusserung; erklärte sogar auf Befragen, dass das nicht weh thue. In den Stiel injicirte ich in 4—5 Einstichen ungefähr ½ Spritze. Die Umschnürung des Stieles mit mehreren Catgutfäden in einzelnen Portionen that „etwas, aber nicht viel" weh. Die Abschneidung des Ovariums, die eigentliche Ovariotomie, war ohne Schmerz.

Der Stiel wurde nach einigen Extraunterbindungen sichtbarer Gefässlumina versenkt, Netz und Därme schmerzlos reponirt. Dann wurde in gewohnter Weise Peritoneum, Fascie und Haut in Etagen genäht, was Patientin ohne nennenswerthe Schmerzäusserung, ruhig daliegend, ertrug. Die Operation dauerte ½ Stunde.

Von der Cocainlösung (0,75 pCt.) wurden für die Bauchhaut (8 cm langer Schnitt) 1½ Spritzen, für die Linea alba 1 Spritze, für den Stiel des Tumors ½ Spitze, also im Ganzen 3 Spritzen der 0,75 procentigen Lösung, also 0,0225 Cocain. mur. verwandt.

Puls und Athmung, genau controlirt, erlitten keine Störung. Unruhe oder Angst war nicht aufgetreten. Erbrechen blieb völlig aus, nicht einmal Uebelkeit war vorhanden.

Patientin erklärte nach der Operation, am Abend des 29. vor Zeugen, dass sie während derselben „Alles gehört, aber natürlich nicht verstanden habe, was die Herren Doctoren sich untereinander gesagt haben," sie weiss genau, dass einer der Herren Doctoren ihr immer versucht habe, die Augen aufzumachen und gesagt habe: „sie ist noch völlig wach". Die Schmerzen seien gut zu ertragen gewesen, meist habe sie kaum etwas verspürt, am heftigsten habe sie es einmal links im Leibe geschmerzt. Uebelkeit habe sie nicht empfunden, auch keine Brechneigung, keinerlei Chloroformsensationen.

In den ersten Tagen morgendliche Temperaturen bis 37,4, Abends einmal 38,4, sonst nicht über 37,8. Diese geringe Temperaturerhöhung erwies sich später bedingt durch eine sehr hartnäckige Obstipation. Erst am 13. Tage nach der Operation gelang es durch Injection von 2 Litern Wasser Stuhl zu erzielen.

Am 5. Tage öffnete ich der Controle wegen der Temperatur von 38,4 Abends einen Stichcanal. Alles war in Ordnung. Am 15. Tage nach der Operation konnte Patientin mit Leibbinde und einer schön rothen Granulation an der Stelle des geöffneten Stichcanals entlassen werden.

Bei der Operation waren die Herren Dr. Boas, Dr. Kauthe, Dr. Sträter zugegen.

Auguste Stift, ledig, Näherin, 29 Jahre, Berlin, Moabit, Kirchstrasse 18, will stets gesund gewesen sein. Vor 4 Jahren Partus, stets regelmässig menstruirt; erst vor 4 Wochen bemerkt sie Stärkerwerden des Leibes auf der linken Seite. Die Anschwellung habe sehr schnell zugenommen. Wegen dieses Symptoms wandte sie sich an Herrn Dr. Sperling, welcher einen malignen Ovarialtumor diagnosticirte und die Patientin in meine Anstalt überwies. Die Schmerzen seien stets geringfügig gewesen.

Status praesens den 10. August 1891. Kräftige Constitution, blühende Gesichtsfarbe. Leib links unten erheblich vorgewölbt. Dämpfung in der linken Unterbauchgegend in der Ausdehnung des prall elastischen Tumors. Uterus hart an die Symphyse und nach rechts verdrängt von einem fluctuirenden, prallen Tumor über Mannskopfgrösse, welcher nicht völlig frei beweglich ist und auf den die linken Anhänge strangartig überführen. Rechtes Ovarium und Tube frei beweglich, nicht vergrössert.

Laparotomie den 11. August, Mittags ½1 Uhr. Herr College Sperling, Specialarzt für Gynäkologie, übernahm es, die Operation auszuführen, während ich die Anästhesirung vollzog. Spuren von Chloroform. Patientin hörte und sah Alles um sich. Die aufgebauschte Schürze verhüllte das Operationsterrain. Die Bestäubung mit Aether erfolgte unmittelbar unter dem Nabel beginnend, ebenso die Cocaininjectionen, welche für eine circa 14 cm lange Schnittlinie vorgezeichnet wurden. College Sperling machte den Hautschnitt. Patientin gab später an, dass sie davon eine Empfindung gehabt habe, etwa als wenn sie sich mit dem Nagel die Haut ritze. Sonst hat sie, wie sie freiwillig, unter Versicherung der strengsten Wahrhaftigkeit erklärte, Nichts ausser der Anlegung der Nähte als Schmerz gespürt. Dabei sah sie uns während der Operation ruhig an, erkannte uns, antwortete auf alle Fragen etc.

Die Durchschneidung der Linea alba und des Peritoneums geschah nach Cocainisirung und etwas Aetherspray in einem Zuge, dabei erhielt der sich vorwölbende Tumor eine kleine Oeffnung, welche provisorisch mit Schiebern verschlossen wurde, durch welche später eine reichliche Menge eines weisslich-rahmigen, dickflüssigen Cysteninhaltes zur Verkleinerung und Hervorwälzung des Tumors abgelassen wurde. Die Geschwulst hatte breite Adhäsionen hinten unten am Beckenrande, welche wir stumpf unter einiger Mühe ablösten. Jetzt gelang es, den Tumor ganz zu entwickeln. Auf seinen oberen Pol ging die hochgeröthete Tubenmündung über, die mit dem handbreiten Stiel in etwa sechs Partien mit Aneurysmanadel und Catgut abgebunden wird und zwar ohne Schmerz, nachdem eine Spritze Cocain in 5—6 Injectionen über den Stiel vertheilt wurde. Die Abtrennung der über Mannskopf grossen Geschwulst rief ebenfalls nicht die geringsten Schmerzäusserungen bei der völlig wachen Patientin hervor. Die Anlage der Hautperitonealnähte verursachte Schmerzen, jedoch ertrug die Patientin dieselben, ohne sich zu rühren.

Im Ganzen wurden zur Operation dieses, übrigens ein malignes Cystadenoma, ein Carcinom des Ovariums mit zum Theil cystischem, zum Theil papillomatös proliferirendem Habitus darstellenden Tumors vier Spritzen der 0,75 procentigen Lösung des Cocains verbraucht, also eine Dosis von 0,03 g verabfolgt.

Auch hier ist bis heute, dem fünften Tage, völlige Euphorie bestehen geblieben, Uebelkeit oder Erbrechen sind nicht aufgetreten[1]).

Die Temperaturen waren:

am 11. August	Abends	38,4,	110 Puls;			
„ 12. „	Morgens	37,4,	94 Puls;	Abends	37,8,	96 Puls,
„ 13. „	„	37,3,	90 „	„	37,6,	94 „
„ 14. „	„	37,4,	92 „	„	37,8,	95 „
„ 15. „	„	37,4.				

Zunge stets feucht. Mässiger Durst. Appetit rege.

Auch diese Patientin versicherte bereitwilligst, dass die Operation sehr gut zu ertragen gewesen sei, dass sie nicht einen Augenblick das Bewusstsein verloren habe, dass sie die einzelnen Acte der Operation genau habe verfolgen können, dass sie während derselben keinerlei Gefühl der Angst oder Unruhe ausgestanden habe und erstaunt gewesen sei über die Leichtigkeit, mit der Alles vorübergegangen sei. Auch später hat sie keinerlei Unbehagen verspürt.

Bei dieser Operation waren ausser Herrn Dr. Sperling noch die Herren Dr. Sträter und Dr. Kauthe zugegen.

Frau Ernestine Schäfer, 53 Jahre, Schuhmachermeisterfrau, Berlin, Reichenbergerstrasse 170, hat seit Februar dieses Jahres Schluckbeschwerden gehabt. Regurgitiren von compacteren Speisen. Einmal, nach willkürlich durch Rachenkitzel erzeugtem Erbrechen, im April dieses Jahres Haematemesis und Melaina. Es seien fast 2 Liter Blut erbrochen worden. Patientin wird mir durch Herrn Dr. Boas behufs Gastrostomie überwiesen.

Status praesens am 5. August 1891: Kleine gracil gebaute Frau. Gesicht geröthet. Panniculus dürftig entwickelt. Bei Sondirung des Oesophagus ergiebt sich ein Hinderniss nahe der Cardia des Magens. An der Sonde haften Blutcoagula.

Operation am 6. August 1891: Nach üblicher Vorbereitung Chloroform bis zur Erhaltung der Reflexe. Acht bis zehn Cocaineinstiche unter Aetherspray zwei Finger breit vom linken Rippenrande zeichnen einen 8 cm langen Hautschnitt vor. Die Patientin macht keine Schmerzäusserung, trotzdem sie völlig wach ist, die Augen auf hat. Sechs Cocaininjectionen (eine Spritze) in die Musculatur und Fascia transversa. Durchschneidung dieser und Eröffnung der Bauchhöhle ist schmerzlos. Patientin erkennt uns einzeln und beantwortet alle Fragen. Dabei ist sie ruhig und ohne Angst. Auch die Vorziehung des Magens ist nicht empfindlich. Nahe der

1) Patientin wird am 10. Tage völlig geheilt entlassen.

grossen Curvatur wird eine halbe Spritze Cocain in 5 Portionen den anzulegenden Nähten entsprechend injicirt. Darauf Vernähung des Peritoneums mit den Hauträndern in der Mitte des Schnittes und Fixirung des Magens und Abschluss der Bauchhöhle durch acht Catgutnähte. Verkleinerung des Hautschnittes durch je drei bis vier Nähte in beiden Wundwinkeln. Keinerlei Schmerzäusserung. Völlige Klarheit des Bewusstseins. Verband.

Auch diese Patientin ist völlig zufrieden mit der Operation, hat kein Erbrechen und keine Uebelkeit gehabt, blieb fieberlos und erstattet den günstigsten Bericht über ihre Empfindungen während der Operation.

Drei Tage später eröffnete ich unter Beisein der Herren Dr. Boas und Dr. Miessner den Magen, nachdem ich in die vorliegende Wand desselben $^1/_2$ Spritze Cocain in drei Portionen entleert hatte. Durch den Magenmund palpirten wir die Mucosa ab und fanden ein Cardiacarcinom mit zerklüftetem, auf die kleine Curvatur übergreifendem Krater und harten, wallartigen Rändern. Diese Palpation verursachte der Patientin lebhaften Schmerz.

Bei der Laparotomie waren zugegen die Herren Dr. Boas, Dr. Miessner, Dr. Kulnöf aus Schweden, Dr. Kauthe, Dr. Sträter, cand. med. Lampe.

Wenn es sich darum handelt, kurz zu präcisiren, worin die Vorzüge dieser combinirten Anästhesie vor der allgemeinen Narkose durch Chloroform zu suchen sind, so muss zunächst doch wohl zugegeben werden, dass, wie ich schon in meiner ersten Veröffentlichung über diesen Gegenstand andeutete, es unbedenklich ein Vortheil ist, nur den Ort unseres Eingriffes intolerant gestalten zu können, statt den ganzen Organismus durch die Ausschaltung des Bewusstseins zur allgemeinen Empfindungslosigkeit bringen zu müssen. Das ist um so mehr ein Vortheil, wenn die Methode der localen Anästhesie in dieser Weise absolut ohne Schädlichkeit zu üben ist, während doch die Narkose, abgesehen von unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Widerwillen, hochgradige Angst und Erregung, sogar mit directen Gefahren, die uns ja allen nur zu bekannt sind, verbunden ist. Dazu kommt einmal die stetige Abhängigkeit des Operateurs von der Narkose, die unabweisbare Ablenkung seiner Aufmerksamkeit auf den Allgemeinzustand der Kranken, welche nicht allzu selten den ruhigen Gang der Operation zu unterbrechen, ja zu verhindern im Stande ist, dazu kommen vor Allem die gerade nach Operationen in der Bauchhöhle so überaus unangenehmen, ja gleichfalls gefährlichen Folgezustände einer hier besonders nöthigen tiefen und schweren Narkose, scilicet einer Chloroformvergiftung. Gerade die Gynäkologen kennen die üblen Folgen solcher Narkosen, das unstillbare Erbrechen, den tiefen Collaps der Patientinnen, an welchen sich unmittelbar der Tod anschliessen kann, denn vornehmlich sie bedürfen der allertiefsten Einschläferung der zu Operirenden, gerade der höchsten Grade dieser — doch nicht anders zu nennenden — Intoxication. Wenn man die Qual der Operirten, die tagelang dauernde Uebelkeit und das nur bei dem Gedanken an Chloroform immer mit neuer Gewalt ausgelöste, überaus schmerzhafte Erbrechen, den anhaltenden Ekel in dem Glauben, das Chloroform immerwährend zu riechen, auch nur einige Male mit aufrichtiger Theilnahme, zugleich mit dem Gefühl völliger Machtlosigkeit dagegen hat ansehen müssen, so kann man, meine ich, gerade im Sinne der sich uns anvertrauenden Leidenden nicht eifrig genug bestrebt sein, nach einer Methode zu suchen, welche diesen Uebelständen radical abzuhelfen verspricht. Nach dem aber, was mich diese so ausgeführten drei Laparotomien gelehrt haben, hege ich die freudigste Hoffnung für die allgemeine Verwendbarkeit dieser Combination aller der Mittel, welche geeignet sind, Schmerzen auf ein minimales Maass zurückzuführen, ohne dass das Bewusstsein schwindet und ohne irgend welche Gefahren im Gefolge zu haben. Denn während jedes einzelne dieser drei Anästhetica, das Chloroform, der Aether, das Cocain, für sich allein bis zur Empfindungslosigkeit verwandt, wegen der dazu erforderlichen grossen Dosen leider auch erhebliche Gefahren für das Leben in sich birgt, scheint die gleichzeitige Einwirkung geringfügiger Dosen unter sorgsamer Benutzung der jedem eigenthümlichen Wirksamkeit in der That einen völlig ungefährlichen, aber ebenso sicheren Erfolg der Schmerzlosigkeit hervorbringen zu können.

Ich würde für anderweitige Versuche mit dieser combinirten Anästhesie folgende Vorschriften zu geben geneigt sein, nicht ohne zu hoffen, dass je länger, desto mehr technisch diese Methode sich immer vollkommener wird gestalten und modificiren lassen:

Man reiche dem Patienten nicht mehr Chloroform als genügt, seine Gedanken abzulenken und ihn leicht zu verwirren, eine gewisse Schwere der Glieder und einen halben Traumzustand zu erzeugen. Jede Excitation muss vermieden werden, die Reflexe bleiben sämmtlich erhalten. Es werde gleichsam nur ein Chloroformsopor erzeugt, aus welchem man den Patienten noch durch Anruf zu erwecken vermag. Dann beginnt man das Operationsterrain mit dem Aetherspray langsam zu bestäuben. Der beste Aether ist der Aether anaestheticus Arani; derselbe ist jedoch sehr theuer. Er enthält verschiedene Chloräthylverbindungen. Fast ebenso gut wirkt eine sehr viel billigere Mischung von 4 Theilen Aether sulfur. und 1 Theil Aeth. petrol. Vielleicht lässt sich hier noch manches auskunden. Der Spray wirke nicht aus allzu grosser Nähe und nicht zu lange auf eine Stelle, sondern man lasse den Bestäubungskegel hin und her fahren. Die Haut braucht nicht bis zum Gefrieren gebracht, etwa weiss zu werden, es genügt, sie leicht taub zu machen.

Dann sind die nun folgenden Injectionen der 0,75 procentigen Lösung von Cocain. mur. völlig schmerzlos auszuführen. Dieselben werden schichtweise von der Oberfläche in die Tiefe gemacht; an jedem Einstich sind nur einige Theilstriche der Spritze zu entleeren nöthig. Die sichtbaren Cocaininfiltrationen im Gewebe der Cutis selbst zeichnen die Linie der Schnittführung vor. Als Maximum der verwendeten ganzen Spritzen — ungefähr 48 bis 50 einzelne Injectionen repräsentirend — würde ich 7—8 bezeichnen; da die einzelne Spritze 0,0075 Cocain enthält, so wäre das also 0,06 auf einmal, wobei zu bemerken ist, dass man nur wenige Secunden zu warten braucht, bis die so direct an die Nervenendigungen gebrachten Injectionen ihre Wirksamkeit entfalten, wodurch bei baldiger Gewebsdurchtrennung ein beträchtlicher Theil des Cocains abfliesst und nicht resorbirt durch Tupfen, Bluten oder Spülen eliminirt werden kann. Mit 50 Injectionen aber würde ich mich getrauen, auch sehr complicirte Operationen durchzuführen.

An den Extremitäten ist die Esmarch'sche Umschnürung überaus geeignet, die Wirkung zu erhöhen. Das ganze Verfahren sucht überhaupt gleichsam die Schmerzempfindung zu überlisten, sich schonend in die Gewebe einzuschleichen und erfordert ein sehr exactes Ineinandergreifen aller einzelnen Factoren, daher auch eine gewisse Uebung. Ist diese erst erworben, so bringt dasselbe durchaus keinen Zeitverlust etwa gegenüber der Einleitung einer vollen Narkose mit sich. Freilich muss man noch schonender, weicher und tastender als sonst operiren, eine Forderung, die ich keineswegs als ein Unglück weder für die Operateure noch für die zu Operirenden ansehen kann.

So hoffe ich denn zuversichtlich, dass dies von mir empfohlene und hinreichend erprobte Verfahren nicht nur da am Platze sein wird, wo eine Contraindication für die Chloroformnarkose besteht (Herzfehler, Herzschwäche, Anämie, Alkoholismus, Morphinismus, Neurasthenie etc.), sondern dass es sich auch sonst als ein wirklicher Fortschritt erweisen wird in der Kunst, schmerzlos zu operiren.

Berlin, den 15. August 1891.

IV. Ueber den Einfluss der Tracheotomie auf Larynxaffectionen.

Von
Dr. **Arthur Kuttner**-Berlin,
Assistent an Prof. H. Krause's Poliklinik.

Nachdem es endlich Krause's und Heryng's Bemühungen gelungen ist, dem Curettement und der Milchsäure nach langem Für und Wider den gebührenden, d. h. den dominirenden Platz in der Therapie der Larynxphthise zu erringen, sind eine ganze Anzahl vorher geübter und beliebter Methoden allmälig aus der Discussion ausgeschieden und nahezu vergessen worden: es ist eben das Bessere des Guten Feind.

So ist man auch von der von Bryant vorgeschlagenen und von Robinson warm empfohlenen Tracheotomie zum Zweck der Heilung der Larynxphthise immer mehr und mehr zurückgekommen. Hatte doch selbst Moritz Schmidt, der auf der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1886 warm für diese Behandlungsweise eintrat, einige Jahre später in Wiesbaden Krause zu der Erklärung ermächtigt, dass er in Zukunft von der Tracheotomie, so weit dieselbe zu Heilzwecken bei Larynxphthise in Frage käme, Abstand zu nehmen gedenke, weil sie nichts zu leisten im Stande wäre, was man nicht auch durch das Currettement erreichen könne.

Nach dieser Absage von so autoritativer Seite beschränkte sich die Anwendung der Tracheotomie längere Zeit nur auf diejenigen Fälle, in denen hochgradigste Athemnoth die Eröffnung eines neuen Luftweges nothwendig machte. Hierbei scheinen nun von Zeit zu Zeit ganz unerwartete Besserungen eingetreten zu sein, die die Wahrscheinlichkeit nahe legten, es könnte doch diese Operation in gewissen Fällen einen mehr als symptomatischen Nutzen gewähren. Und da auch ich jüngstens in einem ätiologisch allerdings nicht vollkommen sicher gestellten Falle nach der Tracheotomie einen ganz unerwarteten, fast verblüffenden Erfolg hatte, welcher dieser Ansicht als Stütze zu dienen geeignet ist, so fühle ich mich verpflichtet, denselben zu allgemeiner Kenntniss zu bringen.

Am 2. September 1889 überwies mir Herr Dr. Schaefer-Pankow eine Patientin, die seit einiger Zeit über ein Druckgefühl im Halse klagte, mit der Mittheilung, dass es sich um eine eigenthümliche Affection der Epiglottis handele. Die eben erst von einer Badereise heimkehrende Patientin war von dem Badearzt, mit dem sie zuerst über ihre Beschwerden gesprochen hatte, mit Gurgelwasser behandelt worden.

Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigte sich die Epiglottis in eine starre, einer Brombeere ähnliche Masse verwandelt. — Der Rachen und der ganze übrige Larynx waren normal, nur ziemlich stark anämisch, wogegen das sonst vortreffliche Aussehen der Patientin stark contrastirte. Da ich einen Kranken mit ganz gleichem Larynxbefund kurze Zeit vordem behandelt hatte, bei dem eine ausgedehnte Lungenphthise bestand, untersuchte ich sofort die Lungen und fand über der rechten Lungenspitze bronchiales Athmen, das mir auch sogleich vom Collegen Schaefer bestätigt wurde. Für irgend eine andere Diagnose als Tuberculose — ich fahndete besonders auf Lues — liess sich absolut kein Anhaltspunkt finden; auch hatte der College, welcher viele Jahre bei der Patientin und ihrem an chronischer Nephritis verstorbenen Manne als Hausarzt fungirt hatte, nie etwas, was für diese Annahme sprechen konnte, gesehen.

Ich versuchte nun den abwechselnd mit Ulcerationen und Infiltraten einhergehenden, immer aber streng auf die Epiglottis beschränkten Process auf jede mögliche Weise zum Stillstand zu bringen — Curettement, Milchsäure, Elektrolyse, Jodol, Menthol wurden der Reihe nach angewandt, aber alles vergebens; endlich griff ich zum galvanokaustischen Spitzbrenner und ging mit demselben tief in das Gewebe ein. Die hierauf sich einstellenden derben, tiefgreifenden Narben bewirkten dann eine locale Ausheilung.

Die curettirten Stücke wurden mikroskopisch untersucht und zeigten inmitten stark infiltrirten Gewebes Riesenzellen. Auswurf hatte die Patienten zur Zeit nicht; die geschnittenen Präparate wurden leider nicht auf Bacillen untersucht.

Eine Zeit lang schien es, als ob die ganze Erkrankung abgelaufen wäre; plötzlich aber stellten sich Ulcerationen und Infiltrate im Innern des Larynx ein: an der hinteren Wand, an Stimm- und Taschenbändern; über der rechten Lunge war bis zur Höhe der 2. Rippe Dämpfung und bronchiales Athemgeräusch nachzuweisen, auch über der linken Lungenspitze wurde das Athemgeräusch schärfer. Es traten Nachtschweisse und Schluckbeschwerden ein, Husten und Auswurf wurden reichlicher — leider wurde zu jener arbeitsreichen Zeit die Untersuchung des Sputum verabsäumt, weil Niemand an der Diagnose der Tuberculose zweifelte.

Die Behandlung dieses allmälig immer mehr und mehr um sich greifenden Processes — nur die Epiglottis zeigte keine weitere Betheiligung mehr — dauerte etwa ein Jahr; zur Verwerthung kam wieder unser ganzes bei der Larynxphthise gebräuchliches Armamentarium; der Erfolg war jedoch immer nur ein recht vorübergehender. Im Januar dieses Jahres nun stellten sich noch Geschwüre im Pharynx ein, eines auf der linken Seite, das bald die Grösse eines in die Länge gezogenen Fünfmarkstückes zeigte, eines auf der rechten Seite von der Grösse eines Fünfzigpfennigstückes.

Jetzt versuchte ich auf Wunsch der Patientin Tuberculininjectionen, jedoch eigentlich nur solaminis causa: in 17 Einspritzungen im Zeitraum von 2 Monaten kam ich bis auf 0,02 g. Trotz der minimalen Dosen, die zur Verwendung kamen, zeigte sich öfters eine ziemlich kräftige Reaction; die gewöhnliche subnormale Temperatur (36,6—36,8) ging auf 38,2 bis 38,6° nach den Einspritzungen in die Höhe. Energischere Dosen wagte ich nach alledem, was ich von Tuberculininjectionen gesehen hatte, nicht zu geben, zumal ich ohnehin nicht mehr an die Möglichkeit einer Heilung glaubte.

Wiederholte Auskratzungen der Pharynxgeschwüre und nachherige Pinselungen mit Milchsäure waren nicht im Stande eine dauernde Besserung zu bewirken. Die Infiltrate im Larynx wurden gleichzeitig immer stärker, so dass sich gegen Ende Februar leichte Athembeschwerden einstellten. Ein Curettement erschien mir nicht mehr am Platze, da das Lumen des Larynx so eng geworden war, dass man kaum mehr mit einem Instrument in demselben zu hantiren vermochte und die Patientin sich im Laufe von $1^1/_2$ Jahren so an Cocain gewöhnt hatte, dass eine locale Anästhesie des Larynx, die bei den granulirenden Massen ohnehin schon immer schwer genug war, ohne eine höchst unangenehme allgemeine Intoxication kaum mehr zu erreichen war.

Als ich im Anfang März auf 2 Tage verreisen musste, fand ich bei meiner Rückkehr die Kranke in so hochgradiger Athemnoth, dass unverweilt zur Tracheotomie geschritten werden musste. Herr Dr. Karewsky hatte die Güte dieselbe vorzunehmen — an die Tracheotomie wurde auf meinen Wunsch sofort die Laryngotomie angeschlossen, weil ich die Absicht hatte, die mächtig infiltrirten Partien auszuräumen, um auf diese Weise den normalen Weg für die Athmung wieder brauchbar zu machen. Nach der Eröffnung des Larynx zeigte sich aber eine so enorme und gleichmässige Schwellung, dass wir auf eine weitere Anwendung schneidender Instrumente verzichten mussten, und es blieb nichts übrig, als mit Paquelin und Galvanokauter das ganze Larynxinnere auszuglühen. Eine directe Behandlung der Ulcera im Pharynx wurde nicht vorgenommen.

Patientin vermochte in den ersten Tagen trotz der Tamponade des Larynx und der später benutzten Tamponcanüle nicht selbstständig Nahrung zu sich zu nehmen, so dass sie mit der Schlundsonde ernährt werden musste. Am 9. April, drei Wochen nach der Operation, verliess die Patientin die Privatklinik des Herrn Dr. Karewsky. Der allgemeine Kräftezustand war noch ein höchst elender, aber die Geschwüre im Pharynx hatten sich erheblich verkleinert, und auch der Larynx zeigte nach theilweiser Abstossung der Brandschorfe ein bei weitem besseres Aussehen. Während der nun folgenden Wochen verkleinerten sich zu unserem nicht geringen Erstaunen die Ulcerationen im Pharynx immer mehr und mehr, die Schörfe im Larynx lösten sich und liessen eine intacte, zarte Schleimhaut zu Tage treten. Patientin, die jetzt ohne jede Beschwerde schlucken konnte, erholte sich von Tag zu Tag mehr; die Sprache wurde besser, von Infiltrat und Ulceration zeigte sich nach weiteren 2 Wochen keine Spur mehr, so dass wir jetzt auch die Canüle entfernten.

Augenblicklich ist die Patientin seit mehr als 3 Monaten von der Canüle befreit — an Stelle der früheren Ulcerationen im Pharynx sieht man eine feine, strahlenförmige Narbe; die Epiglottis ist in ihrer Grösse und Gestalt erheblich reducirt; die Schleimhaut des ganzen Larynx ist etwas anämisch, dabei aber zart und ohne jede Spur einer Ulceration oder eines Infiltrats; hier und da eine leichte Narbe, die aber die Function des Larynx in keiner nennenswerthen Weise beeinflusst — das sind die einzigen Spuren des vor circa 4 Monaten anscheinend vollkommen hoffnungslosen Zustandes.

Die äussere Wunde ist aufs beste geheilt.

Die Schallverkürzung über der rechten Lungenspitze ist nicht mehr so deutlich nachweisbar; das Athemgeräusch ist immer noch rauh und scharf, saccardirt und von einzelnen Rhonchen begleitet; über der linken Lungenspitze ist das Athemgeräusch normal.

Das Allgemeinbefinden ist äusserst günstig; Sputum, Nachtschweisse fehlen seit der beginnenden Heilung vollständig.

An Körpergewicht hat Patientin 10—11 Kilogramm zugenommen; Schlucken und Sprechen geht aufs beste; die Stimme ist etwas rauh, aber durchaus klangvoll und von genügender Stärke.

Es ist nun leider der zu Grunde liegende Process nicht über jeden Zweifel erhaben; das klinische Bild, die Reaction auf Tuberculin, bis zu einem gewissen Grade das mikroskopische Bild der curettirten Stücke sprechen für Tuberculose — gegen Lues, die einzige Affection, die wohl sonst noch in Frage kommen könnte, spricht der Mangel jedes sowohl anamnestischen — die Anamnese kann Jahre lang zurück verfolgt werden — als

klinischen Anhaltepunktes. Jedenfalls aber verkenne ich nicht, dass die Diagnose auf Tuberculose nicht unbestreitbar feststeht, da der Nachweis der Bacillen fehlt. Bis zur Heilung der Patientin hatte keiner von den Collegen, welche die Patientin untersucht hatten (und es waren ihrer eine grosse Anzahl), jemals den leisesten Zweifel an der Diagnose geäussert; diese so ganz unerwartete Heilung aber machte mich an der Diagnose etwas irre.

Jedenfalls feststehend ist aber der ans Wunderbare grenzende Erfolg. Eine bereits aufgegebene Patientin, bei der man ein Curettement trotz grosser Erfahrung auf diesem Gebiete nicht mehr vorzunehmen wagt, wird wegen extremster Athemnoth tracheotomirt — nur in der Absicht, auch das ultimum refugium nicht unangewendet zu lassen. Und zum grössten Erstaunen der Patientin wie der behandelnden Aerzte heilen die mächtigen Ulcerationen im Pharynx ohne jede directe Behandlung, heilt der Larynx, der seit $1\frac{1}{2}$ Jahren auch der sorgfältigsten Behandlung getrotzt hatte, und die verloren gegebene Patientin ist gerettet.

Mag es sich nun aber um Tuberculose oder Lues gehandelt haben, mag das Resultat in seinen inneren Vorgängen auch dunkel sein, ebenso dunkel wie die Ausheilung einer Peritonitis tuberculosa nach der einfachen Eröffnung der Bauchhöhle, es bleibt das Resultat immerhin Thatsache und verdient als solche die höchste Beachtung. Es scheint mir dieser Fall — und deshalb fühlte ich mich verpflichtet, ihn mitzutheilen — doch zu beweisen, dass die Tracheotomie auch bei schwersten Larynxaffectionen, sofern nur die Lungen noch ziemlich frei sind, einen grösseren Einfluss auf den ganzen Process auszuüben vermag, als wir bisher anzunehmen geneigt waren.

V. Hundert geburtshülfliche Operationen in der Landpraxis.

Von

Bezirksarzt Dr. **H. Walther** in Ettenheim, Baden.

So genau auch die einzelnen geburtshülflichen Operationen und Handgriffe präcisirt sind, ebenso schwankend erscheinen gerade in letzter Zeit die Indicationen und Bedingungen zum Eingriffe.

Unter den berufenen Vertretern der Geburtshülfe zeigen sich zwei Richtungen, welche sich in immer schärferem Gegensatze trennen und durch eine tiefe Kluft bereits geschieden sind. Während der Eine jubelnd verkündet, dass eine chirurgische Aera in der Disciplin angebahnt sei, die erst ausgebaut werden müsse, schon jetzt aber glänzende Aussichten in die Zukunft eröffne, warnt der Andere vor allzu stürmischem Vorgehen und weist auf die Erfolge des conservativen Verfahrens hin: jener trennt mit kühnem Schnitte den zögernden Muttermund; der ganze Genitalschlauch ist ihm gleichsam eine ungeheure Fistel, die er nach Belieben unter dem Schutze der Antisepsis mit Finger und Curette bearbeiten und zum Schlusse tüchtig mit Jodoformgaze ausstopfen kann: dieser beobachtet die natürlichen Vorgänge, unterstützt sie und greift nur da zögernd und vorsichtig ein, wo die Natur vorhandene Regelwidrigkeiten nicht zu überwinden vermag. Es sei hier auf die active und passive Behandlung des Abortus, auf die Dammscheideincisionen, auf die Therapie der grossen Dammrisse, die Behandlung der Nachgeburtsperiode, die Indication zur Anlegung der Zange und zur Wendung bei gewissen Geradlagen hingewiesen.

Während aber der Kliniker bei beiden Richtungen Triumphe feiern und gute Resultate haben wird, befindet sich der praktische Arzt gerade im Widerstreit der Meinungen und Anschauungen in einer wenig beneidenswerthen Lage; wenn irgendwo in der Medicin das Horaz'sche Wort: „jurare in verba magistri" gilt, so gewiss in der Geburtshülfe; der behandelnde Arzt darf ja hier, nachdem er sich selbstredend durch eine möglichst genaue Diagnose über die Sachlage verlässigt hat, nur einen, vorher gründlich überlegten Plan verfolgen; er, dessen Hauptthätigkeit naturgemäss auf dem Gebiete der inneren Medicin liegt, ist gezwungen, Geburtshülfe zu treiben, obgleich er nicht immer die Erfahrung, die Erfolge und das manuelle Geschick des wirklichen Fachspecialisten zu erreichen vermag. Die anstrengende Thätigkeit in allen praktischen Zweigen der Medicin, die relative Seltenheit der Fälle, sowie die schwierigen äusseren Verhältnisse erklären diese Erscheinung ungezwungen.

Der Nichtspecialist darf deshalb, so weit er pflichtgemäss nach bestem Wissen und Können verfährt, mit Fug und Recht den Maassstab einer wohlwollenden Kritik seines geburtshülflichen Handelns verlangen.

Der Arzt auf dem Lande, wie oft muss er unter den ungünstigsten Verhältnissen thätig eingreifen, ohne genügende, sachverständige Assistenz, ermüdet von des Tages Last und Mühen, zur Nachtzeit bei denkbar schlechtester Beleuchtung! Und die Antisepsis, die leuchtende Sonne, wie sie auf dem Hebammencongress in Berlin[1]) poetisch genannt wurde, welche das Eis schmolz und alle guten Triebe wach küsste, wie schwer ist sie in enger, schmutziger, dumpfer Kammer durchzuführen! Wer die Verhältnisse kennt, wer die Strohsäcke, die graue Bettwäsche, die defecten, unsauberen Waschbecken selbst gesehen, der wird diese Schilderung nicht als übertrieben bezeichnen.

Selbstverständlich trifft man auch auf dem Lande Häuser, wo der Sinn für Reinlichkeit heimisch ist und uns hilft, geburtshülfliche Maassnahmen unter völliger Garantie antiseptischen Verfahrens zu treffen; aber auch bei ungünstigen Verhältnissen wird es mit Geduld und Umsicht gelingen, aseptisch zu operiren. Dazu gehört allerdings eine sachverständige Hülfe in der Person der Hebamme, und es muss hervorgehoben werden, dass unsere Hebammen, zumal die jüngere Generation, im Allgemeinen diese Bezeichnung verdienen.

Haben wir eine solche Hülfe, besitzen wir aseptische, nach jedem geburtshülflichen Eingriff durch Auskochen sterilisirte Instrumente in einem ebenfalls auskochbaren Etui, sorgen wir für reine Unterlage und gründliche äussere und innere Desinfection der Kreissenden, so kann auch unter misslichen Umständen die Antisepsis durchgeführt werden.

Der Landarzt, welcher oft allein im Praxisbezirke wirkt, wird es nicht immer vermeiden können, geburtshülfliche Fälle zu Zeiten, wo er Infectionskrankheiten behandelt, zu übernehmen; gründliche Reinigung, wenn Zeit bleibt, ein Vollbad, völliger Wechsel der Leibwäsche und Kleidung sind aber die absoluten Erfordernisse und Vorbedingungen zu einer solchen Uebernahme.

Eine weitere Frage, welche dem Arzt nicht selten entgegentritt, ist die: soll die Kreissende narkotisirt werden oder nicht? Es unterliegt ja keinem Zweifel, dass die Narkose geburtshülfliche Operationen meist wesentlich erleichert; auch verlangen die Frauen, die in der Regel schon viel Schmerz ausgehalten, häufig das Chloroform.

Dührssen sagt in seinem neuerdings erschienenen geburtshülflichen Vademecum[2]) geradezu: „Da die Narkose Kreissender erfahrungsgemäss ungefährlich ist, so kann sie der Geburtshelfer auch allein ausführen." Nach Einleitung der Narkose müsste demnach die Hebamme oder sonst eine Person, welche mit dem Chloroformiren nicht vertraut ist, die Fortsetzung desselben und die Ueberwachung der Narkotisirten besorgen. Es ist nun nicht

---

1) Officieller Bericht über die Verhandlungen des ersten deutschen Hebammentages zu Berlin am 22. und 23. September 1890, Seite 1.

2) Geburtshülfliches Vademecum für Studirende und Aerzte von Dr. Dührssen, 1890, Seite 130.

einzusehen, weshalb die Narkose Kreissender ungefährlicher als sonst sein sollte. Ist etwa der Herzmuskel oder die Athmung in besserer Verfassung als bei der übrigen Menschheit? Oder sind bisher in der That noch keine Beobachtungen gefährlich verlaufender oder gar letal endender Narkosen beobachtet worden? Gewiss. Nach der Erfahrung der Geburtshelfer ist die Narkose Gebärender in der Regel leicht. Dr. Zürcher erwähnt in einer Zusammenstellung seiner geburtshülflichen Fälle auf dem Lande [1]), dass er grundsätzlich chloroformire; führt aber gleich darauf einen Fall von Chloroformasphyxie, der sich in seiner Praxis ereignete, an und giebt deshalb den Rath: „Immer das Gesicht der Frau im Auge behalten!" Es ist mir unerfindlich, wie sich die Befolgung dieses Rathes mit der doch so nöthigen Aufmerksamkeit auf den Operationsact gut vereinigen lässt.

Der alleinstehende Operateur thut jedenfalls gut, sofern nicht eine Nothlage ihn zur Narkose zwingt, auf die Wohlthat des Chloroforms in der Regel zu verzichten; in Anwesenheit eines Collegen aber, der die Verantwortung für die Narkose selbst trägt, wird er sich die Vortheile der letzteren nicht entgehen lassen.

Wenn ich mir nun im Folgenden gestatte, über 100 geburtshülfliche Operationen aus meiner Praxis auf dem Lande zu referiren, so liegt es mir fern, aus dieser immerhin geringen Zahl allgemeine Schlüsse ziehen zu wollen; es ist mir ganz gut bekannt, dass mancher College weit mehr, glücklichere und interessantere Fälle aufzuweisen vermag; die Wahrnehmung dagegen, dass zusammenhängende Veröffentlichungen über geburtshülfliche Operationen meist aus Kliniken und Polikliniken stammen, wo die Verhältnisse doch wesentlich anders liegen als auf dem Lande, hat mich veranlasst, meine in den letzten Jahren gesammelten, genau journalisirten Fälle zu veröffentlichen. Bezüglich der Erfahrungen in der Landpraxis ist mir aus der Literatur nur eine grössere Arbeit bekannt: „Die geburtshülfliche Landpraxis, Erfahrungen und Beobachtungen aus 10 Jahren praktischer Thätigkeit" von Dr. Ernst Zürcher in Gais, Canton Appenzell.

Dührssen [2]) hat neuerdings über seine Erfahrungen in der Berliner poliklinischen Praxis berichtet; abgesehen davon, dass diese Mittheilungen von einem Fachspecialisten in einer Grossstadt, deren Verhältnisse auch nicht in einem Punkte mit denjenigen auf dem platten Lande verglichen werden können, stammen, stand dem genannten Geburtshelfer jeder Zeit geschulte und genügende Assistenz zu Gebote; er arbeitete also unter ganz anderen Umständen als der Landarzt.

Findet einer oder der andere College in meiner Arbeit Reminiscenzen an selbst erlebte Situationen, wird er angeregt, seine eigenen Erfahrungen zu Nutz und Frommen seiner Amtsgenossen der Oeffentlichkeit zu übergeben, so ist der Zweck dieser Zeilen erfüllt.

Die hundert operativen Fälle datiren mit wenigen Ausnahmen aus den letzten 6 Jahren; kleinere Eingriffe, wie Credé'scher Handgriff, Expression des Abortus u. a. m. werden nicht zugezählt; auch diejenigen Geburten nicht aufgeführt, wo ein normaler Verlauf keinen Anlass zu irgend einem Handeln bot; auf die Aufzählung anatomischer Curiosa, die hin und wieder constatirt wurden, kann, insofern sie die Geburt nicht störten, hier verzichtet werden.

Im Bewusstsein, stets nach Kräften bemüht gewesen zu sein, die Pflicht zu thun, werde ich im Folgenden eine streng der Wahrheit entsprechende Schilderung geben, ohne Rückhalt und Schönfärberei auch in solchen Fällen, wo ich mir heute bei grösserer Ruhe und Erfahrung sagen muss, dass ein anderes Verfahren zweckdienlicher gewesen wäre.

1) Dr. E. Zürcher in Gais (Appenzell): Die geburtshülfliche Landpraxis, Erfahrungen und Beobachtungen aus 10 Jahren praktischer Thätigkeit.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 23 und 24: „Der Einfluss der Antisepsis auf geburtshülfliche Operationen und die hieraus resultirenden Aufgaben der modernen Geburtshülfe."

I. Extraction mit der Zange.

Die Anlegung der Zange und Extraction wurde stets auf dem Querbette vorgenommen; die Untersuchung, die äussere und innere Desinfection der Kreissenden und die eventuelle Behandlung eines Dammrisses durch die Naht sind wohl auf dem Querbette am leichtesten und bequemsten durchzuführen.

Von 35 Frauen blieben nach der Extraction 33 oder 94,3 pCt. gesund und erkrankten 2 oder 5,7 pCt., wovon 1 (2,9 pCt.) starb; es ist indess sehr fraglich, ob dieser Todesfall an Puerperalfieber der Zangenextraction als solcher zuzuschieben ist, da in dem betreffenden Dorfe zur Zeit der Operation eine Kindbettfieberepidemie gefährlichsten Charakters herrschte.

Von 33 Kindern (2, welche vorher perforirt worden waren, können natürlich hier nicht zugerechnet werden) kamen 29 (88 pCt.) lebend und gesund, 4 (12 pCt.) todt zur Welt; aber streng genommen ist auch in diesen Fällen die Zange nicht direct am Tode der Kinder zu beschuldigen; denn zweimal handelte es sich um die irreponibel vorgefallene Nabelschnur, einmal um Placenta praevia centralis und einmal um feste Umschlingung des kindlichen Halses mit der Nabelschnur.

Vergleichen wir mit diesen Zahlen die anderwärts gewonnenen Resultate [1]):

Nach Majer starben in Mittelfranken unter 38 Müttern 1; nach Riecke in Württemberg unter 21 Müttern 1; nach Daube im Marburger Gebärhause 2,3 pCt.; nach Kehrer in der Giessener Entbindungsanstalt 7 pCt.; nach Winkel im Dresdener Gebärhause 4,2 pCt.; in der Privatpraxis im Königreich Sachsen 3,7 pCt. Die Zahl der Todtgeborenen bei der Zangenoperation schwankt zwischen einem Drittel und einem Fünftel der extrahirten Kinder.

Die Resultate werden allerdings verschieden sein, je nach den Indicationen; auch darf nicht vergessen werden, dass ein Theil der Fälle aus der vorantiseptischen Periode stammt.

Immerhin dürften meine Erfolge als günstig bezeichnet werden.

Grössere Dammrisse kamen nur in 3 Fällen zur Beobachtung; dieselben wurden regelmässig genäht; über den Erfolg finden sich leider keine Notizen; ich glaube mich aber zu erinnern, dass nur in einem Falle prima intentio eintrat. Dammrisse ersten Grades wurden theils genäht, theils der Naturheilung überlassen.

Risse dritten Grades, also solche, welche den Sphincter durchsetzten und die untere Partie des Mastdarms spalteten, kamen in meinen Fällen glücklicher Weise nicht zur Beobachtung.

Die Frage, ob der Arzt auf dem Lande unter ungünstigen Verhältnissen, d. h. bei schlechter Beleuchtung, in kleinen, engen und schmutzigen Räumen Dammrisse durch die Naht vereinigen soll, wird von einem Theil der Geburtshelfer in bejahendem, von anderen in verneinendem Sinne beantwortet. Es wird sich im Verlauf dieser Mittheilungen noch Gelegenheit finden, auf diese Frage zurückzukommen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass in einem Falle von Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn, wo perforirt und extrahirt werden musste, die Wendung am Platze gewesen wäre; da indess die Blase längst gesprungen und der Kopf fest ins kleine Becken eingekeilt war, so liess sich meines Erachtens nur die Perforation rechtfertigen. Dieser Fall ist noch dadurch be-

1) Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, 2. Auflage. Capitel: Geburtsstatistik von Dr. Oldendorff.

merkenswerth, dass sich während der Operation im linken Labium majus ein Hämatom bildete und innerhalb weniger Minuten zur Faustgrösse anwuchs; plötzlich platzte die rothe und glänzende Haut, worauf sich eine grosse Menge dunkelflüssigen Blutes ergoss; die folgende Blutung war durch Compression leicht zu stillen.

Auch in Fällen von Nabelschnurvorfall bei Schädellagen und von Vorder- und Hinterscheitelbeinstellung dürfte sich in der Regel die combinirte Wendung empfehlen, wenn, was bei meinen Geburten fast durchweg nicht der Fall war, die Blase noch steht oder doch der Kopf noch leicht beweglich ist. — 13 Entbindungen per forcipem, welche mit einer Ausnahme Erstgebärende betrafen, kann man als sogenannte Luxuszange bezeichnen. Es braucht hier nicht des Weiteren ausgeführt zu werden, dass die Zange nur dann zur Anwendung kam, wenn alle Vorbedingungen erfüllt waren. Ob dagegen die Indicationen zum Forceps immer vorlagen, soll im Folgenden erörtert werden.

Winckel[1]) bespricht in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe die Anwendung der Zange bei Wehenschwäche und beschuldigt sie, die Ursache von Blutungen aus der Placentarstelle zu sein, welche oft noch die künstliche Lösung der Placenta nach sich ziehe; er schliesst den betreffenden Passus mit den Worten: „Wer aber eine Ahnung hat, in welche Gefahren er eine Kreissende durch solche Luxusoperationen bringen kann, ja häufig bringt, der sollte erkennen, dass das keine Luxusoperationen, sondern unerlaubte Operationen sind.“

Wie verhält sich nun der Landarzt im concreten Falle zur Forderung strengster schulgemässer Indication bei Anlegung der Zange? Was in der Klinik möglich, wird sich eben in der Privatpraxis leider nicht immer verwirklichen lassen.

Fürwahr, es ist unter den 13 Zangenextractionen kein Fall, in welchem nicht die Kreissende 1—2 Tage und Nächte die Geburtsschmerzen erfolglos durchgemacht hat!

Angenommen, der Landarzt wird mitten in der Nacht zu einer auswärts wohnenden Erstgebärenden, welche schon seit 30 Stunden in Wehen liegt, eiligst gerufen; vor 6 Stunden ist die Blase gesprungen und seither sind die Wehen seltener und schwächer geworden oder haben ganz aufgehört; trotzdem jammert die junge Frau und ihre Umgebung aus Furcht vor dem ungewissen Kommenden; der Arzt findet den Kopf im normalen Becken „zangengerecht“ stehen; die Harnblase ist leer; nachdem er vorher noch Maassnahmen getroffen, die geeignet sind, Wehen herbeizuführen, entfernt er sich mit der Versicherung, dass mit aller Wahrscheinlichkeit die Geburt spontan verlaufe und deshalb der Hebamme überlassen bleiben könne; nach einigen Stunden wieder gerufen, findet der Arzt noch den Status quo ante oder die Frau laborirt an fruchtlosen tetanischen Wehen; die Kreissende und die Umgebung ist noch erregter, unglücklicher als zuvor und drängt im Verein mit der Hebamme nach Beendigung der Geburt; in vielen Fällen — und ich habe das oft gethan — kann man abermals den Eingriff verschieben und so eine spontane Entbindung erzielen. Wie aber, wenn die Umgebung der Gebärenden ungeduldig und misstrauisch wird und hieraus kein Hehl macht, die junge Frau bittet, der Qual ein Ende zu machen? Eine Zangenentbindung unter diesen Umständen und bei voraussichtlich glatter Durchführbarkeit mag zwar nicht correct, aber doch sehr entschuldbar sein.

Auf die Möglichkeit einer Drucknekrose der mütterlichen Weichtheile bei solchen ungebührlich lang verzögerten Geburten sei hier nur hingedeutet. Und ein junger Arzt, der sich erst vor Kurzem niedergelassen hat und dem sich noch nicht die Gelegenheit bot, sich Zutrauen zu erwerben, er wird, wenn er in einem solchen Falle mehrere Male die Extraction verweigert, durch einen minder scrupulösen Collegen ersetzt; mit dem erträumten Renommé in der Geburtshülfe nicht allein, auch mit der Praxis hat es für lange Zeit ein Ende. Ich weiss wohl, dass eine solche Erwägung nicht ideal, nicht schulgemäss ist; aber leider muss sie sich bei der Unvollkommenheit alles Irdischen auch dem Edelsten und Uneigennützigsten aufdrängen.

Wenn die allerdings geringe Anzahl meiner Zangengeburten einen Schluss gestattet, so sind die Blutungen aus der Placentarstelle doch keineswegs häufig; unter den 35 Fällen musste nur zweimal die Placenta manuell gelöst werden und auch da erforderte nicht die Blutung, sondern die Verzögerung des Austritts des Mutterkuchens und die Erfolglosigkeit des Credé'schen Handgriffs die Operation.

Einer der Fälle war dadurch interessant, dass die Erstgebärende ein Jahr vorher operativ von einem Polypen des Uterus befreit worden war; bei der Lösung, welche ich in der Voraussetzung, es könnte die frühere Ansatzstelle des Polypen im Uterus geschwächt und histologisch verändert sein, somit die Gefahr einer Uterusruptur nahe liegen, nur nach langem Zaudern vornahm, zeigten sich gerade an der Ansatzstelle des Polypen strangförmige Verwachsungen der Placenta.

Bei gehörigem Dammschutze, eventuell seitlichen Incisionen und richtiger Handhabung der Zange werden wohl die Damm- und Scheidenrisse an Zahl und Grösse sich nicht als bedeutender herausstellen, als sie überhaupt bei Erstgebärenden unter normalem Geburtsvorgange sind.

Wenn im Vorausgegangenen der Versuch gemacht wurde, die Ausführung der sogenannten Luxusoperationen mit der Zange in der Privatpraxis unter bestimmten Bedingungen, d. h. bei sehr lange zögernder Geburt, normalem Becken und Kinde und ungünstigen äusseren Verhältnissen als zwingende Nothwendigkeit hinzustellen, so glaube ich der Zustimmung der meisten Collegen, welche längere Zeit auf dem Lande Geburtshülfe getrieben haben, sicher zu sein.

So gewiss es ist, dass unter dem Schutze der Antisepsis und dem Fortschritte des technischen Könnens die Anzahl der geburtshülflichen Operationen ins Ungemessene sich vermehrt hat[1]); so unwiderleglich andererseits der Satz ist, dass der normale Geburtsvorgang auch der mit peinlichster Antisepsis durchgeführten geburtshülflichen Operation vorzuziehen ist: ebenso bestimmt muss ausgesprochen werden, dass der Arzt in der Privatpraxis zur Zeit nicht immer die sogenannten Luxusoperationen mit der Zange leider umgehen kann; der raschen, ausnahmslosen Zangenentbindung in allen Fällen, wo nur der Kopf „zangengerecht“ steht, dem Haschen nach Erfolg ist damit gewiss nicht das Wort geredet.

Vielleicht bringen spätere Zeiten eine Aenderung zum Besseren durch die Aerzte und Hebammen; von letzteren aber schon jetzt zu verlangen, dass sie beurtheilen können, ob bei zögernder Geburt eine geringgradige Beckenverengerung, eine leichtere oder schwerere Abweichung von der normalen Kopfstellung vorliege oder ob regelmässige Verhältnisse vorhanden sind, wäre in vielen Fällen riskirt; die Fähigkeit der Hebammen, Nähte und Fontanellen stets zu erkennen und dadurch die Kopfstellung richtig zu deuten, ist auf dem Lande doch oft noch zu zu dürftig, um ihnen durch Ertheilung speciellerer Vorschriften die Verminderung der Herbeiziehung ärztlicher Hülfe bei zögernder Kopfgeburt ruhig überlassen zu können.

In meinem Journal sind drei Fälle angeführt, in denen das eingeschlagene Verfahren offenbar unrichtig war; es handelte

1) Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1889, S. 692 u. f.

1) Hegar, Zur puerperalen Infection und zu den Zielen unserer modernen Geburtshülfe. Sammlung klinischer Vorträge, No. 351.

sich um drei ältere Mehrgebärende mit normalem Becken, welche früher spontan und leicht geboren hatten; trotz zwei- bis dreitägiger Wehen, die allerdings allmälig schwächer wurden, stand der Kopf beweglich über dem Beckeneingang; bei völlig erweitertem Muttermund und gesprungener Blase legte ich an den querstehenden Kopf im schrägen Beckendurchmesser die Zange an, als eine Verlangsamung der kindlichen Herztöne im Interesse des Kindes einen Eingriff erheischte; in zwei Fällen wurden einige leichtere Tractionen erfolglos versucht und dann von weiteren Manipulationen Abstand genommen; im dritten gab ich sofort jeden Versuch auf, da die Zangenlöffel nur mit grosser Gewalt hätten geschlossen werden können.

Die Anlegung der Zange hatte wenigstens den Vortheil, dass kräftige Wehen eintraten und in zwei Fällen todte Kinder, im dritten ein tief asphyktisches Kind, welches durch Schultze'sche Schwingungen wieder belebt wurde, zu Tage förderten.

Jedenfalls lehren diese Fälle, wie man es nicht machen soll. Bei dem weiten Becken, der Beweglichkeit des Kopfes und der Schlaffheit des Uterus wäre, obgleich die Blase längst gesprungen war, bei Gefährdung des kindlichen Lebens Wendung und Extraction allein am Platze gewesen.

Ich habe mich fest entschlossen, die Zange bei hohem Querstande des Kopfes überhaupt nicht mehr zu versuchen.

Welcher Umstand diese Geburten verzögerte, konnte ich nicht eruiren; die Grösse des kindlichen Kopfes veranlasste das Hinderniss nicht.

Endlich seien hier zwei Fälle von Perforation erwähnt; der erste ist schon im Vorausgegangenen besprochen: es handelte sich um eine Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn; der zweite betraf eine alte Erstgebärende; da das Kind nachweislich todt war und die Geburt durchaus keine Fortschritte machte, so schien die Perforation des vorliegenden Kopfes indicirt zu sein. Beide Mal wurde das trepanförmige Perforatorium benutzt, ein Theil der Gehirnmasse entleert und dann die Zange angelegt; es mag auffallen, dass zur Extraction nicht der Kranioklast zur Verwendung kam; da indess der Kopf noch genügenden Halt bot, so leistete die Zange, ein Instrument, mit dessen Handhabung der praktische Arzt immerhin vertrauter ist, treffliche Dienste. Beide Mütter blieben gesund.

Die Mortalität der Wöchnerinnen bei Perforationen und Embryotomien schwankt im Allgemeinen zwischen 30—60 pCt.[1]

(Fortsetzung folgt.)

VI. Aus der I. medicinischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Leyden zu Berlin.

Versuche über Immunisirung und Heilung bei der Pneumokokkeninfection.

Von

Dr. **G. Klemperer** und Dr. **F. Klemperer.**

(Schluss.)

Wir haben somit das Kaninchen gegen die Pneumokokkeninfection immun machen und das bereits inficirte Thier heilen können. Die Heilung kam durch einen dem Organismus des immunen Thieres entstammenden Saft zu Stande; immun wiederum war letzteres geworden durch Einverleibung von Stoffwechselproducten der Pneumokokken: ein directer Weg also führte von dem Krankheitserreger zur Immunisirung und von ihr zur Krankheitsheilung.

1) Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, 2. Auflage. Capitel: Geburtsstatistik von Dr. Oldendorff.

Es fragt sich nun, in welcher Weise das Blutserum die Pneumokokkenseptikämie heilt; wir müssen, um diese Frage zu beantworten, das Verhalten des Heilserums (wir gebrauchen der Kürze halber diesen Ausdruck für das Serum des gegen Pneumokokkeninfection immunen Thieres) zu den Kokken ausserhalb des Körpers untersuchen.

Das heilende Serum tödtet die Kokken nicht; wir konnten aus Gläschen mit Serum, die wir mit Pneumokokken, von einer Reincultur auf Agar, geimpft und im Brütschrank bei 37° hatten stehen lassen, noch am vierten Tage lebende Kokken mit der Platinöse herausheben, die auf Kölbchen mit Bouillon übertragen, weiter wuchsen; diese Bouillonculturen wurden nach 24 Stunden auf Kaninchen überimpft; dieselben starben stets an Septikämie.

Also das heilkräftige Serum vernichtet die Bakterien nicht; es hatte sie so wenig abgeschwächt, dass sie nach 4 Tagen noch im Stande waren, Gift zu bilden und das Thier zu tödten. Die Kokken vermehren sich auch in dem immunen Serum, und zwar kaum weniger kräftig wie in Bouillon von geeigneter Alkalescenz, und sicher nicht spärlicher, als in dem einem normalen, nicht immunen Thiere entnommenen Blutserum.

Bleibt der Kokkus in dem Heilserum aber am Leben und vermehrungsfähig, verliert er auch nicht die Kraft, Gift zu bilden, so war die ebenso sichergestellte Thatsache, dass die Gegenwart des Serums eine Giftwirkung der Kokken im Thierkörper nicht aufkommen lässt, nur in der Weise zu erklären: dass entweder das Serum die Kokken zeitweise verhindert Gift zu bilden, ohne ihnen diese Fähigkeit endgültig zu nehmen; auf einem neuen, von dem Serum nicht durchtränkten Boden könnten sie wieder giftig werden; oder aber die Kokken bilden weiter Gift, und das Serum zerstört dieses, macht es durch chemische Veränderungen ungiftig. Die letztere Annahme scheint der Wirklichkeit zu entsprechen: das Serum hebt die Giftigkeit der von den Pneumokokken gebildeten Giftstoffe auf. Es gelang uns, ausserhalb des Körpers diesen Vorgang durch eine einfache Versuchsanordnung zu erweisen. Wir vermischten stark giftige, keimfrei filtrirte Bouillon mit dem Heilserum; die giftige Bouillon allein liess die Thiere theils sterben, theils Tage lang schwer fiebern; die Mischung der giftigen Bouillon mit dem heilenden Serum brachte gar keine oder nur kurz vorübergehende Temperatursteigerung hervor; die giftige Bouillon hatte daher durch den Zusatz des Heilserums ihre Giftigkeit verloren.

Das heilende Serum vermag also das fertige Gift, das die Pneumokokken bereits gebildet haben, unschädlich zu machen. Ob dabei gleichzeitig auch die andere Möglichkeit zutrifft, ob das Heilserum, während es das fertige Gift bindet, zugleich die Kokken selbst in der Weise beeinflusst, dass sie in diesem Serum überhaupt kein Gift mehr bilden, muss eine offene Frage bleiben. Die Erscheinungen, denen wir im thierischen Organismus begegnen, können wir auch ohne diesen zweiten Factor verstehen. Wenn die Kokken auch ihr Gift weiter bilden, wird dieses ja, so lange das Serum vorhanden, stets im Augenblick der Bildung unschädlich gemacht. Zu entscheiden wäre diese Frage nur, wenn wir die Mengen des Giftes und des giftbindenden oder giftzerstörenden Serums in Beziehung setzen könnten. Wir könnten dann einer Gift und lebende Kokken enthaltenden Cultur eine bestimmte Menge Heilserum zusetzen und sagen: die Menge des Gegengiftes gleicht die Menge des Giftes aus; wenn die Pneumokokken also nicht durch das Unschädlichwerden des von ihnen gebildeten Giftes an der weiteren Giftbildung gehindert werden, so muss diese Cultur bald wieder giftig sein. Solche Versuche quantitativer Art sind aber vorläufig nicht möglich.

Wir können indess den Vorgang der Heilung beim Thiere

verstehen, auch ohne den Einfluss des Heilserums auf die Giftproduction der Kokken genau zu kennen.

Wir injicirten das heilkräftige Serum in die Blutbahn: es trifft hier die Pneumokokken und das von ihnen gebildete Gift. Das letztere wird, wie die giftige Bouillon bei Serumzusatz, ungiftig für den Körper. Sobald dies aber geschehen, vermag das Thier zu gesunden. Denn befreit von dem Gift, das in ihm kreiste, hat es mit den gleichsam ihrer Waffen beraubten Kokken leichtes Spiel: in dem jetzt giftfreien und wehrkräftigen Organismus gehen die giftlosen Bakterien zu Grunde, genau so wie nicht-pathogene Bakterien, in die Blutbahn des gesunden Thieres injicirt, schnell vernichtet werden.

Und ebenso zwanglos erklärt sich hiernach die Immunität gegen Pneumokokkeninfection. Unser Heilsaft stammte ja von dem immun gemachten Thiere; alle Eigenschaften, die wir dem Heilserum vindiciren, müssen also auch dem immunen Thiere zukommen. Von diesem Serum durchströmt, trägt das Thier den Heilfactor in sich, und die Injection der giftigen Pneumokokkencultur vermag ihm nicht zu schaden. Das bereits fertige Gift, das wir injiciren, wird durch das Serum ungiftig gemacht. Die Kokken selbst sind nun wieder unschädlich, sind für dieses Thier nicht mehr pathogen und gehen durch die Reaction der Körperzellen, vor allem der weissen Blutzellen zu Grunde.

Wir wollten den Verbleib der den immunisirten Thieren eingespritzten Kokken näher feststellen und liessen daher drei vollkommen immune Thiere entbluten, das eine einen Tag, das andere zwei Stunden, das dritte unmittelbar nach der Injection von 1 ccm einer sehr concentrirten Bouilloncultur in die Ohrvene. Bei dem ersten Thier war der Befund ein absolut negativer; bei dem zweiten fiel uns ein gewisser Grad von Leukocytose auf, aber Kokken waren weder in den Leukocyten, noch in den Zellen der Milz nachweisbar; bei dem dritten Thier schien die Zahl der weissen Blutzellen eine nicht vermehrte, dagegen fanden wir nach sehr langem Suchen 3 Mal den charakteristischen Doppelkokkus, 2 Mal vereinzelt und frei im Blut (von dem aber erst über 25 Präparate vergeblich durchsucht werden mussten), 1 Mal in der Milz, hier lagen mehrere Doppelkokken eingeschlossen in einer Zelle. Die schnelle Uebertragung von 2,5 ccm noch warmen, ungeronnenen Blutes auf ein frisches Thier war auch in diesem dritten Falle erfolglos, ein Resultat, das leicht verständlich ist, da ja mit den Kokken auch eine reichliche Menge der heilenden Flüssigkeit injicirt wurde. In den Agarplatten, die wir von dem dritten Blute anlegten, ging keine Colonie auf. In einer Controlplatte, die von einem in derselben Weise geimpften, aber nicht immunen Thiere angelegt wurde, gingen 6 Colonien auf; zwischen der Injection der Bouilloncultur in die Ohrvene und der Entnahme des Blutes aus der Carotis waren hierbei 20 Minuten vergangen.

Wir dürfen danach die Vernichtung der Kokken durch die Blut- und Körperzellen als hinreichend sichergestellt betrachten und vermögen die Heilung der Pneumokokkenseptikämie beim Kaninchen, sowie die Immunität, allein mit der Fähigkeit des Blutserums, das pneumonische Gift unwirksam zu machen, ausreichend zu erklären.

Können wir nun in diese räthselhafte Fähigkeit des Blutserums der immunen Thiere einen näheren Einblick gewinnen?

Das Blutserum des normalen Kaninchens vermag das Pneumokokkengift nicht abzuschwächen, also muss der Act des Immunisirens ihm diese Kraft erst verliehen haben. Wir immunisirten das Thier mit der Cultur des Pneumokokkus, und aus ihr müssen wir jetzt die spätere Immunität, d. i. die Fähigkeit des Blutes, das Pneumokokkengift zu vernichten, abzuleiten suchen.

Wir haben versucht, auf chemischem Wege vorwärts zu kommen, indem wir die wirksamen Stoffe der verschiedenen keimfrei gemachten Giftlösungen zu gewinnen suchten.

Es gelang uns, das Pneumotoxin darzustellen. So bezeichnen wir einen Eiweisskörper, welcher aus den keimfreien virulenten Bouillonculturen des Diplokokkus als ein amorphes gelblich-weisses Pulver nach dem Vorgehen von Brieger und Fraenkel durch wiederholte Alkoholfällung und Wiederauflösung in Wasser leicht zu gewinnen ist. Der derzeitige Stand der chemischen Wissenschaft gestattet uns zur Charakterisirung dieses Körpers kaum mehr als die gewöhnlichen Eiweissreactionen anzugeben; auch darüber vermögen wir vor der Hand nichts sicheres zu sagen, ob der erhaltene Alkoholniederschlag nicht vielmehr eine Mischung mehrfacher Eiweisskörper ist, in dem das Pneumotoxin nur zu einem Theil enthalten sein mag.

Dass unser Eiweisskörper aber wirklich der Träger der Giftwirkung unserer virulenten Flüssigkeiten war, konnten wir an der Wirkung seiner wässerigen Lösung auf die Kaninchen erkennen.

Wir impften 1/2 Liter Bouillon mit Pneumokokken, constatirten am zweiten Tage durch Probeimpfung die Virulenz der Cultur und stellten aus dem keimfreien Filtrat derselben durch wiederholtes Fällen mit absolutem Alkohol unsere toxische Albumose dar. Das gesammte schliesslich erhaltene Pulver wurde in 20 ccm Wasser gelöst und je 10 ccm einem Kaninchen injicirt; die Giftigkeit war eine sehr starke, das kleinere Thier starb 22 Stunden nach der Injection, das andere war tagelang sehr krank.

Wir fügen die Temperaturen dieser Thiere, die in mehrfacher Hinsicht interessant sind, hier ein:

1. Kleines graues Kaninchen No. 152 (765 g).
Injection: 13. April 1891, Vormittags 11 Uhr (Temp. 39,6).

Temperatur: 13. April,	Nachmittags	1 Uhr:	40,1	
	„	3 „	41,2	
	„	6 „	41,0	
	„	8 „	39,8	(Durchfälle)
	Abends	1/2 11 „	39 0	
14. April,	Vormittags	7 „	38,3	(Thier liegt auf der Seite)
	„	9 „	todt.	

2. Mittelgrosses schwarz-weisses Kaninchen No. 153 (1750 g).
Injection: 13. April 1891, Vormittags 11 Uhr (Temp. 39,4).

Temperatur: 13. April,	Nachmittags	1 Uhr:	40,0	
	„	3 „	40,2	
	„	6 „	40,6	
	„	8 „	40,7	
14. „	Vormittags	8 „	40,2	(leichte Durchfälle)
	Nachmittags	8 „	40,6	
15. „	Vormittags	8 „	40,3	
	Nachmittags	8 „	40,5	
16. „	Vormittags	8 „	39,0	(geringe Fresslust)
	Nachmittags	8 „	38,8	
17. „	Vormittags	8 „	38,9	
	Nachmittags	8 „	38,8	
18. „	Vormittags	8 „	39,0	
	Nachmittags	8 „	39,2	
19. „	Vormittags	8 „	39,2	
	Nachmittags	8 „	39,6	
20. „	Vormittags	8 „	39,4	(Thier ganz normal).
	Nachmittags	8 „	39,6	

Einen zweiten halben Liter Bouillon, der in gleicher Weise geimpft, geprüft und filtrirt war, engten wir bei 60° auf 200 ccm ein und tropften diese in einen Liter schwach mit Essigsäure angesäuerten absoluten Alkohols; der Niederschlag, den wir 6 Mal in wenig Wasser aufnahmen und wieder in Alkohol fällten, gab dieselben Reactionen wie das erste Albuminat, nur schien er in seiner Farbe etwas mehr ins Gelbliche spielend. Die Wirkung dieses zweiten Eiweisskörpers war ersichtlich weniger giftig als die vorige.

Wir gaben die Masse in derselben Weise zwei Kaninchen (No. 156, 850 g, und No. 157, 1700 g schwer) und beide blieben am Leben; No. 156 fieberte zwei Tage (bis 40,7), No. 157 hatte nur am ersten Abend nach der Injection 40,3 und war nachher normal.

Bei der wiederholten Darstellung dieses Toxalbumins erkannten wir, dass die geringere Giftwirkung desselben auf die bei dem Einengen angewandte Erhitzung auf 60° zurückzuführen war. Erwärmten wir die giftige filtrirte Bouillon 1 1/2 Stunden auf 60°, so erhielten wir ebenfalls einen wenig giftigen Eiweisskörper, während wir aus einem im Vacuum[1]) bei einer Temperatur von 35—37° eingedampften Filtrat durch Fällung mit Alkohol das hervorragend giftige Pneumotoxin darstellen konnten.

1) Der hierzu nothwendige Apparat ist von Lautenschläger nach den Angaben von Prof. Brieger gearbeitet (Zeitschrift für klinische Medicin, Band 17, Supplement, S. 253).

Dass in den beschriebenen giftigen Eiweissstoffen wirklich die wirksamen Substanzen der Pneumokokkencultur enthalten waren, erkannten wir an ihrer ganz specifischen Wirkung: alle mit diesen Albumosen behandelten Thiere wurden gegen Pneumokokkeninfection immun und zwar ungefähr in der Zeit, die wir bei der Immunisirung mit der Bouillon als erforderlich hatten angeben können.

Wir dürfen danach sagen, dass das von dem Pneumokokkus in der Nährlösung gebildete Pneumotoxin es ist, das auf den Thierkörper immunisirend wirkt; es stellte sich hierbei dasselbe heraus, was wir beim Immunisiren mit der Bouillon gefunden hatten, dass das reine Gift immunisirt, wenn das Thier die fieberhafte Erkrankung, die dadurch gesetzt wird, übersteht; das Immunisiren gelingt aber sicherer und ohne die schwere Erkrankung mit der Modification des Giftes, die nach der Erwärmung der Mutterlösung auf 60° gewonnen wird.

Das Pneumotoxin immunisirt also gegen Pneumokokkeninfection. Nun können wir aber leicht an dem bereits inficirten Thiere beweisen, dass das Pneumotoxin nicht zu heilen und das Gift der Pneumonie nicht abzuschwächen vermag; es kann daher auch nicht so, wie es ist, die Ursache der Immunität sein. Andererseits aber muss die Immunität, d. h. die Fähigkeit der zellenlosen Körpersäfte, das Krankheitsgift zu vernichten, doch an einen in dem Serum gelösten chemischen Körper gebunden sein.

Wir haben danach folgende Thatsachen: Wir gaben beim Immunisiren dem Thiere einen chemischen Körper, ein Albuminat, das der Pneumokokkus gebildet hat; nachdem das Thier immun geworden, finden wir in seinem Blute einen anderen chemischen Körper, der die eigentliche Ursache der Immunität bildet. Dieser zweite Körper muss mit jenem ersten in Zusammenhang stehen, denn wo wir den ersten nicht einführten, fanden wir nie den zweiten. Also muss in der Zwischenzeit zwischen dem Act des Immunisirens und dem Eintritt der Immunität sich unter der Mitwirkung jenes ersten Albumins, mit dem wir die Immunität gewissermassen einleiteten, der zweite Stoff sich gebildet haben, durch den das Thier immun ist.

Wir mussten nun dazu übergehen, auch diesen heilenden Stoff zu isoliren. Diese Versuche beschäftigen uns noch; doch sind wir soweit gelangt, mit Wahrscheinlichkeit sagen zu können, dass dieser Träger der giftbindenden Kraft ebenfalls ein Eiweisskörper ist.

Das Blutserum liess sich schwer in einer für diese Zwecke ausreichenden Menge gewinnen; wir machten diese Versuche deshalb mit einem Gewebsextracte, welcher auf folgende Weise hergestellt wurde: wir tödteten ein immunes Thier, zerstückelten schnell die Muskeln und Eingeweide (Leber, Milz, Nieren, Herz und Lunge) und brachten sie recht blutreich und unter möglichst aseptischen Verhältnissen in destillirtes Wasser, in dem sie stark ausgepresst wurden. Das Ganze wurde durchgeseiht und dann durch Filtriren keimfrei gemacht. Auf diese Weise erhielten wir einen schwach röthlichen, ganz klaren Saft in einer Menge, wie wir sie von Blutserum kaum hätten erhalten können. Unsere Voraussetzung, dass diese Lösung aus Blutserum und Gewebssaft vom immunen Thiere dieselbe heilende Kraft haben müsse, wie das reine Blutserum, traf zu; mit der intravenösen Injection dieses Körpersaftes konnten wir zwei pneumokokkenkranke Thiere heilen, von denen das eine 8 ccm des Saftes gleichzeitig mit den Kokken, das andere den heilenden Saft erst 10 Stunden nach der Infection erhielt. Diesen Gewebssaft nun verarbeiteten wir in der bekannten Weise auf Eiweisskörper: wir erhielten schliesslich ein schwach bräunliches Pulver, das die Eiweissreactionen gab. Wir injicirten die Lösung dieses Eiweisskörpers zu gleichen Theilen zwei Kaninchen, dem einen 4 Stunden, dem anderen 12 Stunden nach der virulenten Impfung. Das letzte Thier, sowie das Controlthier starben, das erste wurde gesund, nachdem es hoch gefiebert hatte.

Die nähere Erforschung des heilenden Stoffes muss weiterer Arbeit vorbehalten bleiben. Theoretisch betrachtet, kann der Heilstoff, das Antitoxin, zu dem Pneumotoxin, mit dem wir die Immunität einleiteten, in folgenden möglichen Beziehungen stehen: entweder bildet sich der Heilstoff direct aus jenem eingeführten Albumin, oder aber er wird mit Hülfe dieses aus einem im Körper bereits vorhandenen Eiweisskörper abgespalten, oder endlich er ist eine Doppelverbindung, eine Paarung eines im Körper vorhandenen mit dem eingeführten Eiweissstoffe.

Unsere beim Thier gewonnenen Resultate lassen sich in folgendem Satz resumiren:

Der Pneumokokkus bildet einen giftigen Eiweissstoff (Pneumotoxin), nach dessen Einführung im thierischen Organismus unter Fieber in einigen Tagen ein Körper entsteht, welcher die Giftigkeit des von dem Pneumokokkus gebildeten Giftes aufzuheben im Stande ist (Antipneumotoxin).

Wir können uns jetzt dem zweiten Theile unserer Aufgabe zuwenden und die Frage ins Auge fassen, wie weit diese für das Thier festgestellten Thatsachen sich für die menschliche Pathologie verwerthen lassen. Unsere Absicht ging dahin, die Heilung, die wir bei der Pneumonie des Menschen sehen, aus dem Heilungsvorgange bei der Pneumokokkenseptikämie des Thieres zu erklären. Wir haben vorher die Pflicht zu untersuchen, ob denn die beiden Krankheiten, deren Heilung wir in Parallele setzen wollen, auch wirklich dieselben sind.

Das Kaninchen ist für den Pneumokokkus äusserst empfänglich; der subcutan eingebrachte Diplokokkus geht alsbald ins Blut über. Mit fast absoluter Regelmässigkeit stirbt das Thier wenige Tage nach der Injection.

Unter mehr als 300 Thieren, die wir im Laufe der Zeit mit virulenter Cultur subcutan geimpft haben, ist nur ein einziges, welches anscheinend den Kokken nicht erlegen ist. Dieses Thier fieberte 8 Tage lang nach einer Injection von 0,05 ccm virulenter Cultur, war dann fieberfrei, ohne sich zu erholen und ging 14 Tage nach der Injection ein. Die Obduction ergab keine wesentliche anatomische Veränderung, im Blut fanden sich mikroskopisch keine Kokken; die Blutübertragung unterblieb aus äusseren Gründen; auf den angelegten Agarplatten ging nichts auf.

Der Obductionsbefund der Kaninchen, welche der Pneumokokkenvergiftung erlegen sind, ist in anatomischer Beziehung bis auf die Milzschwellung negativ; nur nach den Impfungen mit Culturen, die durch höhere Wärmegrade abgeschwächt waren und denen die Kaninchen oft erst nach 5 und mehr Tagen hohen Fiebers erlagen, fanden wir in einzelnen Fällen wirkliche fibrinöse lobäre Exsudation in den Lungen, so wie dies auch Fraenkel mehrfach beobachtet hat. Die Diagnose der Todesursache des Thieres ist aber mit Sicherheit aus dem bakteriologischen Blutbefund zu stellen; die Diplokokken sind meist reichlich im Blut des todten Thieres nachzuweisen.

Aber nicht das Kreisen der Bakterien im Blute giebt der Krankheit des Thieres ihren Charakter, so wenig wie es die Menge der Kokken ist, die mechanisch wirkend das Thier tödtet; vielmehr ist es das Gift, das die Bakterien bilden, welches das Thier fiebern lässt und schliesslich tödtet. Wir konnten nachweisen, dass die Thiere fiebern, ehe noch die Bakterien ins Blut gelangen. Nach subcutaner Einspritzung geringer Mengen (0,3—0,5 ccm) einer 2 Tage alten Bouilloncultur konnten wir schon nach 6—10 Stunden Temperatursteigerung auf 40—41° constatiren; eine Uebertragung der Krankheit durch das aus der Arteria femoralis entnommene Blut gelang uns aber kaum jemals eher als circa 24 Stunden nach der Impfung. Das am Orte der Infection gebildete Gift gelangt also früher ins Blut, als der Kokkus selbst.

Denn ist dieser erst in den Gefässen, so ist er auch durch Uebertragung des Blutes auf ein anderes Thier stets nachweisbar; wenigstens konnten wir die Krankheit in dieser Weise nicht nur in allen Fällen am zweiten Tage nach der Infection weiterimpfen, sondern die Uebertragung gelang auch immer am Tage der Impfung selbst, wenn die Kokken direct in die Blutbahn injicirt waren.

Und auch im späteren Verlauf der Pneumokokkenseptikämie des Kaninchens steht die Giftwirkung im Vordergrund; der Kokkus vermehrt sich im Blute keineswegs so massenhaft, wie es nach dem mikroskopischen Blutbefund, den wir am todten Thiere erheben, den Anschein hat. Noch wenige Stunden vor dem Tode des Thieres sind die Kokken ziemlich spärlich im Blute zu sehen und manchmal hat es seine Schwierigkeit, sie überhaupt darin nachzuweisen; bisweilen gelang uns dies erst durch die Cultur und die Uebertragung auf ein anderes Thier. Die enorme Vermehrung der Kokken, die wir in dem mit Kokken vollgepfropften Blute bei der Section constatiren, findet erst nach dem Tode des Thieres statt und das eigentlich Krankmachende, das schliesslich den Tod des Thieres herbeiführt, ist das chemische Gift, das die Kokken im Blute abscheiden. Die durch Chamberland'sche Filter von den Diplokokken befreite giftige Bouilloncultur macht thatsächlich die Kaninchen ebenso krank, wie die Kokken selbst. Die Thiere fiebern nach Injection solcher Bouillon sehr schnell bis über 41°, fressen nicht und haben Durchfälle, genau so, wie die mit dem Kokkus selbst inficirten Thiere. Freilich fiebern sie oft ziemlich rasch, bisweilen schon nach 24 Stunden, ab und bleiben dann 1 oder 2 Tage in ihrer Temperatur etwas unter der Norm (für Kaninchen 39—39,8°). Ziemlich schwierig ist es, mit keimfreier Bouillon das Kaninchen zu tödten: es gehören dazu sehr grosse Mengen; wir sahen selbst kleinere Thiere Einspritzungen von 30 ccm nach tagelangem Fieber überstehen. Dass die kokkenfreien Toxinlösungen schwächere Wirkungen entfalten, als die Culturen selbst, ist nicht auffallend; der Körper zersetzt die eingeführten Toxine; dann aber findet kein neuer Nachschub des Giftes statt, während gleichzeitig eingeführte Kokken fortwährend neues Toxin erzeugen. Sehr grosse Mengen der Toxinlösung (circa 50 ccm) freilich führen ebenfalls den Tod der Kaninchen herbei. Leichter gelang es uns, Thiere mit keimfreier Giftlösung zu tödten, wenn wir als solche das durch Filtriren keimfrei gemachte Blutserum von einem Blute benutzten, welches einem mit Kokken vergifteten Thiere kurz vor dem Tode entnommen war. Von diesem Serum genügten 10—20 ccm, um kleinere Thiere zu tödten.

Dass es uns schliesslich möglich war, das Pneumotoxin aus der Bouillonkultur darzustellen, und dass wir mit ihm analoge Krankheitserscheinungen und schliesslich ebenso den Tod des Thieres herbeiführen konnten, wie durch die Injection lebender Kokken, haben wir oben bereits gezeigt.

Im Gegensatz zum Kaninchen ist der Mensch für den Pneumokokkus im allgemeinen sehr wenig empfänglich. Eine Reihe von Erfahrungen liegen vor, dass der Pneumokokkus im menschlichen Körper auf gesunden Schleimhäuten leben könne, ohne seinem Wirth gefährlich zu werden. Ist er doch vor Fraenkel von Pasteur im Speichel eines nicht pneumonischen Kindes, von Sternberg im Sputum gesunder Menschen gefunden worden; hat ihn doch Fraenkel selbst im eigenen Sputum entdeckt und ihn nach seinen giftigen Eigenschaften als den Kokkus der Sputumseptikämie bezeichnet; es hat viel Mühe gekostet, bis die Identität dieses mit dem Pneumokokkus erkannt wurde. Spätere Autoren haben denselben Parasiten dann wiederholt im Nasen- und Bronchialschleim lebend und virulent gefunden, während die Träger des Pneumokokkus ganz gesund waren.

Alle diese Thatsachen beleuchten aber nur das Verhältniss der Pneumokokken zur Respirationsschleimhaut, von der ja gewöhnlich beim Menschen die Invasion erfolgt. Es schien uns von grossem Interesse, den Verlauf der eventuellen Erkrankung des Menschen auch bei subcutaner Einführung der Pneumokokken kennen zu lernen, um weitere Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Analogie der menschlichen und thierischen Erkrankung zu gewinnen.

1. Am 17. Januar 1891, Vormittags, injicirte sich der eine von uns 0,1 ccm einer zweitägigen Bouilloncultur in den linken Vorderarm. (Von derselben Spritze erhielt ein Kaninchen 0,1 ccm; dasselbe fieberte hoch und erlag am 19. Morgens mit typischem Blutbefund.) Am Nachmittag wurde ein mässiges Brennen um die Injectionsstelle empfunden und leichte Röthung war sichtbar. Keine Schwellung. Der Arm war ganz frei beweglich. Temperatur war tagsüber normal, das Allgemeinbefinden vollkommen unverändert, der Schlaf gut. Am anderen Morgen war kaum noch etwas local zu bemerken.

2. Am 2. Februar 1891, Vormittags, injicirte sich der andere von uns 0,2 ccm einer zweitägigen Bouilloncultur in den linken Vorderarm. (Ein Controlthier erhielt aus derselben Spritze dieselbe Menge und starb in der bekannten Weise in der Nacht vom 3. zum 4. Februar.) Nachmittags traten ziemlich starke Schmerzen an der Injectionsstelle auf, welche etwas anschwoll. Temperatur Nachmittags 4 Uhr 37,9, Abends 9 Uhr 38,6. Der Arm etwas gespannt. Es bestand leichter Kopfschmerz und geringes Unbehagen. Der Schlaf etwas unruhig. Am Morgen des 3. Februar Temperatur 38,1, die Schwellung etwa handtellergross, der Schmerz mässig. Es wurden kalte Umschläge gemacht und der Arm suspendirt, worauf der Schmerz nachliess; die Schwellung und Röthung bestand bis zum 4. Februar, um dann langsam zu verschwinden. Am Abend des 3. Februar Temperatur 38,3. Am Morgen des 4. Temperatur 36,9. Am 4. noch geringe Mattigkeit, jedoch konnte die gewohnte Arbeit wieder aufgenommen werden. Nach einigen Tagen war an der Injectionsstelle bis auf eine gewisse Druckempfindlichkeit nichts mehr zu bemerken.

Wir hatten also durch Selbstversuch gefunden, dass ein gesunder Mann auf Injection einer für Kaninchen tödtlichen Dose einer Pneumokokkencultur in das Unterhautbindegewebe gar nicht, ein anderer nur mit sehr geringen localen und allgemeinen Erscheinungen reagirte.

Nachdem wir die Ungefährlichkeit der Injection geringer Mengen einer Pneumokokkencultur in das unverletzte Unterhautbindegewebe erkannt hatten, gingen wir dazu über, ihren Einfluss an einigen Krebskranken zu studiren, welche sich zu dieser Injection nach gewissenhafter Information bereit erklärten. Die Ungefährlichkeit des Versuchs hatten wir ja an uns erprobt und die Möglichkeit einer Heilwirkung, ähnlich wie sie von den Erysipelkokken bekannt ist, war nicht ausgeschlossen. Die Analogien zwischen diesen und den Pneumokokken in Gestalt und Wachsthum sind bekanntlich äusserst zahlreich. Sechs Carcinomkranke erhielten je 0,2 ccm virulenter erprobter Pneumokokkenculturen subcutan injicirt; bei vier blieb jede Reaction aus, bei zweien trat ähnlich wie in dem zweiten Selbstversuch leichte Schwellung und Röthung unter mässigen Kopfschmerzen mit Temperatursteigerung bis 39,5 ein, am dritten Tage waren alle Erscheinungen verschwunden. Eine objective Einwirkung auf das Carcinom war in keinem Falle zu bemerken, obwohl es an günstigen Wahrnehmungen seitens der Patienten nicht fehlte.

Danach ist die subcutane Einverleibung lebender Pneumokokken für viele Menschen ein absolut indifferenter Eingriff, bei manchen folgt danach eine mässige locale Entzündung und geringe Allgemeinerscheinungen toxischer Natur. Offenbar ist der menschliche Körper ein wenig geeigneter Nährboden für den Pneumokokkus, so dass er entweder gar nicht zur Entwickelung kommt, oder doch nur wenig Gift zu bilden vermag.

Auch zur Entstehung der menschlichen Pneumonie muss bekanntlich noch eine Gelegenheitsursache (Erkältung, Contusion etc.) mitwirken, welche die Pneumokokken auf der Respirationsschleimhaut sich vermehren lässt. In diesem Falle kommt es zu der meist begrenzten fibrinösen Infiltration; ein Lungenlappen, in manchen Fällen mehrere, werden von dem entzündlichen Exsudate erfüllt und sind dadurch für die Athmung untauglich geworden. Aber dies ist es nicht hauptsächlich, was den Menschen so krank macht: denn der mit festem Exsudat erfüllte Lappen ist auch mehrere Tage nach der Krise und in manchem Falle von verzögerter Resolution noch lange Wochen unverändert vorhanden und dabei kann der Patient sich sehr wohl fühlen und ist kaum in seiner Athmung behindert. Was den Menschen so intensiv krank macht, das Wesentliche der Lungenentzündung, ist die Resorption des von den im Exsudat wuchernden Bakterien erzeugten Giftes. Das Pneumotoxin kreist im Blute, es macht das

Fieber und gefährdet die vitalen Centren der Athmung und des Herzens.

In besonders schweren Fällen, wo das Gift sehr virulent und der Körper ausnahmsweise wenig widerstandsfähig ist, können sich anscheinend auch beim Menschen die Pneumokokken durch den ganzen Körper verbreiten. So beschreiben Pernice und Alessi[1]) zwei Fälle von Pneumonie, die beide letal endigten, in denen sich Pneumokokken in allen Organen, gewiss also auch im Blute fanden und Orthenberger[2]) wies direct Kokken im Blute von Pneumonieleichen nach. Wir selbst haben freilich bei zahlreichen Untersuchungen im Blut lebender Pneumoniker niemals Diplokokken gefunden und auch vielfache Uebertragungsversuche führten zu dem Resultat, dass im Blut des menschlichen Pneumonikers keine Kokken kreisten.

Wir haben nunmehr die Analogie der Pneumokokkeninfection bei Mensch und Kaninchen in der gleichen toxischen Wirkung, ihre Verschiedenheit in der Localisation der Kokken in der menschlichen Lunge, sowie in der Thatsache erkannt, dass beim Menschen der Pneumokokkus ohne besondere, einen locus minoris resistentiae schaffende Gelegenheitsursache nur schwer sich entwickelt und darum bei blosser subcutaner Einführung meist, ohne zu wirken, untergeht.

Wir sind dabei stillschweigend von der Thatsache ausgegangen, dass der Fraenkel'sche Diplokokkus wirklich auch der alleinige Erreger der fibrinösen Pneumonie sei. Nun ist aber die ätiologische Stellung des Diplokokkus noch immer keine allgemein anerkannte. In seinem kürzlich erschienenen Werke über die acuten Lungenentzündungen zieht Finkler[3]) aus seinen bakteriologischen Untersuchungen an 55 Fällen den Schluss, dass „fibrinöse Pneumonien vorzugsweise durch den Diplokokkus pneumoniae hervorgebracht werden." Aber er fand in zwei Fällen den Friedländer'schen Bacillus, zweimal den Staphylokokkus und viermal Streptokokken, die er ebenfalls als mögliche ätiologische Factoren ansieht.

Wir selbst sind auf Grund der klinischen Beobachtung der menschlichen Lungenentzündung der sicheren Ueberzeugung, dass diese so typisch verlaufende Infectionskrankheit stets von einem und demselben Krankheitserreger verursacht wird; nach A. Fraenkel's Untersuchungen, die bekanntlich auch auf der I. medicinischen Klinik angestellt sind, ist dies der von ihm gefundene Diplokokkus. Herr Geheimrath Leyden hat diese Thatsache seit lange als sicher angesehen und namentlich oft darauf hingewiesen, dass das Züchtungsresultat aus infiltrirten Lungen verstorbener Pneumoniker nicht absolut massgebend sein könne. Einestheils sind die Pneumokokken ja ausserordentlich difficil gegenüber den künstlichen Nährböden und zweitens besteht die Möglichkeit zu Recht, dass Diplokokken in der lebenden Lunge vorhanden gewesen und in der todten von später eingewanderten Bakterien überwuchert sein können.

Wir haben im letzten Jahre 21 Pneumoniker beobachtet. Bei sämmtlichen fanden sich virulente Diplokokken im Sputum. Bei 15 von diesen 21 Patienten haben wir an der oberen Grenze der Infiltration vor dem Eintritt der Krise eine aseptische Probepunction vorgenommen, die bekanntlich ein ganz schmerzloser Eingriff ist. Es wurde stets etwas röthlich grauer Saft gewonnen, der in allen Fällen, auf Kaninchen übertragen, diese unter den Zeichen der Diplokokkeninfection tödtete. In 5 Fällen wurden von der erhaltenen Flüssigkeit vor der Uebertragung auf das Thier Platten gegossen; in allen fünf ging nur der Fraenkel'sche Diplokokkus auf. Viermal hatten wir durch die Section Gelegenheit Plattenculturen von lobär-pneumonisch infiltrirten Lungen anzulegen. Zwei Fälle waren ganz frische reine Pneumonien; in beiden bekamen wir Reinculturen von Diplokokken. In einem Falle, wo bei einem alten Potator neben der Pneumonie ein alter Bronchialkatarrh bestanden hatte, wuchsen neben Diplokokken auch Staphylokokken. In einem Falle endlich wuchsen nur Streptokokken; aber dieser Patient war 5 Tage nach der am 9. Krankheitstage erfolgten Krise defunct und 3 Tage vor der Krise hatte die Punctionsflüssigkeit durch Diplokokkeninfection ein Kaninchen getödtet!

Nach diesen Beobachtungen glauben wir an der Stellung des Fraenkel'schen Pneumokokkus als alleinigen Erregers der menschlichen Lungenentzündung nicht mehr zweifeln zu müssen.

Ein weiterer Beweis der ätiologischen Bedeutung des Diplokokkus für die menschliche Lungenentzündung liegt in der Thatsache, die wir in mehreren Fällen gefunden haben und die uns gleich näher beschäftigen wird: das Serum von Pneumonikern nach der Krise erwies sich wiederholt als heilkräftig gegen die Pneumokokkeninfection des Kaninchens. In dem menschlichen Serum also fand sich das aus dem Pneumotoxin gebildete Antitoxin: ein Beweis, dass Pneumokokken in dem Körper der betreffenden Pneumoniker ihr Gift abgelagert hatten.

Wir halten danach die ätiologische Identität der beiden Erkrankungen für gesichert und können nun zur Erörterung derjenigen Analogie zwischen beiden übergehen, um deretwillen diese Arbeit unternommen wurde, zu der Analogie in der Heilung der Kaninchenseptikämie und der menschlichen Pneumonie.

Wir finden bei der menschlichen Pneumonie alle die Bedingungen wieder, die wir bei der Kaninchenseptikämie erfüllen mussten, um die Krankheit zu heilen. Die Pneumokokken bilden in der menschlichen Lunge ihr Gift, das resorbirt wird und in den Kreislauf gelangt; dadurch entstehen die fieberhaften Allgemeinerscheinungen. Und was geschah beim Thiere? Wir sendeten das Pneumotoxin direct in die Blutbahn; das Thier fieberte; das Gift kreiste nun einige Tage im Blute, dann war das Thier immun, das heisst in seinen Säften hatte sich ein das Pneumoniegift zerstörender Körper, ein Antitoxin, gebildet. Beim Menschen kreist nun auch Tage lang unter Fieber der Giftstoff der Pneumonie im Blute und dabei bildet sich wie beim Thiere aus dem Toxin oder mit seiner Hülfe aus dem Körpereiweiss ein Gegengift: Der Moment, wo die Wirkung dieses Gegengiftes in Kraft tritt, ist der Anfang der Krise. Alles Gift, was die Kokken bis dahin im Ueberschuss gebildet haben, wird vernichtet; der Kokkus selbst aber stirbt nicht — auch die auf dem Heilserum im Reagensglase geimpften Kokken starben ja nicht — er verliert auch seine Fähigkeit Gift zu bilden nicht; nur in diesem Körper, in dem jetzt das Antitoxin kreist, ist er ungiftig. In der Blutbahn des Thieres gingen die Kokken unter. Beim Menschen bleiben sie, im Exsudat eingebettet und dem Einfluss der Blutzellen mehr entrückt, längere Zeit noch am Leben. Aber auch beim Thier war das Untergehen der Kokken nicht das Wesentliche des Heilungsvorganges, sondern mehr ein secundäres Ereigniss, eine Folge der Heilung.

Es bleibt die Frage zu erörtern, ob mit der Heilung der menschlichen Pneumonie eine Immunität des Menschen eintritt. Während des Heilungsvorganges kreist ja das Antipneumotoxin im Blute und der Mensch müsste gegen den Pneumokokkus gefeit sein. Die klinische Erfahrung lehrt bekanntlich das Gegentheil; der Mensch kann sehr oft an Pneumonie erkranken; bald nach der Krise können Rückfälle eintreten oder andere Localisationen der Diplokokken, wie Empyeme, Meningitis etc., entstehen.

Der scheinbare Widerspruch lässt sich leicht lösen; er kann in den quantitativen Verhältnissen begründet sein, in die wir zur Zeit keine Einsicht haben. Wir haben zu geringe Kenntniss, wie viel Antitoxin mit einer gegebenen Menge des Toxins sich bildet und von welchen Factoren die Ergiebigkeit der Antitoxinbildung ab-

1) Pernice und Alessi, citirt nach Centralblatt für klinische Medicin, 1890, No. 48.
2) Orthenberger, Münchener medicinische Wochenschrift, 1888, No. 49 und 50.
3) Finkler, Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. J. F. Bergmann. S. 286.

hängt. Wir können uns aber wohl vorstellen, dass in einem bestimmten Falle gerade genug Antitoxin sich gebildet hat, um das Toxin zu zerstören; nun ist kein Ueberschuss vorhanden, einer Neuinfection zu begegnen. In einem zweiten Falle ist vielleicht von vornherein zu wenig Gegengift gebildet, um alles vorhandene Gift unschädlich zu machen und es kommt nur zu einer vorübergehenden Temperaturherabsetzung, einer Pseudokrise. Auf der anderen Seite ist die Vorstellung gestattet, dass in manchen Fällen nach der Krise ähnlich wie in unseren Thierversuchen das im Ueberschuss gebildete Antitoxin noch längere Zeit im Blute kreist. In solchen Fällen müsste natürlich eine zeitweilige Immunität vorliegen. Eine solche ist aber in der That in vielen Fällen nach der pneumonischen Krise vorhanden. Die klinische Erfahrung schliesst diese Möglichkeit nicht aus; sicher bewiesen aber wird dieselbe durch die bereits erwähnte heilende Wirkung des von pneumonischen Menschen nach der Krise gewonnenen Serums auf das pneumokokkenkranke Thier, die wir in einigen Fällen constatiren konnten.

Bei 8 Patienten entnahmen wir nach der Krise Serum; 3 Mal (in 2 Fällen 3 Monate, 1 Mal bei einem durch die Krankheit sehr wenig geschwächten Patienten 14 Tage nach der Krise) durch einen Aderlass, indem wir von dem aseptisch aufgefangenen Blute das Serum abstehen liessen. Bei den anderen 5 Patienten, die wir so kurze Zeit nach der Krankheit nicht einem grösseren Aderlass aussetzen wollten, legten wir ein etwa handgrosses Cantharidenpflaster auf die Brust und liessen dasselbe 12 Stunden ziehen; aus der entstehenden Blase konnten wir leicht und ohne Verunreinigung 20 – 30 ccm einer serösen Flüssigkeit entleeren. Wir überzeugten uns durch Controlversuche, dass das Serum des gesunden Menschen, sowohl das durch Aderlass gewonnene, wie das vom Blasenpflaster ausgezogene (letzteres besitzt einen geringen Cantharidingehalt), auf die Entwickelung der Pneumokokken im Thiere keinen hemmenden Einfluss übt. Von dem nach der Krise entnommenen Serum der Pneumoniker injicirten wir Thieren 2—4 Stunden nach der Vergiftung mit Pneumokokken 8 – 12 ccm in die Ohrvene, und wiederholten nach 24 Stunden diese Einspritzung. Die 8 Controlthiere starben. Von den 8 mit dem postkritischen Serum behandelten starben 2 gleichzeitig mit den Controlthieren (das eine bekam Serum, das 3 Monate nach der Krise entnommen war, das andere ein 14 Tage nach der Krise gewonnenes Serum); 3 starben unter deutlicher Verzögerung (behandelt mit 14 resp. 2 Tage nach der Krise entnommenem Serum; das eine Thier, das das nach 2 Tagen entnommene Serum erhalten hatte, überlebte das Controlthier um 4 Tage). 3 Thiere endlich wurden geheilt; wir berichten über diese genauer.

1. Kaninchen No. 136 (weiss, 1945 g).

8. April 1891, 10 Uhr Vormittags, mit 0,3 ccm Bouilloncultur vergiftet (Controlkaninchen No. 137 10. April todt).
8. „ 12 Uhr, in Ohrvene 10 ccm Serum (durch Blasenpflaster gewonnen) von Patient Thiess (aufgenommen den 25. März 1891, mit Infiltration des linken Unterlappens, Krise am 26. März, Serumentnahme am 7. April).
9. „ Temperatur 40,5. Wiederholung der gleichen Injection. Thier bleibt am Leben.

2. Kaninchen No. 148 (schwarz-weiss, 1400 g).

11. April, subcutan 0,2 ccm 2 Tage alter Bouilloncultur. (Controlkaninchen No. 147 12. April todt.) 2 Stunden darauf in Ohrvene 12 ccm eines durch Aderlass von Patient Toepler gewonnenen Serums (aufgenommen den 16. Januar 1891, mit Pneumonie des rechten Oberlappens; Krise am 22. Januar, danach acute Nephritis, Aderlass am 9. April).
12. „ Morgens, Temperatur 40,7. Einspritzung von 8 ccm desselben Serums in die andere Ohrvene.
13. „ „ „ 40,8.
14. „ „ „ 40,4.
15. „ „ „ 39,4. Thier bleibt am Leben.

3. Kaninchen No. 223 (weiss, Rücken schwarz).

28. Mai. Vergiftet mit 0,3 ccm 3 Tage alter Bouilloncultur. (Controlkaninchen No. 227 todt am 31. Mai.) 4 Stunden darauf in Ohrvene 8 ccm des durch Cantharidenpflaster gewonnenen Serums von Patient Pohling (aufgenommen den 8. Mai 1891 mit Infiltration links hinten unten, Krise am 9. Mai Abends, Serumentnahme am 26. Mai).
29. „ Wiederholung derselben Injection. Thier bleibt am Leben.

In den drei letzten Fällen enthielt das menschliche Serum also das heilende Princip, das zugleich auch Immunität verleiht. In den zwei ersten Fällen war kein Antitoxin in dem menschlichen Serum enthalten; die Verzögerung der Krankheit bei den drei anderen Fällen weist darauf hin, dass Antitoxin vorhanden, aber nicht in genügender Menge vorhanden war, um die Kokken im Thiere auf die Dauer an der Giftproduction zu verhindern. Für die Frage der menschlichen Immunität ergiebt sich daraus, entsprechend den oben ausgeführten theoretischen Möglichkeiten, dass in einer Reihe von Fällen Immunität nach der Krise bestand (in einem Falle noch nach 3 Monaten), dass sie bei anderen aber schon wenige Tage nach der Krise fehlte. Auf alle Fälle aber besteht während der Krise Immunität, und Ehrlich[1]) hat Recht, wenn er die Krise einen „kritischen Eintritt der Immunität" nennt, nur dass diese Immunität nicht immer von Dauer ist; das Immunität verleihende Antitoxin ist während der Krise im Blute vorhanden, es wird aber in einer Reihe von Fällen entweder durch diese selbst vollständig aufgebraucht oder vielleicht auch nach derselben mehr oder weniger schnell ausgeschieden.

Wir glauben damit den Beweis erbracht zu haben, dass die Krise bei der menschlichen Lungenentzündung und die Heilung bei der Pneumokokkenseptikämie des Kaninchens übereinstimmende Vorgänge sind.

Zur unumstösslichen Gewissheit aber wird die Identität beider Heilungsprocesse erst dann, wenn es uns gelingt, durch dieselben Mittel, welche die Heilung des Kaninchens bewirkten, die Krise des pneumonischen Menschen herbeizuführen. Ist der Gang unserer Versuche und die Deutung, die wir ihnen gegeben, die richtige gewesen, so ist in dem Serum des immunisirten Kaninchens, in dem wir die Kraft, die Giftwirkung der Pneumokokken aufzuheben, wirksam in Händen haben, ein Specificum gegen die Pneumonie gegeben.

Und damit treten wir aus der theoretisch wissenschaftlichen Erörterung in das Gebiet der praktischen Medicin.

Wir behandeln unsere Pneumoniker bisher, aufmerksam beobachtend, mit stärkenden und kräftigenden Mitteln, und wir rühmen unsere Erfolge. Wir erhalten die Kranken in guter Körperkraft, bis die Pneumokokken sich selbst ihr Antitoxin gebildet haben. So sehen wir in der That die meisten Fälle von Lungenentzündung in gute Heilung übergehen. Aber wie oft erschrecken uns nicht schwere Zeichen vor der Krise? Wie oft gefährden nicht Nachkrankheiten das Leben des zu sehr geschwächten Reconvalescenten? Mit wie hoher Lebensgefahr bedroht vor allem die Pneumonie die alten und schwachen Patienten, die Herzkranken, die Kyphoskoliotischen, die Potatoren?

Gewiss, hier fände ein sicheres Heilmittel gegen die Pneumonie, das die vor der Krise bestehenden toxischen Gefahren mit Sicherheit aufzuheben vermag, ein weites und segensreiches Wirkungsfeld.

Seit drei Monaten haben wir in diesem Sinne Versuche am kranken Menschen angestellt. In der kurzen Zeit haben wir es zu entscheidenden Ergebnissen noch nicht gebracht. Wir berichten darüber gleichwohl schon jetzt, weil die Gemeinsamkeit unseres Weiterarbeitens durch äussere Umstände nunmehr unterbrochen wird.

Wir stellten zuerst in Selbstversuchen die Einwirkung des Heilserums auf den gesunden Menschen fest. Wir injicirten uns ansteigend 0,5 bis 3 ccm des Serums immunisirter Thiere, ohne eine locale oder allgemeine Wirkung zu verspüren. Der Stoff erwies sich als für den Gesunden vollkommen indifferent. Mit dem sicher unschädlichen Heilserum waren wir berechtigt, an den erkrankten Menschen heranzugehen.

Die letzten an Pneumonien armen Monate gewährten uns nur 6 Mal die Gelegenheit, die Heilwirkung zu erproben. Die Ergebnisse waren in allen Fällen durchaus ermuthigend. In allen Fällen traten 6 — 12 Stunden nach der Injection (wir

1) Ehrlich, Experimentelle Untersuchungen über Immunität. D. med. Wochenschr., 1891, No. 32.

gaben bisher nur 4—6 ccm subcutan) bedeutende Temperaturabfälle ein mit Verlangsamung von Puls und Athmung; 4 Mal erreichte die Temperatur 37°; 2 Mal blieb sie dauernd normal, in den anderen Fällen stieg sie nach durchschnittlich 6 Stunden wieder an. Betonen wollen wir noch, dass bei zwei Typhösen die Fiebercurve nicht im Geringsten durch die Injection unseres Serums beeinflusst wurde.

Wir unterlassen vorläufig die Mittheilung von Krankengeschichten, bis wir ein grösseres Material und damit selbst Gewissheit haben. Wir heben ausdrücklich hervor, dass wir diese Versuche nur als orientirende Vorversuche ansehen. Bei keiner Krankheit wohl sind Heilversuche mit grösserer Kritik zu betrachten, als bei der Pneumonie; zu mannigfach ist der zeitliche Ablauf der Krankheit, zu häufig spontaner Temperaturabfall und Selbstheilung, als dass wir gerade hier nach so wenigen Versuchen schon das propter hoc an die Stelle des post hoc setzen möchten.

Aber wir denken auf dem richtigen Wege zu sein und werden die Arbeit fortsetzen; möchten noch Andere sie aufnehmen, damit in gemeinschaftlicher Arbeit das Ziel erreicht wird, eine nie fehlende, sichere Waffe zu finden gegen diese Krankheit, die so oft menschliches Leben und menschliche Arbeitskraft bedroht.

Nachtrag während der Correctur. Während des Druckes dieser Arbeit geht uns die Münchener medicinische Wochenschrift No. 32 zu, in welcher eine Arbeit von Emmerich und Fowitzky über „Die künstliche Erzeugung von Immunität gegen croupöse Pneumonie und die Heilung dieser Krankheit“ enthalten ist. Wir constatiren mit Genugthuung die vielfache erfreuliche Uebereinstimmung unserer Resultate mit denen der Münchener Forscher. Diese immunisiren mit stark verdünnten vollvirulenten Culturen; es ist also auch das Gift, mit dem sie die Immunität erzielen. Als besonders wichtig stellen Emmerich und Fowitzky sowohl für die Heilung wie für die Immunisirung die directe Einführung in die Blutbahn hin, deren auch wir uns bedienten; die Heilung erzielen sie durch Injection eines aus dem Fleisch und den Organen ausgepressten Gewebssaftes, der ohne Wasser gewonnen und darum wohl auch concentrirter war als unser Gewebssaft. Der Saft besitzt nach Emmerich's Worten eine „ideale Heilkraft“. Auch Emmerich verspricht sich davon eine Wirkung auf den Menschen. Es ist Emmerich anscheinend gelungen, durch Inhalation zerstäubter giftiger Culturen auch beim Thiere regelmässig fibrinöse Infiltration der Lungen zu erzeugen; ob dabei der septikämische Blutbefund ganz fehlt, geht aus der Publication nicht deutlich hervor.

Emmerich stellt Versuche am Menschen in Aussicht; er glaubt sich dazu berechtigt, weil er mit dem Heilsaft die Mittel zur Anwendung bringt, „welche der vollkommen immune und gesunde Organismus zur Abwehr und Vernichtung der Krankheitserreger benützt. Diese Heilmethode ist deshalb natürlich und rationell.“

VII. Ueber die Methodik der Untersuchung auf cholagoge Substanzen und über deren Wirkung bei katarrhalischem Icterus und der Gallensteinkrankheit.

Von

Dr. **Siegfried Rosenberg**-Berlin.

(Schluss.)

Ich gehe nunmehr zu einer Gruppe von Substanzen über, deren cholagoger Werth gleichfalls zu lebhaften Discussionen Veranlassung gegeben hat, ich meine die Alkalien und alkalischen Mineralwässer. Ich habe als Repräsentanten derselben bei meinen Versuchen das künstliche Karlsbader Salz gewählt, nach dessen Einverleibung ich keinen cholagogen Effect, sondern nur eine Eindickung der Galle constatiren konnte. Gab ich es in Wasser gelöst, so machte sich nicht einmal die Wasserwirkung bemerkbar. Nissen kam zu ähnlichen Resultaten wie ich; Prevost und Binet sahen bei einem Hunde keine, bei einem anderen eine schwache cholagoge Wirkung, Lewaschew constatirte in seinen Versuchen positive Erfolge, und Thomas sah neuerdings gleichfalls nach Verabreichung von 700 ccm Karlsbader Wasser von + 30° deutliche Vermehrung der Gallenmenge mit Verringerung der Consistenz.

Während ich nun selber[1]) den einwandfreien Versuchen anderer Beobachter gegenüber den meinigen Rechnung trug und zu dem Schlusse kam, dass, wie beim Hunde, so auch beim Menschen der cholagoge Effect der Alkalien ein individuell verschiedener sei — eine Annahme, die in der klinischen Beobachtung eine wesentliche Stütze findet — schloss Nissen kurzweg, dass die Alkalien überhaupt nicht cholagog wirken, dass sie vielmehr den Secretionsdruck herabsetzen, und dass darauf ihre Wirksamkeit beruhe. Wie aber soll eine Herabsetzung des Druckes etwa auf die Entfernung von Gallensteinen einwirken? Man könnte mir hier vielleicht entgegnen, dass eine solche Druckherabsetzung einen etwa bestehenden Krampf in der Musculatur die Gallenwege günstig beeinflussen und somit von Nutzen sein könnte. Dagegen aber muss ich geltend machen, dass erstens unter dem Gebrauch der Alkalien Steine ganz insensibel abgehen, also ohne dass ein Muskelkrampf bestand oder eintritt, und ferner, dass gerade unter dem Gebrauch die Alkalien sich oft die Koliken erst einstellen. Und das spricht doch dafür, dass die Concremente unter dem Gebrauch derselben vorwärts bewegt werden, und eine Druckherabsetzung hinter dem Stein kann diesen doch nicht vorwärts treiben.

Stadelmann selber spricht den Alkalien jeden cholagogen Werth ab und erklärt den Nutzen bei Cholelithiasis ausser durch die Einwirkung auf den Katarrh der Gallenwege auch noch durch den „auflösenden Einfluss bei Gallensteinen, der ja durch die tausendfältig erprobte Heilsamkeit des Karlsbader Wassers ausser Frage gesetzt ist“. Mit dieser Ansicht dürfte Stadelmann doch wohl ganz allein bleiben, denn gegen ihre Richtigkeit spricht erstens, dass die Steine zumeist als vollkommen intacte, also nicht aufgelöste Körper abgehen, und wo sie einmal wie angenagt erscheinen, dies — wie schon Leichtenstern bemerkt — auf die Wirkung der Verdauungssäfte bei der Passage durch den Darm zu beziehen ist. Ferner spricht gegen die Richtigkeit der Stadelmann'schen Anschauung der Umstand, dass die Bestandtheile der Gallensteine — also Kalksalze, Cholestearin, Gallenpigment — gar nicht in Alkalien löslich sind.

In Wirklichkeit verhält sich die Sache wohl so, dass die Alkalien bei Icterus und Gallensteinkrankheit stets günstig auf den Katarrh des Darmes und der Gallenwege einwirken — so weit befinde ich mich in Uebereinstimmung mit Stadelmann. Dazu kommt dann aber sicherlich noch bei einer Reihe von Patienten ein cholagoger Effect, der bei Gallensteinkranken zur Ausstossung der Concremente führen kann. Bei anderen Kranken ist dieser cholagoge Effect nicht vorhanden, ja es wird — wie im Versuch — wohl die Gallenconsistenz noch erhöht, und solche Leute werden auch durch die üblichen Mineralwassercuren von ihren Steinen nicht befreit.

Ueber den cholagogen Werth des salicylsauren Natrons sind ja nun wohl nach Widerlegung Nissen's alle Autoren einig. Ich will hier bloss noch erwähnen, dass kurz nachdem ich dieses Mittel gegen Cholelithiasis empfohlen hatte, das Gleiche von

---

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 48 und 49.

Seiten Stiller's[1]) und später von G. Sée[2]) und neuerdings von Fürbringer[3]) geschah. Ich verwende dieses Medicament auch gern bei einfachem katarrhalischem Icterus. Nur lasse ich es hier nicht per os nehmen, um den bestehenden Magendarmkatarrh nicht noch zu vermehren, sondern gebe es in Verbindung mit hohen Darmeingiessungen, und habe guten Erfolg davon gesehen. Dass es übrigens in dieser Form resorbirt wird, geht aus dem Auftreten von Schweissausbrüchen und Ohrensausen hervor.

Das letzte Mittel endlich, welches ich hier besprechen möchte, ist das Olivenöl resp. Fett überhaupt, dessen cholagoge Wirkung ich in einer Reihe von Versuchen erwiesen habe. Zu meiner Ueberraschung fand ich nun bei Stadelmann die Behauptung, es hätten Mandelstamm sowohl wie Thomas gefunden, dass eine solche Wirkung des Oels nicht besteht.

Ich will hier zunächst eine allgemeine Bemerkung machen. Wenn man Jemanden widerlegen will, so genügt dazu nicht bloss das Auffinden anderer Resultate — denn das könnte durch Zufälligkeiten bedingt sein —, sondern man muss dem Gegner auch Fehler in der Versuchsanordnung und Irrthümer in der Deutung der erhobenen Befunde nachweisen können, vor allen Dingen aber muss die eigene Untersuchungsmethode einwandsfrei sein und vor falschen Schlüssen schützen. Von all diesen Forderungen erfüllt die Schule Stadelmann's auch nicht eine einzige.

Ich will nunmehr zunächst die Versuche Mandelstamm's wiedergeben.

21. Februar 1890.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in pCt.	
8—10	24	9,68	4,30	Um 10 Uhr 10 Minuten 50 g Oel mittelst Sonde.
10—12	31	8,52	2,75	
12—2	17	7,55	4,74	
2—4	17	7,77	4,57	
4—6	17	8,19	4,82	
6—8	18	7,06	3,92	
	124	48,77	3,93.	

Abends theils geformter, theils weicher formloser Stuhl.

22. Februar 1890.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in pCt.	
8—10	18	5,93	3,29	Um 10 Uhr 100 g Oel.
10—12	23	9,18	3,99	
12—2	18	8,34	4,63	
2—4	15	7,37	4,91	
4—6	13	8,26	6,35	
6—8	16	7,29	4,55	
	103	46,37	4,50.	

Abends weicher Stuhl.

24. Februar 1890.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in pCt.	
8—10	14	8,63	6,16	Morgens fester Stuhl. Um 10 Uhr 200 g Oel.
10—12	21	10,43	4,96	
12—2	15	8,45	5,63	
2—4	14	8,61	6,15	
4—6	12	7,88	6,53	
6—8	10	6,23	6,23	
	86	50,23	5,84.	

Abends flüssiger Stuhl.

Betrachten wir diese drei Versuche, so fällt zunächst auf, dass in dem ersten Versuch eine Vermehrung der Gallensecretion gegen das Mittel (124 : 108,5) unter der Oelwirkung stattgefunden hat. Dazu bemerkt Mandelstamm: „Dieselbe war . . . aber lediglich durch eine gesteigerte Ausscheidung in den Vormittagsstunden bedingt und dürfte kaum auf eine schwerlich bereits eingetretene Wirkung des Olivenöls zurückzuführen sein." Nun habe ich aber gezeigt, dass die Oelwirkung schon meist 30 bis 45 Minuten nach der Eingabe sichtbar wird, und Mandelstamm ist noch nicht in der Lage gewesen, diese meine Beobachtung zu widerlegen. Ich halte es daher für sichergestellt, dass selbst bei der unzweckmässigen Versuchsanordnung Mandelstamm's das Oel seinen cholagogen Effect in diesem Falle deutlich und unzweideutig erwiesen hat.

1) Referat in Therapeutische Monatshefte, 1890, Seite 139.

2) Médecine moderne, 1890.

3) Diesjähriger Congress in Wiesbaden.

Ich gehe nunmehr zu der Betrachtung des zweiten der oben angeführten Versuche über, bei dem eine Zahl erhalten wurde, die ein klein wenig unter dem Mittel liegt (103 : 108,5). Dieser Versuch ist nicht einwandsfrei. Es hatte der Hund schon am Abend vor diesem Versuche theils geformten, theils weichen formlosen Stuhl entleert, am Versuchstage selber ist der Stuhl gleichfalls weich, d. h. also, es bestand ein leichter diarrhoischer Zustand. Nun ist es klar, dass dabei nicht bloss ein grösseres Wasserquantum durch den Darm entleert wird, was nach Mandelstamm selber die Secretionsgrösse beeinträchtigt, sondern es kommt noch in Betracht, dass die bei jenem diarrhoischen Zustand geringere Ausnutzung der gebotenen üblichen Nahrung auch auf die Gallenabsonderung von Einfluss sein musste. Wir hätten also eigentlich ein Sinken der Secretionsgrösse zu erwarten gehabt, und wenn wir dennoch eine an die Norm heranreichende Ziffer finden, so lässt sich dieser Umstand zwanglos daraus erklären, dass die auch durch Mandelstamm's ersten Versuch bestätigte cholagoge Oelwirkung einen compensatorischen Einfluss ausgeübt hat.

Der dritte Versuch endlich zeigt einen unternormalen Werth, den Mandelstamm selber aus dem erhöhten Wasserverlust in Folge des Durchfalls erklärt.

In Summa also fällt von drei Versuchen Mandelstamm's einer aus der Betrachtung aus, der zweite ist absolut nicht einwandfrei, und der dritte endlich zeigt unter der Oeleinwirkung eine Erhöhung der Gallenabsonderung, die vielleicht noch merklicher gewesen wäre, wenn nicht auch hier schon weicher Stuhl eingetreten wäre.

Und das ist die eine Widerlegung, die ich erfahren haben soll.

Ich gehe nun zu den Versuchen von Thomas über, der eine Beobachtung nach Verfütterung von 100 g Speck und drei nach Eingabe von je 100 g Olivenöl angestellt hat. Seine Protokolle sind folgende:

A. 100 g Fett allein.

Stunde	Quantum ccm	Trockensubstanz pCt.
10—11[1])	6,5	13,06
11—12	8,0	13,46
12—1	11,0	12,79
1—2	9,5	13,76
2—3	6,0	9,58

B. 100 g Olivenöl.

Stunde	Quantum ccm	Trockensubstanz pCt.
8—9	10,0	7,64
9—10	8,0	6,76
10—11	7,5	7,94
11—12	7,0	4,56
12—1	7,0	6,37
1—2	7,0	6,46

C. 100 g Olivenöl.

Stunde	Quantum ccm	Trockensubstanz pCt.
11—12	7,0	11,64
12—1	7,0	9,36
1—2	10,5	8,5
2—3	12,0	9,36
3—4	13,5	8,64
4—5	9,5	11,14

D. 100 g Olivenöl.

Stunde	Quantum ccm	Trockensubstanz pCt.
3—4	10,5	8,49
4—5	12,0	8,68
5—6	14,5	6,24
6—7	9,0	5,46

1) Die über dem Strich stehenden Zahlen bezeichnen die Zeit vor der Fütterung.

In diesen vier Versuchen sehen wir drei Male unter der Wirkung des Fettes resp. Oels die Gallenmenge anwachsen und die Gallenconsistenz sinken, wenn auch nicht in dem Maasse, wie in meinen Versuchen. Nur in der einen Tabelle (B) zeigt sich keine Steigerung der Gallensecretion, ohne dass ersichtlich ist, woran das gelegen haben mag. Jedenfalls aber geht aus den drei anderen Tabellen mit absoluter Sicherheit der gallenvermehrende Einfluss des Oels respective Fettes hervor, und wie Stadelmann angesichts dieser Tabellen behaupten konnte, dass durch Thomas meine Annahme von der cholagogen Energie des Oels und Fettes widerlegt sei, das ist mir absolut unerfindlich.

Ich finde im Gegentheil, dass sowohl durch Thomas als auch durch den einen einwandfreien Versuch Mandelstamm's meine Behauptung bestätigt wird, an der ich also nach wie vor festhalte.

Ein Gegensatz besteht allerdings zwischen Thomas und mir, der nämlich, dass ich die cholagoge Energie des Oels und Fettes höher anschlage, als die der Albuminate und Kohlehydrate, während Thomas mir schon aus meinen eigenen Tabellen die Unrichtigkeit dieser Ansicht nachzuweisen sucht. Ich habe gegen Thomas nach dieser Richtung hin Folgendes einzuwenden: Erstens berücksichtigt er nicht alle meine Tabellen bei der Berechnung, sondern nur einige wenige. Unter den die Oel- und Fettversuche betreffenden wählt er die mit den niedrigsten Ziffern, von den anderen solche mit besonders hohen Zahlen aus. Weiterhin übersieht er, dass es sich in meinen Versuchen um 2 Hunde mit verschiedener Secretionsgrösse handelt, deren Gallenabscheidung im Verlauf der Zeit — worauf ich nachdrücklich aufmerksam gemacht habe — abnimmt. Es durften also nur Tabellen ein und desselben Hundes unter sich verglichen werden und auch dann nur, wenn es sich um zeitlich einander naheliegende Versuche handelte. Endlich trägt Thomas dem Umstande auch gar nicht Rechnung, dass in meinen Verdauungsversuchen zum Abkochen von Reis und Fleisch auch Wasser — und wie ich versichern kann, recht viel Wasser — gehörte, das ja nach Thomas selber von recht merklicher Wirkung ist, und ferner, dass die Absonderungsgrösse bis zu einem gewissen Grade auch von der Menge der eingeführten Ingesta abhängig ist. Ich halte es demnach auch für unrichtig, bei Abschätzung der cholagogen Wirkung von gemischter Kost einer- und Fett oder Oel andererseits so zu verfahren, dass man mit völliger Vernachlässigung der eingeführten Menge die Secretionsziffern einer bestimmten Stundenzahl mit einander vergleicht, sondern man kann meines Erachtens den Vergleich nur so anstellen, dass man zusieht, wie viel Galle auf den Reiz von 1 g gemischter Kost abgesondert wird, und wie viel auf 1 g Oel resp. Fett entfällt. Berechne ich nach diesem Gesichtspunkte die Reizwirkung der zum Vergleich stehenden Agentien aus je vier gleich liegenden Verdauungsstunden meiner gesammten hier in Betracht kommenden Versuche, so entfällt bei Hund I auf 1 g gemischter Kost 0,1 g Galle, bei Hund II auf 1 g gemischter Kost 0,07 g Galle; bei Hund I auf ein 1 g Oel 0,68 g Galle und bei Hund II auf 1 g Oel resp. Fett 0,25 g Galle. Ja selbst wenn ich bei der gemischten Kost nur die verfütterte Trockensubstanz berücksichtige, so entfällt auf 1 g derselben bei Hund I immer noch erst 0,32 g Galle, bei Hund II 0,16 g Galle gegen 0,68 resp. 0,25 g Galle bei Fettfütterung. Daraus schliesse ich, dass Oel resp. Fett einen stärkeren Reiz auf die Gallensecretion ausüben, wie die verfütterte gemischte Kost. — Wollte man nun also einem Kranken an Stelle eines Cholagogums, etwa des Oels, eine gemischte Mahlzeit geben, so müsste man zur Erzielung desselben Effectes schon viel grössere Gewichtsmengen einführen — und diese werden eben von den appetitlosen Patienten verweigert.

Gehe ich nun zu der Wirkung über, die man vom Oel am Krankenbett beobachtet hat, so ist dasselbe im Allgemeinen bei Icterus nicht angewendet worden. Und wenn auch zwei mir befreundete Collegen, Beides gute und sorgfältige Beobachter, es in je einem Falle bei diesem Leiden gegeben und mir gegenüber seine überraschende Wirksamkeit gerühmt haben, so möchte ich hier seine Anwendung doch nicht anrathen. Wir haben eben weniger unangenehm schmeckende Mittel, die auch zum Ziel führen.

Was seine Wirksamkeit bei Gallensteinen anlangt, so ist dieselbe bereits von vielen Seiten und hervorragenden Autoren anerkannt worden. Ich verweise — um nur einige Autoren aus der neuesten Zeit zu nennen — auf den jüngeren Willemin[1]), auf Senator[2]) und Fürbringer[3]). — Der Kampf, den Stadelmann gegen das Mittel führt, ist daher auch ganz aussichtslos, und um so mehr, als er eine therapeutische Frage, die doch nur am Krankenbett studirt werden kann, am Schreibtisch zu erledigen sucht.

Ich habe hier bereits so vielfach von der Nützlichkeit cholagoger Substanzen gesprochen, dass es beinahe überflüssig ist, noch auf Stadelmann's Theorie von deren Nutzlosigkeit einzugehen. — Stadelmann ist nämlich der Ansicht, dass man bei der Empfehlung cholagoger Substanzen von falschen physiologischen Vorstellungen ausgehe. Es könne der Gallendruck nicht höher steigen, als dem Druck einer Wassersäule von 200 mm Höhe entspricht. Sobald dieser Punkt erreicht sei, werde eben so viel Flüssigkeit resorbirt, als secernirt. Steigere man nun den Druck weiter, so nähme auch die Resorption zu, und es entstände Icterus.

Ich bin nun weit entfernt, die Experimente, welche diesen Vorstellungen zu Grunde liegen, irgendwie anfechten zu wollen.

Nur gegen die Richtigkeit der Behauptung, dass bei Verschluss der Gallengänge der Druck nur bis zu einem bestimmten Grade steigen könne, und dass dann Resorption und Secretion gleichen Schritt hielten, möchte ich mich wenden.

Es spricht nämlich gegen diese Annahme die Thatsache, dass bei Verschluss der Gallenwege durch Concremente in ihrem Inneren, oder durch einen Tumor in der Nachbarschaft, eben diese Gallenwege oft ganz kolossal erweitert gefunden worden. So hat Sprengel auf dem diesjährigen Chirurgencongress über einen operativ behandelten Gallensteinfall gesprochen, bei dem der Choledochus so erweitert war, dass er für das Duodenum angesehen wurde.

Woher kann nun solche Erweiterung kommen? Jedenfalls kann sie nicht durch Muskelcontraction hervorgerufen werden, denn diese könnte nur allenfalls die Wandstärke vermehren, nicht aber das Lumen erweitern. Es bleibt also nur übrig anzunehmen, dass eben auch bei Verschluss der Gallenwege mehr Galle secernirt als resorbirt wird, und dass die sich anhäufende Galle mechanisch die Gallengänge erweitert. Mit Widerlegung der Behauptung aber, dass von einem bestimmten Punkte an Resorption und Secretion gleichen Schritt halten, fällt auch Stadelmann's Annahme von dem Unvermögen der Cholagoga, den Gallendruck steigern zu können. Gegen die Richtigkeit seiner Theorie aber sprechen vor allen Dingen die klinischen Thatsachen, und wenn Stadelmann selber auch dabei verharren wollte, von den bei der Gallensteinkrankheit angewendeten Substanzen nur das salicylsaure Natron als Cholagogum anzuerkennen, so erweisen doch schon allein die mit dieser Substanz gemachten günstigen Erfahrungen in klarer und unzweideutiger Weise die Nützlichkeit und Wirksamkeit gallentreibender Mittel.

---

1) Traitement des coliques hépatiques par l'huile d'olive. Paris 1890.
2) Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 4. März 1891.
3) Diesjähriger Congress in Wiesbaden.

Eine Theorie kann keine Thatsachen umstossen, durch Thatsachen aber war Stadelmann's Theorie schon widerlegt, noch ehe er sie ausgesprochen hatte.

VIII. Kritiken und Referate.

W. Hunter, The nature, action and therapeutic value of the activ principles of Tuberculin. Brit. med. Journ., 25. Juli 1891, p. 173.

Eine Discussion über Tuberculin in seiner Beziehung zu tuberculösen chirurgischen Erkrankungen. Gehalten in der Section für Chirurgie der Jahresversammlung der British medical Association zu Bournemouth, Juli 1891.

Dr. W. Hunter, Arzt am Londoner Fieberhospital und einer der kenntnissreichsten und strebsamsten jüngeren Londoner Aerzte, hat an oben erstgenannter Stelle eine Mittheilung über die Bestandtheile des Tuberculins gemacht, die unmittelbar mit der in No. 30 dieser Wochenschrift mitgetheilten Untersuchung von M. Hahn zusammenfiel, aber doch in der Bearbeitung des Gegenstandes über die Hahn'schen Untersuchungen hinausgeht. Die zunächst mehr chemische Mittheilung ist nun auf der Jahresversammlung der British medical Association durch den Mitarbeiter Dr. Hunter's, den bekannten Chirurgen W. Watson-Cheyne, welcher bereits mehrfach in der Tuberculinfrage das Wort ergriffen hatte, und durch Dr. Hunter selbst nach der therapeutischen Seite hin vervollständigt worden.

Es scheint uns von Interesse, unseren Lesern möglichst umgehend von den Resultaten der englischen Collegen Kenntniss zu geben, wobei wir uns der besseren Uebersicht halber nicht streng an den Gang der Discussion halten werden.

Wenn man Tuberculin in absoluten Alkohol einträufelt, so erhält man einen massigen Niederschlag (A), der nach Dr. Hunter vornehmlich aus Albumosen neben Spuren von Glycerin, Farbstoffen und geringen Mengen von Salzen besteht. Das Filtrat (C) von diesem Niederschlag enthält dagegen hauptsächlich die Salze neben kleinen Mengen Proteïnstoffen. Letztere von den Salzen getrennt, mögen mit CB bezeichnet werden, während die aus dem Niederschlag A durch Dialyse gereinigten Albumosen B genannt seien.

Im Speciellen fand Dr. Hunter im Tuberculin folgende Stoffe: 1. Protalbumosen, Deuteroalbumosen und geringe und wechselnde Mengen von Heteroalbumosen, sowie Spuren von Disalbumosen (nach Kühne's Charakterisirung); 2. mehrere Alkaloide, von denen zwei als Platinsalz erhalten wurden; 3. Extractivstoffe; 4. Mucin; 5. anorganische Salze; 6. Glycerin und Farbstoffe. Dagegen konnte im Gegensatz zu anderen Untersuchern kein Pepton nachgewiesen werden.

Mit den oben genannten vier Producten sind nun an chirurgischen und zwar zumeist lupösen Kranken von den Herren Watson-Cheyne und Hunter eine Anzahl von Untersuchungen angestellt und durch einige Experimente an Thieren ergänzt worden, die, obgleich, wie mit Recht bemerkt wird, noch ungenügend an Zahl und Dauer der Beobachtung, doch zu folgenden bemerkenswerthen Ergebnissen geführt haben.

Dem Filtrat C scheint wesentlich die fiebererregende Wirkung ohne die entzündungserregenden Eigenschaften des Gesammttuberculins zuzukommen. Nach Injection einer etwa 2—5 mg Tuberculin entsprechenden Dosis bei einem lupösen Patienten beginnt die Temperatur nach Verlauf von circa 6 Stunden bis 104° F. anzusteigen, um nach wenigen Stunden wieder zu fallen. In zwei Fällen war dieses Ansteigen mit Frost, Kopfschmerzen und Mattigkeit verbunden, aber Uebelkeit, Gliederschmerzen, überhaupt die sogenannten Depressionserscheinungen fehlten vollständig. Bei wiederholten Einspritzungen tritt die bekannte Gewöhnung ein. Eine bemerkenswerthe locale Reaction der lupösen Stellen bestand nicht, doch trockneten dieselben nach längerem Gebrauch ein, die Knötchen treten weniger hervor und etwa vorhandenes Stauungsödem geht zurück. Neben den Lupusfällen (wie es scheint 4 oder 5) wurden noch 3 Fälle tuberculöser Gelenkentzündung mit sinuösen Abscessen und ein Fall von Scrofuloderma mit C behandelt, doch war der Erfolg ein unsicherer, so dass die Autoren sich der Meinung zuneigen, dass in dem Filtrat C neben dem fiebererregenden Stoffe noch ein anderes „der Heilwirkung antagonistisches Agens" enthalten sei.

Die in dem Filtrat C enthaltenen Salze wurden tuberculösen Meerschweinchen eingespritzt, schienen aber den Process nicht nur nicht zu bessern, sondern den Krankheitsverlauf zu beschleunigen. Die Albumosen CB sind nicht mehr fiebererregend — die Substanz scheint bei dem Process der Trennung von den Salzen verloren gegangen zu sein —, doch scheint ihnen der oben bei C beschriebene günstige Effect auf den Lupus zuzukommen. Ein Fall von Gesichtslupus, ein Fall von Lupus des Nackens und eine Synovialerkrankung des Kniegelenks, in denen Dosen bis zu 2 cg eingespritzt wurden, gehören hierher. Locale Entzündungen oder allgemeine Reaction traten in nennenswerthem Maasse nicht auf; eine geringe, einige Male beobachtete Temperaturerhöhung mag dem Umstande zuzuschreiben sein, dass die Substanz CB nicht vollständig von den in C enthaltenen pyrogenen Substanzen befreit war, vielleicht mag sie aber auch selbst Temperaturerhöhung bewirken, wenn die Anfangsdose gross ist oder eine schnelle Steigerung der Dosen eintritt.

Bei Injection einer etwa 1—2 mg Tuberculin entsprechenden Dosis von A hat der Patient alle die bekannten Depressionserscheinungen und localen Reactionen des Tuberculins, wobei nur die Temperaturbewegung unbeständig und, wenn vorhanden, geringer und später erfolgend zu sein scheint, als bei Anwendung von Tuberculin oder Filtrat C. Auch hier tritt bei fortgesetzten Injectionen Gewöhnung ein. Drei Fälle wurden mit A behandelt, und scheint das Resultat nicht ungünstig gewesen zu sein. Indessen war es die Aufgabe, dies Präcipitat von den Beimengungen, denen offenbar die schlechten Eigenschaften des Tuberculins zuzuschreiben sind, zu befreien. Dieser Anforderung entspricht B, welches, wie erwähnt, aus A durch Dialyse gewonnen ist. Diese Substanz wurde in Anfangsdosen, entsprechend 5 mg Tuberculin, angewandt und gab in zwei Fällen von Lupus und Tuberculose des Hüftgelenks, bei welchen im Frühjahr bereits ein Sequester entfernt, aber eine offene Wunde mit schlechten Granulationen zurückgeblieben war, recht befriedigende Resultate, so dass z. B. der letzte Fall jetzt „nahezu" geheilt ist. B ist ohne allgemeine Erscheinungen wie Mattigkeit, Nausea, Gliederschmerzen etc., und Temperatursteigerungen scheinen nur bei heftiger localer Reaction aufzutreten.

So erweist sich also die Substanz B als die für die therapeutische Verwendung am meisten geeignete, wenn nicht etwa bei Tuberculose der inneren Organe die stark entzündungserregende Eigenschaft derselben zu vermeiden ist. Dann würde an Stelle von B die Substanz CB zu verwenden sein, in der diese Wirkung auf ein Minimum beschränkt ist, und der doch andererseits die unangenehmen Eigenschaften des Tuberculins nicht anhaften. Vielleicht kann die bis jetzt nur geringe „Heilwirkung" von CB, wie Dr. Hunter glaubt, durch eine andere Methode der Darstellung, welche die wirksame Substanz in grösseren Quantitäten erhältlich macht, noch gesteigert werden.

Watson Cheyne spricht sich zum Schluss seines Berichts dahin aus, dass er das „Tuberculin" überhaupt nicht mehr, dagegen die Substanzen B und BC, und zwar zumeist in Verbindung mit chirurgischen Eingriffen anwenden würde, dass aber im Allgemeinen auch diese Substanzen nur dort zu verwenden seien, wo die gewöhnlichen Behandlungsmethoden ohne Erfolg sind.

Ebenso wie Cheyne warnt auch Hunter davor, aus den wenigen bisher möglichen Beobachtungen bereits bindende Schlüsse ziehen zu wollen und giebt zu, dass auch das Verhalten von B und CB bei weiterer Prüfung Abweichungen von dem bisher Geschehenen zeigen möge. Jedenfalls seien aber die hervorstechenden Eigenschaften des Tuberculins nicht, wie Koch glaubte, an einen Körper allein gebunden, sondern an mehrere, so dass z. B. die fiebererregende Substanz leicht und schnell durch die Membran des Dialysators hindurchgeht, aber derjenige Körper, welcher die locale Reaction hervorruft, zurückbleibt. Jedenfalls kann man das Tuberculin in hohem Maasse von seiner fiebererregenden Wirkung befreien. Hunter glaubt, dass für die locale Wirkung zwei Factoren, die von einander zu trennen sind, in Betracht kommen. Einmal eine directe Wirkung auf die Zellen, das andere Mal eine Einwirkung auf die Gefässe, welche die entzündlichen Zustände bedingt.

Die Injection der Substanzen A und C (welches möglichst von Albumosen befreit war — also C—(CB) —) bei je zwei tuberculösen Meerschweinchen veranlasste im Fall A eine Abschwellung, im Fall C eine Vergrösserung der tumeficirten Lymphdrüsen; aber ein wesentlicher Einfluss auf den Verlauf des tuberculösen Processes trat auch bei A nicht ein, welches sich demnach in dieser Richtung ganz wie Tuberculin selbst verhielt, da es bisher, entgegen den Angaben Koch's, noch Niemandem gelungen ist, tuberculöse Thiere durch Tuberculin immun zu machen. Demgemäss sind auch die ursprünglich von Koch vorgeschriebenen schnellen grossen Dosen, die auf der Anschauung basirten, dadurch Immunität gegen die Propagation der Tuberculose im Körper zu erzielen, überflüssig resp. unnöthig. Hunter empfiehlt, von seiner Modification B oder CB 2 oder 3 Mal täglich Dosen von nicht über 20 mg zu geben.

Zweifellos ist die Wirkung des Tuberculins (oder seiner Modificationen) eine specifische und, wie Hunter's Versuche zeigen, weder von der fieber- noch von der entzündungserregenden Componente abhängig. Aber der von Koch für diesen Process gewählte Namen „Nekrose" ist höchst unglücklich, denn er bezeichnet nur den toxischen, nicht wünschenswerthen Effect des Mittels, der eben so wenig der gewünschte ist, wie man Krämpfe als den zu erzielenden Effect therapeutischer Strychnindosen bezeichnen kann. Vielmehr sei als Haupteffect einer heilsamen Tuberculinwirkung die gesteigerte Zellthätigkeit, welche zur Absorption des tuberculösen Gewebes führe, anzusehen.

In der sich an diese Mittheilungen anschliessenden Discussion berichtete Dr. Pringle vom Middlesex-Hospital über günstige Erfolge, welche er in 3 Fällen von Lupus mit den ihm von Dr. Hunter übergebenen Tuberculinproben C und CB erhalten hatte, während ein Fall von Lupus des Gesichts, des Nackens, des Zahnfleisches und Larynx, der schon früher ohne Erfolg Tuberculin erhalten hatte, keine Besserung zeigte.

Günstig für das Tuberculin in Combination mit chirurgischen Maassnahmen sprach sich auch Dr. Keetley vom London W. Hospital aus, während Jordan Lloyd, Queen's Hospital Birmingham, das Mittel nach seinen Erfahrungen bei 17 Patienten mit chirurgischer Tuberculose sowohl in therapeutischer wie diagnostischer Hinsicht verwirft, und glaubt, „dass das „Heilmittel" mehr Leute getödtet als geheilt habe." Er warnt nach den früheren Erfahrungen, so interessant die Beobachtungen und Forschungen Dr. Hunter's und Cheyne's seien, vor voreiligen Verallgemeinerungen, die Aerzte und Publicum auf Neue in eine schiefe Lage bringen könnten.

So weit die für uns bedeutsamen Aeusserungen der englischen Aerzte.

Es liegt unseres Erachtens keine Gefahr vor, dass die Befürchtungen Dr. Lloyd's zutreffen. Den einen Erfolg hat das Tuberculin zweifellos gehabt, dass es die grosse und kleine ärztliche Welt etwas kritischer und das Laienpublicum etwas vorsichtiger in der Beurtheilung und Zuversicht zu den neuen Mitteln und Entdeckungen gemacht hat, die ihm Tag für Tag in der Presse, man verzeihe den einzig passenden Ausdruck, „brühwarm" vorgelegt werden. So hat z. B. das neue Geheimmittel von Adamkiewicz gegen den Krebs, so weit wir sehen, gar keine Beachtung gefunden, jedenfalls nicht das Aufsehen erregt, welches sicherlich eine wissenschaftliche Darlegung der betreffenden Untersuchungen statt einiger apokryphen Orakelsprüche hervorgerufen hätte.

Im Vordergrunde des Interesses steht indessen die Frage, in wie weit das von Dr. Hunter dargestellte modificirte Tuberculin — von Hunter Tuberculinose genannt — welches zunächst an das gereinigte Tuberculin von Klebs erinnert, im Stande sein wird, den in Bournemouth verkündeten Erfolgen auf die Dauer zu entsprechen und so den Anlass zu einer neuen und hoffentlich erfolgreicheren Tuberculinära zu geben. Hier ist in erster Linie festzuhalten, dass sich die bisherige therapeutische Benutzung nur auf chirurgische Fälle, insonderheit auf Lupus beziehen, ein Versuch bei Tuberculose innerer Organe aber noch aussteht. Wir werden also noch abzuwarten haben, welche Resultate auf diesem Felde erwachsen. Die von Dr. Hunter dargelegte Möglichkeit, die unangenehmen Nebenwirkungen des Tuberculins und speciell die pyrogenen Eigenschaften desselben auszuschalten, darf als ein wichtiger Schritt vorwärts nicht nur für den speciellen Fall der Tuberculinwirkung, sondern überhaupt für die gesammte Gruppe derartiger Substanzen angesehen werden. Jedenfalls wird dadurch die Möglichkeit gegeben, erheblich grössere Mengen desjenigen Stoffes, welchem die specifische Tuberculinwirkung zukommt, dem Organismus beizubringen, als es bei den jetzt beliebten homöopathischen Dosen, zu denen man doch nur gegriffen hat, um die toxische Wirkung des Tuberculins zu vermeiden, der Fall ist. Möglich auch, dass durch das Hunter'sche Verfahren gewisse der Heilwirkung antagonistische Stoffe eliminirt werden. Freilich sollte man in dem einen wie dem anderen Fall überhaupt eine „Heilwirkung" des Tuberculins anerkennen müssen, und wer dies nicht thut, und auf diesem Standpunkt stehen zur Zeit wohl die meisten vorurtheilsfreien und nüchternen Beobachter, der wird sich auch der „Tuberculinose" gegenüber sehr skeptisch verhalten.

Ewald.

IX. Der VII. internationale Congress für Hygiene und Demographie.

Mit jener Pünktlichkeit, welche man bei uns nur als militärische kennt, welche aber in England noch zur Höflichkeit der Einladenden und Eingeladenen gehört, fand die Eröffnung des Congresses 3 Uhr Nachmittags am 10. August in St. James Hall statt. Die Eröffnungsrede des Prinzen von Wales gipfelte in der Frage: wenn Krankheiten vermeidbar sind, warum vermeidet man sie nicht? Die Vertreter der fremden Staaten, welche Begrüssungsreden hielten, gefielen sich zumeist in starker Anglomanie. Nur Brouardel hielt es für nöthig, auf Pasteur hinzuweisen; v. Coler, als Vertreter der Deutschen, brachte als einziger Redner einige sachliche Daten, deren Würdigung durch die internationale Versammlung nur dadurch etwas beeinträchtigt wurde, dass sich seine Rede nur mit dem „Besten, was wir in Deutschland haben", dem Militär, beschäftigte. Da auch der zweite Redner der Deutschen, Roth, Militärarzt war, und er nur die Verdienste von Parkes feierte, so konnte Niemand auf den Gedanken kommen, dass wir in Deutschland nebenbei auch in Pettenkofer den Schöpfer der Experimentalhygiene und in Koch den Schöpfer die hygienisch-biologischen Methodik besitzen. Und doch wäre es sehr gut gewesen, wenn von Anfang an der reinen und oft recht rohen Empirie der Engländer in der hygienischen Praxis gegenüber klar ausgesprochen worden wäre, dass eine derartige Empirie sich erschöpft und in Kreisen bewegt, aus denen nur die Experimenta lucifera der unbefangenen wissenschaftlichen Forschung Auswege eröffnen, die neue Fortschritte anbahnen.

Die Vertretung der Deutschen und Oesterreicher bei den officiellen Angelegenheiten liess auch diesmal sehr viel zu wünschen übrig. Während jeder wusste, wer officiell als Vertreter Frankreichs und anderer Länder anzusehen war, schien dies für die Deutschen und Oesterreicher Niemand zu wissen, so dass einige recht unangenehm empfundene Ignorirungen vorkamen. Die Höflichkeit gegen ein Land oder einen Vertreter kann bei solchen internationalen Veranstaltungen gar zu leicht zu einer Unhöflichkeit gegen alle anderen werden, und das sollte vermieden werden. Alles das kann aber auch vermieden werden, wenn vorher unter allen Betheiligten eine sachliche Rücksprache stattgefunden hat und sich nicht einzelne ohne Weiteres als die Vertreter betrachten, um nur ihren Standpunkt zur Geltung zu bringen. Dieses Erbübel der Deutschen beeinträchtigt fast stets deren Vertretung bei solchen Congressen.

Dass bei derartigen officiellen Begrüssungen die Regierungsvertreter ohne Rücksicht auf ihre Stellung und Leistungen im Fache das Wort nehmen, ist fast selbstverständlich. Dann muss aber in anderer Weise dafür gesorgt werden, dass auch die Sache selbst ihre Vertretung findet, um den besonderen Charakter des Congresses zur Anschauung zu bringen. Wie gab doch in Wien bei gleicher Gelegenheit Pettenkofer's Rede über den hygienischen Unterricht in der Eröffnungssitzung dem ganzen Congresse von Anfang an eine bestimmte Färbung! In London war nichts Derartiges. Eine solche Sitzung hätte mit geringen Modificationen der einzelnen Reden bei jedem anderen Congresse von Chemikern, Architekten, Industriellen ebenso gut gehalten werden können.

Der Congress war dadurch für das Publicum von Anfang an farblos und blieb es auch für die Berichterstatter der englischen Zeitungen bis zu Ende, insofern diese über die wissenschaftlichen Sitzungen, in denen der Schwerpunkt des Congresses lag, so gut wie nichts, über alte, landläufige Dinge viel zu berichten wussten. So darf man im Lande der Erziehung durch die Presse das Publicum behandeln! Das würden selbst bei uns die Zeitungen nicht riskiren.

In der Schlusssitzung, welche die Wahl von Budapest für den nächsten Congress 1894 ergab und in der Sell für Deutschland, Kusy für Oesterreich sprachen, brachte der englische Vertreter Galton endlich das zum Ausdruck, was von Anfang an von Allen empfunden wurde, dass die Empirie der Engländer in der Gesundheitstechnik der Ergänzung durch die wissenschaftliche Forschung nothwendig bedürfe, und dass deshalb die Engländer ebenso viel durch den Congress aufgenommen haben könnten, wie England durch seine Einrichtungen den Anderen bieten könne.

In den Verhandlungen wurde diesmal fast ausnahmslos von Uebersetzungen in andere Sprachen abgesehen, was die Verhandlungen formell sehr erleichterte. Leider stellte es sich heraus, dass die Zahl derer, welche im Stande waren, den Verhandlungen in drei Sprachen zu folgen, doch verhältnissmässig klein war, so dass man wohl später wieder zu Uebersetzungen durch die Secretäre wird zurückkehren müssen, wie dies früher üblich war. Nur in der Schlusssitzung wurden die meisten Reden kurz ins Französische übertragen durch einen Herrn, der schon in Wien stark an verhaltenem Französisch gelitten hatte und der wohl krank geworden wäre, wenn ihm nicht die Schlusssitzung endlich Gelegenheit verschafft hätte zu zeigen, dass er französisch gelernt hatte.

Die Aufstellung von 9 Sectionen war kein Fortschritt, sondern ein entschiedener Mangel. Solche Congresse können nicht Alles behandeln, was Einzelne auf dem Herzen und der Zunge haben, sondern sie sollen zu einer Verständigung über Controversen und zu Einigungen in durchgreifend wichtigen praktischen Fragen führen. Alles andere gehört in die Fachliteratur und die nationalen Fachcongresse. Ein entschiedener Mangel war es auch, dass den bestellten Referenten nur 20 Minuten bewilligt wurden. Auf diese Weise konnte z. B. Laveran, der die Parasitologie der Malaria grundlegend begründet hat, sein Referat nicht zur Hälfte vortragen, und Andere mussten stark kürzen, was vielfach die Sachlichkeit sehr beeinträchtigte.

Für spätere Congresse ist es entschieden besser, höchstens 3 bis 4 Sectionen zu machen; dann aber einige wichtigere Themata von wirklich internationalem Charakter für Theorie und Praxis auszuwählen; für diese in der Sache wissenschaftlich schöpferisch thätige und praktisch erfahrene Herren zu wählen; den Referenten aber etwa 45 Minuten für das Referat zu bewilligen; für die Discussion reichen dann 10 Minuten und für freiwillig angemeldete Vorträge 20 Minuten, wie bisher, aus.

Die Vergnügungen des Congresses, wie officielle Essen mit ihren Reden, die specifisch englischen Gartenpartien, die Conversazioni, das heisst Unterhaltungen nach dem Abendessen in festlich geschmückten Räumen, wie in denen des Royal College of Surgeons, des College of Physicians, in der Guildhall, Parkes Museum, South Kensington Museum, die Besichtigungen von hygienischen Einrichtungen und von verschiedenen Wohlthätigkeitsinstituten werden wohl den Betheiligten unvergesslich bleiben, sind aber zu einer Schilderung in einer Fachzeitschrift wenig geeignet.

Ueber den wissenschaftlichen Theil des Congresses kann erst später eingehend berichtet werden, wenn die Verhandlungen erschienen sind. Im Vordergrunde des sachlichen Interesses standen die Verhandlungen der Section für präventive Medicin und der bakteriologischen Section, welche letztere besonders in der Lage war, vielfach Neues und nach verschiedenen Richtungen Interessantes zu bringen. Thatsächlich stand der Congress ganz wesentlich unter dem Einflusse der mikrobiologischen Forschung, und die bakteriologische Section hatte den besonderen Vorzug unter dem Vorsitze Lister's zu tagen, der sein Amt ebenso geschickt wie liebenswürdig versah und durch dessen Anwesenheit der sachliche Theil des ganzen Congresses eine sehr bestimmte Färbung erhielt, die allerdings für das grosse Publicum sich nicht so bemerkbar machte.

Die Malariaätiologie wurde durch Laveran und Celli entwickelt; Hueppe berichtete über seine ätiologischen Forschungen über Cholera und die Intoxication der Choleraparasiten und vertrat sehr entschieden gegen Klein Koch's Auffassung von der ätiologischen Bedeutung der Kommabacillen; die Immunitätsfrage brachte schöne Referate von Roux und Buchner und gab Metschnikoff Gelegenheit, seine Ansichten über Phagocytose zu entwickeln und weiter zu begründen, während Emmerich in der Voracität der Zellen nichts als einen grossen Irrthum der Natur erblicken wollte. In der Frage der Tuberculose wurden von Ehrlich neue, sehr günstige Resultate über Tuberculin mitgetheilt, welche aber eine heftige Opposition hervorriefen, in der über viele Thierversuche als nothwendige Grundlage berichtet wurde, die keine ermuthigenden Resultate ergeben hatte. Die ganze Frage erschien für einen solchen Congress noch nicht spruchreif. Die Beziehungen der Krankheiten des Menschen zu denen der Thiere, speciell die Tuberculose, wurden sehr eingehend verhandelt, ohne viel Neues zu bringen. Der von den deutschen, französischen, schweizer und skandinavischen Aerzten getheilte Standpunkt einer strengen Controle bricht sich auch in England allmälig Bahn. In dieser Hinsicht hatte die Erörterung dieser Themata den ausgesprochenen Zweck

der localen Agitation gegen die Vorurtheile und den Egoismus der englischen Fleischer, welche als echte Engländer zwar sehr für Hygiene sind, aber nur so weit ihr Geschäft nicht darunter leidet. In Bezug auf die Uebertragungen von Infectionskrankheiten von Land zu Land, besonders der Cholera, wurden fast dieselben Dinge erörtert wie in Wien, d. h. die Landquarantänen und Sperren erfuhren einstimmig Verurtheilung und die Seequarantänen hatten aus der Praxis keine Freunde aufzuweisen, während die Vorzüge eines guten Inspectionssystems und der streng durchgeführten Anzeigepflicht allseitig gerühmt wurden. Gegen Diphtherie wurden anticontagische Maassregeln in höherem Maasse als früher für wünschenswerth erklärt.

Seit Einführung des zwangsweisen Volksunterrichts in England und bei der sich allmälig herausstellenden Unmöglichkeit, allen jungen Engländern die Vorzüge des Collegebesuches zu eröffnen, finden jetzt in England unsere continentalen Schuleinrichtungen mehr Beachtung, so dass man sogar die Frage der Steilschrift erörtern und — im Lande des Sport! — sogar von andersartigen Körperübungen etwas sprechen durfte. Eine nähere Besprechung dieser Einzelheiten ist aber vor Erscheinen der Verhandlungen unmöglich und können deshalb diese wenigen Daten nur als Anhalt dienen, dass der Congress fleissig bei der Arbeit war.

Hueppe.

X. Hermann v. Helmholtz

zum 31. August 1891.

Wenn zum heutigen Tage die Gebildeten aller Classen, aller Nationen, ihre Blicke verehrungsvoll auf den Mann richten, der in unvergleichlicher Vielseitigkeit und Schaffenskraft der Naturforschung neue, grosse Bahnen vorgezeichnet hat, so dürfen wir deutschen Aerzte ihn mit besonderem Stolz |als den Unseren rühmen. Unter den vielen Ehrenbezeugungen, die ihm zu seinem 70. Geburtstage zugedacht sind, wird ihn selber vielleicht die Ehrenmitgliedschaft, welche die Berliner medicinische Gesellschaft ihm darbringt, als eine Gabe von hervorragendem Werthe erscheinen; sie wird ihn an den Beginn seiner beispiellosen Laufbahn gemahnen, da er selber als Studirender der Medicin in das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelmsinstitut — die Pflanzschule so vieler hervorragender Männer — eintrat; an seine mehrjährige Thätigkeit als Militärarzt zu Potsdam, seiner Vaterstadt, an seine erste Anstellung am anatomischen Institut unserer Berliner Universität. 42 Jahre sind verflossen, seit er von diesem Amte aus in die eigentlich akademische Laufbahn berufen wurde; als Physiolog und pathologischer Anatom wirkte er in Königsberg, als Anatom und Physiolog in Bonn, in Heidelberg bekleidete er bis 1871 die Professur der Physiologie, um dann von Neuem an die heimathliche Hochschule als Physiker zurückzukehren, eine Stellung, der er erst vor einigen Jahren entsagte, um sich ganz der Leitung der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu widmen.

Von den vielen „Stufen seines Pyramidenlebens" gewähren nur die unteren unmittelbare Berührungen mit dem grossen Bau ärztlichen Wissens und Könnens. Je höher er stieg, um so mehr wandte er sich den uns ferner liegenden Problemen philosophisch vertiefter Physik und Mathematik zu. Aber was er in jenen jüngeren Jahren geschaffen, ist zu einem unzerstörbaren Bestande unseres medicinischen Wissens geworden. Seine Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Optik und Akustik, seine Untersuchungen über die Muskelphysiologie sind grundlegend geblieben für den ganzen weiteren Ausbau dieser Lehren; und des Forschers, der uns das kostbare Geschenk des Augenspiegels gemacht hat, werden die Aerzte jederzeit dankbar als eines der grössten Wohlthäter der Menschheit sich erinnern.

Möge es Helmholtz, den wir gewohnt sind, rüstig und jugendfrisch überall in der ersten Reihe zu sehen, wo es die Ehre und den Fortschritt unserer Wissenschaften gilt, vergönnt sein, noch lange unter uns zu wirken, — ein leuchtendes Vorbild zielbewusster Geistesarbeit, eine Verkörperung des Einheitsgedankens in Medicin und Naturforschung! P.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Prof. Ewald ist seit Mitte August auf Urlaub von Berlin abwesend und wird Mitte September hierher zurückkehren.

— Die Giessener medicinische Facultät hat Herrn Geh. Rath Seitz zur Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums eine von F. Riegel verfasste Festschrift „Zur Lehre von der Herzirregularität und Incongruenz in der Thätigkeit der beiden Herzhälften" überreicht.

— Herrn Geh. Medicinalrath Dr. W. Bode jun. in Bad Nauheim ist das Comthurkreuz II. Cl. des Sachsen-Ernestinischen Hausordens verliehen worden.

— Die gelegentlich des Londoner Congresses wiederholt aufgestellten Behauptungen von der segensreichen Wirkung der Pasteur'schen Schutzimpfungen gegen die Hundswuth geben Herrn A. Lutaud Veranlassung, in dem Pariser Journal de médecine diese Frage an der Hand der Statistik zu prüfen. Nach seinen Mittheilungen starben in der Vor-Pasteur'schen Zeit in Frankreich jährlich 23 Menschen an der Wuth (Durchschnitt aus einer 35jährigen Beobachtung). In den 5 Jahren seit Einführung der Impfungen erlagen 109, somit jährlich 22 Geimpfte, sowie 17 Nichtgeimpfte — so dass die Mortalität, statt zu fallen, auf 39 gestiegen ist! Herr Lutaud erklärt danach — in Uebereinstimmung mit Peter — die Pasteur'schen Impfungen nicht nur für wirkungslos, sondern direct für gefährlich. — Die Frage wäre allerdings, ob nicht in der Zahl der Geimpften eine grosse Menge, zu diesem Zwecke nach Paris geeilter Ausländer einbegriffen ist.

— Im Ilmenau tagte vom 18.—20. August die 23. Wanderversammlung des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. Die Hauptvorträge hielten Geh. Rath Dr. Pfeiffer-Weimar: Ueber die animale Impfung in Holland, und Privatdocent Dr. Ziehen-Jena: Ueber die Behandlung acut Geisteskranker vor der Aufnahme in die Anstalt. Den Vorsitz führte Geh. Rath Schuchardt-Gotha.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus Dr. Stoltenkamp in Bentheim den Charakter als Sanitätsrath und dem Kreisphysikus Dr. Brandts in Linnich den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen, sowie dem Oberstabsarzt II. Cl. Dr. Werner, Referenten der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, zur Anlegung des Ritterkreuzes des Ordens der Königl. württembergischen Krone, und dem Stabsarzt Dr. Scheibe, commandirt zur Dienstleistung im Kriegsministerium zu Berlin, zur Anlegung des Ritterkreuzes I. Cl. des Königl. württembergischen Friedrichs-Ordens die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Der praktische Arzt Dr. Gustine in Schmalleningken ist zum Kreiswundarzt des Kreises Ragnit ernannt, der Kreiswundarzt Dr. Thienel in Sohrau aus dem Kreise Rybnik in gleicher Eigenschaft in den Kreis Gross-Strehlitz versetzt, dem praktischen Arzt Dr. Schlieper in Rogasen die commissarische Verwaltung des Kreises Obornik übertragen worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Mueller in Werner, Dr. Christel in Löhne, Dr. Belemann in Lüdenscheid, Milbradt in Lippehne, Dr. Drewitz in Thorn, Dr. Goldmann in Zerkow, Dr. Leupold in Leezen, Dr. Rosch in Wadern.

Die Zahnärzte: Dr. med. Boenneke in Bonn, Claussen in Altona.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Hartung von Düsseldorf nach Dortmund, Dr. Homberg von Bochum nach Ueckendorf, Dr. Bitter von Osnabrück nach Lüdinghausen, Dr. Oelgart von Hamburg nach Köln, Dr. Lose von Wiesbaden nach Bonn, Dr. Strauscheid von Bonn nach Köln, Dr. Ufer von Ufersmühle nach Rosbach, Dr. Heigl von Würzburg nach Coblenz, Dr. Hoerich von Hohensolms nach Giessen, Dr. Rother von Friedewald nach Eisenach, Dr. Goette von Fulda, Beckmann von Würzburg nach Fulda, Kallenberg von Düsseldorf nach Vettweiss, Dr. Gottschalk von Hermeskeil nach Bonn, Dr. Dosing von Sachsenboy nach Hermeskeil, Dr. Ebener und Dr. Wachendorf von Berlin nach Saarlouis, Dr. Eilers von Brunsbüttel, Dr. Lewy von Jarotschin, Dr. Friedewald von Zerkow nach Deutsch Wartenberg, Dr. David von Wandsbeck nach Posen, Assistenzarzt I. Cl. Dr. Seemann von Posen nach Stallupönen, Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Scherwinski von Posen nach Freienwalde a. O., Dr. Huebner von Greifswald nach Punitz, Dr. Fleig von Würzburg nach Erbenheim, Dilger von Wallau nach Hohensolms, Dr. Grossmann von Berlin nach Konitz, Dr. Jaworowicz von Tremessen nach Thorn, Dalber von Ostrowo nach Tremessen, Dr. Oppenheim von Halberstadt nach Hannover, Oberstabsarzt II. Cl. Dr. Mulnier von Goslar nach Stralsund.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Heidemann in Sonnenburg, Dr. Kettler in Meldorf.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 7. September 1891. № 36. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Zur Pathogenese des Kopftetanus.

Von

Dr. **Conrad Brunner,**

Privatdocent für Chirurgie in Zürich.

In einer früheren Arbeit [1]) berichtete ich über Untersuchungen, durch welche ich auf dem Wege des Thierexperimentes eine Erklärung zu gewinnen hoffte für die Genese der beim Kopftetanus des Menschen beschriebenen Facialislähmung. Ich gelangte dort zu dem Resumé: „Die Erscheinungen des durch Impfung beim Thiere hervorgerufenen Kopftetanus, wo jede Lähmung sicher ausgeschlossen ist, jene beim Menschen gemachten, damit genau übereinstimmenden Beobachtungen, die in verschiedenen anderen Fällen unter dem Namen der Facialislähmung gegebene Schilderung einer einseitigen tetanischen Contractur der Gesichtsmuskeln und der dadurch bedingten eigenthümlichen Configuration der Gesichtszüge, die Unzulänglichkeit der Erklärungsversuche — alle diese Momente haben mich in der ketzerischen Vermuthung bestärkt, dass diese Facialislähmung beim Kopftetanus in vielen Fällen ein Product der Beobachtungstäuschung, oder dann eine accidentelle Complication, ein aus der Kette der Erscheinungen auslösbares Glied sein müsse."

Zur Zeit, als ich diese ersten Versuche anstellte, waren die Untersuchungen Brieger's über die Bakteriengifte, die uns von einer lähmenden Wirkung des Tetanusvirus berichten, noch nicht bekannt; ich schrieb damals noch: „Ob die Tetanine in starker Concentration, so wie das Strychnin, in hohen Dosen lähmend auf die nervösen Centra wirken können, wissen wir nicht."

Nach Publication der von Brieger constatirten Thatsache lag eine neue plausible Erklärung für die Genese der Facialislähmung nahe, und wie Oliva, Albert, Klemm und Andere, so bemächtigte auch ich mich derselben, um sie für die Deutung der viel umstrittenen Symptomatologie des Kopftetanus zu verwerthen. Ich hatte meine Thierversuche wieder aufgenommen und von neuem die Literatur, insbesondere die seit meiner ersten Arbeit publicirten Fälle studirt, als der Zufall es fügte, dass in der hiesigen chirurgischen Klinik ein dritter Fall von Kopftetanus zur Beobachtung gelangte. Ich verdanke es der Zuvorkommenheit meines verehrten Lehrers, Herrn Professor Krönlein, dass es mir damit ermöglicht wurde, mir die Erscheinungen dieses höchst interessanten und seltenen Krankheitsbildes frisch einzuprägen. Ich gelangte dabei zu anderen Anschauungen, die ich in einer umfassenderen Arbeit niederzulegen im Begriffe stehe.

Eine vor Kurzem erschienene Arbeit Klemm's, die gegen meinen früheren Aufsatz sich richtet, nöthigt mich zu einer vorläufigen Mittheilung der aus meinen experimentellen und klinischen Untersuchungen neuerdings geschöpften Ergebnisse.

Was das Thierexperiment betrifft, so erwähne ich vorerst, dass es mir gelang, durch subcutane Injection von grösseren Dosen des mittelst Kitasato's Kerze gewonnenen bacillenfreien Bouillonfiltrates von Tetanusreinculturen bei Meerschweinchen und Kaninchen Lähmungen im Facialisgebiete zu erzeugen, welche auf die der Impfstelle benachbarten Muskeln beschränkt waren. Subcutane Injection von kleinen Quantitäten desselben Filtrates lieferten durchweg genau dasselbe Bild, welches ich durch Impfung mit Tetanusbacillen im Facialisgebiete hervorrief, d. h. die Contractur auf der geimpften Gesichtshälfte als Initialsymptom, so wie ich dies in meiner früheren Arbeit geschildert habe.

Meine auf das Studium der Literatur und der Krankheitserscheinungen jenes dritten selbst beobachteten Falles gegründeten Ansichten über die Pathologie des Kopftetanus beim Menschen fasse ich heute, die Ergebnisse des Thierexperimentes zu Hülfe nehmend, folgendermassen zusammen:

Unter den Begriff Kopftetanus sammle ich alle jene Fälle von Wundstarrkrampf, bei denen die Invasionspforte der Tetanusbacillen im Bereiche der zwölf Hirnnerven liegt. Durch diese Localisation der Impfstelle und des anfänglichen Verbreitungsbezirkes des tetanischen Giftes wird ein vom gewöhnlichen Wundstarrkrampf sich unterscheidendes Symptomenbild hervorgerufen. Je nach dem Sitze der Wunde am Kopfe selbst, je nach der Intensität der von der Wunde aus stattfindenden Giftproduction werden die anfänglichen Krankheitserscheinungen wieder modificirt.

1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band XXX, Seite 574.

Mit Klemm theile ich das bisher uns zur Verfügung stehende Beobachtungsmaterial von Kopftetanus in zwei Hauptkategorien:

1. Fälle ohne Lähmungserscheinungen;
2. Fälle mit Lähmungserscheinungen.

Die erste Kategorie umfasst alle jene Fälle, welche ich in meiner früheren Arbeit theils aus der Casuistik herausgegriffen, theils derselben neu hinzugefügt habe, um die Analogie zu der bei Impfung der Thiere mit Tetanusbacillen constatirten Erscheinungen von Facialiscontractur zu zeigen. Es gehören hierher die Fälle von Terillon und Schwarz, Gosselin, Billroth u. A., an Hand welcher ich darzuthun bemüht war, dass es auch beim Menschen einen Kopftetanus giebt, bei welchem Facialiskrampf die Reihe der Erscheinungen eröffnet.

Klemm[1]) nun charakterisirt diese Kategorie wie folgt: „Es handelt sich um Fälle, wo nach Verletzung im Gebiete eines der 12 Hirnnerven die Symptome des Tetanus auftreten, und zwar in der Art, wie dies Rosenbach am Thier gefunden hat, das heisst wo zuerst die dem Ort der primären Infection zunächst gelegenen Muskelgebiete ergriffen werden und von hier aus ein allmäliges Weiterschreiten des Processes stattfindet. Wir haben es hier mit dem vulgären Tetanus traumaticus zu thun. Da der hierbei auftretende Trismus[2]) im Beginn ein einseitiger ist, so kann es wohl einmal geschehen, dass durch denselben eine Lähmung des Nervus facialis vorgetäuscht wird, wie dies auch z. B. Terillon passirte . . .“

In erster Linie muss ich Klemm bitten, mir in Rosenbach's Arbeit die Stelle zu bezeichnen, wo der genannte Autor speciell die im Gebiete der 12 Hirnnerven auftretenden Symptome des Tetanus beim Thiere schildert. — Dass wir es bei den Beobachtungen dieser Kategorie mit einem vulgären Tetanus zu thun haben, kann ich keineswegs zugeben. Es kommt vielmehr auch diesen Fällen in einem ersten Stadium der Giftwirkung ein eigenthümliches Krankheitsbild zu, dessen Symptome abweichen von denjenigen, welche wir bei dem vom Rumpf oder den Extremitäten ausgehenden Wundstarrkrampf zu beobachten gewohnt sind. Dieselben sind, wie ich dies früher schon betont habe, bei Sitz der Verletzung im Gesicht gekennzeichnet durch die zuerst auf der betroffenen Gesichtshälfte auftretende Contractur (Fall Terillon), während bei medianem Sitz der Verletzung die Hautmuskeln beider Gesichtshälften ungefähr gleichzeitig vom Krampfe ergriffen werden. Während also beim gewöhnlichen Wundstarrkrampf locale Krämpfe seltener und weniger ausgesprochen zu beobachten sind, bilden dieselben hier ein charakteristisches Anfangssymptom. Ferner kommt dieser Varietät des Tetanus die Eigenthümlichkeit zu, dass nicht selten die tetanischen Erscheinungen auf die Muskelbezirke der Kopfnerven sich beschränken. Ich habe behauptet, dass durch die bei diesen Fällen vorhandene Unbeweglichkeit der ad maximum contrahirten Muskeln einer Gesichtshälfte — zumal bei vorhandener entzündlicher Schwellung — sehr wohl eine Lähmung vorgetäuscht werden könne, und habe, wie oben bemerkt, die Vermuthung ausgesprochen, dass in vielen Fällen der Casuistik die Facialislähmung ein Product der Beobachtungstäuschung sein könnte. Als Beispiel führte ich die Fälle Hadlich's und Klemm's an, und ich bin heute noch der Meinung, dass die Erscheinungen, welche hier unter dem Titel der Facialislähmung geschildert werden, vielmehr für Contractur, als für Lähmung sprechen. Klemm schreibt in seiner neuen Arbeit, gegen dieses mein Ansinnen sich richtend: „In beiden Fällen (IX und XVI) befand sich die gelähmte Musculatur in einem Grade mächtiger Contraction, so dass hierdurch möglicherweise das Höherstehen des gelähmten Mundwinkels herbeigeführt wurde. In beiden Fällen war zugleich die Lidspalte verengt, was sich vielleicht gleichfalls auf die neben der Lähmung bestehende Contractur zurückführen lässt.“ Meine neuropathologischen Kenntnisse reichen leider nicht aus, den Inhalt dieser Sätze als für eine Lähmung sprechend verstehen zu können. Ebenso wenig verständlich ist mir die Auffassung Klemm's, dass durch einseitigen Trismus eine Facialislähmung vorgetäuscht werden könne. Einseitiger Krampf der Kieferschliesser bedingt doch keine Unbeweglichkeit der vom Facialis innervirten Hautmuskeln des Gesichtes. — Ein vorzügliches Paradigma für unsere erste Kategorie des Kopftetanus, wo die Facialislähmung fehlt, sieht Klemm mit Recht in dem Fall von Terillon, auf den ich in meiner ersten Arbeit als auf ein Analogon zu den Resultaten meiner damaligen Thierexperimente die Aufmerksamkeit gelenkt habe. Er bezeichnet diesen Fall als einen — wahren Kopftetanus, sagt aber kurz nachher am Schlusse seiner Arbeit, dass für die Fälle, welche wir gemeiniglich als Kopftetanus (Rose) bezeichnen, die Facialislähmung das Charakteristische sei. Welches ist nun der wahre Kopftetanus?[1])

Ich komme auf die zweite der aufgestellten Kategorien zu sprechen, das heisst auf die Beobachtungen, bei denen Lähmungen im Bereich der 12 Hirnnerven constatirt wurden.

Hier unterscheide ich eine grössere Gruppe, bei der die Lähmung im Bereich des Nervus facialis auftrat, und eine kleinere, wo neben dem Facialis von anderen Kopfnerven innervirte Muskeln gelähmt waren. In der Charakteristik der ersten Gruppe stimme ich Klemm so weit vollständig zu, wenn er sagt:

„Es handelt sich um eine periphere Lähmung des Nervus facialis mit Betheiligung der Stirn-, Augen-, Wangen- und Mundäste, die in den verschiedenen Fällen allerdings verschieden hochgradig ist. In den intensivsten Fällen bietet sich uns das Bild der typischen, completen Gesichtslähmung dar; daran schliessen sich Fälle, wo die Facialislähmung nur rudimentär auftritt, wo also nur einzelne Gebiete des Nerven in nächster Nähe der Invasionsstelle des Virus von der Lähmung betroffen sind.“ — Dabei aber geht für mich aus einzelnen Krankengeschichten die wichtige Thatsache zum Theil aus der directen Krankenbeobachtung hervor, dass zuerst auf Seite der Verletzung Contractur bestand, und dass diese hernach in Lähmung überging (Kirchhoff, Rockliff, Crossouard, Thenée, Dumolard). Vermuthlich ist dieser Vorgang bei vielen der übrigen Fälle derselbe gewesen, nur gelangten eben die Kranken erst im Stadium der Lähmung unter ärztliche Beobachtung.

Die zweite Gruppe der mit Lähmungserscheinungen auftretenden Kopftetanusfälle umfasst bis jetzt 4 Beobachtungen: v. Wahl constatirte Divergenz des Auges auf der verletzten Seite nach aussen. Séreins beobachtete Ptosis bei fehlender Contraction des Musculus orbicularis; Rockliff[2]) Ptosis und Diplopie; Roberts[3]) Ptosis und Fixation des Bulbus. In allen 4 Fällen handelt es sich neben Lähmungserscheinungen im Facialisgebiete um eben solche in den vom Oculomotorius und Abducens inner-

1) l. c. S. 294 u. ff.

2) Wie dies von mir am Thiere zuerst nachgewiesen wurde.

1) Klemm behauptet des Weiteren, dass ausser Güterbock auch Villar die Facialislähmung auf Täuschung zurückführte. Er verweist dabei als Quelle auf Gazette des Hôpitaux, 1888. Ich bedauere, in dem betreffenden Aufsatz Villar's davon nichts erwähnt zu finden. Wohl aber erwähnt Albert in seiner These, dass Villar darauf aufmerksam mache, dass in verschiedenen Fällen eine Facialislähmung durch Schädelfractur bedingt sein könnte.

2) Brit. med. Journal, 1890, No. 1541.

3) Lancet, Juli 11, 1891.

Die übrigen citirten Fälle sind in der Kopftetanusliteratur bereits erwähnt und bekannt.

virten Muskeln. Stets breitete sich dabei das Gift von einer Wunde aus, welche in nächster Nähe des Bulbus, einmal (Roberts) an einem Augenlid selbst ihren Sitz hatte.

Was die Aetiologie der Lähmungen betrifft, so stehe ich nicht an, diese als ein Product der Giftwirkung aufzufassen. Aus den klinischen Erscheinungen des Kopftetanus, sowie aus den Thierversuchen geht hervor, dass das Tetanusgift zuerst local in der Umgebung der Invasionsstelle seine Wirkung geltend macht, dann vornehmlich auf dem Wege der Blutbahn sich verbreitend in einem zweiten Stadium auf die nervösen Centra einwirkt. In geringer Menge im Facialisgebiete injicirt, ruft es, wie meine Versuche zeigen, beim Thier Krampf in den Muskeln hervor, mit denen es zunächst in Berührung kommt; in grösseren Mengen bewirkt es nach einer bestimmten Incubation in den der Impfstelle benachbarten Muskeln Lähmungserscheinungen. Ob die lähmende Wirkung dabei speciell dem von Brieger isolirten Tetanotoxin zukommt, vermag ich nicht zu entscheiden. Lähmung und Contractur treten im Facialisgebiete bei mit Tetanusgift geimpften Kaninchen auch dann ein, wenn der Trigeminus vorher auf derselben Seite durchtrennt, eine Einwirkung des Giftes auf das Centrum auf dem Wege der sensiblen Bahnen also ausgeschlossen wird. Durch Trepanation und Injection in die Gehirnhemisphären von Kaninchen erzeugte ich beiderseitigen Facialiskrampf. Werden die motorischen Nervenendigungen eines im Facialisgebiete geimpften tetanischen Thieres bei künstlicher Respiration durch Curare gelähmt, so schwindet der Facialiskrampf vollständig. Aus diesen Versuchen, über die ich später des Genaueren referiren werde, geht somit hervor, dass das tetanische Gift auf die motorischen Nervenendigungen direct einzuwirken vermag. Dass das Gift unter den motorischen Nerven des menschlichen Körpers auf den Facialis vor Allem nicht nur hochgradig krampferregend, sondern auch lähmend einwirkt, kann ich mir zur Zeit nur dadurch erklären, dass die Nervenzweige des Facialisgeflechtes sehr oberflächlich gelegen, ihre Endigungen in zarten Hautmuskeln dem sich von Gesichtswunden ausbreitenden Gifte sehr ausgesetzt sind. Vielleicht auch werden die Fibrillen dieser zarten Muskeln direct durch das Gift geschädigt. Klemm bringt in seiner ersten Arbeit [1]) folgende Erklärung: „Es wäre denkbar, dass die in der Wunde gebildeten toxischen Substanzen eine verschiedene Wirkung haben, je nach der physiologischen Function der Gebilde, auf die sie einwirken: krampferregend auf den Trigeminus, lähmend auf den Facialis." Ich halte Klemm, der in seiner zweiten Arbeit diese Ansicht aufrecht hält, nur entgegen, dass es nicht gut dazu stimmt, wenn er eine Gruppe von Kopftetanus anerkennt, deren Vertreter bei fehlender Lähmung durch Krampf im Facialisgebiete ausgezeichnet sind.

Was die Schlundkrämpfe betrifft, welche Rose zur Bezeichnung Tetanus hydrophobicus bewogen, so bleiben diese ein Attribut des Kopftetanus, gehe er mit oder ohne Lähmungen einher. Es treten dieselben bei von Kopfwunden ausgehendem Tetanus, wenn auch keineswegs constant, so doch viel häufiger auf, als bei Sitz der ursächlichen Verletzung an anderen Körpergegenden.

Zum Schlusse referire ich kurz die Ergebnisse einiger weiterer Versuche über Verbreitung und Ausscheidung des tetanischen Giftes. Nach der Section des erwähnten Falles von Kopftetanus injicirte ich weissen Mäusen subcutan: Sinusblut und Flüssigkeit aus Pleura und Pericard. Die Thiere gingen alle unter typischen tetanischen Erscheinungen rasch zu Grunde. Von zwei mit kleinen Bröckelchen Gehirn aus der Nähe des Facialisaustrittes geimpften Mäusen starb eine an Tetanus. Durch Injection von 8 ccm frischen Urins des betreffenden Patienten gelang es mir nicht, Meerschweinchen tetanisch zu machen. Dagegen rief ich durch Einspritzung von Harn tetanischer Meerschweinchen dann bei anderen Meerschweinchen tödtlichen Tetanus hervor, wenn die Menge des subcutan verabfolgten Bouillonfiltrates eine erhebliche (4—5 ccm) war. Wurde Kaninchen eine grössere Dosis des Filtrates subcutan gegeben und hernach durch Pilocarpininjection Salivation hervorgerufen, so konnten durch Injection des aufgefangenen Speichels Mäuse tetanisch gemacht werden. Das Gift geht somit, wenn es in grösserer Menge ins Blut gelangt, in die genannten Secrete über [1]).

Ich wiederhole, dass ich detaillirte Belege für die hier bekannt gemachten Ansichten und Versuchsergebnisse nebst der Beschreibung des dritten beobachteten Falles von Kopftetanus in der oben angekündigten ausführlichen Arbeit niederlegen werde.

1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1889, Seite 177.

II. Ueber operative Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle mit Ausschälung der den knöchernen Gehörgang auskleidenden Weichtheile und Abmeisselung des Margo tympanicus.

Von

Professor Dr. **Bezold**, München.

Es erscheint keine neue Arbeit über Fremdkörper im Ohre von otologischer Seite, welche nicht in immer eindringlicherer Weise die alte Warnung wiederholt, dass ein in den Gehörgang gelangter Fremdkörper für nicht vollkommen otologisch geschulte Hände und Augen niemals das Object für chirurgische Extractionsversuche bilden darf; und doch bietet sich jedem beschäftigteren Ohrenarzt immer wieder von Neuem Gelegenheit, die traurige Erfahrung zu bestätigen, dass alljährlich eine Reihe von Kindern nicht an den, wenn sie unberührt bleiben, ganz unschuldigen Fremdkörpern im Gehörgang, sondern an den theils von Laien, theils von Aerzten angestellten ungeschickten Entfernungsversuchen zu Grunde geht. Möchte es doch einmal zum allgemeinen wenigstens ärztlichen Bewusstsein kommen, dass in den Händen eines jeden nicht vollkommen mit der schwierigen Gehörgangsanatomie und der speciellen hier nothwendigen Technik vertrauten Chirurgen jedweder weiterer Eingriff als die Wasserinjection schwere Gefahren für das Leben des Betroffenen bringen kann und oft genug bereits gebracht hat; möge er wissen, dass auch für den erfahrenen Otiatriker die Entfernung eines in die Tiefe des Ohres vorgeschobenen Fremdkörpers als eine schwierigere Aufgabe gilt, wie die Gesammtzahl der übrigen in den letzten Jahrzehnten zu einer so hohen Ausbildung gelangten Operationen im Gehörorgan.

Bereits vor drei Jahren in der Berliner klinischen Wochenschrift, Jahrgang 1888, No. 26 [2]), habe ich acht Fälle aus der Literatur zusammengestellt, in welchen Extractionsversuche an Fremdkörpern im Gehörgang letal endende Verletzungen zur Folge gehabt haben; jeder Ohrenarzt weiss, als noch wie weit entfernt von der Wirklichkeit diese Zahl zu betrachten ist. Einen neunten Fall habe ich damals aus meiner eigenen Beobachtung hinzugefügt, in welchem ein von ärztlicher Seite durch das Trommelfell in die Paukenhöhle vorgeschobener Johannisbrodkern, der jeder Entfernung durch den Gehörgang sich unzugänglich erwies, durch Meningitis zum Tode geführt hat.

1) Vergleiche: Bruschettini, Sulla diffusione nell' organismo del veleno del tetano. Riforma medica, 1890, No. 225.

Vaillard et Vincent, Sur le poison tétanique. Semaine médicale, 1890, No. 51.

Pestana, Diffusion du poison du tétanus dans l'organisme. Semaine médicale, 1. Juillet 1891.

2) Fremdkörper im Ohr.

Einen zehnten ganz analogen Fall hat seitdem Schubert[1]) mitgetheilt:

Es handelte sich ebenfalls um einen vor 4 Tagen in den Gehörgang gelangten Johannisbrodkern bei einem $5\frac{1}{2}$ jährigen Mädchen, welchen der Hausarzt in mehreren Sitzungen instrumentell zu entfernen sich vergebens bemüht hatte. „Es fand sich starke schleimig-eiterige Secretion und Schwellung des Meatus, so dass der Fremdkörper nur eben in der Tiefe wahrgenommen werden konnte. Die Behandlung beschränkte sich, weil bedrohliche Symptome fehlten, auf antiseptische Ausspritzungen und Antiphlogose, ohne dass das Corpus alienum mit irgend einem Instrument berührt wurde. Das Kind wurde bei Verwandten untergebracht und ambulatorisch behandelt.

Am vierten Tage erscheint die Mutter allein, berichtet, dass das Kind seit der Nacht an Genickstarre und starkem Fieber leide, und dass sie daher mit ihm heimreisen werde."

Trotz dringender Abmahnung reiste die Mutter mit dem Kinde nach Hause, wo es laut ihrem Bericht nach 6 Wochen langem Krankenlager, zuletzt mit Abscessen im linken Arm und mit linksseitiger Hemiplegie, starb.

In sechs weiteren seitdem bekannt gewordenen Fällen von Fremdkörpern im Ohr, die erst zur Beobachtung kamen, nachdem sie durch vorausgegangene instrumentelle Versuche in die Tiefe geschoben waren, veröffentlicht von Wagenhäuser[2]), Elisabeth Sargent[3]), Mandelstamm[4]), Gruber[5]) und Zaufal[6]) (zwei Fälle), gelang es noch nachträglich, des Fremdkörpers habhaft zu werden.

In dem von Elisabeth Sargent mitgetheilten Falle war es derselben nach vielfachen, mit verschiedenen Instrumenten angestellten vergeblichen Extractionsversuchen ihrerseits und von Seiten zweier anderer Ohrenärzte (Henry Ferrer und A. Bockau) möglich geworden, den bereits in der Paukenhöhle vorgefundenen Fremdkörper, eine Cannabohne, durch den Gehörgang zu entfernen, ohne dass ein neuer operativer Weg zu demselben hatte gebahnt werden müssen. Zum Ziele hat hier die Allen'sche Polypen- und Fremdkörperzange geführt, ein aus drei auseinanderfedernden feinen Häkchen bestehendes Instrument, welche letzteren durch eine gleitende Röhre zusammengeschoben werden können. Das Instrument ist a. a. O. abgebildet. Unter Aethernarkose gelang es, die Häkchen so um die Bohne zu legen, dass dieselbe vom tiefer liegenden Boden der Paukenhöhle in den Gehörgang emporgehoben und auf diesem Wege extrahirt werden konnte. Der Fremdkörper hat hier über ein Jahr in der Paukenhöhle verweilt. Das vor und nach der Extraction vorhandene relativ gute Hörvermögen deutet darauf hin, dass eine Continuitätstrennung an den Labyrinthfenstern nicht bestand.

Zaufal konnte in dem einen seiner beiden oben angeführten Beobachtungsfälle den Fremdkörper, einen theilweise durch das Trommelfell durchgeschobenen Manchettenknopf, ebenfalls durch den Gehörgang mittelst eines schaufelförmigen Hebels entfernen.

Wagenhäuser fand den von ihm extrahirten Körper, ein rundliches, mit dem Locheisen ausgeschlagenes Eisenstück, durch einen Wundarzt so weit vorgeschoben, dass nur mehr ein Stück seiner Umrandung zu erkennen war, und das Trommelfell bereits perforirt. Bei einem Extractionsversuch in Narkose mit dem Häkchen durch den Gehörgang brach dessen Spitze ab. Die Entfernung wurde nach Ablösung der Muschel und Durchtrennung des knorpeligen Gehörgangs mit einem breiten hebelartigen Instrument bewerkstelligt. Beim Austupfen mit Watte kam auch das Häkchen nachträglich mit heraus. Die Heilung erfolgte per primam, hinterliess jedoch eine anfangs sehr beträchtliche, später sich theilweise zurückbildende ringförmige Stenose an der Vereinigungsstelle im Gehörgang.

In dem Mandelstamm'schen Falle lag ein Kirschkern vor, der durch die von einem Arzt ohne Spiegelcontrole gemachten Versuche fest in den Annulus tympanicus eingeklemmt war. Nach Ablösung der Muschel und der hinteren knorpeligen Gehörgangswand von rückwärts wurde der Kern mit einer eigens von Mandelstamm construirten Pincette gefasst, zersplitterte aber bei der Traction, und nur ein Theil der Schale mit dem Kern konnte zunächst entfernt werden. Die durch Nähte vereinigte Muschel heilte per primam. Erst 15 Monate nach dem ersten Versuche konnte der beträchtliche Rest der Schale, welcher am Boden der Paukenhöhle liegen geblieben war, nachdem die ihn umgebenden Granulationen beseitigt waren, mit einem rechtwinklig abgebogenen Häkchen in den Gehörgang emporgehebelt und durch diesen herausbefördert werden. Ausser Eiterung und Granulationsbildung hatte der Fremdkörper keine weiteren Störungen veranlasst. Die Hörweite betrug bei der Entlassung 6 Meter für mittellaute Sprache auf dem kranken Ohr.

In seinem zweiten Fall, einem durch den erstbehandelnden Arzt in die Paukenhöhle vorgeschobenen Stein, der nach vierwöchentlichem Verweilen in der Paukenhöhle von Granulationen umwachsen war, löste Zaufal die Muschel von hinten und oben ab und schnitt, um Raum zu gewinnen, nach Durchtrennung der Verbindung des knorpeligen mit dem knöchernen Gehörgang einen Cutislappen aus der hinteren Wand des knöchernen Meatus aus, worauf der Stein mit der Mathieu'schen Zange entfernt werden konnte. Nach 14 Tagen war die äussere Wunde geheilt, spärliche Secretion aus dem Gehörgang dauerte noch an.

Der von Gruber entfernte Fremdkörper war das im Ohr abgebrochene kugelige Ende eines Holzgriffes, welches durch die auf einander folgenden Operationsversuche zweier Aerzte in die Paukenhöhle getrieben worden war, wo es seit drei Wochen lag. Gruber fand den Gehörgang so stark spaltförmig verengert, dass es nicht möglich war, den engsten Trichter einzuführen; auch die Haut hinter der Muschel zeigte sich in der Ausdehnung von ungefähr 2 cm mässig geröthet und geschwollen. Gruber löste ebenfalls durch Umschneidung der Muschel die Weichtheile vom Gehörgang los; da er hierauf nicht im Stande war, den in der Tiefe mit der Sonde fühlbaren und im hinteren Theil der Trommelhöhle fest eingekeilten Körper zu fassen, so meisselte er nach seinem bereits in seinem Lehrbuche gemachten Vorschlage einen Theil der knöchernen Gehörgangswand von hinten aussen und oben nach vorn innen und unten ab. Nachdem er etwa eine 3 mm dicke Knochenschicht mit dem Meissel entfernt hatte, ging er mit dem scharfen Löffel ein „und kratzte vorsichtig von dem Fremdkörper nach rückwärts die Knochensubstanz weg," worauf sich der Knopf beweglich zeigte und mit einer gekrümmten Zange entfernt werden konnte. Nach 4 Wochen wurde der Kranke mit minimaler Secretion aus dem Gehörgang in seine Heimath entlassen.

Die hier aus den letzten Jahren zusammengestellten Fremdkörperextractionen geben einen ziemlich vollständigen Ueberblick

---

1) Bericht über das zweite ohrenärztliche Lustrum, Archiv für Ohrenheilkunde, Band XXX, Seite 45 ff.

2) Bericht über die Universitätspoliklinik etc. Archiv für Ohrenheilkunde, Band XXVII, Seite 156 ff.

3) Ein Fall von Fremdkörper im Mittelohr. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Band XX, Seite 78.

4) Ein Fall von Fremdkörper in der Paukenhöhle. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Band XXI, Seite 39.

5) Operative Entfernung eines durch misslungene Extractionsversuche in die Trommelhöhle gerathenen Fremdkörpers. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1891, No. 5.

6) Zur operativen Behandlung der Fremdkörper in der Paukenhöhle. Prager medicinische Wochenschrift, 1891, No. 15.

über die verschiedenen bis heute zur Ausführung gelangten Entfernungsmethoden.

Bei dem folgenden, von mir jüngst beobachteten Fall bin ich von dem bisher geübten Verfahren in mehrfacher Beziehung abgewichen. Ich theile den Operationsvorgang an dieser für einen grösseren Aerztekreis bestimmten Stelle ausführlicher mit, weil ich so am besten den hier, wie schon in meiner früheren Arbeit [1]) verfolgten Zweck zu erreichen hoffe, die Schwierigkeiten anschaulich zu machen, welche durch bereits vorausgegangene Operationsversuche der Entfernung von Fremdkörpern im Gehörgang erwachsen können.

Ein Tagelöhner vom Lande brachte mir den 19. Juli 1891 sein siebenjähriges Mädchen. Tags zuvor war ihm Nachmittags beim Spielen ein Stein ins linke Ohr gekommen. Im Ortskrankenhaus wurden noch Abends von 5 bis 6 Uhr unter Narkose Extractionsversuche gemacht und dann das Kind für den nächsten Tag an mich gewiesen.

Das Kind hatte die Nacht geschlafen und schien keine wesentlichen Schmerzen zu haben. Aus dem linken Ohr bestand Ausfluss von blutigem Serum. Im knöchernen Gehörgang war der Einblick etwas gestört durch einen abgelösten, sowohl unten als oben festhaftenden Hautstrang. Der Tiefe des Trommelfells entsprechend lag eine graue nachgiebige Membran vor, welche sich indess mit der Sonde wie ein Vorhang wegschieben liess. So weit nun die Paukenhöhle bloss lag, erschien sie ausgefüllt von dem unbeweglichen Stein, der mit einer glatten in der Ebene des Trommelfells liegenden ausgedehnten Fläche sichtbar und mit der Sonde abzutasten war. Nur oben konnte die Sonde etwas über ihn wegpassiren. Politzer's Verfahren machte kein Perforationsgeräusch. Die Hörweite für Flüstersprache betrug rechts 80, links 3 cm. Rechts lagen Erscheinungen von Tubenkatarrh, Einsenkung des Trommelfells etc. vor. Vom Scheitel war es dem Mädchen unbestimmbar, in welches Ohr die Stimmgabel klang.

Forcirte Injectionen von $2^1/_2$ procentiger Carbolsäure in der Rückenlage mit abwärts hängendem Kopfe bewegten den Stein nicht von der Stelle.

Auch die folgende Nacht schlief das Kind. Am nächsten Tage (20. Juli) fand sich der Gehörgang durch Schwellung etwas verengert, so dass von den in der Narkose zunächst vorgenommenen Versuchen, den Stein mit Häkchen und zweiarmigen Instrumenten durch den Gehörgang zu entfernen, bald Abstand genommen werden musste und nur von rückwärts durch Ablösung der Muschel und des Gehörgangs an eine Erreichung desselben gedacht werden konnte. Ungefähr 2 mm entfernt von ihrer Ansatzfläche wurde die Muschel durch einen bogenförmigen Schnitt circumcidirt, der in seinem hinteren verticalen Theile die Muschel tangirte. Der horizontale Theil des Schnittes wurde bloss bis auf die Temporalfascie, der verticale bis auf den Knochen geführt. Von dem vertical verlaufenden Theil aus wurde das Periost nach vorn bis zur gut entwickelten Spina supra meatum abgelöst. Mit dem gleichen Elevatorium wurde die Gehörgangsauskleidung ringsum vom Knochen abgeschält; eine Durchtrennung derselben mit dem Messer erwies sich als überflüssig in Folge der vorausgegangenen Zerreissungen in der dünnen Auskleidung des knöchernen Theiles. Die Loslösung der Gehörgangsauskleidung ging, begünstigt durch diesen Umstand und die entzündliche Infiltration derselben, auffällig leicht von Statten, und es liess sich nun die Muschel mit der Gesammtheit der Gehörgangsweichtheile nach vorn über den vorderen Rand des knöchernen Gehörgangs mit dem Haken herüberziehen. Durch den nackten, trichterförmigen, knöchernen Gehörgang konnte man nun umgeben von Trommelfellfetzen den Fremdkörper in der Paukenhöhle freiliegend sehen. Eine instrumentelle Entfernung mit Häkchen und Zangen erwies sich trotzdem als unmöglich, weil derselbe im grössten Theil seiner Peripherie von dem knöchernen Margo tympanicus überdeckt war. Erst nachdem der innerste Theil des knöchernen Gehörgangs successive oben, hinten, unten und auch vorn mit Hammer und Meissel abgetragen war, konnte der Stein mit einer Sonde vom Boden der Paukenhöhle etwas in die Höhe gehoben werden. Hebel und doppelarmige Instrumente wurden wiederholt vergeblich versucht, da der Stein, der mit einer Kante und zwei sich gegen dieselbe abdachenden glatten Flächen vorlag, sich nicht fassen liess und immer wieder in seine alte Lage zurückfiel. Endlich konnte derselbe mit einem stumpfen Häkchen von weichem Eisen, dem vorher eine bogenförmige Krümmung gegeben wurde, von oben und vorn umfasst und so herausgerollt werden. Von den Gehörknöchelchen war in der Paukenhöhle nichts sichtbar.

Der obere Theil des Schnittes wurde mit drei Catgutnähten vereinigt und in den Gehörgang eine denselben bis zur Paukenhöhle erfüllende Wiecke von Jodoformgaze eingeführt.

Die Heilung der Wunde erfolgte per primam; bereits beim ersten Verbandwechsel am 23. Juli fanden sich auch die Wände des knöchernen Gehörgangs angelegt, nur in seinem innersten Theil bildete sich in den nächsten Tagen eine mässige Menge von Granulationen. Politzer's Verfahren machte dünnes Perforationsgeräusch. Die in den Gehörgang eingeführte Jodoformgaze zeigte sich beim jedesmaligen Verbandwechsel nur theilweise von Secret durchtränkt. Am 10. Tage konnte die Kranke mit geringer Secretion aus dem Gehörgang zur Weiterbehandlung nach Hause gesendet werden.

Die Form des Steines stellt eine vierseitige, flache Pyramide mit abgestumpfter Spitze dar. Ihre Basis ist eine ebene Fläche, welche mit den zwei breiten und zwei schmalen Seiten der Pyramide scharfe Kanten bildet. Indem die eine Breitseite der Pyramide leicht concav, die andere leicht convex ist, erhält die Basis eine ovale bohnenförmige Gestalt, welche ganz dem Querschnitt des knöchernen Gehörgangs entspricht, wie er in seinem inneren Theil sich darbietet; conf. meine „Corrosionsanatomie des Ohres" [1]). Die Breite seiner Basalfläche beträgt 4, die Länge 7 mm und die Höhe der Pyramide 8 mm. In der Paukenhöhle war derselbe so gelegen, dass er mit seiner stumpfen Spitze nach vorn, mit seiner Basis nach rückwärts gerichtet war, und seine eine Breitseite der Innenwand der Paukenhöhle anlag, während seine andere nach aussen sah.

Bei der beschriebenen Form kann man sich den Vorgang, wie der Stein in die Paukenhöhle kam, sehr gut vorstellen:

Derselbe war ursprünglich, jedenfalls mit seiner stumpfen Spitze voran, im knorpeligen Gehörgang gelegen, wo man alle instrumentell unberührten Fremdkörper vorfindet. Beim Hineingleiten in die Tiefe musste seine Basis immer vollkommener den knöchernen Gehörgang ausfüllen, dessen Form sie entspricht und so für Instrumente immer schwerer fassbar werden. Die stumpfe Spitze drängte sich schliesslich durch das Trommelfell in die Paukenhöhle, und indem der Stein hier nun einen grösseren Raum vorfand, legte er sich unter Einwirkung eines weiteren Druckes von aussen so, wie es dem Lumen der Paukenhöhle entspricht, nämlich mit seiner Spitze nach vorn gegen das Tubenostium und trat auch mit seiner Basis unter den Rand des Trommelfells und dessen knöcherne Umrahmung in die Paukenhöhle ein.

Das im vorliegenden Fall eingeschlagene Verfahren, um den Fremdkörper aus der Paukenhöhle zu entfernen, wich in zweifacher Weise von den bisher geübten Methoden ab:

1) l. c.

1) München, Literarisch-artistische Anstalt (Theodor Riedel), 1882.

Erstens wurde nach Ablösung der Muschel nicht der knorpelige von dem knöchernen Gehörgang abgetrennt, sondern nach dem Vorgang von Stacke[1]) die Weichtheile im Ganzen aus dem Gehörgang herausgeschält, und

Zweitens erwies es sich als nicht nothwendig, den Gehörgang von aussen her abzumeisseln, sondern es genügte eine rings um das Trommelfell gehende Abmeisselung im innersten Theil des Meatus.

Was die Ausschälung des Gehörgangs betrifft, so erwies sich dieselbe als gut ausführbar. Die Abmeisselung in der Tiefe stiess ebenfalls auf keine unüberwindlichen Schwierigkeiten, da die nach aussen weit sich öffnende Trichterform des von Weichtheilen entblössten knöchernen Gehörgangs für die Führung des Meissels unter Controle des Auges genügenden Raum bot.

Für die Abmeisselung der knöchernen Trommelfellumrandung ist auch Kessel[2]) eingetreten, hat sie aber theils zu anderen Zwecken, theils zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle nur durch den intacten Gehörgang hindurch ausgeführt, was sehr günstige Gehörgangsverhältnisse voraussetzt, wie sie sich bei in die Paukenhöhle vorgeschobenen Fremdkörpern nur ausnahmsweise finden werden.

Auch J. Nicolaysen[3]) hat bereits in früherer Zeit ein in die Paukenhöhle gelangtes Steinchen dadurch entfernen können, dass er vom Gehörgang aus mittelst einer feinen Stichsäge zwei Einschnitte durch den Annulus tympanicus, einen nach vorn, den zweiten nach unten, 6 mm von dem ersten machte und das zwischenliegende Knochenstück ausmeisselte.

Um bei beschränktem Raume den Fremdkörper selbst zu fassen und aus seiner Lage zu bewegen, haben sich mir sowohl in dem obigen Fall als in einer Reihe von theilweise bereits in die Paukenhöhle gelangten Fremdkörpern, welche durch den intacten Gehörgang extrahirt werden konnten, am besten Häkchen von nicht gehärtetem weichen Eisen bewährt, wie sie Berthold auf der 50. Naturforscherversammlung zu München 1877 vorgelegt hat; dieselben vereinigen in sich die zwei Vortheile, dass man ihnen erstens jede im speciellen Fall geeignete Biegung geben kann und dass man zweitens nicht so leicht in den unangenehmen Fall kommt, den Haken des Instruments am Fremdkörper abzubrechen, wie dies häufig genug bei gehärteten Stahlhäkchen vorgekommen ist.

Nachdem ich an dem mitgetheilten Falle die Ausführbarkeit des oben geschilderten operativen Verfahrens und die Möglichkeit einer so raschen Heilung kennen gelernt habe, stehe ich nicht an, die Indicationen für Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle, wie sie in meiner früheren Arbeit aufgestellt sind, und welchen Zaufal[4]) mit Recht noch eine zunehmende Hyperämie des Sehnerveneintritts hinzugefügt hat, zu erweitern.

Im Hinblick auf die wiederholt beobachteten Todesfälle im Anschluss an eine Eiterung, welche von einem in der Paukenhöhle liegenden Fremdkörper erhalten wird, erscheint es mir, trotzdem die Erfahrung gezeigt hat, dass eine deletäre Complication auch bei monate- und jahrelangem Verweilen des Fremdkörpers daselbst unter günstigen Umständen ausbleiben kann, gleichwohl berechtigt, falls die schonende Entfernung vom Gehörgang aus nicht gelingt, den Fremdkörper nach dem oben angegebenen Verfahren, durch Ablösung der Muschel, Ausschälung der Weichtheile des knöchernen Gehörgangs und Abmeisselung des Margo tympanicus, zugänglich zu machen, und zwar auch dann, wenn drohende Erscheinungen zu seiner Entfernung noch nicht direct drängen.

Weitere Beobachtung kann erst darüber entscheiden, bei welcher Art des Vorgehens im knöchernen Gehörgange, ob bei der einfachen Excision eines Keils aus seinen Weichtheilen, wie sie Zaufal ausgeführt hat, oder bei der totalen Ausschälung nach Stacke seltener eine nachträgliche Stenosirung des Gehörgangslumens erfolgt. Letzterer sah in den nach seiner Methode operirten Fällen bis jetzt keine Verengerung sich ausbilden. Dass übrigens auch die einfache Durchtrennung zwischen knorpeligem und knöchernem Gehörgang nicht unbedingt eine spätere Stenosirung ausschliesst, beweist der oben mitgetheilte Fall Wagenhäuser's.

Die Abmeisselung des knöchernen Gehörgangs braucht nach dessen Ausräumung jedenfalls nur mehr in Ausnahmsfällen von seiner äusseren Peripherie zu beginnen; in der Regel wird Raum genug vorhanden sein, um den Margo tympanicus direct unter Controle des Auges in Angriff zu nehmen. Wenn aber der äussere Rahmen des knöchernen Gehörgangs erhalten werden kann, so ist jedenfalls eine später eintretende Stenosirung viel weniger zu befürchten als nach Entfernung seiner hinteren Wand in ihrer ganzen Ausdehnung.

1) Indicationen, betreffend die Excision von Hammer und Ambos. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXXI, Seite 201.

2) Ueber die Fremdkörper im Ohre. Correspondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins in Thüringen, 1890, No. 9.

3) cf. Referat, Archiv für Ohrenheilkunde, Band XX, S. 64.

4) a. a. O.

III. Ueber den formativen Reiz der Proteïne Buchner's auf Leukocyten.

Vorläufige Mittheilung.

Nach einem Vortrage in der morphologisch-physiologischen Gesellschaft zu München

von

Friedrich Roemer.

In einer Arbeit (1), die Buchner gemeinschaftlich mit Lange und mir ausführte, wurde eine bisher nicht gekannte Wirkung gewisser aus Zellen dargestellter Eiweisskörper aufgedeckt. Nachdem der Nachweis geführt war (2), dass durch sterilisirte Bakterienculturen experimentell eine aseptische Eiterung sich hervorrufen lässt, gelang es Buchner (3), als wirksamste Substanz unter den ersten Zerfallsproducten der Bakterienzelle die Proteïne (Alkalialbuminate) chemisch darzustellen. Er zeigte mit Lange (l. c.), dass die Bakterienproteïne eine stark chemotaktische Wirkung auf Leukocyten ausüben; ein gleicher, fast ebenso intensiver Reiz liess sich für die Alkalialbuminate der Pflanzen- und thierischen Zelle nachweisen. Mir lag es ob, die Wirkung dieser Proteïne auf das Blut zu prüfen, und ich kam zu dem Resultat, dass sämmtliche Proteïne, in genügender Menge in den Kreislauf eingeführt, im Stande sind, eine ziemlich beträchtliche Leukocytose hervorzurufen.

Buchner hat seinerzeit (l. c.) nur die wichtigsten Ergebnisse meiner Thierversuche hervorgehoben, und da ich inzwischen der Frage histologisch näher getreten bin, will ich die Befunde hier in Kürze mittheilen.

Die Versuche wurden am Kaninchen ausgeführt. Durch eine einmalige intravenöse Injection von 6—8 ccm einer circa 10procentigen wässerigen Lösung von Proteïnen aus Bakterien-, Pflanzen- und thierischen Zellen vermehrte sich die Zahl der Leukocyten nach 8 Stunden im venösen Blut auf das Dreifache[1]). Die Leukocyten waren dabei nicht alle gleichmässig im Gesichtsfeld vertheilt, sondern lagen zum Theil in Haufen bis zu 6 Stück zusammen. Nach 48 Stunden bei Bakterienproteïnen, nach 24 Stunden bei den Alkalialbuminaten aus der Pflanzen- und Thierzelle war das

1) Die Zählungen wurden mit dem Zeiss-Thoma'schen Zählapparat angestellt, als Verdünnungsflüssigkeit die Toison'sche Mischung gewählt.

normale Verhältniss von weissen zu rothen Blutkörperchen wieder erreicht. Diese Befunde geben der entzündlichen Leukocytose eine neue Deutung: Aus den todten Bakterien- und anderen vom Organismus stammenden Zellleibern, die an der von der Entzündung resp. Eiterung ergriffenen Stelle liegen, gehen durch einen noch nicht gekannten Process die ersten Zerfallsproducte, darunter als wirksamste Substanz die Proteïne, in die Gewebssäfte über, gelangen von da in Lymphe und Blut und üben durch deren Vermittelung den formativen Reiz aus. Da besonders die weissen Blutkörper auf diesen Reiz antworten, tritt deren Vermehrung im Blute ein.

Bakterienproteïne, in 24stündigen Intervallen mehrmals injicirt, rufen eine mit jeder Injection steigende Vermehrung der Leukocyten hervor. In zwei Fällen gelang es, eine Leukocytose von 1 : 38 resp. 1 : 59 auf diese Weise auszulösen. Auffallend war die Thatsache, dass bei den beiden Versuchen nach jeder Injection die Zahl der in Haufen liegenden Leukocyten sich entsprechend ihrer Gesammtzahl vermehrte; es waren in diesen beiden Fällen im Höhestadium der Leukocytose Haufen von 20 resp. 15 Leukocyten im venösen Blute zu beobachten. Dieser Befund brachte mich auf die Vermuthung, dass die weissen Blutkörper nach den Proteïninjectionen sich im Blute selbst vermehren könnten; um die Frage aufzuklären, richtete ich die Thierversuche darauf zu und stellte eingehende histologische Untersuchungen an. Die Thatsachen, die für eine Vermehrung im Blute sprechen, sind kurz folgende:

1. Nach einmaliger intravenöser Proteïninjection liegen während der Leukocytose die weissen Blutkörper in Haufen zusammen.

2. Die Zahl der in Haufen zusammenliegenden Leukocyten lässt sich entsprechend ihrer Gesammtzahl durch mehrmals wiederholte Injectionen steigern.

3. Wenn nach vorhergegangener Proteïninjection dem Kaninchen das Ohr abgeschnürt und abgeschnitten wird und die übrige Zeit im Brütofen bei 37—38° verbleibt, so ist in dem vollkommen flüssigen venösen Blut des abgeschnittenen Ohres nach 8 Stunden eine Vermehrung der Leukocyten auf das Dreifache zu beobachten.

Controlversuch: Wird das abgeschnittene Kaninchenohr ohne vorhergegangene Proteïninjection ebenso lange in den Brütofen gebracht, so vermehren sich die Leukocyten in diesem Blute nicht.

4. Die Haufen und die beträchtliche Vermehrung finden sich nur im venösen Gebiete.

5. Im gefärbten Präparat[1]) des venösen Blutes haben paarweise zusammenliegende Leukocyten trotz der mannigfaltigsten Kernformen auffallend ähnlich gebaute Kerne.

6. In den gleichen Präparaten finden sich zahlreiche Theilungsvorgänge von Leukocyten in verschiedenen Stadien.

Was den Theilungsvorgang betrifft, so ist die Amitose vorherrschend. Mitosen[2]) wurden beobachtet, sind aber selten; in dieser Hinsicht kann ich den Befund Spronck's (4), der Mitosen von Leukocyten im circulirenden Blute des Kaninchens nachwies, bestätigen.

Die Amitose wird später an der Hand von Abbildungen eine eingehende Besprechung erfahren. Hier folgen nur kurz die wichtigsten Momente des häufigsten Theilungsmodus.

Der Process beginnt im Kerninnern, indem ein in der Mitte des Kerns, in dessen Aequatorialebene gelegener, durch Grösse auffallender Chromatinknoten sich in zwei Knoten scheidet, die nach den Kernpolen zu auseinanderrücken, ein Vorgang, wie ihn Löwit (5) bereits bei Leukocytentheilung beschrieben hat (Divisio per granula).

Darauf erfolgt die Einschnürung des Kerns und Theilung in zwei meist gleich grosse Hälften, die durch schwach gefärbte, bandartige Verbindungsstücke untereinander zusammenhängen. Beim Auseinanderrücken der beiden Kerne wird das lichte Verbindungsband schmäler, zuletzt fadenförmig. Der Theilungsprocess bei dieser Kerndurchschnürung entspricht dem Typus der Fragmentirung [Arnold (6)]. Nach vollendeter Kerntheilung beginnt die Einschnürung der Zelle. Während der Durchschnürung derselben können die vollständig getrennten Kerne bereits weitere progressive Metamorphosen eingehen. Die Einschnürung des Kerns und der ganzen Zelle vollziehen sich in der gleichen Theilungsebene.

Das Schicksal der vermehrten Leukocyten lässt sich verfolgen: sie zerfallen nach dem Aufhören der Proteïnwirkung. Die bereits erwähnten grossen Leukocytenhaufen haben sich nach 24 Stunden bereits derart verändert, dass sich in der Toison'schen Verdünnungsflüssigkeit an ihrer Stelle von zerfallenen Leukocyten herrührende Körnerhaufen vorfinden, in denen einzelne noch erhaltene Leukocyten eingebettet liegen. Im gefärbten Präparat hat sich in der Kernform der Leukocyten ebenfalls eine Wandlung vollzogen. Während im Höhestadium der Leukocytose (1:38, 1:59), 8 Stunden nach der letzten Injection, die meisten Leukocyten einen runden oder polymorphen Kern oder zwei Kerne haben, findet man in den Präparaten nach 24 Stunden fast durchweg weisse Blutzellen mit drei und mehr Kernen, die durch feine Fäden verbunden sind; sie stammen von den Zellen mit polymorphem Kern. Diese regressive Metamorphose vollzieht sich ebenfalls auf dem Wege der Fragmentirung (Arnold l. c.) in gleicher Weise, wie bei der Zweitheilung des Kerns. Die jetzt ziemlich allgemein verbreitete Ansicht, dass die mehrkernigen Leukocyten Altersformen sind, bestätigt sich somit durch das Thierexperiment.

Die Arbeit wurde im bakteriologischen Laboratorium des Herrn Stabsarztes Dr. H. Buchner, im histologischen Institut des Herrn Professor v. Kupffer in München und im Institut für experimentelle Pathologie des Herrn Professor Stricker in Wien ausgeführt, und bin ich genannten Herren für die Liebenswürdigkeit, mit der sie mir rathend beistanden und ihr Material zur Verfügung stellten, zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

Literaturverzeichniss.

1. H. Buchner: Die chemische Reizbarkeit der Leukocyten und deren Beziehung zur Entzündung und Eiterung. Diese Wochenschrift, 1890, No. 47.

2. A. Knüppel: Ein experimenteller Beitrag zur Aetiologie der Eiterung. Inauguraldissertation. München 1890.

3. H. Buchner: Ueber eiterungerregende Stoffe in der Bakterienzelle. Diese Wochenschrift, 1890, No. 30.

4. Spronck: Over Regeneratie en Hyperplasie van Leukocyten in het circuleerend bloed. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, 29. März 1889.

5. M. Löwit: Ueber Neubildung und Zerfall weisser Blutkörperchen. Sitzungsberichte der K. K. Akademie in Wien, 1885, Bd. 92, 3. Abtheilung.

6. J. Arnold: Ueber Theilungsvorgänge an den Wanderzellen. Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. XXX, 1887, Seite 205. Siehe dort die frühere Literatur.

1) Das Blut wurde in feuchtem Zustande in concentrirter, wässeriger Sublimatlösung fixirt, in Alkohol nachgehärtet, darauf mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt.

2) Die Mitosen liegen in den gleichen Präparaten neben den häufigeren Amitosen.

IV. Aus dem Ambulatorium für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkranke von Privatdocent Dr. Seifert in Würzburg.

Acute Laryngitis in Folge von Aetzung durch Quecksilberjodid.

Von
Dr. med. **Kanasugi** aus Tokio, Japan.

Es ist allgemein bekannt und auch wiederholt beschrieben worden, dass Einstäubungen von Calomel in den Conjunctivalsack bei gleichzeitigem innerlichen Gebrauch von Jodpräparaten heftige Anätzungen der Augenbindehaut bewirken, aber es ist noch nicht, oder doch nur ganz wenig bekannt, dass man durch Einblasen von Calomel in den Larynx bei gleichzeitigem inneren Jodgebrauch heftige Laryngitis erzeugen kann.

Bevor ich dazu übergehe, über einen einschlägigen Fall zu berichten, sei es mir gestattet, einige einleitende Bemerkungen aus der neueren Literatur „über die Wirkung des Calomel bei gleichzeitiger Anwendung der Jodpräparate", so weit sie für unser Thema Interesse haben, in Kürze vorauszuschicken:

Meurer[1]) hat einen Aufsatz „über Aetzung der Bindehaut des Auges durch Quecksilberpräparate bei gleichzeitigem äusserlichen Gebrauch von Jodkalium" veröffentlicht, in welchem er als wahrscheinlich hinstellt, dass von der Haut Jodkalium resorbirt worden sei, welches dann die bekannten Erscheinungen von Seiten der Conjunctiva hervorgerufen habe.

Schlafke[2]) hat durch experimentelle Studien den Nachweis geliefert, dass Calomel bei innerlichem Jodkaliumgebrauch Aetzung der Conjunctiva hervorbringt.

Hirschberg[3]) hat bei Kindern, welche innerlich mit Jodeisensyrup behandelt wurden und Calomel in den Conjunctivalsack eingestreut bekamen, Aetzwirkungen an der Conjunctiva nie beobachtet.

Cohn[4]) bestätigt im Gegensatze zu Hirschberg die von den Augenärzten längst anerkannte Erfahrungsthatsache, dass bei innerlicher Darreichung von Jodpräparaten, Einstäubung von Calomel in die Conjunctiva Entzündung derselben erzeugen, für einige substituirte Jodpräparate, nämlich Jodoform, Jodol und Aethyljodid.

Für die Praxis ist also wichtig, dass man sich auch bei Jodoform- und Jodolbehandlung vor der Verwendung des Calomel im Conjunctivalsack hüten muss.

Cohn unterzog dann noch Jodaseptol, Sozojodolnatrium und jodthymolsulfosaures Kalium einer Untersuchung; diese drei Substanzen ergaben bei gleichzeitiger Calomelbehandlung ein davon abweichendes Resultat, indem selbst nach 24 Stunden in der Thränenflüssigkeit kein Jod nachzuweisen war; es können also diese drei Präparate bei gleichzeitiger Anwendung von Calomel im Auge nicht schädlich werden.

Peters[5]) bespricht in neueren Untersuchungen die Einwirkung von Quecksilberpräparaten auf die Conjunctiva bei gleichzeitigem Jodgebrauch.

Cordier[6]) führt mehrere Fälle an, die er beobachtet hat, in welchen durch Einstreuen von Calomel in den Conjunctivalsack bei gleichzeitigem internen Jodgebrauch heftige Conjunctivitis erzeugt werden konnte. In gleicher Weise entsteht nach Cordier eine oft äusserst starke eiterige Balanitis, wenn man Calomel an der Glans anwendet bei gleichzeitigem inneren Gebrauch von Jodsalzen.

Als Ursache der Erscheinung nimmt Cordier die Bildung von Hydrargyrum monojodatum an.

Auf die schädliche Wirkung, welche die Application von Calomel in den Conjunctivalsack bei Individuen äussert, die innerlich Jod genommen haben, wird auch von Seiten der Syphilidologen aufmerksam gemacht.

Kopp[1]) äussert sich über diese Frage in folgender Weise:

In manchen Fällen schwerer visceraler Syphilis, wenn eine Erkrankung functions- und lebenswichtiger Organe in Frage steht, kann eine gleichzeitige Institution einer energischen Quecksilber- und Jodtherapie wünschenswerth erscheinen.

Die von Manchen ausgesprochene Befürchtung, dass durch chemische Verbindung beider Präparate im Organismus eine deletäre Aetzwirkung (Quecksilberjodid) auf gewisse Theile ausgeübt werde, findet Kopp unbegründet, insofern man die interne Verabreichung des Jodkaliums mit der Inunctionscur oder mit subcutanen Injectionen combinirt.

Kopp hat eine solche gemischte Behandlung in einer grossen Anzahl von Fällen ohne Nachtheil anwenden sehen, doch ist darauf aufmerksam zu machen, dass eine gleichzeitige Ingestion von Calomel- und Jodpräparaten in den Magen und die Einstreuung von Calomelpulver in die Conjunctiva bei mit Jodkalium behandelten Patienten wegen der Aetzwirkung des sich hier bildenden Quecksilberjodids vermieden werden muss.

Lang[2]) weist nur kurz auf das Zustandekommen irritirender Verbindungen im Verlaufe der parallel nebeneinander hergehenden Jod- und Quecksilbertherapie hin und auf die Möglichkeit, dass ausser an der Conjunctiva auch an anderen Orten die gefährlichen Doppelverbindungen des Jod und des Quecksilbers sich bemerkbar machen können.

Während, nach diesem kurzen Ueberblick über die Literatur zu schliessen, die Mehrzahl der Ophthalmologen und Syphilidologen der Ansicht ist, dass in der Praxis der Gebrauch von Jod und die gleichzeitige Application von Quecksilberpräparaten in den Conjunctivalsack wegen der sich bildenden ätzenden Doppelverbindung der beiden Arzneikörper zu vermeiden sei, und von Einzelnen auf die Möglichkeit hingewiesen wird, dass auch an anderen Orten solche gefährliche Doppelverbindungen sich bilden können, habe ich in der Literatur den positiven Beweis für die letzte Annahme nicht auffinden können, wenigstens so weit es sich um den Kehlkopf handelt. Es scheint mir daher nicht ohne Interesse, einen Fall mitzutheilen, der in dem Ambulatorium des Herrn Dr. Seifert zur Beobachtung kam, welchen mir mein verehrter Lehrer gütigst zur Publication überlassen hat.

Krankengeschichte.

Schw., Wilhelm, 32 Jahre alt, Restaurateur in Würzburg.

Anamnese: Patient hat vor 2 Jahren sich mit Syphilis inficirt und damals eine energische Schmiercur durchgemacht. Vier Monate nach Abschluss der Behandlung trat ein leichtes Recidiv auf in Form von Papeln an den Tonsillen, welche durch Localbehandlung mit Chromsäure und mit Hülfe von Calomelinjectionen zurückgingen.

In der Zwischenzeit war Patient gesund. Seit 8 Tagen klagt Patient über Schlingbeschwerden und Heiserkeit.

11. Juni 1888: Status: Patient gross, kräftig gebaut.

Stimme: stark heiser.

Nase: normal.

Mundrachenhöhle: an beiden Tonsillen kleine Plaques muqueuses.

Zungenbasis: normal.

Larynx: Das ganze Larynxinnere gleichmässig roth, auf dem rechten Stimmband ein nicht ganz scharf abgegrenzter weisser, etwas erhabener Fleck (Papel).

Diagnose: Syphilisrecidiv (Plaques muqueuses, Laryngitis syphilitica).

Therapie: Ordination: Jodkali 1,5 pro die. Pinselung der Plaques mit Chromsäure.

1) Archiv für Augenheilkunde, Band XXII, Heft 1.
2) Archiv. ophthalm. von Gräfe, Band XXV, Heft 2.
3) Therapeutische Monatsschrift, 1888, Seite 61.
4) Inaugural-Disseration, Berlin 1888.
5) Centralblatt für klinische Medicin, 1891, No. 51.
6) Lyon méd., 1891, No. 1.

1) Lehrbuch der venerischen Krankheiten.
2) Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis.

20. Juni: Die Laryngitis noch nicht zurückgegangen, die Plaques an den Tonsillen etwas kleiner geworden.

Therapie: Einblasung von Calomel in den Larynx.

21. Juni: Patient vollkommen heiser, klagt, dass er in der letzten Nacht einen Erstickungsanfall und starke Schmerzen beim Athmen und beim Sprechen bekommen habe.

Status: Die Schleimhaut der Epiglottis und der Aryknorpel etwas ödematös, im Larynxinnern und an vereinzelten Stellen an der Oberfläche der Stimmbänder weissliche Färbung der Schleimhaut, die grosse Aehnlichkeit besitzt mit einer Aetzung mit Argentum nitricum.

Therapie: Jodkali und Calomel ausgesetzt.

22. Juni: Oedem zurückgegangen. Patient hat keine Beschwerden mehr, Stimme etwas heller, Aetzschorfe verschwunden.

Therapie: Subcutane Calomelinjectionen.

30. Juni: Plaques ganz beseitigt, Larynx fast normal.

1. Juli: Larynx ganz normal. Nach fünf Calomelinjectionen kann Patient als geheilt betrachtet werden.

Es geht aus dieser kurzen Krankengeschichte zweifellos hervor, dass bei diesem Patienten mit specifischer Laryngitis, welcher schon über 8 Tage Jodkali genommen hatte, in Folge der Einblasung von Calomel in den Larynx die gefährliche Doppelverbindung des Quecksilberjodid eine heftige Entzündung der Schleimhaut hervorgerufen hat, welche sich äusserte in Schmerzen beim Sprechen und beim Athmen. Nach kaum 24 Stunden waren ja noch deutlich nachweisbar das Oedem der Schleimhaut über den Aryknorpeln und die Aetzschorfe im Innern des Larynx.

Glücklicher Weise gingen diese heftigen Entzündungserscheinungen rasch vorüber, ohne weitere Spuren zu hinterlassen.

Wenn auch im Allgemeinen bei der Behandlung der specifischen Laryngitis wenig Gebrauch gemacht wird von der localen Application des Calomel, so wird man nach dieser kurzen Mittheilung die Anwendung desselben noch mehr einschränken.

V. Acute Ataxie nach Tuberculineinspritzungen.

Von

Sanitätsrath Dr. **B. Scheube** in Greiz.

Frau X. wurde Mitte December v. J. von mir wegen einer beginnenden Lungentuberculose in die Driver'sche Heilanstalt nach Reiboldsgrün geschickt, um hier mit Tuberculineinspritzungen behandelt zu werden. Dieselbe, eine zarte, in der Mitte der dreissiger Jahre stehende und aus gesunder Familie stammende Dame, litt schon seit längerer Zeit an einem leichten Hüsteln, welches, da bei öfter vorgenommenen Untersuchungen die Lungen sich stets intact erwiesen, von mir auf einen vorhandenen Retronasalkatarrh bezogen wurde, bis ich im September v. J. in dem spärlichen, vorwiegend schleimigen Auswurf der Kranken Tuberkelbacillen auffand. Auch vor ihrer Abreise nach Reiboldsgrün konnten ausser einer leichten Dämpfung des Percussionsschalles in der rechten Fossa supraspinata keine Veränderungen auf den Lungen nachgewiesen werden. Ausserdem hatte Frau X. aber noch eine Affection an dem 1. Interphalangealgelenke der linken 3. Zehe, welche seit etwa einem halben Jahre bestand. Im Juni machte sie mich zuerst auf eine kleine Fistel an der Innenseite des genannten Gelenkes aufmerksam, welche eine geringe Menge gelber, klebriger Flüssigkeit absonderte und, wie die Untersuchung mit der Sonde ergab, in das betreffende Gelenk hineinführte. Die Umgebung des letzteren war etwas geschwollen und livid geröthet. Da Frau X. während ihrer ersten Schwangerschaft von ihrem Gatten luetisch inficirt worden war — in Folge dessen wurde dieselbe frühzeitig unterbrochen, und es folgten dann noch 6 Aborte, der letzte im Jahre 1887 — war ich vor dem Nachweise der Bacillen im Auswurf geneigt, diese Gelenkentzündung für eine luetische zu halten. Ich verordnete daher ausser einem Jodoformgazeverband Jodkalium, welches sich jedoch ohne Wirkung erwies. Nachdem ich die Bacillen aufgefunden hatte, bekam Frau X. Jasper-sche Kreosotpillen, welche sie bis zum December fortgebrauchte. Während dieser Zeit hörte die Absonderung der Fistel allmälig auf, diese schloss sich, aber es bestand bei ihrer Abreise nach Reiboldsgrün noch eine geringe Schwellung und Röthung des Gelenkes.

In Reiboldsgrün erhielt Frau X., wie der Hausarzt der Anstalt, Herr Dr. Jacobi, die Güte hatte mir mitzutheilen, in der Zeit vom 15. December bis 5. Februar 23 Tuberculineinspritzungen, im Ganzen 0,795, zuletzt 4 mal je 0,1. Auf die letzten 3 Einspritzungen erfolgte keinerlei Reaction. Ueberhaupt waren die Reactionen nur gering. Die höchste erreichte Temperatur betrug 38,3° und wurde nach der 7. Einspritzung von 0,007 beobachtet. Sonst schwankten die Abendtemperaturen nach den am Morgen gemachten Einspritzungen zwischen 37,8° und 38,1°. Ueber Kopf- und Gliederschmerzen klagte Frau X. in der ersten Zeit öfter, später aber nicht mehr. Von örtlicher Reaction war an dem afficirten Zehengelenke auffallenderweise niemals etwas zu bemerken, und dasselbe zeigte nach Beendigung der Cur noch ganz dasselbe Aussehen wie vorher. Auf den Lungen traten in der rechten Fossa supraspinata und rechts vorn unter dem Schlüsselbein nahe dem Brustbein einige Male nach den Einspritzungen vereinzelte mittelblasige Rasselgeräusche auf. Bei ihrer Entlassung aus der Anstalt konnte ausser verkürztem Percussionsschall rechts hinten oben und verlängertem Exspirium daselbst nichts Abnormes mehr gefunden werden, und der spärliche Auswurf war frei von Bacillen. Der Appetit, welcher bei der Kranken früher immer sehr zu wünschen übrig liess, hatte sich während der Cur gehoben, das Aussehen derselben war ein besseres geworden, und ihr Körpergewicht hatte zugenommen.

Am 18. Februar kehrte Frau X. hierher zurück. Als ich sie Tags darauf sah, fiel mir nichts Besonderes an ihr auf. Den 2. März wurde ich wieder zu ihr gerufen: sie klagte jetzt über Schwäche, Schwere und Unsicherheit des linken Beines, sowie über Kriebeln am linken Fuss und erzählte mir nun, dass sie schon in Reiboldsgrün nicht mehr so sicher auf den Beinen gewesen sein müsse, denn sie sei dort 6mal beim Gehen hingefallen, und hier sei dies auch schon einmal auf ihrem Parquet vorgekommen. Der Gang war unsicher und etwas stampfend. Das linke Bein zeigte eine deutliche Ataxie. Beim Liegen auf dem Rücken mit geschlossenen Augen war sie ausser Stande, mit der linken Fussspitze einen Kreis zu beschreiben, sondern zog mit derselben eine ganz unregelmässige, durch ruckartige Bewegungen unterbrochene Linie, die linke Hacke konnte nicht sicher auf die rechte Fussspitze aufgesetzt werden, sondern fuhr erst mehrmals am Ziele vorbei u. s. w. Am rechten Beine war keine Ataxie nachzuweisen, ebenso wenig an den Armen. Beim Stehen mit geschlossenen Augen trat sofort Schwanken auf. Die grobe motorische Kraft war an beiden Beinen nicht wesentlich herabgesetzt. Die Patellarsehnenreflexe fehlten beiderseits gänzlich. Dagegen waren sensible Störungen an den Beinen nirgends deutlich nachzuweisen. Auch waren Augen, Sprache und Blase frei von Störungen und blieben es auch im weiteren Verlaufe der Krankheit.

Die Ataxie nahm in der nächsten Zeit rasch zu. Am 19. März konnte ich dieselbe auch am rechten Beine constatiren, an welchem sie aber niemals denselben Grad erreichte, wie am linken. Die Kranke, welche zu Hause häufig Pantoffeln trug, verlor oft den linken vom Fusse, aber nie den rechten, und wusste manchmal nicht, ob sie ersteren überhaupt anhatte oder nicht. Der Gang war so unsicher geworden, dass Patientin gar nicht mehr allein auszugehen wagte, aus Furcht hinzufallen. Namentlich das Treppensteigen machte ihr grosse Schwierigkeiten, und schon nach kleinen Gängen fühlte sie sich sehr müde in den Beinen. Zeitweise traten Schmerzen an den verschiedensten Körperstellen, am Rumpfe und an den Extremitäten, namentlich den Beinen auf, welche ihr öfter die Nachtruhe raubten. Doch gehörten dieselben wohl nicht dem jetzigen Krankheitsbilde an, da Frau X. schon seit Jahren ab und zu an derartigen Schmerzen leidet.

Dieser Zustand dauerte etwa einen Monat. Nach Mitte April trat eine Besserung ein, welche seitdem immer weitere Fortschritte gemacht hat. Die Unsicherheit des Ganges und die rasche Ermüdung der Beine hat sich jetzt — Ende Mai — wieder ganz verloren. Frau X. hat schon wiederholt wieder Spaziergänge bis zu 6—7 Km gemacht, ohne bei und nach denselben irgend welche Beschwerden zu empfinden. Am rechten Beine ist keine Ataxie mehr nachzuweisen, und am linken ist diese nur noch gering. Das Romberg'sche Symptom ist nicht mehr vorhanden. Dagegen sind die Patellarsehnenreflexe noch nicht wieder zurückgekehrt. Nach diesem Verlaufe steht wohl mit Sicherheit eine baldige vollständige Herstellung zu erwarten. Die Behandlung bestand in Salzbädern und Darreichung von Silbernitratpillen, welche letztere aber nicht lange von der Patientin genommen werden konnten, da sie Magenbeschwerden nach denselben bekam.

Worin ist nun in diesem Falle die Ursache der Ataxie zu suchen? Anfangs neigte ich zu der Annahme hin, es handele sich um eine beginnende Tabes, welche vielleicht mit der früheren luetischen Erkrankung der Patientin im Zusammenhang zu bringen sei, obwohl der acute Beginn des Leidens wenig für die Ansicht sprach. Der weitere Verlauf der Krankheit musste aber bald diese Annahme als irrig erkennen lassen. Nach demselben nehme ich jetzt keinen Anstand, die Ataxie auf die Tuberculineinspritzungen zurückzuführen und diesen Fall mit jenen Formen von acuter Ataxie, welche mitunter nach acuten Infectionskrankheiten, namentlich Diphtherie, Pocken, Typhus beobachtet werden, in Analogie zu bringen. Bei diesen acuten Ataxien handelt es sich nach der jetzt wohl verbreitetsten, namentlich von Leyden[1]) vertretenen Ansicht ebenso, wie bei den Lähmungen nach acuten Krankheiten um eine Erkrankung der peripheren Nerven, um eine multiple Neuritis, welche auf eine Intoxication, auf die deletäre Wirkung gewisser Stoffwechselproducte der die Krankheiten erzeugenden Bakterien zurückzuführen ist. Was nun das Tuber-

1) Die Entzündung der peripheren Nerven (Polyneuritis — Neuritis multiplex), deren Pathologie und Behandlung. Berlin 1888, S. 23 ff.

culin betrifft, so ist dasselbe ja in der Hauptsache nichts anderes als eine Lösung von Stoffwechselproducten der Tuberkelbacillen. Ob ebenso wie nach acuten Infectionskrankheiten auch im Gefolge von Tuberculose schon Ataxie beobachtet worden ist, ist mir nicht bekannt, jedenfalls liegt aber eine Reihe von Beobachtungen von atrophischen Muskellähmungen mit Sensibilitätsstörungen bei Tuberculösen vor, welche ebenfalls auf einer multiplen Neuritis beruhten und jenen multiplen Nerotitiden nach acuten Infectionskrankheiten analog sind. Diesen Fällen möchte ich den oben mitgetheilten von Ataxie nach Anwendung der Koch'schen Methode an die Seite stellen. Vielleicht sind von anderer Seite der meinen ähnliche Beobachtungen gemacht worden. Dass bei meiner Kranken die Ataxie vorzugsweise dasjenige Bein betraf, an welchem sich die tuberculöse Gelenkentzündung findet, dürfte wohl als ein reiner Zufall zu betrachten sein.

VI. Hundert geburtshülfliche Operationen in der Landpraxis.

Von

Bezirksarzt Dr. **H. Walther** in Ettenheim, Baden.

(Fortsetzung.)

II. Wendung und Extraction am Beckenende.

Auch die Ausführung der Wendung und der Extraction geschah aus den schon früher erläuterten Gründen immer auf dem Querbette; unter 10 Fällen gaben 8 Mal Quer- und Schräglagen, 2 Mal Placenta praevia zur Wendung auf den Steiss Veranlassung.

Der Wendung folgte stets entweder sofort oder später die Extraction; die Ausführung der Operation geschah nach Erfüllung der Bedingungen in streng schulgemässer Weise, wie sie in der Klinik meines verehrten Lehrers, Herrn Geheimrath Dr. Hegar, gelehrt und geübt wurde und wie sie sich in Dr. Stahl's[1]) Operationslehre so trefflich auseinandergesetzt findet.

Ueber die Indicationen zur Wendung hier zu sprechen ist überflüssig.

Von 10 Frauen blieben gesund 8 oder 80 pCt., erkrankten und starben 2 oder 20 pCt.; die beiden Todesfälle erfolgten: einmal durch Verblutung in Folge von Placenta praevia centralis während der Ausführung der Umdrehung des Kindes; ich werde gelegentlich der Besprechung der mir vorgekommenen Fälle von vorsitzendem Mutterkuchen auf dieses traurige Ereigniss noch zurückkommen; dann durch Sepsis und Blutung; es war dies eine überaus schwierige Entbindung, deren Verlauf und Ausgang mir noch heute in der Erinnerung peinlich ist. Der Fall sei hier kurz geschildert: Frühmorgens wurde ich zu einer circa 30jährigen VIII-Gebärenden auf ein einsames Gehöft gerufen; ich fand II. Querlage, Rücken vorn, linke Schulter in das Becken eingepresst, linken Arm vorliegend; Muttermund völlig erweitert, Blase vor 3 Tagen (!) gesprungen; Becken normal. Die Frau hatte 38,5° und war sehr erschöpft; auch fand sich eine bedenkliche Ausziehung des unteren Uterinsegmentes, sowie die Andeutung einer Quereinschnürung des Uterus; drohende Ruptur der Gebärmutter erheischte also rasche Entbindung; ich schritt deshalb zur Wendung, welche indess ganz ungewöhnlich schwierig war: schon dem Erreichen der Füsse stellten sich Hindernisse entgegen; Erfassen des rechten Armes in der Meinung, es sei ein Bein, dabei Fractur des Humerus; der Arm wird, wie schon vorher der linke, angeschlungen; endlich wurde der linke Fuss erreicht und mühsam herabgeleitet, wobei der Unterschenkel bricht; da die Umdrehung der Frucht nicht gelingt, so wird die vorliegende Schulter bei gleichzeitigem Zuge am Beine emporgeschoben: doppelter Handgriff der Siegemundin; dies führt endlich zum Ziele; die Extraction war leicht.

Nach der Ausziehung des Kindes folgte durch Atonie des Uterus eine in Anbetracht der körperlichen Verhältnisse der Frau immerhin profuse Blutung, welche auf kalte und heisse Einspritzungen und Reiben des Uterus stand. Der Puls ist ausserordentlich frequent; es wird Champagner und starker Kaffee gereicht; der Leib festgebunden, der Kopf niedergelegt, ausserdem Secale cornutum im Infus verordnet. Die Placenta konnte circa eine halbe Stunde post partum durch den Credé'schen Handgriff leicht und vollkommen entwickelt werden.

Abends ist der Puls so frequent als am Vormittag; die Temperatur ist auf 39° gestiegen; die Wöchnerin ist scheinbar wohl und fühlt nur bei Druck einen leichten Schmerz rechts im Unterleib; Nachts und am nächsten Tage Erbrechen; Schwächezustände; Mittags erfolgt der Exitus letalis.

Sepsis — das Kind war todtfaul — und Blutung concurrirten hier als Todesursachen.

Im vorliegenden Falle wäre die Decapitatio die richtige Operation gewesen; allerdings steht mir der schwache Entschuldigungsgrund zur Seite, dass die Frau, welche immer noch auf ein lebendes Kind hoffte, von einer zerstückelnden Operation nichts wissen wollte. Auch hätte ohne Zweifel die Narkose die Manipulationen in dem durch häufige Wehen krampfhaft contrahirten Uterus wesentlich erleichtert; die drohende Ruptur forderte indess dringend ein Einschreiten, so dass die Herbeiziehung eines Collegen die Entbindung zu sehr verzögert haben würde; auch war es von vornherein fraglich, ob man die durch Fieber, Schmerz und Blutung heruntergekommene, ohnehin schwächliche Frau überhaupt narkotisiren dürfe. Ich komme darauf zurück: Die Decapitation allein als das schonendste Verfahren für die Mutter wäre am Platze gewesen und es war fehlerhaft, dass ich hierzu die Erlaubniss nicht energisch durchsetzte.

Vor Allem aber musste gerügt werden, dass die Hebamme drei Tage nach Blasensprung bei Querlage auf eine spontane Geburt wartete; diese Hebamme, eine 70jährige Frau, noch in der Idee befangen, dass die Herbeiziehung eines Arztes despectirlich für ihre Autorität und grosse Erfahrung sei, entnahm aus diesem Falle keine Lehre: nach dem bekannten sogenannten Gesetze der Duplicität der Fälle wurde ich bald darauf in der gleichen Gemeinde zu einer ähnlichen verschleppten Querlage bei einer II-Gebärenden zugezogen; die Untersuchung regte kräftige Wehen an, und ehe ich noch zur Decapitation schreiten konnte, erfolgte durch Selbstentwickelung: „conduplicato corpore" die Geburt eines todten Kindes.

Damit wurde zugleich der Thätigkeit der Hebamme ein Ende bereitet.

Das Resultat der Wendung für die Kinder war ein ungünstiges: von 10 Kindern blieben 3 oder 30 pCt. gesund und 7 oder 70 pCt. kamen todt zur Welt; hierzu ist indess zu bemerken, dass 3 Kinder vor Beginn der Operation schon todt waren; es sind demnach der Wendung oder vielmehr der erschwerten Extraction nur 4 Fälle (40 pCt.) zuzurechnen.

Eine statistische Vergleichung hat hier wegen der kleinen Zahlen nur geringen Werth; gleichwohl seien der Vollständigkeit wegen die anderwärts gewonnenen Resultate beigefügt:

Nach der von Dr. Oldendorff[1]) zusammengestellten Statistik betrug bei der Wendung die Mortalitätsziffer:

---

1) Dr. Carl Stahl, Geburtshülfliche Operationslehre, nach den Vorlesungen des Prof. Hegar.

1) Eulenburg's Realencyclopädie der gesammte Heilkunde, 2. Auflage. Capitel: Geburtsstatistik von Dr. Oldendorff.

	Wöchnerinnen	Kinder
in Kurhessen	7,2 pCt.,	63,3 pCt.,
„ Hessen	7,4 „	52,2 „
„ Sachsen	7,2 „	42,2 „
„ der Dresdener Klinik .	0 „	47,0 „
„ „ Marburger Klinik .	4,9 „	60,0 „
„ „ Giessener Klinik .	11,7 „	42,3 „

Im Journal findet sich ein Fall verzeichnet, in welchem die Erreichung der Füsse einige Mühe verursachte; die Frau war 14 Tage vorher auf den Bauch aufgefallen und einen Abhang hinabgestürzt.

In einem zweiten Falle verschuldete die Schwierigkeit der Kopfentwickelung den Tod des Kindes.

Auch ein dritter Fall war recht schwer; insbesondere machte die Umdrehung grosse Mühe; es ist eben immer wieder die Erfahrung, dass bei schon seit längerer Zeit gesprungener Blase die Wendung wesentlich erschwert wird.

In einem Falle wurde wegen Placenta praevia lateralis aus Schädellage bei noch stehender Blase und engem Muttermund gewendet; günstige räumliche Verhältnisse und die Narkose erleichterten die combinirte Wendung ungemein; es bedarf keiner weiteren Ausführung, dass bei so engem, für 2—3 Finger passirbarem Muttermund die äussere Hand die Hauptrolle zu spielen hat.

Im Journal finden sich 11 einfache Extractionen aufgezeichnet.

Von 10 Frauen (darunter eine Zwillingsgeburt) blieben 10 (100 pCt.) gesund; von 11 Kindern waren 8 gesund (72,7 pCt.), todt 3 (27,3 pCt.); ein Fall kann aber kaum hierher gerechnet werden, da das Kind vor meiner Ankunft bis zum unteren Schulterblattwinkel geboren und tief asphyktisch war; hier galt es rasch zu handeln! Es ist eine eigenthümliche Situation, in welcher sich in solchen Fällen der Geburtshelfer befindet: eine halbe Minute Zögerung kann den Tod des Kindes herbeiführen; soll er also durch antiseptische Maassnahmen, durch gründliches Reinigen seiner Hände und Arme, Manipulationen, welche noch so rasch durchgeführt, doch mindestens 2—3 Minuten beanspruchen, das Kind gefährden, oder soll er auf gut Glück ohne Weiteres die Extraction und die Rettung des Kindes versuchen und so die Mutter vielleicht durch Infection in Gefahr setzen?

Ich glaube, die Antwort muss unbedingt im Sinne der ersten Frage bejaht werden; denn die Erhaltung des mütterlichen Lebens soll doch in der Regel das oberste Gesetz sein.

Die Armlösung machte in zwei Fällen erhebliche Schwierigkeiten; die Entwickelung des Kopfes geschah regelmässig durch den Veit'schen Handgriff.

Während die Vorbedingungen zur Operation stets erfüllt waren, lässt sich das Gleiche von den Indicationen hierzu nicht behaupten: nur in 4 Fällen wurde nach strengen Indicationen gehandelt; die übrigen betrafen sehr lang verzögerte Geburten, wo es immerhin dem beigezogenen Arzte wegen eventueller Gefährdung des kindlichen Lebens durch mangelhafte, zögernde Entwickelung des oberen Rumpftheiles und des Kopfes nicht gestattet ist, die Gebärende zu verlassen. Es ist mir ein Fall bekannt, in welchem ein sehr gewissenhafter Arzt einen Tag lang bei einer in Steisslage Gebärenden den spontanen Geburtsverlauf erwartete; nur für wenige Minuten Geschäfte halber in seine nahe Wohnung gerufen, fand er bei seiner Rückkehr das Kind bis zum unteren Scapularwinkel geboren und — erstickt. Solche Unfälle werden dem Arzte natürlich ausserordentlich verübelt und nie verziehen. Auch mir widerfuhr schon das Missgeschick, dass ich nach längerem Warten für kurze Zeit mich nach Hause begab; gerade zu dieser Zeit erfolgte die Geburt, zum Glücke mit günstigem Ausgang für das Kind.

Der Landarzt kommt eben durch zu langes Warten nur zu oft in Collision mit seinen übrigen Berufsgeschäften. Ein Theil der Gründe, welche zur Entschuldigung der sogenannten Luxusoperationen mit der Zange angeführt werden konnten, gehört auch hierher.

III. Operationen in der Nachgeburtszeit.

Die relative Häufigkeit der Blutungen aus dem Uterus in der Nachgeburtsperiode und der allerersten Zeit des Wochenbetts verleitet die Hebammen immer wieder, jede Blutung in den genannten Phasen als Metrorrhagie anzusehen; trotz guter und gleichmässiger Contraction des Uterus, trotzdem die pflichtgemässe, genaue Untersuchung der Placenta und der Eihäute deren Vollständigkeit ergeben hat, gewöhnen sie sich schwer an den Gedanken, dass die Quelle der Blutung auch an einem anderen Orte sich befinden könne.

Und wie nothwendig es sei, dass die Hebamme gerade hier nach bestimmtem System untersuche und handle, lehrte mich ein neuerdings vorgekommener Fall. Eine 25jährige Erstgebärende erlitt nach der Entbindung eine enorme Blutung, welcher sie vor Ankunft des rasch herbeigezogenen Arztes unterlag; die Hebamme hatte pünktlich kalte und heisse Einspritzungen gemacht und die Gebärmutter, welche ihr übrigens schon contrahirt erschien, gerieben; der Oberkörper und Kopf waren niedergelegt und Zimmttinctur nebst Hoffmannstropfen verabreicht worden; auch schickte sie, wie es ihre Pflicht, sofort zum Arzte. Es waren somit die allgemeinen Maassnahmen gegen Blutungen, sowie die speciellen gegen Uterinblutung getroffen.

Die Untersuchung der Geschlechtstheile ergab nun das Vorhandensein eines oberflächlichen Risses zwischen Clitoris und Urethra! In der kurz vorher stattgehabten Hebammennachprüfung war dieser Eventualität gedacht und die Therapie durch Compression genau besprochen worden; wahrscheinlich hätte auch hier ein richtig ausgeübter Druck mit einem Wattebausch oder einer Leinwandcompresse das junge Leben gerettet.

Dieser Fall ist, glaube ich, geeignet, das oben Behauptete zu illustriren, zugleich aber auch die Schwierigkeit, die Hebammen zur Durchführung einer systematischen Nachforschung nach der Blutungsquelle zu veranlassen, darzuthun.

Die Nachgeburtsoperationen sind nicht nur häufige, sondern auch gefährliche Eingriffe; die Mortalität beträgt 6 pCt. und mehr [1]).

Im Amtsbezirke Ettenheim [2]) fanden in den letzten 10 Jahren folgende Nachgeburtsoperationen statt:

	Geburten	Nachgeburtsoperationen	pCt.	Frauen lebend	Frauen gestorben
1880	686	15	2,2	14	1
1881	668	25	3,7	24	1
1882	655	19	2,9	17	2
1883	638	28	4,3	26	2
1884	628	49	7,8	48	1
1885	577	64	11,1	63	1
1886	575	55	9,5	55	—
1887	600	35	5,8	35	—
1888	586	44	7,4	43	1
1889	572	36	6,3	36	—
in 10 Jahren unter	6185	370	6,0	361	9

Hieraus berechnet sich eine Mortalität im Durchschnitt von 2,4 pCt.

---

1) Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, 2. Auflage. Capitel: Geburtsstatistik von Dr. Oldendorff.

2) Geburtshülfliche Statistik, Tabelle III, Amtsbezirk Ettenheim, Grossherzogthum Baden.

Ferner ergiebt es sich, dass, während die Anzahl der Geburten ständig abgenommen hat, so dass 1889 114 Geburten weniger als 1880 verzeichnet sind, die Zahl der Nachgeburtsoperationen beträchtlich gestiegen ist.

Wohl sind hier die Credé'sche Expression und der viel gefährlichere manuelle Eingriff zusammengeworfen (daher die günstige Mortalitätsziffer); indess hat auch letzterer seit 1883 relativ und absolut wesentlich zugenommen.

Ahlfeld[1]) hat in einer äusserst interessanten Monographie bewiesen, dass Placenta und Eihäute normalerweise nicht nach Duncan'schem Modus, sondern durch ein retroplacentares Hämatom sich allmälig, sicher und schonend lösen; diese letztere Art der Lösung wird aber durch Reiben und Drücken des Uterus hinfällig, da der retroplacentare Bluterguss an irgend einer Stelle durchbricht und somit verschwindet. Auf diese Weise bleiben leicht Placentar- oder Eihautreste zurück, welche ihrerseits wieder Eingriffe nöthig machen.

Es wird also vor Allem erforderlich sein, dass die Hebamme nach Ausstossung des Kindes den Leib der Frau nicht drücke, knete und reibe, dafür aber um so genauer die Gebärende beobachte, deren Puls fühle und stets nach etwaigen Blutungen forsche. Bemerkt sie Störungen, so werden allerdings geeignete Maassnahmen durch Reiben des Uterus etc., sowie die Herbeiziehung eines Arztes nothwendig sein; in der Regel verläuft indess die Nachgeburtsperiode zwar langsamer, aber sicherer.

Arzt und Hebamme haben auch eine viel leichtere Stellung dem Publicum gegenüber bei zögernder Ausstossung der Nachgeburt als bei Verzögerung des Austrittes der Frucht; dort wird das Zaudern viel leichter verziehen und verstanden als hier.

Herr Geheimrath Dr. Battlehner sprach sich auf der staatsärztlichen Versammlung in Karlsruhe im Jahre 1888 entschieden für die abwartende Behandlung der Nachgeburtsperiode aus.

Da dem Uterus Zeit zur Ruhe gegeben ist, wird so gewiss auch am besten eine folgende Atonie vermieden.

Allerdings werden jedem Praktiker von Zeit zu Zeit Fälle von Nachgeburtsverhaltung vorkommen, in denen er erklären muss, dass eine Spontanlösung ein Ding der Unmöglichkeit gewesen wäre; es müssen manchmal manuell dicke Stränge und flächenhafte Adhäsionen durchtrennt werden, welche der Druck des retroplacentaren Hämatoms nimmer zu überwinden vermöchte; diese Fälle, sowie diejenigen, in denen die Hebammen durch Druck und Reiben ein Stück der Placenta lösen und damit eine Blutung veranlassen, sind die Domäne des Arztes.

Gerade das übermässige Reiben des Uterus durch die Hebammen muss ja Hämorrhagien hervorrufen; wenn die Gebärmutter, statt durch die Hand der Hebamme überwacht und durch langsame, kreisförmige Reibungen in ihren Contractionen unterstützt zu werden (falls man das alte Verfahren anwendet), durch blitzschnelle, kreisende Manipulationen bearbeitet wird, so müssen die Thromben mit Gewalt entfernt und Blutungen veranlasst werden. Welcher Arzt hätte noch nicht einer solchen Misshandlung des Organs durch eine allzu eifrige Hand Einhalt gebieten müssen?

Die abwartende Methode hat aber den weiteren Vortheil, dass Placenta und Eihäute dabei in der Regel vollständig abgehen.

Placentarreste, welche zu Blutungen, Placentarpolypen und Infection Veranlassung geben können, verlangen ja stets die manuelle Lösung.

Wie soll es nun mit den kleinen Eihautresten — grössere sind stets zu entfernen — gehalten werden? Wer es schon empfunden hat, wie schwierig solche kurzen, glatten Eihautrestchen, welche immer wieder entschlüpfen und sich nicht mit dem Finger aufwickeln lassen, zu lösen sind, der wird sich nicht leicht zu solchen Operationen entschliessen.

1) Ahlfeld, Abwartende Methode oder Credé'scher Handgriff? 1888.

Die Gefahr der Blutung und Infection durch zurückgebliebene Eihautrestchen ist doch gewöhnlich recht gering; sie werden ohne Weiteres ausgestossen; andererseits liegt durch die energischen Manipulationen im Uteruscavum die Gefahr des Lufteintritts in eine grosse Vene oder der septischen Infection nahe.

Die von Dührssen[1]) empfohlene Tamponade des Uterovaginalcanals habe ich in einem Falle mit vollständigem Erfolge versucht. Es handelte sich um eine 25jährige VI-Gebärende; dieselbe kam im 8. Monat der Gravidität nieder; die Geburt war leicht; nach Ausstossung der Placenta stellte sich bei gut und gleichmässig contrahirtem Uterus eine profuse, schwer zu stillende Blutung ein; Damm und äussere Geschlechtstheile intact, ebenso erschien die Scheide unverletzt; ich muss gestehen, dass mir die Quelle der Blutung unbekannt war und blieb; ein Cervixriss war nicht zu constatiren, gleichwohl muss an die Möglichkeit eines solchen gedacht werden, da die Frau schon mehrere Male künstliche Entbindungen mitgemacht hatte, wonach sich unnachgiebige Narben am Muttermund, die eher reissen als sich dehnen, bildeten. Kurz, ich tamponirte mit 10procentiger Jodoformgaze genau in der von Dührssen angegebenen Weise, und die Blutung stand. Nach 6 Stunden wurde die Tamponade wieder entfernt. So ganz leicht ist die Ausstopfung des Uterus bei ungenügender Assistenz, wie man sie gewöhnlich auf dem Lande hat, nicht: gutes Erfassen der Muttermundslippen und Herabziehen derselben mit zwei Kugelzangen erleichtert das Verfahren ungemein.

Zu den intrauterinen Ausspülungen benutzte ich in den letzten $2^1/_2$ Jahren ein Ausspülungskatheter nach Olshausen; Retention der Flüssigkeit und Carbolintoxication können dabei nicht vorkommen.

Den Hebammen darf nicht dringend genug empfohlen werden, dass sie bei Scheidenausspülungen vor der Anwendung Carbolsäure und Wasser gut mischen; ich habe einen Fall erlebt, in dem die Hebamme durch ungenügendes Aufrühren der am Boden des Irrigators liegenden Carbolsäureperlen eine Anätzung von Scheide und Schamlippen herbeiführte.

Es wird sich deshalb empfehlen, wenn sich der Arzt darüber verlässigt, ob die Hebamme die in ihrer Dienstweisung[2]) gegebene Vorschrift, die Mischung nicht in der Einlaufspritze, sondern in einem anderen Gefässe vorzunehmen, auch in der That befolgt.

Im Journal sind weiter 16 Fälle von manueller Entfernung der im Uterus zurückgehaltenen Placenta angeführt.

Die Indication zur Lösung gaben Blutungen, dann mehrstündige Zögerung der Ausstossung der Placenta, wenn die Credé-sche Expression nicht zum Ziele führte, und das Zurückbleiben von Eihaut- und Placentarresten.

Von 16 Frauen blieben 13 (81 pCt.) gesund, erkrankten 3 (19 pCt.) und starben 2 (12,5 pCt.); schaltet man indess 2 Fälle aus, welche vor Beginn der Operation schon an tödtlichen Krankheiten litten, so erhält man folgendes Resultat:

Von 14 Frauen blieben gesund 13 (92,8 pCt.), erkrankte 1 (7,2 pCt.).

Dieser letztere Erkrankungsfall betraf eine 23jährige I-Para; es waren einige kleine, kurze Eihautreste zurückgeblieben, deren Entfernung äusserst schwierig und mühsam wurde; das Allgemeine hierüber findet sich schon im Vorausgegangenen besprochen; die Frau erkrankte an Puerperalfieber (es kamen zu jener Zeit in der Gemeinde mehrere Fälle vor); sie genas.

1) Dührssen: Geburtshülfliches Vademecum, 1890, Seite 105 ff.

2) Dienstweisung für die Hebammen des Grossherzogthums Baden vom 22. November 1879, § 22, Anmerkung 1.

Eine besondere Beschreibung verdienen zwei Fälle.

Im ersteren handelte es sich um eine circa 39jährige Mehrgebärende, sie hatte Tags zuvor spontan und leicht geboren; ich fand den Leib hoch, leicht schmerzhaft; äusserst frequenten Puls und 40° Fieber; Athmung sehr rasch, Ausfluss aus der Vagina foetid, Uterus schlaff, sein Fundus steht in Nabelhöhe. Da ich den begründeten Verdacht hegte, dass Placentarreste im Cavum uteri zurückgeblieben seien (die Placenta war nicht mehr beibringlich), deren septische Zersetzung die offenbar bestehende Infection verursachte, ging ich in die Gebärmutterhöhle ein und entfernte leicht aus dem schlaffen Organ einige wallnussgrosse Reste; Ausspülung mit Carbolwasser. Der Tod erfolgte am nächsten Tage unter pneumonischen Erscheinungen.

Ein zweiter Fall bietet das Bild einer acuten Verblutung: 34jährige II-Gebärende; dieselbe hatte nach Aussage der Hebamme leicht und rasch geboren, auch soll der Mutterkuchen schnell ausgetreten sein. Darauf sehr profuse Blutung.

Ich fand die Frau in extremis: bewusstlos, leichenblass, mit kaltem Schweiss bedeckt, ohne Puls, mit stockender Athmung. Keine Blutung aus der Scheide; Uterus schlaff und gross; rasches Eingehen und Entfernung eines apfelgrossen Placentarstückes. Niederlagerung des Oberkörpers, Einwickelung der Extremitäten, Aetherinjectionen, künstliche Athmung, Eingüsse in das Rectum (auch von Wein, da die Frau nicht mehr schluckte); unter dieser Behandlung hob sich zeitweilig der Puls etwas; leider wurde die wieder erwachte Hoffnung zu nichte; eine zweistündige Bemühung, das fliehende Leben zurückzurufen, blieb erfolglos! So lange ich anwesend war, hatte die Frau auch nicht die geringste Menge Blut verloren. Uebrigens hatte ich sie während der Schwangerschaft und vorher an einem, wahrscheinlich am Arcus aortae sitzenden Aneurysma behandelt. Section verweigert.

Dieser Fall und eine Verblutung bei Placenta praevia legten mir den Gedanken nahe, ob nicht eine hypodermatische Infusion kochsalzhaltigen Wassers (Hypodermoklyse) zu einem besseren Ziele geführt haben würde; das Verfahren bietet ja weder die Gefahren noch die Schwierigkeiten der Transfusion oder der intravenösen Injection und lässt sich rasch bewerkstelligen. Trotzdem muss ich es als ein Glück bezeichnen, dass mir seither noch kein Fall begegnete, an welchem ich die Methode zu erproben genöthigt gewesen wäre.

Die folgende Geburtsgeschichte beweist, dass auch unter den schwierigsten Verhältnissen antiseptisches Verfahren möglich ist.

Eine 21jährige Erstgebärende hatte in Folge von Retention der Placenta starken Blutverlust erlitten; bei meiner Ankunft, 4 Stunden post partum, fand ich in enger, sehr schmutziger Stube und auf noch schmutzigerem Lager die verfallen aussehende, blutleere Patientin. Es wurden nun alle Vorsichtsmaassregeln getroffen, um nicht noch der Blutung künstlich die Sepsis zuzugesellen. Die Lösung des total verwachsenen Mutterkuchens war durch viele dicke, strangförmige Verbindungen mit dem Uterus sehr erschwert, und hierbei blutete es nochmals nicht unerheblich. Fieberloser, glatter Verlauf. Nach 8 Tagen gab ich die Wöchnerin aus der Behandlung mit dem Auftrage an die Umgebung, sie mindestens 3 Wochen zu Bett zu halten; nach Umlauf dieser Zeit wurde ich wieder gerufen; das Mädchen lag noch zu Bette, war abgemagert und fieberhaft; in der Kreuzbeingegend fand sich ein faustgrosser Decubitus. Man hatte das indolente Mädchen, über das die Eltern wegen der unehelichen Geburt erbost waren, einfach im Schmutze liegen lassen und sie nicht verpflegt; die Rückbildung des Uterus hatte sich trotzdem normal vollzogen; die nekrotischen Wandungen des grossen Geschwürs auf dem Rücken stiessen sich unter geeigneter Behandlung rasch ab und wurden durch gesunde Granulationen ersetzt. Heilung.

Im Journal findet sich ferner ein Fall von Retention durch krampfhafte Zusammenschnürung des Uterus in der Höhe des inneren Muttermundes.

Da Blutung die manuelle Entfernung der Placenta nöthig machte, so musste eingegangen und mit grosser Mühe, unter allmäliger Ueberwindung der Strictur, der Mutterkuchen herausbefördert werden.

In einem Falle bietet sich eine Mischform als Ursache der Retention: partielle Verwachsung und tonische Strictur der Gebärmutter; auch in einer neuerdings aus der Hegar'schen Klinik erschienenen Arbeit[1]) wird auf solche Fälle hingewiesen.

Von den operativen Eingriffen in der Nachgeburtszeit mit Ausschluss der Placentarlösungen sollen von 5 Fällen zwei besprochen werden.

Sie betreffen Fälle von Scheidendammrissen dritten Grades; bei dem ersten erlitt eine 25jährige I-Para, die spontan geboren hatte, einen Dammriss, welcher sich bis in den Sphincter ani erstreckte; Vernähen durch versenkte und oberflächliche Seidennähte; prima intentio.

Ungünstiger verlief der andere Fall; ein College hatte die Zange angelegt (enges Becken) und ein todtes Kind extrahirt; der Damm riss wie Zunder; ich fand einen tiefen Scheiden- und Dammriss und den Mastdarm circa 2 cm weit durchtrennt. Bei günstigen äusseren Verhältnissen und unter strenger Wahrung antiseptischer Grundsätze wurde der Mastdarmriss vernäht; dann der klaffende Damm, sowie die Scheidenverletzung durch tiefe und oberflächliche Seidesuturen (Knopfnähte) sorgfältig geschlossen; es kam keine Heilung zu Stande und musste deshalb später die Kolpoperineorrhaphie ausgeführt werden.

Trotzdem soll man, meine ich, sind die äusseren Umstände nur einigermassen genügend, auch solche Dammrisse in der ländlichen Praxis durch Naht vereinigen; denn, wie aus dem einen Falle ersichtlich, gelingt es auch bei grossen Verletzungen bisweilen prima intentio zu erzielen und eine zweite Operation, welche für den Geburtshelfer immerhin peinlich ist, zu umgehen.

(Schluss folgt.)

VII. Kritiken und Referate.

Dermatologie.

Referent: Dr. Max Joseph in Berlin.

Ebenso wie man in vielen anderen Gebieten der Medicin schon lange der graphischen Darstellung von Untersuchungsbefunden sein Augenmerk zugewandt hat, so macht sich auch in der Dermatologie seit einigen Jahren ein dahin gehendes Streben geltend. Die von Pick eingeführten Localisationstabellen bei Hautkrankheiten wollten nur die Beziehungen der Hautaffectionen zum Nervensystem beleuchten. Die von Buzzi herausgegebenen Schemata zum Einzeichnen von Untersuchungsbefunden bei Hautkranken (Berlin 1890, Boas und Hesse) haben einen mehr allgemeinen Zweck. Sie wollen die bildliche Darstellung der Untersuchungsresultate bei Hautkrankheiten überhaupt erleichtern und fördern. Zu dem Zwecke hat er 20 Ansichten der Körperoberfläche in 7 Tabellen zusammengestellt und auf diese Weise alle Körpergegenden von den verschiedensten Seiten skizzirt. Der Vortheil dieser Schemata beruht, wie uns scheint, gerade darin, dass diese Körpergegenden in der That nur skizzirt sind und so dem Beobachter möglichst viel Spielraum gewährt wird. Da von jedem Körpertheil allein die Contouren mit Hervorhebung von nur einzelnen Falten, Einsenkungen und Hervorragungen angegeben sind, so wird die Einzeichnung von Untersuchungsbefunden in der That gar nicht behindert, wie es nach mancher Richtung in den oben erwähnten Pick'schen Tabellen der Fall war. Von jeder Ansicht sind 6 Abdrücke vorhanden, so dass auf längere Zeit zu Einzeichnungen reichliches Material vorhanden ist.

Während man bisher annahm, dass Salze der Alkalimetalle von der Haut aus nicht resorbirt werden, gelang Paschkis und Obermayer (Centralblatt für klinische Medicin, XII, 4, Seite 65) der Nachweis, dass

1) A. Bernheim, Beitrag zur Statistik über die Ursachen der Placentarretention. Inaugural-Dissertation, 1890.

wenigstens die Lithiumsalze, wenn auch nur in äusserst geringer Menge und unabhängig von der Applicationsweise, doch in den Körper aufgenommen werden. Bei einem derartigen Versuche wurde 1,0 kohlensaures Lithium in der entsprechenden Menge Oelsäure gelöst und das gebildete Salz mit Lanolin zur Salbe geformt. Diese wurde auf die unverletzte Rückenhaut des Menschen in einer Ausdehnung von etwa $^1/_2$ qm eine halbe Stunde lang eingerieben. Zum Nachweise wurde der erste nach 3 Stunden gelassene Urin verwandt. Hier konnte mittelst des Browning'schen Spektroskops Lithium nachgewiesen werden. Zur Bestätigung wurden die Chloride der Alkalien rein dargestellt und mit HCl und Alkohol extrahirt. In dem nach dem Abdampfen des Alkohols verbliebenen Rückstande konnte abermals durch die Lage der Linie im Spektroskop das Lithium auf das Sicherste constatirt werden. In einem zweiten Versuche wurde auf die mit Seife tüchtig abgewaschene Rückenhaut durch etwa $^1/_2$ Stunde eine wässerige 10procentige Clorlithiumlösung mittelst Pinsel aufgetragen. Hier war im Harn gleichfalls Lithium zu erkennen.

Aus den zahlreichen Untersuchungen, welche Caspary (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1891, I) angestellt hat, schliesst er, dass Fehlen oder Vorhandensein fremder Pigmentzellen in der Epidermis zu der Pigmentirung der basalen Epithelschicht in keiner Beziehung steht. Bald wird die basale Zellschicht reichlich durchsetzt mit nicht epithelialen Pigmentzellen, sie selbst ist arm oder gar frei von Pigment (Schweinerüssel). Bald entbehrt sie jener fremden Elemente und ist trotzdem reichlich versehen mit Pigment (normale Brustwarzen und Achselhöhlenhaut, Vitiligorand). Bald kommen in stark pigmentirter Basalschicht auch noch verästelte Pigmentzellen fremder Herkunft vor (Morbus Addisonii, Haarbulbus, Naevus pigmentosus). Hieraus scheint die Folgerung nahe zu liegen, dass für das Pigment der Oberhaut zweierlei von einander unabhängige Quellen bestehen, die übrigens keineswegs immer gleichzeitig zu fliessen brauchen. Darnach hätten die basalen Epithelzellen auch die Fähigkeit, selbstständig Pigment zu erzeugen, wären also, ebenso wie das Retinaepithel, echte Pigmentzellen oder könnten doch zu solchen werden.

Der gleichen Anschauung huldigt im Wesentlichen Kaposi (Ibid., 2). Er sucht für viele Pigmentationsvorgänge die Quelle in dem Hämoglobin respective Hämatin der rothen Blutkörperchen. Für viele andere reiche aber diese Annahme nicht aus, und hier sei an eine chromatopoetische Function anderer Protoplasmagebilde speciell den basalen Retezellen zu denken.

Der von Neumann zuerst als Pemphigus vegetans beschriebene Erkrankungsprocess zeichnet sich durch folgende charakteristische Erscheinungen aus: die Efflorescenzen bestehen aus concentrisch fortschreitenden Blasen, die in der Mitte einsinken und sich mit einer Kruste bedecken. Alsdann tritt eine Wucherung des früheren Blasengrundes in Gestalt weicher, feuchter oder trockener, aber weder profus nässender, noch eiternder condylomatöser Excrescenzen auf. Dieselben können oberflächlich nekrotisch werden, zerfallen aber nie vollständig. Im Munde verharren die Efflorescenzen als Erosionen oder aphthenartige graue Beläge. Diese Efflorescenzen zeigen eine besondere Vorliebe für die Genitalgegend, die Achselhöhlen, Lippen- und Mundschleimhaut, an welch letzteren Stellen sie meist zuerst auftreten. Der Verlauf war stets ein ungünstiger und endete in etwa 3 Monaten, unbeeinflusst durch eine antisyphilitische Therapie, mit dem Tode, nachdem vorher die Bildung neuer condylomatöser Wucherungen aufgehört hatte. Nun hatte C. Müller (Monatshefte für praktische Dermatologie, XI, 10) Gelegenheit, zwei gleiche Fälle zu beobachten, von denen besonders der letztere bemerkenswerth ist, da durch energische, in der Narkose ausgeführte kräftige Aufpinselungen der einzelnen Efflorescenzen mit reiner Jodtinctur eine Heilung zu Stande gekommen war. Histologisch ist ein Hauptgewicht zu legen auf die von der Mitte der Cutis an einsetzenden und nach abwärts zunehmenden Erscheinungen der Endo-, Meso- und Periarteritis resp. Phlebitis, im Gegensatz zu der oberhalb, besonders im Papillarkörper, localisirten ungemein starken Gefässerweiterung. Sodann sind die Lymphectasien im Papillarkörper und die ödematöse Veränderung des Bindegewebes daselbst zu beachten, während in der Tiefe der Cutis nur die nächste Umgebung der Knäueldrüsen eine solche aufweist. Die Anordnung der zelligen Infiltration ist nicht charakteristisch, sie befällt hauptsächlich die Umgebung des oberflächlichen Gefässnetzes und setzt sich nur an den Gefässen in die Tiefe fort. Die Knäueldrüsen zeigen Oedem der Zellen nebst unregelmässiger Wucherung derselben und die Ausführungsgänge zunächst eine Quellung der Cuticula, an die sich eine ganz auffällige sackförmige Erweiterung der Lumina des Ganges an einzelnen Stellen anschliesst. Unna schlägt statt der Neumann'schen Bezeichnung die des Erythema bullosum vegetans vor.

Vor nicht langer Zeit wurde von Darier eine Hauterkrankung, Psorospermose folliculaire végétante, beschrieben, welche wegen ihres ätiologischen Zusammenhanges Interesse beanspruchen musste. Darier behauptete nämlich, dass Psorospermien, welche in gewissen Zellen der Haut gelagert sind, die Ursache der genannten Erkrankung sind. Seitdem wurden von verschiedenen Seiten noch mehrere Fälle gleicher Erkrankung mitgetheilt, indess ist über den Charakter der als Psorospermien genannten Gebilde und ihren ätiologischen Zusammenhang noch keine Einigung erzielt worden.

Ein von Buzzi und Miethke (Monatshefte für praktische Dermatologie, XII, 1 und 2, 1891) beobachteter Fall betraf einen 16jährigen Metallschleifer, welcher seit seinem 7. Lebensjahre an einer Hautaffection litt, die in symmetrischer Vertheilung die Handrücken, Achselhöhlen, Leistenbeuger, Nabelgegend, Claviculargruben und Nacken ergriffen hatte. Es zeigten sich hier dicht aneinander liegende Erhabenheiten, welche den Hautfelderungen entsprachen. Dieselben, von schmutzig-bräunlicher Farbe, bestanden aus Hornauflagerungen, fühlten sich hart und rauh an, während an anderen Stellen die Erhabenheiten mehr vereinzelt dastanden, mehr zugespitzt waren und an ihrer Oberfläche einen kleinen schwarzen Punkt hatten, der sich aber nicht wie ein Comedo herausdrücken liess. Mit dem Messer konnte man die Erhabenheiten leicht entfernen, es blieb dann eine geröthete Stelle zurück, welche nur selten blutete. Die Fingernägel waren zerklüftet und brüchig. Es konnte sich nur um Ichthyosis oder um die von Darier beschriebene Erkrankung handeln. Während aber gegen erstere die Localisation sprach, gab die mikroskopische Untersuchung den Ausschlag zu Gunsten der letzteren Erkrankung. Es handelt sich hier offenbar um einen hyperplastischen Process, der in der Cutis von mässiger Intensität ist und nur mit leichter Exsudation und Wucherung einhergeht, in der Epidermis dagegen durch viel mächtigere Erscheinungen, nämlich Wucherung und partielle Entartung des Rete, Hyperkeratose und Parakeratose in den höheren Schichten gekennzeichnet ist. Die sogenannten Psorospermien werden als kernhaltige Gebilde beschrieben, welche in tieferen Schichten der Haut in einem leeren Raume liegen. Dieser leere Raum wird von einem dicken Zellenmantel umgeben und enthält neben der Psorospermie keinen Zellkern mehr. Die Verfasser konnten nachweisen, dass diese Gebilde allmälig nach oben rückend unter Bildung von Keratohyalin und Eleidin der Verhornung unterliegen, gleichwie die übrigen Epithelzellen. Daher glauben sie, dass diese Gebilde Epithelzellen sind, die in Folge der dieser Hyperkeratose zu Grunde liegenden mechanischen, chemischen oder bakteriellen Ursache jene beschriebenen eigenthümlichen Veränderungen erlitten haben. Bis die parasitäre Natur nicht evidenter nachgewiesen ist als bisher, glauben sie, dass es sich hier um endogene Zellenbildung handelt.

Lustgarten dagegen (Journ. of cutan. and genito-uriner. Dis. 1891. IX.) hält an der parasitären Natur jener Gebilde fest. Der beobachtete Patient war ein 49jähriger Mann, bei welchem im Alter von 23 Jahren die ersten Erscheinungen an den Händen auftraten und sich später ausbreiteten. In Folge des starken Juckens konnte Patient nicht schlafen und wurde neurasthenisch. Gesichts- und Kopfhaut, vordere und hintere Fläche des Stammes, besonders in der Sternal- und Inguinalgegend, ebenso die Streckseite des linken Arms, weniger Ellbogen und Kniee waren afficirt. Die Nägel waren verdickt und brüchig. Die Haut war dunkel pigmentirt, besonders um die Efflorescenzen. Die Follikel im Gesicht schienen erweitert und mit einer gelblich-braunen, fettigen, bröckeligen Masse gefüllt, welche an einzelnen Stellen durchscheinend über die Oberfläche der Haut etwas hervorragte. Am Körper fanden sich röthlich-braune Knötchen, theils disseminirt, theils confluirend. Hand- und Fusssohlen waren normal. Die meiste Aehnlichkeit hatte das Bild noch mit der Pityriasis rubra pilaris, und Lustgarten meint, er würde sich nicht wundern, wenn man auch bei dieser Erkrankung Psorospermien auffinden würde. Drückte man einen Pfropf aus dem Follikel heraus, so fand man zwei verschiedene Elemente, zuerst eine Epidermiszelle mit gut conservirtem Kern und einer stark lichtbrechenden Substanz, die Keratohyalin oder Eleidin ist, und ein Gebilde von sehr eigenthümlicher Art. Dasselbe bricht Licht stärker als die menschliche Zelle, ist rund oder oval, scharf begrenzt und hat an manchen Stellen eine kapselähnliche doppelte Contour. Diese Zellen zeigen beinahe ohne Ausnahme einen distincten Kern, welcher aus einer runden, granulirten, zuweilen excentrisch gelegenen Masse besteht. Ein Theil dieser Zellen liegt augenscheinlich frei, eine beträchtliche Zahl aber in den Epithelzellen. Der Kern der Zelle ist verlagert, und der centrale Theil durch 1 oder 2 Psorospermien eingenommen. Dass diese Gebilde einer endogenen Zellformation ihren Ursprung verdanken, weist Lustgarten weit zurück, er bringt diese Psorospermien vielmehr in ursächlichen Zusammenhang mit der Erkrankung.

Piffard (Ibid.), der dritte Autor, welcher sich über den gleichen Gegenstand auslässt, will es vorläufig, da seine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, unentschieden lassen, ob die Psorospermose auf einer Epitheldegeneration oder auf einer parasitären Infection beruht. Dagegen glaubt er, bei dem Molluscum contagiosum, als dessen Ursache man ebenfalls die Psorospermien angesehen hat, durch eine neue Untersuchungsmethode beweisen zu können, dass die sogenannten Molluscumkörperchen nicht Psorospermien, sondern einfache Retezellen sind, welche eine besondere Art von horniger Degeneration eingehen. Das polarisirte Licht scheint ihm nämlich ein gutes Differenzirungsmittel zwischen Malpighischen und Hornzellen, während nämlich die letzteren brillant beleuchtet werden, ist das Stratum Malpighii unsichtbar. Als nun dünne Schnitte von einem Molluscum contagiosum auf diese Weise untersucht wurden, stellte es sich heraus, dass die centraleren, oberflächlicheren und älteren Theile der Neubildung das Licht durchliessen, während die tieferen, peripheren und jüngeren Theile der Neubildung gleich den Retezellen reagirten. Darauf basirt er seinen Schluss, dass wir es bei dieser Erkrankung nicht mit Parasiten, sondern mit einer Horndegeneration einzelner Zellen zu thun haben.

In der Therapie bewährte sich in dem Falle von Buzzi und Miethke am besten die Unna'sche Carbolsublimatsalbe.

Während man sich in den letzten Jahren, Dank vieler ausgezeichneter Arbeiten, schon dahin geeinigt hatte, unter Lichen nur den Lichen ruber und Lichen scrophulosorum zu subsumiren, alle übrigen mit Lichen benannten Erkrankungsprocesse aber aus dieser Gruppe auszuschalten, fragen Brocq und Jacquet (Notes pour servir à l'histoire des névrodermites. — Ann. de Dermat. et de Syphilis, 1891, 2 et 3) wieder, ob dies angesichts des Lichen circumscriptus der alten Autoren und des von Vidal aufgestellten Lichen simplex chron. angängig sei. Man hatte die-

selben mit den Eczemen identificirt, und die beiden Verfasser wollen vorläufig nur den Lichen simplex chron. besprechen, eine Affection, welche aus Plaques mit Hauthyperästhesie besteht, über welchen sich secundär entzündliche Veränderungen einstellen können. Die Verfasser schlagen für diesen wie ähnliche Processe den Collectivnamen „Neurodermatitiden" vor.

Aus einer Reihe von Krankengeschichten ersehen wir, dass die Verfasser hierunter eine ausserordentlich stark juckende, umschriebene Hauterkrankung verstehen, bei welcher sich umschriebene Plaques bilden, die beständig trocken sind und eine Verdickung nebst Infiltration der Cutis, sowie eine sehr chronische Entwickelung zeigen.

Die Affection scheint immer die Frauen zu befallen und zwar im Alter von 20—50 Jahren. Sie scheint im Allgemeinen nicht selten zu sein und betrifft vorzugsweise stark nervöse Menschen. Zuerst stellt sich Jucken ein und dann erscheint die Eruption. An dieser kann man drei Zonen unterscheiden: 1. eine äussere pigmentirte, unregelmässige um den Plaque, auf welcher sich kleine papilläre Erhebungen vorfinden, welche aber nicht mit den Haarfollikeln zusammenhängen. Mitunter sieht man auch eine leichte Desquamation; 2. eine mittlere papulöse Zone mit beträchtlicher Verdickung und unregelmässiger Oberfläche. Die Papeln sind nicht so scharf umschrieben wie beim Lichen planus, von Stecknadel- bis Linsengrösse, rosa bis gelblich gefärbt, mit glatter, glänzender Oberfläche, so dass man sie leicht mit Lichen planus verwechseln kann, sie stehen nicht in Zusammenhang mit den Haarfollikeln. Das Wichtigste ist die dritte innere Zone. Sie ist infiltrirt und mit kleinen Schuppen bedeckt, welche sich schwer loslösen lassen. Hier können kleine, unregelmässige Papeln bestehen. Auffällig sind die mehr oder minder regelmässigen, geradlinigen Furchen, welche der Fläche ein chagrinartiges Aussehen verleihen. Die Plaques bleiben immer trocken, und es findet keine Exsudation statt. Von diesem Typus kommen vielfache Abweichungen vor. Ausgezeichnet ist die Erkrankung durch das sehr starke Jucken, welches oft die Patienten stark nervös macht. Die Affection dehnt sich auf mehrere Monate, ja Jahre aus, und die Efflorescenzen treten symmetrisch auf. Zur Behandlung empfiehlt sich ausser der Berücksichtigung des Allgemeinzustandes local vor allem Menthol.

Aus der umfangreichen Studie von Leloir und Vidal (De la chéloide, traitement de la chéloide et de la cicatrice hypertrophique, Ibid. 3) heben wir nur einige wesentliche Punkte hervor. Man unterscheidet das wahre und das falsche Keloid. Das erstere zeigt eine gewisse Neigung zum symmetrischen Erscheinen, die Geschwülste sind im Allgemeinen zahlreicher und umfangreicher als die des falschen Keloids. Die davon Betroffenen zeigen eine gewisse Prädisposition, und der neuropathische Zustand scheint dabei eine Rolle zu spielen. Interessant ist es, dass Kahler bei der Syringomyelie speciell das Auftreten von wahren Keloiden beobachtete. Anatomisch ist bei dem wahren Keloid die Structur der Epidermis vollkommen intact, besonders die Papillen des Coriums sind erhalten; während diese beim falschen Keloid verschwunden sind, da wir es hier mit einer Narbe zu thun haben. Dieser Punkt ist von wesentlicher differential-diagnostischer Bedeutung. Der Tumor besteht aus dicken Bindegewebsbündeln und Spindelzellen. Bei dem falschen Keloid steht der Einfluss der Heredität durch viele Beobachtungen fest. Die Entwickelung des Tumors steht nicht im Verhältniss zur Narbe, ein sehr voluminöses Keloid kann aus einer kleinen Narbe hervorgehen. Es hat mit dem wahren Keloid die Eigenschaft gemeinsam, nach der Entfernung wieder sehr leicht zu recidiviren. Die Prognose ist daher durchaus nicht günstig. Vidal hat eine neue Methode eingeführt, die der multiplen Scarificationen, und glaubt, hiermit sehr gute Resultate erzielt zu haben.

Vor Kurzem hat Pfeiffer die Anschauung vertreten, dass beim Herpes zoster das infectiöse Virus den Blutgefässen folge und sich entlang derselben verbreite. Als nun in Prag im letzten Frühjahr eine Zosterepidemie auftrat, wurde von E. Weis (Ueber epidemischen Zoster. Achiv für Dermat. u. Syph., 4 u. 5, 1890) das Material von 15 Fällen dazu benutzt, um diese Anschauung näher zu prüfen. Das Ergebniss dieser Untersuchungen scheint aber nicht darnach angethan, die Pfeiffersche Ansicht zu bestätigen, denn in den meisten Fällen wurden die betroffenen Hautgebiete von zwei aus getrennten Gefässgebieten entspringenden Arterien versorgt, so in den sämmtlichen Fällen von Zoster pectoralis, zwei Fällen von Zoster an der unteren Extremität und nur in den Fällen von Zoster des Gesichts, sowie in einem Falle von Zoster dorsobrachialis kann die Möglichkeit beider Theorien zugelassen werden. Diese Fälle scheinen im Gegentheil sogar die Nerventheorie zu unterstützen, da drei Male Druckschmerzpunkte deutlich nachzuweisen waren, in einem anderen Falle nervöse Symptome zurückblieben. Daher glaubt Weis, dass der Herpes als infectiöse Erkrankung aufzufassen ist, dass er, wahrscheinlich durch gewisse klimatische Verhältnisse begünstigt, zu gewissen Zeiten in kleinen Epidemien auftritt und als infectiöse Neuropathie aufzufassen ist. Bemerkenswerth sind übrigens zwei Fälle von bilateralem Trigeminuszoster, ein sehr seltenes Vorkommniss, und ein Trigeminuszoster im Inneren der Mundhöhle. Ebenso gehören zwei Fälle von Zoster an den unteren Extremitäten zu den selteneren Localisationen.

Corlett (A clinical study of pruritus hiemalis, winter itch, frost itch etc. Journ. of cut- and genito-urin. dis., IX, 2. Febr. 1891) beobachtete drei Fälle von Winterpruritus. Der erste betraf eine Dame, welche seit 22 Jahren an dieser Affection litt, in dem zweiten Falle gingen dem Jucken zeitweilig Urticaria-Attacken voran, und der dritte Fall betraf einen Neger. Die meteorologischen Einflüsse auf das Entstehen dieser Erkrankung sind wohl nicht zu bezweifeln, besonders tritt das Jucken bei starkem Winde und geringem Feuchtigkeitsgrade der Luft ein. Nicht selten ist der Pruritus combinirt mit anderen Hautneurosen, wie z. B. in dem zweiten Falle mit Urticaria. Die Behandlung ist eine rein palliative. Am meisten zu empfehlen ist jedenfalls Klimawechsel, gute Dienste leistet auch Menthol.

In zwei Fällen von Purpura haemorrhagica fand Spietschka (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1891, 2) eine grosse Zahl kernhaltiger rother Blutkörper zu einer Zeit, welcher eine Reihe von heftigen Blutungen vorausgegangen war. Da man normaler Weise im kreisenden Blute des Menschen, wie man es aus der Fingerbeere enthält, fast nie kernhaltige rothe Blutkörperchen findet, und auch bei anderen Krankheiten in zahlreichen Untersuchungen nichts Gleiches sich ergab, so glaubt Verfasser mit Recht, dass dieser Befund der Purpura ganz speciell eigenthümlich ist. Es erfolgt eine ausserordentlich schnelle Regeneration der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes. Das Auftreten von Kernen in den rothen Blutkörperchen des kreisenden Blutes aber steht mit der Regeneration desselben in Zusammenhang. Sie stellen also noch unreife, zu frühe in die Blutbahn gelangte junge rothe Blutkörperchen dar.

Letzerich (Zeitschrift für klinische Medicin, 18, 5 und 6) beschreibt einen Bacillus purpurae, welcher einige Aehnlichkeit mit dem Bacillus anthracosis haben soll. Er empfiehlt zur Behandlung kleine Dosen Antipyrin 0,25—0,35 und Natr. benzoicum in Dosen von 3,0—5,0.

Bei weit ausgebreiteter Psoriasis lassen sich von vorne herein Anomalien des Stoffwechsels vermuthen. Angaben bezüglich solcher giebt es äusserst wenige. Am meisten verdienen Beachtung die Untersuchungen Grammatschikow's über den Stoffwechsel und die Assimilation des N bei Psoriasis. Er kommt zu dem Schlusse, dass die N-Aufnahme fast normal, der Stoffwechsel des N aber bedeutend herabgesetzt ist und zwar um 16,86 pCt. Hierbei hat er aber die N-Menge, welche durch die Abschuppung dem Körper verloren geht, unbeachtet gelassen. Nach Quinquaud's Analysen enthalten die Schuppen bei derartigen Hauterkrankungen ein grosses Quantum N, von welchem nur ein unbedeutender Theil dem mit den Schuppen abgesonderten Harnstoff angehört, weshalb er auch die Meinung vertritt, dass eine solche systematische Verarmung an N als Möglichkeit für die Erschöpfung des Organismus diene. Vidal und Raymond bestätigen diese Angaben für die Dermatitis exfoliativa und weisen auf den vermehrten Harnstoffgehalt des Blutes hin, die Menge des Harnstoffs in den Schuppen soll nach diesen eine bedeutende sein (Congrès internat. de Dermatologie à Paris).

Krawkow (Ueber die qualitative Zusammensetzung des Harns und der Epidermis bei Psoriasis universalis. St. Petersburger medicinische Wochenschrift, 1891, 9) beschränkte sich auf die Harnanalyse. Eiweiss konnte er kein einziges Mal nachweisen, hierin stimmt er mit Thibierge überein. Die Harnmenge ist bedeutend grösser als normal, das specifische Gewicht sinkt bisweilen auf 1,002, der Harn reagirte immer sauer. Die Harnstoffmenge ist im Mittel etwas geringer als normal, die Phosphate waren gleichfalls subnormal. Das überhaupt bei Psoriasis verringerte Quantum an Sulfaten im Harn zeigt starke Schwankungen in der Weise, dass einer Verstärkung der Desquamation eine Verringerung der Sulfate entspricht und umgekehrt. Diese Erscheinung kann vielleicht dadurch erklärt werden, dass durch die Abschuppung ein bedeutendes Quantum Schwefel, der bekanntlich sehr reichlich im Keratin vorhanden ist, aus dem Organismus ausgeschieden und dadurch auch entsprechend die S-Menge im Harn vermindert wird. Weiter wurde der N-Verlust durch die abfallenden Schuppen bestimmt. Dieselben wurden aus dem Bette des Kranken gesammelt und betrugen ungefähr täglich 16,0 g. Die Schuppen wurden sorgfältigst mittelst der Lupe von den unvermeidlichen Beimengungen ausgelesen und bis zum constanten Gewicht zuerst bei 50—60°, dann bei 120° C. getrocknet. Die getrockneten Schuppen wurden mit rauchender H_2SO_4 behandelt und ihr N-Gehalt nach Kjehldahl bestimmt, wobei sich ein N-Gehalt von 12,809 pCt. der Trockensubstanz herausstellte, mithin verliert der Organismus des Psoriatikers auf diese Weise eine recht bedeutende Menge N.

Interessant war es, zu erfahren, ob bei der allgemeinen Psoriasis sich echtes oder ein anomales Keratin bildet. Die histologischen Untersuchungen von Suchard, Sirski haben vollkommenen Schwund des Stratus granulosum und des Eleidins bei Psoriasis nachgewiesen, was eine unvollkommene Verhornung beweist. In der That ergaben die Untersuchungen Krawkow's, dass dieses in den Schuppen enthaltene Keratin sich ganz bedeutend von den bisher untersuchten Keratinen unterschied und sich den Eiweissstoffen näherte. Daraus schliesst Krawkow, dass die Schuppen bei Psoriasis in Folge unvollkommener Verhornung ihrer Zusammensetzung nach sich den Eiweisskörpern nähern, gleichzeitig aber auch bekannte Merkmale der Keratine aufweisen, weshalb er diese Zwischensubstanz als Keratolbumin bezeichnet.

Es mehren sich in den letzten Jahren die Angaben über eine stärkere Ausbreitung der Lepra. Nach dieser Richtung sind die Berichte von Legrand (Journ. des malad. cut. et syph., 1891, 4) über Neu-Kaledonien sehr interessant. Dort wurde zum ersten Male im Jahre 1880 die Lepra officiell erwähnt, bereits im Jahre 1883 wurde die Errichtung einer Leproserie verlangt, und im Jahre 1888 machte die Lepra schon so bedeutende Fortschritte, dass man die Erkrankten nach Hunderten zählte. Daher musste das Gouvernement 1889 bereits zwei Isolirungsanstalten errichten. Aus diesen in ihrer Kürze um so eindrucksvolleren Angaben erhält, falls sie der Wahrheit entsprechen, die Lepra von der Contagiosität eine unwiderlegliche Stütze. Die übrigen Ausführungen des Verfassers beschäftigen sich mit der genauen Beschreibung des Verlaufs und der Symptomatologie der Lepra in Neu-Kaledonien. Indess treten hier keine

neuen Momente besonders hervor, da die Lepra hier wie in der ganzen Welt im Wesentlichen gleichartig verläuft.

Zwei von Elliot (Journ. of cut. and genito-urin. dis., Jan. 1891) beobachtete Fälle intrauteriner Ichthyosis boten in ihrem Verlaufe manche interessante Abweichungen von dem gewöhnlichen Bilde. Die Erkrankung betraf zwei Schwestern, afficirt waren hauptsächlich der behaarte Kopf und der Stamm und zwar bei beiden fast in derselben Ausdehnung. Merkwürdig war hier die vollkommen spontane Involution der Erkrankung und ihr absolutes Verschwinden von gewissen Körpertheilen. Die Involution begann bei beiden Kindern im Alter von $3^1/_2$ Jahren, betraf das Gesicht und die Extremitäten. Weiter war bemerkenswerth die vollkommen normale Entwickelung der Haare auf dem Kopfe, trotz des Bestehens des Erkrankungsprocesses hierselbst, während bisher in keiner Beobachtung das Haar als normal geschildert wurde. Die Nägel waren nie afficirt.

Caspary beobachtete (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1891) ein Adenoma sebaceum bei einem 19jährigen Mädchen. Hier fanden sich im Gesicht eine grosse Menge von gelben, theils runden, theils platten, isolirten oder reihenweise angeordneten kleinen Geschwülsten. Dieselben waren stecknadelknopf- bis linsengross, zeigten keine Oeffnung und sollen vor $1^1/_2$ Jahren nach Variola entstanden sein. Bei der anatomischen Untersuchung zeigte sich der Tumor aus einer massenhaften Anhäufung von Talgdrüsen bestehend. Derartige Fälle sind sehr selten, es scheinen bisher nur noch sechs ähnliche beobachtet zu sein. Immer war das Gesicht allein oder höchstens noch kleine Stellen des Capillitum resp. des Halses erkrankt.

Der von E. Lesser und R. Benecke (Virchow's Arch., 123) beobachtete Fall vom Lymphangioma tuberosum multiplex (Kaposi) betraf einen 49jährigen Mann, welcher seit 7—8 Jahren die Bildung kleiner hanfkorn- bis linsengrosser mässig erhabener Knötchen bemerkt hatte. Dieselben waren nicht ganz scharf begrenzt und von mattbräunlicher bis bräunlichrother Farbe. Es waren feste, unter der Epidermis in der Haut liegende Infiltrate, die keine subjectiven Beschwerden machten. Die Diagnose liess sich natürlich nur auf anatomischem Wege stellen. Die Untersuchung ergab, dass es sich um das von Kaposi zuerst beschriebene Lymphangioma tuberosum multiplex handelte. Die Neubildung ist ausschliesslich im Cutisgewebe gelegen, das wesentliche Element des Tumors selbst sind cystenartige, ziemlich genau kugelförmige Bildungen, die grössten liegen der Epidermis am nächsten, die kleinsten nach dem subcutanen Gewebe zu. Die Wand der Räume, welche ohne besondere Membrana propria im Cutisgewebe liegen, besteht aus einer einschichtigen Endothelauskleidung. Sehr häufig sieht man das Endothel der Kugel in schwache, zusammengefallene Capillargefässe übergehen. Das Capillarnetz in der Höhe des eigentlichen Tumors ist auffallend reichlich entwickelt. Sämmtliche Kugeln enthalten einen mehr oder weniger hyalinen oder feinkörnigen oder geschichteten Inhalt, welcher unverkennbar aus der hyalinen Umwandlung der Wandendothelien hervorgeht, vereinzelt enthalten die hyalinen Ballen auch Kerntrümmer. Durchaus überzeugend führt Benecke den Nachweis, dass hier ein Lymphangiom vorliegt, da die Neubildung von den Lymphgefässen ausgeht und eine echte geschwulstartige Endothelwucherung, nicht eine einfache cystische Erweiterung repräsentirt.

Fälle von Xanthelasma sind zwar nicht selten; ein von Jackson (Journal of cut. and genito-urin. dis. Juli) veröffentlichter zeichnet sich aber durch die kolossale Menge der Geschwülste und durch das frühe Auftreten der Erkrankung aus. Die Affection soll bei dem 5jährigen Knaben schon im dritten Monate begonnen haben und bestand seitdem in gleicher Weise fort. Der ganze Körper war von disseminirten Xanthomen eingenommen, nur Hände, Füsse und der Kopf waren frei. Die einzelnen Eruptionen waren von etwa Erbsengrösse und bildeten durch Confluenz grosse Geschwülste. Die Vertheilung war eine ganz symmetrische, und die Farbe variirte von citronen- bis orange- und röthlichgelb. Stern hat zur Behandlung eine 10procentige Sublimatcollodiumlösung empfohlen.

Ueber das Xanthoma diabeticorum und seine Verwandtschaft mit gewöhnlichem Xanthoma berichtet Robinson (Mon. f. prakt. Dermat., XII, 1.) Ein 31jähriger, an Diabetes mellitus leidender Mann hatte seit etwa einem halben Jahre auf seiner Haut einen Ausschlag bemerkt, welcher mit 20—30 Efflorescenzen an dem Gesäss und der Lende begann und sich dann allmälig über den ganzen Körper mit Ausnahme des behaarten Kopfes ausbreitete. Es zeigten sich stecknadelknopf- bis erbsengrosse erhabene Papeln, zuerst an den Haarfollikeln, in der Mitte von gelber Farbe, am Rande leicht roth. Die grösseren Knötchen waren erhabener und nicht so konisch, mehrere waren zusammengeflossen, und an ihrer Oberfläche zeigten sich kleine Furchen, dadurch war die Oberfläche in Felder eingetheilt. Subjectiv bestand bei Berührung der Haut ein brennendes Gefühl und hin und wieder starkes Jucken. Im Urin wurde Zucker nachgewiesen. Der Ausschlag verschwand zeitweise und erschien dann wieder, wie es schien, mitunter durch strenge Diät beeinflusst. Anatomisch ergab sich eine vollkommene Analogie mit den von Anderen, besonders Touton, bei Xanthoma planum gefundenen Verhältnissen. Den Tumor bildeten im Wesentlichen die charakteristischen Xanthomzellen, welche eine fettige Degeneration aufweisen. Es bestand zugleich Rundzelleninfiltration um die Gefässe und ein Proliferationsprocess der Bindegewebszellen. Die Tumoren entstanden perifolliculär und verbreiteten sich den Lymphgefässen und perivasculären Zonen entlang.

Fordyce (Journ. of cut. and genito-urin. dis., Jan. 1891) beobachtete einen Fall von multiplem Pigmentsarkom (Kaposi), wobei die Tumoren auf die Extremitäten beschränkt waren. Auffällig war die Symmetrie der pigmentirten Tumoren auf beiden Körperhälften. Während die Tumoren scharf umschrieben, leicht abzugrenzen waren und derbe Consistenz darboten, zeigte sich an den Händen und Armen eine mehr diffuse Infiltration. Ein excidirter Tumor bestätigte die Diagnose eines Spindelzellensarkoms. Arsenmedication hatte keinen Einfluss auf das Leiden. Patient befand sich aber im Allgemeinen sehr wohl.

Einen interessanten Fall von Atrophia maculosa und striata nach Typhus beobachtete Shepherd (Ibid., Februar 1891). Er glaubt, dass hier eine trophoneurotische Ursache mitspricht, zumal sich an dem 15jährigen Knaben mannigfache nervöse Symptome zeigten.

In ähnlicher Weise fand Ohmann-Dumesnil (Mon. f. praktische Dermat., XI, 9) bei einem $7^1/_2$jährigen Kinde, welches sich vor 5 Jahren in der Gegend des Handgelenkes verbrannt hatte, nun neben einer Hyperästhesie an dieser Stelle lineare Atrophien, welche dem Nervus radialis und brachialis theilweise entsprachen. Diese Atrophie der Haut und Muskeln schloss sich also an ein Trauma an. Verfasser lässt es dahingestellt, ob nicht auch die sympathischen Nerven mit dabei afficirt waren.

Török (Ibid., XII, 10) sucht aus dem anatomischen Bau der Atheromcysten zu entscheiden, ob dieselben Retentionscysten der Hautfollikel oder, wie in letzter Zeit Franke meint, aus embryonalen Keimen entstandene Geschwülste sind. Von Wichtigkeit war hierbei der Nachweis von Papillen in der Atheromwand. Zu diesem Zwecke wählte Verfasser die von Philippson beschriebene Methode der Herstellung von Flächenbildern (Einlegen auf 1—2 Tage in mit Essigsäure schwach angesäuertem Wasser). Török kann nun das Vorhandensein von Papillen in den meisten Atheromen vollkommen bestätigen und weist in Folge dessen die Retentionstheorie für diese Fälle zurück. Er glaubt sogar, dass die Atherome nichts anderes sind, als einfacher gebaute Dermoidcysten. Er glaubt, dass, wenn der Einschluss der Keime zu einer frühen embryonalen Periode geschieht, dass dann die complicirter gebauten Dermoide entstehen, in späterer Embryonalzeit verlagerte Keime geben mehr einfacheren Cysten den Ursprung. Bezüglich der Doppelkomedonen schliesst sich Török auf Grund eigener Untersuchungen der schon von Unna geäusserten Meinung an, dass dieselben erworbene, im Anschluss an Ulcerationsprocesse entstandene Bildungen seien.

Die Versuche, welche Weissblum (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1891, 1) auf der Klinik Kaposi's mit dem Aristol anstellte, ergaben, dass sich dasselbe für leichte Fälle von Psoriasis empfiehlt, wo die Heilungsdauer nicht gerade drängt, und für die unbedeckten Körperstellen, wo man gerne ein wenig oder nicht färbendes und reizendes Mittel gebraucht. Auch bei Eczemen im Stadium squamosum entfaltet es eine gute Wirkung. Raff (Ibidem 3) dagegen fand, dass die Aristolmedication sich nicht annähernd mit den bekannten alten erprobten gegen Psoriasis messen kann.

Vor einiger Zeit empfahl Unna zur Behandlung des Herpes tonsurans capillitii das Chrysarobin (5—10 pCt.) oder in Form folgender Mischung (Chrysarobin 5,0, Acid. salicyl. 2,0, Ichthyoli 5,0, Ungt. simpl. 100,0). Die günstigen Erfolge, über welche Unna berichtete, konnte aber Marianelli (Giorn. ital. delle mal. ven. e delle pelle, 1891) in der dermatologischen Klinik zu Pisa durchaus nicht bestätigen. Im Gegentheil, er kam zu dem Schluss, dass diese Behandlungsmethode nicht mehr leistet als alle übrigen und dass man mitunter Heilungen eintreten sieht unter vollkommen negativer Behandlung.

Als Ersatz der Gelatine empfiehlt Elliot (Journ. of cut. and genito-urin. dis., IX, Februar 1891) die Bassorinpaste. Bassorin ist eine Substanz, die zur Classe der vegetabilischen Leimmassen gehört, dieselbe wird mit Wasser, Glycerin und Dextrin in einem bestimmten Verhältniss zu einer Paste gemacht und kann jedes Arzneimittel in verschiedener procentualischer Zusammensetzung zugemischt erhalten. Die Paste ist besonders gut zu verwenden bei entzündlichen Hauterkrankungen, Eczemen, Psoriasis, Acne etc. Er verordnet z. B. Resorcin 25,0, Bassorinpaste 30,0, oder Aristol 25,0—50,0, Bassorinpaste 30,0, oder Acidum pyrogallicum 25,0, Acid. salicyl. 10,0, Bassorinpaste 30,0 u. s. w.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 30. April 1891.

Herr Krause (ausserhalb der Tagesordnung): Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen als eine Curiosität und ein merkwürdiges Spiel der Natur das Präparat eines Kehlkopfcarcinoms von einem Falle vorzustellen, welcher mir am 13. d. M. zugegangen ist. Als ich den Patienten laryngoskopisch untersuchte, fand ich zunächst auf dem Zungenrücken bis zur Zungenbasis sich erstreckend eine stark knotig infiltrirte Partie, und von dort sich fortsetzend einen ulcerös zerfallenen Tumor und eine Höhle, welche pathologisch verändert einen Kehlkopf vortäuschte. Man sah auf der rechten Seite den Arcus palatoglossus und pharyngeus sehr stark infiltrirt. Die Partien schoben sich nach der Mitte zu vor, und der Kehlkopfspiegel musste in die linke Seite eingelegt werden, um die Verhältnisse übersehen zu können. Hier war nun Alles mit Schleim bedeckt, der sich bei der Respiration durch eine der Glottis täuschend ähnliche Ritze ventilartig nach unten zog. Die Untersuchung war ausserordentlich erschwert durch die enormen Schleimmassen, die auf den ulcerirten Partien lagen.

Wenn Sie nun das Präparat besichtigen wollen, so finden Sie dasjenige, was ich fälschlich als Kehlkopf deutete: Sie sehen eine Epiglottis

darin einen Defect, ein vorgewölbtes, stark infiltrirtes Taschenband, einen rechten Aryknorpel, etwas tieferstehend einen linken Aryknorpel und tief hinein in eine Höhle, welche eine stark veränderte und abgewichene, aber doch immerhin für denjenigen, der pathologische und stark infiltrirte Fälle von Kehlkopf gesehen hat, sehr leicht als solche anzusprechende Glottis. Dazu kommt, dass der Schleim mit dem Inspirationsstrom wie durch eine Glottis in die Tiefe gezogen wurde, und weiter, wenn Sie nun diese Partie, wie ich es gethan habe, palpiren, kamen Sie hier in eine Höhle hinein, welche Sie bei starrem Infiltrirtsein sehr wohl und mit Nothwendigkeit sogar, sage ich, als den Larynx ansehen mussten. Es kommt dazu, dass in Folge der knotigen Infiltration des Zungengrundes und völliger Ueberwucherung der Zungenfläche der Epiglottis eine so starke Verschiebung dieser Partie stattfand, dass der Tumor den ganzen Kehlkopf völlig verbarg und unsichtbar machte, so dass ein weiterer Einblick in die Tiefe nicht möglich war. Noch ein Moment muss ich hinzufügen. Wenn ich palpirte, so wurde der Patient sofort apnoisch. Das schien mir noch mehr zu beweisen, dass wir es hier mit der Kehlkopfhöhle zu thun hätten. Der Patient starb in Folge eines ganz plötzlich aufgetretenen Suffocationsanfalles in der Nacht. Es war nicht mehr möglich, ihn mit der Tracheotomie, die schnell ausgeführt wurde, zu retten. Als ich das Präparat herausnahm, fand ich unter diesem scheinbaren Kehlkopf einen zweiten Kehlkopf, und zwar einen Kehlkopf, der vollkommen normal war, den Sie hier sehen. Die Epiglottis ist mit Ausnahme der Zungenfläche gar nicht in dem Tumor einbegriffen, sondern diese wuchernde Masse des Tumors erstreckt sich über die Epiglottis weg, dieselbe horizontal platt nach hinten und unten abbiegend. Nun lag sie so nach hinten, dass sie mit einer gewissen Gewalt dicht an die hintere Pharynxwand angedrängt wurde. Auffallend war dabei nur, dass der Patient bis jetzt so ausgezeichnet athmen konnte, und dass erst in der vorletzten Nacht, bevor er starb, ein Suffocationsanfall eintrat, in Folge dessen ich mich entschloss, am nächsten Tage die Tracheotomie ausführen zu wollen; aber in der Nacht vorher ging er zu Grunde.

(Die übrigen Vorträge dieser Sitzung sind bereits in No. 31 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Verein für innere Medicin zu Berlin.

Sitzung vom 2. März 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr Goldscheider zeigt das Präparat eines in der Klinik von Bardeleben wegen Mal perforant exarticulirten Fusses eines Tabikers. An der grossen und dritten Zehe ist je ein grosses Geschwür. Die Affection entsteht sicher auf neurotischer Grundlage, wie die mikroskopischen Präparate des Falles zeigen; ob die Nervendegeneration allein die Ursache, ist zweifelhaft. Es scheint noch ein Accidens hinzukommen zu müssen, Druck, Frost etc. Entfernt man ein solches Glied, so heilt die Wunde recht gut; die Degeneration der Nerven an sich kann also die Gangrän an einer solchen Hautstelle nicht erklären. Zum Schluss bespricht Goldscheider den weiteren Verlauf des Mal perforant.

Herr Salzwedel erläutert den Zustand des betroffenen Gliedes und weist besonders auf die Schmerzlosigkeit der Erkrankung hin.

Tagesordnung.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Jastrowitz: Ueber den besonderen und praktischen Werth der gänzlich durchgeführten Trommer'schen Probe.

Herr Edgar Gans zeigt ein verändertes Gährungsröhrchen zur quantitativen Zuckerbestimmung. Man misst 10 ccm Urin ab, giesst ihn in ein Messkölbchen, füllt dies bis auf 100 mit gewöhnlichem Wasser, nimmt von dem Gemisch wieder 10 ccm, schüttelt diese mit Presshefe und giesst sie in den Saccharometer, der ebenfalls eine U-förmig gebogene Röhre darstellt, deren längerer Schenkel offen und deren kürzerer kugelig ausgebaucht und mit einem Stöpsel verschlossen ist. Letzterer hat ebenso wie der Kugelhals eine kleine Oeffnung. Setzt man den Stopfen auf, so passen beide Oeffnungen aufeinander. Man neigt dann das Instrument so weit, bis die Flüssigkeit im längeren Schenkel auf dem Nullpunkt der Scala steht, schliesst durch Drehung des Stöpsels die Luft ab und lässt den Apparat 18—20 Minuten bei Zimmertemperatur stehen. Dann liest man an der empirisch bestimmten Scala den Zuckergehalt ab. Der Apparat ist bei Fiebig, Alexandrinenstrasse 20, erhältlich.

Herr Solger erwähnt die Jastrowitz'schen Kugeln im Urin und behält sich weitere Besprechung derselben vor.

2. Discussion über die Vorträge der Herren Thorner und G. Klemperer vom 16. Februar.

Herr Stricker: Die Anwendung des Koch'schen Mittels begann im Garnison-Lazareth I am 8. November. Aufgenommen auf die Abtheilung wurden 109 Kranke, von denen 56 an bacillärer Lungenphthise litten. Dieselben sind in zwei Gruppen zu theilen: 1. tuberculöse Spitzenerkrankungen, wo die Erkrankung bis zur zweiten Rippe reicht, 9 Kranke, 2. fortgeschrittene Lungentuberculose, einseitige, doppelseitige und solche mit und ohne Höhlenbildung, 47 Kranke. Die Heilungen vertheilen sich sehr ungleich. Von ersterer Gruppe sind 8, von letzterer 4 geheilt. Die dankbarsten Fälle sind also die beginnenden, weniger gut die vorgeschrittenen, am ungünstigsten die doppelseitigen mit und ohne Höhlenbildung. Von 19 einseitig Erkrankten sind 3 als hergestellt zu betrachten, von den doppelseitigen 28. Bei 8 Patienten wurde vor Eintritt in die Behandlung wiederholt Bacillen im Sputum nachgewiesen, bei 4 im weiteren Verlauf. Eine andere medicamentöse Behandlung der Kranken fand nicht statt. Von Heilung spricht Stricker nur dann, wenn sämmtliche klinische Zeichen der Lungentuberculose beseitigt sind und bei fortgesetzter Beobachtung nicht wiederkehren. Nach dem Schwinden der Erscheinungen wurden alle Kranken noch wenigstens während eines Monats beobachtet. Wie lange die Beobachtungszeit dauern muss, ist noch eine offene Frage. Das vornehmste pathognostische Anzeichen für eine Lungentuberculose ist der Nachweis von Tuberkelbacillen; manche Patienten sind aus verschiedenen Gründen nicht im Stande, Auswurf zu liefern. Tägliche mikroskopische Untersuchung dieses ist nothwendig, ausserdem Thierimpfungen, wenn bei Fehlen von Bacillen der Auswurf dennoch verdächtig ist. Selbst bei Fehlen von Tuberkelbacillen im Sputum sind alle Geräusche über den Lungen wichtig. Ferner sprechen für Besserung und Heilung das Freibleiben von Fieber, Zunahme des Körpergewichts, Erhöhung der Leistungsfähigkeit, subjectives Wohlbefinden, Verschwinden etwa vorhandener Leukocytose, Vermehrung der rothen Blutkörperchen, Verlust der Nachtschweisse. Die Heilung wird nicht beanstandet durch die Veränderungen der Auscultation und Percussion, die die unmittelbare Folge des anatomischen Heilungsprocesses sind. Tuberculöse Geschwüre der Bronchien, welche keine Schalldifferenz, aber katarrhalische Geräusche bedingt haben, können heilen, ohne dass späterhin etwas Krankhaftes zu hören ist. Diffuse käsige Erkrankungen der Lungen, tuberculöse Cavernen hinterlassen nach der Heilung geschrumpftes narbiges Gewebe. Das schwingungsfähige Lungengewebe ist untergegangen, viele Alveolen sind verödet, daher die Dämpfung und Abschwächung oder sogar Verlust des Vesiculärathmens; dies sind also nöthige Folgen der Heilung. Stricker stellt zum Schluss zwei geheilte Patienten zur Erläuterung seiner Ausführungen vor und berichtet deren Krankengeschichte.

Herr Dr. Schleich-Berlin (als Gast): Der neue Gesichtspunkt der Koch'schen und Liebreich'schen Behandlung der Tuberculose besteht darin, dass man durch Einverleibung differenter Stoffe in den Kreislauf eine Wirkung an Stellen, wo man sie gerade haben will, ausüben kann. Dass dieses eine Heilung, ist nicht für alle Fälle sicher gestellt. Redner hat bereits vor einem Jahre verschiedene Mittel mit gutem Erfolge bei örtlicher Tuberculose angewendet. Bevor wir differente Stoffe einspritzen, müssen wir die Einwirkung auf die Tuberkelbacillen und Gewebszellen, den Stoffwechsel in loco studiren. Die Auswanderung weisser Blutkörperchen ist bei allen Infectionskrankheiten von Bedeutung; Klebs hat ihre Ansammlung als leukocytäre Aggregation bezeichnet. Ihre Beziehung zu den Bacillen lässt sich in jedem Falle nachweisen. Bestimmte Stoffe, Cadaverin, Arg. nitr. etc. erzeugen echte Eiterungen. Bei starken Entzündungen sind auch weisse Blutkörperchen vorhanden. Ebenso findet sich die leukocytäre Aggregation, wo Mikroorganismen ein wirkliches Leben zeigen, und nach der Mechanik der letzteren richtet sich die jedesmal entstehende Erkrankung, Rotz, Lepra, Tuberkeln etc. Dass thatsächlich ein Phagocytismus stattfindet, braucht dabei nicht zugegeben zu werden. Für viele Infectionskrankheiten genügt der Mechanismus der Aufnahme der Mikroorganismen in die Leukocyten, um die Heilwirkung zu erklären. Ein Abscess kann durchbrechen und spontan zur Heilung kommen. Nach Koch soll der Gewebschemismus durch Einverleibung der differenten Substanz in die Circulation und Ausscheidung an der erkrankten Stelle verändert werden. Niemand kann angeben, wie der Stoffwechsel der Zelle sich an Ort und Stelle gestaltet. Liebreich erklärt die Wirkung seines Mittels durch directe Einwirkung des Serums auf die Bacillen und Stärkung der Gewebszellen; er suchte die Heilwirkung des Koch'schen Mittels ohne dessen Gefahren zu erreichen. Es ist nicht nachzuweisen, dass das Serum in den Geweben direct diesen Einfluss hat; wir kennen keine Heilwirkung des Oedems, viele Erfahrungen sprechen sogar dagegen. Die bullösen Formen des Erysipels gehen mit hochgradigen wässerigen Ausscheidungen unter die Haut einher. Gelingt es, in die Gewebe hinein die Leukocyten, ohne Gewebsschädigungen zu verursachen, zu vermehren, so kann wohl Besserung der tuberculösen Zustände eintreten. Redner hat bei chirurgischen Erkrankungen Versuche angestellt. Gelingt es ein Mittel einzuführen, welches von den Leukocyten mechanisch aufgenommen wird wie die Bacillen, und welches doch bakteriell einwirken oder die Zellen kräftigen kann, so ist wohl ein örtlicher Einfluss festzustellen. In den Fetten, Vaselin, Cholestearin, Glycerin etc. glaubt Redner solche Substanzen gefunden zu haben. Er hat sie bei 45 Patienten angewendet. Die tuberculösen Granulationen schwinden nach Ueberschwemmung mit Fett, welches ohne Weiteres auf die frischen Wunden gebracht wird.

Besonders fettarme Gewebe werden von Tuberculose befallen, Lungen, seröse Häute, Leber, Nieren; im Netz tritt sie nur auf, wenn dasselbe fettarm ist. In beträchtlichem Unterhautfettgewebe entsteht die Tuberculose selten. Auch in der Volksmedicin hat das Fett grosse Bedeutung (Leberthran) für die Behandlung der Tuberculose. Dasselbe soll zu weiteren Versuchen empfohlen sein.

Herr Leyden hat bereits bei früherer Gelegenheit betont, dass die Erfolge der bisherigen Behandlung bei beginnender Tuberculose nicht schlechte waren. Es wird also ein Vergleich der Zahlen der Heilungen, ihrer Geschwindigkeit, Dauer und Beständigkeit aufgestellt werden müssen. Die definitiven Heilungen können wir noch nicht beurtheilen, sondern erst nach Jahren kann hierüber entschieden werden. Das Ausbleiben der Bacillen aus dem Auswurf ist sehr wichtig, indessen auch nicht entscheidend für die Frage des Auftretens von Rückfällen.

Sehr wichtig ist der Einfluss der Koch'schen Behandlung auf den Stoffwechsel. Mit dem Auftreten des Reactionsfiebers ist ein vermehrter Umsatz von Körpersubstanz verbunden, welcher sich mit der Zeit abschwächt, so dass kein wesentliches Hinderniss für die neue Behandlung

hierdurch entsteht. Immerhin liegt hierin ein Hinweis, der Abnahme der Körpersubstanz durch anderweitige Behandlung entgegenzutreten und besonders die Ernährung zu berücksichtigen, da auch bei einigen Patienten die Verdauungsorgane durch das Mittel beeinflusst werden, und bei längerem Gebrauch das Körpergewicht sinkt, und die Kranken sich angegriffen fühlen. Meistens ist dieser Fehler auszugleichen, so dass keine Gegenanzeige hierdurch gegen den Gebrauch des Mittels besteht. Die bessere Ernährung war hauptsächlich im Anfange durch die gehobene Stimmung der Patienten leicht durchführbar. Fällt letztere fort, so ist die Aufgabe der verstärkten Ernährung um so wichtiger. Wenn als wesentlicher Erfolg der neuen Behandlung die Zunahme an Körpergewicht erwähnt wird, so ist dies nicht die directe Folge der letzteren, sondern die Folge der gleichzeitigen anderweitigen ärztlichen Behandlung. Es ist dies der Hauptgrundsatz der bisherigen hygienisch-diätetischen Behandlungsmethode, welche eine Uebererernährung bezweckte.

Das neue Verfahren wird sich also nicht guter Erfolge rühmen können, wenn nicht gleichzeitig die alte Behandlungsart Platz greift, welche Verbesserung der Constitution und damit Rückgang des tuberculösen Processes in den Lungen und sogar Heilung erzielte. Es wird zu fragen sein, wie weit die Besserung des örtlichen Processes auf die Verbesserung der Ernährung zurückgeführt werden kann, und wie weit der Effect auf die Einwirkung des örtlichen Processes bezogen werden muss, wenn der Kranke 10—12 Pfund zugenommen hat. Es ist ein grosser Fortschritt, wenn wir ausser der allgemeinen, ernährenden Behandlungsweise, welche sich für die Therapie der Tuberculose fruchtbar erwiesen hat und welche indirect gegen den örtlichen Process wirkte, noch ein Mittel besitzen, welches den örtlichen Process beeinflusst. Die Hoffnungen der Zukunft werden sich wesentlich gründen auf der Verbindung beider, indem wir die Disposition zur Tuberculose vermindern, die Widerstandsfähigkeit des Organismus stärken, und die Reste, die örtlichen Processe dann zur Heilung zu bringen suchen.

Herr **Hoffmann** betont, dass bei manchen Lupuskranken nach der Behandlung das alte Stadium der Erkrankung nach mehreren Wochen wieder eingetreten sei. Es scheint dies analog dem Vorgange bei Thieren zu sein, die nur so lange immun gegen Tuberculoseimpfung bleiben, als sie mit dem Mittel behandelt werden.

Herr **Thorner**: Die Behandlung ist so lange fortzusetzen, bis man im Organismus keine lebenden Tuberkelbacillen mehr vermuthet.

Sitzung vom 9. März 1891.

Tagesordnung.

Herr Prof. **Domingo Freire**-Rio de Janeiro (als Gast): **Mittheilungen über Bakteriologie im Allgemeinen und über das gelbe Fieber im Besonderen.**

Das gelbe Fieber ist eine ausschliesslich in den Tropen vorkommende Erkrankung, die durch den Amarilmikroben hervorgerufen wird. Der Kokkus ist rund, einzeln oder in Ketten zusammenhängend; Fuchsin, Methylviolett, Kirschroth färben ihn leicht. Er entwickelt sich leicht in Agar oder Rinderbouillon in Form eines Nagels längs des Stiches. Einige Tage später färbt sich die Colonie gelb mit schwarzen Punkten. Er scheidet ein gelbes und ein schwarzes Pigment aus, welche in grossen Gefässen sehr intensiv sind. Das gelbe Pigment ist löslich, und durch seine Infiltration in die Gewebe die gelbe Farbe der Kranken zu erklären; das schwarze ist unlöslich, bewirkt die schwarze Farbe des Erbrechens. Die Ptomaine des Mikrokokkus wirken besonders auf den Sympathicus und die Pneumogastrici. Durch Injection des Blutes der Kranken oder der virulenten Culturen wurde bei Meerschweinchen die Krankheit hervorgerufen. Die Culturen wurden dann abgeschwächt durch Ueberpflanzung aus einem Glase in ein anderes. Nach der dritten Ueberpflanzung kann die Cultur schon zur Schutzimpfung beim Menschen dienen. Der Mensch wird dadurch, wie sich bereits bei mehreren Epidemien gezeigt hat, immun. Die Erscheinungen, welche bewirkt werden, gleichen denen des gelben Fiebers: Kopf- und Rückenschmerzen, Röthung der Bindehaut, Fieber, Uebelkeit, Erbrechen. Nach 48 Stunden verschwinden alle diese Erscheinungen von selbst, die Einspritzungsstelle erscheint roth, nach drei bis vier Tagen entsteht ein gelber Fleck. Auch Icterus ist beobachtet worden. Die Ergebnisse von fünf Epidemien vom Jahre 1883 bis 1890 sind:

von 1883	bis	1884	wurden	413	Impfungen	vorgenommen,
„ 1884	„	1885	„	3051	„	„
„ 1885	„	1886	„	3473	„	„
„ 1888	„	1889	„	3576	„	„
„ 1889	„	1890	„	363	„	„

Summa 10876 Impfungen.

Der Durchschnitt der Todesfälle bei Geimpften ist kaum $^{4}/_{10}$. Alle Geimpften bewohnten Gegenden, wo die Krankheit am häufigsten auftrat. Die Statistik ist bereits veröffentlicht worden. Trotz vieler Kämpfe ist am 19. December 1890 von der Regierung Vollmacht zur Gründung einer Anstalt zur Herstellung des abgeschwächten Giftes des gelben Fiebers ertheilt worden.

Herr **Renvers** stellt einen nach der **Koch'schen Methode** behandelten und geheilten Patienten mit schwerer **Larynxtuberculose** vor und hebt die Ergebnisse, welche mit cantharidinsaurem Kali bei der gleichen Erkrankung auf der I. medicinischen Klinik erreicht wurden, hervor. Die Einwirkung des Mittels auf die Larynxgeschwüre ist anfangs erstaunlich; bereits nach der ersten Injection zeigt sich Abstossung der trockenen Borken, seröse Durchfeuchtung des ganzen Kehlkopfs tritt ein, nach der dritten Injection üppige Granulationsbildung. Das subjective Befinden ist erheblich gebessert. Bei trockenem Kehlkopf wird jedes Mittel, welches Durchfeuchtung bewirkt, das subjective Verhalten heben. Eine Scarlatinareconvalescentin der dritten Woche ertrug die Injectionen von 2 dmg des Mittels ohne Schaden. Bei keinem der Tuberculösen zeigte sich Blut oder Eiweiss im Harn. Bei einer Diphtheriekranken wurde Probeinjection mit cantharidinsaurem Kali versucht, um schnellere Abstossung der Membranen durch die Durchfeuchtung der Schleimhaut zu erzielen. Dieselbe hat sich in der That sehr schnell vollzogen, jedoch soll hieraus noch kein Schluss auf die Wirkung des Mittels bei Diphtherie gezogen werden. Zum Schluss zeigt Redner Präparate einer mit Tuberculin behandelten Patientin mit schwerster Lungen- und Kehlkopfphthise.

Herr **P. Guttmann** demonstrirt das Präparat einer ausgedehnten **Blasenbildung bei Lungenemphysem** eines 74jährigen Mannes.

Herr **Fraentzel** hat einen ähnlichen Fall vor mehreren Jahren in den Charité-Annalen beschrieben.

Herr **A. Rosenberg** bestätigt die guten Erfolge der Behandlung mit Tuberculin und cantharidinsaurem Kali bei den von Herrn **Renvers** vorgestellten Patienten. Das letztere bewirkt auffallende Besserung der tuberculösen Kehlkopfgeschwüre; für endgültige Heilungen ist die Beobachtungszeit noch eine zu kurze. Die subjectiven Beschwerden werden bedeutend gemildert, indem die Dysphagie sich bessert, und die Ernährung eine ausgiebigere werden kann.

Herr **A. Blaschko**: Die Behandlung der Lupuskranken mit Tuberculin bewirkt verhältnissmässig wenig reizende und unangenehme Erscheinungen; man kann die Patienten auch ambulant behandeln. Für die dermatologische Behandlung ist wichtig:

1. die Behandlung mit kleinen Gaben;
2. die örtliche Behandlung;
3. die Verbindung mit anderen Verfahren. Letzteres wenden auch die Chirurgen an; die Erfolge sind bessere nach Zerstörung des tuberculösen Materials.

Die örtliche Behandlung, Einspritzung in, unter oder in Nähe des Lupusherdes, ist da, wo der anatomische Sitz es gestattet, auszuführen. Man kann hierdurch mit viel geringeren Gaben den gewünschten Erfolg erzielen; es tritt bei örtlicher Injection von 1 bis 2 dcg beträchtliche Localreaction ein, unangenehme Zwischenfälle werden vermieden; fieberhafte Reaction trat meist nicht ein. Bei Anwendung kleiner Dosen erschöpft man ferner die Wirkung des Mittels nicht so schnell, man erzeugt eine geringere Entzündung, die vielleicht im Stande ist, die Bildung von Bindegewebe um den lupösen Herd und Vernarbung ohne ausgedehnten Gewebszerfall zu bewirken. Jedoch ist auch für die Dermatologie die Frage der endgültigen Heilungen noch nicht spruchreif. Auf dem Gebiete der inneren Medicin sind örtliche Einspritzungen nicht ausführbar; jedoch verwenden auch die Internen jetzt kleine Gaben mit Erfolg. Auch das combinirte Heilverfahren wird in der inneren Klinik in seine Rechte treten; man wird der anderen Methoden nicht entrathen können.

Herr **Lazarus** will keine Kritik der **Koch**'schen Methode, sondern nur Casuistik angeben. Er hat im Ganzen 43 Kranke nach **Koch** behandelt. Von diesen sind:

5 gestorben,	16 verschlimmert,	9 unverändert,	13 gebessert.
11 pCt.	37 pCt.	21 pCt.	30 pCt.

Die meisten behandelten Kranken waren leicht betroffen, kein einziger bei Beginn der Einspritzungen fiebernd. Redner schildert zunächst kurz die Krankengeschichte der fünf verstorbenen Kranken.

Sitzung am 16. März 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Renvers** zeigt **Präparate** von einer 38jährigen Patientin der ersten medicinischen Klinik, welche jahrelang wegen Schmerzen in der rechten Bauchhälfte und Blutharn etc. mit Blasenausspülungen behandelt war. Der Urin enthielt Eiter, Eiterkörperchen, Cylinder und viele Bakterien, keine Tuberkelbacillen; ferner war Nierentumor nachweisbar. Unter Ausschluss anderer Erkrankungen wurde Pyonephrose rechts bedingt durch Calculose angenommen. Bei der Probepunction fand sich ein perinephritischer Eiterherd; von vorn gelangte die Nadel durch eine dicke Kapsel. Die Patientin starb kachektisch. Die Obduction bestätigte die im Leben gestellte Diagnose. Die andere Niere war hypertrophisch, interstitiell und parenchymatös erkrankt, die Glomeruli amyloid degenerirt. Wäre die Kranke operirt worden, so würde die Statistik der Chirurgen verschlechtert sein.

Die Patientin hatte nie über Erscheinungen von Seiten der Lungen geklagt, hatte aber an der linken Halsseite eine alte Drüsennarbe. Zur Erkennung, ob vielleicht Nierentuberculose vorläge, erhielt sie eine Einspritzung von Tuberculin, nach der sich heftige Allgemeinreaction und starker Schmerz in der rechten Niere einstellte. Auch nach ferneren Injectionen reagirte die Patientin wie eine Tuberculöse; nach der dritten Einspritzung wurden unter dem rechten Schlüsselbein Rasselgeräusche hörbar. Im geringen ausgeworfenen Schleim waren keine Bacillen nachweisbar. Nach drei Tagen waren jene Geräusche nicht mehr nachweisbar. Nirgends zeigte sich nach dem Tode Tuberculose oder käsige Drüsen oder Bacillen, obwohl die Patientin im Leben auf die Einspritzungen erheblich reagirt hatte. Die Fieberreaction tritt auch bei normalen Menschen ein. Für Tuberculöse und Nichttuberculöse besteht nur ein gradueller Unterschied in Bezug auf die Dosis. Es reagirte also hier ein sehr geschwächtes Individuum auf ganz geringe Dosen. Diagnostisch ist die locale Reaction viel wichtiger als die Fieberreaction. Ist erstere deutlich vorhanden, so liegt Tuberculose vor. Zur Erkennung, welche Niere erkrankt ist, bedient man sich mit Erfolg der Cytoskopie.

Herr J. Israel: Je kranker die zweite Niere, desto dringender ist gerade die Anzeige zur Entleerung des Eiters durch Nephrotomie, da dieser die Quelle der Erkrankung für die zweite Niere bildet. Der Eingriff ist ungefährlich und selbst bei beginnendem Amyloid noch ausführbar.

Herr Bartels erwähnt einen Fall intermittirender Pyonephrose bei einer jungen Dame.

Herr Renvers erwidert, dass der Eiter nach Feststellung seiner Anwesenheit durch Incision entleert wurde.

Herr A. Fraenkel stellt einen 23jährigen Patienten mit tuberculösem Empyem vor, der nach der Bühlau'schen Methode behandelt und geheilt ist.

Herr Posner zeigt die Furfurolreaction im Harn zum Nachweis von Kohlehydraten in demselben.

Tagesordnung.

Fortsetzung der Discussion über die Vorträge der Herren Thorner und G. Klemperer vom 16. Februar.

Herr Lazarus beendet seine casuistischen Beiträge über seine mit dem Koch'schen Mittel bei der Behandlung Tuberculöser gemachten Erfahrungen. Es verschlimmerten sich während der Beobachtung zwei Kranke durch Auftreten von Haemoptoe, bei dreien zeigten sich schwere pleuritische Reizungen, bei einem mit kritisirter Pneumonie trat nach einer Einspritzung wiederum Pneumonie, Pleuritis der vorher erkrankten Lunge auf; zwei Mal wurden die Larynxerscheinungen erheblich verschlechtert. Zum Schluss schildert Lazarus kurz die Krankengeschichten der gebesserten Fälle. Der diagnostische Werth des Mittels hat sich fast stets gezeigt.

Sitzung am 13. April 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr Treitel stellt zwei mit Stottern behaftete Patienten vor. Sämmtliche 5 Geschwister des einen stottern.

Tagesordnung.

1. Generalversammlung: Wiederwahl des bisherigen Vorstandes durch Zuruf.

2. Fortsetzung der Discussion über die Vorträge der Herren Thorner und G. Klemperer vom 16. Februar.

Herr Schwabach berichtet über seine Untersuchungen der Ohren von 11 mit Tuberculin behandelten Lungenkranken; ausserdem wurde das Ohr eines Mädchens mit multipler Knochentuberculose untersucht; es bestand ausser der Otitis Caries des Warzenfortsatzes. Von jenen 11 Fällen waren 5 leichte, betrafen 9 Männer und 3 Frauen; bei 2 zeigte sich die Ohraffection erst während der Tuberculinbehandlung als Otitis media simplex und purulenta, bei den anderen lagen verschiedene Formen von Otitis und Perforation des Trommelfells ohne Eiterung vor. 9 Mal war die Affection ein-, 3 Mal doppelseitig. Die Injectionen wurden meist mit 1 mg begonnen und bis 1 dg gesteigert. Bei dem 6jährigen Kinde wurde stets 0,5 mg injicirt. Drei Mal wurden im Secret des Ohres, 9 Mal im Sputum Tuberkelbacillen gefunden. Nur einmal blieb die Reaction bei einer Kranken mit rechtsseitigem Spitzenkatarrh aus, örtlich entstand Schmerz und Sausen im Ohr nach der ersten und fünften Einspritzung, zwei Kranke reagirten erst nach der dritten bis vierten Injection, die übrigen in der bekannten Weise. Bei dem Kinde stieg die Temperatur wiederholt auf 41°; dementsprechend trat eine locale Reaction ein. In den meisten übrigen Fällen war die locale Reaction mässig. Die Patienten klagten gewöhnlich über geringe Schmerzen und Sausen in dem betreffenden Ohr, zeigten aber sonst keine auffälligen Veränderungen. Die Tuberkelbacillen waren in einigen Fällen vermehrt. Beim Verlaufe war in der Mehrzahl der Fälle keine Veränderung zu erkennen. In drei Fällen zeigte sich eine wesentliche Verschlechterung, in zwei Fällen trat erst während der Behandlung Otitis media simplex beziehungsweise purulenta ein, ein Patient wurde als geheilt entlassen. Die Verschlechterung betraf Patienten mit vorgeschrittener Lungentuberculose und sonstigem schlechten Allgemeinbefinden. Bei dem einen Patienten nahm die Secretion im Ohr beständig zu, und die Perforation vergrösserte sich. Schliesslich trat Facialisparalyse auf der Seite des kranken Ohres auf; ebenso bei dem zweiten und dritten Patienten nach einer gewissen Anzahl von Injectionen. Diese drei Fälle endeten letal. In allen dreien war ausgedehnte Caries des Felsenbeins vorhanden. In einem Falle mit Cerebralerscheinungen zeigte sich auch der ganze Boden der Paukenhöhle zerstört. Bezüglich des geheilt entlassenen Patienten bemerkt Schwabach, dass bei der zweiten Untersuchung am 3. Februar d. J. keine Spur von Secretion mehr vorhanden und die Gehörfähigkeit bedeutend gebessert war. Inwieweit die Behandlung mit Tuberculin auf den Verlauf eingewirkt habe, ist nicht anzugeben, weil auch in anderen, nicht mit dem Mittel behandelten derartigen Fällen ein so günstiger Ausgang vorkommt. Bemerkenswerth ist der sichere Nachweis der Tuberkelbacillen im Secret des Ohres. Bezüglich der vier Fälle ohne irgend welche Erscheinungen von Tuberculose, bei denen Controlinjectionen gemacht wurden, ist zu bemerken, dass in zwei Fällen keine Spur von Reaction, in zwei anderen eine Allgemeinreaction bis zu 40,4° eintrat.

Herr G. Klemperer: Die meisten Redner haben für ihre Person ein Schlusswort abgelehnt. Klemperer hebt bezüglich seiner früheren Ausführungen nochmals hervor, dass der Eiweissstoffwechsel im Beginn der Tuberculinbehandlung etwas geschädigt wird, während in den späteren Wochen das Gewicht aller derartiger Patienten in erfreulicher Weise in Zunahme begriffen war. Diese Gewichtszunahme ist natürlich nicht auf Rechnung des Mittels selbst zu setzen, aber sie wird durch dasselbe auch nicht verhindert. Aus diesen Beobachtungen resultirt eine gewisse Aussöhnung und Vereinigung der neuen mit der alten, hygienischen, Ernährungsmethode, welche wir auch unter den neuen Auspicien beibehalten müssen.

3. Herr Lazarus: **Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Asthma bronchiale.**

Die Untersuchungen sind am lebenden Thiere und mit möglichst geringen traumatischen Eingriffen vorgenommen worden. Ferner wurde durch einen eigens construirten Apparat der Widerstand bestimmt, den die Durchströmung der Luft auf ihrem Wege von und zu den Alveolen fand. Mit diesem Apparat musste das Thier apnoisch und der exspiratorische Zug und inspiratorische Druck genau regulirbar gemacht, schliesslich diese Vorgänge registrirt werden, um die gewonnenen Resultate genau berechnen zu können. Durch Berücksichtigung dieser beiden letzten Momente unterscheidet sich auch das Verfahren Lazarus' von dem der anderen Autoren.

Der Apparat ist bereits in der physiologischen Gesellschaft demonstrirt worden. Um etwaige reflectorische Einwirkung, wie sie eine übermässige Ausdehnung der Lunge oder ein allzu starkes Collabiren derselben nach sich ziehen können, auszuschliessen, wurden mit dem Apparate, um das Thier apnoisch zu machen, nur Drucke angewandt, die nahe der Grenze der Athmung lagen; um die Einwirkung reflectorischer Reize auf die willkürliche Musculatur ganz auszuschliessen, wurde dann das Thier noch curarisirt. Waren auf diese Weise constante Curven resp. Werthe gefunden, so konnte jede Veränderung derselben als der Ausdruck derjenigen Eingriffe angesehen werden, die darauf am Thiere vorgenommen wurden. Zunächst wurden die Nervi vagi durchschnitten und mit dem Du Bois'schen Schlitteninductorium und Strömen, die so schwach waren, dass sie kaum auf der Zunge bemerkt werden konnten, die beiderseitigen peripherischen Vagusendigungen gereizt. Das Ergebniss war eine Erhöhung des Widerstandes für das Durchströmen der Luft durch Bronchien. Gleichzeitig mit der Durchschneidung der Vagi war die herzhemmende Wirkung dieser Nerven aufgehoben und die Pulsfrequenz in das Unendliche gestiegen, und bei Reizung der peripherischen Vagusendigungen konnten wiederum nur 30 bis 40 Pulse in der Minute gezählt werden, um daher dem Einwurf zu begegnen, dass die Erhöhung der Widerstände in den Bronchien auf Circulationsveränderungen innerhalb der Bronchialschleimhaut zurückgeführt werden könne, wurde dem Thiere, um die Einflüsse der Vagusdurchschneidung zu paralysiren, Atropin eingespritzt. Da nun die Vagusreizung dieselben Erfolge wie vorher zeigte, ist zu schliessen, dass es sich hier um einen Krampf der Bronchialmusculatur handeln müsse. Die Widerstandsvermehrung, die eingetreten, ist unbedeutend und ähnlich der, die die früheren Experimentatoren gefunden hatten. Diese hatten, da die Werthe so geringe waren, auch geglaubt, sie für die Erklärung des Asthma bronchiale nicht verwenden zu können und hatten weiter durch reflectorische Reizung des Phrenicus vom centralen Vagusende aus Krampf des Zwerchfells und Volumen pulmonum auctum erhalten und darauf die Erklärung des Asthma bronchiale aufgebaut. Lazarus ist der Ansicht, dass beim Asthma zuerst Beklemmung und Stenosengeräusche in den Bronchien auftreten, und dass aus diesen ganz allein schon Hyperämie der Bronchialdrüsen und Katarrh entstehen könne, die dann schliesslich Volumen pulmonum auctum erzeugen. Die Contraction der Bronchialmuskeln, welche die respiratorische Fläche zunächst erheblich verkleinert, ist gerade dadurch ein wirksamer respiratorischer Reiz. Head hat auf der Berliner Naturforscherversammlung auch den Satz aufgestellt, dass Collaps der Lungen einen wirksamen inspiratorischen Reiz hervorruft. So wird diese erhöhte Inspirationsenergie bei durch Stenose der Bronchien herabgesetzter Möglichkeit zur Exspiration schnell zu einem recht beträchtlichen Volumen pulmonum auctum führen. Bei Gelegenheit eines Vortrages von Edinger hatte Leyden gemeint, dass man ohne Schwierigkeiten einen Bronchospasmus annehmen könne, wenn es sich um durch den asthmatischen Process bereits verengte Bronchien handelt. Unter diesem Process ist jener Katarrh zu verstehen, in dessen Secret sich die Asthmakrystalle finden. Sicherlich ist Bronchospasmus und asthmatischer Katarrh zur Entstehung des Asthma bronchiale erforderlich, da aber beide in keinem directen Zusammenhange mit einander stehen (denn der asthmatische Katarrh kommt auch ohne Bronchospasmus vor, und letzterer führt nicht immer zu diesem Katarrh), so muss noch ein Umstand hinzukommen, um Asthma hervorzurufen, und dies ist die neurotische Beschaffenheit der Patienten.

Die Neurasthenie setzt die Widerstandsfähigkeit gegen Reize, welche das specifische Secret des asthmatischen Processes ausübt, so herab, dass Asthma entsteht, und macht den durch Reize auf den Vagus in seiner Continuität erzeugten Bronchospasmus so heftig, dass er den specifischen Katarrh mit consecutiver Lungenlähmung nach sich zieht. Aus der gewöhnlichen zeitlichen Reihenfolge der Symptome ist anzunehmen, dass diese letztere Erklärung die maassgebende für die Entstehung des Asthma bronchiale sei. Hierzu würde in den bereits geschilderten Experimenten eine genügende Erklärung gefunden werden, und ausserdem liesse sich eine Beziehung gewisser Reize von der Nasenschleimhaut auf die Bronchialmusculatur heranziehen.

Nachdem das Thier in der vorher beschriebenen Weise vorbereitet war, wurden vor der Durchschneidung der Vagi dieselben schwachen elektrischen Reize auf die Nasenschleimhaut applicirt, die auch wieder ein deutliches Ansteigen des intrabronchialen Druckes bewirkten. Zur Feststellung der Bahn für diese Reize wurden die Vagi durchschnitten, und bei den jetzt wiederholten Reizversuchen der Nasenschleimhaut blieb die vorher geschilderte Drucksteigerung in den Bronchien aus, trat aber sofort bei

Reizung der peripherischen Vagusendigungen wieder auf. Hieraus ergiebt sich, dass die Reflexe, die durch Reizung der Nasenschleimhaut auf die Bronchialmusculatur hervorgerufen werden, nur im Vagus ihren Weg nehmen können. G. M.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

42. Sitzung am 8. Juni 1891.

(Schluss.)

IV. Herr Heilmann: Vorstellung eines durch Operation geheilten Ileusfalles.

Herr Heilmann demonstrirt einen durch Operation geheilten Fall von Ileus bei einer 74jährigen Frau. Bei dem höchst bedrohlichen Zustande der Kranken wurde am 4. Januar 1890 von Herrn Geheimrath Hahn die Anlegung eines Anus praeternaturalis vorgenommen und erst $^3/_4$ Jahr später zur Laparotomie und Entfernung des Darmhindernisses geschritten. Die Ursache des Ileus was durch eine feste narbige Strictur im Colon descendens gegeben. Patientin ist bis auf eine kleine Kothfistel vollkommen geheilt. (Der Vortrag wird demnächst in extenso in der Deutschen medicinischen Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr Hahn: In mehreren anderen Fällen habe ich ebenso wie bei der soeben vorgestellten Patientin die Resection des Dickdarmes vorgenommen, wenn der Zustand der zu operirenden Kranken kein besonders günstiger war. Für derartige Fälle möchte ich das geschilderte Verfahren für die Colonresection als das allein richtige bezeichnen. — Nach meinen Erfahrungen ist bei jungen kräftigen Menschen eine primäre Darmresection vollkommen zulässig und meistens von einem guten Erfolge begleitet, bei alten, elenden und geschwächten Leuten tritt dagegen oft in Folge von Randnekrose Peritonitis und Tod ein.

Die zu resecirende Partie haben wir immer peripher und central abgeschnürt. Man kann nach der Umschnürung, der fehlenden Blutung wegen, die Operation schneller beendigen und eine sichere Befestigung der Darmenden herstellen.

Herr Langenbuch: In diesem Falle war gewiss die Anlegung des künstlichen Afters durchaus motivirt. Im Uebrigen bin ich der Ansicht, dass man beim Ileus, wenn der Kräftezustand es irgend erlaubt, immer die Laparotomie machen und nachsehen soll, wie man dann noch helfen kann. Dass übrigens die Anlegung des vorläufigen Afters genügt, um auch einen schweren Ileus nach längerer Zeit zu heilen, zeigt mir eine Erfahrung, die ich vor 2 bis 3 Jahren gemacht habe. Es handelte sich um einen ganz jungen Menschen, der an Ileus mit allen classischen Symptomen erkrankt war, und der in äusserst elendem Zustande zu mir ins Spital kam. Hier konnte ich allerdings von einer eingreifenden Operation absehen und mich damit begnügen, den künstlichen After schnell anzulegen. Der Darm entleerte sich, der Patient erholte sich und lag zwei Monate lang mit seinem künstlichen After im Bett. Dann stellte sich plötzlich wieder Stuhlgang ein, erst wenig, allmälig aber in steigender Menge und schliesslich ganz normal. Ich konnte darauf den künstlichen After schliessen. Der Patient ist vollständig gesund entlassen worden und hat sich noch vor einem halben Jahre gezeigt. Er ist ein tüchtiger Arbeiter, der wieder sein Brod verdient.

V. Herr Lindner: Ueber Myositis chronica. (Der Vortrag wird später ausführlich veröffentlicht werden.)

VI. Herr Bode: Demonstration eines Falles von Spontanluxation der Hand.

Herr Bode demonstrirt eine 15jährige Patientin mit linksseitiger Spontanluxation des Handgelenks. Bezüglich der Difformität des Gelenks entspricht der vorliegende Fall ziemlich genau den zwölf, welche Madelung beobachtete und in der vierten Sitzung des siebenten deutschen Chirurgencongresses beschrieb, und auch dem doppelseitigen, den v. Bergmann 1888 der Chirurgenvereinigung vorstellte. Jedoch unterscheidet dieser Fall sich dadurch von den bereits früher beschriebenen, dass die *Schmerzhaftigkeit der Hand beim Gebrauch und insbesondere der nur in* beschränktem Maasse ausführbaren Dorsalflexion vollständig fehlt, ferner dass die Reposition durch directen Druck und Zug ohne Schwierigkeit gelingt. Ein Trauma lässt sich mit Sicherheit ausschliessen, ebenso das Vorhandensein von Arthritis deformans, Caries sicca und Fractur. War in den früheren Fällen eine bestimmt nachweisbare Aetiologie nicht vorhanden und mussten daher, da die Affection stets in der Zeit der Pubertätsentwickelung auftritt und gewisse Analogien mit Erkrankungen wie der Pes planus adolescentium darbietet, als Grund des Leidens Wachsthumsstörungen angenommen werden, so sind in diesem Falle noch anderweitige schwere trophische Störungen nachweisbar. Patientin leidet nämlich an einer sich seit drei Jahren allmälig entwickelnden Atrophie der rechten Gesichtshälfte, sowie der rechtsseitigen Extremitäten, mit grösserer und geringerer Erschlaffung des Bandapparates und leichten Störungen des Knorpelwachsthums an einer grossen Zahl der rechtsseitigen Gelenke. Die befallenen Extremitäten sind nicht nur in allen Umfängen beträchtlich kleiner, sondern es bestehen auch reelle Verkürzungen der Längenmaasse der einzelnen Extremitätsabschnitte. Da Sensibilitätsstörungen und Zeichen von Entartungsreaction vollständig fehlen, und bei der Form der Ausbreitung der Atrophie muss ein centraler Sitz angenommen werden. Der demonstrirte Fall ist somit in hohem Grade geeignet, die Ansicht Madelung's und v. Bergmann's, dass es sich bei den Spontanluxationen des Handgelenkes im jugendlichen Alter um trophische Störungen handelt, zu stützen.

IX. Zur Reform der Naturforscherversammlungen.

I.

Es bleibt also dabei, dass, nachdem eben erst zwei Jahre ins Land gegangen sind, seit die Deutsche Naturforschergesellschaft mit einiger Mühe unter Dach und Fach gebracht worden ist, auch die Hallenser Versammlung sich mit einer Neuordnung ihrer Statuten befassen soll. Zum Glück hat man wenigstens die Sitzung, in der diese Dinge zum Austrag kommen werden, von den übrigen allgemeinen Versammlungen getrennt, und so den Unbetheiligten wie auch den Indifferenten das Anhören der voraussichtlich nicht ganz friedfertigen Debatten erspart — immerhin, fürchten wir, wird die neu aufgeworfene Existenzfrage ihren Schatten über die Tage von Halle werfen und das wieder erzeugte Gefühl von Unsicherheit nicht gerade dazu beitragen, das zum glücklichen Verlauf einer solchen Versammlung nothwendige festliche Behagen zu fördern. Wir werden unseren Lesern gegenüber wohl nicht in den Verdacht gerathen, als hartnäckige Vertreter alteingewöhnter Zustände jeder Neuerung abhold zu sein; aber wir können nicht umhin, schon hier unserer Meinung dahin Ausdruck zu geben, dass es besser gewesen wäre, man hätte unserer durch die, fast ein Lustrum sich hinziehenden, Reformversuche etwas nervös gemachten Gesellschaft nun einmal zunächst einige Jahre Ruhe gegönnt. Die Ungeduld, mit der die eben erst begonnene Cur durch Darreichung neuer Heilmittel unterbrochen werden soll, macht weite Kreise etwas kopfscheu; es fehlt das rechte Vertrauen, dass es nun diesmal Ernst werden wird; man fragt sich, ob nicht dasselbe frühe Grab, in welches die schwergeborenen Heidelberger Statuten sinken sollen, auch in ebenso kurzer Frist den Hallensern bereitet werden mag; kurzum, so bereitwillig man ohne Weiteres zugiebt, dass auch der gegenwärtigen Verfassung noch Mängel anhaften mögen, so wenig scheint man — so weit wir die Stimmung übersehen — geneigt, ohne zwingende Nothwendigkeit zu tiefgreifenden Aenderungen die Hand zu bieten, zu deren Inscenirung es wieder des ganzen grossen Apparats bedarf, und die nicht einfach, so zu sagen auf Verordnungswege, durchgeführt werden könnten.

II.

Der Vorstand unserer Gesellschaft kann sich den eben ausgesprochenen Empfindungen selber unmöglich verschlossen haben. Es müssen zwingende Gründe gewesen sein, die ihn trotzdem dazu bewogen haben, das Odium einer neuen Statutenrevision auf sich zu nehmen.

Herr His, unser erster Vorsitzender, dessen Initiative das Vorgehen des Vorstandes entsprungen zu sein scheint, hat seine Motive in verschiedenen Berichten an seine Collegen im Vorstand, sowie in einer Denkschrift, die den Statutenentwurf begleitete, näher entwickelt. In diesen, zweifellos von einem warmen Gefühl für das Gedeihen unserer Gesellschaft eingegebenen Darlegungen, treten zwei Gesichtspunkte besonders hervor: 1. es muss die Gesellschaft populärer werden, als sie bisher gewesen ist, sie muss auf eine so breite Basis gestellt werden, dass sie alle naturwissenschaftlich-medicinischen Kräfte deutscher Zunge vereinigt; 2. es müssen ihre pecuniären Mittel erhöht werden.

Zugegeben, dass die Heidelberger Statuten noch nicht sehr „populär“ geworden sind; knapp 700 Mitglieder haben sich einschreiben lassen, während bekanntlich grossen Versammlungen Tausende beiwohnen, während in fremden Staaten ähnlich organisirte Verbände ebenfalls in ihrer Mitgliederliste fast die zehnfache Zahl aufweisen. Man muss recht sanguinisch gewesen sein, wenn man sich das ziffermässige Ergebniss sehr viel grösser ausgemalt hat! In Heidelberg wurde die Neuordnung gegen eine immerhin sehr beträchtliche Minorität durchgesetzt: wohl die Meisten, die dem damaligen Statutenentwurf zustimmten, betrachteten den Eintritt in die Gesellschaft als Ehrenpflicht, und es liessen sich demgemäss in die erste Mitgliederliste circa 600 Anwesende aufnehmen. Die Bremer Versammlung, die unter den denkbar ungünstigsten äusseren Umständen tagte und deren Besuch quantitativ wie qualitativ durch das grosse Congressjahr sehr herabgemindert war, konnte darin keine nennenswerthe Aenderung herbeiführen: *die Summe der Mitglieder ist noch nicht auf 700 gestiegen.* Würde man aber zuwarten, bis erst die Versammlung in einer grösseren Zahl geographisch fern von einander belegener Centren, und bald in Universitäts-, bald in grossen Industriestädten getagt hätte, so würde sich das allmälige Anwachsen schon gezeigt haben. Ohne gegebene äussere Veranlassung, so zu sagen aus heiterem Himmel, entschliesst sich schwerlich Jemand zum Eintritt — erst das Mitmachen einer speciellen Versammlung giebt die Gelegenheitsursache; wie mächtig diese wirkt, konnte man daraus entnehmen, dass in Heidelberg allein 120, d. h. 20 pCt., Badenser eingetreten sind; eine Tagung etwa in Frankfurt a. M. oder gar in Wien würde neue Hunderte hinzuführen, deren Lust eben erst durch den Augenblick und das gute Beispiel geweckt werden müsste. Dass man die Aufnahmefähigkeit und die Aufnahmebedingungen so liberal bemisst, wie irgend möglich, ist dabei gewiss zu billigen. In dieser Beziehung aber hat der Heidelberger Paragraph, der seine Fassung wesentlich dem Eintreten von v. Helmholtz verdankt, wie uns scheinen will, bereits vollständig genügende Garantien geschaffen.

III.

Zu dieser Erleichterung der Aufnahmebedingungen aber steht in Widerspruch die geplante Neuordnung der Geldfrage. Früher zahlten die bei einer Versammlung Anwesenden einen jedesmal neu festgesetzten Jahresbeitrag, für den sie Zutritt zu den Sitzungen und Festlichkeiten und ein Anrecht auf den Bezug des Tageblatts incl. der wissenschaftlichen Verhandlungsberichte erhielten. In Heidelberg beschloss man auf Virchow's directen

Vorschlag, dass die Mitglieder ausserdem einen jährlichen Beitrag von 5 Mark zahlen sollten, gleichgültig ob sie theilnahmen oder nicht, dafür aber in jedem Falle die Sitzungsberichte erhielten. Nun hat sich, wie es scheint, herausgestellt, dass diese 5 Mark nicht ausreichen, um die Herstellungskosten der genügenden Anzahl von Exemplaren zu decken, es muss also in die vorher vom Vorstand mit der Verlagsbuchhandlung gemeinsam angestellten Berechnungen ein Fehler sich eingeschlichen haben, und derselbe kann gar nicht unbedeutend gewesen sein; denn der neue Statutenentwurf schlägt vor, dass den 5 Mark zahlenden Mitgliedern blos die vom Vorstand herausgegebenen „Gesellschaftsberichte" — also kein nennenswerther Besitz! — zustehen sollen, während, wer auch die Verhandlungen zu beziehen wünscht, das Dreifache, 15 Mark jährlich, zahlen soll! Dass ein solcher Rechenfehler vorgekommen, ist gewiss sehr bedauerlich. Man hätte in Heidelberg die Statuten wahrscheinlich ebenso gut mit einem Satze von 10, vielleicht sogar von 15 Mark zur Annahme gebracht, wie mit 5 Mark. Eine plötzliche so enorme Steuererhöhung aber wird schwerlich zu rechtfertigen sein. Man muss eben nun sehen, mit den vorhandenen Mitteln auszukommen, die Ausstattungskosten verringern, event. textliche Kürzungen vornehmen, schlimmstenfalls einen Zuschuss aus der Gesellschaftscasse bewilligen — sicherlich aber sollte man ein paar Jahre zuwarten, ob nicht, etwa durch Steigen der Mitgliederzahl, die Mittel reichlicher fliessen. Keinenfalls aber gebe man sich der Meinung hin, dass solche Maassnahmen zur Hebung dieser Zahl beitragen werden — wird schon die Menge derjenigen nicht gross sein, die ihr meist doch nicht geringes Vereinsbudget noch mit weiteren 10 Mark belasten, so dürfte auf solche, die aus rein platonischer Liebe für die Naturwissenschaften jährlich 5 Mark auf dem Altar unserer Versammlung opfern, wohl in verschwindend geringem Umfang zu rechnen sein. Kommt dann gar noch dazu das von 1893 geplante „Eintrittsgeld" von 10 Mark für neue Mitglieder, so gehört schon einiges Vertrauen in das Steigen des nationalen Wohlstandes dazu, um auf grossen Zuwachs zu rechnen, und wir fürchten, sehr Viele, die nach jetzt geltendem Gesetz zur Mitgliedschaft bereit gewesen wären, werden dann auf diese Stellung verzichten und sich begnügen, event. als Theilnehmer zu erscheinen.

IV.

Als Theilnehmer? Ja, wenn es solche nach dem neuen Statutenentwurf nur noch gäbe! Mit dieser alten Institution ist gänzlich aufgeräumt worden, und an ihre Stelle treten „Angehörige des Festortes und seiner Umgebung", die als Gäste zugelassen werden können. Es soll mit dieser Beschränkung, nach der z. B. unmöglich würde, dass ein auf der Durchreise befindlicher Berliner an einer Versammlung in Leipzig theilnehmen dürfte, wohl eine gelinde Pression zu möglichst zahlreichem Eintritt ausgeübt werden. Auch diese Maassnahme dürfte aber schwerlich dazu beitragen, dass das im Vorwort zu den neuen Statuten proclamirte Princip, „die Gesellschaft muss, und zwar binnen kürzester Frist, die Gesammtheit aller derjenigen darstellen, welche sich in Deutschland um Naturforschung und Medicin kümmern", in angemessener Weise sich erfülle!

V.

Aber man wird einwenden, dass die bisher besprochenen Dinge nur Aeusserlichkeiten treffen, dass in dem neuen Statutenentwurf doch irgend ein Kern stecken muss, der ihn principiell von dem unterscheidet, was wir in Heidelberg beschlossen haben.

Was haben wir durch Annahme der Heidelberger Statuten zu erreichen gesucht?

Dem Zustande der Zerfahrenheit, der Discontinuität, der den früheren Versammlungen anhaftete, von denen jede neu sich zu constituiren hatte, sollte ein Ende gemacht werden. Durch Ernennung eines Gesellschaftsvorstandes — unabhängig von der localen Geschäftsführung —, der eine fortlaufende Tradition pflegen und von Jahr zu Jahr durch sorgfältige Vorbereitung eine Fruchtbarmachung der wissenschaftlichen Arbeiten anbahnen sollte, durch bessere Regelung der Mitgliedschaft, durch Proclamirung neuer Arbeitsziele, hofften wir, der deutschen Naturforscherversammlung, die zwar nicht an äusserem Glanz, aber an innerem Werth einzubüssen drohte, zu einer neuen Blüthe zu verhelfen. Schon bei Beginn der Berliner Naturforscherversammlung von 1886 ist in dieser Wochenschrift in Prof. Ewald's Begrüssungsartikel auf diese Ziele hingewiesen; die gewichtigen Stimmen von Männern wie Virchow, v. Bergmann, v. Helmholtz, V. Meyer, sagten uns, dass der Weg der richtige sei, und die Autorität ihrer Namen ist für manche bis dahin Schwankende ausschlaggebend geworden.

Nun soll, nach zwei Jahren, die in Heidelberg beschlossene Form eine „unzweckmässige" gewesen sein und durch eine lebensfähigere ersetzt werden? Es wird von Neuem das ganze Wachsthum unseres sonst so stolzen Baumes in Frage gestellt, „weil nicht alle Blüthenträume reiften"!

Ein „wissenschaftlicher Ausschuss", der von den Abtheilungen erwählt, zwischen Versammlung und Vorstand treten soll, ist das grosse Heilmittel, von dem neues Leben erwartet wird. Ueber die Art seiner Zusammensetzung soll man sich erst in Halle schlüssig machen, — die, im ersten Statutenentwurf enthaltenen, in diesen Blättern durch Herrn Unna einer scharfen Kritik unterzogenen Vorschläge über die Bildung des Ausschusses fehlen in der definitiven Vorlage. Und was hat dieser Ausschuss zu thun? „Die vom Vorstand gefassten, einer Genehmigung der Gesellschaft bedürfenden Beschlüsse werden ihm zur Berathung vorgelegt, ebenso allfällige Anträge, betreffend Statutenänderung oder Auflösung der Gesellschaft. Für die Vorstandswahlen hat er der Gesellschaft schriftliche Vorschläge zu machen." Das ist Alles. Wie eine solche Körperschaft den wahren Zwecken der Versammlung dienstbar gemacht werden kann, ist uns unverständlich. Es werden sich eben zunächst die Köpfe und damit wohl auch die Sinne vermehren, und statt endlich zu erhoffender Stabilität kann eine so complicirte Maschine eher wieder ihrerseits ein Moment dauernder Bewegung abgeben. Wir würden im Interesse einer Andauer der geschäftlichen Leitung weit eher für eine Vereinfachung des Mechanismus plaidiren — wie wir dies früher schon ausgedrückt haben: für einen Fortfall der mehr decorativen und Beibehaltung der rein technischen Aemter. Aber gerade dasjenige Amt, von dem wir bisher die praktisch wichtigste Thätigkeit ausüben sahen, dasjenige des — auf drei Jahre gewählten — Generalsecretairs unterdrückt der neue Statutenentwurf und setzt an dessen Stelle wechselnde, zu besoldende, Hülfskräfte. Wir würden umgekehrt in möglichster Stabilität gerade dieses Postens eine Garantie für ein ferneres so glattes und regelmässiges Functioniren des ganzen Apparates erblicken, wie wir es, Dank der Hingebung und Thatkraft seines bisherigen Inhabers, jetzt gewohnt waren.

Keinenfalls würde die von dem Statutenentwurf vorgesehene Stellung des Ausschusses den Namen „wissenschaftlich" rechtfertigen.

VI.

Wenn unsere Kritik des Statutenentwurfs bisher eine wesentlich negative gewesen ist, so soll damit nicht einem principiellen Widerspruch gegen alle seine Bestimmungen Ausdruck gegeben sein. Ein Theil derselben erscheint uns durchaus rationell und als wesentliche Fortbildung der in Heidelberg beschlossenen Gestaltung; dahin gehört z. B. die Trennung des wissenschaftlichen und geschäftlichen Theiles der Versammlungen, deren ersterem die Localgeschäftsführer, dem letzteren, der in gesonderten Geschäftssitzungen verhandelt wird, der Vorsitzende der Gesellschaft präsidirt. Hierzu aber bedarf es keiner Statutenänderung — Beweis dafür, dass man bereits für Halle selbst diese Eintheilung acceptirt hat. Andere Dinge könnte man wenigstens im Princip unterstützen. Die Errichtung eines wissenschaftlichen Centralausschusses, die bekanntlich von der Section für Mathemathik und Astronomie angeregt ist, hat ursprünglich den richtigen Zweck im Auge, eine engere Fühlung der Sectionen unter sich und mit der Centralleitung zu fördern — solch Ausschuss aber müsste weniger den oben erwähnten geschäftlichen Dingen dienen, als, in gleich zu erörternder Weise die wissenschaftliche Arbeit vorbereiten und fördern. Und endlich kann eine Neuorganisation der Abtheilungen selbst gewiss nur wünschenswerth sein, namentlich wenn dabei irgend eine Verbindung mit den Fachvereinen ermöglicht wird.

Denn in letzterer Beziehung ganz besonders liesse sich so Manches sagen und projectiren, und hier kommen wir auch auf diejenigen Gebiete, auf denen sich ein weiterer Fortschritt, freilich nicht sprunghaft, sondern allmälig und organisch, wird anbahnen lassen.

VII.

Der lebhafte Aufschwung, den namentlich die medicinischen Fächer in den letzten Jahrzehnten genommen haben, hat naturgemäss dahin geführt, dass ihre Vertreter sich regelmässig zu Congressen vereinigten. Zu dem ältesten, dem Chirurgencongress, sind solche für Ophthalmologie, für innere Medicin, für Geburtshülfe und Gynäkologie, für Dermatologie u. s. w. hinzugekommen, und entsprechend deren Aufblühen haben die Sectionen der Naturforscherversammlung an Bedeutung verloren. Man kann den Specialcongressen zum Theil den Vorwurf nicht ersparen, dass sie den analogen Abtheilungen geradezu entgegengearbeitet haben. In Heidelberg z. B. tagte seiner Zeit unmittelbar vor dem Zusammentritt der Naturforscherversammlung der Ophthalmologencongress — und die Folge war, dass eine Section für Augenheilkunde nicht zu Stande kam. In diesem Jahr findet die Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Dermatologie drei Tage vor Beginn der Hallenser Versammlung statt, und wer die Tagesordnungen vergleicht, muss befürchten, dass für die Abtheilung in Halle nur der Abhub des in Leipzig gehaltenen Tisches übrig bleibt.

Auf der anderen Seite aber herrscht doch auch immer noch ein Bestreben neue Sectionen zu bilden. Erst vor Kurzem wurde mitgetheilt, dass die Bakteriologen sich als eigene Abtheilung aufthun wollen. Da dieser Antrag in Halle nicht zur Abstimmung kommen wird, brauchen wir hier die mancherlei Bedenken gegen denselben nicht geltend zu machen. Jedenfalls aber haben wir mit dem Factor zu rechnen, dass eine noch weitere Zersplitterung in Einzelabtheilungen vielseitig gewünscht wird, und dass — wenn auf der Naturforscherversammlung eine Genehmigung hierfür nicht zu erlangen — die betreffenden Herren einfach zur Bildung neuer Fachgesellschaften schreiten werden.

Es drängt also Alles dahin, das Verhältniss zwischen diesen Specialcongressen und der Naturforscherversammlung zu klären. Es muss dahin kommen, dass diese beiden grossen Aeusserungen unseres wissenschaftlichen Lebens nicht feindlich einander gegenüberstehen, sondern einem gemeinsamen Zwecke dienstbar gemacht werden.

Hierzu bieten sich zwei Wege dar. Den einen hat Herr Unna vor Kurzem vorgezeichnet und bis in Details hinein ausgearbeitet. Danach würde auf den Naturforscherversammlungen gerade der allzu weitgreifenden Itio in partes entgegenzuwirken sein, indem unter sorgfältiger Vorbereitung der Arbeitsgebiete, verwandte Abtheilungen zu regelmässigen „Centralsitzungen" zusammenträten und so im Stande wären, Themata von gleichmässig weitem Interesse gemeinschaftlich zu behandeln; damit würde der ständigen Klage über das Collidiren der Sitzungszeiten vorgebeugt, es würde dem Naturforscher wie dem Arzte möglich sein, die wichtigsten Vorträge nicht nur seines speciellen, sondern auch benachbarter Arbeitsgebiete an-

zuhören, — es würden die Themata rein specialistischen von denen mehr allgemeinen Interesses gesondert und eine zweckmässigere Arbeitstheilung ermöglicht. — Der Plan erscheint uns trefflich durchdacht, es würden so in der That die grossen Versammlungen eine andere Bedeutung gewinnen, sie würden nicht mehr Complexe von Einzelcongressen darstellen, sondern es liesse sich denken, dass auf diesem Wege die Specialforschung durch Berührung mit Nachbargebieten neue Anregung und Belebung gewönne. Uebrigens sind thatsächlich ähnliche Versuche, wenn auch nicht planmässig, schon gemacht worden: in Heidelberg tagten einmal innere Mediciner und Neurologen, — auf dem X. internationalen Congress bekanntlich Neurologen, Laryngologen und Physiologen zusammen. In der Vorbereitung solcher „Centralsitzungen" könnte dann vor Allem eine Aufgabe des mehrerwähnten wissenschaftlichen Ausschusses gefunden werden, der sich allerdings für diesen Behuf ohne complicirte Wahl sehr einfach aus den Sectionsvorständen selbst würde bilden lassen.

Dann aber darf man sich, wie uns wenigstens scheinen will, der Erkenntniss nicht verschliessen, dass in der That jetzt in Congressen des Guten ein wenig zu viel geleistet wird. Es unterliegt, wie oben schon gesagt, keinem Zweifel, dass den Sectionen der Naturforscherversammlung vielfach das Arbeitsmaterial verkürzt wird — es kann unmöglich auf die Dauer zweimal jährlich eine wirklich fruchtbare Versammlung stattfinden, und mag dies allenfalls für die ganz grossen Fächer wie Chirurgie, innere Medicin, Geburtshülfe noch angehen, für die Nebenzweige ist es einfach ein Unding. Entweder müssen demnach diejenigen Disciplinen, die auch ihre eigenen Fachcongresse beibehalten wollen, auf den Versammlungen von vornherein gestrichen werden, oder es muss — und dieses Ziel scheint uns eine sehr günstige, wenn auch momentan schwer zu verwirklichende Lösung zu bieten — eine Einigung in dem Sinne angestrebt werden, dass ein jährliches Alterniren stattfindet, d. h. dass in einem Jahre die an Zahl beliebig zu vermehrenden Specialcongresse tagen, im folgenden die grosse Naturforscherversammlung abgehalten werde. Unserer Meinung nach würde es der letzteren an Werth gar keinen Eintrag thun, wenn sie sich etwas rarer machte — sie würde viel eher wieder ein Ereigniss in unserem wissenschaftlichen Leben bilden und wahrscheinlich eine sehr viel stärkere Anziehungskraft ausüben. Mit solchem Arrangement wäre dann gewissermassen eine Einordnung der speciellen Congresse in das grosse Ganze vollzogen. Specialcongresse und Sectionen würden geradezu identische Begriffe werden und durch sorgfältige Vorbereitung den Werth ihrer Leistungen um ebensoviel erhöhen, als dieselben an Zahl verringert würden. Dann liesse sich auch weiter daraus ein Zustand entwickeln, in dem an den verschiedensten Punkten Deutschlands und Oesterreichs ständige locale Zweigvereinigungen der Naturforschergesellschaft sich bildeten — dann wäre es möglich, in der That alle jetzt latenten Kräfte für deren grosse Zwecke und Ziele lebendig zu machen!

VIII.

Es ist alter Brauch der Deutschen, für die Beurtheilung allgemeiner Angelegenheiten sich den „Luxus einer eigenen Meinung" zu gestatten. Speciell kann man von der Frage der Naturforscherversammlungen nicht handeln, ohne von diesem Vorrecht ausgiebigen Gebrauch zu machen. Die eben skizzirten Zukunftspläne werden zeigen, dass auch wir uns der Mängel des gegenwärtigen Zustandes wohl bewusst sind und uns mancherlei wünschenswerthe Verbesserungen vorstellen können. Aber ebenso halten wir daran fest, dass die in Heidelberg beschlossenen Reformen den ersten Schritt auf einem neuen, vorwärts führenden Wege bezeichnen. Diesen ersten Schritt möchten wir nicht schon jetzt wieder in Frage gestellt sehen. Mag man immerhin in Halle eine Commission niedersetzen, die die etwa durchzuführenden Neuerungen, speciell auf dem Gebiete der Sectionseintheilung, in vorberathende Erwägung zieht — für den Augenblick scheint uns am wichtigsten, eine gewisse Stabilität und Ruhe der Verhältnisse eintreten zu lassen und, unter Ablehnung aller eingreifenden Reformvorschläge, an dem vor zwei Jahren geschaffenen Status festzuhalten!

Posner.

X. Das Koch'sche Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin.

Von

Dr. **George Meyer**-Berlin.

Am Montag, den 17. August, wurde ohne besondere Feierlichkeit das Institut für Infectionskrankheiten in Berlin eröffnet. Bereits seit längerer Zeit hatte die Absicht bestanden, eine eigene bakteriologische Anstalt, wie sie in anderen Staaten, besonders in Frankreich und nach dem Vorbilde dieses in Russland und sogar einigen südamerikanischen Staaten vorhanden ist, zu errichten. Es bedurfte jedoch erst eines Anstosses, wie der Entdeckung des Tuberculins durch Robert Koch, um diesen Gedanken der Verwirklichung näher zu führen. Der thatkräftigen Beihülfe unseres ehemaligen Cultusministers, Herrn v. Gossler, welcher stets den Fragen der medicinischen Forschung sein eifrigstes und regstes Interesse zuwendete, ist es zu verdanken, dass das Werk so schnell gefördert wurde, dass dasselbe verhältnissmässig kurze Zeit nach Beginn des Baues seiner Bestimmung übergeben werden konnte. Die Bauausführung wurde von einem Ausschuss überwacht, welcher unter Leitung des Generalarztes Mehlhausen aus den Geheimen Oberregierungsräthen Althoff, Spieker, Spinola, Geheimrath Prof. R. Koch, Geheimen Baurath Lorenz, Baurath Emmerich, Prof. Pfuhl und dem Bauinspector Böttger bestand. Letzterer hatte unter Beihülfe der Regierungsbaumeister Schmidt und Tesenwitz die Aufsicht über die technische Bauausführung.

Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Leiters der Anstalt, Herrn Geheimrath Koch, und der sachkundigen Führung der beiden Abtheilungsvorsteher, Herren Prof. Dr. Brieger und Privatdocent Dr. Pfeiffer sind wir in der Lage, eine ausführliche Beschreibung der gesammten Anlage folgen zu lassen[1]).

Die Anstalt zerfällt ihrer Bestimmung nach in eine Kranken- und eine wissenschaftliche Abtheilung und dient ausschliesslich neben der Krankenbehandlung Forschungszwecken.

1. Die Krankenabtheilung.

Dieselbe ist auf dem Platze zwischen der Stadtbahn und dem Hauptgebäude der alten Charité im Barackensystem errichtet und besteht aus 13 Baulichkeiten, von welchen elf eingeschossig, zwei, das Verwaltungsgebäude und ein Eis- und Kohlenschuppen mit zwei Stockwerken versehen sind. Sieben Baracken sind zur Aufnahme von Kranken bestimmt, zwei dienen als Wohnhäuser für das Pflegepersonal, eine als Kohlenschuppen, eine als Desinfections- und Obductionshaus. Vom Haupteingang der Krankenabtheilung gelangt man zu dem ziemlich in der Mitte gelegenen Verwaltungsgebäude A (Abbildung 1). Zu beiden Seiten des Haupteinganges liegen die für das Wartepersonal bestimmten Baracken, deren Eingang wie der zu den einzelnen Krankenbaracken in den grossen Hauptmittelgang mündet, welcher dem Verlaufe der Stadtbahn ziemlich parallel die ganze Anlage durchschneidet und mit einer doppelten Reihe von Bäumen besetzt und mit geriefelten Monierplatten belegt ist, ferner sind von ihm direct das Leichenhaus und die übrigen Gebäude zu erreichen. Zwischen den einzelnen Baracken ziehen sich mit Baumen bepflanzte Rasenplätze und Gartenanlagen hin. Die Gebäude sind mit hellfarbigem Oelanstrich versehen, und die gesammte Anlage gewährt daher einen wiewohl sehr einfachen, dennoch aber ansprechenden Anblick. An der östlichen vom Haupteingang und mit der Längsachse parallel zu diesem gelegenen Seite befinden sich die drei mit D bezeichneten Baracken V—VII; westlich von diesem Gange und mit der Längsachse senkrecht zu ihm gerichtet liegen die Baracken B und C, I—IV. Hinter dem Verwaltungsgebäude, an das hintere Begrenzungsgitter der Anlage anstossend, ist das Desinfections- und Leichenhaus H errichtet; ganz vorn und links liegt ein Kohlenschuppen G und hinten und rechts der Eiskeller und Kohlenschuppen H. Auf der linken Seite des Lageplanes ist noch ein nach der Unterbaumstrasse gelegenes Stück Land frei geblieben. An den mit x bezeichneten Stellen sind Hydranten aufgestellt. Die ganze Anlage ist von einem eisernen Gitter umgeben, welches zwischen den Wärterbaracken E und E durch gemauerte Pfeiler unterbrochen ist.

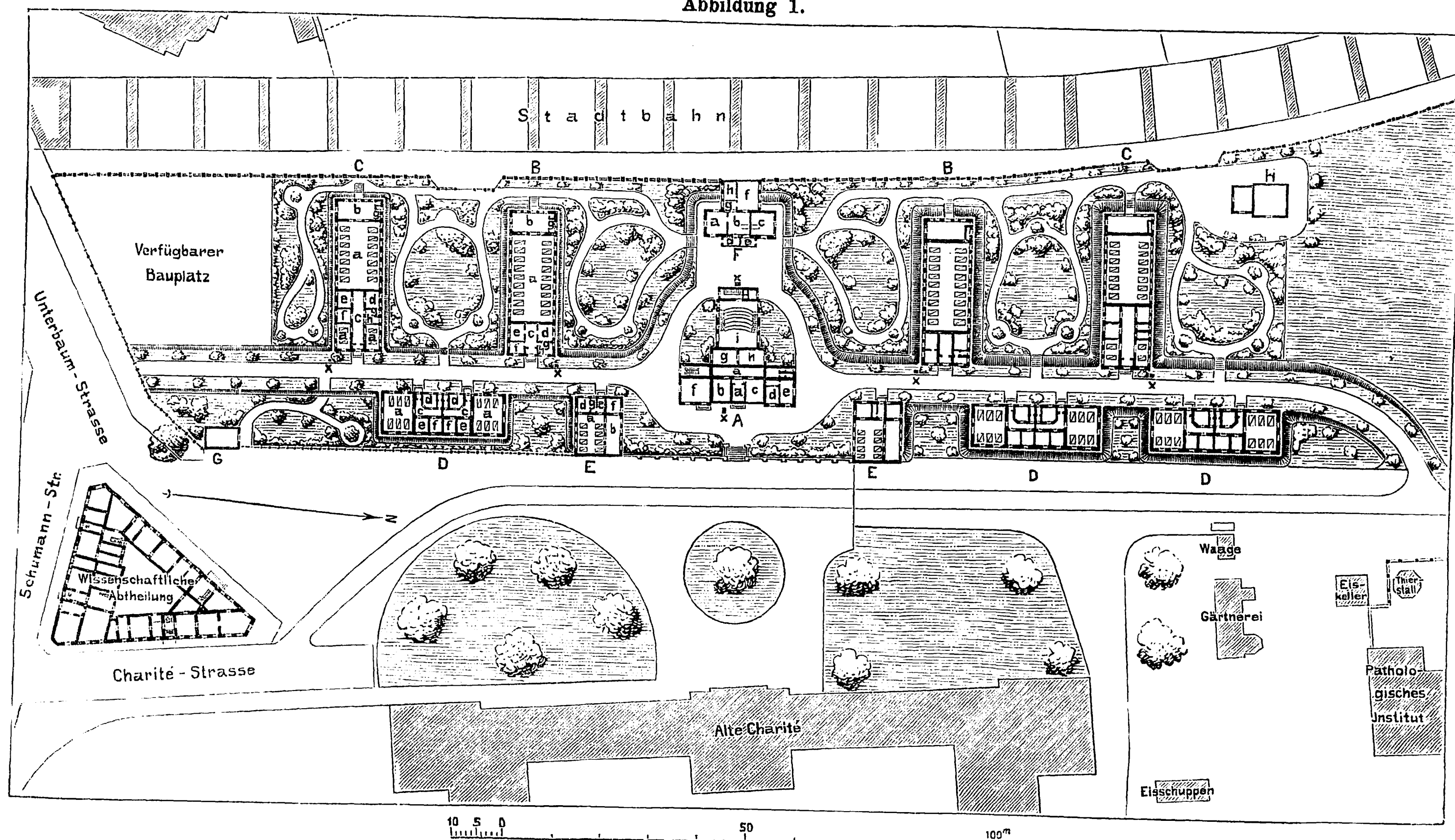
Die sieben Krankenbaracken sind nach ihrer inneren Eintheilung in drei Gruppen zu theilen. Die eine wird durch die beiden Baracken C, I und IV, die zweite durch B, II und III und die dritte durch D, V—VII dargestellt. Die Baracken I—IV enthalten je 18, V—VII je 12 Betten für Kranke, so dass im Ganzen 108 Krankenbetten in der Anstalt verfügbar sind.

Für jedes Bett ist eine Grundfläche von 9 qm und ein Rauminhalt von 40 cbm vorgesehen. Die Verkleidung der Baracken besteht aus Gipsdielen, welche in einer äusseren Schicht von 7 und einer inneren von 5 cm Stärke verwendet wurden. Der dazwischenliegende Raum blieb unausgefüllt für den Luftwechsel, die Trockenhaltung und als Schutz gegen Witterungseinflüsse. Gegen letztere ist das Holzwerk durchweg mit Carbolineum gestrichen und mit Asphaltpappstreifen versehen, damit nicht die beim Bau noch nicht völlig getrockneten Gipsdielen mit dem Holz in Berührung kamen. In ähnlicher Weise ist der Fussboden und die Decke hergestellt, welche letztere zugleich das Dach bildet. Ueber den oberen Gipsdielen des Fussbodens in den Kranken-, Tage- und Wärterwohnräumen liegt ein eichener Stabfussboden in Asphalt; in den anderen Räumen befinden sich statt dessen Sinziger Platten. Am Dache sind keine Dachreiter angebracht und in den Krankensälen kein Oberlicht; letzteres, durch zwei schräg gegen einander gerichtete Fenster erzeugt, findet sich nur über den Fluren in den einzelnen Krankenbaracken, welche in anderer Weise nicht beleuchtet werden konnten, da an diesen Fluren die Nebenräume liegen. Das Dach ist aus dreifachen Gipsdielen hergestellt und nach aussen mit doppelter Asphaltpapplage bedeckt. Die innen gelegenen Hohlräume in Fussböden, Decken, Wänden stehen mit einander in Verbindung. Oeffnungen an den Innenwänden und Luftklappen auf dem Dachfirst bewirken einen beständigen Luftwechsel. Die Innenwände der Krankenräume sind mit Emaillefarbe gestrichen. Hierdurch und durch die Construction der Bettgestelle und Tische ist ermöglicht, die gesammten Räume und den Inhalt mit desinficirenden Flüssigkeiten abzuwaschen (die Betten etc. werden selbstverständlich in anderer Weise desinficirt). Die Gas- und Wasserleitungsröhren sind in massiv gemauerten Kellern untergebracht, woselbst sich auch die Frischluftkammern für die Heizung befinden.

Die Heizung der Krankensäle geschieht durch je zwei von aussen heizbare, einander gegenüberstehende Käuffer'sche Ventilationsmantel-

1) Die Abbildungen sind der Schrift: Das Koch'sche Institut für Infectionskrankheiten in Berlin, von Bauinspector P. Böttger, Berlin 1891, Wilh. Ernst & Sohn, entnommen und nach den von dieser Verlagsbuchhandlung bereitwilligst überlassenen Holzschnitten hergestellt. Auch bei den rein bautechnischen Angaben sind die Darlegungen jener Arbeit mitbenutzt.

Abbildung 1.



A Verwaltungsgebäude.
a Flur, b Wartezimmer für das Publicum, c Wartezimmer für die Kranken, d Abfertigungszimmer, e Schreiberei, f Speisenausgabe, g Zimmer des Docenten, h Vorbereitungszimmer, i Hörsaal.

B, C, D Krankenbaracken.
a Krankensaal, b Tageraum, c Flur, d Bad, e Wärterzimmer, f Theeküche, g Abort, h Gerätheraum.

E Wohnbaracken für Wartepersonal.
a Schlafsaal, b Tageraum, c Flur, d Bad, f Theeküche, g Abort.

F Desinfections- und Sectionsgebäude.
a Wäschesortirraum, b Desinfectionsraum, c Raum für gereinigte Wäsche, d Desinfectionsraum für Speisereste, e Bad, f Secirraum, g Flur, h Leichenraum.

G Kohlenschuppen.

H Eiskeller und Kohlenschuppen.

x Hydranten.

öfen. Der Luftabzug wird durch Abzugscanäle ermöglicht, welche in den Ecken und zwischen den Fenstern gelegen sind. Am unteren Ende haben dieselben drehbare Klappen, am oberen Luftsauger. In den oberen Theilen der einander gegenüberliegenden Giebelwände der Krankenräume und der an diese anstossenden Tageräume und Flure sind ebenfalls Luftklappen für den Luftdurchzug angebracht. Die natürliche Lüftung und Beleuchtung geht durch die in den Längswänden angebrachten Fenster vor sich, deren obere Theile durch Schnüre und Rollen als stellbare Kippflügel in schräge Stellung zu versetzen sind. Die Leitungen für die Be- und Entwässerung sind an die städtischen Anlagen geschlossen. Die künstliche Beleuchtung der Baracken erfolgt ausschliesslich durch elektrisches Glühlicht, welches von den Berliner Elektricitätswerken geliefert wird. Die einzelnen Gebäude sind untereinander durch elektrische Kingelleitung verbunden.

Der Typus der beiden Baracken B, II und III, ist folgender: In dem grossen, ziemlich in der Mitte befindlichen Krankensaal a (Abbild. 1) sind 18 Betten, je 9 an den beiden Längsseiten, aufgestellt. Der Saal enthält auf jeder Seite 9 Fenster. Vom Haupteingang der Baracke gelangt man vom Flur c in den Gerätheraum h. In diesem befindet sich ein grosses Wandbrett mit Fächern zur Aufbewahrung verschiedener Gegenstände, ein Warmwasserkessel auf eisernem Gerüst — hier soll auch der Kehricht aus den Krankensälen zur Vernichtung der Krankheitskeime verbrannt werden —, und ein grosser eiserner verschliessbarer Behälter, in welchem in Säcken die benutzten Wäsche- und Bettstücke aufgenommen werden. Neben diesem Raume liegt der Abort g, welcher ausser dem Closet ein Ausgussbecken für die Stechbecken mit Wasserleitung und eine Waschvorrichtung enthält. Die Metallstöpsel am Boden der Waschbecken sind in sämmtlichen Räumen — auch der wissenschaftlichen Abtheilung — statt mit Ketten an gebogenen, am Ende zur Handhabung mit einem Ringe versehenen runden Metallstäben befestigt, welche leicht und ausgiebig gereinigt werden können. Die Closetbecken tragen am oberen Rande eine schmale hölzerne Sitzbrille, sonstige Holzverkleidung ist, wie auch an allen Waschgestellen, fortgelassen, damit nirgends unübersichtliche Winkel und Ecken vorhanden sind, deren Reinigung mangelhaft sein könnte. Auf derselben Seite des Flures liegt dann noch das Badezimmer d mit fahrbarer Badewanne und allen sonstigen zum Baden erforderlichen Einrichtungen. Die Unterfläche der Brausen ist schräg gerichtet, damit der Wasserstrahl nicht direct den Kopf, sondern von der Seite her den Körper trifft. Auf der gegenüberliegenden Seite des Flures befindet sich die Theeküche. Zur Erwärmung des Wassers u. s. w. dienen hier durch Gas gespeiste Kochapparate. Dem Krankensaale zunächst liegt ein Wärterzimmer e, welches mit dem Saal durch ein Fenster in Verbindung steht und dem Wärter eine bequeme Uebersicht über den ganzen Krankenraum ermöglicht. Die Bettgestelle in diesem selbst bestehen aus gebogenem Gasrohr (von Ernst Lentz-Berlin) mit Grathoff'schen Spiralfedermatrazen. Die zu jedem Bett gehörigen kleinen Tische sind ebenfalls gänzlich aus mit Oelfarbe gestrichenem Metall mit dicken Glasplatten gefertigt. Die Tischschubladen haben nicht winkelige, sondern abgerundete Ecken. In jedem Saal sind nur die Stühle — einer für jedes Bett — und ein grösserer Schrank zur Aufbewahrung häufig zu benutzender Werkzeuge, Verbandstoffe etc. aus Holz hergestellt. Zur Abhaltung des Zuges bei geöffneten Thüren steht vor den beiden der Thür zunächst gelegenen Betten, je ein Bettschirm, ein einfach aus Gasrohr gebogenes Gestell, welches mit leicht zu reinigender Leinewand bespannt ist. Die Schirme dienen auch dazu, den Anblick von Sterbenden den anderen Kranken zu entziehen. An dem dem Eingang entgegengesetzten Ende der Baracke liegt noch ein grösserer mit sieben Fenstern, Tischen und Stühlen versehener „Tageraum" für Reconvalescenten und nicht bettlägerige Kranke, an dessen einer Seite noch ein Closet zur Verfügung steht und in dessen Mitte eine Thür direct zu den Gartenanlagen hinausführt.

Die beiden Baracken C, I und IV, enthalten ebenfalls je 18 Betten für Kranke. Ihre Längsachse ist etwas grösser als die der Baracken B. Im Krankensaal a sind 14 Betten, sieben auf jeder Seite untergebracht; derselbe enthält jederseits sieben Fenster. Am Flur c, an welchem die Nebenräume, Bade-, Wärterzimmer etc., in derselben Art wie in den Baracken B angeordnet sind, finden sich auch dem Eingange zunächst je zwei einander gegenüberliegende, dreifensterige Krankenzimmer mit je zwei Betten. Der Tageraum liegt in analoger Weise, wie in den Baracken B.

Je 12 Krankenbetten stehen in den drei Baracken D, deren jede aus zwei vollkommen von einander getrennten Abtheilungen mit besonderen Zugängen von aussen besteht, so dass ein directer Verkehr zwischen den

Insassen beider unmöglich ist. In beiden Abtheilungen befindet sich je ein zweifensteriger Krankensaal mit sechs Betten, ferner die oben erwähnten Nebenräume; ein Tageraum ist hier nicht vorhanden. Auch über jedem der beiden Flure c befindet sich in diesen Baracken Oberlicht.

Diese verschiedene Art der Raumvertheilung in den einzelnen Krankenbaracken bezweckt eine bessere Isolirung der einzelnen Patienten nach ihren Leiden, ferner auch grössere Bequemlichkeiten für Kranke wohlhabenderer Stände, die in den mit weniger Betten belegten Zimmern Aufnahme finden können.

Abbildung 2.

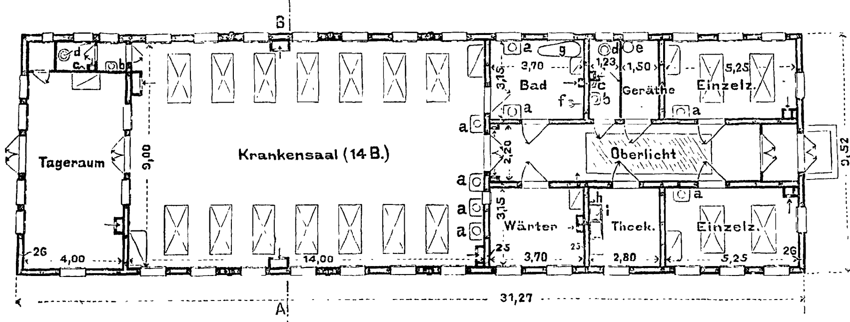
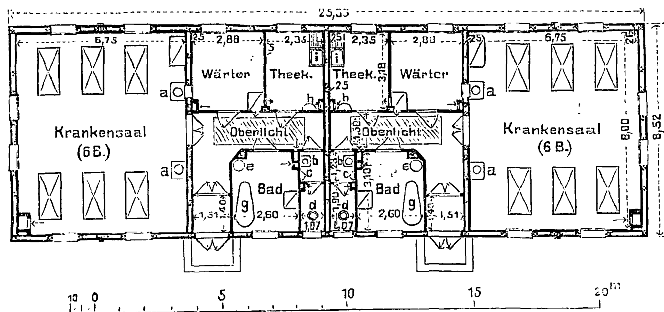


Abbildung 3.



a Waschtisch, b Stechbeckenausguss, c Pissoir, d Abortsitz, e Warmwasserofen, f Brausebad, g Badewanne, h Ausgussbecken, i Spültisch.

Abbildung 2 stellt einen Grundriss der Baracken C, Abbildung 3 von D in vergrössertem Maassstabe dar. Zum leichteren Verständniss ist eine Erklärung der einzelnen Buchstaben beigefügt.

Die beiden Wohnbaracken E für das Wartepersonal zu je acht Betten enthalten am Eingange die Nebenräume; auch hier findet sich eine Theeküche zum besonderen Gebrauch für die Wärter, und ein freundlich ausgestatteter Tageraum. Die Wand zwischen diesem und dem Schlafsaal enthält im oberen Theil eine Anzahl von Kippfenstern, damit die gesammte Luft beider Zimmer zur Lüftung zur Verwendung gelangen kann.

Das Verwaltungsgebäude A dient zur Unterbringung der Verwaltungsräume, und zur gelegentlichen Abhaltung von Vorträgen. Es enthält im Erdgeschoss, vom Flur a (Abbildung 1) zu erreichen, je ein Wartezimmer b für das Publicum und ein solches c für die Kranken, ein Abfertigungszimmer d und die Schreiberei e. An der entgegengesetzten Seite befindet sich ein grosser Raum f zur Ausgabe der Speisen, welche hierher von der Charitéküche geliefert werden. Diese Räume befinden sich in dem in der Hauptachse der Anstalt liegenden Flügel, hinter welchem im rechten Winkel zu diesem die für wissenschaftliche Zwecke bestimmten Zimmer liegen, g für den Docenten, h Vorbereitungszimmer und i der 60 bis 80 Zuhörer fassende Hörsaal. Die Sitze sind in diesem auf Terrassen angeordnet und federn beim Verlassen des Platzes zurück. Das Katheder ist durch seitlich angebrachte Stütztische zu vergrössern. Oberhalb der Wandtafel ist ein grosser, weisser Leinwandplan befestigt, welcher für Projectionszwecke dient; für diese Demonstrationen wird elektrisches Bogenlicht verwendet, auch die künstliche Beleuchtung des Saales geschieht durch drei Bogenlampen. Der Saal kann durch entsprechende Vorhänge an den Fenstern für bestimmte Demonstrationen bei künstlichem Licht vollkommen verdunkelt werden. Die Zuhörer betreten das Gebäude von der Rückseite her, wo sich auch die Räume zur Unterbringung der Kleidungsstücke und die Closets befinden. Im ersten Stockwerk liegen Wirthschaftsräume für den Inspector, ferner Dienstwohnungen für einen Abtheilungsarzt und Unterärzte.

Das Desinfections- und Obductionsgebäude F liegt möglichst weit entfernt von den anderen Baulichkeiten dicht an der Stadtbahn. Es enthält in der Mitte drei ziemlich gleich grosse Räume, vor und hinter welchen kleinere Räume angelagert sind. Das zumeist nach links befindliche Zimmer a dient zum Aussuchen der gebrauchten Wäschestücke, welche zum Theil in den im Geräthraum der Krankenbaracken vorhandenen eisernen Kästen in Säcken gesammelt und hierher befördert werden. Die Wäschestücke kommen dann in den Raum b, in dessen Wand nach c hindurchgehend ein Desinfectionsapparat nach Rietschel-Henneberg eingemauert ist. In diesen wird in b die unreine Wäsche gebracht, um in c, desinficirt, wieder herausgenommen zu werden. Von b führt eine Thür zum Baderaum e und von diesem erst zum Zimmer c. Eine andere Verbindung ist zwischen diesen Zimmern b und c nicht vorhanden, sodass das die Desinfection ausführende Personal mit der desinficirten Wäsche erst nach Durchgang und Benutzung des Baderaumes und Wechsel der Kleider in Berührung kommt. Das Bad in diesem besteht aus Metallfusswanne und schräg gestellter Brause; das Wasser für diese wird durch die im Desinfectionsapparat verbrauchte heisse Luft und Dämpfe erwärmt. In dem neben dem Baderaum befindlichen Desinfectionsraum werden Speisereste vor ihrer Beseitigung nochmals durchgekocht, um möglicher Weise an ihnen haftende Krankheitskeime zu vernichten. Ganz nach hinten liegt der Leichenraum h, welcher zur Aufbahrung der Leichen vor den Angehörigen bestimmt ist, neben diesem das Sectionszimmer f, welches mit drehbarem Obductionstisch mit Schieferplatte, einer Anzahl fest angebrachter Glühlampen, einer tragbaren, gestielten, elektrischen Glühlaterne zur genaueren Besichtigung der einzelnen Theile, sowie den nöthigen Spül- und Waschvorrichtungen versehen ist. Ein Leichenkeller ist nicht erbaut, da die Leichen aus der Krankenabtheilung nach der Section sofort in das pathologische Institut der Charité übergeführt werden sollen.

Mit der Pflege der Kranken ist vorläufig eine Anzahl „märkischer Schwestern" betraut. Vorsteher der Krankenabtheilung ist Prof. Dr. Brieger, Stabsarzt der Abtheilung Dr. Behring, Hülfsärzte Dr. Petruschky (bisher in Königsberg) und drei Unterärzte.

(Schluss folgt.)

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Geheimrath Dr. Skrzeczka, vortragender Rath im Cultusministerium und ausserordentlicher Professor in hiesiger medicinischer Facultät, ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden.

— Im hygienischen Institut der hiesigen Universität werden im Wintersemester 1891/92 bakteriologische Curse abgehalten: a) vom 8. November bis 8. December 1891, b) vom 4. bis ultimo Januar 1892, c) vom 1. bis ultimo Februar 1892. Meldungen zu diesen Cursen nimmt das Secretariat des hygienischen Instituts Berlin C, Klosterstrasse 36, entgegen.

— Professor Dr. Maydl in Wien ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie an der czechischen Universität in Prag ernannt.

— Die „Association française pour l'avancement des Sciences" hält ihre Jahresversammlung am 17. September zu Marseille ab. Die Section für innere Medicin hat die Tuberculosenfrage auf die Tagesordnung gesetzt und dabei das — auch für uns nachahmenswerthe — Verfahren eingeschlagen, dass den Mitgliedern ein von Dr. L. H. Petit verfasstes Resumé über die letzten Publicationen, speciell über die Discussionen des Tuberculosencongresses, zur vorherigen Orientirung und zur Vermeidung von Wiederholungen eingehändigt wird.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den prakt. Aerzten Dr. Edel in Charlottenburg und Dr. Nitsche in Posen den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem Sanitätsrath Dr. Deppen in Hildesheim, dem Oberstabsarzt II. Classe Dr. von Hase in Halberstadt und dem Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Amende in Berlin den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen.

Ernennung: Der vortragende Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und bisherige ausserordentl. Professor in der medicin. Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin, Geh. Ober-Medicinalrath Dr. Karl Friedrich Christian Skrzeczka, ist auf Grund Allerhöchster Ermächtigung zum ordentlichen Honorarprofessor in derselben Facultät ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Preuss in Colberg, Dr. Bierfreund in Insterburg, Dr. Thun in Danzig, Dr. Ellenbeck in Hilden, Dr. Hoffmann in Düsseldorf.

Der Zahnarzt: Max Cohn in Colberg.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Vogt von Iserlohn nach Düsseldorf, Dr. Knotte von München nach Frintorp, Dr. Storb von München nach Borbeck, Dr. Ziel von Crefeld nach Köln, Dr. Benninghofen von Hilden nach Friedenau, Dr. Queisner von Duisburg nach Leipzig, Dr. Buchmann von Oberhausen nach Düsseldorf, Dr. Pohlmann von Hohenstein nach Neustadt W.-Pr., Dr. Schmidt von Kortau nach Elbing, Dr. Crueger von Potsdam nach Elbing.

Der Zahnarzt: Hamacher von Crefeld nach Plauen.

Gestorben sind: Die Aerzte: Dr. Haussmann in Tilsit, Dr. Evers in Hardegsen, Geheimer Sanitätsrath Dr. Krocker in Breslau.

Bekanntmachung.

Die mit einem Jahresgehalt von 900 Mk. verbundene Kreis-Physikatsstelle des Kreises Ziegenhain, mit dem Wohnort in Ziegenhain, soll wieder besetzt werden. Bewerber wollen ihre Gesuche, denen die Approbation, der Nachweis der Befähigung zur Physikatsstelle, sowie ein kurz gefasster Lebenslauf beizufügen sind, binnen 6 Wochen mir einreichen.

Kassel, den 18. August 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 14. September 1891. № 37. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt.

Ueber einen Fall von multipler Neuritis nach Magencarcinom.

Von

Dr. K. Miura aus Japan.

Unsere Kenntniss über die Erkrankung der peripheren Nerven datirt erst seit etwa 12 Jahren und gehört somit zu den jüngsten Errungenschaften in der Neuropathologie. Trotzdem ist die Zahl der beschriebenen Fälle schon so gehäuft, dass wir jetzt mehrere wohl charakterisirte Formen der Krankheit unterscheiden können.

Die periphere Neuritis verdankt ihre Entstehung den verschiedenartigsten Ursachen. Leyden[1]) stellte vor etwa 3 Jahren folgende Formen der peripheren Neuritis auf:

1. die infectiöse Form;
2. die toxische Form: Blei, Alkohol, Arsen, Phosphor;
3. die spontane Form: Rheuma und Ueberanstrengung;
4. die atrophische (dyskrasische, kachektische) Form;
5. die sensible Form: Neuritis der peripheren sensiblen Nerven, Pseudotabes oder Neurotabes peripherica.

Eine ähnliche Eintheilung giebt Kahler[2]), indem er die multiple Neuritis im grossen Ganzen nach drei Hauptgruppen scheidet:

1. Neuritis als Infectionskrankheit, deren Infectionserreger wir noch nicht kennen.
2. Intoxicationsneuritis: Blei-, Arsen-, Kohlenoxydvergiftung, chronischer Alkoholismus etc.
3. Neuritis durch Autointoxication, bei Diabetes, Tuberculose etc.

1) Leyden, Die Entzündung der peripheren Nerven, deren Pathologie und Behandlung. Berlin 1888.

2) Kahler, Neuritis multiplex. Wiener medicinische Presse, 1890, Seite 281—325.

Uns beschäftigt hier nur diejenige Form von multipler Neuritis, deren Ursache in der Entwickelung des Carcinoms an irgend einer Stelle des Körpers zu suchen ist.

Schon 1886 fanden Oppenheim und Siemerling[1]) bei Gelegenheit der Untersuchung der peripheren Nerven von Individuen, welche an verschiedenen Krankheiten gestorben, unter anderen auch bei Carcinomkachexie eine Alteration der peripheren Nerven. Ob bei den Kranken auch während des Lebens klinische Erscheinungen einer peripheren Neuritis bestanden hatten oder nicht, lässt sich aus dem Referat nicht ersehen.

Maurice Klippel[2]) hatte unter seinen 5 Fällen (Beobachtung VIII—XII) von Krebskrankheit 2 Mal Degeneration der peripheren Nerven mit Veränderungen an der Musculatur, 1 Mal nur solche an der Musculatur gefunden; die übrigen 2 Fälle sind nur klinisch beobachtet und zeigten einmal eine kolossale Pulsfrequenz von 120—140 per Minute im Zustande der Apyrexie, ein ander Mal ausgesprochene Atrophie des linken Beins mit Verlust der elektrischen Erregbarkeit. Es sei hier nur über diejenigen Fälle kurz berichtet, wo eine Erkrankung der peripheren Nerven auch anatomisch festgestellt wurde.

Fall XI. 50jähriger Mann. Magenkrebs, Diarrhoe, Anorexie, Erbrechen seit 4 Monaten. Allgemeine Abmagerung, besonders der Musculatur der Extremitäten, die galvanische und faradische Erregbarkeit der Muskeln herabgesetzt. Degeneration im Nervus tibialis post., saphenus ext. und eine geringere in den Nerven der oberen Extremität. Die Muskelfasern haben ihre Querstreifung verloren, die Kerne vermehrt.

Fall XII. 45jährige Frau. Krebs des Uterushalses, vorgeschrittene Kachexie, Abmagerung der Beine. Herabsetzung der galvanischen und faradischen Erregbarkeit. Reizbare Schwäche der Musculatur der oberen Extremität. Im Nervus tibialis post. finden sich leere Nervenscheiden, Myelintropfen neben wohlerhaltenen Fasern, im Nervus saphenus und Nervus medianus derselbe Befund, nur weniger ausgesprochen. Muskeln

1) Oppenheim und Siemerling, Beiträge zur Pathologie der Tabes. Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Sitzung vom 10. Mai 1886. Referat im neurologischen Centralblatt, Band 5, 1886, No. 11.

2) M. Klippel, Des amyotrophies dans les maladies générales chroniques et de leurs relations avec les lésions des nerfs périphériques. Thèse. Paris 1889.

der unteren Extremität zeigen Verlust der Querstreifung, Vermehrung der Kerne und der bindegewebigen Bestandtheile.

Auché[1]) untersuchte anatomisch die Nerven in 10 Fällen von Carcinom, welche theilweise schon intra vitam gewisse Symptome einer peripheren Neuritis zeigten.

Fall I. 70jährige Frau. Magenkrebs. Mitralinsufficienz. An den unteren Extremitäten ein Gefühl, als ob ein kalter Körper in das Fleisch sich einbohre, ferner nagende Schmerzen in den beiden Fussgelenken. Alkohol, Syphilis, Diabetes und Rheumatismus waren ausgeschlossen. Degenerirt waren an den unteren Extremitäten der rechte und linke Nervus cruralis, der rechte Tibialis, linke Peroneus und Plantaris internus. An den oberen Extremitäten die beiden Mediani, der rechte Cubitalis und Musculocutaneus.

Fall II. 78jähriger Mann. Magencarcinom. Nephritis interstitialis. Früher Rheumatismus, Febris intermittens und Syphilis. Nervus tibialis anticus beiderseits, Plantaris ext. und int. links und musculocutane Nerven der beiden Füsse waren degenerirt. An der oberen Extremität war der hintere Ast des rechten Nervus radialis ebenfalls degenerirt.

Fall III. 76jähriger Mann. Magencarcinom. Weitere klinische Beobachtung fehlend. Degeneration des Nervus ischiadicus, Tibialis post. et anticus rechts, musculocutane Nerven der Füsse, Plantaris externus und internus; ferner diejenige des rechten Nervus radialis und des Musculocutaneus am Vorderarm.

Fall IV. 43jähriger Mann. Pyloruskrebs. Syphilis und Alkoholismus wird geleugnet. Degeneration des linken Nervus tibialis anticus, des rechten Plantaris internus etc.

Fall V. Ohne klinische Beobachtung. Pankreascarcinom und secundäres Carcinom der Leber. Es waren degenerirt: an den unteren Extremitäten der linke Nervus tibialis anticus und Nerven des Fussrückens; an den oberen Extremitäten Ulnaris und Radialis am Vorderarm.

Fall VI. 48jährige Frau. Carcinoma uteri. Sehr lästiges Kriebeln an den Händen, Fingern und den Vorderarmen. Tast- und Temperatursinn normal. Ferner Schmerzen am Schenkel, Kriebeln und Prickeln an den Unterschenkeln und Füssen, manchmal Wadenkrampf. Degeneration der beiden Nervi tibiales ant., des linken Tibialis post., der musculocutanen Nerven der Füsse. Nervus musculocutaneus des rechten Vorderarms war ebenfalls degenerirt.

Fall VII. 44jährige Frau. Uteruscarcinom. Syphilis und Alkoholismus nicht nachweisbar. Degeneration des rechten Tibialis posticus, der beiden Nervi tibiales ant. und der musculocutanen Fussnerven. An den oberen Extremitäten war nur der hintere Ast des linken Radialis degenerirt.

Fall VIII. 45jährige Frau. Uteruscarcinom. Alle Nerven waren gesund, nur der rechte Femoralis wahrscheinlich durch Compression degenerirt.

Fall IX. 38jährige Frau. Uteruscarcinom. Die beiderseitigen Nervi tibiales port. et ant. waren degenerirt.

Fall X. Frau mit Uteruscarcinom. Degeneration in den verschiedenen Nerven der oberen und unteren Extremität.

Der Verfasser hebt besonders hervor, dass in den meisten Fällen die grösseren Nervenstämme intact waren, während die peripheren Aeste ergriffen waren.

Ich glaube in der folgenden Beobachtung einen typischen Fall von carcinomatöser Neuritis mittheilen zu können, welcher durch verschiedene Eigenthümlichkeiten unser Interesse im besonderen Maasse in Anspruch zu nehmen geeignet ist.

Krankengeschichte.

Schmolling, geborene Busch, 32jährige Tischlerfrau.

Aufgenommen am 30. September 1889 unter No. 4962 in die Charité, gestorben am 14. October 1889.

Diagnose: Carcinoma ventriculi et pancreatis. Degeneratio nervorum multiplex.

Anamnese: Beide Eltern sind früh an Schwindsucht gestorben, drei Geschwister sind gesund. Patientin hat als Kind Masern gehabt, war von sonstigen Kinderkrankheiten verschont geblieben. Nur bekam sie einmal als kleines Mädchen Ausschlag auf dem Kopf und Gesicht. Als Mädchen von 13—14 Jahren ist sie einmal sehr schwer auf den Hinterkopf gefallen und war längere Zeit darauf bewusstlos. Vor längerer Zeit soll sie aus Versehen Gift getrunken haben, was, weiss sie nicht anzugeben, soll jedoch damals lange krank gewesen sein, sie meint auch seither immer etwas magenleidend zu sein. Menstruation trat mit ihrem 13. Lebensjahre ein, seitdem regelmässig, sehr reichlich und schmerzhaft, kehrt alle 4 Wochen wieder. Die Patientin ist seit 4 Jahren verheirathet und hat 2 Mal geboren. Die letzte Geburt fand vor 7 Monaten statt. Die Geburten waren alle leicht, und die Patientin pflegte schon am 9. Tage aufzustehen. Niemals Abortus.

Ihre häuslichen Verhältnisse waren früher ganz gute gewesen, erst seit letzten Winter wurden dieselben zeitweise sehr knapp, so dass die Patientin angestrengt arbeiten musste.

Vor 3 Jahren bekam die Patientin sehr heftige Magenschmerzen, anhaltendes Erbrechen, sie magerte ab, während sie früher sehr wohl genährt war. Sie lag 7 Wochen in der Charité, wurde mit Magenausspülungen behandelt und nachdem ihre Beschwerden bedeutend nachgelassen, als gebessert entlassen. Nach und nach aber kehrten Magenbeschwerden zurück, so dass sie vor 2 Jahren sich einer Magenoperation unterzog (Professor v. Bergmann). Es handelte sich um typischen Pyloruskrebs (Mittheilung aus der chirurgischen Klinik).

Nachdem die Patientin entlassen war, fühlte sie sich wieder ganz wohl, konnte alles essen und hatte kein Erbrechen mehr. Erst nach der Geburt ihres zweiten Kindes fingen die Magenbeschwerden wieder an, Uebelkeit, Erbrechen, Magenschmerzen traten ein. Feste Speisen wurden nicht ertragen. Die Beschwerden bestehen bis heute unverändert fort; nur wenn die Patientin hungert, fühlt sie sich beschwerdefrei.

Seit circa 6 Wochen fiel der Patientin auf, dass sie an den Beinen unterhalb der Knie taubes Gefühl bekam. Die Beine wurden anfangs nur schwach, später auch unsicher, so dass die Patientin nicht mehr ordentlich gehen konnte. Lancinirende Schmerzen haben nie bestanden.

In letzterer Zeit merkte sie, dass ihre Augen schwach wurden, dass sie insbesondere mit dem linken Auge sehr viel schlechter sah, während sie früher ein sehr scharfes Gesicht gehabt hatte. Patientin klagt über Flimmern vor den Augen. Eine Störung in der Augenbewegung ist nie von ihr beobachtet worden. Dass ihre Sprache schlechter geworden sei, hat die Patientin nicht bemerkt.

Status praesens: Eine blasse, abgemagerte Frau von ziemlich kräftigem Körperbau und mittlerer Grösse, klagt über Schmerzen, Spannung und Druck im Epigastrium, Erbrechen, schlechtes Sehen und Schwäche in den Beinen.

Die Haut ist blass, in grösseren Falten abhebbar, Unterhautfettgewebe stark reducirt, Musculatur schlaff, Knochenbau ziemlich gut. Puls mässig beschleunigt, 90 per Minute, Temperatur 36,8 °, Respiration 22. Gewicht 42 Kilo.

Der Kopf zeigt nichts Abnormes, die Haare etwas trocken. Die Augen zeigen beim Blick nach den Seiten starken Nystagmus. Der äussere Rand der Cornea beider Augen erreicht beim Blick nach aussen den Canthus externus nicht. Auch beim Blick nach oben besteht ein geringer Nystagmus, nur beim Blick gerade aus und bei der Convergenz ist kein Nystagmus zu constatiren. Sehschärfe links $^1/_2$, rechts $^3/_4$. Doppelbilder werden nicht gesehen.

Gehör- und Geruchsorgan normal.

Appetit schlecht. Zunge leicht belegt, wird gerade herausgestreckt. Rachen- und Halsorgane normal, ebenso zeigt die Percussion und Auscultation des Thorax ganz normales Verhalten. Patientin hat weder Husten noch Auswurf.

Am Bauch ist vom Scrobiculus bis einen Querfinger unterhalb des Nabels, nach rechts und links bis zur Parasternallinie reichend, eine Vorwölbung sichtbar, über welche von Zeit zu Zeit peristaltische Wellen von oben links nach rechts laufen. Diese Vorwölbung hat Luftkissenresistenz; der Schall darüber ist klanghältig; Schlag auf die Vorwölbung erzeugt Succussionsgeräusch. Man fühlt beim Anschlagen eine Welle, deren Weiterschreiten sich nach oben links bis zur Harrison'schen Furche verfolgen lässt. Dicht unter dem linken Rippenbogen zwischen Mittel- und Parasternallinie fühlt man in der Tiefe einen harten höckerigen Tumor.

Bei der Ausspülung des Magens bekommt man eine ziemlich dickflüssige gelbbraune Flüssigkeit, welche keine Salzsäurereaction zeigt.

Die übrigen Theile des Abdomens sind weich, Leber und Milz nicht vergrössert. Inguinaldrüsen etwas angeschwollen. Urogenitalorgan normal, Stuhl regelmässig.

Die oberen Extremitäten sind normal, die unteren nicht besonders stark abgemagert, activ und passiv frei beweglich; jedoch ein geringer Widerstand hemmt schon die innervirte Bewegung völlig. Pinselberührungen werden richtig empfunden und localisirt, Muskel- und Ortssinn nicht gestört. Fussohlenreflex lebhaft, Kniephänomen fehlend. Stehen bei offenem Auge möglich, bei Augenschluss tritt Schwanken ein, oftmals knickt sie auch ein.

Ordination: Vinum Condurango und Magenausspülung.

Verlauf:

5. October. Temperatur 36,5—36,8 ° C. Puls 130. Respiration 20. Urinmenge in 24 Stunden 400 ccm, specifisches Gewicht 1025, ohne Zucker und Eiweiss, viel Indican. Die Schwäche der beiden Nervi abducentes scheint etwas zuzunehmen. Klagen über Doppelsehen. Das taube Gefühl beschränkt sich jetzt hauptsächlich auf die beiden Fusssohlen. Unruhiger Schlaf. Magenausspülung.

6. October. Temperatur 36,7. Puls 120. Respiration 18. Heute fühlt die Patientin eine grosse allgemeine Schwäche. Druck in die Wadenmusculatur und in die Kniekehle beiderseits schmerzhaft, grobe Kraft der Beine schwächer, besonders rechts. Psychisch macht sie einen imbecillen Eindruck, schlaff, energielos, Schwindelgefühl, ängstliche Träume, unklare Vorstellung, Sprache matt, aber deutlich. Keine Nackenstarre und dergleichen. Sie sieht heute alles verschwommen, bei der Prüfung des Gesichtsfeldes ist ein centrales Scotom zu constatiren. Ophthalmoskopisch sind die Papillen beiderseits verschwommen, Venen etwas geschlängelt.

Elektrisch sind die Gebiete des Facialis, Radialis, Ulnaris, Medianus, Tibialis und Peroneus beiderseits gut erregbar. Muskeln direct faradisch erregbar, gleichfalls galvanisch, überall KSZ > ASZ und AOZ.

Bei der Magenausspülung wird reichliche Menge brauner dünnflüssiger Masse entleert, Acidität 0,45 pCt. auf ClH berechnet. Keine Salzsäure.

7. October. Temperatur 36,5—37 °. Puls 120. Respiration 18. Urin 300 (1027). Diarrhoe. Körpergewicht 42 Kilo. Leise Berührungen werden

1) Auché, Des névrites périphériques chez les cancéreux. Revue de médecine, X, 1890, p. 782.

an den unteren Extremitäten nicht ganz genau empfunden. Druck auf die Musculatur schmerzhaft. Abends Chloral 1,0. Morphium hydrochloricum 0,01.

8. October. Temperatur 36,5. Puls 118. Respiration 17. Urin 300 (1025). Magenausspülung, Acidität 0,66 pCt., keine Salzsäure. Das Ausgespülte enthält viel Schleim und riecht stark nach Fettsäure. Unruhiger Schlaf. Chloral.

9. October. Temperatur 37,1°. Puls 122. Respiration 17. Die Beine werden nicht gehoben. Temperatursinn erhalten. Flimmern und Funkensehen vor den Augen. Urin 300 (1025).

Augenbefund (Dr. Uhthoff): Patientin zählt Finger in 1 m Entfernung. Beiderseits grosse centrale absolute Gesichtsfelddefecte (nach allen Richtungen etwa bis 30°), freie Gesichtsfeldsperipherie, Farben werden auch peripher nicht erkannt. Beiderseits erscheinen die Papillen grauröthlich getrübt, zart radienstreifig, Grenzen verwischt. Gefässe etwas erweitert und geschlängelt, ohne überlagert zu sein. Keine Prominenz der Papille (Neuritis optica). In den verschiedenen Endstellungen ausgesprochene Nystagmuszuckungen. Pupille mittelweit, starr (Mydriasis artificialis); unruhige Nacht, wirres Sprechen.

An den Beinen werden spontan nur spurweise Bewegungen in den Zehen- und Fussgelenken ausgeführt. Die gebeugten Beine gleiten der Schwere folgend langsam über die Unterlage zurück. Berührungen werden richtig angegeben; an den Fusssohlen undeutliches Empfinden, Kitzelreflex fehlt. Nadelstiche werden jedoch schmerzhaft empfunden. Von heute an Schmiercur 4,0 g.

10. October. Temperatur 36,7°. Puls 135. Respiration 20. Urin wird ohne Beschwerden gelassen (Menge 300 ccm, specifisches Gewicht 1030). Er enthält eine geringe Menge Eiweiss, kein Zucker. Bewegungen beider Augen nach allen Richtungen hin gehemmt. Pupillen noch über mittelweit, sehr schlecht reagirend (Homoatropin vor 2 Tagen).

Die Ränder der Papille beidereits stark verschleiert und die Gefässe auf derselben auch nicht ganz klar zu sehen.

Magenausspülung nach Theefrühstück: Das Ausgespülte stellt einen gleichmässig gelbbraunen Brei dar mit einem stechend fettsauren Geruch. Acidität 0,40 pCt., keine HCl. Blutuntersuchung ergiebt geringe Leukocytose, sonst normale Verhältnisse.

11. October. Temperatur 36,5°. Puls 125. Respiration 20. Schlaflose Nacht. Kopf nicht druckempfindlich. Pupillen enger als gestern. Spurweise Reaction auf Licht. Händedruck beiderseits ziemlich kräftig, rechts stärker als links. Die Papille röther, Ränder verschleiert.

Facialis beiderseits faradisch erregbar, Nerven der oberen Extremität gleichfalls. Vom Nervus peroneus und tibialis beiderseits mit den stärksten Strömen keine Contraction zu erzielen.

Galvanisch: Musculus tibialis anticus:

	rechts:	links:
KSZ	4 M.-A.	3,5 M.-A.
ASZ	2 M.-A.	2,0 M.-A.

12. October. Temperatur 38°. Puls während des Schlafes 124, Athmung 21; letztere nicht ganz regelmässig. Von Zeit zu Zeit Zuckungen im rechten Arm und im rechten Facialis. Diese Zuckungen gestalten sich im Moment des Erwachens zu einem ordentlichen Schütteln. Grobe Kraft beider Hände ist gering, Bewegungen derselben werden ruckweise ausgeführt. Gesichtsausdruck stupid. Ptosis mittleren Grades links. Prüfung des Gesichtsfeldes seit 2 Tagen unmöglich. Zunge stark belegt, wird gerade herausgestreckt. Beide Pupillen mittelweit, reagiren auf Licht. Prüfung der Sehschärfe, der Sensibilitätsstörungen etc. ebenfalls wegen Stumpfheit der Psyche unmöglich. Ophthalmoskopischer Befund derselbe wie früher.

Rechts hinten unten auf dem Rücken eine schmale, zwei Querfinger hohe Dämpfung, die Athmungsgeräusche sehr leise, fern bronchial.

Schmerzhaftigkeit der Muskeln der unteren Extremitäten auf Druck dieselbe; die Beine können so gut wie gar nicht gehoben werden. Auffallender Wechsel der Bewegungsfähigkeit im Facialisgebiet. Ptosis stärker.

Galvanisch: Musculus tibialis anticus:

	rechts:	links:
KSZ	5 M.-A.	3,5 M.-A.
ASZ	2 M.-A.	2,0 M.-A.

13. October. Gestern Abend andauernd mussitirende Delirien, Flockenlesen, kleine Zuckungen, namentlich in der linken Hand. Unregelmässige Athmung.

14. October. Tod.

Autopsie (Dr. Jürgens).

Diagnose: Carcinoma planum ventriculi recidivum, Degeneratio nervorum multiplex.

Mikroskopische Untersuchung.

(20. September bis 9. October 1890.)

Theile des Hirnstammes, Rückenmarks, der peripheren Nerven und Muskeln waren in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet und darin aufbewahrt. Dieselben wurden wie gewöhnlich gewaschen, entwässert und in Celloidin eingebettet und geschnitten.

Zur Färbung wurde angewandt Carmin, Nigrosin, Pal'sche Methode und Osmiumsäure. Die ersten drei Färbemethoden kamen für fast alle Präparate in Anwendung, damit sich die Präparate aus ein und demselben Stück, sowie alle Präparate untereinander vergleichen und controliren lassen. Zupfpräparate der in Osmium gelegten Nerven lagen nur für die Nervi peronei und Nervi tibiales vor. Zur Kernfärbung wurde Alaunhämatoxylin und Cochenillalaun benutzt. Einschluss der Präparate in Canadabalsam.

Rechter Nervus peroneus: Auf Querschnitten lassen sich alle Abstufungen der Degeneration mit Leichtigkeit nachweisen. Bei verschiedener Färbung zeigen sich jedoch der Hauptsache nach folgende 4 Arten von Nervenfasern, welche als gesunde, in Degeneration begriffene und als bereits zerfallene Fasern zu deuten sind. So kann man bei Carminpräparaten unterscheiden: 1. Nervenfasern mit gelber Markscheide und rothem Axencylinder, 2. mit rosagefärbter Markscheide und rothem Axencylinder, 3. diffus rosagefärbte Fasern ohne deutliche Zeichnung von Axencylindern, endlich 4. eine bei schwacher Vergrösserung diffus roth gefärbte körnige Masse, welche zwischen den genannten Faserarten in unregelmässigen Haufen zerstreut liegt und bei stärkerer Vergrösserung darin mehr oder weniger roth gefärbte Punkte als Axencylinder erkennen lässt.

Ein ganz ähnliches Bild sieht man bei Nigrosinpräparaten, nur mit dem Unterschiede, dass hier an Stelle der rothen Färbung natürlich eine dunkelblaue eintritt.

Bei den nach Pal behandelten Präparaten sind die wohl erhaltenen Fasern tintenschwarz gefärbt mit einer helleren Mitte; zwischen ihnen liegen diejenigen, welche heller gefärbt sind, einen mehr violetten Farbenton besitzen. Letztere sind manchmal von einem tiefschwarzen Ringe umgeben, welcher nicht immer vollständig ist, sondern nur einen Halbring repräsentirt, oder es ist nur ein dunkler Halbring von unregelmässiger Contour sichtbar, ohne einen schwarzvioletten Inhalt. Zwischen diesen verschiedenen Fasern und Faserresten liegen Haufen kleinerer Ringe, welche nur etwas grösser als ein normaler Axencylinder sind. Sie entsprechen offenbar jenen Körnern, welche bei Carminfärbung roth und bei Nigrosinfärbung dunkelblau gefärbt zwischen den besser contourirten Fasern lagen.

Die Vertheilung und Zahl der gesunden, der in Degeneration begriffenen und der bereits in verschiedenem Grade degenerirten Fasern sind in den einzelnen Nervenbündeln zahlreichen Schwankungen unterworfen, sodass es sich schwer im Allgemeinen sagen lässt, einen wie grossen Antheil des Ganzen jede dieser Faserarten einnimmt. Doch lässt sich schätzen, dass die Zahl der gesunden und der halb degenerirten Fasern überall je in gleicher Zahl vorhanden sind, während jene körnig zerfallene Masse ungefähr $^1/_4$—$^1/_3$ des Ganzen ausmachen würde.

Zu erwähnen ist noch, dass die Dicke des Axencylinders in weiten Grenzen variirt. Manche Fasern haben einen abnorm dicken Axencylinder (etwa 3—4fache der normalen Grösse), welcher meist in wohlerhaltener Markscheide eingebettet liegt und besonders bei Carminfärbung sehr schön hervortritt.

An jenen Stellen, wo man bei der Carminfärbung diffus rothe körnige Masse fand, und bei Pal'scher Färbung kleine Röhren zusammenlagen, da finden wir eine Verbreiterung des bindegewebigen Gerüstes und Vermehrung der Kerne.

Wie weit nun diese Veränderung in den Nervenfasern der Länge nach ausgebreitet ist, zeigen uns erstens Zupfpräparate der mit Osmiumsäure behandelten Nerven und zweitens Längsschnitte der Nervenstämme, zu deren Schilderung wir jetzt übergehen.

An Osmiumpräparaten finden wir Fasern mit regelmässigen Segmentirungen, die stellenweise von schwarzen Körnern und Tröpfchen verschiedener Grösse unterbrochen werden. Wieder andere Fasern sind nur blass gefärbt und erscheinen dünner, schliesslich verlieren sie auch den letzten Rest des Markes, und dann sind die zerfallenen Myelintropfen von hellen Stellen unterbrochen.

Auf Längsschnitten lassen sich die Veränderungen am besten an nach Pal behandelten und mit Cochenillalaun doppelt gefärbten Präparaten verfolgen. Man trifft hier alle Uebergangsformen der Fasern von der wohlerhaltenen bis zur leeren Schwann'schen Scheide. Nur wenige Fasern lassen sich längere Strecken hindurch als gesund verfolgen, die meisten gehen früher oder später in körnige Masse über, welche als eine Reihe schwarzer Kugeln oder länglicher, weniger schwarz gefärbter Stücke die Fortsetzung der Fasern bilden. An anderen Stellen ist leere Schwann'sche Scheide mit länglichen, manchmal leicht gebogenen Kernen als Verbindungsstück jener Myelinketten vorhanden.

Die degenerirten Nerven sind bis in den Muskel hinein zu verfolgen. Die Gefässe innerhalb der Nervenbündel sind nicht wesentlich alterirt.

Linker Nervus peroneus: Derselbe lässt eine weniger stark ausgesprochene Degeneration erkennen, als der rechte. Im Uebrigen stimmt das mikroskopische Bild mit dem vorigen überein, so dass eine weitere Beschreibung nur eine Wiederholung geben würde.

Rechter Nervus tibialis zeigt ebenfalls deutliche Degeneration, jedoch auch weniger als im rechten Nervus peroneus.

Linker Nervus tibialis, sowie die beiden Nervi ischiadici et crurales fehlen.

Die Muskeln, welche von den Nervi peronei versorgt werden, zeigen weder Atrophie noch Kernvermehrung im Perimysium. Die Querstreifung ist meist deutlich erhalten, nur stellenweise verschwommen und im Perimysium internum sind kleine Haemorrhagien zu constatiren.

Lumbal- und Coccygealnerven, welche Cauda equina bilden, zeigen bis zur Höhe des I. Kreuzmarks noch deutliche Degeneration, welche nach oben rapid abnimmt, doch bis zur Höhe des IV. Lendenmarks zu verfolgen ist.

Rückenmark. Vom I. Lendenmark nach abwärts bis zum Conus terminalis wurden aus jedem Segmente zahlreiche Schnitte angefertigt. Graue und weisse Substanz waren normal, im Speciellen sind die Ganglien-

*

zellen der Vorder- und Hinterhörner, die Nervenfasern der vorderen und hinteren Wurzeln intact. Dasselbe gilt vom Dorsal- und Cervicalmark.

Rechter und linker Nervus oculomotorius: In den etwa 3 mm langen, von der Gehirnbasis entnommenen Stücken beider Nervi oculomotorii ist keine deutlich ausgesprochene Degenerationserscheinung nachweisbar, dagegen sind sie innerhalb der Orbitalhöhle einer bedeutenden Degeneration unterworfen. Das mikroskopische Bild entspricht ganz denjenigen des rechten Nervus peroneus.

Rechter und linker Nervus abducens: In den 4 mm langen, von der Basis cranii entnommenen Stücken ist keine wesentliche Veränderung zu constatiren, der intraorbitale Theil war ähnlich dem Nervus oculomotorius degenerirt.

Rechter und linker Nervus trochlearis konnten nur an der Kreuzungsstelle am Dache des Aquaeductus, sowie in ihrem weiteren Verlaufe zum Kerne untersucht werden. In den genannten Theilen waren sie vollkommen intact.

Die Ganglienzellen der Kerne des Oculomotorius, Trochlearis und des Abducens, sowie die austretenden Wurzeln sind in ihrer ganzen Ausdehnung intact. Der Gehalt des Pigmentfeldes, die Grösse und Gestalt der Ganglienzellen u. s. w. wurden jedes Mal mit einem normalen Präparat verglichen, ohne irgend einen nennenswerthen Unterschied zwischen beiden finden zu können.

Was nun die Augen- und Opticuspräparate betrifft, hatte Herr Prof. Dr. W. Uhthoff die Freundlichkeit, dieselben durchzumustern und folgende Beschreibung zu geben:

„Befund beiderseits ziemlich gleich, an den Opticusstämmen retrobulbär, d. h. von der Lamina cribrosa rückwärts, sowohl vorderer als hinterer Orbitaltheil, so weit die Schnitte vorliegen, nichts Pathologisches nachweisbar. Auch die Papille selbst auf Längsschnitten im Ganzen wenig verändert. Eine leichte Schwellung der Papille beruht, wie es scheint, auf einem mässigen Grad von Verbreiterung der Nervenfasern, namentlich etwas mehr in den oberflächlichen Schichten. Keine wesentliche Kerninfiltration der Papille. Rechts in der Retina nahe der Papillargrenze des linken Auges eine Haemorrhagie.

Aus dem Befund an den vorhandenen Opticusstämmen ist die Sehstörung objectiv nicht zu erklären. Es bleibt zu berücksichtigen, dass am rechten Auge der Opticus nur in einem circa 14 mm langen Stück hinter dem Bulbus zur Verfügung stand und am linken ungefähr 10 mm, so dass die hinteren Orbitaltheile und die Gegend des Knochencanals, sowie die Anfangsstücke von intracraniellen Theilen fehlen."

Schliesslich sei noch bemerkt, dass nirgend in den Nerven eine Invasion carcinomatöser Zellen und dergleichen zu finden war.

Fassen wir nun Alles zusammen, so handelte es sich hier um eine multiple periphere Neuritis, welche bei einer 32jährigen Person im Verlaufe des Magencarcinoms sich anfangs langsamen, später eilenden Schrittes entwickelte und in weiter Verbreitung sowohl Hirn- wie Rückenmarksnerven in Mitleidenschaft zog. Die klinischen Beobachtungen wurden durch Section und mikroskopische Untersuchung bestätigt. Das centrale Nervensystem war intact.

Es fragt sich weiter: steht die Neuritis mit dem Magencarcinom im causalen Zusammenhang, oder sind wir im Stande, ausser Carcinom andere Verhältnisse anzuschuldigen, die Degeneration der peripheren Nerven herbeigeführt zu haben? Gewisse Schädlichkeiten, wie Alkoholismus, Diabetes, Tuberculose und verschiedene Vergiftungen waren in unserem Falle von vorn herein ausgeschlossen, nur stand noch Syphilis wegen des eigenthümlichen Augenhintergrundbefundes in Frage; aber das angewandte Quecksilber hat auf den Verlauf der Neuritis keinen Einfluss gehabt, auch nicht gegenüber der Augenerkrankung, und es ist bei der Section kein Anhaltspunkt für Syphilis gefunden.

Der Fall gehört zu jenen, welche man auf eine Autointoxication in Folge von Carcinom zurückzuführen hat. Wir kennen zwar bis jetzt kein chemisches Agens, welches vom Carcinom producirt wird, sind jedoch auf Grund klinischer Symptome anzunehmen berechtigt, dass bei Krebsgeschwulst ein deletäres Gift entwickelt wird, welches den ganzen Organismus in der bekannten Weise angreift und tiefe Ernährungsstörungen herbeiführt.

Dasselbe Venenum führt bei dazu disponirten Menschen zu degenerativer Neuritis. Allerdings scheint eine solche Disposition zu Neuritis nicht gerade häufig vorhanden zu sein; denn den zahllosen Fällen von Carcinom stehen immer nur wenige von multipler Neuritis zur Seite. Nach den Untersuchungen von Teuscher[1]), welcher mittelst der Marchi-Algeri'schen Methode Nerven verschiedener Individuen, darunter auch vier Carcinomfälle (8—11) untersuchte, scheint auch, dass die Zahl der degenerirten Fasern in den Nerven durchaus nicht im geraden Verhältniss zur Höhe der Kachexie und Inanition zu stehen pflegt. Zur Entwickelung einer Neuritis sind ausser der Anwesenheit von Krebs im Körper offenbar noch andere Bedingungen erforderlich, die wir noch nicht genau kennen. Solche individuellen Verschiedenheiten in der Beziehung zu ursächlicher Schädlichkeit findet sich nicht nur hier, sondern auch bei allen anderen Formen von Neuritis. Immerhin lässt sich noch kein Urtheil abgeben, wie häufig Neuritis die Krebskrankheit complicirt — wahrscheinlich öfters, als man nach der klinischen Beobachtung vermuthen sollte. Es sind schon mehrfach anatomische Degenerationen an den Nerven gefunden worden, wo kein Symptom der Krankheit sie verrathen hatte.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Gerhardt für die Ueberlassung der Krankengeschichte und Herrn Privatdocent von Noorden für die Anregung zu der Arbeit und die Durchsicht derselben meinen Dank auszusprechen.

II. Zur Charakteristik von Ei und Samen.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 1. Juli 1891

von

Prof. **Leop. Auerbach**-Breslau.

Meine Herren! Einer mich ehrenden Aufforderung Ihres Herrn Vorsitzenden nachkommend, nehme ich Ihre Aufmerksamkeit für einen Gegenstand aus dem Gebiete der normalen Histologie und allgemeinen Biologie in Anspruch, welchem in letzter Zeit meine Untersuchungen gewidmet waren. Ich werde mich jedoch in Rücksicht auf die der Tagesordnung angehörigen, noch bevorstehenden Vorträge nur auf eine kurze Mittheilung des Hauptergebnisses und seiner Entstehungsweise beschränken.

Früher schon hatte ich gefunden und beschrieben, dass in den meisten Zellkernen zwei verschiedene Substanzen enthalten sind, die sich ausser durch andere chemische Eigenthümlichkeiten auch durch ihr tinctorielles Verhalten unterscheiden, und dies ganz besonders bei Doppelfärbungen in folgender Art. Wenn aus einer bestimmten Reihe blauer und einer bestimmten Reihe rother Farbstoffe je ein beliebiger blauer und ein beliebiger rother zur Tinction combinirt werden, so geht die eine der beiden intranucleären Substanzen immer mit blauer, die andere immer mit rother Farbe aus dem Tinctionsverfahren hervor. Deshalb und in diesem Sinne habe ich die erstere als kyanophil, die letztere als erythrophil bezeichnet. Beide Substanzen können in Form von grösseren Kügelchen (Kernkörperchen) wie in Form von feinen Körnchen oder unter Umständen auch als verzweigte und netzförmig verbundene Fäden auftreten. — Im Anschlusse an diese Ermittelungen und in Anbetracht der bedeutsamen Rolle, welche die Zellkerne bei der Fortpflanzung der einfachsten wie der höchst organisirten Wesen spielen, kam ich auf die Idee, ob nicht hinter der erwähnten Differenz ein sexueller Gegensatz versteckt sein möge, oder um einmal vorläufig von dieser Formulirung der Frage abzusehen, ob sich nicht an den beiden Keimsubstanzen, der männlichen und der weiblichen, der gleiche tinctorielle Gegensatz wiederholen möchte. Ich richtete deshalb meine Untersuchungen auf das reife Sperma und die reifen Eier, sowie auch in einer der jedesmaligen Brunst- oder Laichzeit nächstvorangehenden Periode

---

1) Teuscher, Ueber Degeneration am normalen peripheren Nerven. Inauguraldissertation. Bonn 1890.

auf die Hoden und die Ovarien einer längeren Reihe kalt- und warmblütiger Wirbelthiere. Um mit Sicherheit auszuschliessen, dass irgend welche Verschiedenheiten der Versuchsbedingungen an den Resultaten einen Antheil haben könnten, unterwarf ich in jedem Einzelversuche die zu vergleichenden Objecte nicht bloss einer übereinstimmenden, sondern eigentlich identischen, nämlich so viel als möglich schon während der vorbereitenden Acte, immer aber während des Tinctionsverfahrens und aller folgenden Proceduren gemeinschaftlichen Behandlung, indem ich die beiderlei Schnitte oder sonstigen Präparate vor der Färbung auf einem und demselben Objectglase neben einander befestigte und dann zusammen der Tinction und allem Weiteren unterzog. Die Herstellung solcher Doppelpräparate verbürgt eine absolute Gleichheit der Beeinflussung und erleichtert die vergleichende Beurtheilung. Diese Untersuchungen nun haben die Vermuthung vollauf bestätigt, wegen deren sie unternommen wurden. Es ergab sich nämlich Folgendes:

Ueberall nimmt der Kopf der Spermatozoen eine rein blaue, und nur das Mittelstück und der Schwanz dieser Gebilde nehmen die rothe Farbe an. Im Gegensatze hierzu geht an den Eiern, den reifen sowohl wie den kleinen Ovarialeiern, durchweg das Keimbläschen, ganz besonders intensiv aber gehen die Keimflecke oder Nucleoli und ausserdem alle Dotterkörperchen mit rother Färbung aus dem combinirten Tinctionsverfahren hervor. Auch sonst ist in den meisten Fällen an den Eiern selbst absolut nichts blau Tingirtes zu sehen, indem auch das Protoplasma, das in ganz jungen Ovulis den Zellenleib allein constituirt, in reifen Eiern freilich nur in relativ geringer Menge vorhanden ist, an der Rothfärbung theilnimmt, obwohl in blasserer Schattirung. Indessen kann gerade dieser letztere Bestandtheil unter besonderen Umständen ausnahmsweise auch in einem blassen Blau erscheinen, zu welchem das Roth des Keimbläschens und der Dotterkörperchen in lebhaftem Gegensatze steht. — Es hat übrigens das vorhin gekennzeichnete, allgemeine und regelmässige Verhalten noch die Folge, dass in gewissen Fällen, nämlich an bezüglichen Doppelpräparaten von Fischen schon dem unbewaffneten Auge ein greller Farbencontrast der beiden zu vergleichenden Objecte entgegentritt, nämlich als anscheinend reines Blau an dem männlichen und als Roth an dem weiblichen Theile des Präparats, wie Sie an einigen solchen, die Ihnen hier vorliegen, ohne Weiteres sehen können. Die mikroskopische Besichtigung lehrt, dass in diesen Fällen die zum Sperma und zu den Hodenschnitten gehörigen, roth tingirten Bestandtheile an Masse so unbedeutend sind, dass sie ohne merkbaren Einfluss auf die Gesammtfärbung bleiben.

Es ist nun bekannt, dass der Kopf des Spermatozoons der wesentliche, befruchtende Bestandtheil desselben ist, und nach einer allgemein anerkannten Ansicht bildet sich aus ihm allein der eine der beiden im befruchteten Ei auftretenden Pronuclei, der deshalb so genannte Spermakern, während der andere aus dem Keimbläschen entstammt und die Vereinigung beider den ersten Furchungskern liefert. Alles zusammengenommen ergiebt sich also, dass der männliche Zeugungsstoff kyanophiler, der weibliche erythrophiler Natur ist. Die qualitative Differenz der beiden Zeugungsstoffe kommt durch die gegensätzliche Färbung unmittelbar zur Anschauung. Im Hinblick auf die beschriebenen Eigenschaften des ganzen Eies und des Spermatozoons dürfen wir auch sagen, dass die Mutter in dem von ihr producirten Ei ihrem Sprössling weit überwiegend erythrophile Substanz mitgiebt, der Vater ihm fast ausschliesslich kyanophile Substanz liefert. **Und in der Vermischung dieser beiden Stoffe liegt das Wesen der geschlechtlichen Zeugung.**

An die erwähnten Thatsachen knüpft sich nun weiter die interessante Frage, wie die beiden Keimstoffe sich verhalten mögen zu denjenigen beiden, durch den gleichen Gegensatz ihrer Chromatophilie ausgezeichneten Substanzen, die sich in den meisten Zellkernen vorfinden, respective ob jene mit letzteren qualitativ identisch oder doch verwandt sind, was eventuell zu Folgerungen von erheblicher theoretischer Tragweite führen würde. Dieses sowie noch andere sich anschliessende Probleme werden weiterer Forschungen bedürfen [1]).

III. Zur Diagnose und Therapie des spontanen Aneurysma der Carotis communis.

Nach einem in der Berliner chirurgischen Vereinigung am 13. Juli 1891 gehaltenen Vortrage

von

Dr. **Karewski** - Berlin.

Meine Herren! Die spontanen Aneurysmen der Carotis sind immer ein Gegenstand besonderen chirurgischen Interesses gewesen, so in Bezug auf die Diagnose wie auf die Therapie. An und für sich nicht gerade häufig, haben sie in nicht seltenen Fällen zu unheilvollen diagnostischen Irrthümern Anlass gegeben, sind bei einer anderen Zahl von Beobachtungen erst auf dem Sectionstisch als Ursache räthselhafter Todesfälle erkannt worden. Und dann, wenn sie rechtzeitig richtig gedeutet wurden, hat die Frage nach der zweckmässigsten Art ihrer Behandlung neue Zweifel erregt, hat insbesondere ihre Radicaloperation durchaus nicht diejenigen guten Resultate gehabt, die wir sonst bei Behandlung peripherer Aneurysmen als Regel kennen. Ist doch über die Zweckmässigkeit der Ligatur der Carotis communis an sich eine ganze Literatur entstanden, und erscheinen doch seit der ersten grossen Statistik von Pilz noch jetzt fast alljährlich aus aller Herren Länder Arbeiten, die ebenso Zeugniss von dem Fleiss und Sammeleifer ihrer Autoren, als von der Wichtigkeit der behandelten Frage selbst ablegen.

Als bescheidenen Beitrag zur Lehre von dem Aneurysma der Carotis erlaube ich mir daher Ihnen folgende Beobachtung und glücklich verlaufene Radicaloperation mitzutheilen, die, wie ich glaube, zusammengehalten mit den sonstigen Erfahrungen anderer Operateure geeignet ist, gewisse Gesichtspunkte für die Diagnose und Therapie, wenn nicht neu aufzustellen, so doch früher schon gekannte besonders zu beleuchten.

Herr H., 30 Jahre, Schlossermeister, ist immer gesund gewesen, bis er vor 7 Jahren einen Schanker acquirirte. Secundäre syphilitische Erscheinungen sollen demselben nicht gefolgt sein. Vor einigen Jahren liess sich Patient an Pharyngitis behandeln, auch soll wiederholentlich Heiserkeit vorhanden gewesen sein. Allerdings hat er von Jugend auf eine „belegte Sprache" gehabt, ohne dass eine eigentliche Kehlkopfaffection bestanden hatte. Lungen- und andere erbliche Krankheiten sind in der Familie nicht vorgekommen.

Patient ist kein Trinker, hat auch keine besonders anstrengende Beschäftigung in seinem Beruf, in dem er mehr als Aufseher thätig ist.

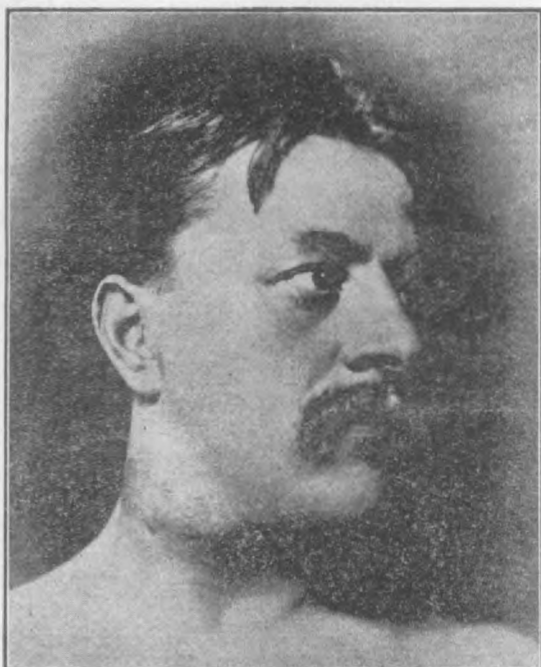
Vor 14 Tagen, d. h. etwa Mitte Mai, bemerkte er eines Tages Schluckbeschwerden, heftigen Schmerz an der rechten Halsseite und das Gefühl, als wenn die Zunge dicker geworden wäre — ohne ihm bekannte Ursache. Gleichzeitig entdeckte er rechts am Halse eine Anschwellung und heisere Sprache. Die Geschwulst wuchs allmälig, die Sprache wurde vorübergehend besser, behielt aber ein mattes Timbre. Sonstige Beschwerden hatten sich weder damals bemerkbar gemacht, noch wurde über solche geklagt, als der Kranke am 8. Mai sich Herrn Dr. Manasse vorstellte. Der Liebenswürdigkeit dieses Collegen verdanke ich die weitere Beobachtung und Behandlung des Falles.

Status. 9. Juni 1891.

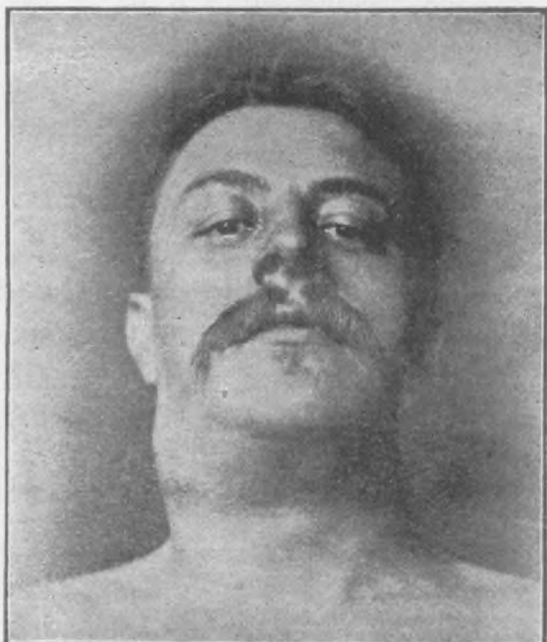
Der mittelgrosse, kräftige Mann zeigt an der rechten Halsseite eine rundliche, faustgrosse Schwellung, die die Gegend einnimmt zwischen dem hinteren Rande des Sternocleidomastoideus bis zum Zungenbein, quer und schräg gelagert, so dass die Längsachse der Geschwulst von hinten oben nach vorn unten verläuft. Nach oben geht sie in die Wangen- und Warzenfortsatzgegend über, nach unten erstreckt sie sich bis in die Fossa supraclavicularis, jedoch so, dass die grösseste Mächtigkeit des Tumors den

1) Ausführlicheres in Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften, XXXV, 1891.

n 2 oder 3 von ihm abzutastende Knoten. Die Haut über dem Tumor verschieblich und intact, nirgend lässt sich eine Verwachsung nach-



sen, sie ist weder geröthet noch geschwollen oder sonst wie verändert. er der Haut fühlt man deutlich den Verlauf des Musculus sternocleido-toideus, der sich anscheinend von dem Tumor abheben lässt, jeden-



nicht innigere Beziehungen zu ihm hat. Die Hautvenen des Halses der rechten Gesichtshälfte sind nicht erweitert, auch besteht daselbst e Schwellung.

Die Geschwulst pulsirt nicht, aber ebenso wenig giebt sie ein deut-s Gefühl von Fluctuation. Vielmehr hat man bei der Untersuchung Fluctuation den Eindruck, als wenn die Masse des Tumors abnehme, rängt würde, vor dem tastenden Finger verschwinde. Drückt man beiden Seiten her die Geschwulst zusammen, so kann man ihr Vo-n stark verkleinern. Der Patient wird dann blau im Gesicht und noisch. Bei Nachlass des Druckes erscheint schnell der gewöhnliche ang wieder. Bei tiefem Eindrücken fühlt man die Pulsation der tis, so zwar, dass es scheint, als ob dieselbe durch den Tumor hin-h gefühlt wird, der Tumor von ihr pulsatorisch gehoben wird.

Bei der Auscultation hört man 2 reine, aber dumpfe Herztöne, weder en noch Schwirren, noch sonstige Aftergeräusche. — Keine Schmerzen, er bei tiefem Druck. Durch Druck auf die Vena jugularis wird keine angsveränderung des Tumors erzeugt. Allerdings ist es bei den ver-rten anatomischen Verhältnissen der rechten Halsseite nicht sicher, olch ein Druck in der That ausgeübt worden ist. Hingegen schwillt Umfang des Halses bedeutend an beim Valsalva'schen Versuch — 41 auf 43 cm. Compression der Carotis macht keine Abschwellung Geschwulst.

Die Sprache ist heiser, klanglos. Die laryngoskopische Untersuchung, Herr Dr. Manasse vorgenommen hat, ergiebt:

Röthung und Schwellung der falschen Stimmbänder. Ruhigstellung

von gleicher Stärke, ebenso in beiden Arteriae tempo Man zählt 96—100 ziemlich stark gespannte kräftige bei dünner Arterie. Eine Schlängelung der letzter nirgend bemerkbar.

Bei der Inspection des Pharynx bemerkt man eine Vorwölbu rechten Gaumenbogens und der rechten Tonsille. Beide sind z stark geröthet und etwas ödematös. Geringe Schluckbeschwerden besonderes Befragen giebt der Patient an, dass er schon längere Z undefinirbares Druckgefühl beim Sprechen und bei der Deglutiti habt habe.

Zeichen von Lues fehlen. Innere Organe gesund. Im Harn Eiweiss noch Zucker. Keine subjective Beschwerden ausser den gen Insbesondere fehlen alle Symptome von Sausen, Ham Schlagen, Schmerzen im Kopf und Ohr. Schlaf gut, Appe gleichen, ebenso die Verdauung. Kein Fieber.

Wir hatten es also mit einer Geschwulst der rechten seite zu thun, die offenbar Flüssigkeit enthielt, die man Tiefe verdrängen konnte, von starken respiratorischen Sc kungen abhängig war, weder pulsirte noch schwirrte, noc cultatorisch die Erscheinungen eines Aneurysmas bot und durch Druck auf den Nervus hypoglossus und den Recurren Lähmungserscheinungen machte.

Für die Diagnose kam in Betracht:

1. acute Lymphadenitis mit Vereiterung;
2. Halscyste mit serösem oder dermoidem Inhalt;
3. Blutcyste;
4. Aneurysma der Carotis.

Was zunächst eine Drüsenvergrösserung betrifft, so s für diese eigentlich nur die angeblich acute Entstehung. Fehlen einer eigentlichen Fluctuation, die Gesundheit der das Fehlen von Schmerzen und Fieber hingegen liessen wahrscheinlich erscheinen, dass eine Eiteransammlung vor ganz abgesehen davon, dass solche kaum je Nervenlähm verursachen. Aber auch die plötzliche Evolution des T erschien durchaus nicht erwiesen, vielmehr konnte man auf der schon früher vorhandenen mannigfaltigen Anzeichen ein hinderten Sprache und mangelhaften Schluckactes annehmen, eine präexistirende Geschwulst aus nicht aufgeklärter Ursache lich an Grösse zugenommen hatte. Derartige Ereignisse ha aber sowohl bei den Cysten der seitlichen Halsgegend, die g zeitig eine gewisse Verdrängung in die Tiefe gestatten, als vor allen Dingen bei Blutsäcken namentlich aber bei Aneury beobachtet. Alle diese Geschwülste sind nun nicht gerade h und die Differentialdiagnose nicht immer leicht. Indessen sp sich in diesem Falle doch alle Symptome auf die Annahme blutführenden Hohlraumes zu.

Der grösseren Sicherheit wegen wurden zwei Probepunct gemacht und zwar an etwa 3 cm von einander entfernten St Beide ergaben schwärzliches Blut. Wir liessen die Canüle Secunden liegen, um die Natur der Blutung zu beobachten. beiden Canülen entleerte es sich in dünnem aber continuirl Strome ohne die Spur einer pulsatorischen Bewegung. glaubten also mit einiger Wahrscheinlichkeit, wenn auch mit absoluter Sicherheit das Aneurysma ausschliessen zu kö zumal auch alle anderen objectiven und subjectiven Erscheinu eines solchen fehlten, und hielten es für ziemlich sicher, das es mit einer Blutcyste zu thun hatten, die mit einer gr Vene zusammenhing. Indessen wurde die Möglichkeit, da sich trotzdem um ein Aneurysma handeln könnte, namentli Hinblick auf die mannigfachen diagnostischen Irrthümer, der Literatur berichtet sind, wohl in Erwägung gezogen und

Portion des Muskels von der Clavicula abtrennend. Spaltung des Platysma myoides. Dasselbe erweist sich in seiner oberen Partie mit dem Tumor verwachsen. Als derselbe freigelegt wird, zeigt sich, dass er in der Höhe des Zungenbeins seinen grössesten Breiten- und Höhenumfang hat, diesen bis zum Unterkiefer hin nur wenig, hingegen nach unten immer mehr verliert, so dass er im Ganzen die Form einer Birne hat. Er pulsirt auch jetzt noch nicht. Eine deutliche fibröse Kapsel ist nicht vorhanden, vielmehr scheint seine Wand aus allen möglichen, mit einander verlötheten Gewebsschichten zu bestehen. Ganz oben einige vergrösserte Lymphdrüsen. Es wird nun zunächst die Carotis direct oberhalb ihres Ursprunges, sowie die Vena jugularis communis freigelegt und mit je einer starken Ligatur versehen, die im entscheidenden Moment schnell geknüpft werden sollte. Alsdann wird der Sack weiter freigelegt. Mehrere von ihm ausgehende Gefässe werden unterbunden, darunter ein ziemlich starkes arterielles, zur Glandula thyreoidea verlaufendes, das sich auf dem Durchschnitt als thrombosirt erwies. Am oberen Pol des Tumors präsentirt sich der fest mit ihm verwachsene, platt gedrückte und gelb gefärbte Nervus hypoglossus. Bei dem Versuch, ihn abzulösen, reisst an einer Stelle der Sack ein. Es erfolgt eine mächtige arterielle Blutung, die allerdings nur einen Moment dauerte, da der auf diese Eventualität vorbereitete Assistent das Loch sofort mit einem Jodoformgazetampon verschloss. Die im Verlauf der Operation immer fester gewordene Ueberzeugung, dass wir an einem Aneurysma manipulirten, hatte so ihre unerwünschte Bestätigung erfahren. Schnell wurde die Carotis communis unterbunden, und da die Blutung nur wenig nachliess, auch die Carotis interna und externa jenseits des Sackes aufgesucht. Erstere liess sich schnell auffinden und unterbinden, letztere ist weder mit Bestimmtheit gefunden, noch sicher unterbunden worden. Jedenfalls sistirte die Blutung jetzt, nachdem der Tampon entfernt war.

Ueberhaupt hatte der Kranke keinen besonders grossen Blutverlust gehabt. Nichtsdestoweniger trat etwa 5 Minuten nach der Carotisunterbindung ein Collaps ein, der indess schnell nach einigen Aetherinjectionen vorüberging.

Der aneurysmatische Sack wurde nun gespalten und die reichlichen schwarzen Gerinnsel ausgeräumt. Seine innere Oberfläche war glatt, glänzend, ohne auffällige atheromatöse Stellen. Ein Theil des Sackes wurde excidirt. Die ganze Höhle tamponirt vom Processus mastoideus bis tief unter die Clavicula. Naht. Jodoformverband.

Reactionsloser Verlauf.

Keine Erscheinungen von Hirnanämie, Lähmungen und dergleichen. Keine Spur von Nachblutungen. Hingegen innerhalb der ersten 3 Tage viel Brechreiz und sehr frequenter Puls (120—140). Am vierten Tage Entfernung der Tamponade und Ersatz durch Drain.

Am zehnten Tage verlässt der Patient zum ersten Male das Bett, macht am siebzehnten seine erste Spazierfahrt und wird sich Ihnen nachher gesund präsentiren.

Meine Herren! Wenn wir diesen Fall epikritisch betrachten, so dürfte zunächst für die Aetiologie des Aneurysmas einzig und allein die syphilitische Infection herangezogen werden. Der Zusammenhang von Aneurysma und Syphilis ist ja schon von ältesten Autoren betont worden, und aus Virchow's grundlegenden Arbeiten wissen wir, dass Lues auch bei ganz jungen Menschen Sklerose und Artheromatose der arteriellen Gefässe verursacht. Es ist ferner bekannt, dass im ersten Stadium der Arteriosklerose eine Schwächung der Gefässwand stattfindet, der zu Folge sie gedehnt wird in der Längs- und Querrichtung, so dass ein Dilatationsaneurysma entsteht — eine Form des Aneurysmas, die mit Vorliebe sich an Stellen entwickelt, welche besonders hohem Blutdruck wie die Carotis unterliegen. Die Carotis erwies sich bei unserem Kranken schon etwas oberhalb der Clavicula in ihrem Umfang vermehrt, spindelförmig sich verbreiternd bis zu dem aneurysmatischen Sack hin. Dieser aber dürfte einer Ruptur an einer besonders schwachen Stelle, wahrscheinlich nahe der Stelle, wo die Carotis communis sich in ihre beiden Theile zerlegt, seinen Ursprung verdanken. Das Rupturaneurysma entsteht ja durch Zerreissung der Wand eines arteriosklerotischen Dilatationsaneurysmas (Thoma).

So dürfte denn sich sehr leicht die plötzliche Erkrankung unseres Patienten dahin aufklären, dass derselbe Jahre lang vorher schon ein fusiformes Dilatationsaneurysma gehabt hat, das geringfügige Unbequemlichkeiten, aber nicht so heftige Beschwerden verursachte, um vom Träger entdeckt zu werden (confer Krankengeschichte). An jenem Tage, wo zum ersten Male die Schwellung ins Auge fiel, hatte die Ruptur stattgefunden. Für ihr Zustandekommen ist nach übereinstimmender Ansicht der Autoren keine besondere Körperanstrengung erforderlich. Ein starker exspiratorischer Act, eine heftige Gemüthsbewegung genügt dazu. Dieses Platzen der Carotis communis fand unterhalb ihrer Theilungsstelle statt, es verwandelte die fusiforme Geschwulst in eine kugelige, die wie an ihrem Kelch die Blume so an der erweiterten Carotis sass. Dass es sich in der That um die Carotis communis und nicht um die viel häufiger betheiligte Carotis externa handelte, wird schon daraus bewiesen, dass die Arteria thyreoidea superior hoch oben am Sack unterbunden werden musste, trotzdem sie unmittelbar über der Theilungsstelle der Carotis communis zu entspringen pflegt. Ob die Verlöthungen mit den Nerven und deren Vernichtung schon vor dem Platzen der dilatirten Arterie oder erst nachher passirt sei, wird sich mit Sicherheit nicht entscheiden lassen. Wahrscheinlich ist die Function dieser Nerven schon vorher beeinträchtigt worden, ist aber erst nach der Ruptur total gelähmt worden.

Legen wir diese Raisonnements der Entstehung unseres Falles und derjenigen einer grossen Zahl anderer in der Literatur niedergelegten Beobachtungen zu Grunde, so werden sich einige Schwierigkeiten für die Diagnose dieser Fälle beseitigen lassen.

Es finden sich in der Literatur eine ganze Reihe von diagnostischen Irrthümern gerade bei Aneurysmen der Carotis verzeichnet, Irrthümern, die von Chirurgen ersten Ranges begangen worden sind, und die eine entsprechende Zahl von Todesfällen verschuldet haben. In fast allen Fällen handelt es sich um Geschwülste, die in sehr kurzer Zeit entstanden waren, die, wie unser Fall, ohne Weiteres für einen Abscess gehalten werden konnten und keines jener Symptome zeigten, welche als cardinale Zeichen der arteriellen Gefässerweiterung zu gelten pflegen. Man dürfte wohl nicht in der Annahme fehl gehen, dass auch bei diesen ein Stadium der Dilatationsaneurysmen vorausgegangen ist und wird mit Recht besonderes Gewicht auf diejenigen Zeichen legen müssen, die diesem entsprechen. Sie geben den Fingerzeig dafür, dass die acute Entstehung nur in der Einbildung des Patienten besteht, dass sie in der That nichts weiter bedeutet, als die Ruptur des vorher bestandenen Dilatationsaneurysmas. Also gerade die geringfügigen Prodromalsymptome in Gestalt von Sprach- und Deglutitionsbeschwerden verdienen unsere Aufmerksamkeit. Schliesst sich an diese das plötzliche Auftreten einer Geschwulst, die von Lähmung der im Bereiche des Tumors liegenden Nerven gefolgt ist, an, so ist es schon unwahrscheinlich, dass man es mit einem acut entzündlichen Process zu thun hat.

Ein Symptom giebt es aber dann, das pathognomonisch für eine Gefässgeschwulst genannt werden darf: das eigenthümliche Zurückweichen unter dem palpirenden Finger, die Compressibilität. Dieses Zeichen ist nur vorhanden bei Cystenbildungen, die mit einem grossen Gefässlumen in Verbindung oder in Beziehung stehen. Wir finden es daher ausschliesslich bei Aneurysmen, Blutcysten und in einer gewissen Zahl von cystischen Lymphangiomen der Hals- und Achselgegend. Es ist verschieden von dem Fluctuationsgefühl, das wir dann finden, wenn wir Flüssigkeit in einem geschlossenen Hohlraum vor uns haben, der kein Ausweichen gestattet; es ist auch different von jener Art der Compressibilität, die cavernösen Angiomen zukommt, es sei denn, dass sie sehr grosse Bluträume einschliessen und sehr weite abführende Wege besitzen, es hat auch nichts gemein mit der sogenannten Pseudofluctuation sehr weicher Neubildungen. Sein Charakteristicum liegt darin, dass eine schnelle Verkleinerung durch Druck möglich ist, dass dem Fluctuation suchenden Finger so zu sagen der Tumor sich entzieht, und dass eine fast momentane Wiederanfüllung beim Cessiren des Druckes stattfindet.

Dieses Symptom also kann auch bei Fehlen aller anderen Cardinalsymptome auf die Natur der Schwellung hinweisen und

sollte ganz besonders beachtet werden bei den Carotisaneurysmen, welche so häufig Pulsation, Schwirren, Sausen u. s. f. vermissen lassen. Es wird Ursache geben, eine Probepunction zu machen, die ja unzweifelhaft den Inhalt feststellt. Es kann dann nur noch zwischen Blutcyste und Aneurysma geschwankt werden. Man wird es aber wohl in der Mehrzahl der Fälle mit letzterem zu thun haben, einmal, weil Blutcysten notorisch viel seltener sind, und dann, weil bisher noch kein Fall bekannt geworden ist, wo eine Blutcyste zu Lähmungen geführt hat. Theoretisch wird die Möglichkeit davon zugegeben werden müssen. Wir selbst neigten vielmehr der Annahme einer venösen, als der einer arteriellen Blutansammlung zu, weil die Punction schwarzes Blut ergeben hatte, das in continuirlichem, nicht in pulsirendem Strahl ausfloss. Wenn man aber in Erwägung zieht, dass die fraglichen Aneurysmen auf der Innenwand ihrer Säcke sehr dicke Gerinnselschichten aufzuweisen pflegen, durch die hindurch das Blut gesogen wird, ein Vorgang, bei welchem es veränderte Blutfarbstoffe aufnimmt, wobei seine hellrothe Farbe in dunklere verändert wird und durch welche der pulsirenden Blutbewegung Hindernisse gesetzt werden, die sie continuirlicher strömen lassen, so wird man gewiss gut thun, in dubio mehr die Diagnose „Aneurysma" als die „Blutcyste" gelten zu lassen, zumal bei Lähmungen.

Was die Therapie des Aneurysma der Carotis betrifft, so besteht wohl keine Meinungsverschiedenheit darüber, dass dasselbe am Sichersten durch die Methode des Antyllus behandelt wird, d. h. durch centrale und periphere Ligatur mit Spaltung oder Entfernung des Sackes. Die Exstirpation wird sich in den meisten Fällen wegen der ausgedehnten Verwachsungen mit lebenswichtigen Organen als unausführbar erweisen. Die Discision und Jodoformtamponade nach Ligirung aller zu- und abführenden Gefässe giebt dieselbe Sicherheit des Erfolges ohne die Gefahren der radicalen Beseitigung.

Die Unterbindung der Carotis communis hat aber mit Einführung der antiseptischen Wundbehandlung einen Theil ihrer Schrecken verloren. Während wir in der ältesten Statistik von Pilz eine Mortalität von ungefähr 46 pCt. finden, ist dieselbe in neueren (Abertin) bis auf 20 pCt. gesunken, und wenn man die Todesursachen studirt, so findet man, dass eine sehr grosse Zahl früherer Unterbindungen durch secundäre Blutungen in Folge phlegmonöser Processe in der Wunde tödtlich geendet haben. Allerdings ergeben dieselben Statistiken, dass die einfache Unterbindung der Carotis communis keine Garantie weder der Heilung noch der Verhinderung von Nachblutungen gewährleistet, und dass eine Menge von üblen Ausgängen sich da ereigneten, wo man nicht nach Antyllus, sondern nach Hunter-Anel oder Brasdor-Wandrop operirte. Der Grund davon liegt in der ausserordentlich reichen Collateralversorgung dieser Aneurysmen; konnten wir doch nach der Ligatur der Carotis communis kaum eine Verminderung der Blutung aus dem angerissenen aneurysmatischen Sack constatiren.

Wenn wir also diese Todesursache durch geeignete Operationsverfahren ausschalten können, so bleibt immer noch die andere, welche durch Kreislaufsstörungen im Gehirn bedingt werden und für welche bisher noch keine Besserung gegenüber den früheren Zahlenverhältnissen stattgefunden hat. Fast in allen Zusammenstellungen wird die Mortalität in Folge cerebraler Zustände auf 20 pCt. angegeben. Da diese aber erwiesenermassen hauptsächlich Leute jenseits des vierzigsten Lebensjahres und solche, die schon vorher Unordnung der Gehirnfunctionen aufgewiesen haben, befallen, so wird sich daraus ohne Weiteres die Contraindication für die blutige Beseitigung des Aneurysma ergeben und die Mahnung, hier zunächst das allerdings sehr geringe Chancen bietende Compressionsverfahren zu versuchen. In unserem Falle hat die Unterbindung der Carotis keine nachweisbaren Spuren ausser dem Aufhören der Pulsation im Gefässlumen und dessen äusseren Verzweigungen hinterlassen.

IV. Aus dem Deutschen Alexander-Männerhospital in St. Petersburg.

Ueber Kopfschmerzen gastrischen Ursprungs.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft livländischer Aerzte in Wenden

von

Dr. **H. Westphalen,**
I. Assistenten am Alexander-Männerhospital.

Meine Herren! In No. 16, 1890, der St. Petersburger medicinischen Wochenschrift findet sich eine von meinem verehrten Chef Herrn Dr. Moritz[1]) veröffentlichte Arbeit, welche die Krankengeschichte zweier Patienten zum Gegenstande hat, die wir zusammen im Deutschen Alexander-Hospital für Männer in St. Petersburg beobachtet haben. Es handelte sich um Kranke, die an einem hartnäckigen, intermittirenden Fieber und dem Erythema nodosum ähnlichen Hauteruptionen litten. Da leichte dyspeptische Beschwerden die Aufmerksamkeit auf den Magen lenkten und keines der angewandten Arzneimittel weder das Fieber noch das Exanthem zu beeinflussen im Stande war, so kamen wir auf die Vermuthung, ob es sich nicht in beiden Fällen um eine Resorption gewisser dem Körper feindlicher Stoffe vom Magen aus handeln könnte, die durch ihren Uebertritt in die Körpersäfte die erwähnten Krankheitsbilder hervorzurufen im Stande wären. — Eine Stütze fand diese Voraussetzung auch in dem Umstande, dass auch in vielen Speciallehrbüchern auf das eigenthümliche Zusammentreffen gewisser Hauterkrankungen mit gastrischen Erscheinungen aufmerksam gemacht wird.

Diese Hypothese bestätigte sich in befriedigendster Weise, da auf den Gebrauch von Salzsäure in dem einen Falle das Fieber momentan abfiel und die Hauteruptionen schwanden, in dem anderen Falle, bei welchem ein völliges Fehlen der Salzsäure im Mageninhalte nachgewiesen worden war, ein mehr lytisches Absinken der Temperatur im Laufe mehrerer Tage mit allmäligem Verschwinden des Exanthems erfolgte. Beide Fälle blieben auch nach dem Aussetzen der Salzsäure vollkommen gesund.

Die Richtigkeit unserer erwähnten Voraussetzung dürfte auch weiter aus der Beurtheilung einiger Fälle meiner Beobachtung hervorgehen. Der eine der Fälle betrifft einen Patienten, welcher im Laufe von 6 Wochen 4 Mal von sehr lästigen Anfällen eines Erythema exsudativum multiforme heimgesucht worden war. Da leichte dyspeptische Beschwerden die Aufmerksamkeit dem Magen zuwandten, so nahm ich eine zweimalige Probeexpression des Mageninhaltes vor, welche beide Male ein völliges Fehlen der Salzsäure wahrscheinlich auf nervöser Grundlage im Mageninhalt anzeigte. Unter Anwendung von Salsäure nach den Mahlzeiten hörte die Tendenz zur Erythembildung vollkommen auf. Es kam nur noch einmal zum Ausbruche eines Exanthems, als Patient längere Zeit den Gebrauch der Salzsäure ausgesetzt hatte.

Den gleichen Erfolg hatte auch die Behandlung einer Dame mit einer chronischen Gastritis, die bei jeder Exacerbation der Gastritis an einer hartnäckigen Urticaria mit lebhaftem Hautjucken zu erkranken pflegte Auch hier hörte unter dem Einflusse der Salzsäure die Urticaria auf, die Gastritis besserte sich unter zweckentsprechender Behandlung, und die Dame ist schon monatelang frei von jeder Hauteruption.

Was speciell die Urticaria anbetrifft, so möchte ich es nicht

---

1) Moritz: Gastrisches Infectionsfieber mit Exanthem und rheumatoiden Schmerzen. St. Petersburger medicinische Wochenschrift, 1890, No. 16.

unerwähnt lassen, dass es mir in einem Falle gelungen, ist durch Salzsäure anscheinend dem Ausbruche einer Urticaria vorzubeugen. Es handelte sich hierbei um eine Dame, welche regelmässig nach dem Genuss von Erdbeeren unter vorangehenden nervösen Reizerscheinungen (Congestion zum Kopf, Schwindel etc.) an einer ausgebreiteten Urticaria zu erkranken pflegte und auf Grund vielfacher Erfahrungen diese Frucht schon völlig aus ihrem Speiseregister gestrichen hatte. Auf meine Bitte entschloss sich die Dame doch, einmal einen Teller Gartenerdbeeren zu geniessen und 15 Minuten darauf 20 Tropfen Acidum muriaticum dilutum in einem halben Glase Wasser zu nehmen. Die Reizerscheinungen blieben aus, die Urticaria desgleichen.

Während es sich in den eben mitgetheilten Fällen vorzugsweise um pathologische Processe des Hautorgans handelt, welche eine gastrische Provenienz zu verrathen scheinen, möchte ich mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit noch einer anderen Gruppe von Krankheitsstörungen zuzuwenden, denen ein ähnliches ätiologisches Moment zu Grunde liegen dürfte. Es handelt sich hierbei um Krankheitszustände, welche namentlich dem Praktiker längst bekannt und geläufig sein dürften, jedoch, so viel mir scheint, in Bezug auf die Art ihrer Entstehung und ihrer Behandlung in der Literatur noch zu wenig Berücksichtigung gefunden haben. Es sind dieses gewisse Formen halbseitiger Kopfschmerzen, welche anfallsweise auftreten, häufig schon anamnestisch einen gastrischen Ursprung verrathen, meist mit dem Genusse schwer verdaulicher Speisen zusammenfallen, oft mit anderweitigen dyspeptischen Beschwerden verbunden sind und ähnlich, wie andere Formen von Hemicranie, mit copiösem Erbrechen enden. So weit ich es bis jetzt beurtheilen kann, dürfte es sich auch hier um einen Mangel an freier Chlorwasserstoffsäure im Mageninhalte handeln. Jedoch scheinen auch hier, ähnlich wie bei den mit der Bildung von Hauteruptionen einhergehenden Fällen, individuelle Verhältnisse eine Rolle mitzuspielen. Leider verfüge ich nur über ein wenig zahlreiches Material, hoffe jedoch, dass dasselbe genügen dürfte, um zur Klärung der in Rede stehenden Frage beizutragen.

Der erste Fall betrifft eine Krankenschwester unseres Hospitals, welche neben einer häufig recidivirenden Perityphlitis schon seit längerer Zeit an dyspeptischen Beschwerden laborirt, unter denen namentlich Ructus mit dem Geschmacke des Genossenen, Sodbrennen, Völlegefühl im Epygastrium nach dem Essen, pappiger Geschmack am Morgen, belegte Zunge und eine chronische Obstipation mehr oder weniger stark hervortreten. Zu den allerlästigsten Beschwerden gehören jedoch halbseitige Kopfschmerzen, die meist plötzlich einige Stunden nach dem Genusse besonders fetter Speisen auftreten, bisweilen mit Flimmern vor den Augen verbunden sind, oft viele Stunden anhalten und meist mit reichlichem Erbrechen enden. Alle therapeutischen Maassnahmen, unter denen auch Antipyrin und verwandte Stoffe, haben sich den Kopfschmerzen gegenüber als völlig machtlos erwiesen. Ich gab der Patientin den Rath, es doch einmal mit Acidum muriaticum zu versuchen.

Der Erfolg war ein überraschender. Eine halbe Stunde nach der Einnahme der Salzsäure hörten die Kopfschmerzen vollkommen auf, und zwar wiederholte sich diese Wirkung regelmässig, wenn Patientin beim Ausbruche des Kopfwehs zur Salzsäure griff. Mittlerweile haben jedoch die Kopfschmerzen vollkommen aufgehört, nachdem die dyspeptischen Beschwerden einer fortgesetzten Behandlung mit Kissinger Rakóczy, Acidum muriaticum und einer passenden Diätvorschrift gewichen sind.

Der zweite Fall, welcher sich auf eine junge, 20jährige, an chlorotisch-dyspeptischen Zuständen leidende Dame bezieht, schliesst sich vollkommen an den soeben erwähnten an. Auch hier handelte es sich um dieselben Attaquen von halbseitigem Kopfweh nach Diätfehlern, welche gleichfalls durch die Darreichung von Acidum muriaticum fast momentan zum Schwinden gebracht werden konnten und mit dem Ausheilen der gastrischen und chlorotischen Erscheinungen vollständig aufhörten.

Im dritten Falle handelt es sich um eine 30jährige Dame, die sich noch gegenwärtig in meiner Behandlung befindet und an einer chronischen Gastritis und hartnäckiger Obstipation leidet. Nach Diätfehlern, sowie namentlich nach dem Genusse von Chocolade treten bei derselben, verbunden mit einer Steigerung aller dyspeptischen Symptome, wüthende halbseitige Kopfschmerzen auf, die durch Antipyrin nur sehr wenig beeinflusst werden, durch Salzsäure hingegen bedeutend gemildert werden. Während die dyspeptischen Erscheinungen im Laufe einer mehrere Monate dauernden Behandlung und dem Gebrauche von Acidum muriaticum allmälig zurückgingen, traten die Kopfschmerzen nur einmal nach einem wenig diätetischen Diner auf, wurden jedoch durch die Einnahme von Salzsäure wenn auch nicht völlig aufgehoben, so doch bedeutend gemildert. Auch bei dieser Patientin ist es mir gelungen, durch die Verabreichung von Acidum muriaticum nach dem Genusse mehrerer Tassen Chocolade dem Ausbruche der Kopfschmerzen vorzubeugen.

Am beweisendsten erscheint mir der vierte Fall, welcher einen 40jährigen Eisenbahningenieur aus dem Innern des Reiches betrifft. Derselbe consultirte mich wegen seiner rasenden Kopfschmerzen, die bisweilen so stark sein sollen, „dass sie ihn fast bis zum Selbstmorde getrieben haben". Der Patient leidet schon seit Jahren an denselben und hat nur vorübergehend Besserung erfahren durch einen Curaufenthalt in Essentuki im Kaukasus. Im letzten Jahre seien jedoch die Kopfschmerzen in ihrer ganzen Stärke und Häufigkeit wieder aufgetreten und hätten jeder Therapie, auch dem Antipyrin, Coffein, Phenacetin, Antifebrin etc. getrotzt. Den Angaben des Patienten zufolge sollen sich die Kopfschmerzen, welche gewöhnlich nur eine Kopfhälfte betreffen, einige Stunden nach dem Genusse einer grösseren Mahlzeit, nach dem Mittag- oder Abendbrod einstellen, an 12 Stunden dauern und entweder mit Erbrechen plötzlich aufhören oder, ohne dass es zum Vomiren kommt, allmälig abklingen. Namentlich sind es gewisse Speisen, welche mit grösster Sicherheit den Ausbruch des Kopfschmerzes bewirken: fette Speisen, Salate, Kohl- und Betensuppe etc., so dass Patient aus Furcht vor den Schmerzen die denkbar leichteste Küche führt und eine jede nur einigermassen schwerer verdauliche Speise meidet. Ausserdem bestehen leichte dyspeptische Beschwerden: Ructus, gelegentlich Sodbrennen, Völlegefühl im Epigastrium nach dem Essen etc. Bei der Untersuchung des Patienten konnte ich eine Vorwölbung des Epigastrium, Magenplätschern und eine sehr starke Druckempfindlichkeit des Magens constatiren. Nach dem Genusse von einem Glase Wasser befand sich die untere Magengrenze 3 Querfinger über dem Nabel, nach dem 2. Glase 2, nach dem 3. Glase einen Querfinger über dem Nabel. Man hätte an eine einfache Megagastris rein individueller Natur denken können, wenn nicht die Ewald-Siewers'sche Salolprobe eine leichte Herabsetzung der Motilität des Magens angezeigt hätte. Eine $1^1/_2$ Stunden nach der Einnahme des Ewald'schen Probefrühstücks vorgenommene Expression des Mageninhaltes förderte ziemlich reichliche Mengen von Schleim zu Tage. Die chemische Prüfung des Exprimirten ergab folgende Werthe: Die Gesammtacidität betrug auf $^1/_{10}$ Normalnatronlauge berechnet 30. Freie HCl, mit Phloroglucin-Vanillin bestimmt, entsprach einem Gehalte von 0,5 pCt., Milchsäure fand sich in reichlicher Menge, ebenso auch Traubenzucker und Peptone, während die Prüfung auf Erythrodextrin einen geringen Gehalt an dieser Substanz ergab. Die Untersuchung der übrigen Organe ergab normale Verhältnisse; von Seiten des Darmes wurde über eine unregelmässige, zur Obstipation neigende Thätigkeit geklagt.

Auf Grund des Angeführten glaubte ich die Diagnose auf eine chronische Gastritis mit motorischer Insufficienz stellen zu dürfen. Für das Kopfweh hielt ich mich in Hinblick auf die schon erwähnten drei Fälle für berechtigt, eine gastrische Provenienz anzusprechen. Um in diesem Punkte ganz sicher zu gehen, ersuchte ich den Patienten, an zwei Tagen hintereinander recht kräftige Mahlzeiten zu sich zu nehmen und hierbei solche Speisen zu wählen, welche nach seiner Erfahrung unbedingt Schmerzparoxysmus hervorrufen mussten (Mohrrübensuppe, verschiedene Salate, Hummermajonnaise). Nach der Mahlzeit ordinirte ich Acidum muriaticum dilutum gtt. 20 in einem halben Glase Wasser.

Als Patient am dritten Tage, am 20. Mai 1890, zu mir kam, erzählte er mir, dass er trotz der opulenten Mahlzeiten keine Spur von Kopfschmerzen verspürt habe. Ich ordinirte ihm nunmehr den regelmässigen Gebrauch von Kissinger Rakóczy, Tinct. nuc. vomic. mit Tinct. Chinae comp. ana vor, und Acidum muriaticum nach jeder Mahlzeit, sowie eine strenge Diät, welche er nach Massgabe seines Wohlbefindens erweitern sollte.

Ende Juli erhielt ich von dem Kranken einen Brief mit der Mittheilung, dass es ihm ganz wohl gehe und er nur einmal nach einer Krebssuppe und Pfannkuchen mit eingemachten Stachelbeeren einen Schmerzzufall gehabt habe.

Ich hoffe, meine Herren, dass Sie aus dem Mitgetheilten den Eindruck gewonnen haben werden, dass es sich in allen citirten Fällen um mehr weniger gleichwerthige Krankheitszustände gehandelt hat, um die Resorption toxischer Stoffe, die sich unter individuellen Verhältnissen im Magen bilden können oder vielleicht auch mit den Speisen in denselben gelangen und von da aus zur Resorption kommen. Einmal ins Blut gelangt, rufen diese Stoffe verschiedene Gefässalterationen hervor. In der einen Reihe der Fälle bedingt die Gefässalteration das Auftreten mannigfacher Hautexantheme und eine Störung der Wärmeregulirung des Organismus, in der anderen Reihe kommt es zu Circulationsstörungen des Centralnervensystems oder seiner Adnexa, welche sich in dem Auftreten von Kopfschmerzen äussern. Welcher Art diese Stoffe seien, dürfte sich vor der Hand ohne eingehende bakteriologische und chemische Untersuchungen schwer feststellen lassen. Doch liegt es nahe, wenigstens in der einen Reihe der Fälle hier an die Einwirkung von Stoffwechsel-

producten, wenn man den Ausdruck brauchen darf, von Ptomainen oder Toxinen der Mikroorganismen zu denken, die bei einem normalen salzsäurereichen Magensafte unschädlich, bei einem gewissen Mangel an freier Mineralsäure des Magens in Function treten können und wiederum durch die Zufuhr freier Salzsäure unwirksam gemacht werden. Allerdings basirt diese Hypothese auf der Voraussetzung, dass der normale Magensaft befähigt sein muss, antiparasitär zu wirken — eine Thatsache, welche wenigstens in gewissem Umfange und gegenüber gewissen Spaltpilzarten nunmehr als genügend fest begründet angesehen werden darf [1]).

Die Ansicht, dass es sich bei den beschriebenen Krankheitsprocessen möglicherweise um die Einwirkung von Ptomainen oder Spaltpilzen im Magen handeln dürfte und um eine Resorption derselben vom Magen aus, wird auch von Dr. Moritz in der oben citirten Arbeit vertreten. Auch lassen sich mehrfach in der Literatur verstreute Angaben finden, welche auch für andere Krankheitszustände ein ähnliches ätiologisches Moment beanspruchen. Anklangweise spricht sich schon im Jahre 1819 Wedemeyer in seiner Schrift „über die Erkenntniss und Behandlung des Typhus" folgendermassen aus: „Diese Art der (Typhus-) Ansteckung (vom Magen aus) erfolgt gewiss selten, weil der Magen meistens mit Speisen gefüllt ist und die sauerstoffhaltige Natur des Magensaftes die Kraft des Infectionsstoffes schwächt oder aufhebt" [2]).

Loeb [3]) erklärt das gelegentliche Auftreten der Tetanie bei der Magenerweiterung durch die Annahme einer Resorption zersetzter Stoffe im Magen, und Ewald [4]) und Dujardin-Beaumetz [5]) sprechen direct von Alkaloiden und Toxinen, welche sich bei Magendarmstörungen im Verdauungscanal bilden, in die Körpersäfte übergehen und namentlich das Centralnervensystem in Mitleidenschaft ziehen. Berücksichtigt man ferner die Ansicht Schapiro's [6]), dass die sogenannte perniciöse Anämie bei Anwesenheit eines Botriocephalus im Darm höchst wahrscheinlich auf die Resorption gewisser Gifte zurückzuführen ist, welche durch eine Erkrankung des Wurmes oder die Zersetzung abgestorbener Glieder desselben entsteht, so dürfte es auch nicht befremdlich erscheinen, wenn Sandoz es versucht, auch diejenigen Fälle von perniciöser Anämie auf die Resorption von Zersetzungsproducten im Magen zu beziehen, welche angeblich durch einige wenige Magenausspülungen geheilt werden [Sandoz, Meyer, Kaufmann [7])].

Dass es sich bei der Entstehung der Botriocephalusanämie möglicherweise um die Resorption von Zersetzungsproducten abgestorbener Dauerparasiten handelt, könnte vielleicht auch aus der Beurtheilung eines Falles hervorgehen, welchen ich vor Kurzem beobachtet habe.

Der Patient A. Sch. war in das Alexander-Männerhospital mit allen Zeichen einer schweren perniciösen Anämie eingetreten — hochgradiger Anämie, Netzhautblutungen, Herzgeräuschen, tönenden Arterien, Makro-, Mikro-, Poikilocytose des Blutes mit starker Verminderung der rothen Blutkörperchen bis zu 1 344 000 im Kubikmillimeter.

1) Siehe die einschlägige Literatur bei Hamburger: Ueber die Wirkung des Magensaftes auf pathogene Bakterien. Inauguraldissertation, Breslau 1890.

2) Citirt nach Falk, Virchow's Archiv, 93.

3) Loeb, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 46.

4) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, II, 2. Auflage, 1889.

5) Dujardin-Beaumetz, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 31.

6) Schapiro, Wratsch, 1887, No. 5 und 6 (russisch).

7) Kaufmann, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 10 und 11.

In den Fäces konnten bei wiederholter Untersuchung Botriocephaluseier constatirt werden. Trotz der Anwendung verschiedener Anthelmintica kam ein Parasit nicht zum Vorschein. Da besserte sich plötzlich das Befinden des Patienten, derselbe genas, während gleichzeitig die Eier in den Fäces verschwanden. Es erscheint mithin sehr wahrscheinlich, dass auch die Anämie in einer ätiologischen Beziehung zu diesen Vorgängen gestanden haben mag.

Auf Ptomainisirung könnte auch ferner ein Fall bezogen werden, welcher im vergangenen Semester bei uns im Spital beobachtet worden ist, und der von Dr. Moritz auf dem letzten X. internationalen Congress in Berlin mitgetheilt wurde. Es handelte sich um einen Patienten, welchem wegen Carcinoma linguae die ganze Zunge exstirpirt werden musste. Der Verlauf war fieberlos, und es wurde schon bald mit der Ernährung per Schlundsonde begonnen. Mit dem Augenblicke, wo dem Magen grössere Mengen von Nahrungsmitteln zugeführt wurden, trat Fieber bis 39° ein. Dasselbe konnte unmöglich auf eine Wundinfection bezogen werden und fiel erst plötzlich nach viertägiger Dauer ab, als dem Patienten nach jeder Fütterung Salzsäure gereicht wurde.

Für die meisten der von mir hier beschriebenen Fälle dürfte demnach eine Toxinwirkung, möglicherweise bakteriellen Ursprungs, ziemlich wahrscheinlich sein. Schon schwieriger erscheint dieselbe Deutung in Bezug auf die Erdbeerenurticaria und die Kopfschmerzen, welche in dem dritten Falle regelmässig nach dem Genusse von Chocolade aufzutreten pflegten und durch Salzsäure coupirt wurden. Welche Verhältnisse, ob rein chemisch-toxische oder mikroparasitäre hier thatsächlich ihr Spiel treiben, entzieht sich vor der Hand noch einer Beurtheilung.

Jedenfalls treten hier rein individuelle Einflüsse ganz besonders in den Vordergrund. Mir kam es hier hauptsächlich nur darauf an, die Thatsache einer Beeinflussung dieser Krankheitsvorgänge durch Salzsäure festzustellen. Es wirft dieselbe ein Streiflicht auf das noch so räthselhafte Gebiet der Idiosynkrasien.

Zum Schluss möchte ich mir nur noch erlauben darauf hinzuweisen, dass migräneartige Zustände beobachtet werden, welche auch in einer gewissen Beziehung zum Magen stehen, bei denen es gleichfalls zum Erbrechen saurer Massen kommt, wo aber das Erbrochene sehr hohe Salzsäurewerthe aufweist.

Solche Fälle sind im Anschluss an eine geistige Ueberanstrengung und andere nervöse Einflüsse beobachtet worden und werden zuerst als Gastroxynsis nervosa von Rossbach [1]), später von Jürgensen [2]) beschrieben. Dieselben dürfen mit den von mir erwähnten ähnlichen Krankheitsbildern nicht verwechselt werden. Denn abgesehen davon, dass sich in meinen Fällen eine jede nervöse Beeinflussung bei dem Zustandekommen der migräneartigen Zufälle leicht ausschliessen liess, so unterscheiden sich meine Beobachtungen von denjenigen Rossbach's noch dadurch, dass in den Fällen Rossbach's die Entstehung der Kopfschmerzen auf eine excessive Säurebildung im Magen bezogen werden musste, in den meinigen es sich im Gegentheil, wie es namentlich der Fall 4 beweist, um eine Verminderung der freien Salzsäure und der Gesammtacidität des Mageninhalts gehandelt hat. Allerdings hat Rossbach, wie solches aus dem Schlusse seiner Abhandlung hervorgeht, die Erfahrung gemacht, dass durch Verabreichung von Salzsäure gleich nach dem Essen der Entstehung der Anfälle vorgebeugt werden konnte. Es ist dieses ein Punkt, in welchem sich unsere Beobachtungen decken. Würde es sich jedoch in meinen Fällen um dieselben Ursachen gehandelt haben, wie bei der Gastroxynsis, so hätte wiederum

1) Rossbach, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 35.

2) Jürgensen, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 43.

die Darreichung der Salzsäure während eines Anfalles nothwendigerweise eine Verschlimmerung der Kopfschmerzen hervorrufen müssen, thatsächlich erfolgte jedoch ein Aufhören derselben.

V. Intermittirende Fieber bei Gallensteinen.

Von

Sanitätsrath Dr. **Richard Schmitz**-Neuenahr.

Es ist schon lange bekannt und ja auch allbekannt, dass sich bei den an Gallensteinen leidenden Kranken mitunter Fieberanfälle einstellen, welche in ihrem Verlaufe und ihrem Auftreten sehr grosse Aehnlichkeit mit den Malariafieberanfällen zeigen.

Ueber das Zustandekommen derselben waren und sind auch heute die Ansichten sehr getheilt. Frerichs ist Budd's Ansicht und reiht diese Zufälle denjenigen an, welche bei heftiger Reizung der Harnröhrenschleimhaut durch Bougiren oder Katheterisiren beobachtet werden. Charcot wittert Sepsis und glaubt, dass sich in den erweiterten Gallengängen durch Veränderung und Zersetzung der dort sich ansammelnden Galle ein pyrogener Stoff bilde, dessen Resorption diese Fieberanfälle zur Folge habe. In seinem trefflichen Buche über die Leberkrankheiten bespricht Frerichs diese Fieberanfälle zuerst. Er sagt darüber Folgendes (II. Band, Seite 495): „Werden die Gallengänge innerhalb der Leber stärker irritirt, so kommen Frostanfälle mit nachfolgender Hitze und Schweiss, welche um so leichter zur Annahme einer Intermittens verleiten, als Icterus und andere Lebersymptome fehlen. Ich habe in einem Falle lange vergeblich Chinin angewandt, und erst die Obduction stellte die Ursache des Frostanfalles fest. In den Wurzeln des Ductus hepaticus lagen zahlreiche Steine, bis zur Grösse einer Bohne, das Drüsengewebe war intact.“ Weiter sagt er Seite 499: „dass eine Gallensteinkolik als Folge der im Ductus cysticus eingeklemmten Steine sich häufig mit einem heftigen Frostanfall, nachfolgender Hitze und Schweiss einleite und dass diese Fieberanfälle in unregelmässigen Zwischenräumen wiederkehren, bis nach Abgang der Steine Heilung erfolge.“

Paulicki beschreibt in der Deutschen Klinik 1867 folgenden Fall: Ein 17jähriger Junge litt an Intermittens. Die Leber beim Druck etwas empfindlich, sonst keinerlei Symptome seitens derselben. Erst einige Tage vor dem Tode Icterus. Bei der Section fand sich im Ductus choledochus, dicht am Eingange in das Duodenum, ein taubeneigrosser höckeriger Gallenstein.

Maguin[1]) bespricht ganz ausführlich in seiner Arbeit über die Symptome der Cholelithiasis die hierbei vorkommenden intermittirenden Fieber und sagt hierüber etwa Folgendes: „In vielen Fällen wiederholt sich bei jedem Anfalle von Gallensteinkolik ein heftiger Frostanfall mit nachfolgender Hitze und erheblicher Temperatursteigerung. Zuweilen treten diese Frostanfälle so regelmässig auf, dass man, namentlich wenn Icterus und die meisten anderen Symptome fehlen, an Malariafieber denken muss. Es ist jedoch hierbei mehr oder minder Schmerz im rechten Hypochondrium vorhanden. Mitunter aber kommt nur der Frostanfall zu Stande und alle anderen Erscheinungen, selbst der Schmerz, fehlen. In diesem Falle sind dann die Fieberanfälle das einzige Zeichen des Vorhandenseins von Gallensteinen in den Gallengängen.

Régnard (Gazette médicale de Paris, 1873) beobachtete einen Fall von Gallensteinkolik mit, häufigen aber unregelmässigen Fieberanfällen, welcher tödtlich endete. Die Temperatur betrug 40°. Während des Fieberanfalls war die Harnstoffausscheidung vermindert. Nach dem Anfall enthielt der Urin Leucin und Tyrosin.

Charcot (Leçons sur la maladie du foie et des reins, Paris 1877) schildert die intermittirenden Fieber bei Gallensteinen nach zwanzig eigenen und fremden Beobachtungen in folgender Weise. Der Fieberanfall tritt plötzlich auf, dann folgt Hitze und Schweiss. Letzterer ist mitunter sehr reichlich, kann aber zuweilen auch fehlen. Im Allgemeinen verlaufen die verschiedenen Stadien wie beim kalten Fieber. Die Apyrexie ist meist vollkommen. Die Wiederkehr des Anfalles ist meist regelmässig; es kommen jedoch auch Ausnahmen vor. Gallensteinkoliken können gleichzeitig mit dem Fieber auftreten, demselben gleich nachfolgen oder auch gänzlich fehlen. Aehnlich verhält es sich mit dem Icterus. Bei Gries und Steinen in den Gängen der Leber fehlt der Icterus öfters. Hierbei kommen aber diese Fieber am meisten vor. Charcot's Ansicht über die Pathogenese dieser fièvre intermittante hépatique, wie er sie nennt, habe ich bereits oben angeführt. Er glaubt also, dass bei einem andauernden Verschlusse der Gallenwege durch die Gallensteine, die in Folge dessen dort stagnirende Galle ebenso wie der etwa sich dort anhäufende Schleim und Eiter sich zersetze und auf diese Weise dann zur Bildung eines pyrogenen Stoffes führen, dessen Resorption die Fieber zur Folge habe.

Bockowicz (De la fièvre intermittante symptomatique de la lithiase biliaire, Thèse de Paris 1878) theilte einige Krankengeschichten aus der Literatur und eine eigene mit. Er nennt die Fieber pseudointermittirend, wenn sie ohne Veränderung des Leberparenchyms auftreten und wenn dieselben nicht durch Chinin beeinflusst werden.

Bossowsky (Klinischer Bericht vom Krankenhause in Krakau, 1877) berichtet Folgendes: Unter 27 Fällen von Gallensteinen, welche in 4 Jahren in der Klinik verzeichnet waren, kam es in 2 Fällen zu Anfällen von Schüttelfrost mit Temperaturen von 38,5 und 39,1. Symptome von Verschwärungen der Gallenwege bestanden nicht.

Schüppel bespricht in „Krankheiten des chylopoetischen Apparats“ die bei Gallensteinen vorkommenden Fiebererscheinungen (Ziemssen's Sammelwerk). Eigene Beobachtungen theilt Schüppel nicht mit. Es werden aber die Charcot'schen Beobachtungen und der Régnard'sche Fall mitgetheilt. Schüppel unterscheidet nun zwei Arten von Fieber, die in ihrem Ursprunge gänzlich verschieden sind oder sein sollen. Die eine Form betrachtet er als eine Theilerscheinung mancher Anfälle von Gallensteinkolik und glaubt, dass sie ähnlich wie die Fröste beim Katheterisiren der Harnröhre zu Stande kämen, indem die Erregung der sensitiven Lebernerven sich reflectorisch auf das vasomotorische Centrum übertragen und so Krampf der kleinen Hautarterien, Ischaemie verursache. Zu der anderen Form aber, von der er behauptet, dass sie erst zu einer Zeit auftrete, wenn der Kolikanfall längst vorüber sei, geben die im Ductus choledochus und Ductus hepaticus dauernd eingeschlossenen Steine, ob lose oder eingeklemmt, die Veranlassung.

Diese Form soll aber schliesslich nicht nur bei Verschluss der Gallengänge durch Steine vorkommen, sondern sich überhaupt stets da zeigen, wo ein anhaltender Verschluss der Gänge besteht, welche Ursachen auch immer diesem Verschluss zu Grunde liegen mögen. Für diese Form nun will Schüppel die Charcot'sche Bezeichnung „fievre intermittante hépatique“ angewendet wissen, über deren Zustandekommen er denn auch der Ansicht Charcot's beizupflichten scheint. Diese Form soll sich dann dadurch besonders von einem echten Intermittensfieber unterscheiden, dass die Harnstoffmenge an den Fiebertagen (Régnard'scher Fall) vermindert sei, dann aber auch dadurch, dass die Fieberanfälle nicht wie bei der Intermittens in den Morgen-

---

1) De quelques accidents de la lithiase biliaire etc. Thèse de Paris 1868.

stunden, sondern in den Abendstunden vorkämen. Ich hatte nun aber auch selbst Gelegenheit, im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl von solchem intermittirenden Fieber unter meinen an Gallenstein leidenden Kranken zu beobachten. Es verhielt sich hierbei nun folgendermassen: Bei Weitem in der Mehrzahl der Fälle bestand Kolik und Icterus. Dann weniger häufig fehlte der Icterus oder die Kolik. Es kam aber auch wohl noch oft zur Beobachtung, dass in demselben Falle diese beiden Erscheinungen seitens der Leber eine Zeit lang gänzlich ausblieben, um dann auch auf einmal zusammen oder einzeln wieder zu erscheinen. Nur in 2 Fällen bestand weder Kolik, noch Icterus, ja nicht einmal ein Schmerzgefühl in der Leber oder Lebergegend. Wohl aber machten mich beide Kranken (2 Damen) darauf aufmerksam, dass sie jedesmal vor dem Fieberanfall ein Gefühl von Voll- und Aufgetriebensein im Leibe verspürten. Eine Kranke legte sich sogar sofort zu Bett, wann immer sie dieses Gefühl von Voll- und Gespanntsein verspürte, da sie sicher war, dass nunmehr auch der Frost nicht lange auf sich warten lassen würde. Bei der Untersuchung liess sich auch wirklich leicht constatiren, dass der Leib wesentlich aufgetrieben und gespannt war. Dieses so charakteristische Symptom habe ich auch stets bei Gallensteinen dann gefunden, wann immer ein Kolikanfall sich einstellen wollte, d. h. wann immer durch irgend eine Ursache die in den Gallengängen befindlichen Steine sich in Bewegung gesetzt hatten. Man möge nur fragen und untersuchen und man wird finden, dass diese Tympanitis dann nie fehlt. Beiläufig bemerkt, findet man das Gleiche vor und bei einem Anfall von Nierensteinkolik, bei der ja auch ähnliche Fieberanfälle keineswegs selten sind. Die Kolik zeigte sich entweder gleich mit dem Fieberanfall, oder sie erschien im Verlaufe derselben. Selten kam es vor, dass die Kolik sich zuerst zeigte und dann der Fieberanfall im Verlaufe derselben sich einstellte. Nie erfuhr ich aber, dass die Kolik dem Fieberanfall längere Zeit vorausgegangen wäre. Der Icterus zeigte sich frühestens 15 Stunden nach dem Fieberanfall, oft dauerte es aber auch 24 Stunden und noch länger, bevor er constatirt werden konnte. Hätte nun in allen diesen Fällen von Cholämie ein Verschluss des Ductus choledochus durch Gallensteine schon vor dem Fieberanfalle bestanden, und hätte sich also durch Zersetzung der dort stagnirenden Galle, des Eiters und des Schleimes ein pyrogener Stoff gebildet und wäre nach Charcot's und Schüppel's Ansicht durch Resorption desselben das Fieber entstanden, so ist es schwer zu verstehen, weshalb, bevor es hierzu kommen konnte, nicht erst vorher und zuerst Icterus eingetreten wäre, wie es doch sonst nach jedem Verschlusse des Ductus choledochus sofort zu geschehen pflegt. Ebensowenig, ja sogar noch viel weniger kann aber in solchen Fällen von einem Verschluss des Ductus choledochus durch Gallensteine und nachfolgendem Resorptionsfieber da die Rede sein, wo in den von mir beobachteten Fieberfällen nicht einmal Icterus vorhanden gewesen war.

Nach meinen Beobachtungen traten nun die Fieberanfälle allermeist in unregelmässigen Intervallen auf; dann aber kam es auch vor, dass dieselben in regelmässigen Intervallen von 1, 2, 3, 6 und 8 Tagen sich zeigten. Sogar wechselten bei demselben Falle unregelmässiges Auftreten mit regelmässigem Auftreten ab. Ich kann auch nicht sagen, dass die Fieber nur am Nachmittag oder am Abend kamen. Ich beobachtete sogar in einem Falle, dass der Anfall abwechselnd Morgens und dann wieder Nachmittags eintrat. Im Allgemeinen aber kamen die Fieber häufiger des Nachmittags und Abends, wie des Vormittags und Morgens zur Beobachtung. Längere oder kürzere Zeit vor dem Fieberanfall fehlte die bereits besprochene Tympanitis nie; auch kam es zu öfterem vor, dass die Kranken dann über ein dumpfes Schmerzgefühl in der Lebergegend klagten, welches bis zum Rücken und rechten Schulterblatt ausstrahlte. Der Fieberanfall begann meist mit einem Kältestadium. Es kam aber auch schon vor, dass ein solches kaum oder gar nicht bestand und gleich die Hitze auftrat. Die Intensität und Dauer des Frostanfalls variirte auch, sogar im einzelnen Falle. Mitunter bestand also, wie schon erwähnt, nur ein Kältegefühl, das sich bald verlor und der Hitze Platz machte. Mitunter war aber der Schüttelfrost so heftig, wie er nur bei Pyämie oder schwerer Malaria vorkommen kann. Die Kranken wurden buchstäblich im Bette hin- und hergeworfen, und Decken und Wärmflaschen waren nicht im Stande, sie zu erwärmen.

In solchen Fällen waren das Gesicht blass und die Gesichtszüge verfallen, die Lippen und Nägel blau, die Hände und Füsse kalt und mit kaltem, klebrigem Schweisse bedeckt. Die Zunge war ganz trocken, und es bestand heftiger Durst, Puls klein, sehr beschleunigt. Die Temperatur, welche in leichten Fällen kaum 38,5 betrug, um dann allmälig in der Hitze auf höchstens 39 zu steigen, stieg in solchen Fällen schon zu Beginn des Frostes auf 39 oder 39,5, um bald auf 40 und noch darüber, sogar mitunter einmal auf 41 zu kommen. Die sehr unruhigen und aufgeregten Kranken klagten über Oppression und Präcordialangst. Dieser Zustand, d. h. der Frostanfall dauerte von 15 und 20 Minuten bis mitunter zu einer halben Stunde. Dann stellte sich die Hitze ein, und die Kranken wurden mit ihrem Eintritt sofort ruhiger und verfielen dann auch bald in einen tiefen Schlaf, aus dem, selbst auf kurze Zeit, zu erwecken es oft Mühe kostete. Ja, hierzu war, ausser zuweilen sehr lautem Anrufen, selbst nicht einmal die inzwischen aufgetretene Kolik im Stande. Gaben auch in solchen Fällen wohl die Kranken durch lautes Jammern und Stöhnen zu erkennen, dass sie zur Perception der heftigen Schmerzen gekommen waren, so erwachten sie dennoch nicht vollständig aus diesem Sopor. Dieser Zustand, welcher sich stets einstellte, wenn er sich auch in dem einen Falle bei weitem nicht so intensiv bemerkbar machte wie im anderen, dauerte 6, 8, 12 Stunden, ja, einmal sogar volle 18 Stunden. Erwachten die Kranken endlich, so zeigte schon ihr müdes, schläfriges und mürrisches Aussehen, dass sie der Schlaf wenig erquickt hatte. Sie klagten auch über Kopfschmerzen, Benommenheit im Kopfe, grosse Müdigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder.

Es war also kein Erwachen aus einem gesunden und kräftigenden Schlafe, sondern ein Erwachen aus einem schweren Morphium- oder Alkoholrausch. Auch nach einem echten Intermittensanfall pflegen die Kranken in einen tiefen Schlaf zu fallen; hieraus erwachen dieselben aber frisch und erquickt. Man kann also in zweifelhaften Fällen das Bestehen eines echten Intermittens da ausschliessen, wo statt eines gesunden Schlafes nach dem Fieberanfall ein solch soporöser Zustand eintritt.

Während der Hitze, die bis zu einer halben Stunde und länger dauerte, stieg die Temperatur noch, aber meist nicht sehr bedeutend, um dann mit dem Schweiss sofort zu fallen. Letzterer war oft sehr profus. Dass er gänzlich gefehlt hätte, beobachtete ich nie; wohl aber zeigte er sich öfters im selben Falle stärker und geringer. Auch wechselten Hitze und Schweiss mitunter, und zwar unter jedesmaligem Steigen der Temperatur während der Hitze. In solchen Fällen währte es oft 24 Stunden, bis ein vollständiger Temperaturabfall erfolgt war. Verliefen aber Frost, Hitze und Schweiss ganz regelmässig, so trat eine vollständige Remission schon nach 6 oder 8 Stunden, vom Frostanfall an gerechnet, ein. Es bestand stets heftiger Durst.

Durch den oben angeführten Regnard'schen Fall aufmerksam gemacht, versäumte ich es nicht, in verschiedenen Fällen Harnstoffbestimmungen während und nach dem Fieberanfall durch einen zuverlässigen Chemiker vornehmen zu lassen. Derselbe konnte aber ebenso wenig eine Verminderung des Harnstoffes

constatiren, wie es ihm auch nicht möglich war, das Vorhandensein von Leucin und Tyrosin nachzuweisen. Vielleicht, ich sage vielleicht, handelte es sich in dem **Regnard**'schen Falle um das erste Stadium einer acuten Leberatrophie, bei welcher intermittirende Fieber vorkommen, die Harnstoffmenge erheblich vermindert ist, und sich auch Leucin und Tyrosin im Urin vorfinden.

Icterus, Kolik, ja sogar jede Schmerzempfindung fehlten, wie ich oben schon mittheilte, in zwei sonst hochgradigen Fällen von Fieber gänzlich. Nur machte sich vor jedem Anfall, wie auch schon erwähnt, eine bedeutende Tympanitis bemerkbar.

Der von mir zuerst beobachtete Fall betraf eine 36 Jahre alte, unverheirathete Engländerin. Dieselbe hatte früher, etwa 2 Jahre bevor ich sie sah, des Morgens einen heftigen Schüttelfrost, mit grosser Hitze und nachfolgendem profusem Schweisse bekommen, der sich nach 2 Tagen zu derselben Zeit und in derselben Weise wiederholte. Der zu Rathe gezogene Arzt vermuthete ein echtes Intermittens und gab sofort eine tüchtige Dosis Chinin. Dies hatte jedoch ebenso wenig, wie ein sofortiger Luftwechsel den erhofften Erfolg. Es wurde ein neuer Ortswechsel vorgenommen, Chinin, Arsenik und Eucalyptus gegeben — und es blieb trotzdem, wie es gewesen war. Die Fieberanfälle, wenn sie auch einmal 8 Tage oder 14 Tage ausblieben, wiederholten sich immer und immer wieder. In der Verzweiflung, da gar nichts helfen wollte, wandte sich die Dame an die Homöopathie. Einige Aconitpülverchen wurden genommen und die Fieberanfälle blieben aus! Die Dame sagte aber, wie wir Aerzte ja auch oft thun, „post hoc, ergo propter hoc," und wurde eine begeisterte Anhängerin der Homöopathie. Die Dame kam nun als Begleiterin ihrer kranken Mutter, welche eine Cur gebrauchen sollte, nach Neuenahr. Sie trank, um die Zeit zu verbringen, auch Sprudel, und da ihr derselbe schmeckte, sogar täglich 5–6 Gläser. An die Fieberanfälle dachte sie gar nicht mehr. Da, auf einmal, in der dritten Woche ihres Aufenthalts, stellte sich der Fieberanfall in der alten, heftigen Weise ein und wiederholte sich schon am folgenden und nächstfolgenden Tage zu derselben Zeit des Morgens. Leider liessen aber auch diesmal die Aconitpülverchen uud die Homöopathie im Stich. Ich wurde deshalb gerufen und zu Rathe gezogen und erfuhr die schon angegebene Anamnese.

Die wohlgenährte Kranke war, als ich sie zuerst sah, fieberlos. Es bestand keine Spur von Icterus, keine Leber- oder Milzanschwellung, keinerlei Schmerzempfindung im Abdomen. Der Urin war absolut frei von Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff, auch frei von Leucin und Tyrosin. Die Harnstoffmenge war durchaus nicht unter der Norm, 2,5 pCt.

Ausser den Fieberanfällen selbst hatte sie nur über das ja schon einige Mal erwähnte Gefühl von Voll- und Gespanntsein zu klagen, welches sich ganz besonders vor dem Anfall bemerkbar machte. Der Fieberanfall selbst, den ich öfters beobachtete, machte wegen seiner grossen Heftigkeit und Hochgradigkeit den Eindruck eines schweren Intermittens oder von Pyämie. Die Temperatur, welche schon während des sehr intensiven Schüttelfrostes 40,0 betragen hatte, stieg sogar mitunter bis auf 41,0. Der Abfall nach dem sehr profusen Schweisse war sehr rasch, und die Temperatur nach 7 Stunden subnormal, 36,8. Der mit der Hitze eintretende soporöse Zustand dauerte über 12 Stunden. Beim Erwachen hieraus fühlte sich die Kranke sehr angegriffen, müde und klagte über Kopfweh. Auch der Urin während des Fieberanfalles enthielt kein Leucin und Tyrosin. Die Harnstoffmenge war auch wieder normal. Ich dachte an Gallensteine, da zufälligerweise ganz kurz vorher ein an Gallenstein leidender Kranke eine Zeit lang ganz ähnliche Fieberanfälle, ohne jegliche Erscheinungen seitens der Leber gehabt hatte, und liess die Kranke fortgesetzt grosse Mengen warmen Sprudels trinken, unterliess dabei auch nicht, die Faeces sorgfältig controliren zu lassen. Nach 14 Tagen fand man 2 Gallensteine von der Grösse einer Bohne, denen eine ganze Anzahl kleinerer folgte. Die Steine bestanden aus Cholestearin, waren glatt und zerbröckelten bald. Auf einmal blieben auch die Fieberanfälle aus und wiederholten sich auch nicht wieder. Ich liess noch monatelang das Neuenahrer Wasser nachtrinken und wechselte dann mit Biliner Wasser eine Zeit lang ab. Fieberanfälle sind, so viel ich gehört, nicht mehr aufgetreten.

Ein Jahr später kam Frau V. aus G. in meine Behandlung. Dieselbe war nur wegen eines Luftwechsels nach Neuenahr gekommen, da sie schon 5 Monate an einem Wechselfieber litt, gegen welches Chinin und Arsenik vollständig machtlos gewesen waren. Die Fieberanfälle stellten sich fast nur in der Morgenstunde ein und wiederholten sich jeden zweiten Tag. Dann blieben sie auf einmal ein oder zwei Wochen aus, um aber immer wieder zu kommen. Das Allgemeinbefinden hatte sehr gelitten. Die Kranke sah blass und angegriffen aus, war abgemagert, hatte wenig Appetit. Kein Icterus, keine Milzanschwellung, keine Leberanschwellung, nirgendwo Schmerz. Aber auch bei ihr fehlte vor dem Anfall die Tympanitis nicht. Urin frei von Zucker, Eiweiss, Gallenfarbstoff, Leucin und Tyrosin. Harnstoffmenge normal. Der während des Fieberanfalls oder kurz nachher gelassene Urin verhielt sich ebenso. Die Fieberanfälle verhielten sich genau so wie die oben beschriebenen. Grosses Kältegefühl, gleich hohe Temperatur, 39,8, die bis 40,6 stieg. Profuse Schweisse; somnolenter Zustand, rascher Temperaturabfall. Ich glaubte auch in diesem Falle Pyämie, acute Leberatrophie, Malaria, Leberabscess ausschliessen zu müssen und verfuhr genau so wie vorher.

Freilich zeigten sich erst nach 5 Wochen Gallensteine in den Faeces, denen noch mehrere folgten. Dieselben waren genau so, wie die oben beschriebenen und bestanden auch aus Cholestearin. Nach ihrem Abgang hörten die Fieber auf und sind auch im Verlauf von mehreren Jahren nicht mehr erschienen. Die Patientin erholte sich vollständig, und als ich sie ein Jahr später zufällig sah, war sie absolut nicht wieder zu erkennen, so gesund und wohl sah sie aus. Sie ist später einer fibrinösen Pneumonie erlegen.

Ich glaube nicht, dass in beiden Fällen von einem septischen Fieber die Rede sein konnte, welches nach **Schüppel**'s Ansicht durch den dauernden Verschluss des Ductus choledochus oder hepaticus indirect herbeigeführt wird. Abgesehen davon, dass doch ein solch andauernder Verschluss dieser Gänge in allererster Reihe Cholämie zur Folge haben müsste, welche hier gänzlich fehlte, dürfte auch wohl Niemand im Stande sein, septisches Fieber von solch hoher Temperatur monatelang aushalten zu können. Ich kann, so weit meine Beobachtungen und Erfahrungen reichen, in den Gallensteinfiebern, mögen sie mit oder ohne Kolik und Icterus und sonstigen Erscheinungen vorkommen, keine Sepsis erblicken. Ich halte vielmehr an der anfangs mitgetheilten Ansicht von **Budd** und **Frerichs** fest. Uebrigens zeigen sich ja auch beim Passiren der Uretheren von Nierensteinen ganz ähnliche Frost- und Fieberanfälle wie bei Gallensteinen, und haben alle diese Fieberanfälle wiederum die grösste Aehnlichkeit in ihrem Verlauf und Auftreten mit den Fieberanfällen, welche sich nach Katheterisiren und selbst mit gut desinficirten Instrumenten einzustellen pflegen. Auch bei diesen Anfällen fehlt der somnolente Zustand, der vorher erwähnt und besprochen wurde, wohl selten.

Zeigen sich dort intermittirende Fieber, wo Gallensteine schon längst constatirt waren, und wo sich die doch charakteristischen Koliken mit und ohne Icterus nach oder mit dem Fieberanfall einstellen, so wird es mit der Diagnose keine Schwierigkeiten haben. Hat man aber keine Gallensteine gefunden, fehlen die Koliken gänzlich, besteht nur Icterus, oder fehlt auch dieser gänzlich, so halte ich das Vorhandensein von Gallensteinen nur dann für möglich und sehr wahrscheinlich, wenn sich:

1. vor dem Fieberanfall die schon beschriebene Tympanitis subjectiv und objectiv bemerklich gemacht hat, und wenn

2. dem Fieberanfall der auch schon beschriebene soporöse Zustand folgt.

Im Uebrigen ist aber eine Verwechselung möglich mit: echter Intermittens, mit Pyämie, mit eiteriger und ulceröser Entzündung der Gallenwege, mit suppurativer Pylephlebitis, mit acuter suppurativer Hepatitis und mit acuter Leberatrophie; da bei allen diesen pathologischen Zuständen intermittirende Fieber mit Schüttelfrost regelmässig und unregelmässig auftreten.

Lebt der Kranke in einer Malariagegend, oder hat er sich darin kurze Zeit vor dem Fieberanfall aufgehalten; findet sich die charakteristische Milzanschwellung; wirken Ortswechsel, kräftige Dosen Chinin, Eucalyptus und Arsenik günstig, und folgt der schon erwähnte erquickende und kräftigende Schlaf dem Fieberanfall, den man nur bei ganz perniciösem Wechselfieber vermisst, so darf man auch mit Sicherheit Malaria annehmen.

Das Vorhandensein von Verwundungen und der rasch tödtliche Verlauf lassen nie im Zweifel, ob Pyämie vorliegt. Eiterige und ulceröse Processe in der Gallenblase und dem Ductus choledochus, bei denen ja auch Schüttelfröste vorkommen, werden schwer zu diagnosticiren sein, es sei denn, dass eine Ectasie der Gallenblase vorhanden ist, deren birnenförmige Gestalt in solchem Fall leicht palpirt werden kann.

Bestehen Ulcera im Magen oder Darm, oder Typhlitis und Perityphlitis, besonders in Folge von Verschwärungen des Processus vermiformis; gesellt sich dann zu einer plötzlich entstandenen, schmerzhaften Vergrösserung der Leber Milzanschwellung

Folgen einem Trauma der Leber heftige und andauernde
merzen, und entwickelt sich nach einiger Zeit eine deutlich
tuirende, aber flache Stelle in der Leber, so wird wohl ein
berabscess die Ursache der vorhandenen Schüttelfröste sein.

Das Vorhandensein von Leucin und Tyrosin im Urin, die
ebliche Abnahme der täglichen Harnstoffmenge und zugleich
tretende intermittirende Fieber sollen das Anfangsstadium der
so sehr seltenen acuten Leberatrophie andeuten. Die Prognose
intermittirenden Fieber bei Gallensteinen halte ich, weil sie
ht septischer Natur sind, nicht für ungünstig. Die Therapie
die Therapie der Gallensteine. Sind die Gallensteine entfernt
kehren sie nicht wieder, so werden auch die Fieber auf-
en und nicht zurückkehren.

I. Aus dem städtischen Krankenhause zu Emden.

Fall eines geheilten Gehirnabscesses.

Von

Sanitätsrath Dr. med. **Carl Lohmeyer,**

dirigirendem Arzt am städtischen Krankenhause.

Die Casuistik der durch Operation geheilten Gehirnabscesse
bis jetzt noch so wenig zahlreich, dass eine Vermehrung der-
ben wünschenswerth ist. Aus diesem Grunde erachte ich die
blication des folgenden Falles für gerechtfertigt und dieses
h um so mehr, weil derselbe ein reines, typisches Bild dieser
ankheit darstellt, die Diagnose derselben in jeder Beziehung
her gestellt werden konnte, und die Operation von glänzendem
folge gekrönt war.

Der Fall ist folgender:

Am 1. April 1889 wurde mir der 47 Jahre alte Maschinenputzer
ert Reints, von hier, vom Collegen Kreisphysikus Dr. Norden, hier-
st, zur weiteren Behandlung übergeben, nachdem derselbe ihn schon
dem 18. März behandelt hatte. —

Anamnese. Der Vater des Kranken war stets gesund. Er starb
Folge einer Verletzung und die Mutter in Folge von Magenkrebs. Bis
zehnten Lebensjahre war Reints stets gesund und auch von den ge-
hnlichen Kinderkrankheiten verschont geblieben. In diesem Lebens-
re erkrankte er jedoch so schwer am Scharlach, dass er sechs Wochen
das Bett hüten musste, und dass nach überstandener Krankheit seine
enke so steif geworden waren, dass er lange Zeit hindurch weder
en, noch stehen konnte. Dass er der Zeit am Ohrenfluss gelitten
e, stellt er entschieden in Abrede. Auch bis jetzt will er an den
ren niemals erkrankt gewesen sein. Im Frühjahre 1862 bekam er
e Eiterbeule hinter und über dem rechten Ohr, welche aufbrach und
ter ohne Zuthun eines Arztes heilte. Im Frühjahr 1863 entstand an
iger Stelle wiederum eine Beule, welche wiederum spontan aufbrach
spontan heilte. Wegen dieser Beule, welche nach einem Attest der
itäruntersuchungscommission für Caries gehalten wurde, wurde Reints
den Militärdienst untauglich erklärt. Als Rest dieser Beule ist noch
e am Schädel fühlbare Narbe vorhanden. An Eiterungen, Ausschlägen
r Geschwüren irgend welcher Art will Reints seitdem niemals
der gelitten haben. Bis zum März cr. ist er stets gesund gewesen.
Zeit will er dann plötzlich an der rechten Seite des Kopfes bohrende
merzen bekommen haben, welche während des Tages und der Nacht
auerten, welche am Abende jedoch, besonders dann, wenn er sich zu
t gelegt hatte, stets an Stärke zuzunehmen und nach der Nacken-
end, sowie nach der Schulter hin auszustrahlen pflegten. Durch Druck
schmerzhaften Stelle des Kopfes gegen ein festes Kissen, sowie auch
er Umständen gegen einen Pfahl sei der Schmerz gelindert worden.
seiner Arbeit will er oft, was sonst niemals zuvor geschehen,
windlig geworden sein, und zwar so sehr, dass er auf dem Frahm
zu putzenden Maschine nicht zu stehen vermochte und, um sich vor dem
len zu bewahren, sich festhalten musste. Auch habe er sich, ohne
windlig zu werden, nicht mehr bücken können. In sitzender oder
ender Stellung habe er niemals Schwindel verspürt. Erbrechen habe
weder im Beginn, noch im späteren Verlauf seiner Krankheit gehabt.
18. März hätte er sich dann zu Bett gelegt und sich an einen Arzt
vandt. Während dessen Behandlung hätte sich seine Krankheit trotz

eine dumpfe, bohrende, andauernde, an einer Stelle haftende, st
gleich bleibende, sehr heftige Schmerzempfindung auf der rechten S
hälfte, welche nach der rechten Schulter- und Nackengegend, sow
dem rechten Auge hin irradiirt. Im Auge will er ein Gefühl hab
wenn dasselbe aus der Augenhöhle getrieben werden solle. Der betr
Schmerzpunkt liegt auf dem oberen Endpunkt einer 7 cm langen
rechten, welche $1\frac{1}{2}$ cm vor dem Unterkiefergelenke auf eine z
dem äusseren Augenwinkel und dem oberen Rande des Tragus g
Horizontale gefällt ist; also etwa $1\frac{1}{2}$ cm vor der Merkel'schen
rechten Linie. (Siehe Figur.) Auf Fingerdruck und Percussion



a Schmerzpunkt, 7 cm oberhalb der Merkel'schen Horizontal
Schädels und $1\frac{1}{2}$ cm vor der Merkel'schen Senkrechten liegend,
punkt des Sulcus centralis und der Merkel'schen Senkrechten 5 cm
halb des Kiefergelenks, *c* Knochennarbe, *d* Horizontale des Schäde
Merkel.

Hammers ist sie sehr empfindlich. Die Haut über derselben ist
geröthet, noch infiltrirt. Auch lässt sich an dem dort befindlichen K
nichts Abnormes auffinden. 3 cm hinter und 4 cm über dem h
oberen Rande der Ohrmuschel und 9 cm von dem Schmerzpunkt e
liegt auf dem Os parietale eine dellenartige, fingerkuppengrosse Kn
narbe (Figur *c*). Die über derselben befindliche Haut ist mit
bewachsen und unverschiebbar dem glatten Knochen anhaftend. An
Stelle fehlen die Tabula externa und die Diploë. Am ganzen
Schädeldache ist nichts Besonderes zu bemerken.

Ohrenfluss war früher niemals und ist auch jetzt nicht vorh
Mit dem Ohrenspiegel lässt sich weder in dem rechten noch link
etwas Krankhaftes entdecken. Das Hörvermögen ist auf beiden
normal.

Die etwas erweiterten Pupillen reagiren prompt auf Licht
Keine Ptosis, keine Mydriasis, keine Augenmuskellähmung oder Sta
papille.

In den Gebieten der übrigen Gehirnnerven ist nichts Kran
und im ganzen Bereiche der Wirbelsäule kein schmerzhafter Druc
aufzufinden.

Die dick weissgelblich belegte Zunge wird gerade herausge
Das Kauen fällt schwer und verursacht Schmerzen im Kopfe, nam
an der ersterwähnten, schmerzhaften Stelle. Gleichfalls erschwert i
das Schlingen fester Substanzen. Appetit ist vorhanden, jedoch n
dem Maasse wie zuvor; Durst mässig.

Die Sprache ist langsam und deutlich. Kein Husten oder A
Die Percussion der Lungen ergiebt nichts Abnormes; die des H
normale Grenzen der Dämpfung derselben. Die Herztöne sind f
Aftergeräuschen. Athemfrequenz 18 in der Minute. Temperatur M
37,4° C., Abends 38,4° C.

Leber und Milz von normaler Grösse und Beschaffenheit. Die
Eingeweide der Bauchhöhle sind gleichfalls gesund. Stuhl ange
Der sparsame Urin enthält kein Eiweiss.

Auf der ganzen Hautoberfläche sind weder Geschwüre, noch A
oder Hautausschläge zu entdecken.

Lähmung der linken Extremität ein. Seit der Zeit verliess der Kranke sein Bett nicht mehr.

Im Laufe des Monats Mai verlor sich der Initialschwindel ganz und gar; dagegen nahmen die Kopfschmerzen an Intensität zu, und wurde die Schlaflosigkeit anhaltender. Der Appetit wurde schwächer, der Stuhl angehaltener und der Urin sparsamer. Der Puls war auf 54 in der Minute reducirt, während die Temperaturverhältnisse unverändert dieselben blieben.

Am 10. Mai klagte Patient über Kribbeln und Taubheit in der linken Hand und dass es ihm vorkäme, als wäre sein linker Arm schwerer geworden.

Am 16. erfolgte eine so vollständige Lähmung der linken, oberen Extremität, dass sie nicht mehr gehoben und die Finger nicht mehr gerührt werden konnten. Es war somit eine vollständige Paralyse der linken Extremitäten vorhanden.

Puls 40, Temperatur dieselbe.

Am 19. wurde auch Ptosis bemerkt.

Der Kranke verfiel dann mehr und mehr. Er wurde apathischer und statt der Schlaflosigkeit stellte sich allmälig Somnolenz ein. Die Kopfschmerzen nahmen auf das Aeusserste zu. Fast beständig rieb sich der Kranke die schmerzhafte Stelle am Kopfe und zwar so stark, dass sie allmälig von den Haaren entblösst ward. Starke, dumpfschmerzhafte Druckempfindung in der Augenhöhle. Das Sehvermögen des rechten Auges ist etwas abgeschwächt. Beginnende Stauungspapille. Linkes Auge normal. Die auf beiden Augen erweiterten Pupillen reagiren träge, namentlich die des rechten. Gefühl grosser Schwäche und Abgeschlagenheit in den Gliedern.

Allmälig wird der Patient vollkommen apathisch und somnolent. Er beantwortet die an ihn gerichteten Fragen nur noch nach einigem Rütteln und auf stärkeres Anstossen mit liegender, lallender Zunge und nur noch selten richtig.

Die Zunge ist sehr dick belegt, im Munde und in der Rachenhöhle Plaques von Soor und zäher Schleim. Der Kranke vermag nur noch Wasser zu schlucken. Puls 40; Temperatur Morgens 37° C, Abends 38,4° C.

Am 12. Juni war der Kranke vollkommen comatös geworden. Puls 38, Temperatur 34,4° C. Der Kranke liegt da mit halbgeöffneten Augen, offenem Munde, schnarchender Respiration, stöhnend und seufzend, fast regungslos und ohne Bewusstsein, einem Sterbenden ähnlich.

Diagnose. Selten wohl ist ein Fall von Gehirnabscess beobachtet, dessen Symptome so prägnant und vollständig nach einander auftraten, wie die des soeben mitgetheilten; so zwar, dass nicht allein die Diagnose desselben vollkommen sicher gestellt, sondern auch dessen Sitz und der Weg seines Fortschreitens von Anfang bis zu Ende seines Bestehens sicher und genau verfolgt werden konnten.

Was nun zunächst die „Hauptsache“ (1) bei der Diagnostik der Gehirnabscesse, das „ätiologische Moment“, betrifft, so lag dasselbe klar zu Tage und war als solches die Caries anzusprechen, welche in den Jahren 1862 und 1863 am hinteren oberen Theile des rechten Parietale bestanden hatte und mit Hinterlassung der oben erwähnten Narbe geheilt war. Trotz der zwischen der Caries und dem Abscesse bestehenden grossen, zeitlichen Discontinuität (26 Jahre) ist sie lediglich als die Ursache der Entstehung des Abscesses anzusprechen, weil weder ein Trauma, noch irgend eine Eiterung jemals am Körper des Kranken seit ihrem Bestehen vorhanden war und andere Krankheitszustände, wie Gangraena pulmonum, Endocarditis ulcerosa etc., welche vielleicht zur Entstehung des Abscesses hätten Veranlassung geben können, nicht da sind, und sodann, weil es eine ausgemachte Sache ist, dass Gehirnabscesse primär und idiopathisch niemals entstehen.

In der ersten Periode der Krankheit konnte eine auch nur annähernd bestimmte Diagnose der Krankheit nicht gestellt werden, denn beim Mangel aller Ausfalls- und Druckerscheinungen, sowie aller cerebralen Symptome gestatteten die beiden der Zeit auffälligsten, diffusen Symptome derselben, der nur im Initialstadium, später nicht mehr vorhandene Schwindel und der zwar constante, auf einer Stelle fixirte, von Tag zu Tag zunehmende Kopfschmerz zwar eine organische Krankheit zu vermuthen (2); allein als Beweis einer solchen durften sie nicht angesehen werden. Erst später, als sich allabendlich Fieber einstellten (3) und der Kopfschmerz sich dadurch charakterisirte, dass durch ihn der Schlaf unterbrochen wurde (4), derselbe mit der allabendlich ansteigenden Temperaturcurve an Intensität zunahm (5), sich zu ihm als Ausfallserscheinung noch die Paralyse der linken Unterextremität und als Druckerscheinungen Verlangsamung des Pulses, Somnolenz etc. hinzugesellt hatten, war die Diagnose des Abscesses vollkommen gesichert, zumal auch die Schmerzempfindung durch Percussion auf dem Schmerzpunkt stets vermehrt wurde. Weiteren Halt gewann die Diagnose dann endlich noch durch den Umstand, dass der Ende April aufgetretenen Lähmung der Unterextremität bald, am 16. Mai, die der Oberextremität und sodann am 19. Mai Ptosis und schliesslich gegen Ende Mai Parese des Hypoglossus (lallende Sprache) nachfolgten; mithin ein der Zeit nach differentes, stückweises (6), „abruptes“ Auftreten der Lähmungen beobachtet wurde, welches gleichfalls als ein gewichtig für den Hirnabscess sprechendes Symptom zu erachten ist.

Nach dem Auftreten der Lähmungen konnte über den Sitz und den Weg des Fortschreitens des Abscesses kein Zweifel mehr walten. Er musste im oberen Theil des Lobus paracentralis resp. Lobus centralis posterior et anterior seinen Ursprung genommen haben, von wo aus er sich dann nach unten und vorn, und zwar so tief senkte und so weit ausdehnte, dass von ihm auch die Centren des Facialis und Hypoglossus, ja sogar das im Gyrus angularis gelegene Centrum des Levator palpebr. super. (7) tangirt wurden. Darnach musste der Mittelpunkt des Abscesses ungefähr in der Mitte des Lobus centralis anterior liegen. Mit diesem fällt denn auch ziemlich genau der öfters erwähnte Schmerzpunkt zusammen, da derselbe der Endpunkt einer 7 cm langen Senkrechten ist, welche $1\frac{1}{2}$ cm vor und parallel zur Merkel'schen Linie verläuft, deren oberer Endpunkt bekanntlich auf das untere Ende des Sulcus centralis, sive Rolando fällt (4).

Auf eine Erscheinung mag hier noch hingewiesen werden, welcher bislang noch bei keinem Gehirnabscess gedacht wurde, nämlich die vermehrte Schmerzempfindung an dem viel erwähnten Schmerzpunkt im Schädel beim Kauen. Sie hat weniger Werth als Symptom, denn als Interesse erregende Begleiterscheinung, insofern ihre Entstehungsweise bislang nicht erklärt wurde. Am leichtesten und ungezwungensten geschieht dieses bei diesem Gehirnabscesse durch die Annahme, dass die Schwingungen, in welche der Schädelknochen resp. das Gehirn durch die Stösse des Kauactes versetzt wurde, sich auf den Abscessinhalt fortpflanzend, in ihm Fluctuationen und Undulationen erzeugten, welche auf die Centren des sensiblen Nerven sich verbreiteten und diese dann zu Schmerzempfindungen reizten.

Therapie. So lange die Krankheit nicht sicher diagnosticirt war, konnte und wurde sie nur symptomatisch mit den anfangs erwähnten Arzneistoffen behandelt. Als dann nach sicher gestellter Diagnose, am 25. Mai, der Vorschlag zur Operation zur Craniotomie gemacht und mit Entschiedenheit und Entrüstung zurückgewiesen war, wurde Jodkalium in grossen Gaben und, wie vorauszusehen, erfolglos angewandt. Am 12. Juni wurde sodann die Operation bewilligt und dieselbe am 13. im Krankenhause in folgender Weise ausgeführt:

Trotz des Comas wurde der Kranke leicht anchloroformirt, dann das Operationsfeld glatt abrasirt, abgebürstet, abgeseift und sorgsam mit Sublimatlösung desinficirt. Sodann erfolgte ein etwas schräger Einschnitt in der Richtung von oben und vorne nach unten und hinten in die Haut bis auf den Knochen von 6 cm Länge, so zwar, dass ein Drittel desselben über, zwei Drittel unter den viel erwähnten Schmerzpunkt fielen. Nach Stillung der Blutung und allseitiger Abhebung des Pericraniums mit den Weichtheilen vom Schädel wurde dann selbstverständlich vom Schmerzpunkt aus ein rundliches Schädelstück ausgemeisselt, welches etwas grösser als ein Markstück gewesen sein mag. Nachdem dieses geschehen, wölbte sich die Dura, welche normal war und nicht pulsirte, etwas über den Rand des Schädel-

loches hervor. Darauf Kreuzschnitt in die Dura, wonach eine sehr geringe Quantität Cerebrospinalflüssigkeit abfloss. Ein Arachnoidalraum war nicht vorhanden. Es trat sodann nicht pulsirende, ödematöse Hirnmasse, deren Windungen abgeplattet waren, in die Schädellücke, deren Ränder etwas überragend, ein. In dieselbe ward sodann die Spitze eines Scalpells circa 1 cm tief in der Richtung von unten und aussen nach oben und innen gesenkt. Nach dem Einstich spritzte im kleinen Bogen sofort grüngelber Eiter hervor, welchem bald ungefähr 60—70 Gramm folgten, nachdem die Ränder der Hirnwunde mit dem Scalpell etwas auseinandergedrängt waren. Es wurde die Abscesshöhle darauf mit lauer Borsäurelösung unter gelindem Druck ausgespült, mit Jodoformgaze locker ausgefüllt und nach diesem ein Sublimatverband angelegt, welcher später bis zur Heilung nach Bedürfniss öfters erneuert wurde.

Eine eigentliche Abscessmembran wurde nicht aufgefunden, dagegen befand sich an der oberen, äusseren Abscesswand ein warzenförmiges Gebilde von der Grösse einer grauen Erbse, welches, damit es keinen Unfug weiter anrichte, mittelst eines Scheerenschlages entfernt wurde. Es erwies sich dieses Gebilde als ein kleiner, aus Detritus bestehender Abscessbalg. Dieser Fund mag als weiterer Beleg der oben ausgesprochenen Behauptung gedeutet werden, dass Gehirnabscesse niemals primär oder idiopathisch entstehen, denn wohl nur er allein ist als die Causa efficiens des Gehirnabscesses anzusehen.

Während der Narkose nahm das Gesicht des Kranken einen placiden Ausdruck an, die schmerzhafte Verzerrung desselben schwand und blieb für alle Zeiten fort. Ebenso sank die Hand, welche selbst im Coma noch stets an den Schmerzpunkt gehalten wurde, herab und wurde auch später nicht wieder dorthin geführt. Am Abende des Operationstages wurde der Kranke mit Milch gefüttert, welche er sehr gut in ziemlicher Quantität zu sich nahm. Der Schlaf war gleich nach der Operation und während der Nacht ruhig. Der Puls hob sich bis zum Abend von 38 auf 65 und bis Mittag des anderen Tages auf 80. Die Temperatur sank von 37,6° Morgens und 38,4° C. am nächsten Tage auf 37,0° C. Morgens und 37,4° C. Abends, um dann 5 Tage nach der Operation bis auf 36,4° C. herabzufallen. Dann erhob sich dieselbe zur Normalhöhe, worauf sie sich mit einigen irrelevanten Schwankungen constant bis zur völligen Genesung hielt. Am dritten Tage nach der Operation begann das Bewusstsein sich wieder einzustellen, und zwar zuerst mit der Erinnerung an die ausgestandenen Kopfschmerzen, über deren Fehlen sowie über seine Anwesenheit im Krankenhause der Kranke sich nicht klar werden konnte. Er wähnte zu träumen, und es kostete etliche Mühe, ihm Alles, was mit ihm vorgenommen war, glaublich und begreiflich zu machen. Am 5. und 6. Tage nach der Operation waren auch die Stauungspapille und die Lähmungen sämmtlich verschwunden: zuerst die Parese des Hypoglossus, dann die des Facialis, danach die Paralyse der Oberextremität und endlich die der unteren. Die Reihenfolge, in welcher die Lähmungen schwanden, war somit genau die umgekehrte von der, in welcher sie auftraten. Dieser auffälligen Erscheinungen beim Hirnabscess ist nur einmal, und zwar von Esmarch (10) gedacht. Sie ist aus der längeren oder kürzeren indirecten, deletären Einwirkung des Hirnabscesses auf die Centren der gelähmten Nerven zu erklären. Die Centren der zuletzt gelähmten Nerven waren nicht so lange und so intensiv der Einwirkung der Noxen des Abscesses ausgesetzt, als die zuerst gelähmten, weshalb sie sich eher als die letzteren zu erholen vermochten.

Ungefähr 5 Wochen nach der Aufnahme wurde Reints mit einer noch unbedeutenden Eiterung aus dem Canale, welches ein Drain gebildet hatte, entlassen. Nach 6½ Wochen war der Abscess vollständig ausgeheilt und die äussere Wunde vollständig verharrscht, so dass die Arbeit wieder aufgenommen werden konnte. Zur Zeit, 5 Monate nach der Operation, befindet sich Reints äusserst wohl und ist jeden Tag nach seiner Entlassung aus der Behandlung in seinem Berufe thätig gewesen.

Literatur.

1. E. v. Bergmann: Die chirurgische Behandlung der Gehirnabscesse, Seite 18.
2. E. v. Bergmann: l. c., Seite 18.
3. W. R. Gowers: Vorlesungen über die Diagnostik der Gehirnkrankheiten, übersetzt von Mommsen, Seite 183.
4. E. v. Bergmann: l. c., Seite 40.
Dr. Emmerich Navratel: Beiträge zur Gehirnchirurgie, Seite 7.
5. W. R. Gowers: l. c., Seite 183.
6. E. v. Bergmann: l. c., Seite 6.
7. Ludwig Hirt: Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten, Seite 217.
8. Professor Dav. Ferrier: Die Localisation der Hirnerkrankungen, übersetzt von Dr. Pierson, 1880, Seite 65.
9. Dr. F. Merkel: Handbuch der topographischen Anatomie, Seite 98.
D. C. Möbius: Allgemeine Diagnostik der Nervenkrankheiten, Seite 83.
Munk: Physiologie der Menschen und Säugethiere, Seite 384 u. f.
Exner: Untersuchungen über die Localisation der Functionen in der Grosshirnrinde. Wien 1881.
P. Flechsig: Plan des menschlichen Gehirns etc., Seite 34 u. f.
L. Edinger: Zwölf Vorlesungen über den Bau der Centralorgane etc., Seite 157.
10. Hinrici: Ueber Trepanation bei Hirnabscessen, Kieler Dissertation 1880.
v. Bergmann: l. c., Seite 26.

VII. Ein Fall von Rindenlähmung nach Bruch der Hinterhauptsschuppe.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Claes,

Kreiswundarzt zu Mühlhausen i. Th.

Elisabeth Thönert, 2 Jahre 3 Monate alt, erlitt am 23. September 1890 durch Sturz aus einem Dachfenster der zweiten Etage einen subcutanen Bruch des Hinterhauptbeins.

Das Trauma war gefolgt von tiefer Bewusstlosigkeit; Erbrechen und Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit aus Ohr oder Nase hatte nicht stattgefunden. Am Hinterhaupte war durch den Fall eine kinderfaustgrosse, weiche, fluctuirende Geschwulst über der Schuppe entstanden, aus welcher am 9. Tage Cerebrospinalflüssigkeit ausfloss. Einige Tage nach der Verletzung wurden rechtsseitige Blepharoptosis, beiderseitige Abducenslähmung, rechtsseitige Hemiparese, sowie totale Erblindung auf beiden Augen constatirt. Der Spiegelbefund war beiderseits normal. Ferner bestand nach Rückkehr des Bewusstseins Aphasie; es wurden statt der früher geläufig gesprochenen Worte nur unarticulirte Laute ausgestossen.

Am 21. October wurde die Hinterhauptsschuppe freigelegt. Es fand sich eine 10 cm lange, schräg von oben links nach unten rechts verlaufende Knochenfissur, welche oben links in zwei Schenkel auslief. Zwischen diesen war das Schädeldach eingedrückt und etwas unter den oberen Rand verschoben. Durch Resection des letzteren wurde die Platte beweglich gemacht und gehoben. Neben derselben, nach der Mitte zu, wo die Fissur einige Millimeter breit klaffte, war eine etwa haselnussgrosse Gehirnmasse ausgetreten. Dieselbe gehörte ihrer Lage nach dem linken Occipitallappen, und zwar dem Cuneus bezw. der ersten Occipitalwindung an, der Gehirnprolaps wurde abgetragen; die Wunde heilte per secundam bis zum 15. November.

Nach der Operation gingen fast sämmtliche Erscheinungen im Laufe weniger Wochen zurück. Die Bewegungen des rechten Beins waren Monate lang atactisch. Die Blepharoptosis, Abducenslähmung, Aphasie und Rindenblindheit schwanden. Letztere liess vermuthen, dass es sich um eine Combination von bilateraler, vielleicht doppelter, Hemianopsie mit Seelenblindheit, d. h. Lähmung beider optischen Wahrnehmungscentren, sowie der optischen Erinnerungsfelder handelte. Bei der gleichzeitig bestehenden Abducenslähmung konnte die rechtsseitige, bilaterale Hemianopsie, welche wahrscheinlich nach dem Schwinden der Seelenblindheit noch bestand, leider nicht mit voller Sicherheit nachgewiesen werden.

Der linke Sehnerv zeigt jetzt deutliche Verfärbung seiner Papille, namentlich sind deren periphere Partien hell geworden; dagegen ist die rechte Papille vollkommen normal.

Schliesslich ist im November — nach Heilung der Wunde — noch eine höchst eigenthümliche trophische Störung an der rechten, vorher gelähmten Hand beobachtet worden, welche in epiphysärer Knochenauftreibung und entsprechender Schwellung der umgebenden Weichtheile bestanden hat. Dieselbe hat sich nach Abschwellung des Handrückens zuerst an den unteren Epiphysen der Metacarpalknochen gezeigt und ist in jedesmal mehrwöchentlichen Intervallen nach der Peripherie zu vor-

gerückt, um schliesslich mit Exfoliation der Fingernägel zu enden. — Eine eingehendere Besprechung dieser hier nur kurz registrirten Folgezustände einer nachweislichen Rindenverletzung muss ich mir für später vorbehalten.

VIII. Hundert geburtshülfliche Operationen in der Landpraxis.

Von
Bezirksarzt Dr. **H. Walther** in Ettenheim, Baden.

(Schluss.)

IV. Operative Eingriffe bei Abortus.

Die eingangs dieser Arbeit erwähnte Verschiedenheit in der Anschauung der Autoren bezüglich des Handelns in geburtshülflichen Fällen tritt nirgends schroffer hervor, als bei der Therapie des Abortus. Schröder[1]) vertritt eine vermittelnde Stellung, redet aber doch im Ganzen dem abwartenden Verfahren das Wort und empfiehlt Tamponade; Winckel[2]) spricht sich ausdrücklich für die passive Methode aus, während Kleinwächter[3]) für actives Eingreifen plädirt; Dührssen[4]) räumt bei Aborten bis zur Mitte des 3. Monats gründlich mit der Cürette aus.

Schon wegen der viel schwierigeren Durchführung der Antisepsis auf dem Lande wird sich der Landarzt der passiven Methode zuwenden. Die Aborte, welche uns zukommen, sind meist so weit vorgerückt, dass an eine Aufhaltung derselben nicht mehr gedacht werden kann; indess auch in den wenigen Fällen, in denen ich gleich zu Anfang zugezogen wurde, gelang es durch die gebräuchliche Verordnung von Bettruhe und Opiaten niemals, den Abortus imminens zu hemmen.

Es ist auffallend, wie häufig der Abortus gerade auf dem Lande vorkommt, und wie oft er habituell ist, ohne dass Syphilis oder sonstige somatische Störungen als Erklärung dienen könnten. Schwere körperliche Anstrengungen aller Art, mechanische Insulte des Unterleibes mögen wohl die grössere Anzahl dieser Aborte verursachen.

In Folge von Gleichgültigkeit, oft auch in Folge eines falschen Schamgefühls, in welchem die Frauen nicht zugeben wollen, „dass es ihnen übel gehe,“ finden wir auf dem Lande eine grosse Anzahl von Fällen, bei denen der Fötus und ein Theil des Eies bereits abgegangen ist; gerade aber die Lösung solcher Reste bietet erfahrungsgemäss die grösste Schwierigkeit. Die Kleinheit des Uterus und die Enge des Cervicalcanals machen bisweilen die manuelle und instrumentelle Lösung ungemein ermüdend. Ich kenne Landärzte, unerschrockene, erfahrene und gewandte Geburtshelfer, welche der Behandlung eines Abortus gerne aus dem Wege gehen. Gerade ihre Erfolge auf den übrigen Gebieten der Geburtshülfe liess sie auch beim Abortus allzu activ eingreifen, und die Enttäuschungen blieben nicht aus.

Es empfiehlt sich wohl, auch bei Retention von Resten des Abortus sich zunächst abwartend zu verhalten, wenn nicht bedeutende Blutung oder Fieber zum Eingriff zwingt.

Im Journal habe ich 18 Fälle von operativem Handeln bei Abortus verzeichnet; sämmtliche verliefen günstig; die Indication gab meist Blutung, einige Mal auch Fieber.

Grosse Sorge und Mühe verursachte ein Fall, in welchem eine enorme Blutung die Ausräumung mit Finger und Kornzange nothwendig machte; einmal lag der macerirte 5monatliche Fötus in Steisslage; er wurde extrahirt, wobei der Kopf abriss; die Entfernung desselben aus dem Uterus war sehr schwierig.

1) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe, 5. Auflage, 1877, Seite 453 ff.

2) Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1889, Seite 288 ff.

3) Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. 2. Auflage, Capitel: Abortus, von Kleinwächter.

4) Dührssen, Geburtshüfliches Vademecum, 1890, Seite 69 ff.

V. Placenta praevia und Nabelschnurvorfall.

Obgleich, streng genommen, nicht zum Thema gehörig, schliesse ich anhangsweise meine Erfahrungen über Placenta praevia und Nabelschnurvorfall während der letzten 6 Jahre hier kurz an.

1. Placenta praevia.

Von Placenta praevia centralis habe ich leider für die kurze Zeit von 6 Jahren verhältnissmässig viele Fälle zu verzeichnen, nämlich 3; hierbei starben 2 Mütter und 2 Kinder (je 66,6 pCt.).

In einem Falle, in welchem noch Vormittags die ganze Placenta dem Muttermund aufsass, fand sie sich gegen Abend nur noch rechts sitzend; die Blase hat sich bei verstrichenem Cervix eingestellt; sie wird gesprengt, der sich einstellende Kopf konnte per forcipem leicht extrahirt werden. Achtmonatliches todtes Kind. Die Frau hatte den Tag über sehr viel Blut verloren; Therapie während dieser Zeit: Tamponade.

In einem weiteren Falle wurde, wie ich glaube, in völlig correcter Weise, nachdem die Placenta erst rechts leicht gelöst und dann die Blase gesprengt war, vorsichtig und langsam die Wendung ausgeführt; bei der Umdrehung des Kindes aus Schädellage auf den Steiss ergoss sich neben meinem Arm plötzlich ein gewaltiger Blutstrom aus der Scheide; das Gesicht der 38jährigen Mehrgebärenden wurde fahl und verzog sich krampfhaft, Bewusstlosigkeit, Tod. Diese Vorfälle trugen sich in allerkürzester Zeit nacheinander zu; Niederlagerung des Kopfes, künstliche Athmung etc., Alles blieb erfolglos; ich extrahirte, während von anderer Seite die künstliche Athmung fortgesetzt wurde, rasch ein lebendes, ausgetragenes Kind, welches am Leben blieb; nach Ausziehung des Kopfes folgte sofort die Placenta.

Diesen Todesfall erklärte ich mir durch plötzliche Anämie des Gehirns; denselben oder einen noch grösseren Blutverlust, auf die Zeit einer Stunde vertheilt, hätte die Frau, welche trotz vorausgegangener dreitägiger Blutung (Angabe der Hebamme) noch kräftig war, wahrscheinlich gut ertragen.

Im dritten Falle traf ich eine 32jährige VII-Para in Agone; es fand sich Schräglage (Kopf links unten); das Kind war todt. Die Frau musste ganz bedeutende Blutmengen verloren haben, war halb bewusstlos, mit kaltem Schweiss bedeckt; Puls kaum fühlbar, äusserst frequent; Unruhe, Erbrechen und häufiges Gähnen vervollständigten das Bild grosser Anämie. Belehrt durch den vorausgegangenen Fall, schickte ich sofort nach einem Collegen, der rathend und assistirend mir zur Seite stehen könnte; indess schon nach 10 Minuten erforderte der Zustand der Gebärenden einen Eingriff; Tamponade und Wiederbelebungsmittel blieben erfolglos. Der Fall war noch dadurch erschwert, dass der Muttermund nur für 3 Finger durchgängig erschien; unter diesen Umständen hielt ich die Wendung für riskirt und gefährlich.

In solchen Nöthen fiel mir eine Stelle in Schröder's Geburtshülfe[1]) bei, wo auf die von Radford und Simpson gemachten Vorschläge, in derartigen Fällen die Placenta ganz abzulösen und vor dem Kinde herauszunehmen, hingewiesen ist. Dies geschah auch hier ohne nennenswerthe Blutung; die Frau erlag trotzdem den Folgen der vorausgegangenen Blutung. Auch da war vielleicht eine hypodermatische Infusion von Erfolg. Ich muss mir heute sagen, dass die Wendung auch in diesem Falle am Platze gewesen wäre.

In drei Fällen von lateralem und einem von marginalem Sitze der Placenta hatte ich keinen Todesfall der Mütter zu beklagen; von den Kindern waren 2 (50 pCt.) todt.

Einmal konnte mit Erfolg für Mutter und Kind die Zange angelegt werden und einmal machte ich die combinirte Wendung;

1) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe, 5. Auflage, 1877, S. 676.

die Mutter blieb gesund; das Kind war todt. In zwei Fällen erfolgte Spontangeburt (Tamponade); Mütter gesund, von den Kindern eins lebend, eins todt.

Es ist schwierig, in den Fällen von Placenta praevia, in welchen Blutungen zum Handeln zwingen, ein für alle Mal festgestellte Normen dem Handeln zu Grunde zu legen, da jeder Einzelfall sich von seinem Vorgänger unterscheidet.

Indess dürfte doch die combinirte Wendung meistens noch am ersten zum Ziele führen.

Auch aus meinen Erfahrungen ergiebt es sich wieder, wie viel gefährlicher die Placenta praevia centralis im Vergleiche zur lateralen und marginalen Form ist.

Endlich füge ich noch bei, dass meine sämmtlichen 7 Fälle Mehrgebärende betrafen.

2. Nabelschnurvorfall.

Es finden sich von Nabelschnurvorfall nur 4 Fälle verzeichnet.

Einmal fand ich die Nabelschnur neben dem Kopf, der „zangengerecht" stand, irreponibel vorgefallen; Pulsationen nur noch schwach; Entwickelung eines todten Kindes per forcipem. In einem anderen ähnlichen Falle war die pulslose Nabelschnur weit prolabirt: Extraction eines todten Kindes mit der Zange.

Ferner wurde Vorfall der stark, aber langsam pulsirenden Nabelschnur vor die Vulva bei einer Zwillingsgeburt constatirt; Extraction des ersten in zweiter Steisslage befindlichen Zwillings, dem der Nabelstrang zugehört; das Kind lebt.

Schliesslich erwähne ich noch einen Fall von Nabelschnurprolaps in grosser Ausdehnung bei einer circa 29jährigen II-Para; die Blase war gesprungen; der Muttermund für drei Finger kaum zu passiren; Schädellage; Pulsationen des Nabelstrangs kräftig und von normaler Frequenz. Der Versuch der combinirten Wendung — auch in Narkose — misslang; noch ehe der Kopf zangengerecht stand, hörten die Pulsationen auf; Spontangeburt eines todten Kindes. Keine Beckenverengerung.

Dass hier, wie auch in anderen Fällen, deren ich mich erinnere, welche ich aber hier nicht anführe, weil sie theils vor dem Berichtszeitraum liegen, theils nicht journalisirt wurden, der Versuch der Reposition nicht unterblieb, braucht nur angedeutet zu werden.

Der erfahrene Schröder[1]) schildert dieses mühevolle und fruchtlose Geschäft und bezeichnet es mit den Worten Boër's als „eine danaïdische Arbeit". Auch hier wird die Wendung am ehesten Triumphe feiern.

Ich bin am Schlusse meines Referates über eine sechsjährige geburtshülflich-operative Thätigkeit auf dem Lande; es ist mir wohl bewusst, dass so Manches anders und besser hätte ausgeführt werden können.

Die Excursionen, unternommen im Anschluss an Einzelfälle, in das weite, aber genau durchforschte Gebiet der Geburtshülfe, sollen nichts Weiteres bedeuten, als den Ausdruck der subjectiven Auffassung über einige brennende Tagesfragen, zu welchen auch der Landarzt gezwungen, ja verpflichtet ist, Stellung zu nehmen.

Wie viele lange, bange Stunden der Sorge schliessen diese 6 Jahre nicht ein!

In der That, der Landarzt, der so oft auf materiellen Erfolg für seine Mühe verzichten muss, dem bei ungünstigem Ausgang die gesammte Schuld aufgebürdet, bei günstigem mit gleichgültiger Verständnisslosigkeit gelohnt wird, er bedarf, allein und auf sich angewiesen, des Idealismus, des regsten Gefühls für Humanität und der heiligen Begeisterung für sein hohes Fach, will er anders nicht unglücklich werden oder zum traurigen Handlanger herabsinken!

1) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe. 5. Auflage, 1877, S. 645.

In einer Zeit, wo das Zutrauen zu den Aerzten im Rückgange ist trotz der enormen Fortschritte der Medicin in allen ihren Zweigen; wo das Publicum nur zu oft das Gute danklos annimmt und gleich bereit ist, auch das Unmögliche zu verlangen; wo sanitäre staatliche Einrichtungen, welche längst die Probe bestanden, verständnisslos angegriffen werden; wo andererseits auch der oberflächlichste Quacksalber ungeahnte und unverdiente Triumphe feiert: in einer solchen Zeit ist Begeisterung für die altehrwürdige Wissenschaft, der wir unsere Kraft und unser Leben geweiht haben, Idealismus und echte Humanität fürwahr von Nöthen!

IX. Kritiken und Referate.

Leber: Die Entstehung der Entzündung und die Wirkung der entzündungserregenden Schädlichkeiten. Leipzig 1891. Engelmann. Gr.-Quart. 535 Seiten und 8 Tafeln.

Die Untersuchungen zu dem vorliegenden Werke haben den Verfasser seit etwa 12 Jahren beschäftigt, und seine Erfahrungen beziehen sich fast ausschliesslich auf Beobachtungen an den Augen von Menschen und von Versuchsthieren. Die Versuche erstrecken sich auf alle Fragen der Entzündung, deren Ursache, Verlauf und Ausgang unter den allerverschiedensten Bedingungen, und sie sind ebenso wie die daraus gezogenen Schlüsse so interessant angeordnet und dargestellt, dass man den Ausführungen des Verfassers bis zum Schluss des sehr umfangreichen Buches mit grösster Spannung folgt. Für die gründliche Besprechung dieser zahlreichen und schwierigen Fragen und ihre Beleuchtung von allen nur denkbaren Seiten her kann man dem Verfasser nicht dankbar genug sein, und so wird es keinem Zweifel unterliegen, dass hier ein hochwichtiges Werk vor uns liegt, welches zur Klärung mancher Streitfragen geführt hat.

Es ist natürlich nicht möglich, Einzelheiten aus dem Buche anzugeben — ein solches Werk kann nicht im Auszuge gelesen, es muss studirt werden — und so müssen wir uns darauf beschränken, hier auf dasselbe hinzuweisen und seine Bedeutung hervorzuheben. Nur einige kurze Andeutungen über den Inhalt mögen noch hinzugefügt werden. Die ersten 4 Theile des Buches beschäftigen sich mit den entzündungserregenden Eigenschaften der Schimmelpilze, der Spaltpilze, der Pilzextracte und einer grossen Anzahl chemischer Körper. Ueberall wird die Fernwirkung der Substanzen hervorgehoben, und Verfasser kommt daher zu dem Schluss, dass es sich überall um diffusionsfähige, lösliche Körper handeln muss. Dies ist besonders interessant bei den scheinbar unlöslichen Körpern wie Glas, schwefelsaurem Baryt, krystallisirter Kieselsäure und Kohlenstoff. Im 5. Theil kommt dann der Verfasser zu den Schlussfolgerungen aus den 4 ersten Theilen und zu den nothwendigen Ergänzungsversuchen. Er gelangt zu dem Resultat, in der Entzündung einen zweckmässigen Process zu sehen, der es dem Körper ermöglicht, Schädigungen mit Erfolg entgegen zu treten. Diese Ueberzeugung gewinnt er hauptsächlich aus dem Verhalten der Leukocyten, deren Auswanderung und Ansammlung um die entzündungserregenden Körper er einem besonderen Studium unterwirft. Von den beiden Theorien, einer Lähmungs- und einer Attractionstheorie, entscheidet er sich für die letztere unter besonderer Betonung der Bedeutung der Chemotaxis für die Wanderung der Leukocyten. An dem Kampfplatze angelangt, üben dieselben eine hervorragende chemische Wirkung aus, die sich sowohl innerhalb als ausserhalb der Zellen abspielen kann (intra- und extracelluläre Verdauung). So beruht demnach die Erweichung des Gewebes nicht auf einer Wirkung des eitererregenden Körpers, sondern auf der Wirkung der Leukocyten selbst, wie durch zahlreiche Versuche und Gegenversuche bewiesen wird. Obgleich die Gewebswucherungen bei der Entzündung zum grössten Theil eine regenerative Bedeutung haben, so nimmt Verfasser doch mit Virchow, Baumgarten u. A. einen directen Proliferationsreiz verschiedener Substanzen und Vorgänge an auch ohne vorangegangene Nekrose, eine Frage, der er ein besonderes Capitel widmet.

Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche. Die von dem Verfasser zum grössten Theil selbst angefertigten Zeichnungen sind von der Funke'schen Anstalt in Leipzig mit gewohnter Exactheit reproducirt.

Hansemann-Berlin.

F. Krause-Halle: Ueber Resection des zweiten Trigeminusastes an der Schädelbasis. Münchener medicinische Wochenschrift, 1891, No. 10.

Bei einer 45jährigen Kranken, welcher R. v. Volkmann vor drei Jahren wegen heftiger Neuralgie mit nur vorübergehendem Erfolge die Resection des Nervus infraorbitalis ausgeführt hat, machte Krause im August 1890 die Resection des zweiten Trigeminusastes in folgender Weise: 1 cm vor dem Ansatz des Ohrläppchens steigt ein Bogenschnitt senkrecht an der Wange empor bis zum oberen Rande des Jochbogens, dann zieht er an diesem Rande entlang nach vorn bis zur lateralen Grenze des Jochbeinkörpers und fällt senkrecht bis in die Höhe des Ausgangspunktes zurück. Bei Bildung dieses mit der Basis unten festsitzen-

den Lappens wird der Ductus stenonianus vollkommen geschont. Unterhalb des Jochbogens wird nur die Haut getrennt, auf dem Jochbogen selbst aber das Periost seiner Vorderfläche und an seinem oberen Rande die Fascia temporalis sofort mit durchschnitten. Nach Ablösung des Periosts wird der Knochen zuerst an der dünnen Stelle unmittelbar vor dem Tuberculum mandibulare, dann am Jochbeinkörper mit der Stichsäge durchtrennt, und hierauf der ganze aus Haut, Fascie, Jochbogen, Masseter bestehende Lappen nach unten geschlagen, so dass nunmehr der Musculus temporalis mit seinem Ansatz am Processus coronoideus frei liegt: Nun wird nach Krönlein der Processus coronoideus mandibulae an seiner Basis abgemeisselt und mit dem Musculus temporalis nach oben zurückgeschlagen. Auf dem somit freigelegten Musculus pterygoideus externus oder zwischen seinen beiden Köpfen verläuft die Arteria maxillaris interna. Nach doppelter Unterbindung derselben löst man den Muskel oben am grossen Keilbeinflügel etwas stumpf ab und kann nun bequem und blutleer gegen die Fossa sphenomaxillaris auf die Fissura orbitalis inferior, also immer nach vorn zu mit stumpfen Instrumenten präpariren. In der Tiefe von 6 cm der trichterförmigen Wundhöhle trifft man den Nerven dort, wo er vom Foramen rotundum zur Fissura orbitalis inferior hinüberzieht. Der Nerv wurde an seinem $^1/_2$ cm langen Stumpfe gefasst, dieser aus der Orbita, der ganze Stamm möglichst stark aus dem Foramen rotundum herausgezogen und unmittelbar an diesem abgeschnitten.

O. Witzel-Bonn: Zur Technik der Magenfistelanlegung. Centralblatt für Chirurgie, 1891, No. 32.

Bei Anlegung einer Ernährungsfistel am Magen ist es nach den bisherigen Methoden mit Sicherheit nicht immer gelungen, das Ausfliessen des Magensaftes zu verhindern. Folgendes Verfahren, an der Leiche geübt, an zwei Lebenden erprobt, dürfte sich zur Nachahmung empfehlen: An der aus der Bauchwunde herausgezogenen Magenwand werden von rechts oben nach links unten zwei parallele, $1^1/_2$ bis 2 cm von einander entfernte Längsfalten erhoben und mit 3—4 Lembert'schen Nähten so aneinander befestigt, dass sie einen Canal bilden, welcher für ein permanentes bleifederkieldickes Drainrohr Raum giebt. Letzteres taucht in eine kleine Oeffnung des Magens am unteren Ende des Canals so schräg ein, wie der Ureter in die Blasenwand, während die obere Oeffnung des Drainrohrs frei nach aussen mündet. Es erscheint zweckmässig, dem Canal eine Länge von 4 cm zu geben, um zu ermöglichen, das ganze, den Canal und die zu seiner Bildung angelegten Nähte bei der Einnähung des Magens in der Bauchwunde extraperitoneal zu lassen, d. h. frei in der Bauchwunde, von dem zur Fixirung dienenden Nahtkranze umgeben.

Um ohne Canalbildung einen guten Fistelschluss zu erzielen, erscheint es nothwendig, nach Anlegung des 1 cm vom linken Rippenbogen entfernten, demselben parallelen Hautschnittes die darunter befindlichen Muskeln in Richtung ihres Faserverlaufes zu durchtrennen, also den Musculus rectus längs dem Musculus transversus quer zur Körperachse. Die Erhaltung der normalen Muskelcontraction giebt einen quetschhahnartigen Verschluss in Kreuzform für das Drainrohr, welcher sich in den 2 Fällen der Trendelenburg'schen Klinik auch bei aufrechter Stellung gut bewährt hat. Holz.

Aerztlicher Rathgeber für Ostafrika und tropische Malariagegenden von Dr. Paul Kohlstock, Stabsarzt bei dem medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin. Verlag von Hermann Peters, Inh. P. Leist, Berlin 1891.

Bei dem allgemeinen Interesse, welches man in Deutschland den gesundheitlichen Verhältnissen unserer Colonien und speciell Ostafrika gegenüber besitzt, ist das vorliegende Werk nach vielen Richtungen hin als eine werthvolle Bereicherung des bisher über diesen Gegenstand Bekannten zu begrüssen. Erstens ist der Verfasser als ehemaliger Chefarzt der ostafrikanischen Schutztruppe besser als jeder Andere im Stande, die hygienischen Verhältnisse Deutsch-Ostafrika's zu beurtheilen und zugleich über die zweckmässigsten organisatorischen Einrichtungen in sanitärer Beziehung zu berichten, da diese des Verfassers eigenstes Werk sind und sich, wie z. B. die Ausrüstungen mit Verband- und Arzneimitteln, vortrefflich bewährt haben. Besonders werthvoll sind ferner die Beobachtungen, welche der Verfasser seit seiner Rückkehr aus Afrika in seiner Thätigkeit bei der Colonialabtheilung des auswärtigen Amtes über die zur Colonialtruppe gehenden und von dort entlassenen Officiere und Mannschaften gemacht hat, wodurch demselben beispielsweise das umfangreichste Material zur Beurtheilung der für den Colonialdienst nöthigen körperlichen Eigenschaften, sowie der schädlichen Einflüsse des ostafrikanischen Klimas zu Gebote steht.

Das Buch hat aus den kurz angedeuteten Gründen zunächst ein besonderes Interesse für den Arzt und bereichert unsere Kenntnisse besonders in den Capiteln über Malariaerkrankungen und Dysenterie durch eine Fülle von Beobachtungen, die besonders auch wegen der vielfach erprobten Therapie und Prophylaxe sehr lesenswerth sind. Für den Arzt und den gebildeten Laien, welch letzterer nach des Verfassers Erfahrungen in den Colonien häufig genug für den ersteren eintreten muss, enthält der I. Theil allgemeine Rathschläge für Aufenthalt, Lebensweise und Thätigkeit in Ostafrika, auf deren zahlreiche Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann.

Zur Orientirung ganz besonders auch für Laien dienen die im II. Theil gegebenen Verhaltungsmassregeln für einzelne Erkrankungen, Verwundungen und plötzliche Unglücksfälle bei Mangel ärztlicher Hülfe, und der III. Theil enthält eine Zusammenstellung der für den Gebrauch in Ostafrika nothwendigen Arzneien, Verbandmittel, Instrumente etc.

Das ganze Werk ist nicht nur vortheilhaft, sondern auch höchst anziehend zu lesen in Folge der anschaulichen, stets aus des Verfassers eigener Erfahrung geschöpften Schilderung aller einschlägigen Verhältnisse, die gerade durch diese mehr subjective Beleuchtung uns viel näher gebracht werden, als durch eine trockene Abhandlung resp. Instruction.

Die Unterbringung der Verwundeten und Kranken auf dem Kriegsschauplatze von Dr. Wilhelm Haase, Oberstabsarzt I. Cl. und Regimentsarzt des Eisenbahn-Regiments No. 1. Gekrönte Preisschrift. Herausgegeben vom Centralcomité des preussischen Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger. Mit 20 Abbildungen. Berlin 1891. E. S. Mittler & Sohn.

Das vorliegende Werk, welches einem Preisausschreiben des preussischen Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger unter persönlicher Antheilnahme der Kaiserin Augusta seine Entstehung verdankt, behandelt, wie die Ueberschrift besagt, eines der wichtigsten Capitel der Kriegskrankenpflege. Der Verfasser schildert auf das Eingehendste an Beispielen aus den letzten Kriegen die hohe Bedeutung und Schwierigkeit, welche eine zweckmässige Unterbringung der Kranken und Verwundeten auf dem Kriegsschauplatze besonders dann besitzt, wenn verlustreiche Schlachten geschlagen sind, oder in schlecht bevölkerten Ländern, z. B. in Bulgarien, Anhäufungen von Kranken stattfinden, für welche Obdach in Ortschaften nicht zu beschaffen ist.

Der Verfasser giebt sodann einen Ueberblick über die bisher bekannten und grösstentheils schon mit bestem Erfolge erprobten Zelte, Baracken und ähnliche Unterkunftsmittel für den Feldzug, von denen ausser den vorschriftsmässigen Krankenzelten und der vom Kriegsministerium verbesserten Döcker'schen Baracke verschiedene Nothzelte und Nothbaracken nach Nicolai, Port, zur Nieden u. A. und weitere leicht herzustellende Improvisationen ausführlich und mit Zeichnungen geschildert werden.

Schliesslich giebt der Verfasser in Anlehnung an die Kriegssanitätsordnung detaillirte organisatorische Vorschläge zur Sicherung der Unterbringung nicht transportabler Verwundeter und Kranker in der Nähe des Kriegsschauplatzes, von denen besonders die Forderung hervorzuheben ist, dass alles nöthige Material, also besonders Zelte und Baracken, schon in Friedenszeiten vorbereitet und *für die Mobilmachung fertig gehalten* wird, und dass eigene Formationen von Mannschaften hergestellt werden, welche sich ausschliesslich oder doch vorwiegend mit der Herstellung der nöthigen Unterkunftsräume für die Verwundeten zu befassen haben und von besonderen Officieren befehligt werden. Diese Lazarethbautruppen sollen ihre Benennung nach ihrer hauptsächlichsten Beschäftigung erhalten und daher in Zeltzüge, je einer für ein Armeecorps, und Barackencompagnien, je eine für eine Etappeninspection formirt werden. Die Zeltzüge sollen in erster Linie zur Aufstellung der Krankenzelte bei den auf dem Schlachtfelde thätigen Feldlazarethen, die Barackencompagnien zur Herstellung von Lazarethen im Bereich der Etappe verwendet werden. Gleichzeitig ist der freiwilligen Krankenpflege durch Aufstellung von Barackendetachements und Leitung derselben ein grosser Spielraum für ihre Hülfeleistungen gegeben. E. Grawitz-Berlin.

Hitzig, Neubau der psychiatrischen Nervenklinik für die Universität Halle a. S. Klinisches Jahrbuch, 1890, Band II.

Die erste selbstständige, nur dem Interesse des Unterrichts und der Wissenschaft gewidmete psychiatrische Klinik Preussens ist vor kurzer Zeit in Halle eröffnet worden. Die gesammte Anlage zeugt von der sachkundigen Umsicht ihres Leiters und der bereitwilligen Munificenz der Behörden, so dass hier eine den genannten bedeutenden Aufgaben im weitesten Sinne genügende Anstalt errichtet worden ist.

Der Bauplatz ist $2^1/_2$ Hektar gross und liegt auf einer sanft von Nordost nach Südwest geneigten Fläche. Die Anstalt selbst besteht aus 11 Gebäuden: dem Hauptgebäude mit zwei Flügelbauten, Krankenbaracken, hinter denen zwei Villen liegen. Zwischen diesen ist das Wirthschaftsgebäude und hinter dieser Reihe und ziemlich parallel mit derselben zwei einstöckige Isolirhäuser errichtet, die zwischen sich in der Mittelachse das Dampfkesselhaus umfassen. Eine Leichencapelle und ein Hundestall vervollständigen die Anlage.

Die Gebäude für die Kranken sind mit Gartenanlagen umgeben; hinter der Rückfront sind etwa 69 Ar Land zur Beschäftigung der Patienten mit Arbeiten im Freien vorhanden. Das Dach der in Ziegelrohbau aufgeführten Gebäude besteht aus Schiefer mit Dachpappenunterlagen; die Neigung beträgt 1:4. Granitne Treppen verbinden die Stockwerke. Dunkle Ecken und Winkel sind nirgends vorhanden. An drei Seiten der Anlage ist eine 2,50 m hohe Mauer errichtet. Im Ganzen sind 110 Krankenbetten verfügbar. An den Fenstern sind keine Vergitterungen; ihr unterer Theil ist in drei verticale Flügel getheilt, deren mittlerer Theil feststeht, während die Seitentheile sich um eine mittlere Achse drehen, wodurch zwei Oeffnungen entstehen, welche zum Hindurchlassen für einen Menschen zu eng sind. Die Mitteltheile des Oberlichtes sind um eine horizontale Achse drehbar und durch Marasky'schen Patentverschluss zu verschliessen.

17 Kranke wohnen im ersten Stockwerk, alle übrigen zu ebener Erde. In den beiden Baracken ist die Aufnahme- und Ueberwachungsstation, aus denen lärmende Kranke in eines der fünf Einzelzimmer gebracht werden. Eine Anzahl Betten ist für fortwährend zu bewachende und bettlägerige Patienten bestimmt. In der Baracke werden die Wärter für den

Dienst in der Anstalt besonders ausgebildet. In den beiden Villen werden etwa 20 Kranke aufgenommen. Es sind hierdurch die Nachtheile, die dem Corridorbausystem anhaften, vermieden. Zur Aufnahme tobsüchtiger Kranker dienen zwei Isolirhäuser, wo auch theilweise vergitterte Fenster vorhanden sind. In jeder Baracke ist ein Zimmer als Beobachtungsraum eingerichtet. Im Capellenhause liegt ein Sectionszimmer.

Schlesinger, Hermann, Aerztliches Hülfsbüchlein bei diätetischen, hydrotherapeutischen und anderen Verordnungen. Frankfurt a. M. 1891. Joh. Alt. 78 Seiten.

Das Erscheinen des vorliegenden Werkchens erfüllt ein lange gefühltes Bedürfniss nicht nur für den „jungen Mediciner, welcher in die Praxis eintritt," sondern auch für manchen bereits in der Praxis mehr bewanderten Arzt, welches besonders in der jetzigen Zeit, wo den diätetischen und anderen Verordnungen des Naturheilschatzes mehr als früher die gebührende Beachtung geschenkt wird, sich fühlbar machte. Gerade diese Dinge werden in den Vorlesungen der meisten Kliniker nur wenig berücksichtigt. Meistens werden bei der Behandlung der vorgestellten Kranken nur die lakonischen Worte: Diät, Hydrotherapie, Brunnencuren u. s. w. angeführt. In welcher Weise diese jedoch bei den verschiedenen Erkrankungen der einzelnen Organe und grösseren Organsysteme zu handhaben sind, darüber verlautet gewöhnlich nichts oder doch nur wenig. Diesem Mangel sucht das Büchelchen von Schlesinger abzuhelfen und scheint auch hierzu in hervorragendem Maasse geeignet. Dass gerade Leyden das Werk durchgesehen und dem Verfasser auch werthvolle Rathschläge ertheilt hat, gereicht der Schrift zum grössten Vortheil, da unser Berliner Kliniker sowohl in der klinischen Vorlesung, wie in seinen übrigen Schriften und Vorträgen immer wieder auf die hervorragende Bedeutung dieser Seite der ärztlichen Behandlungskunst hindeutet und besonders der „Ernährung" und allen den zahllosen, der Bequemlichkeit des Kranken dienenden Verordnungen einen hervorragenden Platz und Antheil in der Therapie zuweist.

Die diätetischen Verordnungen des Verfassers zerfallen in einen allgemeinen Theil, indem die animalischen und vegetabilischen Nahrungs- und Genussmittel beschrieben werden, und einen speciellen Theil, welcher die Schilderung der Ernährung der Säuglinge und der Diät bei den verschiedenen Erkrankungen der Organe, im Fieber, Reconvalescentenzeit bei Allgemeinerkrankungen enthält. Es folgen die in der Praxis gebräuchlichsten künstlichen Mineralwassercuren nebst ihrer Diät, die in der Privatpraxis häufigsten hydro- und balneotherapeutischen Maassnahmen, die wichtigsten Vorschriften über Gymnastik, Impfung, das Krankenzimmer und Krankenlager in der Privatpraxis, die wichtigsten Vorschriften der Desinfection während und nach ansteckenden Krankheiten (besonders Scharlach und Diphtherie) in der Privatpraxis, die Zusammensetzung der gebräuchlichsten Nahrungs- und Genussmittel (nach König). Ein sorgfältig angelegtes Register erleichert das Auffinden der einzelnen Gegenstände.

G. M.

X. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

XVI. Wanderversammlung Südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden am 6. und 7. Juni 1891.

Eröffnung der ersten Sitzung am 6. Juni, Nachmittags $2^1/_4$ Uhr, durch den Geschäftsführer Geheimrath Prof. Dr. Bäumler. Vorsitzender Prof. Dr. Jolly, Schriftführer Dr. Leop. Laquer und Dr. A. Hoche. Anwesend 71 Theilnehmer.

In der ersten Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten:

Prof. Dr. Schultze-Bonn: Weiteres über Nervenerkrankungen nach Trauma.

Von 12 Fällen, die Schultze seit dem Berliner Congress untersucht hat, fand sich bei 11 Kranken das Gesichtsfeld völlig normal. Nach Schultze's Ansicht ist der Gesichtsfeldeinschränkung keine Bedeutung für die traumatische Neurose zuzuerkennen, es seien recht viele Menschen ausser Stande, in kurzer Zeit derartige genaue Angaben zu machen, es brauche deshalb nicht immer gleich an Simulation oder psychische Störung gedacht zu werden. Anästhesie ist nur in einem Falle nachgewiesen worden: die Suggestion hat sicherlich Einfluss auf solche Störungen. Auch die Sehnenreflexe seien in ihrem schwankenden, oft von Erregungs- und Angstzuständen, auch von gewisser Erschöpfung nach schwerer Krankheit abhängigen Verhalten kein Maassstab für Beurtheilung einer auf Trauma zurückzuführenden Neurose. Dagegen hat der Vortragende vier Mal den Menière'schen Symptomencomplex nach Trauma, ein Mal Chorea nach Verstümmelung der rechten Hand beobachtet. Es können sonach die verschiedensten Nervenstörungen aus traumatischer Ursache vorkommen, und der Vortragende hält es für schädlich, die traumatische Neurose als einheitliches Krankheitsbild aufzustellen. Die Annahme einer solchen Erkrankung verleitet Viele zum Schematismus und zur Unterlassung genauester Untersuchung des Patienten. Nur in einem der Fälle lag Simulation, vier Mal Aggravation vor. Man kann manchmal beim besten Willen nicht entscheiden, ob gewisse Störungen vor oder nach dem Unfalle eingetreten sind: in zweifelhaften Fällen ist es Pflicht des Arztes, das „Non liquet" auszusprechen.

Prof. Dr. J. Steiner-Köln: Ueber hysterischen Schlaf.

Steiner theilt zwei selbstbeobachtete Fälle mit: Der erste betraf eine 21jährige, junge Dame, die schon längere Zeit an choreiformen Bewegungen hysterischen Ursprungs gelitten und eine hysterogene Zone am Schädel dargeboten hatte. Der hysterische Schlafanfall dauerte 5 Stunden; bei Druck auf die Zone wurden die Augen plötzlich geöffnet. Es bestanden hysterische Contractionen. Das Erwachen erfolgte spontan. — Im zweiten Falle handelte es sich um eine 40jährige Frau mit Hypästhesie der ganzen linken Körperhälfte, linksseitige Gesichtsfeldeinengung. Eine hysterische Harnretention wurde suggestiv geheilt. Die Schlafanfälle waren oft so tief, dass sie von der Umgebung für todt gehalten wurde. Bei einzelnen Attaquen aber merkte die Patientin Alles, was um sie vorging.

Prof. Dr. Jolly-Berlin: Ueber trophische Störungen bei Rückenmarkserkrankungen.

a) Morvau'sche Krankheit bei einem 20jährigen Schmiedegesellen mit wiederholter Neigung zu Panaritien und Gelenkaffectionen auf beiden Seiten. Schwimmhautbildung an beiden Händen; rechtsseitige mässige Skoliose im Brusttheil; Abstumpfung der Sensibilität an der rechten oberen Extremität und an der rechten Rumpfhälfte, besonders gegen Schmerz und Temperatur. Rechte obere Extremität kraftlos. — Rechte Handmuskeln elektrisch weniger erregbar als linke, ohne qualitative Reaction. Anomalien.

Jolly ist geneigt, Syringomyelie bezw. Gliomatose des Rückenmarks anzunehmen und hält die scharfe Trennung dieser Krankheitsbilder von der Morvau'schen Krankheit nicht für möglich.

b) Halbseitige Gesichtsatrophie bei einer 55jährigen Schullehrersfrau, die an ausgesprochener Tabes litt: Linkes Auge tiefliegend, Wangengegend eingesunken und stark abnorm pigmentirt. Durch Influenza Exacerbation aller Erscheinungen. Mendel's und Homen's Nachweis neuritischer Veränderungen bei der Hemiatrophie giebt Jolly Veranlassung, auch bei dem seltenen Zusammenhang zwischen Tabes und Hemiatrophie an eine periphere Neuritis zu denken.

Prof. Dr. Minkowski-Strassburg: Sectionsbefund bei einer rheumatischen Facialislähmung. (Der Vortrag ist in No. 27 dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht.)

Dr. Knoblauch-Frankfurt a. M.: Ueber Kerntheilungsfiguren aus dem pathologischen Rückenmark. Ergebnisse der mit Prof. Fürstner vorgenommenen Untersuchung über Kerntheilungsvorgänge im Rückenmark von Hunden und Kaninchen nach Stichverletzungen. Demonstration der entsprechenden Präparate.

Dr. Hoche-Strassburg: Ueber die Ganglienzellen der vorderen Wurzeln im menschlichen Rückenmark.

Die von Hoche bereits kurz beschriebene Ganglienzellgruppe im Lumbar- und Sacraltheil des menschlichen Rückenmarks steht in engster Beziehung zu den Fasern der vorderen Wurzeln, kommt ziemlich regelmässig vor an der vorderen Peripherie des Markes und in den vorderen Wurzeln. Die Zellen besitzen eine mit zahlreichen plattovalen Kernen besetzte kugelförmige Scheide, entsenden nur einen einzigen Fortsatz, der sich Tförmig gabelt. Hoche betont die Analogie zu den zelligen Elementen der Spinalganglien, spricht sich aber aus entwickelungsgeschichtlichen Gründen gegen eine Ableitung der Ganglienzellgruppe von den Spinalganglien her aus.

Dr. Schrader-Strassburg: Ueber experimentelle Entzündungsherde im Grosshirn von Hunden und Tauben.

Schrader bespricht zuerst die physiologische und pathologische Bedeutung der Pyramidenbahn beim Menschen und beim Hunde, erwähnt der Fritsch-Hitzig'schen und Goltz'schen Versuche. Auch der Hund besitze ein wohlentwickeltes Pyramidenfasernsystem, dagegen keine Pyramidenvorderstrangbahn. Die Exstirpation des Grosshirns beim Hunde hat nach Goltz, Langley und Grünbaum keine Lähmungen, wohl aber Degeneration der Pyramidenbahnen zur Folge. Vortragender legt Präparate aus dem Hirnstamm eines Hundes vor, dem Goltz das linke Mittelhirn vollständig durchschnitten hatte: er war niemals im Gebrauch der rechten Pfoten gestört; starb nach $10^1/_2$ Monaten. Linke Pyramidenbahn erscheint vollkommen degenerirt. Bei einem Hunde, der die beiderseitige Exstirpation des vorderen Grosshirnquadranten um 12 bezw. 10 Monate überdauert hatte, waren beide Pyramidenfasern degenerirt. (Demonstration der Präparate.) Versuche, den Widerspruch zwischen menschlicher Pathologie und experimenteller Physiologie resp. Pathologie beim Hunde zu lösen und zwar durch locale Einimpfung von Bakterien und Schaffung von Entzündungsherden im Grosshirn ergaben, dass ein entzündlicher Herd in der motorischen Zone beim Hunde complete Lähmung und klonische Zuckungen in der gekreuzten Körperhälfte hervorrufen kann; ein gleicher Herd in der intermedianen Region kann das Thier tödten, ohne dass Lähmung und Sehstörung aufgetreten ist; — ein solcher Herd im Occipitallappen macht gekreuzte Blindheit, aber keine Lähmung. — Das Centralnervensystem der Taube besitzt nach Versuchen des Vortragenden keine Bahn, welche der Pyramidenbahn des Menschen oder anderer Wirbelthiere homolog wäre. In der Pathologie des Grosshirns tritt die Analogie zwischen der klinischen Beobachtung am Menschen und dem Thierexperiment deutlich hervor. Die Hirnchirurgie wird vielleicht Klarheit in das Verhältniss der Physiologie des Menschen zu den Exstirpationsversuchen bringen.

Dr. Friedmann-Mannheim: Zur Lehre von den Folgezuständen nach Gehirnerschütterung.

Bei zwei in noch jüngeren Jahren stehenden Individuen findet ein mässig schwerer Kopfinsult statt, nachher Kopfschmerz und Schwindel, Lähmung einzelner Hirnnerven, Pupillendifferenz. Bald Nachlass der subjectiven Beschwerden, später Wiederausbruch. Wiederholung in periodischen Zwischenräumen mit Fieber und Extremitätenlähmung. Allmälig geistige Beeinträchtigung, schliesslich Tod nach 1 bezw. 3 Jahren. Die Section ergab keine grobe Läsion des Hirns noch des Schädels. Mikro-

skopisch war das Gebiet der kleinen Gefässe diffus im ganzen Gehirne erkrankt, insbesondere Lumina und Gefässscheiden dilatirt, letztere von Rundzellen und Pigment erfüllt; hyaline Entartung der Wandung. Vortragender giebt als Ursache der Veränderung Lähmung der vasomotorischen Centra durch Trauma, häufige Hyperämien, secundäre Wanddegeneration der Gefässe an.

An diesen Vortrag knüpft sich eine Debatte über traumatische Neurose, an der sich Eisenlohr, Schultze, J. Hoffmann, Bäumler, Laquer, Jolly und Leber betheiligen. — Schluss der ersten Sitzung um $5^1/_4$ Uhr Nachmittags.

In der zweiten Sitzung, die Professor Dr. Schultze-Bonn Sonntag Vormittag von $9^1/_4$ Uhr ab leitete, wird Baden-Baden wieder zum nächstjährigen Versammlungsort gewählt. — Professor Fürstner und Director Fischer-Pforzheim übernehmen die Leitung der Geschäfte.

Die Vorträge der zweiten Sitzung waren folgende:

Prof. Dr. Weigert-Frankfurt a. M. spricht über seine modificirte Methode der Markscheidenfärbung. Dieselbe vermeidet die bei der Kupferung so leicht eintretenden und dem Messer gefährlichen Niederschläge und hat ausserdem den Vortheil, dass bei dünneren Schnitten bis $^1/_{40}$ mm eine nachträgliche Differenzirung vermieden werden kann, wenn man nebenbei eine leichte Abänderung der Färbeflüssigkeit vornimmt. (Der Vortrag wird demnächst in extenso erscheinen.)

Prof. Dr. Thomas-Freiburg: Ueber einen Fall functioneller Hemiplegie.

Plötzlich aufgetretene Hemiplegie, welche binnen wenigen Tagen tödtlich endete, ohne anatomische Veränderungen. Eine Frau in mittleren Jahren, die früher an Gelenkrheumatismus und an einer Herzaffection gelitten hatte, erkrankte, von einem schweren mit Thrombosen verlaufenen Wochenbett kaum genesen, an Lähmung des linken Facialis und der linksseitigen Extremitäten, Unverständlichkeit der Sprache, Incontinentia urinae et alvi und Hemianästhesie. Einem Lungeninfarct erlag die Patientin nach 5 Tagen. Die Autopsie ergab keine Embolie einer Hirnarterie, auch keine sonstige anatomische Ursache der Hemiplegie. Meningen und Rückenmark waren normal.

Prof. J. Hoffmann-Heidelberg: Muskelbefund in einem Falle congenitaler Hypertrophie.

Totaler Riesenwuchs bei einem 18jährigen Mädchen in der Musculatur des Schultergürtels und in den oberen Extremitäten bei Vorhandensein vieler congenitaler Anomalien des Skeletts, Lipomen, Teleangiectasien u. s. w. Keine Myotonie. Mikroskopische Untersuchung der excidirten Muskelfasern im Musculus Deltoideus ergab ihre hypervoluminöse Anordnung mit Vacuolen. Nach Hoffmann macht nicht die anatomische Beschaffenheit, sondern eine gewisse chemische Veränderung das Wesen der Myotonie aus. Ueber Tetanie macht Hoffmann ferner einige wichtige Mittheilungen: Er fand dieselbe 2 Mal in Folge von Kropfexstirpation entstanden, mit Myotonie, Cataraktbildung, galvanischer Hyperästhesie des Nervus acusticus verbunden. Auch die bei Tetanie gefundenen myotonischen Erscheinungen möchte Hoffmann auf chemische Alteration der contractilen Substanz zurückführen, welche hier der Functionsausfall der Schilddrüse in ähnlicher Weise bedinge, wie die Cachexia strumipriva, das Myxödem etc.

Kraepelin weist in der Discussion darauf hin, dass sich bei 3 von ihm beobachteten Myxödemfällen Veränderungen im Blut, besonders erhebliche Vergrösserung des Durchmessers der rothen Blutkörperchen gefunden haben.

Prof. v. Kahlden-Freiburg: Ueber Addison'sche Krankheit.

Nach Kahlden's Untersuchungen an 8 Fällen von Nebennierenverkäsung, von denen 2 an Morbus Addisonii gelitten, ist die Annahme, dass Veränderungen des Sympathicus oder des Ganglion semilunare das Wesen der Krankheitsbedingungen ausmachen, nicht haltbar, noch weniger hängt die letztere mit Veränderungen im Rückenmark zusammen. Die bei Morbus Addisonii gefundenen mikroskopischen Verhältnisse in dem Rückenmark seien vielleicht den Lichtheim'schen Befunden bei perniciöser Anämie analog zu setzen.

Dr. Edinger-Frankfurt a. M.: Zur Lehre vom centralen Schmerz.

Ein von Edinger genau beobachteter Hirnherd soll Klarheit bringen in die Frage, ob es einen central bedingten Schmerz gebe: Apoplectischer Insult bei einer 48jährigen Frau. Einige Tage nachher rechtsseitige Hyperästhesie mit heftigen Schmerzen der betroffenen Seite; leichte Parese und spätere Athetose. Die Schmerzen waren so quälend, dass sie schliesslich unerträglich wurden und Patientin nach 2jähriger Krankheit einen Selbstmord beging. Die Erweichung sass im dorsalsten Theil des Lumbus nucleus caudatus thalami optici und erstreckte sich ins Pulvinar hinein. Der Herd hatte nur an einer kleinen Stelle auf die Kapselfaserung übergegriffen.

Der Vortragende demonstrirt ferner einen neuen Zeichenapparat für schwache Vergrösserungen (2—15), besonders bei Hirn- und Rückenmarkspräparaten verwendbar. Derselbe beruht auf dem Princip der Projection und wirft das Bild direct auf ein untergelegtes Blatt Papier. — Leitz-Wetzlar fertigt den Apparat für 50 beziehungsweise 60 Mark je nach der Lupenzahl.

Prof. Manz-Freiburg: Untersuchung einer Embolia art. centralis retinae bei einer herzkranken Patientin, die ein Jahr nach der plötzlich erfolgten Erblindung gestorben war. Demonstration der aus der hinteren Bulbusabtheilung gefertigten Schnittpräparate.

Dr. Gilbert-Baden-Baden: Ueber Sulfonalismus.

Gilbert beobachtete 4 Fälle; bei zweien hatte sich wirkliche Sulfonalsucht ausgebildet, bei den anderen traten nur schlimme Nebenwirkungen auf. Ausser den bekannten Erscheinungen hatten alle 4 Patienten das Eigenthümliche, von links nach rechts in aufsteigender Linie winklig und recht unsicher zu schreiben. Nach Ansicht das Vortragenden sollte der Gebrauch des nicht ganz indifferenten Mittels etwas beschränkt werden.

Dr. Eisenlohr-Hamburg: Zur pathologischen Anatomie der syphilitischen Tabes. Combination von typischer Hinterstrangsdegeneration, chronischer Leptomeningitis posterior und Syringomyelie bei einem noch mit tertiärer Lues behafteten 45jährigen Manne.

Bei der Section fanden sich ausser den genannten Veränderungen an den Arterien Wucherungsvorgänge der Intima, Ablagerungen zwischen dieser und der Media. Obwohl die Arterienerkrankung nicht als specifisch syphilitische aufzufassen, glaubt Eisenlohr diese auf die luetische Infection beziehen und sie mit der Hinterstrangsaffection, an die sich durch Gliavermehrung die Höhlenbildung angeschlossen, sowie der Leptomeningitis in eine Linie stellen zu dürfen.

Am 7. Juni, Mittags $12^1/_4$ Uhr, wird die Versammlung geschlossen.

Dr. Leop. Laquer-Frankfurt a. M.
Dr. A. Hoche-Strassburg.

XI. Vom Pariser Congress zur Erforschung der Tuberculose bei Menschen und Thieren.

(Fortsetzung.)

Sitzung vom 30. Juli, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Villemin.

Den ausserordentlich günstigen Einfluss des Seeklimas auf tuberculös Erkrankte bespricht

Herr Leroux-Paris: Frankreich zählt ausser den Sanatorien in Berk-sur-mer 13 für Behandlung Tuberculöser bestimmte Sanatorien an der Meeresküste, in denen zum Theil ausgezeichnete, immer aber gute Erfolge mit der Behandlung Tuberculöser erzielt wurden. So sind z. B. von den 4692 Tuberculösen, welche von 1869 bis 1882 in Berk-sur-mer behandelt wurden, 70,7 pCt. geheilt worden. In Cannes wurden von 51 Kranken, welche sich auf sechs Saisons vertheilen und deren Zustand als Scrophulotuberculose bezeichnet wird, 38 geheilt, 6 gebessert, während bei 2 der Zustand derselbe blieb und nur 2 starben. Je länger der Aufenthalt an der Küste fortgesetzt wurde, um so wohlthätiger erwies er sich. Für die Drüsentuberculose (Scrophulotuberculose) eignet sich die Behandlung in den Seehospitälern am besten, ja sie ist für diese nothwendig, noch besser wäre es freilich prophylaktisch zu wirken anstatt therapeutisch, in dem Sinne nämlich, dass man schwache und für die Tuberculose prädisponirt erscheinende Individuen zur Kräftigung an die Meeresküste schickte, ehe es bei denselben zur Entwickelung ausgesprochener tuberculöser Veränderungen hat kommen können. Contraindicirt für die Behandlung in den Sanatorien an den Meeresküsten sind die schmerzhaften Tuberculosen, vorgeschrittene Fälle des Malum Pottii, der Lupus. Absolut ungeeignet sind die Seehospitäler für Lungentuberculose, wie überhaupt für Visceraltuberculose. Dergleichen Kranke gehören in die Speciallazarette für Schwindsüchtige, nicht aber in die für Tuberculöse errichteten Sanatorien an der Meeresküste.

Herr Vidal-Hyères zieht einen wiederholten kürzeren Aufenthalt im Seesanatorium einem einmaligen, längeren vor. Nach ihm nehmen nach einem Aufenthalt von gewisser Dauer an der Küste die Kinder nicht weiter zu. Verlieren sie, nach Hause gekommen, wieder einen Theil der wieder erlangten Gesundheit, so muss man sie eben von neuem an die See schicken. Vor allem soll man nicht unheilbare und unoperirbare Kranke in die Seesanatorien schicken, sondern im Gegentheil nur leichte Fälle von Scrophulotuberculose oder Tuberculosecandidaten.

Herr Armaingaud-Arcachon schliesst sich der Ansicht des Herrn Leroux an insofern, dass man für scrophulöse Kinder einen langen Aufenthalt in den Sanatorien an der Meeresküste in Aussicht nehmen solle. Die Gewichtszunahme solcher Kinder in den ersten Monaten ist eine so bedeutende, dass naturgemäss nach einer Zeit die Zunahme sich abschwächen muss. Daraus aber, dass die Gewichtsvermehrung nicht bis in das Unendliche statt hat, kann man füglich doch nicht auf eine Verminderung oder auf ein Aufhören des günstigen Einflusses der Seeluft auf den Kranken zurückschliessen.

Ueber das Sanatorium „Ormesson“ für Tuberculöse des Kindesalters berichtet

Herr Léon Petit-Paris. Ende 1888 wurde das Hospital „Ormesson“, eine öffentlicher Wohlthätigkeit hervorgegangene Anstalt, an deren Spitze ein Comité von Aerzten steht, welche den Celebritäten der Hauptstadt angehören, und welches allein von Aerzten verwaltet und geleitet wird. Für 12 Betten errichtet, umfasst es deren heute 100, welche in Pavillons untergebracht sind, die allen hygienischen Anforderungen entsprechen. Die Kosten betragen pro Kopf und Tag 1 fr. 40. Ein Isolirpavillon für ansteckende Kranke mit 25 Betten ist ebenfalls vorgesehen. Die Errichtung einer Filialanstalt an der Mittelmeerküste für die Reconvalescenten steht in Aussicht.

Die schwere Frage ist nun die: Wohin mit den in unserer Anstalt geheilten Kindern? da es fraglos ist, dass ein Zurücktreten in ihre früheren Verhältnisse, d. h. in das frühere Elend, alles Erreichte vernichten würde.

Zu dem Zwecke haben wir die Erwerbung eines in gesunder Gegend gelegenen Gutes in Aussicht genommen, wo wir die Errichtung einer Art

ländlicher Colonie planen, um dort die geheilten und heranwachsenden Kinder nach ihren Kräften zu beschäftigen. Die Verwirklichung dieses Projectes steht nahe bevor.

(Schluss folgt.)

XII. Das Koch'sche Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin.

Von

Dr. **George Meyer**-Berlin.

(Schluss.)

2. Die wissenschaftliche Abtheilung.

Auf der linken Seite des in No. 36 abgedruckten Lageplans ist der Grundriss des dreieckigen Gebäudes ersichtlich, welches vor wenigen Jahren von der Charité angekauft wurde, und in welchem die wissenschaftliche Abtheilung Unterkunft gefunden. Die drei Seiten des Hauses sind nach der Charité-, Unterbaum- und Schumannstrasse belegen. Seine äusserliche Gestaltung wurde beibehalten, im Innern waren bei dem sehr verwahrlosten Zustand des Grundstückes erhebliche bauliche Veränderungen nothwendig. Das Gebäude bietet manche Unzuträglichkeiten, welche in Mängeln der ursprünglichen Anlage begründet sind; trotzdem ist es für den besonderen Zweck der Anstalt, so weit sich bis jetzt übersehen lässt, vollkommen geeignet. Die Fehler beruhen hauptsächlich in Kleinheit der Räume und mangelhafter Verbindung, da keine Corridore im Hause vorhanden sind. An sich waren einzelne, abgeschlossene Räume erwünscht, da die einzelnen daselbst arbeitenden Personen unabhängiger von einander bleiben und sich nicht stören; jedoch sind die einzelnen Räume etwas zu klein bemessen. Da grösste Sparsamkeit in der Ausstattung des Gebäudes eingehalten werden musste, so ist die äussere Einrichtung der Mobilien möglichst einfach gehalten worden. Die wissenschaftliche Ausrüstung ist jedoch möglichst vollständig hergestellt, und alle Arten von Apparaten für bakteriologische und chemische Untersuchungen, Brutschränke, Mikroskope, Nebenapparate, mikrophotographische Apparate sind von vornherein in einer Reichhaltigkeit beschafft worden, dass Arbeiten nach allen erforderlichen Richtungen ausgeführt werden können.

Die Beleuchtung geschieht ausschliesslich durch elektrisches Licht — in jedem Raum ist mindestens eine Glühlampe verfügbar — welches jedoch nur ausnahmsweise benutzt werden dürfte, da des Abends im Institut gewöhnlich nicht gearbeitet wird. Alle Zimmer sind untereinander und mit denen der Abtheilungsvorsteher und des Leiters durch elektrische Klingelleitung verbunden. Das Haus hat an seinen drei Seiten Eingänge; an der Unterbaumstrasse, wo sich im Kellergeschoss die Wohnungen der Diener befinden, ist ein Kellerhalseingang erbaut, und der Aufgang zur Treppe nach den höher belegenen Räumen verschlossen.

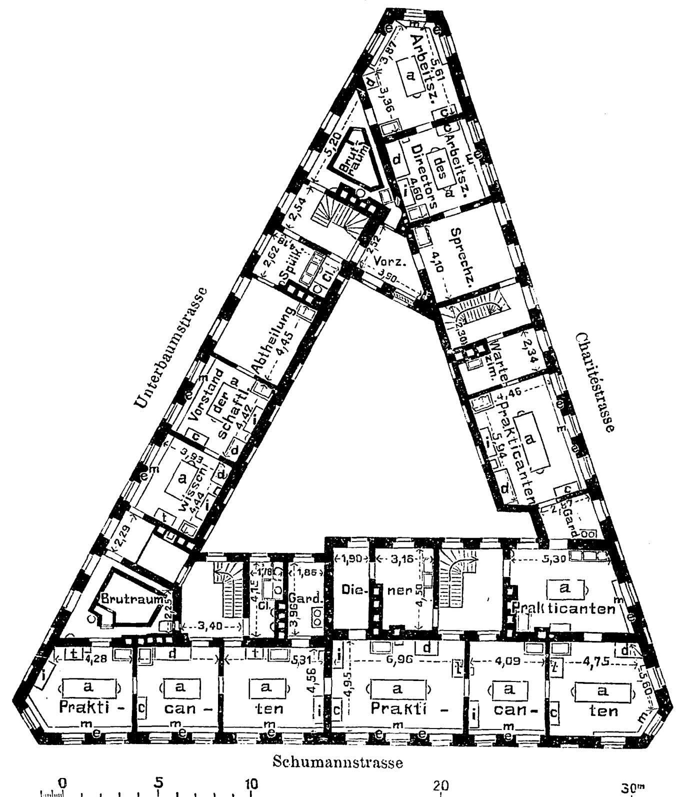
Im Hause ist ein Keller- und Erdgeschoss, erstes und zweites Stockwerk vorhanden, ferner sind einzelne Räume im Dachgeschoss benutzt.

Nach der Schumannstrasse zu liegen ausser den Dienerwohnungen Vorraths- und Futteraufbewahrungsräume für die Vorrathsthiere. Diese selbst sind in den Räumen an der Unterbaum- und Charitéstrasse untergebracht. Als ein Beweis für die Sparsamkeit, welche bei der äusseren Ausstattung des Gebäudes vorgewaltet, mag hervorgehoben werden, dass die Thüren und Vorderwände der Käfige für die Vorrathsthiere aus den alten mit neuem Oelanstrich versehenen Fenstern des Hauses hergestellt sind. Die Fenster des Gebäudes wurden durch neue mit grossen Scheiben ersetzt, um für die Arbeiten genügendes Licht zur Verfügung zu haben. Die Käfigzimmer sind durch Käuffer'sche Mantelventilationsöfen heizbar. Dieselben führen im Winter neben der Wärme den Räumen frische Luft zu, so dass die Vorrathsthiere unter möglichst günstigen äusseren Verhältnissen aufbewahrt werden, was für ihren für die Untersuchungen nothwendigen guten Gesundheitszustand unter allen Umständen erforderlich ist. Die übrigen Kellerräume dienen zur Aufstellung der elektrischen und Wassermesser, eines Destillirapparates, einer Werkstatt, und für gröbere chemische Arbeiten, wie Verpuffen etc.

Im Erdgeschoss sind vornehmlich Dienstwohnungen für den Inspector, Pförtner, Hülfs- und Unterärzte angelegt. Der nach der Unterbaumstrasse verfügbare Raum dient zur Aufstellung der Behältnisse für die in den Versuchen befindlichen Thiere. Diese Zimmer, sowie die Räume für die Vorrathsthiere im Kellergeschoss haben mit Cement belegten, mit Wasserabfluss versehenen Fussboden, welcher ausgiebige Reinigung gestattet. Die Käfige bestehen aus stark verzinntem Metall und enthalten auf Marken genaue Angaben über die Art und Zeit der Behandlung ihrer Insassen. Vorraths- und Versuchsthiere sind hier streng von einander geschieden. Decken und Wände der Thierräume, sowie aller Arbeitszimmer sind mit abwaschbaren Oelfarben gestrichen; der Fussboden in den letzteren ist mit gestrichenen Holzdielen belegt — nur der Raum für Mikrophotographie enthält einen in anderer Weise hergestellten Fussboden. Ein besonderes Zimmer enthält einen Verbrennungsofen für die getödteten Thiere. Die Cadaver werden in einen gemauerten Behälter gelegt und in diesem durch von allen Seiten über sie hinstreichende heisse Gase, welche von einer grossen Anzahl unterhalb befindlicher Bunsenbrenner erzeugt werden, vollkommen verzehrt. Zwei solcher Oefen sind übereinander gemauert.

Das erste Stockwerk (Grundriss siehe Abbildung 1) ist wesentlich zur Ausführung bakteriologischer Arbeiten bestimmt. Die Vertheilung der Räume, Aufstellung der Apparate ist aus der Abbildung ersichtlich. An

Abbildung 1.

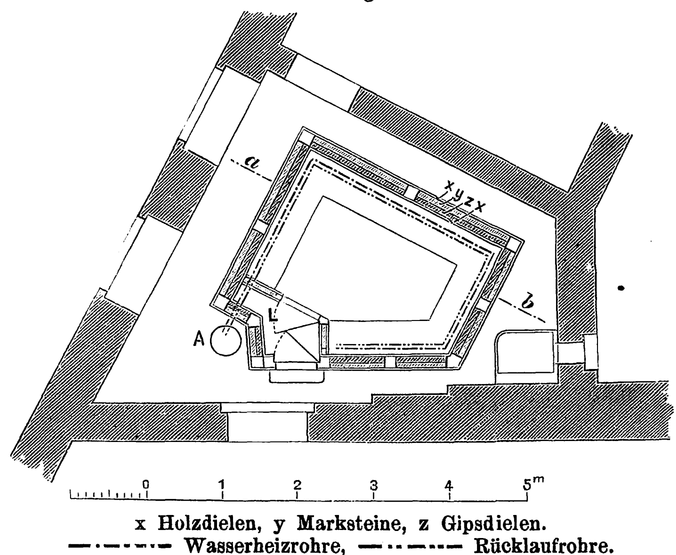


a Arbeitstische, b Chemikalienschränke, c Digestorien, e Wandschränke, i Instrumentenschränke, m Mikroskopirtische, t gewöhnliche Tische, r Repositorien.

der Ecke der Charité- und Unterbaumstrasse befinden sich die Arbeitsräume Robert Koch's; an diese stossen in der Charité- und Schumannstrasse die Zimmer für die Praktikanten, in der Unterbaumstrasse die Arbeitsräume für den Vorsteher der wissenschaftlichen Abtheilung. Die Ausstattung der Arbeitsräume ist im Grossen und Ganzen eine ziemlich gleichmässige. In der Mitte steht ein Arbeitstisch a, an dessen beiden Längsenden sich thönerne Ausgussbecken befinden; vor den Fenstern sind die Mikroskopirtische mit den nöthigen Geräthschaften, an der Rückwand Digestorien, Wandschränke für Chemikalien, Reagentien, Werkzeuge. An den Tischen und Wänden sind zahlreiche Auslässe für Gas und Wasser angebracht. In den Arbeitszimmern befindet sich noch ein durch Gas heizbarer Brütofen, dessen Innentemperatur durch einen aussen angebrachten Wärmemesser angezeigt und zugleich selbstthätig in bestimmten Grenzen erhalten wird. An zwei Grenzmarken sind in das Glasrohr die Leitungsdrähte einer Batterie eingeschmolzen, durch deren Berührung mit dem Quecksilber Stromschluss bewirkt und damit zugleich auf elektromagnetischem Wege der Gasbrenner geschlossen oder geöffnet wird.

An den Ecken der Schumann- und Unterbaumstrasse und dieser letzteren und der Charitéstrasse befindet sich je ein grosser Brutraum, dessen Grundriss Abbildung 2 darstellt.

Abbildung 2.

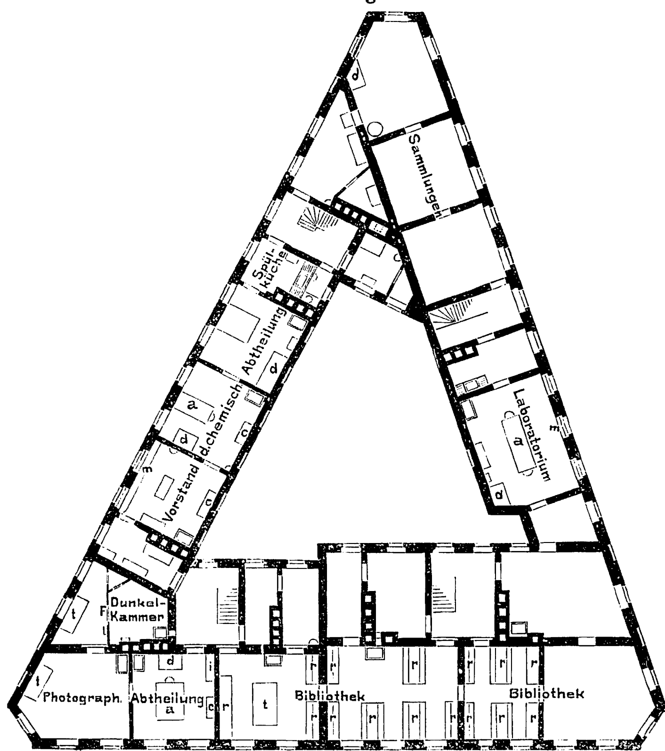


x Holzdielen, y Marksteine, z Gipsdielen.
—·—·—·— Wasserheizrohre, —··—··— Rücklaufrohre.

Dieselben sind nach dem Muster der Bruträume (étuves) des Pariser Instituts Pasteur hergestellt. Der Brutraum nimmt fast den ganzen Innenraum des heizbaren Zimmers ein, so dass noch zwischen den Wänden beider ein freier, vollkommen um den Brutofen herumführender Gang und Zwischenraum zwischen Fussböden und Decken vorhanden ist. Die Wandungen, Decken und Fussböden bestehen aus einer mehrfachen Schicht schlechter Wärmeleiter, deren Anordnung sich aus der Abbildung ergiebt, damit die Innentemperatur von der äusseren nicht beeinflusst wird. Die Marksteinlage y ist aus „einer starkporigen Zusammensetzung aus Spreuabgängen von türkischem Weizen und einem klebenden Bindemittel" hergestellt. Zur Erhaltung einer für die Bakterienzüchtung erforderlichen gleichmässigen Temperatur ist die Innenwand mit einem guten Wärmeleiter, Blech, bekleidet. Der Eintritt in den Brutraum erfolgt durch eine Doppelthür „Luftschleuse" (L), zwei Thüren, welche winklig so gegeneinander gebaut sind, dass die erste Thür nach Eintritt der Person erst völlig geschlossen sein muss, bevor die zweite Thür geöffnet werden kann. Diese Einrichtung hat ebenfalls den Zweck, äussere Temperatureinflüsse etc. vom Innenraum thunlichst fernzuhalten. Dieser selbst ist finster und kann nach Eintritt durch Glühlicht erleuchtet werden. An der inneren Blechwand sind die Blechgestelle zur Aufstellung der Bakterienculturen befestigt. Die Erwärmung des Raumes geschieht durch Warmwasserheizung, welche durch einen mit Gas heizbaren Wasserkessel A gespeist wird, und deren Röhren an den Wänden in der Nähe des Fussbodens entlangführen. Im Raume befindet sich ein Wärmemesser, welcher in der oben beschriebenen Weise auf elektrischem Wege die Gasleitung zur Wasserheizung regulirt (nach Angabe des Chef du service im Institut Pasteur Dr. Roux). Die Temperatur im Innenraum kann so stets zwischen den Grenzen von 37 und 40° C. erhalten werden. Ein thermomètre enrégistreur (von Richard Frères-Paris) zeichnet auf einer durch Uhrwerk bewegten Trommel fortlaufend die Temperaturen im Innenraum auf. Ein thermomètre avertisseur électrique (Richard Frères-Paris) ist dazu bestimmt, wenn jene beiden Temperaturen erreicht sind, auf elektrischem Wege ein Läutewerk zur Benachrichtigung eines Dieners in Bewegung zu setzen. Auf der Decke des Brutraumes sind noch treppenförmige Aufbewahrungsgestelle für Bakterienculturen angebracht, welche ebenfalls ziemlich gleichmässige Temperatur bis zu 24° C. durch die Wärmeabgabe des Brutraumes geniessen.

Die Gasleitung zur Heizung der Bruträume und -schränke ist eine von der für die Arbeitszwecke dienenden bestimmten verschiedene, damit der durch letztere bewirkte Gasverbrauch nicht den Druck und die Gleichmässigkeit der Heizung für die Brutöfen verändert.

Abbildung 3.



Erklärung der Buchstaben siehe bei Abbildung 2.

Im zweiten Stockwerk (Abbildung 3) liegen hauptsächlich die Räume für die chemischen Arbeiten. Die Eintheilung dieser und ihre Einrichtung ist abgesehen von geringen, den besonderen Zwecken entsprechenden Abänderungen, eine ähnliche wie die der Arbeitszimmer im ersten Stockwerk. Nach der Unterbaumstrasse sind die Arbeitsräume des Vorstehers der chemischen Abtheilung (zugleich Vorsteher der Krankenabtheilung) belegen. An der Ecke der eben genannten und der Schumannstrasse befindet sich die Abtheilung für Mikrophotographie mit sämmtlichen entsprechenden Apparaten. Hier ist auch eine Dunkelkammer vorgesehen, deren Fussboden mit Cement belegt und mit Asphaltlack bestrichen ist, um etwaige Erschütterungen und Erregung von Staub möglichst fernzuhalten. Hieran schliessen sich die Räume für die Bibliothek, in welcher unter Anderem die diesbezüglichen Werke und Schriften aus dem hygienischen Institute übernommen und aufgestellt sind. Eine grössere Anzahl von Zimmern ist für Sammlungen, sowie später nach Bedarf eintretende Veränderungen etc. verfügbar.

Im Dachgeschoss ist ein Zimmer mit vollständiger Ausrüstung für makrophotographische Zwecke, ferner Räume für Vorrathskammern vorhanden.

Die Werkzeuge und Apparate für die bakteriologischen Arbeiten hat F. & M. Lautenschläger, die zur Krankenbehandlung H. Windler (beide Berlin) geliefert.

Vorsteher der wissenschaftlichen Abtheilung ist Privatdocent Dr. Pfeiffer, Hülfsarzt Dr. Frosch (vom hygienischen Institut in Berlin).

Möge die neue Anstalt ihre Bestimmung, als eine Pflanzstätte für die Ziele der bakteriologischen Forschung zu dienen, unter Robert Koch's Leitung und seiner genannten Gehülfen Mitarbeit zum Heile der Erkrankten und zur Förderung unserer Wissenschaft in vollstem Maasse erfüllen!

XIII. Zur Frühdiagnose des Uteruskrebses.

Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Dr. Winter in No. 33 dieser Wochenschrift

von

Dr. **J. Sendtner**-München.

Herr Winter hat durch einen seiner Praktikanten in 62 Fällen von Uteruscarcinom die anamnestischen Angaben erheben lassen, um zu eruiren, wodurch eine frühzeitige Diagnose des Uteruskrebses zu ermöglichen sei. Auf Grund dieser Angaben wird nun gegen einen Theil der Hausärzte der Vorwurf einer unglaublichen Sorglosigkeit erhoben. 47 Frauen haben sich zu ihrem Unglück, wie Verfasser sagt, bei ihren Hausärzten den ersten Rath geholt, denn von diesen Frauen kamen nur noch 32 pCt. in operablem Zustande in die Klinik. Und der Grund davon: nur 26 Frauen wurden nach sofort vorgenommener Untersuchung der Klinik überwiesen. In 6 Fällen haben die Aerzte zwar sofort untersucht, aber die Kranken, wahrscheinlich wegen unrichtiger Diagnose (nach Verfasser) nicht sofort in die Klinik geschickt. In 15 Fällen wurde von den Hausärzten trotz auffallender Unterleibssymptome nicht untersucht. Zur Belehrung werden einige Fälle näher angeführt, in welchen angeblich die Unterlassungssünden der Aerzte die Hauptschuld an dem unglücklichen Ausgang tragen. Ich halte mich nicht für competent in der Beurtheilung der Frage, inwieweit die Diagnose des beginnenden Carcinoms eine leichte sei; Winter bejaht das für die weitaus meisten Fälle, giebt aber doch zu, dass man nicht selten beginnenden Krebsen mit diagnostisch zweifelhaften Befunden begegne, und dass die Diagnose hochliegender Cervixcarcinome bei geschlossenem Cervix selbst ihm Schwierigkeiten bereitet habe. Abgesehen von dieser Frage scheint mir aber die Art der Begründung des obigen Vorwurfes eine sehr anfechtbare.

Es ist den Aerzten im Allgemeinen wohl bekannt, dass man die anamnestischen Angaben der Kranken nur mit einer gewissen Vorsicht aufnehmen darf; umsomehr ist dies nöthig bei diesen unglücklichen Kranken, aus welchen man mit Leichtigkeit herausexaminiren kann, dass sie der frühere Arzt unrichtig oder leichtfertig behandelt habe. Diese Angaben sind durchaus kein einwandsfreies Beweismaterial. Verfasser hat die Klage der Frauen gehört; er möge nun auch die Aerzte hören! Es kommt gewiss nicht vereinzelt vor, dass Frauen zum Arzte gehen und ihm gerade die verdächtigen Unterleibssymptome verschweigen, so dass keine Veranlassung zur Untersuchung besteht; gleichwohl sind sie nachher so ungerecht, den Arzt, der nicht untersucht hat, für ihr unheilbares Leiden verantwortlich zu machen. Von dem Widerstreben, welches der Arzt in der Praxis zu überwinden hat, wenn er einer anständigen Frau die Nothwendigkeit einer Untersuchung klar legt, scheint der Herr Professor keinen starken Begriff zu haben. Ganz anders verhält sich die Sache, wenn eine Frau zur Klinik geht; die geht eben hin, um sich untersuchen zu lassen. Auffallender Weise sind es von den 62 Frauen nur 6 gewesen — aus denen, nebenbei bemerkt, Winter 66 pCt. operabler Fälle herausrechnet —, welche sofort die Klinik aufsuchten. Das deutet doch offenbar darauf hin, dass nicht die Schuld der Aerzte der Grund ist, warum die Uteruscarcinome so spät diagnosticirt werden, sondern die Scheu der Frauen vor der Untersuchung und Operation.

XIV. Erwiderung.

Von

Dr. **G. Winter** in Berlin.

Aus den Bemerkungen des Herrn Dr. J. Sendtner-München zu meinem Aufsatz: „Ueber die Frühdiagnose des Uteruskrebses" entnehme ich folgende Einwände gegen mich:

1. Meine „anamnestischen Angaben sind durchaus kein einwandfreies Material, weil, wie den Aerzten bekannt ist, dieselben mit einer gewissen Vorsicht aufgenommen werden müssen" und weil man aus diesen unglück-

lichen Kranken mit Leichtigkeit herausexaminiren kann, dass sie der frühere Arzt unrichtig oder leichtfertig behandelt hat.

Es lag nicht in meiner Absicht, durch die Anamnesen ein Material zu schaffen, welches gegen die Hausärzte verwendet werden sollte, sondern welches nur allein zeigen sollte, wo die Schuld an der späten Krebsdiagnose liegt. Dass das Material dann in vielen Fällen ungünstig gegen die Hausärzte ausfiel, ist bedauerlich, aber Thatsache. In dem „Herausexaminiren" finde ich etwas Absichtliches und das möchte ich für die ganz objective Erforschung der Thatsachen nicht gelten lassen; ausserdem spricht es für eine Voreingenommenheit gegen die Aerzte, welche absolut nicht besteht und sich auch nicht im Verlauf der anamnestischen Erhebungen ergeben hat; die Thatsachen sind allein das Resultat der Erzählungen der Kranken und meiner objectiven Fragen. In dem „Praktikanten" sehe ich einen versteckten Grund für die Anfechtbarkeit des Beweismaterials; darauf möchte ich erwidern, dass ich dessen Erhebungen vollständig vertrete, und dass dieselben sich mit meinen an denselben und anderen Kranken gemachten Erfahrungen völlig decken.

2. Dass die Frauen zuweilen die verdächtigen Unterleibssymptome verschweigen, kommt gewiss sehr häufig vor, trifft aber nicht für diese und die Mehrzahl der krebskranken Frauen zu, welche eben gerade ihrer Krebssymptome wegen den Arzt aufsuchen. Die Hauptschwierigkeit besteht für den Hausarzt darin, die Kranken zur Untersuchung zu bewegen. Das habe ich voll anerkannt mit meinen Worten: „Leider stösst aber der Arzt sowohl in der guten Praxis als bei der Landbevölkerung damit auf Widerstand" und die Schwierigkeiten, mit welchen der Hausarzt dabei zu kämpfen hat, kann ich mir wohl vorstellen, das stimmt aber doch nicht für meine Fälle, welche nur Beispiele aus einer grossen Reihe ähnlicher sind. Ich kann den Vorwurf der „unglaublichen Sorglosigkeit" diesen Aerzten gegenüber leider nicht zurücknehmen. Gegen diesen Widerstand der Frauen muss der Arzt immer mehr auftreten, und das wird er mit um so grösserer Ueberzeugung thun, je sicherer er einen Krebs vermuthet. Aus dem Grunde habe ich mich so genau auf die Anfangssymptome des Krebses eingelassen.

3. Aus dem Umstand, dass von 62 Frauen nur 6 zuerst die Klinik aufsuchten, kann ich nicht die Scheu der Frauen vor Untersuchung und die Schuldlosigkeit der Aerzte an der späten Diagnose herleiten; von den 62 Frauen gingen doch eben 47 zuerst zu ihren Hausärzten und wurden dort in der erwähnten Weise behandelt. Die 66 pCt. operabler Fälle beziehen sich auf die 6 Frauen, welche zuerst die Klinik aufsuchten; von ihnen waren 4, d. i. 66 pCt., operabel.

Aehnlich wie Dr. Sendtner denken gewiss eine grosse Reihe anderer Aerzte auch; allen diesen gegenüber möchte ich betonen, dass meine Worte keinen Vorwurf gegen die Aerzte im Allgemeinen enthalten sollen. Das würde für eine ganz falsche Stellung des Klinikers zum praktischen Arzte sprechen. Der Kliniker soll nicht tadeln, sondern belehren, um die Lehren aber recht wirksam zu machen, muss man erst den Schaden aufdecken.

XV. Tabes und Syphilis.

Von

Dr. **Ziemssen**-Wiesbaden.

Zu den interessanten der Statistik entnommenen Mittheilungen des Herrn Prof. Erb (No. 29/30 dieser Wochenschrift) über Zusammenhang der Tabes und Syphilis möchte ich mir auf Grund der in der Praxis gemachten therapeutischen Erfahrungen, welche grösstentheils durch anerkannte Autoritäten controlirt sind, zwei Bemerkungen erlauben.

Anscheinend negatives Resultat der Therapie:

Die Gegner obiger Theorie des Zusammenhangs der Tabes und Lues pflegen, indem sie den Satz post hoc ergo propter hoc negativ anwenden, als Gegenbeweis anzuführen, dass eine specifische Therapie oft im Stiche lasse. Dieser Schluss, und beruhe er auf Hunderten von Fällen, ist aus zweierlei Ursachen ohne weiteres nicht gültig.

Erstens: Der specifische Process kann im Rückenmark bereits so weitgehende Zerstörungen verursacht haben, dass die antisyphilitische Cur wohl einen Stillstand und eine gewisse Heilung des Processes, nicht aber eine Restitutio ad integrum bringt, und mithin das klinische Bild, welches durch das beeinträchtigte, eventuell zerstörte Nervengewebe hervorgerufen wird, trotz der Heilung dasselbe bleibt. Diese Patienten kommen ja oft erst in Behandlung, nachdem die ersten Symptome, lancinirende (rheumatische?) Schmerzen, Gürtelgefühl etc. bereits viele Monate bestanden haben. Aehnliches sieht man ja auch bei syphilitischen Erkrankungen anderer Organe.

Zweitens: Die specifische Therapie, wie sie gewöhnlich zur Anwendung kommt, ist bei vielen Fällen schwerer Lues und besonders schwerer Lues dorsalis zu schwach. Auch dies sieht man häufig bei sogenannten „unheilbaren" oder „galoppirenden" Fällen von Lues, welche doch noch durch grösste Dosen Hydrargyrum günstig beeinflusst werden.

Positives Resultat der Therapie.

Eine combinirte Cur von grössten Dosen Hydrargyrum und Kalium jodatum unter gleichzeitiger Anwendung des constanten Stromes kann bei frischen Fällen unter vollkommener Beseitigung sämmtlicher atactischer, neuralgischer und anderweitiger Störungen vollkommene Wiederherstellung bewirken. Bei alten Fällen kann selbst nach Jahren mitunter wesentliche Besserung erzielt werden. Unter grössten Dosen Hydrargyrum verstehe ich die höchste Dosis, welche der Patient ohne schwerere mercurielle Symptome vertragen kann. Diese Dosis muss bei jedem einzelnen Kranken auf dem Wege des Versuchs durch allmälige Steigerung gefunden werden. Bei Inunctionscuren bildet sie gewöhnlich eine tägliche Dosis von 10—20 g reinen Hydrargyrums in Verbindung mit dem nothwendigen Quantum Fett, Vaselin etc. Die bekannte Schwierigkeit in der Defaecation solcher Kranken und die deswegen leicht auftretende Dysenteria mercurialis fordert allerdings zur Vorsicht bei solchen Curen auf, bildet jedoch keine Contraindication.

XVI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Zwei bekannte Berliner Aerzte sind in letzter Zeit aus unserer Mitte geschieden: in hohem Alter Herr Geheimer Sanitätsrath Dr. Lehfeld, der als Arzt und Mensch höchster Achtung und Anerkennung sich erfreute, und Oberstabsarzt Dr. Hahn, welcher bekanntlich neben seiner militairärztlichen Thätigkeit eine aussergewöhnlich grosse und vielseitige Praxis ausübte.

— Prof. Dr. Löffler in Greifswald hat die Berufung nach Marburg abgelehnt.

— Unmittelbar vor der Hallenser Naturforscherversammlung am 18. und 19. d. M. tagt in Weimar der Verein deutscher Irrenärzte. Daselbst halten Vorträge über Zurechnungsfähigkeit und Verbrecherthum: Geheimrath Prof. Dr. Pelman-Bonn, Prof. Dr. Mendel-Berlin; über Trunksucht mit Bezug auf Zurechnungsfähigkeit: Prof. Dr. Jolly-Berlin, Landgerichtsrath Dr. jur. Roller-Konstanz; über Prophylaxe der Tuberculose in Irrenanstalten: Geheimrath Dr. Zinn-Eberswalde, Sanitätsrath Dr. Nöthel-Andernach; über den Stand der Aphasiefrage: Privatdocent Dr. Moeli-Berlin, Medicinalrath Prof. Wernicke-Breslau; über die Frage: Reichen die Localisationstheorien zur Erklärung der bisher beobachteten Sprachstörungen aus?: Dr. R. Sommer-Würzburg; über therapeutische Verwerthung der Hypnose in Irrenanstalten: Prof. Dr. Binswanger-Jena, Prof. Dr. Krafft-Ebing-Wien; über Fürsorge für Epileptische: Dr. Wildermuth-Stuttgart, Geheimrath Dr. Laehr-Zehlendorf.

XVII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Hofarzt Sanitätsrath Dr. Nolte zu Berlin den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, dem praktischen Arzt Dr. Ewe, Badearzt in Nenndorf, den Charakter als Sanitätsrath und dem Königlich sächsischen Sanitätsrath und Privatdocenten an der Universität Leipzig Dr. Livius Fuerst den Rothen Adlerorden IV. Classe zu verleihen, sowie Allergnädigst zu genehmigen, dass der Herzoglich nassauische Hofmedicus Dr. Lewalter zu Biebrich a. Rhein den ihm von Sr. Königlichen Hoheit dem Grossherzog von Luxemburg verliehenen Titel eines Grossherzoglich luxemburgischen Hofmedicus, und der Sanitätsrath Dr. Cratz daselbst den ihm von Höchstdemselben verliehenen Titel eines Grossherzoglich luxemburgischen Hofraths in dieser, die fremdherrliche Verleihung bezeichnenden Form führen dürfen.

Ernennung: Dem praktischen Arzt Dr. Boss in Falkenberg O.-Schl. ist die commissarische Verwaltung der Kreiswundarztstelle des Kreises Falkenberg übertragen worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Askanazy in Königsberg i. Pr., Dr. v. Petrykowski in Guttstadt, Dr. Ehm in Heilsberg, Gordon in Köln, Dr. Jansen in Oberpleis, Dr. Kessel in Much, Dr. Kuthe, Dr. Simon, Dr. Voss, Dr. Gruenwald und Neuss in Greifswald. Der Zahnarzt: Bahls in Greifswald.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Schawaller von Heinrichswalde nach Lasdehnen, Dr. Marcuse von Kortau nach Heinrichswalde, Dr. Sperling von Friedrichshof nach Tilsit, Dr. Kretzschmar von Ratzebuhr nach Grossrudestedt, Dr. Huebner von Helmstedt nach Peine, Dr. Schnelle von Petershagen nach Hildesheim, Luerig von Uslar, Dr. v. Wuestemann von Eckerberg bei Stettin, Dr. Ziegert von Breslau nach Dessau, Dr. Mattheus von Breslau nach Lippehne, Dr. Preuss von Bernstadt, Dr. Tockus von Rawitsch nach Bernstadt, Dr. Henschel von Trebnitz nach Klein-Peiskerau, Dr. Tornier von Breslau nach Obernigk, Dr. Nippen von Niederbreisig nach Köln.

Gestorben sind: Die Aerzte: Dr. Bandisch in Rastenburg, Geheimer Sanitätsrath Dr. Carl Lehfeld in Berlin, Kreiswundarzt Dr. Dyrenfurth in Spandau.

Bekanntmachung.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Kulm mit dem Wohnsitze in Gollub, Kreis Briesen, dessen kreiswundärztliche Geschäfte von dem neu anzustellenden Kreiswundarzte gleichzeitig wahrzunehmen sind, ist erledigt und soll neu besetzt werden.

Bewerber, welche das Physikatsexamen bereits bestanden haben oder dasselbe innerhalb der gesetzlichen Frist zu machen sich bereit erklären, werden hiermit aufgefordert, binnen 4 Wochen ihre Meldung unter Beifügung der Approbation, sonstiger Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes mir einzureichen.

Marienwerder, den 17. August 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 21. September 1891. № 38. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Die Lumbalpunction des Hydrocephalus.

Von

H. Quincke in Kiel.

Auf dem letzten Congress für innere Medicin [1]) beschrieb ich ein Verfahren zur Herabsetzung abnormen Druckes in den Hirnventrikeln durch Punction des Subarachnoidalraumes in der Lendengegend. Nachstehend berichte ich über weitere damit gemachte Erfahrungen.

Das Verfahren basirt auf der anatomisch und experimentell erwiesenen Thatsache, dass die Subarachnoidalräume des Hirns und Rückenmarks unter sich und mit den Hirnventrikeln communiciren. Da das Rückenmark bei Erwachsenen nur bis zum II., bei Kindern im ersten Jahre nur bis zum III. Lendenwirbel reicht, kann die Spitze der Punctionscanüle im III. oder IV. Zwischenbogenraum das Rückenmark nicht treffen, sondern gelangt zwischen die im Liquor cerebrospinalis flottirenden Nervenwurzeln der Cauda equina. Die anfänglich gehegte Befürchtung, man könne diese mit der Nadel leicht verletzen, hat sich mir nicht bestätigt, da nach den Punctionen niemals Bewegungsstörungen auftraten und die in einem einzigen Falle während mehrerer Tage geklagten Schmerzen wahrscheinlich anderen Ursprungs waren. Noch günstiger als beim Erwachsenen sind die anatomischen Verhältnisse im Wirbelcanal des Kindes, bei dem das Bündel der Nervenwurzeln viel lockerer ist; gewöhnlich sind diese hier in zwei symmetrisch gelegenen Strähnen gelagert, so dass in der Mitte ein freier, nur durch Flüssigkeit eingenommener Raum von 5 mm Breite und mehr sich findet.

Von grösster Bedeutung für die Ausführung der Punction ist die Grösse und Gestalt der Zwischenbogenräume, die ich an 30 Erwachsenen- und 12 Kinderskeletten untersuchte. Am grössten (relativ) sind diese, gewöhnlich querovalen oder rautenförmigen, Oeffnungen bei Kindern. Mit zunehmendem Alter werden sie kleiner und anders gestaltet, weil die beim Kinde horizontal stehenden Dornfortsätze sich stärker entwickeln, eine Neigung nach unten annehmen und dadurch den Zwischenbogenraum mehr oder weniger decken. Die gewöhnlich querovale Gestalt kann — in der Projection auf die Hinterfläche des Körpers — dadurch erheblich verändert werden. Zuweilen springt die Crista an der Wurzel des Dornfortsatzes von unten her in die Lichtung des Interarcualraumes vor. So bestehen bedeutende individuelle Variationen, ohne dass sich constante Beziehungen zu Alter, Geschlecht oder Stärke der Knochen überhaupt finden liessen. Im Allgemeinen wird der erste und zweite Zwischenbogenraum vom dritten und vierten an Grösse übertroffen, der fünfte ist gewöhnlich wieder niedriger, dafür manchmal breiter als jene. In der Quere messen die Zwischenbogenräume 18 bis 20, in der Höhe 10 bis 15 mm. Nur ganz ausnahmsweise sind einzelne der unteren Interarcualräume in so enge Spalten umgewandelt, dass man nicht mit der Nadel würde eindringen können. Die Einstichstelle wählt man am besten 5 bis 10 mm seitlich von der Mittellinie, bei Kindern in der Mitte zwischen zwei Dornfortsätzen, bei Erwachsenen in Höhe des unteren Drittels oder unteren Randes des Dornfortsatzes. Die Nadel wird gegen die Medianebene so viel geneigt, dass sie diese an der Hinterfläche der Dura trifft. Wegen der bei Erwachsenen dachziegelförmigen Anordnung der Wirbelbogen empfiehlt es sich, die Nadel gleichzeitig lieber etwas kopfwärts, als umgekehrt zu richten. Trifft man den Zwischenbogenraum nicht gleich, so wird in der Tiefe die Richtung der Nadelspitze etwas verändert.

Die Tiefe, bis zu welcher man einzudringen hat, beträgt bei kleineren Kindern 2, bei Erwachsenen 4 bis 6 cm. Schätzung der Dimensionen und Gefühl kommen bei Ausführung der Punction mit zur Geltung. Mit sehr seltenen Ausnahmen bin ich stets in den Durasack gelangt, ohne einen zweiten Einstich machen zu müssen [1]).

1) Verhandlungen des X. Congresses, 1891, Seite 322.

1) Durch eine grössere Zahl von Leichenversuchen mit nachheriger Eröffnung des Wirbelcanals habe ich die Lage der Punctionsnadel controlirt. An Kinderleichen tropft oft schon beim Erheben des Rumpfes Cerebrospinalflüssigkeit aus der Canüle.

Die Punction geschieht in Seitenlage bei angezogenen Beinen und starker Vorwärtskrümmung der Lendenwirbelsäule. Bei einiger Benommenheit ist Narkose nicht erforderlich.

Die angewandten Hohlnadeln variirten an Dicke von 0,6 bis 1,2 mm. Die dickeren Nadeln waren mit einem auf die schräge Fläche der Spitze abgeschliffenen Stilet versehen. Bei hohem Druck sickert die Flüssigkeit schon neben diesem hervor. Nach Entfernung des Stilets wird die Canüle durch einen passenden Conus und Kautschukschlauch mit einem Glasrohr zur Ablesung des Druckes verbunden. Ist aus dem gesenkten Glasrohr die genügende Flüssigkeitsmenge abgeflossen, so wird die Canüle entfernt und die Stichöffnung mit Watte und Jodoformcollodium bedeckt. Falls zuerst noch etwas Blut und Flüssigkeit aussickert, genügt kurzdauernde Compression zur Stillung. Mindestens die nächsten 24 Stunden nach der Punction wurde Bettruhe beobachtet.

Der Flüssigkeitsstand im Glasrohre zeigt den mittleren Flüssigkeitsdruck an der betreffenden Stelle des Subarachnoidalraumes an; gewöhnlich sind freilich die respiratorischen und oft auch die pulsatorischen Schwankungen im Betrage eines bis einiger Millimeter sichtbar, doch kommen sie augenscheinlich durch die Enge der Canüle nach Maass und Zeit verändert zur Wahrnehmung. Ausserdem kann das Flüssigkeitsniveau in grösseren Intervallen (von einer und mehreren Minuten) langsame Niveauveränderungen von 10 bis 20 Millimetern zeigen, die von Lageveränderungen, Muskelspannung, vielleicht auch von Aenderungen der Gefässinnervation abhängen mögen[1]). Völlige Unbeweglichkeit der Flüssigkeitssäule hat ihren Grund vermuthlich darin, dass die Oeffnung der Canüle durch eine Nervenwurzel oder einen Bindegewebsstrang verlegt ist; durch leichte Drehung oder Lageveränderung wird die Communication gewöhnlich wieder hergestellt.

Hatte man Flüssigkeit ablaufen lassen, so sank der Druck in verschiedenem Verhältniss zum Maass der Entleerung und zeigte nach Aufhören des Abflusses gewöhnlich Tendenz zum Wiederansteigen.

Um eine länger dauernde Entlastung der Subarachnoidalräume herbeizuführen, liess ich die Spitze der Hohlnadel lanzenförmig (auf 2 mm) verbreitern und suchte beim Zurückziehen der Nadel damit einen Längsschlitz der Dura zu erzeugen (Fall 2, Punction 3, 4, 5). Leichtes Oedem in der Umgebung des Sichcanals liess vermuthen, dass nachträgliches Aussickern von Flüssigkeit wirklich stattfand. Besser wurde dies erreicht, als ich (bei Punction 5 und 6) ein schmales Lanzenmesser (4 mm breit) in die hintere Medianlinie der Dura einstach: Noch nach 8 Tagen war der Druck im Subarachnoidalraum mehrere Centimeter niedriger als vorher; auch wies das nach dem zweiten Einstich mehrere Tage bestehende Oedem auf dauerndes Abfliessen von Cerebrospinalflüssigkeit in die umgebenden Gewebe hin. Freilich zeigt Fall 5, dass die so gesetzten Oeffnungen sich leicht durch die Arachnoidea, vielleicht auch durch Gerinnsel verlegen können. —

Meinem Verfahren ähnlich ist das von Essex Wynter[1]), der bei Meningealtuberculose in der Höhe des I. und II. Lendenwirbels die Dura drainirte — 2 Mal durch Einlegen eines dünnen Troicarts nach vorgängiger Hautincision, in 2 anderen Fällen nach Abtragung des Wirbelbogens und Incision der Dura.

Ich lasse nun die Auszüge aus den Krankengeschichten und eine tabellarische Uebersicht der Fälle folgen: in letztere habe ich unter 1 den (l. c. Seite 329) schon beschriebenen Fall mit aufgenommen.

1) Die mannigfachen, den Cerebrospinaldruck beeinflussenden Umstände sind experimentell von Knoll (Wiener Akademieberichte, Bd. 93, 1886) und Naunyn, Schreiber und Falkenheim (Archiv für experimentelle Pathologie, 1881, Bd. 14, 1887, Bd. 22) untersucht.

1) The Lancet, 1891, May 2, pag. 981.

No.	Name	Alter	Krankheit	Ausgang der Krankheit	Punction: Dauer der Krankheit z. Zeit der Punction	Punction: Zahl	Punction: Narkose?	Punction: Ort	Punction: Tiefe cm	Druck in mm Wasser: i. Anfg.	Druck in mm Wasser: a. Ende	Druck in mm Hg: i. Anfg.	Druck in mm Hg: a. Ende	Flüssigkeit: Menge ccm	Flüssigkeit: Specifisch. Gewicht	Flüssigkeit: Eiweissgehalt
1	Hans P.	$1^3/_4$ J.	Pneumonia sup. dextr.	genesen	6 Tage	1.	0	III. I.-A.-R.	2	—	—	—	—	3	—	sehr gering
					9 „	2.	0	III. „	2	—	—	—	—	10	—	
			Leptomening. serosa		12 „	3.	0	IV. „	2	150	—	11	—	5	—	—
2	Gretchen E.	7 J.	Hydrocephalus chronicus	?	angeboren	1. (3. Juli)	+	III. „	2,5	400-260	—	30-19	—	32,5 in 20 Minut.	1008	Spur
						2. (7. Juli)	+	III. „ Lanzettcanüle	3	300-170	—	22-12	—	—	—	—
						3. (15. Juli)	+	IV. I.-A.-R.	3	250	—	18	—	—	—	—
						4. (23. Juli)	+	III. „	—	300-270	140	22-20	10	14 leicht röthl.	1009	—
						5. (30. Juli)	+	III. „ (IV. Lanzennadel)	2,7 (3,5)	300-270	170	22-20	12	10	—	—
						6. (6. Aug.)	+	III. I.-A.-R. (IV. Lanzennadel)	3,2	230	160	17	11	—	—	—
3	Hans J.	2 J.	Scleros. cerebri Hydrocephalus	?	angeboren	1. Juli	0	III. I.-A.-R.	2,5	105-140	60-70	8-10	5	28	1009	Spur
4	Karl K.	10 Mon.	Encephalitis?	?	$3^1/_2$ Mon.	18. Juni	+	III. „	—	70	—	5	—	2	—	—
5	Bertha L.	$1^1/_4$ J.	Hydrocephalus chronicus et acutus	†	(angeboren?)	1. (22. Aug.)	0	IV. „	2	470	130	34,5	9	66	1007	1,5 p. M.
					8 Tage	2. (23. Aug.)	0	III. „ (IV. Lanzennadel)	1,5	400	140	30	10	35	1007	1,5 p. M.
						4. (29. Aug.)	0	III. I.-A.-R. (IV. Lanzennadel)	—	400	90-100	30	8-9	43	1008	1,0 p. M.

No.	Name	Alter	Krankheit	Ausgang der Krankheit	Punction: Dauer der Krankheit z. Zeit der Punction	Punction: Zahl	Punction: Narkose?	Punction: Ort	Punction: Tiefe cm	Druck in mm Wasser: i. Aufg.	Druck in mm Wasser: a. Ende	Druck in mm Hg: i. Aufg.	Druck in mm Hg: a. Ende	Flüssigkeit: Menge ccm	Flüssigkeit: Specifisch. Gewicht	Flüssigkeit: Eiweissgehalt
6	Claus R.	25 J.	Tumor cerebri Hydrocephalus	†	16 Mon.	1. (5. April)	+	III. I.-A.-R.	6	500	—	37	—	100	1013	6,2 p.M.
						2. (6. Mai)	+	III. „	6,5 (4,7)	680	—	50	—	63	1011	7,4 p.M.
						3. (9. Mai) in morte	—	III. „	—	—	—	—	—	35	1010	etwa gleich
7	Heinr. R.	39 J.	Hydroceph. chron. Mening. serosa	†	8 Tage	29. Juli	0	III. „	5	150	35-50	11	2,5-3,5	20	1008	Spur
8	Peter P.	33 J.	Tumor cerebri (vorn links?)	genesen	5 Mon.	1. Juli	0	III. „	—	180-210	—	13-15	—	32 in 20 Minut.	—	Spur
9	Auguste G.	20 J.	Hydroceph. chronicus? Meningitis serosa	genesen	5 Wochen	5. Juni	0	III. „	?	150 160	90	11	8,5	32 in 15 Minut.	—	Spur
10	Johanne H.	22 J.	Haemorrhagia cerebri et ventriculorum cerebri	†	5 Tage	14. August	0	IV. „	5,2	320	40	23,5	3	26	1011	7,3 p.M.

2. Gretchen E. aus Dresden, 7 Jahre alt, normal geboren, fing erst mit $^{5}/_{4}$ Jahren an, Gehversuche zu machen und lernte auch später niemals so weit allein gehen, dass sie seitliche Begleitung zur Verhütung des Fallens hätte entbehren können. Der Kopf war gross, die Fontanelle schloss sich spät. Geistige Functionen und Sprache entwickelten sich gut. Seit einem Jahre aber hat sich Sprache und Gehvermögen verschlechtert und Speichellauf eingestellt.

Patientin hat neben 6 gesunden Geschwistern eine jetzt 21jährige Schwester, welche genau dasselbe Bild bot, seit ihrem 8. Jahre allmälig schlechter wurde und jetzt bei intacter Psyche vollkommen gelähmt und sprachlos ist. Die Eltern sind Geschwisterkinder.

Status 30. Juni 1891. Die Grösse der Patientin ist dem Alter entsprechend. Körpergewicht 19,6 Kilo. Der Kopf gross, 54 cm im Umfang, die Stirn etwas niedrig, der Hinterkopf vorspringend. Die Schädelkapsel geschlossen. Die Musculatur ist schlecht entwickelt, der Gang schwankend, oft überkreuzt, ohne Hülfe unmöglich. Die Unterextremitäten bei passiver Bewegung etwas spastisch. Rumpfmusculatur schwach und mager.

Relativ am kräftigsten und besten entwickelt ist die Musculatur der Oberextremitäten, so dass Patientin dieselben wie gewöhnlich gebrauchen, sich auch am Barren in der Schwebe halten kann. Doch erscheinen die Handteller beiderseits recht flach. Im Unterarm beiderseits Pronationsspasmus. Obwohl die psychische Entwickelung dem Alter des Kindes entspricht, sind die Gesichtszüge wenig ausdrucksvoll wegen Energielosigkeit der Musculatur, namentlich der unteren Gesichtshälfte. Die Gesichtsmuskeln mit Einschluss des Orbicularis palpebrarum links etwas schwächer wirkend als rechts.

Die Zunge ist schlaff, wird unvollkommen vorgestreckt.

Sprache langsam und undeutlich, namentlich für diejenigen Laute, welche energische Zungenaction verlangen, sowie für die explosiven Lippenlaute.

Reflexaction des weichen Gaumens, sowie Schlucken gut.

Kauen kräftig, aber langsam.

Faradische Reaction der Muskeln nur im Gesicht erheblich herabgesetzt. KSZ an den Unterschenkeln wie an den kleinen Handmuskeln blitzförmig.

Stuhl- und Harnentlerrung willkürlich beherrscht, aber langsam.

Sensibilität nicht gestört.

Sehnen- und Periostreflexe an Unter- und Oberextremitäten verstärkt.

Im Augengrund, an den inneren Organen der Brust- und Bauchhöhle nichts Abnormes nachweisbar.

Temperatur normal. Puls etwas frequent, 80—100.

3. Juli. In Chloroformnarkose I. Punction unterhalb des III. Lendenwirbelbogens mit einfacher Canüle. Druck anfänglich 400 mm, sinkt auf 250, um dann wieder zu steigen. Durch Senken des Glasrohrs (Anfangs 60 mm über der Punctionsstelle, dann auf gleicher Höhe, dann 80 mm darunter) werden in 20 Minuten 32,5 ccm wasserklarer Flüssigkeit entleert. Puls gegen Ende der Punction 112—116, unregelmässig.

7. Juli. II. Punction, mit Lanzettcanüle. Druck zuerst 300 mm, sinkt binnen 5 Minuten langsam auf 170 mm. Ohne Flüssigkeit zu entleeren, wird die Nadel etwa 5 mm weit zurückgezogen und durch hebelförmige Bewegungen in der Medianebene die Dura zu schlitzen gesucht.

An den nächstfolgenden Tagen zeigt die weitere Umgebung des Stiches etwas Schwellung, ohne jede Röthe oder Empfindlichkeit.

15. Juli. III. Punction, mit Lanzettcanüle. Druck 250 mm. Ohne Flüssigkeit zu entleeren, wird durch Hebelbewegung Längsschlitzung zu bewirken gesucht.

An den nächstfolgenden Tagen leichte Schwellung in der Umgebung der Stichstelle.

23. Juli. IV. Punction. Druck anfänglich 300 mm, sinkt langsam auf 270 mm. 100 mm über der Stichöffnung lässt man Flüssigkeit abfliessen (14 ccm in 5 Minuten); Pulsfrequenz sinkt von 95 auf 65 in der Minute. Druck 140 mm, steigt sofort langsam, sinkt wieder auf 140.

Unter langsamem Zurückziehen Hebelbewegungen mit der Canüle. Aus dem Stichcanal fliesst etwas mehr Blut als sonst.

Schwellung wie die letzten Male.

30. Juli. 9 Uhr 25 Minuten. V. Punction unterhalb des III. Lendenwirbelbogens, 2,7 cm tief. Druck 300 mm.

9 Uhr 26 Minuten. Druck 270 mm.

9 Uhr 28 Minuten. Druck 300, selbst 330 mm.

9 Uhr 29 Minuten. Druck 260 mm, leichte Brechbewegungen.

9 Uhr 31 Minuten. Unterhalb des IV. Lendenwirbelbogens wird eine 4 mm breite Lanzennadel eingesenkt (so dass sie die Hinterfläche der Dura in der Medianlinie treffen soll), 3,5 cm tief. Aus dem Stichcanal fliesst etwas Blut, dann farblose Flüssigkeit; dabei sinkt der Druck auf 220 mm.

9 Uhr 33 Minuten. Nach Entfernung der Lanzennadel sickert nur wenig Flüssigkeit aus.

9 Uhr 35 Minuten. Druck 210 mm. Das Kind erwacht aus der Narkose, bewegt sich, Druck steigt schnell bis 320. Chloroform.

9 Uhr 38 Minuten. Senken der Canüle auf Höhe der Stichöffnung.

9 Uhr 40 Minuten. 8 ccm abgeflossen. Druck 170 mm.

9 Uhr 42 Minuten. Canüle entfernt.

An den nächstfolgenden Tagen keine merkliche Schwellung.

6. August. 9 Uhr 45 Minuten. VI. Punction unterhalb des III. Lendenwirbelbogens. Druck 230 mm, sinkt auf 200, steigt um 10—20 mm.

9 Uhr 48 Minuten. Einstich im nächst unteren Zwischenbogenraum mit Lanzenmesser, 3,5 cm tief. Druck steigt auf 240 mm. Hebelbewegung mit Lanzenmesser in der Längsrichtung, ohne merklichen Widerstand.

9 Uhr 51 Minuten. Beim Zurückziehen der Lanze entleert sich neben etwas Blut reichlich Flüssigkeit. Druck 16 cm. Beim Versuch, durch Senken des Glasrohrs Flüssigkeit zu entleeren, fliesst nichts aus — wohl weil die Canülenöffnung sich verlegt.

9 Uhr 59 Minuten. Canüle entfernt. Aus beiden Stichöffnungen sickert noch etwas Flüssigkeit. Compression. Jodoformcollodium.

Am nächsten Tage deutliche ödematöse Schwellung der Weichtheile unterhalb der Stichstellen im Durchmesser von etwa 6 cm, ohne jegliche Empfindlichkeit. Diese Schwellung besteht in wechselnder Intensität noch über 8 Tage. Keine Beschwerden, nur einige Tage lang häufigeres Bedürfniss zum Urinlassen, wie es auch sonst schon öfter dagewesen ist.

Am 18. August wird das Kind nach Hause entlassen. Eine wesentliche Aenderung in dem Gesammtbefinden sowie in der Bewegungsfähigkeit war durch die Punctionen nicht erzielt worden. Zwar schien es den Angehörigen des Kindes einige Male, als ob das Gehvermögen an den der Punction folgenden Tagen gebessert sei; dauernd war die Besserung aber nicht, und ähnliche Wechsel waren auch sonst vorgekommen. —

Dass hier Hydrocephalus vorlag, bewies neben der Schädelvergrösserung die Menge der abfliessenden Flüssigkeit und der hohe Druck. Daneben bestand sicher eine Schädigung der Substanz des Centralnervensystems; dafür sprach neben der motorischen Schwäche der Spasmus, die Dünnheit der Muskeln, ihre nicht ganz normale elektrische Reaction. Ob diese Schädigung durch den Flüssigkeitsdruck allein oder auch durch eine gleichzeitige Entwickelungshemmung bedingt war, ist nicht sicher zu entscheiden; mir erscheint die zweite Alternative wahrscheinlicher. Ist wirklich durch die letzte Incision der Flüssigkeitsdruck dauernd herabgesetzt, so wäre es immer noch möglich, dass mit der Zeit sich eine Besserung der Function geltend machte. —

3. Hans J., 2 Jahre alt, gleich nach der Geburt wegen Atresia ani operirt, entwickelte sich körperlich zwar gut, zeigte aber niemals Zeichen geistiger Thätigkeit; er bewegt die Arme und Beine, aber meist zwecklos, fixirt und greift nur selten zu, kann weder sitzen noch stehen.

Der Schädel ist sehr gross, 48 cm im Umfang, dabei sehr hoch. Die Nähte und Fontanellen sind geschlossen.

Ausser rhachitischer Deformirung der Rippenknorpel zeigen Brust und Bauch nichts Abnormes an Organen und Functionen.

Ophthalmoskopisch erschien die Papilla optica etwas blass, die Gefässe eng. —

Augenscheinlich lag hier eine Entwickelungsstörung des Gehirns vor, die, nach der Schädelform zu schliessen, von Hydrocephalus allein jedenfalls nicht bedingt war, mit der aber Hydrocephalus sehr wohl einhergehen konnte. Deshalb wurde am 1. Juli die Punction des Arachnoidalsackes ausgeführt unterhalb des III. Lendenwirbelbogens. Der Druck betrug anfangs 100 mm, 10 Minuten später 140, zuletzt 60—70, als binnen 15 Minuten 28 ccm wasserheller Flüssigkeit entleert waren, die bei specifischem Gewicht von 1009 nur Spuren von Eiweiss enthielt. — Es bestand also wohl mässige Flüssigkeitsvermehrung und Druckerhöhung im Cerebrospinalraum und den Hirnventrikeln.

Da Behandlung aussichtslos schien, wurde das Kind nach wenigen Tagen entlassen.

4. Karl Kr., 10 Monate alt, erkrankte 7 Monate alt zuerst mit „Krämpfen“: Krümmung und Steifwerden der Vorderarme und Vorwärtsbeugen des Kopfes ohne Zuckungen. Diese Krämpfe wiederholten sich zunächst alle paar Tage, traten aber Anfang Mai eine Zeit lang 4 bis 5 Mal täglich auf; seitdem ist das Kind theilnahmlos gegen seine Umgebung.

Status: 21. Mai 1891. Gutgenährter Knabe. Der Kopf von normaler Grösse, wird etwas nach links gedreht gehalten. Die grosse Fontanelle ist noch etwas offen, nicht gespannt. Strabismus convergens. Die rechte Körperhälfte wird etwas weniger bewegt als die linke. Patient ist theilnahmlos, erkennt die Mutter nicht. Temperatur normal. Puls 120, zuweilen unregelmässig; öfters Erbrechen. Ophthalmoskopisch nichts Abnormes. Krämpfe, die in der ersten Zeit des Spitalaufenthaltes fehlten, traten Anfang Juni von neuem und allmälig immer häufiger bis zu 20 Mal in 24 Stunden auf. Charakter und Dauer der Anfälle wechselten, indem bald mehr die rechte, bald mehr die linke Körperhälfte zuckte, indem bald Beugung bald Streckung überwog. Seltener zuckte der ganze Körper gleichmässig. Das Gesicht war häufig betheiligt. Behandlung mit Jodkalium, später mit Calomel, war ohne Einfluss. Erst Ende Juni, anscheinend seit Bromkalium (2,0 pro die) gereicht wurde, liessen die Krämpfe nach und blieben seit dem 6. Juli aus. Wegen rhachitischer Auftreibung der Epiphysen wird seit Ende Juli Phosphorleberthran gereicht. Allmälig trat wieder Theilnahme für die Umgebung hervor. Irgend eine ausgesprochene Lähmung ist nicht zu constatiren (Mitte August).

Am 18. Juni, zur Zeit der gehäuften Anfälle, wurde eine Lumbalpunction gemacht unterhalb des III. Lendenwirbelbogens. Der Druck betrug 70 mm; nur 1 bis 2 ccm klarer Flüssigkeit flossen ab.

Druckerhöhung oder Erweiterung der Ventrikel bestand hier also nicht. Man kann nur vermuthen, dass es sich um multiple encephalitische Herde handelt.

5. Bertha L., $1^1/_4$ Jahr alt, war stets etwas schwächlich und kränklich, wurde bisher von der Mutter genährt. Seit 8 Tagen erbricht sie häufig, schielt zuweilen, ist empfindlich bei Berührung des Kopfes.

Status: 21. August 1891. Mageres Kind, 66 cm lang, 6,3 kg schwer. Temperatur 37,3, Puls 92, regelmässig. Der Schädel gross (Umfang 45 cm, Entfernung von Nasenwurzel bis Protuber. occip. 29 cm). Grosse Fontanelle offen, 5 cm lang, 4 cm breit, prominent, gespannt, Herz systolisch pulsirend. Die rechte V. temporalis, besonders rechts, stark ausgedehnt, in einer Knochenfurche verlaufend. Pupillen mittelweit, reagirend. Augengrund normal.

Das Kind liegt theilnahmlos, den Kopf nach hinten gebeugt; Bewegen desselben schmerzhaft. Keine Lähmungen. An den inneren Organen nichts Abnormes nachweisbar. Schlucken gut. Zuweilen Erbrechen. — Ordination: 0,04 Calomel.

22. August: I. Punction unterhalb des IV. Lendenwirbelbogens.

9 Uhr 14 Minuten: Druck 470 mm.

9 Uhr 18 Minuten: 12 ccm entleert. Druck 290 mm. Puls 110. Die Fontanelle ist weich, nicht mehr pulsirend. Abfluss in Höhe der Punctionsstelle.

9 Uhr 28 Minuten: im Ganzen 27 ccm entleert. Druck 190 mm. Jedes Pressen und Schreien beschleunigt den Abfluss; ebenso wirkt Druck von aussen auf die Fontanelle.

9 Uhr 38 Minuten: im Ganzen 45 ccm entleert. Druck 150 mm.

9 Uhr 54 Minuten: im Ganzen 66 ccm entleert. Druck 130 mm. Canüle entfernt.

Die Temporalvene ist abgeschwollen, die Nackenstarre geringer.

Von der Flüssigkeit wurde das letzte Drittel gesondert aufgefangen; dies zeigt 1008 specifisches Gewicht und 1,8 pro mille Eiweissgehalt, während der erst abgeflossene Theil 1007 specifisches Gewicht mit 1,5 pro mille Eiweissgehalt zeigt.

22. August, Abends. Seit der Punction ist das Kind sehr ruhig, schläfrig; trinkt gut, ohne zu brechen. Die Fontanelle ist allmälig wieder gespannter geworden, schon seit 2 Uhr die Pulsation wieder fühlbar. Die Nackenstarre wieder wie früher. Puls 100 bis 110, etwas unregelmässig und ungleich. Die Athmung aussetzend.

23. August. Schlaf gut. Kein Erbrechen. Mehr Theilnahme. Sonst wie gestern Abend.

II. Punction, unterhalb des III. Lendenwirbelbogens, $1^1/_2$ cm tief.

9 Uhr 47 Minuten: Druck 400 mm.

9 Uhr 51 Minuten: nach Abfluss von circa 20 ccm Druck 200 mm. Fontanelle weicher, nicht pulsirend.

Unterhalb des IV. Lendenwirbelbogens (von der rechten Seite her) Incision mit Lanzenmesser, 3 cm tief, bis man Widerstand fühlt; Hebelbewegung des Messers. Während der Incision Druck bis 500 mm, nach Zurückziehen des Messers 200 mm. Etwas Blut und Flüssigkeit entleeren sich aus dem Stichcanal.

9 Uhr 59 Minuten: Nachdem aus der Canüle noch etwas Flüssigkeit abgelassen ist, Druck 140 bis 150 mm. Canüle entfernt. Im Ganzen sind 35 ccm Flüssigkeit von 1007 specifischem Gewicht entleert.

24. August. Das Kind ist ruhig, trinkt gut, hat nur einmal gebrochen. Die Fontanelle ist wieder gespannt, pulsirend; Temporalvenenfüllung und Nackenstarre, die nach der Punction verschwanden, wieder da.

An der Punctionsstelle kein Oedem.

27. August Abends. Stärkerer Sopor; Schweiss; intermittirendes Athmen. Puls 124. Spannung der Fontanelle etwa gleich.

III. Lumbalpunction unterhalb des III. Lendenwirbelbogens; nur etwa 10 ccm Flüssigkeit entleeren sich. Druckmessung nicht möglich. Bei Incision mit dem Lanzenmesser im nächsten Zwischenbogenraum (von der linken Seite her) tropft etwas Flüssigkeit mit Blut ab. Die Fontanelle wird nur wenig entspannt; die Stichöffnungen im Durasacke scheinen sich verlegt zu haben.

29. August. Zustand unverändert; an der Punctionsstelle kein Oedem. Die Retinalvenen etwas stärker gefüllt wie neulich.

IV. Punction im III. Interarcualraum. Flüssigkeit schiesst stark heraus. Druck 400, sinkt auf 360 mm. Schon durch die erst entleerte, nicht gemessene geringe Flüssigkeitsmenge ist die Fontanelle merklich entspannt.

1 Uhr 8 Minuten: Abfluss 10 cm oberhalb der Punctionsöffnung.

1 Uhr 11 Minuten: 20 ccm leicht trüber und röthlicher Flüssigkeit entleert. Druck 150 mm. Temporalvene collabirt. Fontanelle weicher, nicht pulsirend.

Abfluss in Höhe der Punctionsöffnung.

1 Uhr 15 Minuten: 10 ccm entleert. Druck 120 mm, steigt bei Druck auf die Fontanelle um 10 bis 20 mm. Respiratorische Schwankungen deutlich.

1 Uhr 17 Minuten: Weitere 10 ccm entleert. Druck 90—100 mm. Canüle entfernt. Im Ganzen sind 43 ccm entleert; die zuletzt abgeflossene Portion ist klarer, ohne röthlichen Stich. Nach Absetzenlassen der Blutkörper werden beide Portionen getrennt untersucht; bei beiden ist das specifische Gewicht 1008, der Eiweissgehalt (im Gemisch untersucht) 1 pro mille. Abends ist die Fontanelle wieder gespannter, die nach der Punction schlaffere Nackenmusculatur wieder starrer.

30. August. Mehrmals Erbrechen. Puls 120, schwächer. Das Kind trinkt schlecht, hat manchmal tonischen Krampf in den Extremitäten, besonders links.

Unter Zunahme dieser Symptome erfolgt am 1. September der Tod. Die Temperatur ist in den letzten 24 Stunden von 37,8 auf 41° gestiegen.

Section (Dr. Doehle): Das Schädeldach zeigt starkes rhachitisches Osteophyt, die Nähte membranös, weit. Die Innenfläche der Dura glatt glänzend, mit zahlreichen kleinen grauen und grösseren gelben Knötchen. Die Hirnwindungen stark abgeplattet, die Gefässe und Furchen verstrichen. Die Ventrikel sehr weit, ihr Ependym gekörnt. Die Häute an der Basis besonders an Chiasma und Fossa Sylvii stark verdickt und getrübt mit zahlreichen grauen Knötchen.

Schon vor der Eröffnung des Schädels hatte man durch eine in das Ende des spinalen Durasackes eingebundene Canüle Kochsalzlösung mit schwarzer Tusche gemischt einfliessen lassen (etwa 40 ccm bei 500 bis 600 mm Druck), wobei die Fontanelle sich stark spannte. Bei der Section fanden sich die Ventrikel mit geschwärzter Flüssigkeit gefüllt; keine Farbe fand sich in den Subarachnoidalräumen des Gehirns, auch nicht an der Basis.

Die Gesammtmenge der aus Hirn- und Rückenmarkshöhle bei der Section entleerten Flüssigkeit betrug 148 ccm.

Der Wirbelcanal und der ihn ausfüllende Sack der Dura erscheinen abnorm weit, der Querdurchmesser des gefüllten Durasacks in der Lumbalgegend 15 mm, 1 cm oberhalb des unteren Endes 6 mm, während die Maasse eines gleich grossen Kindes etwa 10 und 3 mm betragen.

In der Dura der Lendengegend finden sich an der Hinterseite zu beiden Seiten der Mittellinie, etwa 4 mm von einander entfernt, zwei kleine Schlitze von 2 mm Länge. Dieselben laufen etwas schräg nach rechts und hinten. Aus beiden stülpt sich die Arachnoidea hernienartig aus; doch war hier bei dem Injectionsversuch keine Flüssigkeit ausgetreten, und erst bei Fortnahme der Lendenwirbelbogen vorübergehend etwas abgeflossen. Die vordere Hälfte der Dura lumbalis zeigt auf ihrer Aussenfläche eine ganz dünne Schicht geronnenen Blutes, aber keine Verletzung. Innerhalb des Durasackes zwischen den Wurzelsträngen der Cauda equina finden sich zwei derbe Blutgerinnsel etwa 20 mm lang und 1 bis 2 mm dick.

Ferner fand sich frische Miliartuberculose von Lungen, Pleura, Herz, Leber, Milz und Nieren, sowie Verkäsung der trachealen und bronchialen Drüsen. —

In dem vorliegenden Falle handelte es sich also ursprünglich um einen symptomlos bestandenen chronischen Hydrocephalus. Wahr-

scheinlich war der Druck nur mässig, bis die Meningealtuberculose ihn acut steigerte. Damit wurde das Exsudat auch stärker eiweisshaltig. Wegen schnellen Nachschubs der Exsudation war die, übrigens unverkennbare, Wirkung der Punction nur eine vorübergehende.

Auch hier erwies sich die Nackenstarre in der Hauptsache als Drucksymptom. Die Pulsation der Fontanelle verschwand, als der Druck auf 290 mm heruntergegangen war; schon die Entleerung von etwa $^1/_{10}$ der gesammten Flüssigkeitsmenge hatte dazu genügt.

Auffällig ist der bei der ersten Punction constatirte Unterschied in der Zusammensetzung der anfangs und der später entleerten Flüssigkeit. Wenn Transsudationssteigerung in Folge von Druckverminderung eine Rolle spielte, hätte man eher Verdünnung der zweiten Portion erwarten sollen[1]). Ob der Unterschied darauf beruht, dass die erste Portion die gesammte Spinalflüssigkeit enthielt, und die zweite eiweissreichere reine Ventricularflüssigkeit war? Man müsste dann schon annehmen, dass trotz der ausgiebigen Communication die Drucksteigerung ein Hinderniss für die physiologische Auf- und Abbewegung der Cerebrospinalflüssigkeit gewesen wäre. Bei der vierten Punction konnte ein Unterschied in der Zusammensetzung der zuerst und zuletzt entleerten Flüssigkeit nicht gefunden werden.

Wichtig ist die in dem Fall gemachte Erfahrung, dass durch Blutgerinnsel und Arachnoidealfalten der Abfluss durch die Canüle und durch die Schnittöffnungen der Dura behindert werden kann.

(Schluss folgt.)

II. Das Auge und der Revolver.

Von

Prof. Dr. **J. Hirschberg.**

Nicht einmal die Faust passt aufs Auge; wie soll es die Revolverkugel?

Es stirbt die Hälfte derjenigen, welche zum Selbstmord den Revolver gegen die rechte Schläfe abdrücken; von den überlebenden verliert ein Drittel die Sehkraft des rechten Auges[2]). Ausnahmsweise kommt es sogar zu doppelseitiger Erblindung.

Vier verschiedene Störungen des Sehorgans habe ich unter diesen Umständen beobachtet und will dieselben kurz beschreiben, sowie durch einige Augenspiegelbilder erläutern.

I. Am schlimmsten ist die Zerstörung, wenn (vielleicht in Erinnerung an Jagdgeschichten, wo Dickhäuter durch Augenschüsse getödtet worden) der Revolver unmittelbar gegen das rechte Auge[3]) gehalten wird.

Die Entfernung des zerschmetterten, im Innern vereiterten Augapfels ist nothwendig, um den anderen vor sympathischer Erblindung zu sichern.

Erster Fall. Ein ausländisches Fräulein im Anfang der zwanziger Jahre, überstudirt und melancholisch, hatte zwei Monate zuvor den Revolver gegen die rechte Augenhöhle abgedrückt. Die Kugel war herausgekommen, das Auge aber sofort erblindet. Sechs Tage zuvor war sie dem bewachenden Vater und Arzt Nachts während der Eisenbahnfahrt entschlüpft und herausgesprungen und nach einiger Zeit bewusstlos auf den Schienen gefunden worden.

Das rechte Auge ist vollständig geschrumpft, im Innern vereitert, mit starker Entzündung. Das linke zeigt Blutung der Bindehaut (von dem Sturz), scheint sonst aber normal, auch hinsichtlich der Pupillenbewegung. Doch behauptet die Kranke nichts zu sehen und schreit und sträubt sich auf das allerheftigste gegen jeden Versuch, das Auge zu prüfen, so dass zur Augenspiegeluntersuchung Chloroform angewendet werden muss. Augengrund normal.

Ich entfernte den rechten Augapfel, mit guter Vorhersage für den linken. Sechs Wochen lang etwa spielte das Fräulein die Stockblinde, dann erklärte sie zu sehen und „aus Laune“ sich blind gestellt zu haben. Sie sah dann später ganz gut, auch nach $1^1/_2$ Jahren, als ich Gelegenheit fand, sie wieder zu prüfen.

II. A. Dringt die Kugel von der Schläfe her durch die Mitte der Augenhöhle, so wird leicht der Sehnerv zerrissen, wie auch durch anatomische Untersuchung feststeht. Der Augapfel ist sofort blind und vorgetrieben, auch die Lider durch Blutung angeschwollen, die Pupille meist weit und starr. Unmittelbare Erblindung des Auges bei gut erhaltener Form, aber gestörter Beweglichkeit ist der Endausgang.

Sogenannte neuroparalytische Entzündung der Hornhaut kann vollständig ausbleiben, wie ja auch die therapeutischen Versuche mit Aus- und Durchschneidung des Sehnerven lehren. Doch habe ich Unempfindlichkeit der unteren Hornhauthälfte beobachtet.

Zweiter Fall. Am 26. November 1883 ging mir aus dem städtischen Krankenhause der 31jährige F. S. zu, zur Entfernung des rechten Augapfels.

Am 10. October Schuss in die rechte Schläfengegend; mehrere Tage bewusstlos, inzwischen schon operirt, aber die Kugel nicht gefunden.

Rechtes Auge stockblind, fast unbeweglich, nur nach innen zu drehen, untere Hälfte der Hornhaut unempfindlich, Glaskörper voll Blut, Netzhautablösung, Zerreissung des Sehnerven.

Schmerzhaftigkeit, Ohnmachtsanfälle. Die von Anderen und mir gehegte Hoffnung, nach der Ausschälung des Augapfels die Kugel in der Orbita zu entdecken, hat sich leider nicht bestätigt.

(Auch im fünften Falle scheint Zerreissung des Sehnerven, wenigstens auf einem Auge, stattgefunden zu haben.)

II. B. Wenn die Kugel nur die Hülle des Augapfels (die Lederhaut) streift, ohne sie zu durchbohren, so entsteht innere Blutung und Zerreissung[1]). Alle Uebergänge kommen vor, von leichter Blutung, die nur einen umschriebenen Ausfall im Gesichtsfeld bewirkt, bis zur Blutlachenbildung in der Netzhaut und im Glaskörper mit Ausgang in bindegewebige Vernarbung, so dass die Sehkraft des befallenen Auges nahezu oder gänzlich verloren geht; oder im Ausnahmefall selbst beide Augen erblinden.

Natürlich fehlt es bei diesen Fällen nicht an Nebenverletzungen, welche die Bewegungswerkzeuge des Auges betreffen. Immerhin bleibt die Form des Augapfels erhalten, — ein schwacher Trost für die Unglücklichen.

Dritter Fall. Der leichteste Fall dieser Art, den ich beobachtet, ist der folgende.

Der 42jährige E. H. schoss sich am 6. Juli 1886 in beide Schläfen mit einem Revolver von 10 mm Caliber; 19 Tage war er danach mit Verband behandelt worden. Die rechte Kugel kam durch eine Räusperbewegung aus der Nasenhöhle zum Munde heraus, die linke steckt noch im Kopf.

Am 30. Juli 1886: Allgemeinzustand befriedigend. Rechts Sehkraft $\frac{1}{12}$, kleiner Dunkelfleck inmitten des sonst normalen Gesichtfeldes. Als Ursache desselben findet man genau in der Mitte der Netzhaut eine dunkelrothe Blutung, etwa $^1/_5$ so gross wie die Fläche des Sehnerveneintritts, mit einem dreieckigen hellrothen Fortsatz und mit einigen glitzernden Pünktchen. (Vergl. die von Herrn Dr. Ostwalt gezeichnete Figur 1).

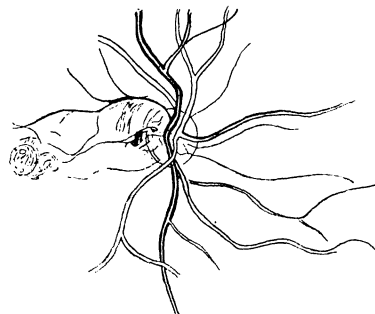


Fig. 1.

Linkes Auge normal.

Die Hauptklagen des Verletzten bezogen sich auf Doppeltsehen. Beweglichkeit nicht merklich beschränkt, für gewöhnlich auch kein Schielen, nur bei stark gehobenen Sehlinien bleibt das rechte Auge etwas nach unten zurück (Verletzung des unteren schiefen Augenmuskels).

Die Messung des Abstandes der Doppelbilder mit Hülfe meines Blickfeldmessers ergab das Folgende (A ohne, B mit rothem Glase vor dem rechten Auge, immer auf 1 m Abstand):

1) Bei Punction der Bauchhöhle habe ich öfter danach gefahndet, aber niemals einen Unterschied im specifischen Gewicht der zuerst und zuletzt entleerten Flüssigkeit gefunden.

2) Dissertation von R. Scholz, Berlin 1891.

3) Wenn es eindringt, zerstört schon Hasenschrot das Auge vollständig; nur Vogeldunst kann einen Theil der Sehkraft übrig lassen, wenigstens für einige Zeit.

1) Bei der stärkeren Gewalt der Kriegsschüsse kann innere Zerreissung schon entstehen, wenn das Geschoss nur die dem Augapfel unmittelbar benachbarten Knochen, z. B. den Oberkiefer, getroffen.

A) 0, +5°; +2, +8°; +5, +16° (+ × ×

0 | 0 | 0

0 | 0 | 0 (− × ×°

B) +0, +5; +7, +14; +10 +20 (+ × ×

0 | 0 | +4, +5

0 | +0, −3; +0, −5 (− × ×

Während der (allerdings nicht langen) Beobachtung trat nur eine geinge Besserung ein.

Vierter Fall. Der 28jährige F. C. gelangte am 28. Juli 1891 zur Aufnahme.

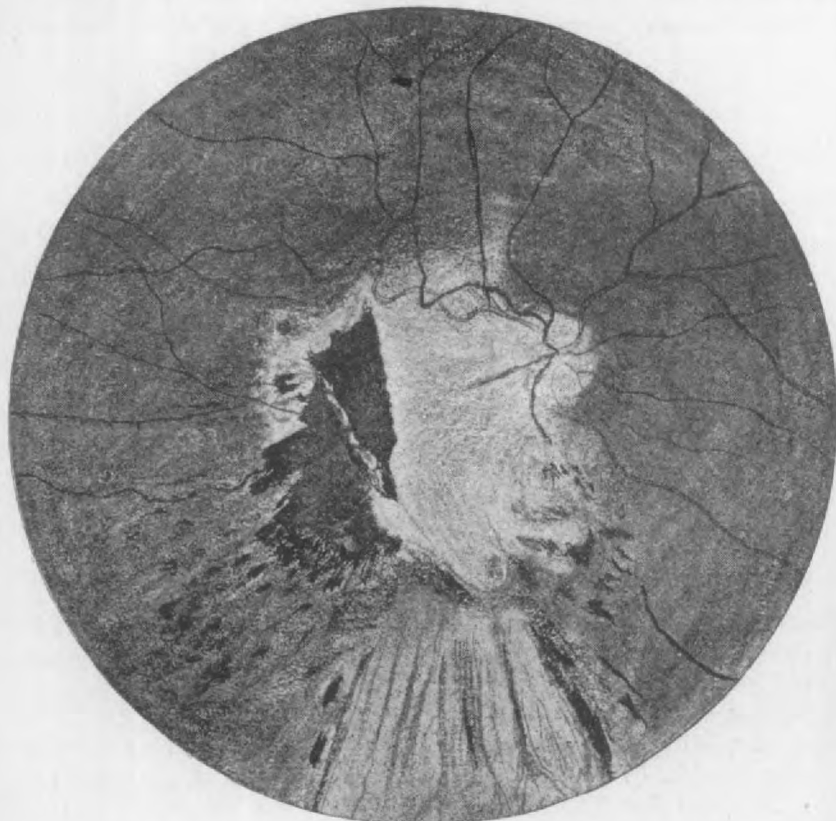
Sieben Wochen zuvor hatte er sich mit einem Revolver (von 7 mm Caliber) in die rechte Schläfe geschossen. Er wurde gar nicht bewusstos, war aber sofort auf dem rechten Auge erblindet. Die Kugel ist nicht herausgekommen und scheint im Siebbein, oberhalb der rechten Hälfte der Nasenhöhle, zu sitzen.

Weitere Störungen sind nicht entstanden. Die Schussnarbe (Skrzeczka-che Platznarbe) sitzt in der rechten Schläfengrube, 2,5 cm hinter dem knöchernen Orbitalrand, ein wenig höher als der Lidspaltenwinkel.

Der linke Augapfel ist normal, der rechte aber bis auf Lichtschein erblindet. Dabei ist das verletzte Auge in der Form unverändert, ganz eizlos, die Hornhaut empfindlich, die Spannung gut; die Bewegung nach der Schläfenseite und nach oben fast aufgehoben; ebenso die directe Pupillenreaction.

Hornhaut und Linse klar, der vorderste Theil des Glaskörpers wenig getrübt, doch sieht man bei Durchleuchtung des Auges einzelne dunkle Streifen und Klumpen im Glaskörper schweben.

Der Sehnerveneintritt ist entschieden blass, aber doch noch etwas gelbröthlich; von seiner Fläche strahlen einzelne wie bindegewebige Streifen



weisse Stellen liegen, sowie grosse Blutungen, auch ein kleiner riss. Von diesem Feld aus ragt, nach vorn überhängend, ein bläuliche, bewegliche Wolke mit Blutstreifen, weit nach vorn den Glaskörper, deckt gelegentlich auch einen Theil der Sehnerv und geht nach unten zu über in ein Netz von bläulichen Stre vor der Netzhaut, bis zur äussersten Peripherie hinziehen.

Zwischen den Maschen des Netzes sieht man Blutungen in haut, noch mehr zu seiner Seite, nach aussen unten. Merkw dass die Netzhaut nicht abgelöst ist. (Vergleiche die Figur 2, meinem ersten Assistenten, Herrn Collegen Perles, gezeichnet is wie Figur 3 und 4.)

Fünfter Fall. Der traurigste Fall der ganzen Beobachtungs der folgende, der allerdings erst nach Ablauf der Veränderu vorgestellt wurde. Ein 18jähriger schoss sich mit einem Rev 7 mm Caliber in die rechte Schläfe. Er wurde sofort ganz bli nicht bewusstlos. Die Kugel ging durch beide Augenhöhlen un linken Jochbein unfühlbar stecken. Anfangs waren die Augä getrieben. Die Blindheit ist geblieben, trotz einiger Curversuch

Der Unglückliche ist in eine Blindenanstalt eingetreten.

Zwei Jahre nach der Verletzung fand ich das Folgende:

Allgemeinzustand befriedigend. Vollständigste Erblindung beid

Die Gestalt des Augapfels beiderseits normal, die Bewegli hemmt, besonders nach unten, die Pupille 7 mm weit, starr. I tigkeit erhalten. Rechts ist die Sehnervenscheibe sichtbar, ganz a darum eine grosse, blattförmige, bläulich-weisse Figur in der Net unregelmässigen, neugebildeten Blutgefässen; und darum wieder farbene Zone mit einigen Pigmentherden. Einige Gefässe der erscheinen wie unterbrochen. (Vergleiche Figur 3.)

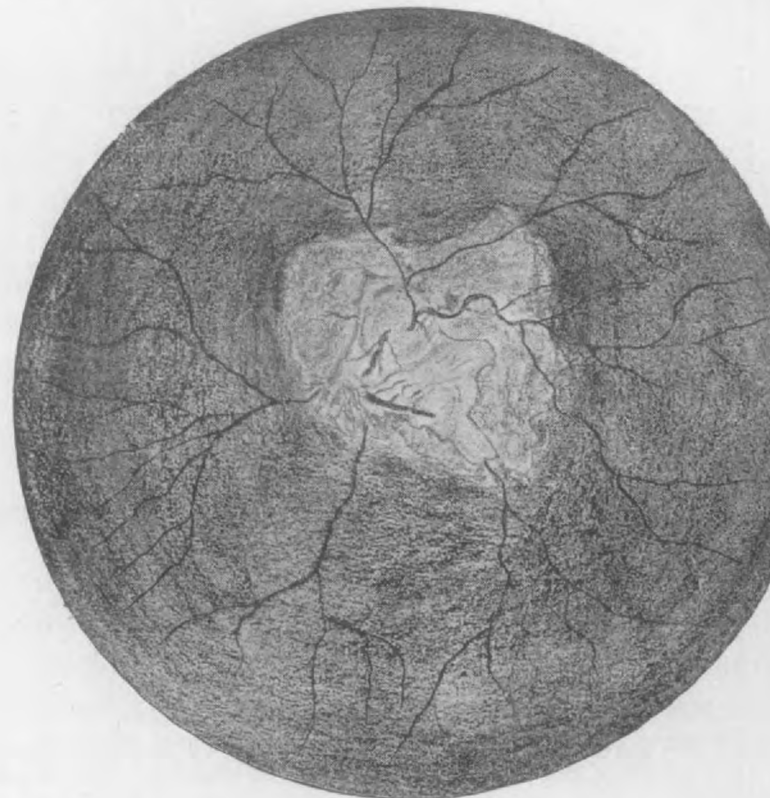


Fig. 3.

Links ist der Sehnerveneintritt verdeckt durch eine mächtig mit Gefässchen versehene Bindegewebsbildung, welche nach unte theilt und zwei breite Fortsätze in die Netzhaut entsendet. Gegend um den früheren Sehnerveneintritt in weiter Ausdehnung röthlich verfärbt und mit Pigmentherden besetzt; letztere gehen weiter in die Netzhaut hinein. Einzelne Blutgefässe der Netz streckenweise verdeckt, andere scheinen durch die frühere Z eine ungewöhnliche Verlaufsweise bekommen zu haben. (Figur 4.)

III. Bewegungsstörungen haben wir als erscheinungen schon in den meisten der Krankenge kennen gelernt.

Die leichteste Verletzung des Sehorgans, welche der schuss hervorruft, ist die Einzellähmung des untere fen Augenmuskels und davon abhängiges Doppeltseh

Sechster Fall. Der 21jährige G. B. kam am 29. Ma die Privatsprechstunde wegen Doppeltsehen.

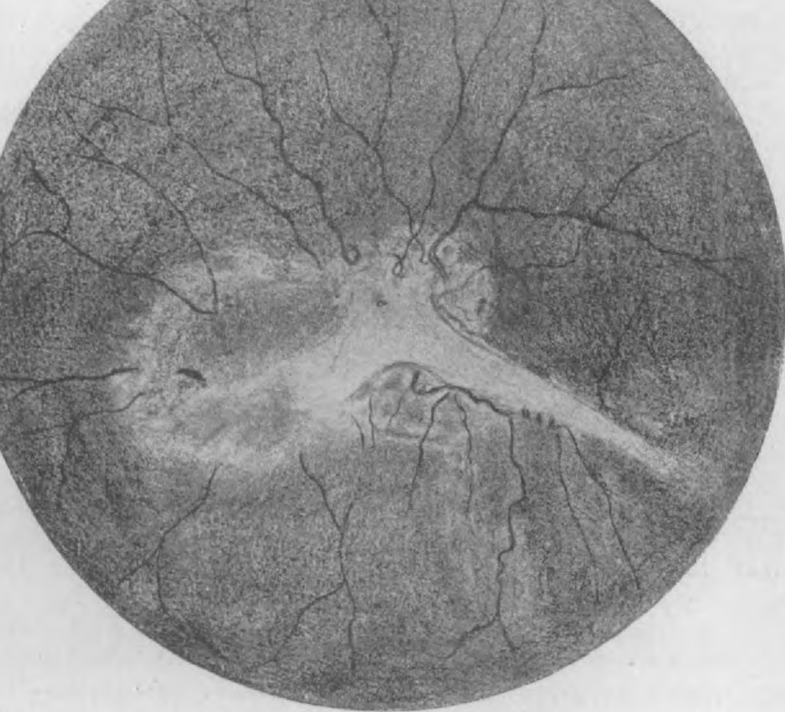


Fig. 4.

−20	0	+20	
0	+1, +1;	0, +2	(+ ××
0	0	0	(0
0	0	0	(− ××

stand der Doppelbilder sehr gering, jedoch durch Vergleich des Falles verständlich; Schiefheit nachweisbar.
ch 5 Monaten merkt der Kranke nichts mehr vom Doppeltsehen, t Hülfe des rothen Glases sind noch geringe Abstände an der Grenze des Blickfeldes nachweisbar.

herapeutisch ist wenig zu bemerken. Als Aerzte haben r mässig Gelegenheit, Selbstmord zu verhüten; haupt- h noch durch Ueberwachung von Geisteskranken. Von 6 Fällen war der erste mit Sicherheit als geisteskrank eichnen.

elleicht würden die beschriebenen Unglücksfälle weniger vorkommen, wenn die Menschen wüssten, dass Abdrücken mittelmässigen Revolvers gegen die Schläfe unter Um- n leichter ein Auge zerstört als das Leben.

. Aus der I. medicinischen Klinik zu Berlin.

Myelomeningitis cervicalis anterior bei Tuberculose.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 11. Juni 1891

von

Stabsarzt Dr. **Goldscheider,**
Privatdocent und Assistent der Klinik.

eine Herren! Sehr viele von Ihnen werden sich eines en erinnern, den Herr Remak am 20. Februar v. J. hier Gesellschaft vorstellte. Es war ein Fiebernder, welcher nachdem er hier in das Zimmer gebracht war, einen

zwar der Schulter-, Oberarm- und Unterarmmusculatur mit Au schluss der Hand- und Fingermuskeln bestand. Ich glaube, wird am zweckmässigsten sein, wenn ich den Befund nach d Worten des Herrn Remak selbst vortrage (Berliner klinisc Wochenschrift, 1890, No. 15):

„Es besteht nun eine sehr erhebliche Rigidität der Obe extremitätenmusculatur bei passiven und activen Bewegunge Rechts ist sie etwas geringer, aber auch hier ist der Arm nic viel über die Horizontale zu erheben. Die Muskeln fühlen si dauernd steinhart an, besonders der Deltoideus, aber auch d Triceps, Biceps u. s. w. Sie sind keineswegs atrophisch, sonde eher athletisch ausgebildet. An den Vorderarmen ist die Steifi keit auch vorhanden, aber lange nicht so stark, wie in d Schultergelenken. Die Handgelenke sind passiv und activ relat gut, die Fingergelenke ganz frei beweglich, während wir in d Ellenbogen jetzt stärker als sonst eine gewisse Rigidität, ein Widerstand finden."

Herr Remak machte dann weiter darauf aufmerksam, da die Reflexe auffallend verstärkt waren. Er sagte und zeigte:

„Wenn ich nämlich den Hinterkopf an einer ganz beliebig Stelle auch nur ganz leise percutire, so sehen Sie, dass rege mässig ein starkes Zucken der Nackenmuskeln eintritt, die Stern cleidomastoidei, auch die tiefen Halsmuskeln sich stark contr hiren und der Kopf nach hinten geworfen wird. Wenn dies n auch ebenso der Fall ist, wenn ich in der Gegend des Acce soriuseintritts percutire, so ist doch diese Erscheinung nicht a gesteigerte mechanische Nervenerregbarkeit, sondern lediglich a Sehnenphänomen aufzufassen. Denselben Erfolg hat die Percussi der Galea aponeurotica zuweilen selbst des Vorderkopfes."

Herr Remak sagte dann im Verlaufe seines Vortrages:

„Nachdem jetzt der Kranke sich beruhigt hat, und d Dyspnoe zurückgegangen ist, kann ich zeigen, dass eine eigen liche Lähmung nicht besteht. Sie sehen, dass bei activer Erhebu der Oberarme sich der Pectoralis major, die Zacken des Serratu des Latissimus dorsi, des Deltoideus stark anspannen und d Erhebung über die Horizontale verhindern. Nur die Rigidit der Muskeln stört ebenso wie die passiven auch die activen B wegungen."

Dieser Kranke kam nach kurzer Zeit auf die I. medicinisc Klinik, und zwar auf die Abtheilung des Herrn Collegen Kle perer, welcher mir gütigst die Beobachtung und später d weitere Untersuchung überliess, wofür ich ihm hier danke. D Kranke bot auf der Abtheilung dasselbe Bild, wie es hier He Remak demonstrirt hatte. Die tetanische Spannung betraf i wesentlichen die Schulter-, Brust-, Oberarm- und Unterar musculatar, letztere schon in geringerer Weise, während Hän und Finger frei bewegt werden konnten. Der Patient befa sich im Bett in halbsitzender Stellung, etwas dyspnoetisch, n Zuhülfenahme der Sternocleidomastoidei und Scaleni athmen Die Muskeln der Schulter und des Oberarmes befinden sich sch bei gewöhnlicher, herabhängender Lage der Arme, wobei d Ellenbogen aufruhen, in starker Spannung. Die Unterarmmuske fühlen sich mässig gespannt an, gerathen jedoch bei den geringst activen Bewegungen in starke Spannung. Zugleich entsteht e in den Muskeln localisirter Schmerz. Die activen Bewegunge sowohl des Unter- wie des Oberarms, können nur langsam vo genommen werden. Die grobe Kraft ist herabgesetzt. Bei de Versuch einen Arm zu heben, gerathen die Schultermuske

Handgelenk, ein spastischer Widerstand entgegengesetzt, der sich nicht allzu schwer überwinden lässt; bei Ablenkung der Aufmerksamkeit erfolgt keine Schwächung des Widerstandes. Bei gleichzeitigen forcirten Bewegungen der unteren Extremitäten tritt eher eine Steigerung als Verminderung der Spannung auf. Sehnen-, Periost-, Fascienreflexe bedeutend, auch die Hautreflexe verstärkt. Die Sehnenreflexe an den Armen sind auch von abnormer Ausbreitung, insofern sie gleichzeitig auf die gesammte Armmusculatur übergehen. Patellarreflex etwas verstärkt, Achillesreflex angedeutet. Sensibilität intact, speciell auch der Kraftsinn. Geruch, Geschmack normal, Gesichtsfeld normal. Mechanische Erregbarkeit der Nervenstämme nicht deutlich erhöht. Kein Trousseau-sches Phänomen. In der Nacht erfolgt eine jedoch nicht vollständige Erschlaffung der Spannung, welche von anfallsweise auftretenden Zuckungen in beiden Armen unterbrochen wird.

Ende März v. J. ist dieser Kranke gestorben. Bei der Autopsie fand sich eine ausgebreitete Lungentuberculose. Das Rückenmark, die Medulla oblongata, das Gehirn zeigten makroskopisch und frisch nichts Erhebliches. Nachdem die Organe gehärtet waren, fand sich jedoch bei der Untersuchung auf Schnitten, dass im Bereiche des Halsmarkes eine Affection bestand, welche als Myelomeningitis anterior wohl am besten zu bezeichnen sein dürfte.

Zunächst möchte ich eine Abbildung herumgeben, welche die Affection in ihrer stärksten Ausbildung zeigt, und zwar bei fünffacher Lupenvergrösserung (Fig. 1). Sie sehen auf der Abbildung eine Verdickung der Pia mater, welche den vorderen Umfang des Rückenmarks betrifft. Die Verdickung reicht etwa beiderseits bis zu einer durch die hintere Commissur gelegten Ebene. Sie ist im Ganzen nicht beträchtlich und besteht, wie sich bei der Untersuchung mit stärkerer Vergrösserung zeigt, aus einem zelligen Infiltrat der Pia, welches in die Vorderstränge hineingreift. Ich habe zwei Präparate (Carmin-Haematoxylin) aufgestellt, das eine bei schwacher, das andere bei stärkerer Vergrösserung. Beide Präparate zeigen die Grenze zwischen der Pia mater und dem anliegenden Theil des Vorderstrangs. Man sieht, wie die Maschen der Pia mater von kernhaltigen Rundzellen und freien Kernen erfüllt sind, welche nun in die gelatinöse Rindensubstanz hineingehen, jedoch dort schon seltener werden. Auch in den Vorderstrang dringen die Infiltrationen zum Theil ein. Die dort liegenden markhaltigen Nervenfasern sind etwas rareficirt und bieten unregelmässige, mit Carmin schlecht gefärbte Formen dar. Endlich sind auch die vorderen Wurzeln selbst zum Theil zellig infiltrirt. Dieses Exsudat war in der Höhe von der vierten Cervicalwurzel bis zum ersten Dorsalnerven zu finden und zeigte seine Ausbildung in der Höhe des fünften und sechsten Cervicalsegments (Fig. 1). Oberhalb und unterhalb

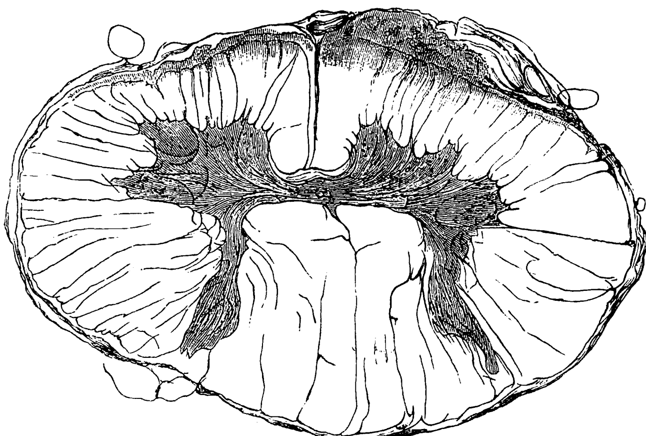


Fig. 1.

fand sich an der Pia mater nicht das Geringste, jedoch erstreckt sich eine diffuse Degeneration geringen Grades im Vorderstrang, besonders links in das Dorsalmark hinab, woselbst sich auch eine streifige Degeneration im rechten Hinterstrang vorfindet, welche gleichfalls geringfügig ist und sich bald verliert (Fig. 2).

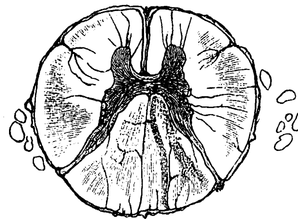


Fig. 2.

Herr Remak hatte damals sich einer bestimmten Diagnose enthalten. Er hatte — und wir müssen ihm dafür sehr dankbar sein — auf das merkwürdige Bild aufmerksam machen wollen, welches dieser Kranke bot, die starken Contracturen in Verbindung mit Tuberculose, und er hatte bezüglich der Möglichkeiten hervorgehoben, dass man an eine rein functionelle Erkrankung, an eine hysterische denken könne, hatte jedoch gerade diese Möglichkeit mit grosser Vorsicht und nur, wie es mir schien, um eben nichts zu versäumen, ausgesprochen. Er hatte noch hervorgehoben, dass wir ja nicht so freigebig mit dieser Diagnose sind, wie die französischen Autoren, und dass man nicht gut annehmen könne, dass ein so schwer Kranker noch eine so merkwürdige hysterische Complication darbieten könne. Von den übrigen anatomischen Möglichkeiten hatte er sich wohl am meisten der einer Neuritis oder Perineuritis zugeneigt, wenigstens darauf aufmerksam gemacht, dass verstärkte Reflexe nach den Beobachtungen von Möbius und Strümpell auch bei Affectionen der peripherischen Nerven, Neuritis und Perineuritis beobachtet worden sind.

Nun hat sich also diese Leptomeningitis anterior gefunden, welche, ich meine, im Stande ist, die Affection zu erklären.

Es handelt sich um ein Exsudat, welches offenbar im Wesentlichen auf die vorderen Wurzeln drückte, beziehungsweise dieselben reizte. Uebrigens möchte ich hier noch hinzufügen, dass ich irgend welche Mikroorganismen in diesem Exsudat nicht gefunden habe. Es sind ziemlich zahlreiche Präparate aus verschiedenen Höhen nach Gram gefärbt worden, ohne Tuberkelbacillen zu finden. Auch luetische Veränderungen sind nirgends vorhanden.

Nach der Lage des Exsudats ist es wohl sehr leicht denkbar, dass hier ein gesteigerter Reizzustand der vorderen Wurzeln bestanden hat, und ich glaube, wir müssen dies geradezu annehmen, wenn wir hören, dass an den motorischen Ganglienzellen, an den Hintersträngen und den hinteren Wurzeln nichts gefunden worden ist. Ich erkläre also die Symptome so, dass ein Reizzustand der vorderen Wurzeln bestanden hat und dass dadurch in der centrifugalen Bahn nicht bloss die Contracturen, welche ja auch sonst bei Meningitis vorkommen, sondern auch die stark erhöhten Sehnen-, Fascien- und Periostreflexe in diesem Falle hervorgerufen wurden. Ich glaube, dass dieser Punkt schon von Interesse ist, das Vorkommen gesteigerter Reflexe bei alleiniger Betheiligung der centrifugalen Bahnen.

Dann möchte ich noch einen zweiten interessanten Punkt an diesem Falle hervorheben, nämlich die Localisation. Die Vertretung der peripherischen Muskeln in den Kernen der vorderen grauen Substanz des Halsmarks ist erst in den letzten Jahren näher erforscht worden. Den Beginn dieser Kenntniss dürfen wir wohl auf die Mittheilungen von Prévost und David im

Jahre 1874 zurückführen, welche einen Fall von isolirter Atrophie der Daumenballen und der Interosseusmusculatur des ersten Interosseus untersuchten und dabei eine Atrophie in der vorderen grauen Substanz und in den vorderen Wurzeln in der Höhe des 7. und 8. Cervicalnerven fanden. Diesem Befunde folgten nun weitere anatomisch-klinische Befunde, welche sich im Ganzen gegenseitig ergänzten. Nur ein Befund von Sahli war nicht mit den übrigen zu vereinigen, welcher auch bei einer Atrophie der kleinen Handmuskeln den Herd höher, nämlich in der Höhe vom 4. bis 7. Cervicalnerven fand, während gerade die Stellen, welche Prévost und David bezeichnet hatten, intact waren. Die Erhebungen, welche von physiologischer Seite gemacht wurden, von Ferrier und Yeo durch die Reizung an den vorderen Wurzeln der Affen bestätigen im Grossen und Ganzen die klinischen Erfahrungen. Ebenso die Versuche nach der Gudden-schen Methode, die Beobachtungen nach Amputationen, bei angeborenem Defect von Extremitäten u. s. w. Aus den Zusammenstellungen von Allen Starr und Thorburn ergiebt sich, dass vom zweiten Cervicalnerven bis zum ersten Dorsalnerven herunter die Vertretung der Muskeln des Halses, der Schultern und Arme, Hände und Finger vorhanden ist, und zwar derart, dass die Hals- und Nackenmuskeln zu oberst kommen, dass dann in der Höhe des 4., bezw. 5. bis 6. Cervicalnerven die Muskeln der Schulter, des Oberarms, der Brust und speciell diejenigen vertreten sind, welche bei der Erb'schen Lähmung oder dem Oberarmtypus von Remak befallen worden, während in dem 7. und 8. Cervicalsegment und in dem ersten Dorsalsegment die Muskeln des Unterarms und der Hände und Finger localisirt sind.

Nun hatten wir hier gefunden, dass die gesammte Schulter-, Oberarm-, Unterarmmusculatur tetanisch gespannt war, mit Ausnahme der Hand- und Fingermusculatur, und es hatte sich gezeigt, dass allerdings das Exsudat vom 4. Cervicalnerven bis zum 1. Dorsalnerven reichte, dass aber die grösste Höhe des Exsudats vom 5. bis 7. Cervicalnerven sich erstreckte. Die Hand- und Fingermuskeln, welche nach der eben gegebenen Darlegung hauptsächlich im 7. und 8. Cervicalsegment und im ersten Dorsalsegment localisirt sind, waren also hier an dem unteren Abschnitte des Exsudats, dort, wo es zu Ende ging, gelegen und so dürfte es sich wohl erklären, dass Hand und Finger hier von der Contractur frei waren, während andererseits gerade dieser Befund in Verbindung mit der anatomischen Untersuchung dazu beiträgt, die sonst bekannten Daten über die Localisation zu bestätigen und zu unterstützen.

IV. Ueber den Antagonismus von Jod- und Salicylpräparaten.

Von

Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

Gegen die von mir entwickelte Ansicht über den Antagonismus zwischen Jod- und Salicylpräparaten hat der Assistent der Strassburger medicinischen Klinik, Herr Dr. W. Weintraud, Protest erhoben [1]). Er klagt mich an, gegen wichtige physikalische und physiologische Gesetze verstossen und ganz offenbare Fehlerquellen bei meinen Versuchsanordnungen übersehen zu haben und bringt, um mich völlig zu discreditiren, ein verblüffendes Zahlenmaterial an Jodanalysen vor, welche rücksichtlich des Jodnachweises bis zur 6. Decimalstelle die bewährtesten Mineralwasseranalysen in den Schatten stellen. Dieses kritische und inductive Belastungsmaterial gegen mich verstärkt er, im Bewusstsein seiner Ueberlegenheit als Systematiker und Forscher, durch einige dogmatische Aussprüche, deren Bedeutung für unsere Wissenschaft mir nicht direct proportional der Kühnheit scheint, mit der sie vorgetragen werden.

Wenn bis jetzt Herrn Weintraud's Kritik von mir unerwidert geblieben ist, so hat diese Unterlassung ihren Grund nicht darin, dass mir Herrn Weintraud's Einwürfe und sein furchtbares Zahlenmaterial imponirten, sondern einzig und allein in dem Umstande, dass mich die Form der Kritik, durch die sich Herr Weintraud, so viel ich sehe, die ersten literarischen Sporen verdienen wollte, verletzt hat, und zwar in um so höherem Grade, als Herrn Weintraud's Polemik weniger Eifer, die wissenschaftliche Wahrheit zu fördern, als die Absicht, den Gegner herabzusetzen verrieth. Und zur Widerlegung solcher schneidiger Phrasen sollte ich meine Zeit opfern!

Nichtsdestoweniger muss ich aus meiner Reserve heraustreten, nachdem mir von competenter Seite die Ansicht ausgesprochen worden ist, dass gerade wegen des unqualificirbaren Tones der Declamationen, mit denen Herr Weintraud den Hexentanz seiner Zahlenmarionetten begleitet, seine Angriffe gegen mich die gebührende Abwehr finden müssten, da möglicherweise in unserer zahlengläubigen Zeit mein Stillschweigen falsch gedeutet werden könnte. So soll also Herr Weintraud zu seinem Rechte kommen.

Ich werde, trotzdem Herr Weintraud gerade auf seine Zahlen pocht, nicht Zahlen gegen Zahlen stellen, denn das heisst nicht etwa widerlegen, sondern nur einer Behauptung eine andere gegenüberstellen; ich will vielmehr dadurch, dass ich die Kampfesweise und die Art des Herr Weintraud, wissenschaftliche Untersuchungen zu machen, offenbare, dem Urtheil des Lesers und nicht blos seinen Augen die Entscheidung darüber, auf wessen Seite das Recht oder der Irrthum ist, überlassen.

Pohl und ich hatten gefunden, dass Jodpräparate in arzneilichen Gaben weder in die Gelenke noch in die Exsudate (seröse oder eitrige) der grossen serösen Höhlen, wohl aber in Transsudate übergehen, während salicylsaures Natron nicht nur in allen Höhlen incl. der Gelenke, sondern auch in allen pathologischen Flüssigkeitsausschwitzungen, welcher Natur sie auch sind, angetroffen wird. Auf diese Beobachtung hatten wir eine diagnostische Methode gegründet, die theils im Interesse der Kranken, theils wegen der praktischen Handhabung möglichst einfach gestaltet werden musste. Wir empfahlen deshalb, die mit der Pravaz'schen Spritze aspirirte Flüssigkeit im Reagensglase nach der gewöhnlichen Methode auf Jod zu prüfen und die positive Reaction für die Annahme eines Transsudats, die negativen für die eines Exsudats zu verwerthen [1]).

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 13.

1) Dieses einfache Verfahren konnten wir für um so beweisender halten, als wir seinen diagnostischen Werth nicht nur in einer grossen Reihe von Fällen geprüft, sondern auch in einer genügenden Anzahl von Versuchen durch Aschenanalyse die völlige Abwesenheit von Jod sichergestellt hatten. Wir hatten uns durch Anwendung unseres Verfahrens auch davon überzeugt — worauf ich übrigens schon früher aufmerksam gemacht hatte —, dass Uebergangsformen zwischen Pleuritis und Hydrothorax nicht selten vorkommen, da bei gewissen Erkrankungen, z. B. bei Tuberculose, neben der Entzündung noch in Folge der mechanischen, durch die Verklebung der Pleuraschichten gesetzten, Hindernisse auch Flüssigkeitsaustritt nach dem Mechanismus des Transsudats erfolgt. So kann man scharf zwischen Pleuritis tuberculosa, die mit entzündlichen Erscheinungen einhergeht, und Pleuratuberculose mit mechanischem Transsudat ohne Entzündung unterscheiden. Auch hatte ich schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass bei Herzkranken eine Form rechtsseitiger Flüssigkeitsausschwitzung zur Beobachtung gelangt, die eine Mischform von Pleuritis und Hydrothorax ist und bezüglich der Prognose und Therapie (Punction ist schädlich, da sofort Wiederansammlung erfolgt) ganz abweichende Beurtheilung erfordert.

Somit hatten wir zwei Behauptungen aufgestellt: Die eine bezog sich auf die diagnostische Bedeutung des Jodnachweises vermittelst der einfachsten Methoden, die andere, eine physiologisch-therapeutische, bezog sich auf das Factum, dass Jod, in den gebräuchlichen Dosen gegeben, bei Erkrankungen bestimmter Localitäten (der Gelenke) und bei bestimmten Krankheitsprocessen (Exsudaten) unwirksam sei, da es nicht an den locus affectus gelange. Bezüglich des ersten Punktes konnte und musste ich verlangen, dass man sich streng an meine Vorschrift hielt, d. h. man musste die Probepunction machen, die geringe aspirirte Flüssigkeitsmenge im Reagensglase auf Jod prüfen und das so erhaltene Resultat durch die Ergebnisse der klinischen Untersuchung event. der Section verificiren. Ergaben diese Prüfungen ein mit meinen Behauptungen nicht conformes Resultat, d. h. fand sich bei Exsudaten (unter gleichen Verhältnissen der Joddarreichung) Jod ebenso wie bei Transsudaten, dann war meine Voraussetzung falsch und die Methode unbrauchbar.

Wie verhält sich nun Herr Weintraud diesen einfachen und selbstverständlichen Forderungen gegenüber?

In einer bis jetzt glücklicherweise nicht üblichen Weise; denn 1. wählt er eine andere Untersuchungsmethode als die von mir angewandte; 2. corrigirt er — um kein anderes Wort zu gebrauchen — die Statistik, damit Resultate dastehen, die in den Augen des flüchtigsten Lesers — und nur auf solche scheint er zu rechnen — meiner Ansicht widersprechen; 3. ändert er die Versuchsbedingungen willkürlich, indem er a) unglaublich grosse, im Gebiete der Therapie der acuten Respirationserkrankungen des Menschen wohl ganz ungewöhnliche, Dosen von Jodkalium verabreicht und b) die bezüglich der Jodausscheidung zu vergleichenden Fälle mit Dosen von ganz verschiedener Grösse behandelt.

Dieses umfangreiche Anklagematerial gegen den wissenschaftlichen Forscher, Herrn Weintraud, soll im Folgenden begründet werden:

1. Ich hatte verlangt, dass der Jodnachweis an der vermittelst der Probepunction entleerten Flüssigkeitsmenge im Reagensglase geführt werden sollte; Herr Weintraud macht eine umfangreiche Punction der Pleura und wendet den subtilsten Prüfungsmodus — die Veraschung — an.

Ueber die Illoyalität, die in dieser Abänderung der Versuchsmethode liegt, braucht wohl kein Wort verloren zu werden; doch ist das Verfahren des Herrn Weintraud auch nach anderer Richtung — und zwar nach der praktischen Seite hin — bedenklich. Es genügt wohl, darauf hinzuweisen, dass es, wenn man das Vorgehen des Herrn Weintraud im vorliegenden Falle — Anwendung der Veraschung statt des einfachen Jodnachweises — für alle diagnostischen Fragen zur Richtschnur nehmen würde, bald nur noch Kranke geben und jede Unterscheidung zwischen Gesund und Krank aufhören würde, denn wenn man mit Hülfe der gewöhnlichen Methoden die Abwesenheit von Diabetes und Melliturie constatirt hat, so könnte man schliesslich doch eines groben diagnostischen Fehlers überführt und die angewandte, immerhin recht empfindliche und praktisch brauchbare, Methode des Zuckernachweises für schlecht erklärt werden, weil ein Anderer beim Eindampfen und bei Anwendung einer anderen allerfeinsten Methode doch Spuren von Zucker im Urin entdeckt.

2. Nicht genug mit dieser willkürlichen Veränderung der Versuchsmethoden sucht er auch das Versuchsmaterial und die Resultate der Versuchsergebnisse in durchaus illoyaler Weise zu verwerthen und wählt dazu folgenden eigenthümlichen Modus procedendi:

Er ordnet in anscheinend durchaus übersichtlicher Weise, wie es die Untersuchung erfordert, seine Beobachtungen unter zwei Hauptrubriken: „A. Exsudate. B. Transsudate" und — — — was finden wir in der Kategorie der Transsudate, die im Ganzen 6 Fälle enthält gegenüber 11 Krankengeschichten von Pleuritis? Man sehe und staune — — die Beobachtung von — — — **exsudativen Pleuritiden.** Ich citire: Fall XII. Tuberculosis pulmonum. **Pleuritis exsudativa dextra,** Ascites, Oedeme, und Herr Weintraud giebt uns nicht etwa eine Analyse der ascitischen Flüssigkeit, sondern des Pleuraexsudates. Fall XVII. Arteriosklerotische Schrumpfniere. **Pleuritis exsudativa sinistra,** Oedeme, und wieder giebt Herr Weintraud eine Analyse der Pleuralflüssigkeit. Was denkt sich Herr Weintraud bei einem solchen Vorgehen? Wie darf er den Leser so irreführen, da man doch unmöglich annehmen kann, dass er Pleuritis exsudativa und Transsudate der Pleura für identisch hält? Welchen Eindruck muss man von der Gewissenhaftigkeit des exacten Analytikers Weintraud bekommen? Und doch sind diese beiden Fälle gerade wegen ihrer Eigenthümlichkeit — Complication von Pleuritis exsudativa mit Transsudaten — für unser Thema doppelt wichtig; denn sie zeigen schlagend die Richtigkeit meiner Anschauung über die Jodausscheidung. Welchen Beweis haben wir denn, muss man fragen, in complicirten Fällen von allgemeinem Oedem, wie in den vorliegenden, dafür, dass es sich um Exsudate, nicht um Transsudate der Pleura handelt? Nach den heutigen Methoden fast gar keinen. Nur die Einseitigkeit der Affection und die Besichtigung der Flüssigkeit lässt sich für die Diagnose verwerthen, und beide Symptome sind trügerisch; denn einseitiger Hydrothorax ist durchaus nicht selten und weder der Eiweissgehalt noch die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit kann immer einen sicheren Aufschluss über die Natur des Processes geben. Welchen Beweis hat also Herr Weintraud überhaupt dafür geliefert, dass es sich bei Anwesenheit von Oedemen, Anasarca etc. um Pleuritis handelt? Nach den heutigen Methoden gar keinen, ausser der Entleerung einer grossen Flüssigkeitsmenge und der Angabe, dass sie serös gewesen sei. Und doch ist trotz der sonstigen Wahrscheinlichkeitsgründe, die für ein Pleuratranssudat sprechen, die Diagnose der Pleuritis hier sicher, wie ich gerade aus der Jodanalyse erschliesse, die im ersten Falle bei 5,0 (!) Kalium jodatum pro die (sic!) nur 1 mg Jod in 100 g der veraschten Flüssigkeit ergiebt. Ebenso finden sich im zweiten Falle in der Aschenanalyse nur 0,92 resp. 0,89 mg Jod trotz des Gebrauchs von 5,0 Jod in den vergangenen zwei Tagen. Kann ich mir eine bessere Bestätigung meiner Behauptung für die diagnostische Bedeutung des Jodnachweises wünschen, da z. B. in Fall XIII und XIV, wo es sich um ersichtlich einwandsfreie Transsudate handelt, Jodmengen bis zu 12,7 mg in der Pericardialflüssigkeit, und 7,89 mg in der Oedemflüssigkeit der Bauchhaut sich finden. Leider giebt Herr Weintraud hier trotz seiner Exactheit keine vergleichbaren Zahlen über die Pleuraflüssigkeit, und ich nehme deshalb an (durch conclusio e contrario), dass sie zum wenigsten einen dem Jodgehalte der Pericardialflüssigkeit entsprechenden, Jodgehalt gezeigt haben würde. Wenn also der Jodgehalt der Transsudate das Zwölffache des Jodwerthes des Exsudates übersteigt, so muss doch meine so sehr bekämpfte Behauptung der Begründung nicht so ganz entbehren, und man ist wohl berechtigt, eine diagnostische Methode auf das positive oder negative Ergebniss des Jodnachweises in der Flüssigkeitsmenge, welche man bei Punction mit der Pravaz'schen Spritze erhält, zu basiren.

Doch weiter! Was soll man zu Fall XV unter der Rubrik: „Transsudate" sagen, wo wörtlich zu lesen ist: Ascites, geplatzter Ovarialtumor (?) [NB. Das Fragezeichen ist Herrn Weintraud's Werk.]. Ist es berechtigt, in einer wissenschaft-

lichen Untersuchung einen so zweifelhaften Fall zu verwerthen? Liegt es denn hier nicht näher, an eine Peritonitis zu denken? Woher weiss man denn, dass die Flüssigkeit aus dem freien Bauchraum und nicht aus dem supponirten, aber nicht geplatzten, Ovarialtumor stammt. Letzteres könnte ja um so eher der Fall gewesen sein, als sogar reichliche Beimengungen von Paralbumin constatirt wurden. Wie die Verhältnisse aber auch liegen mögen, wer darf sich erlauben, einen solchen unklaren Fall zur Widerlegung seines Gegners zu verwerthen? Dürfen wir der Loyalität eines Forschers und seinen Analysen, die er bis zur Grenze der Möglichkeit treibt, Vertrauen schenken, wenn er aus Kritiklosigkeit — denn man kann ihm doch nicht imputiren, dass er im Vertrauen auf die Eile des Lesers, der sich an die Hauptrubriken hält, diese Verschiebungen, die man leicht für Unterschiebungen halten könnte, wissentlich vornimmt — unter 6 Fällen von Transsudaten zwei Analysen von Pleuritiden und eine von einem höchst zweifelhaften Falle stammende anführt. Und einem solchen Forscher, dessen Statistik über Transsudate zu 50 pCt. aus falschen Angaben besteht, soll man repliciren? Es sei mir erlaubt, zur Erklärung des Mangels an Exactheit — wenn wir den Thatbestand einmal so bezeichnen wollen —, den Herr Weintraud hier documentirt, eine Vermuthung auszusprechen:

Da Herr Weintraud bei der relativ enormen Höhe der von ihm bei seinen sicheren Fällen von Transsudat erhaltenen Jodzahlen die Sicherheit und Beweiskraft seiner Analysen bezüglich der Pleuritis erschüttert sah, brauchte er ein Gegengewicht und schob vermittelst eines anerkennenswerthen rabulistisch-sophistischen Kunstgriffs unter die Rubrik Transsudate die minimalen Jodzahlen der Pleuritis und des geplatzten Ovarialtumors (?) ein, so dass das Gleichgewicht wieder hergestellt war. Wie könnte auch, argumentirt doch wohl Herr Weintraud, in einem solchen Vorgehen eine Täuschung gefunden werden, da ja in der That die Patienten neben ihrer Pleuritis auch Transsudate hatten. Es kommt ihm ja doch eben nur darauf an, zu zeigen, dass meine Behauptung falsch und dass auch bei Transsudaten der Jodgehalt sehr gering sei. Dieser Beweis wäre unseres Erachtens Herrn Weintraud am einfachsten gelungen, wenn er überhaupt alle Diagnosen weggelassen und unter seine beiden Hauptrubriken: „Exsudate und Transsudate“, die grossen Jodzahlen auf der Seite der Exsudate, die kleinen auf der Seite der Transsudate eingetragen hätte.

Doch ich habe Fall XVI vergessen, der scheinbar für Herrn Weintraud spricht, denn ein carcinomatöser Ascites — „etwas sanguinolent“ fügt Herr Weintraud hinzu, da er richtig voraussieht, dass der relativ hohe Eiweissgehalt der angeblich ascitischen Flüssigkeit zu diagnostischen Bedenken Veranlassung geben könnte — ein carcinomatöser Ascites also — giebt die verhältnissmässig geringe Jodmenge von 1,2 — Pardon! von 1,207 Jod. Das spricht allerdings deutlich gegen mein Gesetz! Doch bei näherem Zusehen ist auch dieser Widerspruch nur ein scheinbarer, denn der Eiweissgehalt der Flüssigkeit beträgt 4,50 pCt., und da der durchschnittliche Eiweissgehalt bei den von Herrn Weintraud beobachteten 14 Exsudaten circa 4,331 pCt. beträgt — ich habe diese aus den eigenen Angaben Weintraud's gewonnene Zahl bis zur dritten Decimalstelle berechnet, um Herrn Weintraud's Genauigkeit nicht nachzustehen —, so muss, schliesse ich, dieser Fall mit Peritonitis complicirt gewesen sein oder — der Eiweissgehalt der Flüssigkeit hat überhaupt keine diagnostische Bedeutung, was Herr Weintraud doch nicht gern zugeben wird, da dann ja seine genauen Eiweissbestimmungen ganz unnütz sind. Auch bei dem Ascites in Folge geplatzten Ovarialtumors war (bei reichlichem Paralbumingehalt) die Eiweissmenge 4,0 pCt., also bei weitem höher als bei gewöhnlichen Transsudaten. Unter diesen Umständen ist die Genauigkeit, mit der Herr Weintraud die Eiweissbestimmungen gemacht hat, für mich äusserst werthvoll, wie ich nicht verfehlen will, anzuerkennen, denn ich bin dadurch in den Stand gesetzt, einen Einwurf gegen meine Behauptung, der mir sicher nicht erspart geblieben wäre, zu entkräften. Diese Genauigkeit wäre noch anerkennenswerther, wenn sie sich auch auf die Eiweissbestimmung von Transsudaten erstreckt hätte, aber gegen diese hat Herr Weintraud nun einmal eine Abneigung und behandelt sie nicht mit seiner gewohnten Exactheit, so dass wir im Unklaren über den Eiweissgehalt der drei Transsudate, über die Herr Weintraud verfügt, bleiben. Somit glaube ich auch an dem von Herrn Weintraud gelieferten Material den Beweis für die Wichtigkeit des diagnostischen Jodnachweises geliefert zu haben — und das wird nun wohl allen Zweifel heben. Für den Zweck der Praxis ist also es ausreichend, die Pravaz-sche Spritze zur Punction und die gewöhnlichen Jodreactionen im Reagensglase zum Nachweise von Jod zu benutzen; man wird es dann vermeiden können, in Fällen einen grösseren operativen Eingriff zu machen, in denen, wie z. B. bei der Pneumonie, das complicirende Exsudat theils an Menge gering, theils nach kurzer Zeit resorptionsfähig ist. Gerade von diesem Gesichtspunkte aus nimmt auch die Zahl der in der Strassburger Klinik auftretenden Fälle von Pneumonien, die die Punction und Entleerung des Exsudates selbst bei kleinen Quantitäten nöthig machten, Wunder, denn in den Krankengeschichten des Herrn Weintraud finden sich Fälle verzeichnet, in denen 100, 150, 400 und 600 Gramm durch Aspiration entzogen werden mussten. Sollten diese Punctionen blos um mich zu widerlegen gemacht worden sein, dann wäre es wünschenswerth, auch etwas über die schliesslichen Resultate der Heilung zu hören, da mir gar keine Erfahrung über den Nutzen der Entleerung so geringer Exsudate zu Gebote steht.

Ad 3. Nun zu einem anderen Punkte, der die Art der von Herrn Weintraud beliebten Beweisführung recht deutlich hervortreten lässt und auch ein gewisses therapeutisches Interesse hat. Wenn man meine Behauptung von dem Antagonismus der Exsudate und Transsudate bezüglich des Jodgehaltes bekämpfen will, so ist es doch klar, dass man die Versuchsbedingungen bei beiden Kategorien gleich machen, dass man vor Allem gleiche Gaben von Jod zur Anwendung bringen muss. Dabei ist natürlich vorausgesetzt, dass die betreffenden Stoffe, eben weil man am Menschen beobachtet, in den gebräuchlichen Dosen zur Anwendung kommen, — beim Thierexperiment kann ja anders vorgegangen werden. Zugegeben nun, dass eine gewisse Breite der Joddosirung bei inneren Krankheiten, nicht luetischen Ursprungs, herrschen mag, so wird man doch im Allgemeinen bei Krankheiten des Respirationsapparates über 2 g täglich kaum hinausgehen, da man die reizende Wirkung des Jods auf den Respirationsapparat kennt. Diese Voraussetzung erwies sich den vorliegenden Fällen gegenüber als Irrthum, und ich war recht erstaunt, als ich die in Strassburg gebräuchlichen Dosen zu Gesicht bekam. Man höre: 1. Ein Fall von Pneumonie, die mit Pleuritis exsud. complicirt war, erhält innerhalb **5** Stunden **5** g (!) Kalium jodatum und wird an **demselben Abend** mit dem **Ergebnisse von 400 ccm** serofibrinösen, etwas sanguinolenten Exsudats punctirt. 2. Ein Fall von Tuberculos. pulm. c. pleuritid. exsudat. erhält an **einem** Tage sogar **6** g Jod. 3. Gaben von **5** g pro die bei Pneumonikern und an Pleuritis Erkrankten sind das Gewöhnliche; bisweilen werden nur 4 g gereicht.

Diese ganz ungewöhnliche[1]) Darreichung von Jod in übermaximalen Dosen giebt zwar den Schlüssel zu dem Befunde des Herrn Weintraud, dass auch in seinen Fällen von Exsudaten geringe Mengen von Jod aufgefunden wurden, aber diese Resultate widerlegen nicht meine Ansicht, denn ich habe ja nirgends behauptet, dass toxische, oder wenn dieser Ausdruck zu weitgehend sein sollte, Gaben, die die bei acuten Respirationskrankheiten gebräuchlichen um das Drei- bis Vierfache übertreffen, nicht in gewissen Mengen in Exsudate übergehen. In der That hat z. B. der Kranke, der 6,0 pro die erhielt, die höchste Jodzahl (4 mg auf 100,0 Flüssigkeit).

Ich habe mich an die gebräuchlichen Dosen um so mehr halten zu müssen geglaubt, als ja die stark reizende Wirkung des Jod bei Erkrankungen des Athmungsapparates bekannt ist, und hätte es im Hinblick auf die Gefahr einer Jodintoxication in einem solchen Falle weder gewagt, einem Pneumoniker in 5 Stunden 5 g davon zu geben, noch diesem Eingriff dann noch eine Punction von 400 g folgen zu lassen. Dass sich der Organismus unter solchen Verhältnissen der fremden Substanz auf jedem möglichen Wege zu entledigen versucht, ist klar; sehen wir doch ein solches Verhalten auch bei Sättigung des Organismus mit gewissen Medicamenten und Giften. Worauf beruht denn die Jod- und Bromacne, wenn nicht auf einer Ausscheidung der betreffenden Substanzen, durch ein, sonst nicht bei Abscheidung der Stoffe thätiges Organ, die Hautdrüsen. Wird doch bei Ueberladung des Blutes mit acetonbildender Substanz diese nicht allein durch die Nieren, sondern auch durch die Magenschleimhaut und die Lungen ausgeschieden, und wenn diese Mengen auch gering sind, so beweisen sie nichtsdestoweniger das Bestehen eines solchen vicariirenden oder unterstützenden Vorgangs.

In einem Falle von Creolinvergiftung durch Uterusausspülung haben wir ebenfalls neben Carbolharn eine Ausscheidung der Phenole in das Innere des Magens beobachtet (Rosin), und doch sind sonst nur die Nieren der Ausscheidungsort für derartige Substanzen. Bei Zerfall von Blut im Körper werden die Zerfallsproducte durch die Leber verarbeitet; wenn aber grosse Mengen von frei gewordenem Hämoglobin circuliren, so scheiden auch die Nieren vicariirend Hämoglobin aus, ohne selbst erkrankt zu sein.

Wie kann man also meine unter gewöhnlichen Verhältnissen gewonnenen Anschauungen mit Angaben über solche ungebräuchliche Dosen zu widerlegen glauben. Wenn ich behaupte, dass Antipyrin die Temperatur beim normalen Menschen nicht herabsetzt, wird dann meine Behauptung widerlegt erscheinen, weil Jemand statt der üblichen, auf 3—4 Stunden vertheilten Menge von 3 bis 4 Gramm, in einer Stunde 10 Gramm erhält, unter subnormalen Temperaturen collabirt und stirbt? —

Ad. III, B. Aber nicht genug mit dieser sonderbaren Abänderung der Versuchsbedingungen, die natürlich wesentlich andere Ergebnisse zeitigen muss; Herr Weintraud, der darin sehr erfinderisch ist, benutzt noch einen anderen Kunstgriff, um mich zu widerlegen. Statt nämlich bei Exsudaten und Transsudaten, die bezüglich ihres Jodgehaltes verglichen werden sollen, auch gleiche Jodgaben zu wählen, setzt er einfach beim Transsudat die Dosis, die in Strassburg sonst gebräuchlich ist, auf die Hälfte herab. So erhält Fall XII (vitium cordis) Kalium jodatum in der Dosis von 2,5 Gramm pro die seit einiger Zeit. (Warum Herr Weintraud diese ungenaue Zeitbestimmung wählt, ist bei seiner sonstigen Accuratesse doppelt unerfindlich.) Und das Resultat dieser verminderten Gabe ist nicht, wie sonst 1—3 mg in 100 Theilen Flüssigkeit, sondern schon am ersten Untersuchungstage 7,68 mg. Ein Fall von Leukaemie, No. XIV, erhält sogar nur 1 (!) g Kalium jodatum um 9¼ Uhr — man bewundere hier die Genauigkeit der Zeitangabe, denn in kleinen Dingen ist Herr Weintraud wirklich gross — und zeigt schon um 12 Uhr Jodreaction in der aussickernden Flüssigkeit. Nachdem er Abends noch einmal 1 g erhalten hat, findet sich noch nach 5 Tagen 5,89 mg Jod im Oedem der Bauchhaut. Kann ich mir einen besseren Anwalt für meine Angaben wünschen, als Herrn Weintraud? Er giebt bei Transsudaten so sehr viel geringere Jodmengen und erhält in den Ausscheidungen unverhältnissmässig grössere Jodquantitäten als bei Exsudaten.

So bleibt also meine, auf so viele Beobachtungen begründete Ansicht über den Antagonismus der Exsudate und Transsudate bezüglich der Jodausscheidung zu Recht bestehen, und man wird diese Differenz diagnostisch und therapeutisch verwerthen können. Herrn Weintraud bleibt der Ruhm, in nicht ganz unparteiischer Darstellung gezeigt zu haben, dass übermaximale Gaben von Jod, z. B. 5 g in 5 Stunden, auch in Exsudate übertreten (Resultat 2,87 mg). Dass ich auf solche Einwände nicht verfiel und eine solche Möglichkeit nicht prüfte, wird mir Niemand als Fehler anrechnen, der mit Kranken nicht experimentirt, sondern an diesem kostbaren Versuchsmaterial nur nutzbringende Untersuchungen innerhalb der therapeutisch möglichen Grenzen anstellt. Die Lösung des Problems, alle Accommodationskräfte der Organe zu erproben, kann nicht Sache des Arztes sein.

(Schluss folgt.)

1) Der Medicinalkalender führt an 0,1—0,5 mehrmals täglich.

V. Aus der Klinik des Herrn Prof. Stolnikoff.

Die Anwendung des Brown-Séquard'schen Extractes zur Therapie der Schwindsucht.

Von

Dr. **M. K. Zieniec.**

Unsere Zeit kann in medicinischer Hinsicht eine Jagd nach specifischen Mitteln und eine Periode der Einspritzungen verschiedener Mischungen genannt werden. Hierher gehört auch das Brown-Séquard'sche Extract, welches anfänglich vom Erfinder einzig zur Stärkung der infolge des Alters geschwächten Nerventhätigkeit angewandt wurde. Danach wurde schon leicht geschlossen, dass dieses Mittel bei jeder Nervenschwäche — besonders functioneller Herkunft — hilfreich wirkt. Wie nun manche Verfasser auf die Idee gekommen sind, diese Substanz auch bei der Schwindsucht anzuwenden, ist uns nicht ganz klar, trotzdem wurde sie geprüft, und zwar, wie manche angeben, mit befriedigendem Erfolge. Da nun diese Angaben eine Nachprüfung erheischten, so nahm ich mir vor, dem Rathe Prof. J. J. Stolnikoff's zufolge, dieselbe durchzuführen.

Nun bot sich freilich die erste Frage dar: aus welcher Thiere Hoden das Extract verfertigen, ob man die eine Thiergattung einer anderen vorziehen soll oder nicht? Ich dachte folgendermassen: wenn das Brown-Séquard'sche Extract wirklich irgend welche Bedeutung für die Heilbarkeit der Schwindsucht besitzt, dann muss man die Hoden solcher Thiere benutzen, die am wenigsten zu dieser Krankheit disponirt sind. Pferde, Ziegen und Hunde sind bekanntlich am wenigsten dazu geneigt; ich wählte deshalb Hunde, deren Hoden viel leichter zu bekommen sind, als die der Böcke und Hengste. Die Emulsion wurde nach den von Brown-Séquard angegebenen Principien aus den Hoden zubereitet; sie wurde dann durch das gewöhnliche schwedische Papier filtrirt, aber, um die Filtration zu beschleunigen, filtrirte

ich die Flüssigkeit in verdünnte Luft, welches leicht anzustellen ist, wenn man über eine zweihalsige Wulf'sche Flasche und eine Wasserleitung verfügt. In die eine Oeffnung der Flasche wird ein Trichter gesteckt, in die andere ein Gummirohr, dessen erstes Ende über das Wasserleitungsrohr geschoben wird, aus dem anderen aber das Wasser frei herausfliesst und die Luft aus der Flasche mitnimmt.

Unsere Einspritzungen begannen mit einer und stiegen zuweilen bis auf zwei volle Pravaz'sche Spritzen hinauf; dabei wurden alle möglichen antiseptischen Vorsichtsmassregeln hinsichtlich der Spritze, der Utensilien und der Einspritzungsstelle streng beobachtet. Dem Versuch wurden folgende Kranke unterzogen:

I. A. In—ff, Waffenmeister, 33 Jahre alt, kam in die Klinik am 20. October 1890. Er leidet schon seit 3 Jahren an der Brust; vor einem Jahre zeigte sich Blutspeien, Nachtschweisse, Fieber und beständiger Husten mit einem schleimig-eiterigen Auswurfe. Heute ist er sehr abgeschwächt, kachektisch und blutarm. Drei grosse Cavernen: eine unter dem rechten, die zweite unter dem linken Schlüsselbeine, die dritte unter dem linken Schulterblatte; auf der ganzen vorderen Brustfläche Crepitationen und Subcrepitationen; im Auswurfe Bacillen. Herzthätigkeit schwach, der Puls ist schnell und klein. Die Stimme rauh, später vollkommene Aphonie. Mit einem Worte: Schwindsucht im höchsten Grade. Wir wählten ihn selbstverständlich ohne jede Hoffnung, die Schwindsucht heilen zu können, vielmehr nur um zu sehen, ob die Brown-Séquard-schen Einspritzungen irgend welche erregende oder kräftigende Wirkung ausüben werden.

Es wurden im Ganzen 5 Einspritzungen gemacht: am 8., 10, 19., 20. und 21. December je eine Spritze, gewöhnlich zwischen 1 und 2 Uhr Nachmittags, wonach die Temperatur um 4, 7 und 10 Uhr Abends gemessen wurde; sie war immer schon um 4 Uhr gesteigert, am höchsten war sie um 7 Uhr Abends, um dann bis zum Morgen abzufallen bis auf die gewöhnliche Höhe von 38—38,5°, während die Steigerung 39—39,5° betrug. Die ganze Wirkung schien sich darauf zu beschänken, dass der Kranke am nächsten Tage etwas lustiger und munterer war; der Puls war nach wie vor der Einspritzung 112—120, war aber etwas voller, d. h. er war leichter zählbar; dieser Einfluss auf die Pulswelle war eine Stunde nach der Einspritzung am bedeutendsten. — Gewöhnlich bemerkte der Kranke, dass er besser geschlafen und weniger gehustet hat. Der Kranke war sehr schwerfällig und die Muskelkraft der Hände, insofern als man sie zu messen im Stande war, fiel beständig herab. Das Körpergewicht fiel ebenfalls während der Einspritzungen wie auch vor denselben. Vollkommene Appetitlosigkeit dauerte auch während der Injectionen an; im Sputum und in den Lungen wurden keinerlei Veränderungen beobachtet. Der Kranke starb am 25. December.

In diesem Falle, der eben unter den allerschwersten gezählt wurde, konnte man also, wenn überhaupt von Wirkung die Rede sein kann, nur eine kurzdauernde, erregende auf den Puls und eine sehr kurze beruhigende auf den Husten und den Schlaf beobachten.

II. Johann W—n, 52 Jahre, Tagelöhner, kam ins Krankenhaus am 14. November 1890. Er gehört ebenfalls zu den hoffnungslosen Kranken. Der obere Theil der rechten (Caverne) und die ganze linke Lunge waren hauptsächlich angegriffen: dumpfer Schall, bronchiales Athmen und copiöse Crepitationen. Im Sputum sehr zahlreiche Bacillen. Die Temperatur stieg Abends zuweilen auf 38°, dann war sie wieder während einiger Tage normal. Diarrhoe, hauptsächlich Nachts. — Sehr abgemagert und geschwächt.

Einspritzungen wurden am 30. November, 2., 8., 9. und 10. December je eine Spritze gemacht. Vor den Einspritzungen war die Temperatur während 5 Tage normal, nach denselben stieg sie jedes Mal bis auf 38,2°; diese Steigerung wurde 3 und 6 Stunden nach der Einspritzung, die gewöhnlich zwischen 1 und 2 Uhr gemacht wurde, beobachtet. In diesem Falle hat der Kranke, wenn man seinen Worten Glauben schenken darf, ruhiger geschlafen, da er weniger gehustet hat und die Diarrhoe seltener wurde; das Allgemeinbefinden war überhaupt besser. Puls 80—100, schien etwas stärker zu werden, doch ist dies nicht mit voller Sicherheit zu behaupten. Trotzdem wurde die Schwäche mit jedem Tage grösser; die Besinnung wurde ebenfalls immer schlimmer, zuweilen stellten sich leichte Delirien ein; am 21. December starb der Kranke. Von der Autopsie wurde Abstand genommen, da die hinterbliebenen Verwandten darum gebeten haben.

III. Andreas Ir—w, 36 Jahre, Commis im Theemagazin, kam ins Krankenhaus am 12. December 1890. Er leidet schon seit 2 Jahren, die Krankheit begann mit einer linksseitigen Pleuritis; letztens stellten sich Hämoptoen ein, die immer stärker wurden und schliesslich zu Hämorrhagien geworden sind. Beide Lungen sind ergriffen: an der ganzen Vorderfläche ist der Schall gedämpft und zahlreiche Crepitationen sind hörbar; in der rechten Lunge hinten ist von oben bis unten gedämpfter Schall und Bronchialathmen hörbar; Bacillen im Sputum. Allgemeinzustand viel besser als bei den beiden vorherigen Patienten; er kann herumgehen, kleidet sich allein an; der Appetit ist zwar abgestumpft, doch frühstückt der Kranke, isst zu Mittag u. s. w.

Am 20., 21., 22. und 24. December wurde je eine, am 29. 2 Spritzen injicirt. Vor denselben war die Temperatur entweder vollkommen normal oder nur leicht subfebril (Abends 38°), nach den Einspritzungen stieg sie aber jedesmal auf 38 bis 38,5°. Die Lungenblutungen cessirten bereits vor den Einspritzungen und kamen nicht wieder. Ueberhaupt fühlte sich der Kranke ziemlich gut vor wie auch während der Einspritzungen. Nach der ersten Einspritzung berichtete er, dass er Nachts zwei flüssige Stühle gehabt habe, was schon seit langer Zeit nicht der Fall gewesen ist. Ausserdem behauptete er, dass der Husten während der Einspritzungen geringer, das Ausspeien des Sputums leichter wurde; er schlief auch ruhiger. Der Puls bot nichts Merkwürdiges. Das Körpergewicht betrug beim Eintreten in die Abtheilung 52 k, beim Ausschreiben 50,8. Die Muskelkraft betrug am 19. December (vor den Einspritzungen) $112^1/_2$ k, am 2. Januar (nach den Einspritzungen) $122^1/_2$ in der rechten Hand. Darnach könnte man urtheilen, dass der Zustand des Kranken sich bedeutend gebessert hat.

Am 6. Januar verliess er das Krankenhaus „gebessert", wie es von mir in der Krankengeschichte notirt wurde. Am 24. Januar kam er zu Fuss in die Poliklinik, doch liess das kolossale Lungenleiden keine Hoffnung auf dauerhafte Besserung. Der gebesserte allgemeine Zustand ist einzig der Ruhe und Sorglosigkeit, die der Patient im Krankenhause genossen hat, zuzuschreiben. Was nun die Muskelkraft betrifft, muss ich noch Folgendes bemerken: Zuerst wurde sie am 19. December gemessen und betrug $112^1/_2$ k; am 20. wurde die erste Einspritzung gemacht, und am 22. betrug bereits die Muskelkraft 120 k; am 23. 120 k, am 24. 125, am 27. $117^1/_2$, am 29. $122^1/_2$ k. Laut diesen wenigen Beobachtungen könnte man Folgendes sagen: Nach der ersten Einspritzung nahm die Muskelkraft sehr schnell zu, nach den weiteren Injectionen wurde solch evidente Steigerung nicht mehr beobachtet. Anders gesagt, die Einspritzungen scheinen ihren Einfluss auf den musculo-nervösen Apparat in dem von Brown-Séquard zuerst angegebenen Sinne ausgeübt zu haben.

IV. Ignaz De—y, Tischler, kam 18. November 1890 ins Krankenhaus. Er ist seit 3 Jahren krank. Die ganze rechte Lunge ist angegriffen; von vorne und hinten sind zahlreiche Crepitationen hörbar, in den oberen Partien eine grosse Caverne, unter und über dem Schlüsselbeine, wie auch über dem rechten Schulterblatt amphorisches Athmen und Geräusch des gesprungenen Topfes. Linke Lunge ist nur oben stark angegriffen: unter der Clavicula ist Bronchialathmen mit amphorischem Charakter vorhanden; in den übrigen Theilen dieser Lunge sind hier und da Crepitationen und Subcrepitationen zu hören. Husten. Schwäche. Normale Temperatur. Keine Nachtschweisse. Schleimig-eiteriger Auswurf; viel Bacillen. Dieser Fall ist zu den mittelschweren zu rechnen. Einspritzungen wurden am 1., 8., 9., 10., 20., 21., 22., 24. und 29. December (am 21. und 29. je zwei Spritzen) gemacht. Nach jeder Einspritzung stieg die Temperatur auf 38° und bei zwei Spritzen auf einmal sogar auf 39°; sie wurde alle 3 Stunden gemessen (um 4, 7 und 10 Uhr Abends), die Injectionen wurden aber um 1 Uhr gemacht. Die Maximaltemperatur wurde um 7 Uhr beobachtet, doch war schon bei der ersten Messung ein Steigen derselben zu sehen. Ausserdem klagte Patient von selbst über Kälte- und Wärmegefühl und eine gewisse Zerschlagenheit Abends und am nächsten Morgen, sein Schlaf war aber ruhiger und der Husten geringer. Das Körpergewicht, welches vor den Einspritzungen auf einer Höhe blieb (46,5 k), begann nach denselben zu sinken (bis auf 44,7 k), was selbstverständlich dem die Einspritzungen begleitenden Fieber zur Schuld fällt. Die Muskelkraft der Hände, welche vor den Einspritzungen am 19. November 100 k war, sank beständig und gab am 3. Januar (nach den Einspritzungen) kaum $91^1/_4$ k.

Den subjectiven Anzeigen des Patienten können wir gar keinen Glauben schenken, da er, dem Arzte zum Gefallen, fortwährend behauptete, ihm sei „besser", obgleich man manches Mal ganz sicher gesehen hat, dass es ihm schlechter gehe, besonders was seinen Husten und das Schwächegefühl anbelangt. Sein Puls aber machte auf mich wieder den Eindruck — ich kann nicht von Gewissheit sprechen —, dass er am folgenden Tage nach der Einspritzung etwas stärker und voller wäre, seine Schnelligkeit veränderte sich nicht (80 Schläge in einer Minute. Die Herztöne kamen mir ebenfalls stärker und heller vor. Der Kranke bleibt auch jetzt noch im Krankenhause.

Weitere Untersuchungen über den Einfluss des Brown-Séquard'schen Extractes in der Lungenschwindsucht habe ich nicht mehr gemacht, da ich darin kein besonderes Interesse mehr sah. Aus allen meinen Experimenten könnte ich nur das Einzige behaupten, dass diese Einspritzungen vollkommen schadlos sind, dass sie indess bei Schwindsüchtigen die Temperatur zum Steigen bringen, was freilich zur Schwächung des kranken Organismus beitragen kann. Von den nützlichen Symptomen könnte man vielleicht eine unbedeutende und schnell vorübergehende Verstärkung der Herzthätigkeit und einen gewissen beruhigenden Einfluss auf den Husten und den Schlaf anführen; in einigen Fällen konnte man auch eine, im Sinne Brown-Sequard's, erregende Wirkung auf den musculo-nervösen Apparat beobachten.

In einem recht schweren Falle von Tabes probirten wir ebenfalls zwei Mal die Hodenemulsion, doch ohne jeden Erfolg, die Temperatursteigerung ausgenommen.

Bei gesunden jungen Leuten (Feldscheer, Wärterin) wurde nach den Einspritzungen keine Temperatursteigerung beobachtet. Die Gesunden scheinen also auf dieses Mittel gar nicht zu reagiren; der Feldscheer (18jährig) hat zwar behauptet, er fühle einen grösseren Geschlechtstrieb, die Wärterin, dass sie Nachts geschwitzt und Abends Hitze gefühlt hatte (die Temperatur war aber normal), doch konnten wir uns von der Wirklichkeit dieser Anzeigen nicht überzeugen.

Um mich nun zu überzeugen, ob auch nach Einspritzungen aller anderen eiweisshaltigen Flüssigkeiten die Temperatur gesteigert wird, wählte ich Milch und nahm zum ersten Male gewöhnliche, von der ich je zwei Spritzen den oben angegebenen Kranken D. und U. eingespritzt habe (sie waren damit einverstanden). Die Reaction war sehr stürmisch; die Temperatur stieg auf 40°, es stellte sich Hitze und Frost, Schwäche und Niedergeschlagenheit ein, und erst am Morgen fiel die Temperatur auf ihre normale Höhe zurück. Das nächste Mal wurde dem U. sterilisirte Milch eingespritzt und zwar nur eine Spritze; die Reaction war dies Mal gering, die Temperatur betrug nur 38°. — Dieselbe Milch, gewöhnliche und sterilisirte, wurde auch jenen zwei jungen und gesunden Leuten eingespritzt ohne irgend welche Reaction. Sterilisirte Milch, einer schwer kranken Schwindsüchtigen eingespritzt, hatte eine sehr stürmische Reaction mit 40° Temperatur, Hitze, Frost, allgemeiner Schwäche u. s. w. zur Folge; diese Reaction war der nach Einspritzungen von Koch'scher Lymphe, welche bei ihr früher gemacht worden, vollkommen ähnlich. Mitunter verliess diese Kranke die Klinik, um ihren Heimathsort aufzusuchen, mit dieser Besonderheit, dass bei ihr nach den Koch'schen Einspritzungen die Temperatur normal geworden ist, wenn man überhaupt in diesem Falle das „post hoc, ergo propter hoc" anwenden darf.

Aus dem Gesagten könnte man noch diese Schlussfolgerung machen, dass nämlich bei allen schweren Kranken (Phthisis, Tabes) die wärmeregulirenden Nervencentren stark angegriffen sind und sofort nach subcutanen Einspritzungen solcher Flüssigkeiten, als Koch'sche Lymphe, Brown-Séquard'sches Extract, gewöhnliche und sterilisirte Milch, aus ihrem Gleichgewicht gebracht werden. Diese Flüssigkeiten haben gar keine Wirkung bei gesunden Leuten mit normaler Wärmeregulirung.

Dem ordinirenden Arzte der Klinik, Dr. Chelmonski, verdanke ich noch folgende Beobachtung:

Der 54jährige Pädagog L., mittelmässig gebaut, sehr abgemagert, leidet seit 5—8 Jahren an Lungenschwindsucht, ohne hereditär belastet zu sein; er hatte einige Male Hämoptoe und Fieber, gewöhnlich aber fieberte er nicht.

In beiden Lungen sind verbreitete Indurationen und geringe zerfallende Herde vorhanden (fibröse Gestalt); ungefähr ein halbes Glas Sputum täglich; alveolares Epithel, elastische Fasern (nicht viel) und grosse rosenkranzartige (mit sogenannten Sporen) Koch'sche Bacillen in kleiner Anzahl; der Kranke hustet viel bei Nacht, er kann deshalb nicht schlafen; Puls 120, Respiration 24—28; Appetit ziemlich gut, Stuhlgang jeden Tag, das Körpergewicht fällt in den letzten Jahren nicht.

Im Laufe von 20 Tagen wurden diesem Patieten 10 Einspritzungen gemacht; 2 zu einer, 8 zu zwei Spritzen. Nach der vierten Einspritzung behauptete der Kranke allein, ohne darüber gefragt zu werden, dass er ruhiger geschlafen hat (ergo, war der Husten geringer?); weiter hat er aber keine Besserung mehr beobachtet, was auch durch das objective Examen nachzuweisen war. Temperatursteigerung wurde in diesem Falle nach den Einspritzungen nicht wahrgenommen.

VI. Studien zum Diabetes.

Von

Dr. C. Posner, Privatdocent und Dr. H. Epenstein, praktischer Arzt

in Berlin.

III. Ueber die Wirkung des Syzygium jambolanum.

In unserer Arbeit über die Intensität der Zuckerausscheidung bei dem Diabetes (siehe diese Wochenschrift, 1891, No. 26) haben wir gezeigt, dass es für die exacte Beurtheilung eines Falles von Diabetes mellitus nothwendig ist, während einer gewissen Reihe von Tagen den täglichen Verlauf der Zuckerausscheidung nicht nur durch Procentbestimmung der einzelnen Quanten, sondern auch durch Berechnung des stündlichen Durchschnitts, genau zu controliren. Es leuchtet ein, dass durch eine derartige detaillirte Beobachtung auch der etwaige Effect therapeutischer Maassnahmen viel schärfer und unzweideutiger hervortreten muss, als bei der gemeinhin geübten Procentberechnung der 24stündigen Gesammtmenge.

Zu einem derartigen Versuche wählten wir das in jüngster Zeit von verschiedenen Seiten empfohlene Syzygium jambolanum, dessen Wirkung wir an denselben drei Patienten erprobten, über die wir loco citato berichtet haben. Selbstverständlich wurde, abgesehen von der Darreichung des Arzneimittels, in deren Lebensbedingungen keinerlei Aenderung getroffen.

Die Empfehlung des Syzygium jambolanum geht aus von Marineärzten, welche dasselbe in den holländischen Colonien kennen gelernt hatten. In der dortigen Volksmedicin sind Abkochungen der Früchte und der Rinde vielfach in Gebrauch als Antidiabetica. Der Baum gehört zur Gattung der Myrtaceen (Eugenioidea), die Drogue kommt im Handel unter den Namen Syzygium, Jambal, Jamun, Navel, Isalajan und Djamelang (Java) vor. Das wirksame Princip ist bisher nicht isolirt dargestellt worden. Nach Elborne enthalten die Früchte, deren Geschmack ein leicht pfefferartiger, schwach adstringirender ist, Spuren ätherischen Oels, 0,37 pCt. Chlorophyll und Fett, 0,3 pCt. in Alkohol und Aether löslichen Harzes, 1,65 pCt. Gallussäure, 1,25 pCt. Albumin, 2,7 pCt. in Wasser löslichen Extractivstoffes.

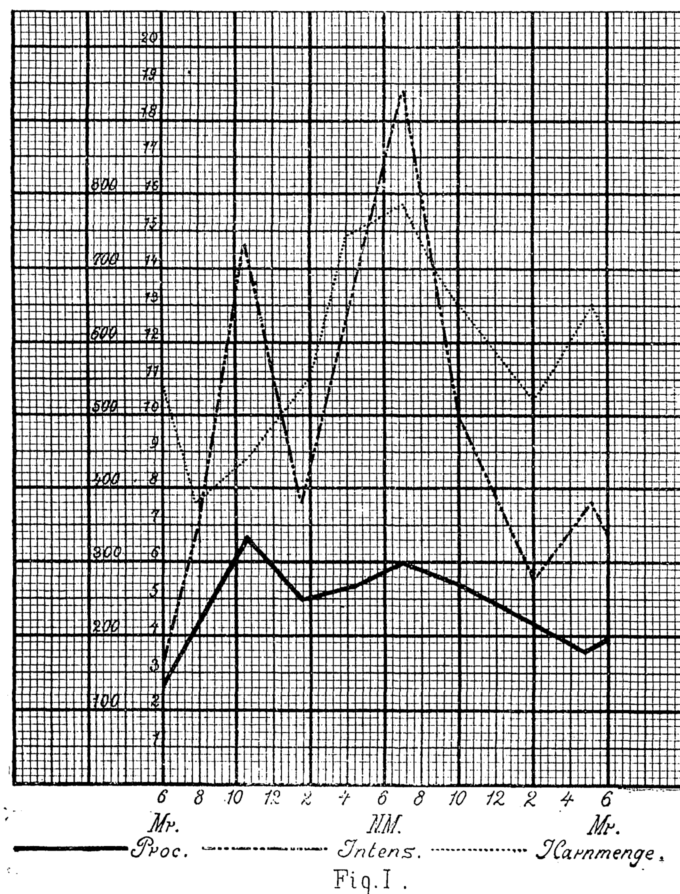
Die ersten klinischen Mittheilungen, die über die Wirkung des Mittels bekannt wurden, waren einigermassen dürftig und nicht recht verwerthbar. Dass indessen in der That dem Mittel eine bestimmte Einwirkung auf die Zuckerausscheidung zukommt, bewiesen die, mit aller Sorgfalt im Binz'schen Laboratorium ausgeführten Thierversuche Graeser's. Derselbe machte Hunde durch Darreichung von Phloridzin diabetisch und konnte in allen Fällen durch ein aus den Früchten hergestelltes Fluidextract den Zuckergehalt des Urins ganz beträchtlich, mindestens um die Hälfte, manchmal bis auf ein Zehntel herabsetzen, niemals allerdings vollständig zum Verschwinden bringen. Pro dosi gab er mindestens 6, höchstens 18 g; er meint, dass genügend lange Darreichung und genaue Dosirung dahin führen müsse, den Urin der diabetischen Thiere vollkommen zu entzuckern.

In einer Reihe später publicirter Arbeiten über die Anwendung des Mittels bei dem Menschen waren die Resultate schwankende, bis in jüngster Zeit Lewascheff in einer Mittheilung auf dem X. internationalen Congress (siehe diese Wochenschrift, 1891, No. 8) von Neuem energisch für das Syzygium eintrat. Er erklärt die wechselnden Ergebnisse der früheren Autoren theils aus der ungleichen Beschaffenheit der Drogue, die bei längerem Lagern ihre Wirksamkeit einbüsse, theils aus der vielfach zu geringen Dosirung. Er selber theilt ausführlich einen Fall mit, in welchem er eine eclatante Besserung erzielt hat, und versichert, gleich günstige Resultate, Abnahme der Harn- und Zuckermenge,

sowie des Durstes, ohne jede unangenehme Nebeneinwirkung in allen seinen Fällen mit Dosen von 20—40 g pro die erhalten zu haben. Ein völlige Verschwinden des Zuckers jedoch hat auch er nicht beobachtet.

Die Angaben von Lewascheff, bei dem auch die Ergebnisse früherer Autoren (Quanjen, Fichtner u. A.) resumirt sind, sind für uns bei Anstellung unserer Versuche massgebend gewesen.

In dem ersten der von uns beobachteten Fälle hatten wir als regulär eine Zuckercurve erkannt, welche zwei, augenscheinlich zu der Nahrungsaufnahme in gewisser Beziehung stehende Maxima aufwies, deren eines in die frühen Vormittags-, das andere in die Abendstunden zu fallen pflegte. Wir begannen die Darreichung des Mittels nach einer 9tägigen Beobachtung der Zuckercurve unter gewöhnlichen Verhältnissen. Es wurden zunächst 3 Mal täglich je 4 g des pulverisirten Samens gegeben, später erhöhten wir die Tagesdose bis auf 30 g. Bereits am 3. Tage fiel uns eine gewisse Irregularität der Curve auf, so zwar, dass das sonst Morgens gegen 6 Uhr beobachtete Minimum bei völlig gleichbleibender Ernährungsweise Nachmittags um 2 Uhr eintrat. Das abendliche Maximum blieb noch bestehen. Am darauf folgenden Tage hielt die maximale Intensität von Morgens 9 Uhr bis Nachmittags um 2 Uhr an, während der bis dahin so constante abendliche Curvengipfel erheblich niedriger war. Von nun an blieb während einer weiteren 10tägigen Beobachtung die Curve derart geändert, dass zwar in den Vormittagsstunden eine bis gegen Mittag andauernde Erhebung eintrat, dieser aber ein Abfall folgte, der ohne nochmaligen abendlichen Anstieg bis zu dem Nachts, meist zwischen 2 und 4 Uhr eintretenden Minimum hinführte. Es verwischten sich also die Unterschiede der einzelnen Harnportionen mehr und mehr, der Charakter der Curve hatte, wie aus untenstehendem Beispiel ersichtlich, eine vollständige Umgestaltung erfahren, der Einfluss der Nahrungsaufnahme trat in derselben nicht mehr in gleicher Weise hervor.



Tagescurve vor dem Gebrauch des Syzygium.

Der zweite der von uns berichteten Fälle zeigte die Eigenthümlichkeit, dass der Urin zu gewissen Tageszeiten, speciell in den frühen Morgenstunden, absolut zuckerfrei war, während das Maximum der Zuckerausscheidung — ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme — in die späten Nachtstunden (11—3 Uhr) zu fallen pflegte. (Vergleiche l. c., S. 651.) Auch hier trat nach der Darreichung des Syzygium zunächst eine Aenderung der Curve in dem Sinne ein, dass dieser nächtliche Curvengipfel erheblich geringere Werthe (statt 3 pCt. nur 1 pCt.) erreichte, während die vormittägliche Erhebung unverändert bestehen blieb. Wie im obigen Falle, kam es also zu einer gewissen Verwischung der Unterschiede in der Intensität der Zuckerausscheidung. Der bis dahin zuckerfreie Morgenharn liess bald nach Beginn der Syzygiumdarreichung Zuckerspuren erkennen; ob auch dieses etwa als eine Wirkung des Mittels oder als eine zufällige Coincidenz — die diabetische Gangrän des Patienten hatte unterdessen Fortschritte gemacht — aufzufassen sei, müssen wir dahingestellt sein lassen.

Der dritte Patient, ein schwerer, rapid fortschreitender Fall, hatte von Anfang an eine ausserordentlich irreguläre Curve; es war nicht möglich, eine constante Beeinflussung derselben in dem obigen Sinne zu erkennen. Nach wie vor blieben ausserordentlich hohe Differenzen zwischen der maximalen und minimalen Intensität bestehen, und die einzige einigermassen regelmässig sich wiederholende Aenderung sprach sich darin aus, dass die Minima etwas weiter herabgedrückt wurden. —

Es zeigte sich also, dass in zweien von den drei genau beobachteten Fällen eine deutliche Beeinflussung der Zuckercurve durch das Syzygium jambolanum hervorgerufen wurde, während im dritten Falle der Erfolg nach dieser Richtung hin zweifelhaft blieb. Schon diese mehr theoretischen Ergebnisse schienen uns also einen Hinweis darauf zu enthalten, dass dem Syzygium jambolanum in der That unter gewissen Umständen eine antidiabetische Wirkung zukommt. Die Richtigkeit dieser theoretischen Erwägung wurde vollauf bestätigt durch die weiteren, bei der Beobachtung unserer Kranken sich ergebenden praktischen Resultate.

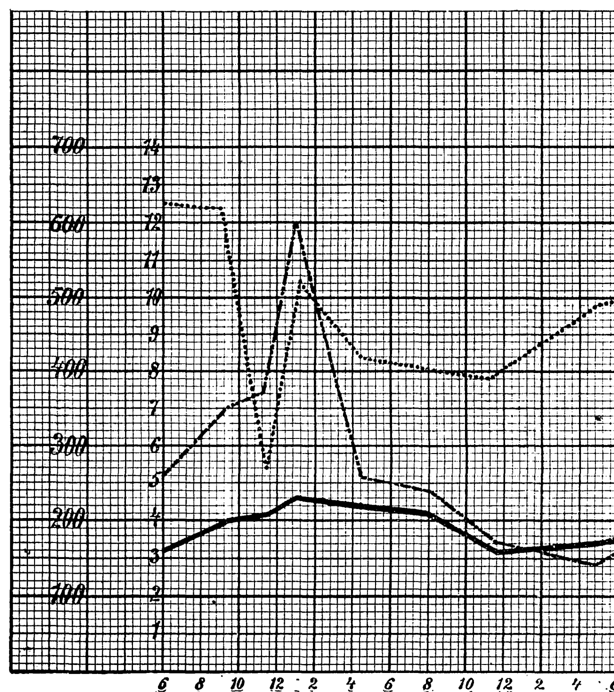


Fig. 2.
Tagescurve während des Syzygiumgebrauchs.

Bei der Beurtheilung eines Falles von Diabetes hat man vor Allem folgende vier Factoren in Rechnung zu stellen: die Zucker-

ausscheidung, die Harnmenge, das Körpergewicht als Ausdruck des allgemeinen Ernährungszustandes und das subjective Befinden.

Analog der deutlichen Beeinflussung der Zuckercurve zeigte in dem ersten oben erwähnten Falle auch der Gesammtverlauf eine zweifellos günstige Wirkung des Mittels. Die tägliche Zuckerausscheidung, welche in der Periode des Vorversuchs Werthe um 200, manchmal bis 300 g erreicht hatte, sank bereits 3 Tage nach Beginn der Medication bei gleichbleibender Diät auf 110 herab, um nun während einer 13tägigen Versuchsperiode und in den folgenden 7 Tagen der Nachwirkung zwischen 100 und 160 g zu schwanken (Durschschnitt etwa 120). Erst am 8. Tage nach Aussetzen des Mittels trat eine neue Steigerung (bis auf 200) ein. Nach weiterer 8tägiger Pause mit schwankendem Verhalten der Zuckerausscheidung wurde durch erneute Syzygiumdarreichung abermals eine gewisse Constanz auf der Höhe von circa 130 erzielt. — Noch eclatanter war die Beeinflussung der Harnmenge. Ihr täglicher Durchschnitt fiel von circa 4300 ccm so bedeutend herab, dass wiederholt Mengen von 2400 ccm, in maximo jedoch 3200 ccm entleert wurden. Untenstehende Curve (Fig. 3) erläutert das Verhalten dieser beiden Factoren. — Das Körpergewicht nahm von 119 Pfund vor Darreichung des Syzygium während der Versuchsperiode auf 125 Pfund zu, um nach deren Beendigung langsam bis auf 123 Pfund zu sinken. — Besonders günstig wurden die subjectiven Symptome beeinflusst. Die vorher quälenden Kopfschmerzen verschwanden vollständig, die Trockenheit im Halse, das Durst- und Heisshungergefühl verringerte sich mehr und mehr und die vorher stark hervortretende allgemeine Mattigkeit machte nach und nach völligem subjectivem Wohlbefinden Platz. Die Nachtruhe war kaum mehr durch das Bedürfniss zum Uriniren gestört, das sich jetzt, wie früher, 9 Mal in 24 Stunden, überhaupt nur noch etwa 5—6 Mal einstellte.

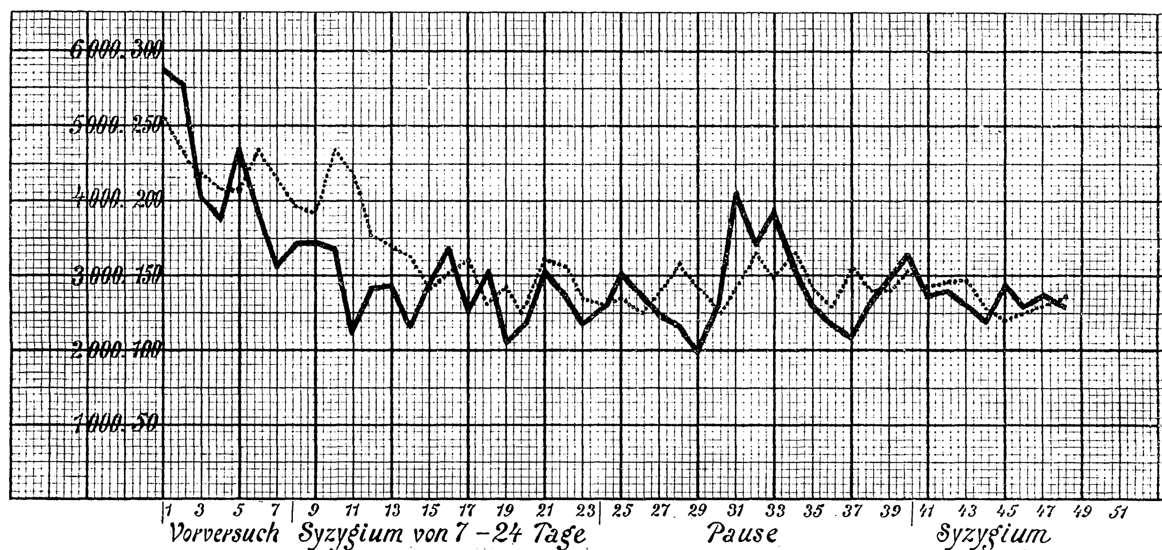


Fig. 3.

In dem zweiten unserer Fälle trat wesentlich die Beeinflussung des subjectiven Befindens als günstiges Moment hervor, während die Zuckerausscheidung in toto parallel mit dem Fortschreiten der Gangrän eher eine Zunahme erkennen liess, und das schon vorher auffallend geringe Harnquantum ebenso wie das Körpergewicht im Durchschnitt unverändert blieb.

Auch im dritten Fall war ganz besonders auffallend die Besserung der subjectiven Beschwerden. Indessen war hier auch eine gewisse günstige Beeinflussung der Zuckerausscheidung unverkennbar; hatte dieselbe vorher öfter Werthe über 300 g (einmal fast 400) erreicht, so sank sie nach Darreichung des Syzygium wiederholt auf circa 200 und darunter. Analog verhielt sich die Harnmenge, die von 6—7 Liter derart fiel, dass das Maximum 5400 ccm, das Minimum 3800 ccm betrug. — Das Körpergewicht des Patienten, das nach seiner Aussage seit Beginn seiner Erkrankung rapid um 60 Pfund sich vermindert hatte, erfuhr während der Syzygiumbehandlung ein allmäliges Ansteigen um circa 3 Pfund.

Alle 3 Kranke vertrugen übrigens das Mittel gut, nur zeigte sich bei dem dritten der erwähnten Patienten bei Darreichung grösserer Dosen eine Neigung zu Durchfällen, so dass wir hier die Tagesgabe auf 15,0 beschränkten.

Wir haben aus unseren Versuchen die Ueberzeugung gewonnen, dass dem Syzygium jambolanum ein gewisser Werth für die Behandlung des Diabetes zukommt. Wie hoch dieser Nutzeffect des Mittels etwa durch eine andere Form der Darreichung vielleicht auch durch Isolirung des wirksamen Princips gesteigert werden kann, müssen weitere Versuche lehren. Solche scheinen uns um so mehr angezeigt, als gerade die von uns befolgte detaillirte Versuchsmethode uns, bei aller Berücksichtigung des Moments der psychischen Beeinflussung durch neue Heilmittel, doch auch die Sicherheit einer objectiv nachweisbaren günstigen Wirkung verschafft hat. Hat in den drei von uns beobachteten Fällen der Erfolg sich verschiedenartig gestaltet, so liegt das, wie wir glauben, weit weniger in der Beschaffenheit oder Dosirung des Mittels, als vielmehr in einer Verschiedenartigkeit der Fälle selbst. Vorläufig erscheint es uns verfrüht, die bisher vorliegenden Erfahrungen zu präcisen Indicationen zu verwerthen; erst eine grössere Reihe exact durchgeführter Versuche wird lehren können, welche Fälle vorzugsweise für die Syzygiumbehandlung geeignet erscheinen.

VII. Kritiken und Referate.

Hygiene.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Siebenter Band, Heft 1. Verlag von J. Springer, Berlin.

Das vorliegende Heft enthält folgende Aufsätze: 1. Versuche über das Verhalten der Bakterien des Milzbrandes, der Cholera, des Typhus, der Tuberculose in beerdigten Thierleichen von Petri; 2. Ergebnisse der amtlichen Pockentodesfalls- und Pockenerkrankungsstatistik im deutschen Reich pro 1889 von Rahts; 3. Aetiologie der idiopathischen Blutfleckenkrankheit von M. Kolb; 4. Die Thätigkeit der in Deutschland errichteten Thierlymphgewinnungsanstalten pro 1889, zusammengestellt im Kaiserlichen Gesundheitsamte; 5. Die Herstellung von Dauermilch von Petri und Maassen; 6. Versuch über Anwendung des Tuberculins bei perlsüchtigem Rindvieh von Schütz; 7. Ueber Cognac, Rum, Arac von E. Sell. Den Schluss bilden

Photogramme zu Untersuchungen über die Influenza von P. Friedrich.

Von diesen Arbeiten interessirt zunächst die ad 1 genannte. Zu ihr wird als das Ergebniss zahlreicher im Kaiserlichen Gesundheitsamte angestellter Versuche mitgetheilt, dass in beerdigten milzbrandigen Cadavern die Keime sich je nach den Umständen 50 Tage bis 4, selbst 5 Jahre virulent erhielten, dass Cholerabacillen in beerdigten Thieren noch nach 12 bezw. 19 Tagen, Typhusbacillen in beerdigten Thierleichen nicht mehr nach 17 Tagen, virulente Tuberkelbacillen in beerdigten Thierleichen etwas über 1 resp. 3 Monate nachweisbar waren. Es wurde ferner ermittelt, dass die durch Leichenflüssigkeiten direct in das Erdreich gelangenden Bakterien nicht mehr pathogen waren, wenigstens in den Erdproben nicht mehr in entwickelungsfähigem Zustande sich befanden. Petri ist nun der Ansicht, dass man diese Ergebnisse mit der nöthigen Vorsicht auf die menschlichen Leichen anwenden dürfe. Allerdings ist eine solche Vorsicht sehr am Platze. Schon die Beobachtung von Schottelius, der eine phthisische Lunge noch nach $2^1/_2$ Jahre langem Vergraben als infectiös erkannte, lehrt, dass die Tödtung der Keime in menschlichen Leichen und Leichentheilen viel später erfolgen kann, als Petri fand. Sodann kommt ungemein viel auf die Natur der Leichentheile an. So scheinen in den Knochen virulente Mikroben sich viel länger, als in weicheren Organen halten zu können. Endlich ist es, wie Petri selbst andeutet, nicht einerlei, in welchem Boden, in welcher Tiefe die Beerdigung Statt hat.

Aus Rahts' „Pockenstatistik" entnehme ich, dass Anno 1889 in ganz Deutschland 200 Pockentodesfälle bekannt wurden, und dass von denselben 78 auf 1—2jährige Kinder entfielen.

M. Kolb berichtet, dass es ihm gelungen ist, in drei Fällen echter idiopathischer Blutfleckenkrankheit einen und denselben Mikroben zu züchten, den Bacillus haemorrhagicus, der auf Thiere verimpft, eine der menschlichen Blutfleckenkrankheit ganz ähnliche Erkrankung erzeugte. Darnach wäre auch die Purpura haemorrhagica idiopathica fortan zu den mikroparasitären Krankheiten zu zählen. (Dreizehn der Arbeit beigegebene Photogramme bringen Bilder des Bacillus haemorrhagicus, der Colonien desselben und der inneren Fläche des Felles geimpfter Thiere.)

Der Aufsatz von Petri und Maassen bespricht die wichtigsten Verfahren zur Herstellung von Dauermilch, schildert sodann das Sterilisirungsverfahren von Neuhauss, Gronwald und Oehlmann und berichtet weiterhin über Versuche, welche nach diesem Verfahren angestellt wurden. Dieselben ergaben, dass durch letzteres eine Dauermilch gewonnen werden kann, die sich mehrere Wochen und Monate in geniessbarem Zustande hält, dass solche Dauermilch in vielen Fällen völlig keimfrei ist, in anderen nur mässige Mengen Bakterien enthält. Von grösstem Einflusse auf den Erfolg des Verfahrens erwies sich die Beschaffenheit der Milch. Je reiner und frischer sie war, desto sicherer gelang die Herstellung der keimfreien Milch.

Röckl und Schütz berichten, dass nach Einspritzung von Tuberculin zwei perlsüchtige Kühe eine deutliche fieberhafte Reaction zeigten, die 11 Stunden nach der Einspritzung begann und 11 Stunden anhielt, dass ein gesundes Controlthier kein Fieber bekam; sie bestätigen also im Wesentlichen die Angaben W. Gutmann's und A. Sticker's.

E. Sell's sorgfältige Abhandlung über Cognac, Rum, Arac bespricht die Herstellung des Rum und des Arac, ihre chemische Zusammensetzung, ihre Nachahmungen und lehrt, dass es zur Zeit unmöglich ist, echte Waare von unechter auf chemischem Wege zu unterscheiden.

P. Friedrich's Photogramme bringen gute Bilder von Streptokokken, welche aus inneren Organen aus dem Sputum von Influenzaleichen, beziehungsweise eines Influenzakranken gezüchtet worden waren. Es bleibt aber die Frage, ob diese Streptokokken die wahren Erreger der Krankheit sind.

Schottelius: Die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege und ihre geschichtliche Entwickelung. Vortrag. Freiburg i. B. 1890. J. C. B. Mohr.

Dieser Vortrag giebt eine kurze Uebersicht über die Anfänge der öffentlichen Gesundheitspflege bei den Alten, namentlich bei den Egyptern, den Griechen, den Römern, schildert den Kern dessen, was sie bei diesen Völkern leistete, und bezeichnet sodann die Aufgaben der modernen Hygiene. Schottelius fordert wissenschaftliche und werkthätige Arbeit zur Bekämpfung der Krankheiten, bürgerliche und militärische Zucht zur Stärkung des Körpers und Geistes, staatliche Fürsorge für Arme, Schwache, Kranke.

E. Below: Seuchenabwendung, nur zu erzielen durch eine internationale hygienische Convention. Ueber die aus tropischen Ländern u. s. w. eingelaufenen Fragebögen. Vorträge, gehalten auf der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig 1891. J. B. Hirschfeld.

Der Vortragende beklagt, dass zur Zeit der „völkertrennende Cultus" Alles beherrscht statt der „völkervereinenden Welthygiene", wünscht, dass durch eine internationale hygienische Convention die Seuchen bekämpft werden und macht Andeutungen darüber, wie er sich eine solche internationale Bekämpfung denkt, bringt dabei jedoch Vieles vor, was nicht in den Rahmen des Themas hineingehört, und sagt das, was er sagen will, mit zu vielen Worten. — Der zweite Vortrag enthält das Ergebniss von Antworten, welche aus tropischen Ländern auf die von der deutschen Colonialgesellschaft verschickten Fragebögen über Acclimatisirung u. s. w. eingelaufen waren. Dasselbe ist aber recht kümmerlich, so dass es sich nicht der Mühe verlohnt, näher darauf einzugehen.

Mencke, Sanitätsrath Dr.: Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte, und wie ist es einzurichten? Berlin 1891. Th. Chr. Fr. Enslin. 3. Auflage.

Diese schon in dritter Auflage erscheinende Schrift ist den Lesern der Berliner klinischen Wochenschrift von früher her bekannt. Sie bespricht den Bau und die Einrichtung eines Krankenhauses im kleinen Style, den Bauplatz, den Grundriss, die Eintheilung, die Wände, Fussböden, Heizung, Lüftung, kurz Alles, was für eine derartige Anstalt in Betracht kommen kann. Nun ist in der vorliegenden Auflage vor Allem ein Abschnitt über Desinfection und Desinfectionsapparate, sodann das Ergebniss der Krankenbewegung während eines Zeitraums von vier Jahren und ein Capitel über Krankencassen. — Allen Ortsbehörden, welche sich über den Bau und die Verwaltung eines kleinen (Hütten-) Spitals orientiren wollen, wird die citirte, 176 Seiten umfassende und mit sechs Tafeln (Risse) ausgestattete Schrift von grossem Nutzen sein.

Hultgren und Landergren: Untersuchung über die Ernährung schwedischer Arbeiter bei frei gewählter Kost. Stockholm 1891. Samson & Wallin.

Hultgren und Landergren stellten an neun gesunden Versuchspersonen elf Kostversuche von je achttägiger Dauer an und berichten nun über das Ergebniss dieser Versuche.

Bestimmt wurde die gesammte Nahrungszufuhr, die Herkunft der einzelnen Nährstoffe aus den verschiedenen Nahrungsmitteln, der Eiweissumsatz, die Vertheilung der Nährstoffe auf die Mahlzeiten, die tägliche Variation in der Kost und der Nährgeldwerth der letzteren. Aus den vorgelegten Daten entnehme ich Folgendes:

Die Gesammtzufuhr schwankte von 3010 g bis 5440 g pro Tag, die Zufuhr des Eiweiss von 105 g bis 246 g, diejenige des Fettes von 44,5 bis 131 g, diejenige der Kohlehydrate von 416 g bis 818 g. Die Tagesration der mittelstark Arbeitenden betrug 134 g Eiweiss, 79 g Fett und 522 g Kohlehydrate, diejenige der angestrengt Arbeitenden 188 g Eiweiss, 101 g Fett, 678 g Kohlehydrate. Auf 1 Kilo Körpergewicht der ersteren kamen 1,9 g Eiweiss, 1,1 g Fett, 6,9 g Kohlehydrate, 49 W.-Einheiten, auf 1 Kilo der zweiten Gruppe dagegen 2,9 g Eiweiss, 1,7 g Fett, 10,6 g Kohlehydrate, 74 W.-Einheiten.

Das Verhältniss des animalen Eiweisses in der Kost zu dem vegetabilischen war 48,5 : 51,5 im Mittel. Doch verzehrten 5 Arbeiter mehr von ersterem, als von letzterem.

Der Stickstoffumsatz entsprach im Durchschnitt 101 g Eiweiss pro Tag und war bei den mittelstark beschäftigten Versuchspersonen 91 g, bei den angestrengt thätigen 114 g, also erheblich geringer, als C. v. Voit annimmt. — In der Mittagskost führten sie durchschnittlich ein: 44 pCt. des Gesammteiweisses, 32 pCt. des Gesammtfettes, 36 pCt. der gesammten Kohlehydrate. Der Preis der ganzen Tageskost schwankte von 17,5 bis 55,7 pCt. des Tagelohnes.

Soxhlet: Ein verbessertes Verfahren der Milchsterilisirung. Münchener medicinische Wochenschrift, 1891, No. 19 und 20.

Ein sehr lesenswerther Aufsatz! Der Verfasser, der um die Angelegenheit der Milchsterilisirung sich hoch verdient gemacht hat, betont, dass man nicht dahin streben müsse, die Sterilisirung durch hohe Hitzegrade, lange Erhitzung und sonstige umständliche Operationen zu erzwingen, sondern dahin, eine leicht sterilisirbare Milch zu beschaffen. Dies Letztere ist erreichbar und sogar leicht erreichbar, wenn man nicht Trockenfutter, sondern gutes Weidegras verfüttert, also Grünfütterung einführt, im Uebrigen für grösstmöglichste Sauberkeit sorgt. Als Kindermilch will der Autor nur die Milch betrachten, welche frisch, normal zusammengesetzt, durch ein Erhitzen von $^3/_4$—1 Stunde auf 100° vollständig oder doch so weit sterilisirbar ist, dass sie sich, bei Brutwärme (35°) aufbewahrt, mindestens einen Monat unzersetzt hält. Soxhlet beschreibt nun ein verbessertes Verfahren der Milchsterilisirung, welches sicherer als das früher von ihm angegebene sein und die Haltbarkeit der Milch um das Vierfache verlängern soll. Er füllt die Flaschen, setzt sie in den Flaschenhalter, legt ein Gummischeibchen auf, stellt den Einsatz in den Kochtopf, erhitzt 45 Minuten und hebt dann heraus. Die Gummischeibe functionirt als Druckventil, welches der Luft in der Milch den Austritt frei gestattet, bei Abkühlung der Flaschen sich aber sofort selbstthätig schliesst, zuletzt aber an die Innenwand der Mündung angepresst einen dauernden Verschluss bildet. Der Verschluss entspricht allen Anforderungen der Reinigungsfähigkeit, ist absolut luft- und keimfest, ist zugleich eine Art Plombe, welche erkennen lässt, ob eine Flasche unbefugter Weise geöffnet und damit unbrauchbar wurde, gestattet endlich auch das Uebereinanderstellen von Flascheneinsätzen in dem Dampfraum grosser Apparate zwecks Herstellung sterilisirter Milch in öffentlichen Anstalten. Versuche, welche der Verfasser anstellte, lehrten ihn, dass diese Methode in der That eine Verbesserung der früheren ist. Mit vollstem Recht betont er aber, dass die Sterilisirung nur eine Differenz der Kuhmilch und der Frauenmilch beseitigt, dass der Unterschied der chemischen Zusammensetzung unverändert bestehen bleibt.

H. Bernstein: Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre und die zu ihrer Vermeidung geeigneten hygienischen Maassregeln. Würzburg 1891. Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

Der Verfasser gelangte auf Grund der statistischen Erhebungen über Säuglingssterblichkeit in Bayern und Sachsen zu folgenden Schlüssen:

1. Die Säuglingssterblichkeit ist eine excessive.
2. Sie hängt ausser von unabänderlichen Factoren in erster Linie von der Unsitte vieler Mütter, die Kinder nicht selbst zu stillen, sodann von der Höhe der unehelichen Geburten ab.
3. Maassregeln zur Herabminderung der excessiven Säuglingssterblichkeit müssen zuerst die vornehmsten Ursachen ins Auge fassen, also die natürliche Ernährung zu fördern, die Sittlichkeit zu heben suchen.
4. Alles, was zur Bekämpfung des Pauperismus, Alkoholismus, der Prostitution, zur Assanirung der Wohnungen geschieht, kommt den Säuglingen zu Gute.
5. Heisse und trockene Sommerhitze steigert die Säuglingssterblichkeit ungemein. Deshalb suche man das Sommerklima in den Grossstädten feuchter und kühler zu machen.
6. In Fabrikorten empfiehlt es sich, billige, luftige Arbeiterwohnungen in den Vororten zu beschaffen, eine sechswöchentliche Arbeitspause vor, wie nach der Entbindung vorzuschreiben.
7. Die Ziehmütter sind strenger Controle zu unterstellen.

Bach und Eulenberg: Schulgesundheitslehre. Das Schulhaus und das Unterrichtswesen vom hygienischen Standpunkte. Berlin 1891. J. Heine's Verlag.

Dies treffliche Werk liegt mit dem Erscheinen der 7. und 8. Lieferung jetzt vollständig vor. Da bereits früher an dieser Stelle auf dasselbe aufmerksam gemacht ist, so sei der Inhalt nur noch einmal kurz skizzirt: Auf einen historischen Ueberblick folgen die Capitel: Schulbauten, Lehrzimmer, Ausstattung derselben, Lesen, Schreiben, Zeichnen, Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Schülerkrankheiten, ärztliche Revision, gymnastische Einrichtungen und leibliche Ausbildung, anderweitige Einrichtungen und Veranstaltungen zur Behütung und Befestigung der Gesundheit der Schüler (Ferien, Feriencolonien, Erholungspausen, Kindergärten, Handarbeiten, Ueberbürdung u. s. w.). Die Ausführung steht durchweg auf der Höhe unseres Wissens, ist dabei ruhig und objectiv gehalten, auch jedem gebildeten Nichtarzte verständlich. Ein sehr sorgfältig gearbeitetes Sach- und Namenregister bildet den Schluss des Werkes, welches in dieser Vollständigkeit über Schulgesundheitspflege noch nicht existirt. Möge es von Aerzten und Lehrern fleissig studirt, aber auch von Verwaltungsbeamten und Architekten zur Hand genommen werden, wenn es sich um den Bau und die Einrichtung von Schulgebäuden handelt. Jeder wird reichliche Belehrung in ihm finden! Uffelmann-Rostock.

Annales de l'institut de Pathologie et de Bactériologie de Bucarest. Ière anné 1888/89. Bucarest 1890, Ière partie.

Diese erste Hälfte des ersten Bandes der Annalen ist ein stattlicher Band von fast 500 Seiten in Grossquart und legt ein beredtes Zeugniss ab von der Leistungsfähigkeit des Instituts und seines Directors V. Babes. Die Arbeiten sind gleichzeitig in französischer und rumänischer Sprache erschienen, und die Titel derselben sind folgende:

I. Recherches sur les filtres à sable et sur l'aqueduc de Bâeu par V. et A. Babes.
II. Examen bactériologique de quelques eaux patables de Sinaia par V. Babes.
III. Recherches sur la valeur désinfectante de l'appareil de Geneste et Herocher par V. Babes.
IV. Sur les corpuscules chromatiques des bactéries par V. Babes.
V. Recherches sur les bacilles du pus vert par A. Babes.
VI. Etiologie de l'hemoglobinurie microbienne du boeuf, par V. Babes et avec le concours d'une commission formée par M. M. Gavrilesco, Starcovici et Mihailesco.
VII. Etiologie de la fièvre typhoide du cheval par V. Babes et C. Starcovici.
VIII. Recherches sur la diphtérie des pigeons par E. Puscarin et G. Marinesco.
IX. Le diagnostic de la morve par V. Babes et C. Starcovici.
X. Technique des autopsies pratiquées chez l'homme en vue des recherches bactériologiques par V. Babes.
XI. Sur l'infection hémorragique par V. Babes et G. Marinesco.
XII. Sur la septicémie et la saprénie par V. Babes.
XIII. Deux cas de pyémie après l'avortement par V. Babes.
XIV. Etude sur les différentes formes des pneumonies lobaires par V. Babes et A. Gaster.
XV. Sur les endocardites par V. Babes.
XVI. Sur la diphtérie de l'homme par V. Babes et J. Eremia.
XVII. Les associations bactériennes dans la tuberculose par V. Babes.
XVIII. La concurrence vitale des bacilles de la tuberculose par V. Babes et E. Puscaria.
XIX. Description de quelques nouveaux microbes de l'homme par V. Babes et J. Eremia.
XX. La lèpre en Roumanie par V. Babes et N. Kalindero.

Da ausser diesen 20 Arbeiten in derselben Zeit 1888/89 aus dem Institut noch 30 weitere Aufsätze hervorgegangen sind, die in anderen Zeitschriften Deutschlands und Frankreichs veröffentlicht wurden, so kann man dem Institut wohl eine die volle Aufmerksamkeit fesselnde Productionsfähigkeit zusprechen und dieser neu aufblühenden Stätte der Wissenschaft eine gute Zukunft vorhersagen. Hansemann-Berlin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 11. Mai 1891.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Herr Jolly sprach über Chorea hereditaria mit Demonstration einer Kranken. (Der Vortrag ist im Neurologischen Centralblatt vom 1. Juni zum Abdruck gekommen.)

Ueber denselben Gegenstand mit Demonstrationen von Kranken sprach Herr Remak.

Das typische Symptomenbild dieser Krankheit bietet der 54jährige Onkel der soeben von Herrn Jolly vorgestellten Patientin. Das besondere Interesse dieses Falles liegt darin, dass der in der Mitte der vierziger Jahre aufgetretenen Chorea in einer früheren Lebensperiode vom 23. bis 31. Jahre eine schwere gradatim erloschene Epilepsie, zuerst mit gehäuften Anfällen, voraufgegangen ist.

Die Charaktere einer primitiven, jetzt doppelseitigen Athetosis der Unterextremitäten bietet ein $11^1/_2$jähriger Knabe, bei welchem sich seit dem Alter von 8 Jahren zuerst im rechten Bein das Leiden schleichend ohne Lähmungserscheinungen entwickelt hat. Diesen Fall als atypische Chorea hereditaria aufzufassen, hält sich Vortragender berechtigt, weil die von ihm einmal untersuchte russische Mutter des Knaben an progressiv zunehmenden choreatischen Bewegungen des rechten Arms und choreatischen Spasmen der Nackenmuskeln leidet. (Der Vortrag ist im Neurologischen Centralblatt, 1891, No. 11 und 12, ausführlich veröffentlicht worden.)

Im Anschluss an diese Demonstrationen stellt Herr Mendel einen 47jährigen, an Huntington'scher Chorea leidenden Mann vor, dessen Krankengeschichte in einer April 1891 erschienenen Dissertation von Esser ausführlich beschrieben ist. Man habe, fügt er hinzu, bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung das Rückenmark nicht ausser Acht zu lassen, da physiologische Experimente und pathologisch-anatomische Befunde auf dessen Betheiligung bei Chorea hinwiesen.

Herr Moeli bemerkt, wie bedeutend oft der Einfluss willkürlicher auf die Minderung der choreatischen Bewegungen sei, wie er dies bei einem jahrelang beobachteten Fall gesehen habe.

Auf die Frage des Herrn Lewandowski, ob auch bei Chorea chronica hereditaria das Leiden zeitweilig wie bei der Chorea minor, einseitig aufträte, erwidert Herr Jolly, dass beide oft einseitig beginnen, um später doppelseitig zu werden.

Herr Senator: Ich möchte mir nur in Bezug auf den zweiten von Herrn Remak vorgestellten Fall einige Bemerkungen erlauben. Dass die Zugehörigkeit desselben zur Huntington'schen Chorea sehr fraglich ist, hat ja Herr Remak selbst schon zugegeben, und in der That scheint mir die Aehnlichkeit des vorgeführten Falles sowohl mit dieser Form von Chorea, wie mit der gewöhnlichen Chorea minor sehr gering, während doch eine wesentliche Verschiedenheit von ihnen darin liegt, dass hier das spastische Element und die Contracturen in den Vordergrund treten, wovon bei jenen keine Rede ist.

Fälle dieser Art sind nicht so ausnehmend selten, wie es nach Herrn Remak scheinen könnte. Ich habe selbst im Jahre 1876 einen Fall, der dem vorgestellten vollkommen ähnlich war, vorgestellt. Er ist in den Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft kurz beschrieben (Sitzung vom 18. October 1876 in Berliner klinische Wochenschrift) und betrifft einen 8jährigen Knaben, auch aus neuropathischer Familie stammend. Westphal, auf dessen Abtheilung ich ihn schickte, weil ihn der Fall sehr interessirte, hat dann eine ausführliche Beschreibung in den Charité-Annalen (Band IV, 1879) davon gegeben. Seitdem habe ich mehrere Fälle gesehen, welche sich in der Hauptsache diesen beiden anschliessen, wenn sie sich auch nicht bis in die feinsten Kleinigkeiten hinein gleichen. Bei allen diesen symptomatischen Krankheitsbildern sei es Huntington'sche oder die gewöhnliche Chorea, oder Friedreich'sche Ataxie, Myoclonie, Chorea electrica u. s. w., sind ja die Grenzen nicht ganz streng festzustellen. Dieser Fall, wie die von mir gemeinten lassen sich in keine dieser Rubriken unterbringen, und deshalb scheint es mir zweckmässiger, sie, wie auch Westphal gethan hat, nach den auffallendsten und wesentlichsten Symptomen als spastisch-choreatische Paralyse zu bezeichnen, wodurch auch Nichts präjudicirt wird.

Uebrigens finden sich solche Fälle, und zwar auch zum Theil auf hereditärer Basis beruhende schon in der Literatur beschrieben, allerdings unter verschiedenen Benennungen. In dem Vortrage von Rupprecht z. B. über „angeborene spastische Gliederstarre" (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge) dürfte sich einer oder der andere hierhergehörige Fall finden und noch mehr in der Abhandlung von J. Ross (spasmodic paralysis of infancy), der auch schon auf die Aehnlichkeit mit der sogenannten Athetosis hinweist, und noch in manchen anderen Abhandlungen.

Herr Oppenheim: Als ich den Patienten zuerst sah, war nur eine Contractur der rechten Wadenmusculatur und dadurch bedingte Spitzfuss-Stellung vorhanden. Da es sich um eine paralytische Contractur nicht handelte, war an die Möglichkeit eines hysterischen Zustandes zu denken, und wurde ich in dieser Annahme bestärkt durch den überraschenden Erfolg der Application des Magneten. Der kleine Patient konnte sofort beim Gehen den Fuss mit der ganzen Sohle aufsetzen. Trotzdem sprach ich mich dem Vater und den in der Poliklinik anwesenden Zuhörern gegenüber mit aller Reserve aus, es sei nichts irriger, als den Fall nun als einen geheilten zu betrachten, und empfahl dringend die Aufnahme in

die Nervenklinik der Charité. Als Patient nach einigen Tagen wieder untersucht wurde, war die Contractur wieder ausgesprochen, und es wurden athetotische Bewegungen geringen Grades an den Zehen constatirt. Auf Grund einer Besprechung mit den Collegen der chirurgischen Abtheilung wurde der Versuch gemacht, durch Tenotomie der Achillessehne mit nachfolgendem Verband eine Besserung herbeizuführen —, doch war dieser Eingriff erfolglos. Ich stellte die Diagnose: Athetose (?), ohne zu einer klaren Anschauung über den Fall zu kommen.

Wenn ich nun auch nach dem gegenwärtigen Status eine bestimmte Diagnose nicht für möglich halte, so möchte ich doch auch, wie Herr Senator, auf die Beziehungen zu gewissen Formen der congenitalen oder im Kindesalter erworbenen spastischen Gliederstarre hinweisen. Es giebt unter diesen Fällen eine kleine Anzahl, in denen neben den spastisch-paretischen Erscheinungen choreatisch-athetotische bestehen; in einzelnen Fällen dieser Art, die ich gesehen habe, lag es freilich so, dass die spastische Parese vorwiegend die Beine betraf, während die athetotischen Bewegungen in den oberen Extremitäten hervortraten (einen solchen Fall habe ich auch in Gemeinschaft mit Herrn Senator beobachtet). Man braucht sich übrigens nur die cerebrale Kinderlähmung mit Athetose doppelseitig vorzustellen, um das Bild vor Augen zu haben (es sind diese Formen auch schon beschrieben).

Ich kann aber nur von einer gewissen Aehnlichkeit der vorgestellten Fälle mit dem eben berührten sprechen, er bleibt trotzdem ganz ungewöhnlich, und die Schwierigkeiten der Deutung sind nicht beseitigt.

Herr Senator: Der von Herrn Oppenheim erwähnte Fall aus meiner Beobachtung ist nicht identisch mit dem von mir früher vorgestellten, und ausser diesen beiden habe ich noch einen oder zwei hierhergehörige Fälle beobachtet, über welche gelegentlich zu berichten ich mir vorbehalte.

Herr Remak, welcher athetotische Bewegungen als Complication spastischer Kinderlähmungen ebenfalls gesehen hat, weist darauf hin, dass in derartigen in der Literatur mitgetheilten Fällen es sich entweder um angeborene oder im frühesten Kindesalter acut meist unter Krämpfen aufgetretene organische Hirnaffectionen handelt, deren Symptome sich gewöhnlich bis zu einem gewissen Grade zurückbilden. Wenn auch nur oberflächliche Aehnlichkeit mit diesen choreatisch-spastischen Paralysen für den vorgestellten Fall zuzugeben sei, so unterscheidet er sich von ihnen dadurch, dass Contracturen und Athetosis hier primär ohne jede Lähmung erst seit dem Alter von 8 Jahren sich allmälig entwickelt haben. Erst die Beobachtung der choreatischen Mutter habe den Fall einigermassen aufgehellt.

Schliesslich bemerkt Herr Gnauck, dass er einen ähnlichen Fall in Behandlung habe, den er in der nächsten Sitzung vorstellen wolle.

Sitzung vom 8. Juni 1891.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Vor Eintritt in die Tagesordnung spricht der Herr Vorsitzende Worte der Erinnerung an den heimgegangenen Collegen Dr. Raschkow.

Bei der Fortsetzung der Discussion über die Vorträge und Krankenvorstellungen der Herren Jolly und Remak „Ueber Chorea hereditaria" bemerkt zunächst Herr Bernhardt, dass von 92 an Chorea leidenden Kranken seiner Beobachtung (vergleiche die Dissertation Gallinek's aus dem Jahre 1889: Beiträge zur Pathologie der Chorea, Berlin) 10, also 10,8 pCt. mit Bestimmtheit eine nervöse Belastung zeigten, bei 7,6 pCt. davon bestanden in der Ascendenz Nervenkrankheiten (Epilepsie, allgemeine Nervosität und in einem Falle Morbus Basedowii). Eine directe Vererbung der Chorea von Eltern auf Kinder wurde nicht beobachtet.

Was nun die in Rede stehenden Fälle von Chorea chronica Erwachsener betrifft, so sah Redner folgenden hierhergehörigen Fall, eine 40jährige, unverheirathete Dame betreffend, welche etwa seit dem 27. Lebensjahre an Chorea litt. Die Patientin, sehr nervös, bleich, zeigte excessive, unwillkürliche, kaum zu mässigende Bewegungen des Kopfes, der Extremitäten, des Rumpfes. Trotz bestehender deprimirter Stimmung war die Psyche im Wesentlichen frei, die Sprache gut. Die sehr weiten, übrigens gleichen Pupillen reagirten prompt auf Lichtreiz, der Augenhintergrund war normal. Beide Augen, besonders das linke, wichen nach innen ab und konnten auch nicht gut nach aussen gebracht werden, ein Verhältniss, das schon sehr lange so bestanden haben soll. Die Kniephänomene waren vorhanden; Fussclonus bestand nicht; der Puls war auch in der Ruhe frequent, über 100 Schläge in der Minute.

Interessant sind nun die hereditären und familiären Verhältnisse der Kranken. Die Mutter war eine anämische, im 59. Lebensjahre in Folge einer Lungenentzündung verstorbene Frau. Der noch lebende Vater ist Epileptiker und ein ausgemachter Sonderling: epileptisch war auch des Vaters Vater (Grossvater väterlicherseits); ebenso leidet ein Vetter der Kranken (Sohn von der Schwester des Vaters) an Epilepsie; von ihren eigenen vier Geschwistern (zwei Brüdern, zwei Schwestern) meint die Kranke, diese „zuckten" alle, einige mehr, einige weniger, oder sie „hätten alle mal gezuckt".

Ich betone, dass auch in diesem Fall es namentlich die Epilepsie ist, welche als Nervenkrankheit bei den Mitgliedern der Familie, welcher ein an Chorea in späterem Alter leidendes Individuum angehört, hervortritt, wie dies Remak für seinen hier vorgestellten Fall und schon vor ihm besonders Hoffmann hervorgehoben haben.

Dass es eben gerade die Epilepsie ist, welche als prädisponirendes Moment, sei es in der Ascendenz oder bei den betreffenden Kranken selbst beobachtet wird, wenn diese an einer „motorischen" Neurose leiden, wenn ich so sagen darf (Chorea, Tic convulsif, Maladie des Tics convulsifs etc.), geht z. B. evident auch aus der neuesten Mittheilung Unverricht's hervor (Die Myoclonie, Leipzig, Wien 1891), der bei fünf derselben Familie angehörigen, erblich nicht belasteten Kindern das Jahre hindurch vorhandene Bestehen nächtlicher epileptischer Anfälle beobachtete, ehe diese selben Kranken später die am Tage auftretenden clonischen Muskelzuckungen (Myoclonie) zeigten.

Herr Wollenberg bemerkt, dass die in einer früheren Sitzung der Gesellschaft von ihm besprochenen Befunde für Chorea nicht als charakteristisch gelten können, da sie sich auch bei Nichtchoreatischen gefunden hätten.

In Bezug auf die von Herrn Bernhardt aufgeworfene Frage über das Bestehen einer angeborenen Chorea, antwortet Herr Jolly, dass er persönlich darüber keine Erfahrungen habe, sich aber eines im vergangenen Jahre in der Münchener medicinischen Wochenschrift mitgetheilten Falles erinnere, dass eine choreatische Mutter ein choreatisches Kind geboren habe.

Herr M. Meyer wünscht entschieden, die Chorea der Kinder von der Erkrankung der Erwachsenen getrennt zu sehen. Nach Herrn Jolly dürften bei aller Anerkennung der Nothwendigkeit einer Trennung die Bezeichnungen: „acut", „chronisch" hierzu genügen; — er kenne Fälle von chronischer Chorea, welche früh schon zwischen dem 6. und dem 10. Lebensjahre begonnen hätten.

Herr Senator betont noch einmal, dass sowohl der infantilen wie der Huntington'schen Chorea das „spastische" Moment vollkommen abgehe. — In einem bei einem 7jährigen Knaben beobachteten Fall, der athetoide und spastische Erscheinungen in allen Extremitäten darbot, fand Senator (die betreffenden Zeichnungen werden herumgereicht) im Rückenmark eine sklerotische Veränderung der Pyramidenseitenstrangbahnen bis zum Dorsaltheil und der Goll'schen Stränge im mittleren Dorsaltheil. Im Gehirn waren speciell die Centralwindungen atrophirt. Noch einmal wünscht er, die Chorea infantilis und die Huntington'sche Chorea von spastisch-choreatischen Zuständen streng gesondert zu sehen.

Herr Jolly, hiermit einverstanden, schlägt vor, statt von Huntington'scher eher von Chorea chronica progressiva zu sprechen. —

Hierauf hält Herr Lewin den angekündigten Vortrag: Ueber einen forensischen Fall von conträrer Sexualempfindung, der im Neurologischen Centralblatt ausführlich veröffentlicht werden wird.

Herr Mendel betont in der Discussion, dass mit der Aufstellung einer Psychopathia sexualis eigentlich ein Rückschritt gemacht sei, insofern man so leicht zur Lehre von den Monomanien zurückkäme. Die Hauptsache sei, ob die Menschen mit perversem Sexualtrieb geisteskrank seien oder nicht: es gäbe eine nicht geringe Menge von Menschen, die trotz abnormer Empfindungen und Neigungen hinsichtlich des Geschlechtstriebes sich vollkommen zu beherrschen verstehen und nie etwas Strafbares begehen. Andererseits giebt es psychisch gesunde, aber durch unsittlichen Lebenswandel heruntergekommene Menschen, deren abnorme, in Handlungen umgesetzte Geschlechtstriebe durchaus nicht straflos bleiben dürften. Ueber den von Herrn Lewin vorgetragenen Fall wage er ein entscheidendes Urtheil nicht abzugeben.

Herr Sander will die abnorme Sexualempfindung des Menschen, den Herr Lewin beschrieb, pervers, aber nicht conträr benannt wissen: die Zuneigung zum anderen Geschlecht sei ja nicht ausgeschlossen.

Auf die Frage des Herrn Senator, ob geschlechtlicher Verkehr zwischen Frauen gesetzlich verboten sei, erwidert Herr Lewin, dass zwar Sodomie und Päderastie verboten sei, nicht aber Lesbi'sche Liebe.

Herr Jolly betont das Dunkle in der ganzen Anklage, da ja doch der Betreffende, der die Anweisungen gab, selbst, mit seinem Wissen und Willen, der Freiheit beraubt werden sollte.

Nach Herrn Moeli ist die perverse Sexualempfindung oft nur in Verbindung mit unliebsamen gemachten Erfahrungen, z. B. nach Infectionen, entstanden und wird aus Nützlichkeitsrücksichten gepflegt und unterhalten. Anders liegen die Dinge bei der conträren Sexualempfindung: die hieran Leidenden sind meist auch sonst nervös und neurasthenisch, obgleich auch das nicht bei allen gefunden wird.

Mit Herren Mendel und Moeli glaubt auch Herr Jolly, perverse Sexualempfindungen, wenn anderweitige nervöse oder geistige Störungen nicht bestehen, auch nicht als Geisteskrankheit auffassen zu sollen. Die Aufstellung einer besonderen Psychopathia sexualis sei nicht zutreffend. Die Betreffenden, die sich natürlich sehr dafür interessiren, sind sich nach entsprechender Lectüre nicht mehr klar, ob, was sie erzählen, Selbsterlebtes oder durch die Lectüre Gefärbtes oder wohl ganz Erdichtetes ist. Die abnormen Triebe auf geschlechtlichem Gebiet können an und für sich als Geisteskrankheit nicht aufgefasst werden, wie dies auch wohl Westphal nie gedacht oder ausgesprochen hat.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

Sitzung vom 20. April 1891.

Vor der Tagesordnung.

Nachruf des Herrn Leyden für die verstorbenen Mitglieder Herren Liebert-Charlottenburg und Goltdammer.

Herr Litten zeigt die von Steenbeck-Schweden angegebene Centrifuge, welche dazu dient, Flüssigkeiten, die arm an körperlichen Elementen sind, von diesen behufs mikroskopischer Untersuchung zu befreien. Sie leistet in wenigen Minuten, was die Schwerkraft (durch Sedimentirung, Niederschlag etc.) in Stunden leistet. Untersucht wurden

Punctionsflüssigkeiten, Exsudute, Inhalt von Cysten. An einem horizontalen Ast befinden sich zwei Ausschnitte, welche Metallhülsen tragen, in welche die beiden die zu untersuchende Flüssigkeit enthaltenden Reagensgläschen eingesteckt werden. Die kreisende Bewegung der Stange wird durch Räder mittelst einer Kurbel bewirkt. In einer Minute werden 3000 Umdrehungen gemacht; zur einmaligen Centrifugirung genügen drei Minuten, nach welchen die Flüssigkeit wasserklar wird. Ist dies dann noch nicht der Fall, so ist eventuell zwei, höchstens drei Mal die Centrifugirung zu wiederholen. Das Sediment sammelt sich auf diese Weise in schnellster Weise am Boden an. Auch der Nachweis von Tuberkelbacillen und anderen Mikroorganismen im Urin etc. gelingt leicht. Besonders wichtig ist das Verfahren zum Nachweis von Blut im Harn und zur Unterscheidung der Hämaturie und Hämoglobinurie. Ferner fand Litten mit Hülfe des Apparates in vollkommen klaren pleuritischen Exsudaten jedes Mal ziemlich reichliche Mengen rother Blutkörperchen und im Urin die Krystalle des oxalsauren Kalkes in reichlichen Mengen bei Individuen, welche Monate lang gemischte, reine Fleischnahrung genossen hatten. Zur Erleichterung des Verfahrens der Eiweissbestimmung nach Esbach ist die Centrifugirung ebenfalls sehr geeignet.

Herr Thorner hält das Verfahren für ausgezeichnet; einige Aenderungen wären wohl noch an der Einrichtung des Apparates anzubringen.

Herr Ewald erwähnt, dass die Centrifuge zu physiologischen Zwecken bereits längere Zeit im Gebrauch ist.

Herr Oestreich zeigt das **Präparat eines Carcinoms der Papilla duodenalis.**

Der 39jährige Kranke war unter Erscheinungen schwersten Icterus zu Grunde gegangen. Der Tumor hat Kleinapfelgrösse. Die Gallengänge und -blase sind stark erweitert. Auf der Oberfläche der Leber und in den Glandulis coelacis sind einige Metastasen. Der Patient starb an Bronchopneumonie des rechten Unterlappens. Ferner besteht parenchymatöse Nephritis. Zucker war während des Lebens nicht im Urin. Die Geschwulst ist ein Cylinderzellenkrebs.

Herr B. Lewy zeigt makroskopische und mikroskopische Präparate von **Nasenpolypen.**

Die Schleimpolypen enthalten kein Mucin; sie besitzen ein feinmaschiges Netzwerk mit einer Flüssigkeit, die mit Alkohol gerinnt. Nach Zerdrücken unter dem Deckglas sieht man lebhaftes Spiel der Cilien der Flimmerepithelien; nach einiger Zeit scheiden sich Krystalle ab, spitze Doppelpyramiden ähnlich den Charcot-Leyden'schen Asthmakrystallen. Wahrscheinlich sind es dieselben Gebilde; sie vermehren sich bei längerem Liegen des Präparates, anscheinend liegt also eine Absterbeerscheinung vor. Zuerst wurden sie in Polypen von asthmatischen Kranken beobachtet, in frischen Polypen, Nasenschleimhaut oder Nasenschleim finden sie sich nicht. Einen mechanischen Reiz, der zum Asthma führen könnte, üben sie nicht aus, vielleicht einen chemischen. Im Blute fanden sie sich nicht, jedoch auch in Polypen, die von Nichtasthmatikern gewonnen waren. In den Polypen von 18 Asthmatikern wurden sie nur 1 Mal vermisst, bei 14 Nichtasthmatikern 7 Mal. In den Fällen, wo sie nicht waren, handelte es sich um sehr grosse Polypen.

Herr Leyden: Das Vorkommen derselben Krystalle an zwei Stellen des Athmungsapparates, die beim Asthma in gleicher Weise afficirt sind, ist sehr auffallend. Beide Thatsachen sind doch wohl vielleicht mit einander zu verbinden. Wahrscheinlich werden die Krystalle aus der Lymphe ausgeschieden. Sie scheiden sich in den Alveolen ab, welche ebenfalls mit den Lymphgefässen zusammenhängen, und zwar auch erst allmälig wie in den Nasenpolypen. Es ist die Frage, ob alle Nasenpolypen oder welche besonders diese Krystalle zeigen, ferner ob und in wie weit die Nasenpolypen mit den Lymphgefässen zusammenhängen, ob diese erweiterte Lymphgefässe darstellen, was die Entstehung der Krystalle begreiflich machen würde. Die Neigung zur Krystallbildung hängt mit einer gewissen Beschaffenheit des Blutes zusammen. Ehrlich hat im Blute von Asthmatikern eine relativ grosse Anzahl von eosinophilen Zellen gefunden.

Tagesordnung.

Schluss der Discussion über die Vorträge der Herren Thorner und G. Klemperer.

Herr Thorner: Man darf sich nicht auf die Anwendung des Tuberculin bei Tuberculösen allein verlassen, sondern alle anderen bereits erprobten Heilverfahren müssen mit in Anwendung gezogen werden; besonders ist Ersatz des Stoffwechselverlustes bei Fiebernden durch gute Diät nothwendig. Eine Thatsache ist noch erwähnenswerth. Eine Reihe von Patienten, deren Geschwister an Tuberculose gestorben, deren Eltern belastet, welche selbst blass und elend waren, eine verdächtige Lungenspitze hatten, zeigten bei keiner Methode Tuberkelbacillen im Auswurf. Wurden hier die Einspritzungen kleiner Gaben des Koch'schen Mittels begonnen, 0,5 mg um 0,5 mg steigend, so entstand kein Fieber, und bei gänzlich gleicher Lebensart wurde erhebliche Zunahme des Körpergewichts erzielt. Eine Dame, deren Geschwister an Tuberculose zu Grunde gegangen, nahm in 6 Wochen 11 Pfund zu. Die Frage der Immunität ist noch als eine offene anzusehen.

Sitzung vom 4. Mai 1891.

Vor der Tagesordnung.

Nachruf des Vorsitzenden für das verstorbene Mitglied Herrn Henschel.

Herr G. Klemperer zeigt Präparate eines Patienten, welcher durch Erbrechen etwa 4—5 Liter Blut entleert hatte und dann gestorben war. Der 55jährige Patient war anämisch, fett, Sclera icterisch, Leib aufgetrieben (durch Ascites), Leber nicht fühlbar. Es wurde eine Granularatrophie der letzteren angenommen. Bei der Section fand sich im Magen eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, die mit einer erweiterten Vene nicht in Zusammenhang stehen konnte. Jene Blutung war also eine parenchymatöse. Es scheint bei Lebercirrhose eine leichtere Dissolution des Blutes vorhanden zu sein. Klemperer gedenkt eines Kranken, welcher durch eine ähnliche Blutung beinahe moribund war; er erholte sich unter Pflege, verlor seinen Ascites und befindet sich seit $^3/_4$ Jahren sehr wohl. Die Blutung wirkte also gewissermassen wie ein örtlicher Aderlass. Ein anderer Kranker mit häufig punctirtem Ascites kam mit Morbus maculosus Werlhofii und Blutung wieder ins Krankenhaus; seit jener Zeit ist der Ascites geschwunden. Bei einem dritten Kranken entstand im Anschluss an die Punction eines Ascites eine Blutung; auch dieser Patient fühlt sich wohler wie vorher. Wird also eine Blutung bei Lebercirrhose gut überstanden, so scheint die Vorhersage des Grundleidens sich besser zu gestalten.

Herr Scheinmann: Bei Lebercirrhose kommt eine Phlebectasia pharyngis im Rachen, Zungengrund, Tonsillen vor, die nicht selten Anlass zu Blutungen giebt, welche zwar nicht lebensgefährlich, aber für den Kranken Besorgniss erregend sind. Die Blutungen sind bei Lebercirrhose häufiger als bei Herzaffectionen.

Herr Leyden: Dass der anatomische Befund die Blutungen bei Lebercirrhose nicht erklärt, ist begreiflich. Die Ausdehnung der Oesophagusvenen ist nur ein Ausdruck für die Stauung im Pfortadergebiet. Ist letztere beträchtlich und tritt tödtliche Blutung ein, so sind die Venen so entleert, dass sie nach dem Tode nicht erweitert erscheinen. Ausser den Blutungen aus den Venen des Pharynx kommen solche aus dem Mesenterium und Hämorrhoidalvenen vor. Die Petechien erfolgen an der unteren Körperhälfte wohl im Zusammenhang mit der Kreislaufsstörung, die durch den gestörten Pfortaderkreislauf und den Hydrops bedingt ist. Auch bei anderen Kreislaufsaffectionen entstehen Petechien nach Schwund des Ascites. Tödtliche Blutungen treten besonders bei Kranken mit Lebercirrhose auf, die keinen oder geringen Ascites haben. Leyden beobachtete einen solchen Fall, wo sich post mortem Offenbleiben und Neuöffnung des Ductus venosus Arrantii fand. Diese wichtige Thatsache wurde von Burow zuerst erwähnt.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Herrn Lazarus: Experimentelle Beiträge zum Asthma bronchiale.

Herr B. Lewy hat in den Schwellkörpern der unteren Nasenmuschel niemals die in der letzten Sitzung erwähnten Krystalle gefunden.

Herr Scheinmann hat bei zahlreichen Patienten mit nasalem Asthma das Nervensystem untersucht. Verschiedene Zeichen von Neurasthenie sind bei Manchen vorhanden. Diesen Fällen stehen andere gegenüber, wo unzweifelhaft Asthma nervosum vorlag, ohne dass der Kranke sofort den Eindruck eines Neurasthenikers erregte. Kinder im Alter von 6—10 Jahren litten an hochgradigen Anfällen von Asthma ohne Zeichen von Neurasthenie. Gemeinsam war allen diesen Fällen Hyperästhesie der Nasenschleimhaut, ohne dass für diese pathologische Veränderung ein Grund zu finden war. Diese Hyperästhesie ist oftmals Theilerscheinung der allgemeinen Neurasthenie. In anderen Fällen sind örtliche Veränderungen, Anschwellungen u. s. w. vorhanden. Solche Hyperästhesien der Nasenschleimhaut können einen normalen Menschen in den Zustand von Neurasthenie versetzen, und auf Grund dieser können die asthmatischen Anfälle ausgelöst werden. Behandelt man die Nasenschleimhaut in den Fällen, wo von vornherein ein neurasthenischer Zustand vorhanden ist, so ist die Vorhersage ungünstig. Aber bei den allmälig entstehenden Affectionen kann man durch Beseitigung der Hyperästhesie der Nase diese und die neurasthenischen Zustände — auf Jahre wenigstens — aufhalten. Ungünstiger sind alle die Fälle, die auf allgemein neurasthenischer Grundlage beruhen. Bei Untersuchung der Nase ist die Hyperästhesie dieser sehr erheblich gesteigert. Durch verschiedene Reize den asthmatischen Zustand hervorzurufen, ist Scheinmann nicht gelungen. Jedenfalls sind die Reize, die die Nasenschleimhaut treffen und zum asthmatischen Anfall führen, verschiedener Natur, und das Nichteintreten des Anfalls auf solche Reize berechtigt noch nicht zur Annahme, dass das Asthma nicht von der Nase ausgeht. Bei allen Asthmakranken, wo man sonst keine Reizzustände findet, ist daher die Nase zu untersuchen. Die Prognose ist um so günstiger, je stärker die Hyperästhesie in der Nase, und die Therapie um so erfolgreicher, je mehr pathologische Zustände in der Nase gefunden werden.

Herr Leyden: Die Theorie, dass der asthmatische Anfall durch Krampf der Bronchialmusculatur ausgelöst wird, hat die meisten Anhänger. Die Versuche von Lazarus stellen einen neuen wichtigen Beweis für dieselbe dar. Es ist schwierig, einen Bronchialkrampf als Ursache eines Anfalles anzusehen, wenn nicht die Lungen gesund sind. Einige Forscher nehmen eine Hyperämie der Gefässe an. Sicherlich sind die feinsten Bronchien bereits durch den Process verengert, und der entstehende reflectorische Bronchialkrampf zeigt einen Verschluss der Bronchien, der den asthmatischen Anfall bezeichnet. Der früher benutzte Ausdruck „asthmatischer Katarrh" ist unzutreffend, denn das Asthma ist etwas besonderes und keine Bronchitis. Der Process ist gekennzeichnet durch den Austritt eines eigenthümlichen Stoffes, welcher aus den Alveolen in die kleinen Bronchien übergeht, und welcher wie jede Lymphe Gerinnungserscheinungen darbietet. Eine Transsudation wie beim Oedem liegt nicht vor. Es findet reichliche Production von Zellen und Ablagerung der bekannten Krystalle statt. Ehrlich fand im Auswurf von Asthmatikern zahlreiche eosinophile Zellen. Sie stimmen mit den vom Redner in den

Pfröpfen beobachteten überein, grossen lymphoiden Zellen mit gelblichem Pigment. Diese bilden sich nicht ausschliesslich beim Asthma und in den Luftwegen, sondern auch im Blute, Knochenmark, Milz und in den Nasenpolypen. Wahrscheinlich steht ihr Auftreten mit der Ausscheidung der Krystalle im Zusammenhang. Auch im Blute sind bei Patienten mit Bronchialasthma reichlichere eosinophile Zellen vorhanden; vielleicht ist also bei den Kranken eine gewisse Disposition ausgebildet. Die Disposition zum Asthma schliesst sich an eine gewisse constitutionelle Disposition an. Sie ist zunächst als Neurasthenie bezeichnet worden; das Asthma ist entweder neurasthenische Erscheinung oder es schliesst sich an eine neurasthenische Veranlagung an.

Das Verhältniss des Asthma zu Nasenerkrankungen ist vielfach erörtert worden; ein greifbarer Zusammenhang konnte bisher nicht gefunden werden. Er wurde auf dem Wege des Reflexes, der Reizung des Trigeminus von der Nasenschleimhaut aus gesucht, eigenthümlichen Zuständen in den Brochien bezw. Alveolen, die zum Asthma führen. Die Thatsache, dass Nasenpolypen mit dem wirklichen Asthma zusammenhängen, ist sehr häufig festgestellt. Es fragt sich, ob wir durch die Beobachtungen von Lewy berechtigt sind, eine Analogie der Vorgänge in der Nase und kleinen Bronchien anzunehmen.

Herr Schwalbe vermuthet, dass die aus den Drüsen der Nasenschleimhaut entstehenden adenoiden Polypen wegen ihres Gehaltes an Nasenschleim die Krystalle liefern, während in den fibrösen dieselben nicht enthalten sein werden.

Herr B. Lewy: Der Saft, der aus den Polypen ausfliesst, enthält reichliche eosinophile Zellen. Gerade die reichlich Drüsen enthaltenden Polypen haben wenig oder gar keine Krystalle; die fibrösen enthalten die meisten. Genauere histologische Untersuchung der Tumoren steht noch aus.

Herr Leyden: Die chemische Zusammensetzung der Krystalle ist jetzt genau bekannt.

Herr G. Klemperer: Die Krystalle sind identisch befunden mit den Krystallen bei leukämischer Milz und den Spermakrystallen. Sie haben die Formel C_2H_5N. Das Piperacin hat grosse Aehnlichkeit mit den Asthmakrystallen. Das Piperacin ist aus dem Piperidin dargestellt, dem wirksamen Bestandtheil des Pfeffers. v. Hoffmann hat nachgewiesen, dass das Piperacidin und Piperacin ein Aethylenamin ist. Letzteres ist also der richtige Name für die Charcot-Leyden'schen Krystalle.

Herr P. Guttmann: Die Krystalle sind bei Kranken mit Catarrhus siccus, ferner bei einfachem Bronchialkatarrh und fibrinöser Bronchitis beobachtet worden.

Herr Fürbringer hat die von Böttcher zum ersten Male als Spermakrystalle beschriebenen Krystalle bereits seit langer Zeit untersucht. Es sind dieselben Krystalle, welche aus dem Prostatasafte stammen. Die Schreiner'sche Base ist der Träger des Spermageruches. Nie gelingt es aus den phosphorsauren Salzen der letzteren genau die Form der Leyden'schen Krystalle hervorzurufen. Es muss also in der Constitution ein Unterschied bestehen.

Herr Krause weist auf die Versuche von Cramer, Knoll u. A. bezüglich des Zusammenhanges zwischen dem Trigeminus und Expirationsfasern des Vagus hin.

Sitzung vom 11. Mai 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr **F. Strassmann** zeigt Präparate eines Falles von **Addison-scher Krankheit.**

Der 65jährige Patient war an fieberloser Bronchitis erkrankt, dann entstand Schwäche, Appetitlosigkeit, Schläfrigkeit, Cyanose, später häufiges Erbrechen, Delirien, Synkope. In der rechten Lungenspitze war ein älterer Verdichtungsherd vorhanden. Es wurde ein Magencarcinom vermuthet. Bei Section fand sich braune Atrophie des Herzens, mässige Sklerose der Kranzarterien und Aorta, in den Lungenspitzen schiefrige Herde, Zeichen von Magenkatarrh; die anderen Organe der Bauchhöhle gesund, nur waren beide Nebennieren vollkommen verkäst. In den Nierenwänden Miliartuberkeln. Die Addison'sche Krankheit hatte hier in wenigen Monaten zum Tode geführt. Die Leiche sah etwas bräunlich aus. Die braune Farbe soll in letzter Zeit des Lebens etwas zugenommen haben. Auch in der Lippenschleimhaut fanden sich braune Flecke.

Tagesordnung.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Lazarus: Experimentelle Beiträge zum Asthma bronchiale.

Herr Lazarus hat durch seine Versuche bewiesen, dass durch Vagusreizung Brachospasmus entsteht. Scheinmann meint, dass beim Asthma eine partielle Neurasthenie vorhanden sein könne. An sich ist diese Anschauung begreiflich. Lazarus glaubte, als er in den Präparaten der Nasenpolypen Asthmakrystalle fand, dass ein analoger Vorgang dort wie auf der Bronchialschleimhaut vorliege; jedoch wurden in denselben Objecten bei Nichtasthmatikern die gleichen mikroskopischen Zeichen gefunden. Inwieweit die Asthmakrystalle als solche oder in ihrer Beziehung zu dem eosinophilen Granulationsgewebe mit der Entstehung des Asthma in Verbindung stehen, ist noch nicht zu sagen. Nicht jene Reflexpunkte auf der Respirationsfläche sind die Eingangspforten fürs Asthma, sondern die Neurasthenie, durch welche gewisse Reize, auf diese Punkte gebracht, schliesslich Asthma erzeugen.

2. Herr **Boas: Ueber Duodenalstenosen**[1]).

Von den Stenosen des Duodenums sind zweierlei Arten zu unterscheiden: die oberhalb und unterhalb des Ductus choledochus gelegenen. Die Symptome bei Stenosen oberhalb des Ductus choledochus fallen mit denen bei Pylorusstenose völlig zusammen, so dass intra vitam eine Diagnose kaum möglich ist. Die unterhalb des Ductus choledochus oder in dessen Niveau gelegenen Stenosen dagegen zeichnen sich durch so charakteristische Erscheinungen aus, dass der Diagnose intra vitam keine Schwierigkeiten im Wege stehen. Ein wichtiges Symptom hierfür, auf das schon Leichtenstern hingewiesen hat, ist das permanente Erbrechen von Galle oder die Anwesenheit von Galle im Magen. In keinem der bisher beobachteten Fälle von Stenose der Pars descendens duodeni (Riegel, Cahn, Honigmann, Hochhaus) ist dieses Symptom je vermisst worden. Boas hat aber die für die Aetiologie der Stenose wichtige Beobachtung gemacht, dass mit der Galle zusammen auch der Bauchspeichelsaft in den Magen zurücktritt, so dass also Duodenalverdauung in solchen Fällen schon im Magen statthat, wie denn der Vortragende eine Fettspaltung daselbst experimentell festgestellt hat. Boas fügt nun zu den bisherigen Fällen 3 neue Beobachtungen hinzu. In dem ersten Falle hatte sich die chronische Duodenalstenose im Anschluss an ein tief sitzendes Duodenal-, eventuell auch Jejunalulcus etablirt. Der Patient erbrach grosse Mengen bräunlich-gelber breiiger Massen, die sich durch die Reaction (schwach sauer oder alkalisch), sowie durch das Fehlen der typischen Fermentationsproducte, endlich durch die Abwesenheit von Hefe und Sarcine wesentlich von dem Erbrochenen bei Pylorusstenose unterschieden. Dasselbe Ergebniss hatte die stets nüchtern vorgenommene Mageninhaltsuntersuchung mit der Sonde. Die Anwesenheit von pankreatischem Saft mit dem Filtrat desselben fiel jedesmal positiv aus. Die physikalische Untersuchung ergab mässiges Plätschern und den Stand der grossen Curvatur in Nabelhöhe. Nach Ausspülungen Besserung und Gewichtszunahme, einige Monate später trat, nachdem der Patient sich der Behandlung längere Zeit entzogen hatte, plötzlich Exitus in Folge von Perforationsperitonitis ein.

In dem zweiten Falle scheint es sich um eine angeborene Stenose der Pars descendens duodeni zu handeln. Der betreffende Kranke leidet seit Jahren an langanhaltenden Diarrhöen, Meteorismus, Kopfschmerzen, Benommenheit, zeitweiliger Unfähigkeit zur Arbeit. Zuweilen war dunkelgrünes Erbrechen eingetreten, die Fäces sind seit Jahren thonartig. Die nüchtern vorgenommene Untersuchung des Mageninhalts ergab anfangs literweise Anwesenheit von Galle, dem reichlich Bauchspeichel beigemischt war. Auch sonst fand sich eine erhebliche Verzögerung der normalen Entleerungszeit. Die Ausheberung des Mageninhalts nach Einführung von Speisen ergab gleichfalls ein galliges, alkalisches, peptonhaltiges und verdauungsfähiges Filtrat. Es war also offenbar Duodenalinhalt rückläufig in den Magen getreten. Der Patient wurde angewiesen, sich den Magen von den überschüssigen galligen Massen des Morgens zu befreien, was insofern von Erfolg war, als die Diarrhöen sistirten und mit kurzer Pause bis jetzt nicht mehr wieder auftraten. Gleichzeitig fing der Magen allmälig an wieder zu secerniren, so dass nunmehr der nüchtern heraufgezogene Inhalt nicht mehr wie früher alkalisch, sondern sauer reagirt und Salzsäureanwesenheit zeigt. Dabei ist er aber regelmässig noch gallig tingirt, Pankreassaft ist nicht mehr nachzuweisen, da durch Säuren die betreffenden Fermente bekanntlich zerstört werden.

In dem dritten Falle, der einen Maschinenbauer betraf, welcher sich längere Zeit in Argentinien aufgehalten und dort Tropendiarrhöe acquirirt hatte, entwickelte sich die Duodenalstenose im Anschluss an letztere. Die Erscheinungen waren ähnlich den bei dem vorigen Patienten, doch hat der Magen in diesem Falle so schwer gelitten, dass eine Restitution der Magensaftabsonderung kaum zu erhoffen ist. Boas hat in diesem Falle exacte quantitative Untersuchungen über die fermentative Leistung des zur Galle beigemischten Bauchspeichels angestellt. Auch hier waren die Fäces in den letzten Monaten auffallend entfärbt; gleichzeitig bestand im Gegensatz zum vorigen Fall ausgesprochene Obstipation.

Die beiden letzten Fälle beweisen, dass es, im Gegensatz zu den bisher mitgetheilten stets letal verlaufenen Fällen, gutartige chronische Duodenalstenosen giebt. Ob dieselben später noch zu ungünstigen Folgen führen, will Boas unerörtert lassen; in dem einen Falle erstreckt sich die Beobachtungszeit auf über 3 Jahre.

Die Diagnose der Verengerung in der Gegend der Pars descendens duodeni ergiebt sich einmal aus dem Nachweis in den Magen regurgitirender, gallig gefärbter Massen, sodann aus dem Mangel von Gährungsprocessen und dem Fehlen der bekannten physikalischen Zeichen einer Dilatation: doch kann sich eine solche auch secundär im Anschluss an eine Duodenalstenose entwickeln. Diagnostisch verwerthbar sind vielleicht auch ein abnorm hoher Gehalt an Aceton- und Acetessigsäure im Harn, sowie die exquisit lehmige Beschaffenheit des Stuhles, die auch in dem Fall Honigmann's erwähnt wird. Mit Incontinentia pylori (Ebstein) ist kaum eine Verwechselung möglich. Für wichtig hält Boas den Nachweis des Bauchspeichelsaftes im galligen Inhalt aus dem Grunde, weil bei constantem Fehlen desselben ein Verdacht auf stenosirendes Pankreascarcinom oder Pankreascyste naheliegend erscheint. Boas erörtert dann die Frage, ob der Duodenalrückfluss an sich eine schwere Beeinträchtigung der Verdauung in sich schliesse. Er ist im Gegensatz zu Riegel dieser Meinung nicht, da der Ausfall der Magenverdauung durch die Duodenaldigestion hinreichend compensirt werde. Man hat auch in dem Fehlen der Magensalzsäure eine ungünstige Beeinflussung der Darmfäulniss erblickt, und Versuche von Kast, Wasbutzki und Biernacki schienen dieser Anschauung eine gewisse Stütze zu verleihen. Nachdem v. Noorden schon die Beweiskraft dieser Ergebnisse bestritten und in eigenen Versuchen zu ganz anderen Resultaten gelangt war, hat Boas in ähn-

1) Eigenbericht des Vortragenden.

licher Weise, wie v. Noorden, in einem seiner Fälle, bei dem dauernd HCl fehlte, die Fäulnissprocesse durch Bestimmung der Sulfat- und Aetherschwefelsäuren des Harns quantitativ gemessen und gleichfalls durchaus keine Zunahme derselben constatiren können. Es müssen demnach noch bei Ausfall der antiputriden Salzsäuresecretion noch andere Regulatoren der Darmfäulniss vorhanden sein. Bezüglich der Therapie der Duodenalstenose räth Boas in erster Reihe zu Magenausspülungen. Bei fortschreitender Stenose und wachsender Lebensgefahr dürfte sich die operative Beseitigung der Stenose, zumal der Sitz derselben nunmehr mit grosser Sicherheit festgestellt werden kann, zu einer dankenswerthen Aufgabe gestalten.

Discussion.

Herr P. Guttmann betont, dass Duodenalstenosen sehr selten sind. Sie finden sich bei Krebs des Pankreas am häufigsten, jedoch kommt dieser auch ohne Duodenalstenose vor. Selten sind die Duodenalstenosen aus inneren Erkrankungen des Duodenum, weil die Geschwüre in diesem den Magengeschwüren gegenüber an Häufigkeit zurücktreten. Auch das fortwährende gallige Erbrechen kann fehlen. Hiervon hat Guttmann ein Beispiel beobachtet, über welches er mit Sectionsergebniss berichtet.

Herr Renvers führt an, dass das Fehlen einer Magendilatation bei Stenose des Duodenum differentiell-diagnostisch nicht die hohe Bedeutung besitze, welche ihm Herr Boas beigelegt, und erwähnt zum Beweise einen einschlägigen von ihm beobachteten Fall.

Herr Boas: Es können allerdings Dilatationen des Magens neben Stenose des Duodenum vorkommen. Jedoch sind diese Fälle nicht primär und nicht die gewöhnlichen Vorgänge dabei vorhanden, Gährungsprocesse, Sarcine, sondern einfache Stauungszustände, die allmälig eine Ausbuchtung des Magens bewirkt haben, die als Dilatation imponiren kann. Bei eingehender Untersuchung kann man nachweisen, ob Dilatation des Magens bedingt durch Pylorusstenose oder primäre Duodenalstenose mit nachträglicher Stauung etc. vorliegt.

Sitzung vom 25. Mai 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Goldscheider** zeigt das Präparat eines Herzens einer 31jährigen, an **Endocarditis ulcerosa** verstorbenen Patientin. Dieselbe hatte Erscheinungen einer Dilatation des Herzens, einer Aorteninsufficienz und Mitralstenose. Temperatur 39,7 und höher. Auffallend war die grosse Pulsfrequenz von 120—150 Schlägen.

Patientin wurde plötzlich schläfrig und ging im Coma zu Grunde. Herderscheinungen, mit Ausnahme einer linksseitigen Verengerung der Pupille, waren nicht aufgetreten. Während der Krankheit gelegentliches Bluthusten und Crepitiren. Die Section bestätigte die Diagnose einer hochgradigen Ulcerationsendocarditis. Ferner fanden sich polypöse Fibrinniederschläge an den Aortenklappen, zum Theil ulceröse Processe. Ausweitung des Conus arteriosus der Lungenarterien. Auf der Vorhofseite endlich ein Hämatom. Disseminirte pneumonische Infiltrationen der Lunge. Als Todesursche ergab sich Embolie der Basilararterie an der Theilungsstelle der Arteria basilaris in die beiden A. profundae cerebri. Auffallend ist, dass die Kranke fast einen Tag lang im comatösen Zustand gelegen hatte.

Herr Jastrowitz weist darauf hin, dass bei Hirnwasser in der Gegend des dritten Ventrikels häufig schlafähnliche Zustände entstehen.

Herr Leyden: Das maligne Fieber mit deutlicher Consumption der Patientin, wie auch die ulceröse Form spricht dafür, dass es sich hier um eine parasitäre Endocarditis gehandelt hat. Der Nachweis dieser Mikroorganismen ist schwer. Leyden hat mehrere Fälle von Thrombose der A. basilaris gesehen, welche sämmtlich specifischer Natur waren.

Herr P. Guttmann ist ebenfalls mit Rücksicht auf die Fieberanfälle der Ansicht, dass es sich um eine maligne, d. h. parasitäre Endocarditis handelt. Die Autopsie allein ist nicht entscheidend. Guttmann hat Sectionen beobachtet, bei denen einfache recente Endocarditis nicht parasitärer Natur vorlag. Diese Fälle zeigen für gewöhnlich nicht die atypischen, mit hoher Temperatur verlaufenden Fieberanfälle. Der mikroskopisch negative Befund beweist nicht mit Sicherheit, dass es sich nicht um parasitäre mykotische Endocarditis handelt; man muss vielmehr innerhalb der nächsten 6 Stunden Impfungen auf Thiere vornehmen. Hingegen kommt es vor, dass auch bei recenter Endocarditis dennoch pathogene Mikroorganismen sich finden.

Tagesordnung.

1. Herr Posner: **Initiale Blasenlähmung bei acuter Myelitis.**

Bei der Beurtheilung der Prognose acuter Rückenmarkserkrankungen gilt allgemein, dass dieselben um so ernster aufzufassen sind, je frühzeitiger und intensiver Blasenstörungen dabei auftreten. Der von Posner und Herrn Ehrenhaus gemeinschaftlich beobachtete Fall war besonders dadurch interessant, dass, wiewohl noch vor dem Auftreten sonstiger Symptome die Blasenstörungen sich zeigten, dennoch die anfangs gehegten prognostischen Befürchtungen unbegründet waren, und der Verlauf sich günstig gestaltete.

Ein 11jähriges Mädchen erkrankte am 28. April 1888 in Folge einer Erkältung mit Fieber und Halsschmerzen. Das Fieber ging nach zwei Tagen zurück, die Halsschmerzen liessen nach, das Kind galt als Reconvalescentin, behielt aber eine auffallende Mattigkeit. In der Nacht vom 3. zum 4. Mai trat Harnverhaltung auf, welche nach 12stündigem Bestehen die Einführung eines Katheters nöthig machte. Im Uebrigen richtete das Kind sich selbstständig im Bett auf und nahm Sitzbäder ohne fremde Unterstützung. Am anderen Morgen und an den nächsten Tagen wiederum Katheterisirung. Auch jetzt war zunächst eine gewisse Mattigkeit auffallend. Erst nachdem die Harnretention zwei Tage lang gedauert hatte — während welcher Zeit die Abendtemperatur 38,5° erreichte — wurde am 5. Mai beobachtet, dass eine Paralyse der Beine, vorwiegend linksseitig, sich auszubilden begann. Am folgenden Tage waren beide Patellarreflexe vollkommen erloschen. Dieser Zustand blieb 2 Tage lang bestehen. Nach 6tägiger Dauer der Harnretention war solche ganz plötzlich geschwunden, noch bevor eine elektrische Behandlung begonnen hatte. Seitdem erfolgte die Urinentleerung ohne jede Anomalie, der Harn ist während der ganzen Zeit sauer und klar geblieben. Am 11. Mai trat eine Besserung in den motorischen Functionen ein. Am 16. Mai wurden die Sehnenreflexe deutlich, am 31. Mai konnte das Kind ohne Stock, nur mit leichtem Nachschleppen des linken Beines sich fortbewegen. Nach einer in demselben Jahre in Nauheim vorgenommenen Badecur ist das Kind vollkommen geheilt. Zwei differentiell-diagnostische Momente sind von vornherein auszuscheiden. Im Allgemeinen legt die vorangegangene Angina die Vermuthung einer diphtherischen Lähmung nahe, welche jedoch nicht anzunehmen ist, da die Lähmung sehr kurze Zeit nach der Angina entstand, und Blasenlähmungen nach derselben nur sehr selten beobachtet sind. Die Frage nach einer etwa vorhandenen Meningitis ist zu verneinen, zum mindesten sind für die Annahme, dass sie das Wesentliche des Symptomencomplexes gewesen sei, nicht viele Anhaltspunkte beizubringen; der Mangel irgend welcher Parästhesien, das Ausbleiben von Sensibilitätsstörungen spricht dagegen, ebenso die lange andauernde Retention des Urins. Es bleibt daher nur die einzige Möglichkeit einer acuten Myelitis. Dieselbe lässt sich schwer als ein einheitliches Krankheitsbild auffassen und hat verschiedene Krankheitsformen, je nach ihrem Auftreten im Längs- oder Querlauf des Rückenmarks.

Der vorliegende Fall erinnert an eine spinale Kinderlähmung, weicht aber von diesem typischen Symptomenbild ab; es fehlt das plötzliche Einsetzen der Erscheinungen. Wahrscheinlich war der Krankheitsprocess in den grauen Vorderhörnern localisirt.

Auf dem X. medicinischen Congress hat Medin aus Stockholm über 44 Fälle von acuter spinaler, epidemisch auftretender Kinderlähmung berichtet, eine Reihe von Erkrankungen konnten dem Begriff der „Polymyelitis acuta" untergeordnet werden. In einzelnen Fällen traten von Anfang an isolirte Hirnlähmungen, Monoplegia facialis, auf.

Gerade diese neuere Auffassung wirft auf den vorliegenden Fall ein gewisses Licht, da anzunehmen ist, dass es sich auch hier um eine etwas abnorme Polymyelitis acuta handelte.

Die Blasenerkrankung war wohl nicht durch eine gewebliche Läsion des Blasencentrums bedingt, sondern durch eine Fernwirkung. Dafür spricht auch, dass nur das Detrusorcentrum, nicht aber das des Sphincter getroffen war.

Herr Scheinmann hält bei der Halserkrankung eine Angina lacunaris diphtherica für nicht ausgeschlossen, in deren Folge sich oft sehr schnell Lähmungen entwickeln. Er beobachtete eine Frau mit Erscheinungen von Seiten des centralen Nervensystems, welche als bulbäre erschienen. Patientin wurde als unheilbar entlassen; vor 14 Tagen hat Scheinmann dieselbe vollkommen wohl wiedergesehen. Aus der Anamnese ergab sich, dass Patientin 8 Tage nach einer Diphtherie an Lähmung erkrankt war, welche das Articulationsgebiet und zum Theil auch das der Extremitäten betroffen hatte.

Herr Bernhardt: Eine so starke Blasenstörung bei Polymyelitis, wie in dem vorliegenden Falle, ist ziemlich ungewöhnlich. Bei der spinalen Kinderlähmung kommen häufig Lähmungen der unteren Extremitäten vor, daher müssten doch häufiger, als es thatsächlich der Fall ist, Blasenstörungen beobachtet sein. Es kann dem allerbesten Beobachter schwer fallen, das Vorhanden- bezw. Nichtvorhandensein des Patellarsehnenreflexes festzustellen. Auch die Möglichkeit einer hysterischen Affection ist nicht hervorgehoben worden. Die auffallend schnelle Wiederherstellung der Functionen scheint jedenfalls gegen eine schwere Affection zu sprechen.

Herr Posner hat nie eine Spur von Diphtherieerscheinungen wahrnehmen können. Der ganze Verlauf bietet wenig Merkmale einer diphtherischen Lähmung. Eine rein functionelle Störung ist nicht wahrscheinlich.

2. Herr Prof. Gad (als Gast): **Ueber die klinische Bedeutung der Athmungsformen.**

Zum leichten Aufschreiben der Grösse der Volumensänderungen im Thorax eignet sich am besten ein Apparat, der einen Kasten mit doppelten Wänden darstellt, zwischen denen sich eine Wasserfüllung befindet. Der aus Glimmer bestehende Deckel trägt einen Schreiber. Auf dem Boden des Kastens ist eine Verbindung mit der Trachea angebracht, so dass bei jeder Exspiration der Hebel gehoben, bei der Inspiration dagegen gesenkt wird. Dieser Apparat lässt sich bei Menschen und Thieren anwenden. Die bei Menschen gewonnenen Curven sind von grossem propädeutischem Werth. Es fällt auf, dass die Mittellagen, um welche die Athemvolumenschwankungen sich vollziehen, bei demselben Individuum bald höher, bald tiefer liegen. Dieser Umstand beweist, dass die Mittellage eine constante Grösse ist. Wenn man nun die wesentlichsten Aenderungen in der normalen Athmungsfolge am Thier hervorbringen will, so lässt man das Thier dieselbe Luft, die es ausgeathmet hat, wieder einathmen, indem man eine Nebenleitung anbringt. Ein Kaninchen kann man dadurch tödten, dass man es aus einem 30 cm langen, vollkommen offenen Rohre athmen lässt; die Luft geht darin hin und her, wird aber nicht erneuert, das Thier geht in Dyspnoe zu Grunde. Beim Uebergang zu dieser „pneumatorectischen Dyspnoe" werden die Athemzüge nicht schneller, wohl aber tiefer, und die Mittellage sinkt erheblich. Der Tonus

des Zwerchfells nimmt zu, ausserdem werden die Volumenschwankungen der Lunge gesteigert.

Ganz anders tritt die sogenannte Wärmedyspnoe auf, welche in sehr häufigen und sehr kurzen Athemzügen besteht. Diese charakteristischen Unterschiede gestatten eine teleologische Erklärung: in der ersten Form hat der Organismus das Bedürfniss zu einer stärkeren Lüftung der Lungen. Denn nur in den Alveolen wird Sauerstoff aufgenommen und Kohlensäure ausgeschieden. In der Wärmedyspnoe dagegen, wo das Thier durch beschleunigte Athmungen gegen eine Hyperthermie sich zu schützen sucht, handelt es sich darum, dass möglichst viel Wärme durch Verdunstung des Wassers an den feuchten Schleimhäuten und durch Erwärmung der Einathmungsluft abgegeben wird. Die Verdunstung findet in der Nase, in der Trachea und in den Bronchien statt; für sie sind die Lungen und die Bronchien kein schädlicher Raum; daher muss das Thier, um genügende Wärme abzugeben, schneller und kürzer athmen.

In klinischer Beziehung sind besonders die Fälle von Transfusion nach starker Hämorrhagie interessant. Man kann an Thieren lebensgefährliche Aderlässe vornehmen und sie durch Kochsalztransfusionen für die nächsten 24 Stunden erhalten. Dann entstehen eigenthümliche Aenderungen in der Athemform. Ein Mensch mit starkem Blutverlust, dessen Organismus bisher vollkommen normal, oder noch nicht direct durch Blutverlust geschädigt war, wird sich in einer dauernden Dyspnoe befinden. Die Athemcentren sind stark lufthungrig. In der That bekommt man beim Kaninchen die Form der pneumatorectischen Dyspnoe. Athmet ein Mensch nach schwerem Blutverlust dyspnoisch, so liegt die Prognose günstig; im anderen Falle ist sie sehr zweifelhaft. Ein durch Blutverlust beschädigtes Thier kann man unter allen Umständen wieder zum Leben zurückführen, wenn nur ein Viertel seines Blutgehalts fortgenommen ist. Am sichersten erreicht man schwere Hämorrhagien bei Thieren, wenn man Hämorrhagie mit Transfusion abwechseln lässt. Alsdann tritt plötzlich nach pneumatorectischer Dyspnoe Wärmedyspnoe ein. Einen Grund dafür kann man nicht angeben; doch ist diese Erscheinung beim Thiere noch keine bedrohliche. Dauert die Blutentziehung fort, so entsteht eine bedenkliche Erscheinung: langsames seltenes Athmen mit langen exspiratorischen Pausen und zum Theil sehr tiefen einzelnen Athemzügen; dieser Zustand ist immer bedrohlich. Das Inspirationscentrum, dessen Lebensthätigkeit sich durch dauernden Tonus kennzeichnet, ist ausgefallen, die Athmung ist ungenügend, und das Thier kann aus diesem Zustand nicht mehr gerettet werden.

Häufig tritt plötzlich ein Stillstand in der Respiration ein, worauf schliesslich wieder die regelmässige Form der Athmungen folgt. Es handelt sich hier um eine reine Apnoe; das Centrum ist durch mangelhafte Sauerstoffzufuhr in seiner Erregbarkeit herabgesetzt.

Diejenigen Beobachtungen, welche man mit dem zuführenden Finger oder mit dem Auge am Abdomen machen kann, decken sich nicht ohne weiteres mit den Beobachtungen der Curven des Athemvolumens.

Aus der Formänderung des Thorax ist die Anstrengung des Athemmuskelapparats, aus den Curven der Nutzeffect der Athmung erkennbar, auf welchen Redner besonders hinweist.

Die Feststellung der Disharmonie zwischen der Aenderung der Körperform und dem erzielten Nutzeffect bei der Athmung ist in praktischer Beziehung von Wichtigkeit. Man findet zur Einleitung der künstlichen Athmung die Faradisirung des Phrenicus als lebensrettend angegeben. Dies ist durchaus falsch, denn es wird zwar durch den faradischen Strom das Zwerchfell in Thätigkeit gesetzt, aber dieses genügt nicht für die Athmung. Es ist immer noch die Thätigkeit der Thoraxmuskeln nothwendig, um dem Zwerchfell einen Widerhalt zu geben. G. M.

IX. Das neue Einkommensteuergesetz und die Aerzte[1]).

Für die ärztlichen Kreise dürfte es von Interesse sein, wenigstens im Allgemeinen und grundsätzlich den nicht überall unzweifelhaften Begriff derjenigen Unkosten zu umgrenzen, welche der Arzt bei seiner Einschätzung nach dem neuen Einkommensteuergesetz von seinem Einkommen abzuziehen berechtigt sein wird.

Von dem Einkommen sind nach § 9, I, 1, in Abzug zu bringen:

„die zur Erwerbung (Sicherung und Erhaltung) des Einkommens verwendeten Ausgaben.“

Hiernach sind insbesondere für den Arzt, so weit es sich um die Feststellung des durch die Ausübung seines Berufs zu erzielenden Einkommens handelt, diejenigen Kosten abzugsfähig, welche ihm dadurch erwachsen, dass er dem Erwerbe aus seinem Berufe nachgeht.

I. Es muss sich also zunächst um Kosten, d. h. um wirkliche Geldaufwendungen handeln. Demgemäss erscheint es uns von vornherein unzulässig, in Einzelfällen etwaige Ersparnisse mit dem Betrag anzusetzen, der aufgewendet werden müsste, wenn eine solche Ersparniss nicht vorläge. Zum Beispiel darf ein Arzt, der sich zu seinem Krankenbesuche eines ihm unentgeltlich zur Verfügung stehenden Fuhrwerks bedient, nicht etwa Fahrkosten in Abzug bringen, denn insoweit die Unkosten durch eine Ersparniss sich vermindern, kann naturgemäss von einem Ansatz der ersparten, also fortgefallenen Kosten nicht die Rede sein.

1) Obige, von hochgeschätzter juristischer Seite uns zugehende Darlegung bringen wir in der Hoffnung zur Kenntniss unserer Leser, dass dadurch manche zweifelhafte Punkte in der vielbesprochenen Angelegenheit eine befriedigende Klärung erfahren werden. Red.

II. Es muss sich um Kosten handeln, welche durch die Berufsausübung erwachsen, also lediglich durch diese veranlasst sind. Es gehören hierher die nothwendigen Ausgaben, ohne welche der Arzt seinem Beruf nicht obliegen kann, und welche ihm andererseits nicht zur Last fallen würden, wenn er seinen Beruf nicht ausübte. Im Einzelnen werden wesentlich folgende Ausgaben zu beachten sein:

a) Der Miethspreis für diejenigen Räumlichkeiten, welche der Arzt zur Wahrnehmung der Praxis ausser den für seine Person und seine Familie erforderlichen Wohnräumen bedarf. In der Regel dürften Warte- und Sprechzimmer in Betracht kommen und mit einem verhältnissmässigen Miethspreise anzusetzen sein. Doch wird diese Regel in einzelnen Fällen Ausnahmen zu erleiden haben, namentlich überall da, wo der Arzt das eine oder andere dieser Zimmer, auch abgesehen von seinem Berufe, für seine Privatbedürfnisse miethen müsste. Zum Beispiel kann ein junger Arzt, der nur zwei Zimmer hat und in einem derselben zugleich wohnt und schläft, die Ausgaben für dieses Zimmer jedenfalls nicht zu den Unkosten des ärztlichen Berufes rechnen.

b) Bücher und Instrumente; und zwar in Würdigung der Medicin als eines wissenschaftlichen Berufes nicht nur dasjenige Hülfsmaterial, welches etwa zu einer nothdürftigen Ausübung der Praxis gerade ausreicht, sondern auch alle diejenigen Werke, Zeitschriften und Instrumente, welche geeignet sind, den Arzt auf der Höhe seiner Wissenschaft zu erhalten. Die Steuerbehörde dürfte nicht befugt sein, dem Arzt Vorschriften zu machen über den Umfang und die Preise der Hülfsmittel, welche er nach der Art seiner Berufsausübung und seiner persönlichen Begabung für erforderlich hält. Alle diese Ausgaben, welche der Arzt zum Zweck pflichtgemässer Berufsausübung seinem Einkommen und sich selbst entzieht, sind nach diesseitiger Auffassung Unkosten im Sinne des Gesetzes. Denn sie dienen, ohne Rücksicht darauf, ob durch sie das Einkommen geschmälert wird oder nicht, zur Erzielung des Erwerbes unter Wahrung der zu gedeihlicher Ausübung des ärztlichen Berufs erforderlichen wissenschaftlichen Grundlage. (Eben dahin dürften auch die Beiträge für wissenschaftliche Gesellschaften zu zählen sein. Red.)

c) Die zur Wahrnehmung ärztlicher Besuche aufzuwendenden Fahrkosten — gleichviel ob dieselben, sofern der Umfang der Praxis dies erfordert, in einem Jahresetat für ständiges eigenes oder Miethfuhrwerk, oder ob sie in Einzelausgaben für Droschken und Pferdebahn bestehen.

d) Ausgaben für Gehalt und Unterhalt dritter Personen, deren Dienste höherer oder niederer Ordnung der Arzt zur Ausübung bezw. Bewältigung seiner Praxis bedarf. (Assistenzärzte, Wärter und Diener, sofern die Leistungen der letzteren ärztlichen Zwecken dienen.)

e) Endlich, da ebenfalls die Kosten der „Sicherung und Erhaltung“ des Einkommens (also auch der zur Erzielung desselben dienenden Anschaffungen) abzugsfähig sind, die Beträge für die Versicherung der zur Ausübung der Praxis erforderlichen Gegenstände (Feuerversicherung der Utensilien, Versicherung der erforderlichen eigenen Pferde u. s. w.).

Wir hoffen, dass unter Wahrung dieser von uns angedeuteten Grundsätze die selbstverständliche peinlichste Gewissenhaftigkeit der sich einschätzenden Aerzte einerseits und eine diesem wissenschaftlichen Berufe gegenüber nicht kleinliche Haltung der zuständigen Behörde andererseits die Einführung des neuen Steuergesetzes auch in die ärztlichen Kreise ohne Schädigung der Wissenschaft und der Person ermöglichen wird.

X. Notiz über Lufthaltigkeit der Parotis.

Von

Dr. **Ziem** in Danzig.

Als ich in No. 54 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift den von Deichmüller beschriebenen, sehr interessanten Fall von Luftgeschwulst der Wange las, erinnerte ich mich sofort, dass schon in dem unvergänglichen Werke Hyrtl's über topographische Anatomie eine hierher gehörende Mittheilung sich findet, die jetzt, nachdem in No. 2 dieser Wochenschrift auch der von Richet beobachtete Fall Erwähnung gefunden hat, um so mehr verdient, der Vergessenheit entzogen zu werden. Es heisst nämlich dort: „Ein sehr merkwürdiges, bisher unbeachtetes Phänomen ist das Eindringen atmosphärischer Luft in den Ductus stenonianus bei Compression der mit Luft gefüllten Mundhöhle durch die Backen und Absperrung des Rachens von den Choanen. Legt man den Finger auf die Ohrspeicheldrüsengegend, so fühlt man deutlich das stossweise Eindringen der Atmosphäre in die Ausführungsgänge der Drüsen. Man hört zugleich ein Geräusch im Ohre, welches durch das Anprallen der luftgeschwellten Acini an den Meatus auditor. extern. bewirkt wird. Wird die Compression längere Zeit fortgesetzt, so entsteht ein stechender Schmerz in der Parotis, der besonders von jenen gefühlt wird, welche beim Lernen des Spielens von Blasinstrumenten den Mund voll Luft zu nehmen pflegen, bis sie das Geheimniss der richtigen Embouchure aufgefunden haben, welches darin besteht, jenen Theil der Backe, wo die Ausmündungsöffnung des Ductus stenonianus liegt, beim Blasen an die Zahnreihe anzudrücken, um der Luft den Eingang zu versperren. Man sieht deshalb bei Trompetern und Hornisten die Backe während des Blasens nicht aufgeschwollen, sondern vielmehr eingezogen, wodurch die vordere Mundhöhle abolirt und der Luftstrom von der hinteren Mundhöhle direct in das Mundstück der Blasinstrumente geleitet wird[1]).“ Das stimmt

1) Handbuch der topographischen Anatomie, I, § 90, b, 7. Auflage, Seite 445.

mit dem in jenen beiden Fällen begangenen Fehler, dass nämlich „zu sehr mit dem Munde“ beziehungsweise „zu brüske“ geblasen wurde, also gut überein. Vermuthlich ist auch in Richet's Fall ein örtlicher Grund für das Auftreten der Luftgeschwulst nur auf einer Seite vorhanden gewesen, wie, wahrscheinlich genug, Deichmüller in seinem Falle einen solchen in dem Vorhandensein einer Zahnlücke gegenüber der Ausmündung des Ductus aufgefunden hat.

Im Uebrigen dürften aber die beiden Fälle doch etwas verschieden sein, insbesondere kann auch die Annahme Deichmüller's, dass auch in seinem Falle eine Ruptur, sei es nun des Speichelganges, sei es einiger Acini der Parotis, stattgefunden habe, nicht unangezweifelt bleiben. Da hier nämlich die Geschwulst „gut abgesetzt“ war, auch „sich nicht verschieben liess“, so dürfte eine Infiltration des die Parotis umgebenden Gewebes mit Luft doch wohl nicht vorgelegen haben. Bei 2 Fällen von Luftinfiltration der Wange in meiner eigenen Praxis, das eine Mal im Gefolge einer verunglückten Anbohrung der Kieferhöhle, das andere Mal nach einer missglückten Katheterisation der Tuba, sowie ferner in einem Falle von Luftgeschwulst in der Hinterohrgegend, nach Vorausgegangensein eines retroauricularen Abscesses beim Katheterisiren entstanden[1]) — in allen diesen Fällen war die Luftgeschwulst deutlich verschiebbar, was ja auch in dem Falle von Richet beobachtet wurde, so dass derselbe eben deshalb als ein Beispiel einer richtigen Ruptur im Gebiete der Parotis anzusehen ist. Im Falle Deichmüller's dürfte vielmehr eine wirkliche Aufblähung des Speichelganges und eines Theiles der Parotis stattgefunden haben, so dass derselbe dann seine Analogie fände in den Laryngo- oder Tracheocelen, während der Fall von Richet etwa jener bei Keuchhusten beobachteten Luftinfiltration des Mediastinum entsprechen würde.

XI. Praktische Notizen.

44. Ueber Wundbehandlung mit Dermatol (Wiener medicinische Presse, 1891, No. 33) berichtet von Rogner.

von Rogner wandte in einem Zeitraum von mehr als 6 Wochen an der II. chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Wieden in Wien Dermatol als einziges Trockenantisepticum an Stelle von Jodoform etc. an, und zwar bei allen Arten von Wunden, frischen, eiternden, jauchigen; bei Phlegmonen, Verbrennungen und Verletzungen aller Art. Das Dermatol wurde entweder pur als Pulver oder als 20procentige Dermatolsalbe oder als 15procentige Dermatol-Collodiumemulsion angewendet; schliesslich bediente sich von Rogner einer von der Firma Kahnemann & Krause in Wien in vorzüglicher Qualität hergestellten Dermatolgaze. Frische Wunden wurden dünn mit Dermatol bestreut; stark eiternde dagegen sind mit reichlichen Mengen Dermatolpulver zu versorgen. In vielen Fällen empfiehlt es sich, die Wunde mit einem Silkfleck zu bedecken, um das Ankleben des Verbandstoffes zu verhindern.

Das Dermatol erwies sich in allen Fällen als vorzügliches Wundheilmittel. Oberflächliche, frische Wunden heilten unter Eintrocknen in kürzester Zeit. Incidirte Abscesse, Phlegmonen etc. sind erst von den nekrotischen Fetzen mit Löffel und Scheere zu befreien und mit Sublimat gründlich zu desinficiren, dann erst ist Dermatol einzupulvern; sie reinigten sich dann in überraschend kurzer Zeit, die Secretion nahm sogleich ab; in 1—2 Tagen war eine schöne, reine, wenig secernirende Wunde erzielt. Bei Verbrennungen leistete das Dermatol ebenfalls vorzügliche Dienste. Wie alle anderen Beobachter konnte auch von Rogner die eminent austrocknende Wirkung des Dermatols constatiren. Reizerscheinungen wurden nie beobachtet, vielmehr brachte Dermatol Jodoformeczeme rasch zum Schwinden. Es fehlten ferner jedwede unangenehmen Nebeneigenschaften: speckige Beläge der Wunden u. s. w.; insbesondere wurden niemals irgend welche Intoxicationserscheinungen beobachtet. — Im Gegensatz zu dem Jodoform ist das Dermatol völlig geruchlos. Die Reizlosigkeit, Ungiftigkeit und Geruchlosigkeit des Dermatols erscheinen nach dem Verfasser als grosse Vorzüge vor dem Jodoform; die günstigen Eigenschaften des Mittels veranlassen ihn, das Dermatol als derzeit bestes Trockenantisepticum hinzustellen. Heinz.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Von den Verhandlungen des X. Internationalen medicinischen Congresses sind nunmehr auch diejenigen der Section VIII, für Geburtshülfe und Gynäkologie, zur Ausgabe gelangt, das Erscheinen der Verhandlungen von Section VIIa, Orthopädie, und IX, Neurologie, steht unmittelbar bevor; die Protokolle der Abtheilungen VII, Chirurgie, und X, Ophthalmologie, befinden sich im Druck. Es stehen alsdann noch die Sectionen XI (Otiatrie), XII (Laryngologie) und XIII (Dermatologie) aus, mit deren Erscheinen das ganze Werk beendet sein wird.

— Herr Prof. Brieger behält ausser der Leitung der Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten auch seine Poliklinik für innere Krankheiten (Elsasserstrasse 27, täglich 4—5) bei; er macht weiter darauf aufmerksam, dass Aerzte, welche Patienten der genannten Abtheilung zu überweisen beabsichtigen, in den Krankenscheinen ausdrücklich bemerken wollen, dass die Kranken die Aufnahme daselbst wünschen, da sie sonst den Abtheilungen der Charité überwiesen werden, durch deren Bureau die Aufnahme auch für das Institut erfolgt.

— Als Nachfolger Rubner's in Marburg ist nunmehr Prof. Gärtner in Jena berufen worden.

— Die bisher ausserordentliche Professur für Psychiatrie in Jena ist in ein Ordinariat verwandelt und dem bisherigen ausserordentlichen Professor Dr. Binswanger übertragen worden.

— Prof. Dr. Külz in Marburg ist zum Geheimen Medicinalrath, Prof. Dr. Moos in Heidelberg zum ordentlichen Honorarprofessor daselbst ernannt worden.

— In Chicago ist Dr. J. M. G. Carter zum Professor der Pathologie am College of Physicians and Surgeons ernannt worden.

— Ein zunächst an Cassenärzte sich wendendes, aber für jeden Arzt wichtiges Büchlein hat im Auftrage des allgemeinen deutschen Knappschaftsverbandes Prof. Dr. Liebreich verfasst: eine Zusammenstellung zur Berechnung und Verordnung von Arzneien, in welcher, unter Berücksichtigung der Kosten für die einzelnen Mittel und deren Dispensirung, die genauen Preise von 360 Recepten und einer grossen Zahl von Handverkaufsartikeln nach den innerhalb Deutschlands leider noch existirenden sieben verschiedenen Taxen zusammengestellt sind. Das Werk, in dessen Abfassung der Autor durch Herrn Dr. F. Dronke unterstützt wurde, wird sich, namentlich sobald die auf freie Arztwahl gerichteten Bestrebungen feste Gestalt angenommen haben werden, allen Collegen als unentbehrlich erweisen.

— Herr Dr. Tschistowitsch bittet uns, seiner neulich erschienenen Arbeit „Ueber die morphologischen Veränderungen des Blutes bei den Injectionen der Koch'schen Flüssigkeit“ noch die Bemerkung zuzufügen, dass die chemotactische Wirkung des Tuberculins noch durch die Experimente von Dr. Bardach festgestellt wurde (Wratsch, 1891, No. 7, und Annales de l'Institut Pasteur, 1891, No. 3, pag. 187).

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Külz in Marburg den Charakter als Geheimer Medicinalrath, dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Passavant zu Frankfurt a. M. den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie den Kreisphysikern de Beauclair in Diez und Dr. Mumm in Gelnhausen und den praktischen Aerzten Dr. Braumann in Bonames, Dr. Broese in Quedlinburg und Dr. Greuling in Remscheid den Charakter als Sanitätsrath, ferner dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Zinszer in Gladenbach und dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Spiess in Frankfurt a. M. den Rothen Adler-Orden IV. Classe zu verleihen; ausserdem dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Schaper in Braunschweig, Regimentsarzt des Braunschweigischen Husaren-Regiments No. 17, zur Anlegung des Comthur-Kreuzes II. Classe des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens und dem Stabs- und Bataillonsarzt im 4. Thüringischen Infanterie-Regiment No. 72, Dr. Reuss in Torgau, zur Anlegung der Ritterinsignien I. Classe des Herzogl. Anhaltischen Hausordens Albrechts des Bären die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Aust in Altscherbitz, Dr. Reuffurth in Oberaula, Dr. Paul Schneider in Marburg, Weiss in Bebra.

Der Zahnarzt: Marschhausen in Achim.

Verzogen sind: Die Aerzte: Fleckner von Rhondorf, Dr. Caspar von Bonn nach Mülheim a. Rhein, Samter von Berlin nach Königsberg i. Pr., Rogge von Königsberg i. Pr. nach Bialla, Dr. Sperling von Friedrichshof nach Tilsit, Dr. Willy Fischer von Berlin nach Görzke, Dr. Petzold von Erfurt nach Hettstedt, Dr. Pilger von Alt-Scherbitz nach Basel, Theod. Voigt von Leipzig nach Halle a. S., Dr. Willecke und Dr. Schüler, beide von Marburg ins Ausland, Herm. Köhler von Steinau (Reg.-Bez. Kassel) nach Schledehausen.

Bekanntmachungen.

Die Physikatsstelle des Oberamtsbezirks Hechingen ist durch den Tod des bisherigen Inhabers erledigt. Qualificirte Bewerber um diese Stelle wollen ihre Meldungen unter Beifügung der Befähigungszeugnisse nebst einem Lebenslaufe innerhalb 6 Wochen einreichen.

Sigmaringen, den 4. September 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreisphysikatsstelle des Kreises Kempen, deren Einkommen 900 M. jährlich beträgt, ist erledigt. Bewerber, welche die Physikatsprüfung bestanden haben, wollen sich unter Einreichung ihrer Approbation, des Fähigkeitszeugnisses zur Verwaltung einer Physikatsstelle, eines Lebenslaufes und eines obrigkeitlichen Führungszeugnisses innerhalb 4 Wochen bei mir melden.

Düsseldorf, den 4. September 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Wreschen mit einem jährlichen Gehalt von 600 M. ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufes innerhalb 6 Wochen bei mir melden. Ausnahmsweise können auch Aerzte, welche die Physikatsprüfung noch nicht bestanden haben, sich aber zur Ableistung derselben in angemessener Frist verpflichten, durch vorläufige Uebertragung der Stelle Berücksichtigung finden.

Posen, den 8. September 1891. Der Regierungs-Präsident.

1) Anderwärts noch zu beschreiben.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 28. September 1891. № 39. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Ueber die Wirkung des Methylenblau bei Malaria.

Von
Paul Guttmann und **P. Ehrlich**.

Zur Färbung der Plasmodien, der Erreger der Malaria, hat sich am vorzüglichsten das Methylenblau bewährt, und zwar nicht nur an den ertödteten Plasmodien im getrockneten und fixirten Blutpräparat, sondern auch an denjenigen des ganz frischen, eben entleerten Blutes. Die in solchem frischen Blutobject sicher noch lebenden Plasmodien färbt man nach dem Vorgange der italienischen Autoren Celli und Guarnieri in der Weise, dass man mit Methylenblau schwach tingirtes menschliches Blutserum zu dem Malariablutstropfen hinzusetzt.

Diese Farbstoffeinwirkung auf die Plasmodien einerseits, zweitens die Erfahrung, dass das Methylenblau bei Infusionen in das Blut von Warm- und Kaltblütern bestimmte Einschlüsse in den rothen Blutkörperchen, besonders und mit grosser Constanz in kernhaltigen rothen Blutkörperchen die Kerne färbt, gaben uns den Gedanken, das Methylenblau, dessen Unschädlichkeit beziehungsweise heilsame Einwirkung wir aus vielen eigenen Erfahrungen kannten, bei Malaria therapeutisch zu versuchen. Unsere Erwartungen sind voll erfüllt worden. Wir können nachweisen, dass das Methylenblau eine ausgesprochene Wirkung gegen Malaria entfaltet. Die Fieberanfälle verschwinden unter Methylenblaugebrauch im Laufe der ersten Tage und nach 8 Tagen spätestens die Plasmodien aus dem Blut.

Diese Wirkung des Methylenblau ist eine höchst auffällige, wenn man bedenkt, dass die moderne synthetische Chemie seit Jahren die Herstellung eines auf Malaria heilend einwirkenden Mittels vergeblich anstrebt; alle modernen Antipyretica, zuerst das Chinolin, dann Kairin, Antipyrin, Antifebrin, Thallin, Phenacetin u. s. w. sind an dieser Aufgabe vollkommen gescheitert.

Die verhältnissmässige Seltenheit des Wechselfiebers in Berlin hat uns bis jetzt erst in zwei Fällen die Möglichkeit gegeben, die Wirksamkeit des Methylenblau bei ihm nachzuweisen. Da wir voraussichtlich erst nach längerer Zeit zu weiteren therapeutischen Versuchen Gelegenheit haben werden, so halten wir es für zweckmässig, schon jetzt unsere Erfahrungen mitzutheilen, um den Aerzten, die ein grösseres Material von Malaria zur Verfügung haben, die Gelegenheit zur Prüfung und Erweiterung unserer Angaben zu gewähren.

Wir theilen jetzt die Krankengeschichten mit.

Erste Krankengeschichte.

Westphal, Hausdiener, 21 Jahre, will bis jetzt nie bettlägerig krank gewesen sein. Zuweilen hatte er über Kopfreissen zu klagen. Am 21. Juni in der Frühe hatte Patient Schüttelfrost, der längere Zeit anhielt, darnach trat Hitze ein und unter starkem Schweissausbruch Sinken der Temperatur, so dass Patient am Abend sich wieder ziemlich wohl fühlte. Während des Fieberanfalls hatte Patient ziehende Schmerzen in allen Gliedern und namentlich im Kreuz; ferner Appetitlosigkeit und Erbrechen.

Am folgenden Tage ausser Mattigkeit subjectives Wohlbefinden.

Am 23. Juni wiederholte sich der Anfall ebenso wie am Sonntag, den 21. Juni.

Am 24. Juni Wohlbefinden.

Am 25. Juni Morgens trat wieder ein Anfall ein, weshalb Patient das Krankenhaus aufsuchte.

25. Juni. Status praesens: Mittelgrosser, mässig kräftiger, ziemlich gut genährter Patient. Körpergewicht 61,5 kg. Gesichtsfarbe blass. Lungen und Herz gesund.

Die Milz ist deutlich zu fühlen. Obere Grenze der Milzdämpfung in der hinteren Axillarlinie am unteren Rande der 8. Rippe. Von da circa 10 cm breit nach unten absolute Dämpfung. Vorn überragt die Milzdämpfung den Rippenbogen um 1 cm.

Patient klagt über Schmerzen in der Milzgegend und ziehende Schmerzen in allen Gliedern, namentlich im Kreuz.

Temperatur: siehe Curve 1 am Schluss der Krankengeschichte!

Urin eiweissfrei.

Im Blute zahlreiche Plasmodien. Diagnose: Febris intermittens tertiana.

27. Juni. Gestern war Patient fieberfrei und fühlte sich wohl. In der Nacht zwischen 2 und 3 Uhr Schüttelfrost, Temperaturanstieg. Typischer Anfall.

29. Juni. Gestern Abend $8^1/_2$ Uhr erhielt Patient 0,5 g Methylenblau auf einmal, um zu sehen, ob sich bei dieser starken Dosis vielleicht die Malariaplasmodien in vivo mit dem Methylenblau färbten. $10^1/_2$ Uhr Nachts stellt sich geringe Strangurie ein, der Urin blau gefärbt, sonst keine Beschwerden.

Der in der Nacht zu erwartende Anfall tritt nur sehr gelinde auf. Patient hat nur leichtes Frösteln, allmälige Temperatursteigerung auf 38,3°. Morgens unter ganz leichtem Schweiss Temperaturabfall.

Im Blutpräparat, das früh Morgens zwischen 8 und 9 Uhr entnommen

ist, sind die Plasmodien nicht gefärbt; auch an den Blutkörperchen ist keine Veränderung nachweisbar.

5. Juli. Patient hat täglich vom 30. Juni an 0,5 g Methylenblau in Einzeldosen zu 0,1 g erhalten in dreistündlichen Zwischenräumen von 12 Uhr Mittags bis 12 Uhr Nachts.

Ein Fieberanfall ist nicht wieder aufgetreten.

Im Blut sind seit dem 1. Juli keine Plasmodien mehr zu finden, doch wird das Methylenblau noch weiter gegeben.

Beschwerden von Seiten des Mittels auf die Blase nicht vorhanden. (Patient erhielt täglich circa $^1/_2$ Muskatnuss, um Blasenbeschwerden zu verhindern.) Urin eiweissfrei.

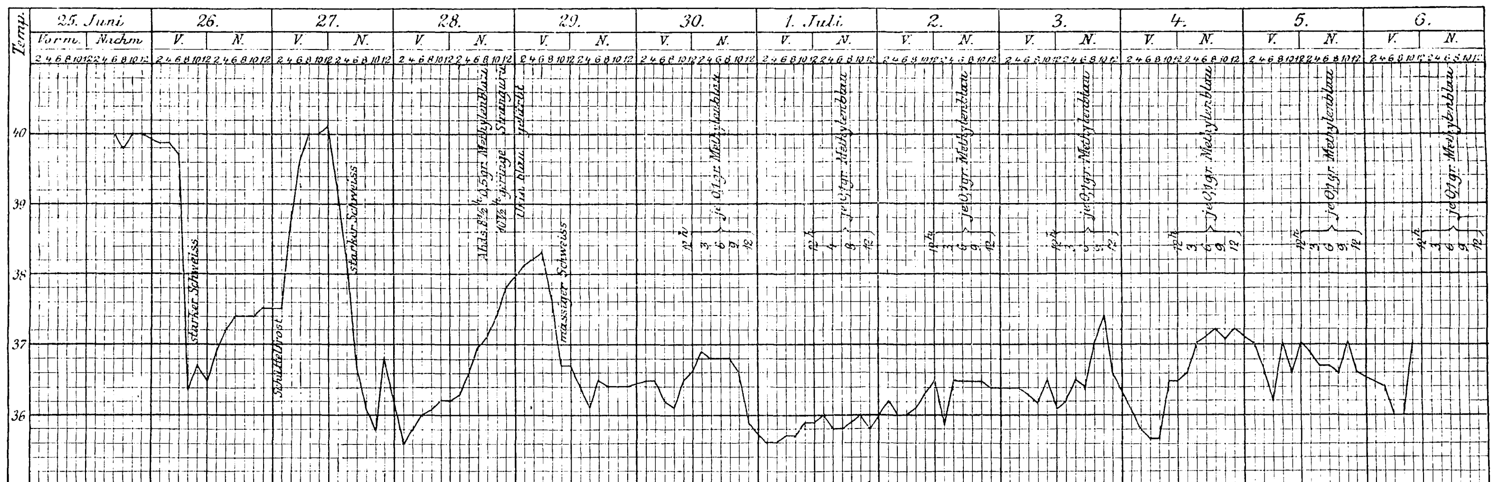
Die Milz erreicht nach vorn den Rippenbogen nicht mehr. Oben beginnt die Milzdämpfung in der hinteren Axillarlinie auf der 9. Rippe und erstreckt sich ungefähr 7—8 cm nach unten.

7. Juli. Die Milz ist noch etwas kleiner geworden. Ein Fieberanfall ist nicht aufgetreten. Patient fühlt sich vollständig wohl. Sein Körpergewicht ist während des 12tägigen Krankenhausaufenthalts von 61,5 kg auf 65,5 kg gestiegen. Er wird auf Wunsch „geheilt" entlassen.

Er erhält nach einer verbrauchten Gesammtmenge von 3,9 g Methylenblau noch 30 Kapseln à 0,1 g Methylenblau, die er noch weiter wie im Krankenhause nehmen soll, um sich dann wieder einmal zur Untersuchung vorzustellen.

Es ist kein Recidiv eingetreten.

Curve 1.



Zweite Krankengeschichte.

Sommerfeld, Schiffer, 57 Jahre, hat schon verschiedene Krankheiten durchgemacht. Im Jahre 1864 lag er ein halbes Jahr an „Herzleiden" krank, hatte Herzklopfen, starke Schmerzen in der Herzgegend, war aber nirgends angeschwollen.

1866 hatte Patient die Cholera, 1870 machte Patient den Krieg mit, bekam damals „Reissen" in den Gliedern. 1880 „Carbunkel" im Genick. Damals arbeitete Patient beim Schiffsbau, hatte bei dieser Arbeit viel mit Blei zu thun und lag dann 3 Wochen lang an Bleikolik im Krankenhaus.

Vor 40 Jahren hatte Patient das „kalte Fieber" zum ersten Male; er war damals Schlächtergeselle in Bernstein (Kreis Soldin). Zuerst alle 3 Tage, später alle 2 Tage, zuletzt alle Tage kamen Anfälle; sie begannen mit Frost, dann kam Hitze, der ganze Anfall dauerte jedes Mal einen halben Tag lang.

Seit 3 Wochen ist Patient wieder krank. Er schiebt die Ursache auf Erkältung; er hatte bei der starken Hitze schwere Arbeit auf Kähnen und trank viel kaltes Wasser.

Er bekam eines Mittags den ersten Anfall, beginnend mit mächtigem Frost, der eine Stunde andauerte, danach kam grosse Hitze circa eine Stunde lang, danach allgemeines Unwohlsein und Kopfdruck, doch ging Patient meist wieder der Arbeit nach.

Der zweite Anfall begann um 6 Uhr Morgens, dauerte (das Schütteln?) bis 10 Uhr Vormittags. Die nächstfolgenden Anfälle kamen jeden Tag zwischen 5 und 6 Uhr Morgens.

Während der Anfälle auch zuweilen Erbrechen, öfters Durchfall, grosse Appetitlosigkeit; Nachts guter Schlaf, bis Morgens früh der Anfall kam. Wegen dieser täglichen Fieberanfälle suchte er am 13. Juli das Krankenhaus auf.

13. Juli. Status praesens: Kräftiger Körperbau, gute Musculatur und ziemlich gutes Fettpolster. Hautfarbe etwas gelbbräunlich. Conjunctiva etwas blass, Zunge mässig belegt.

Puls normal, Arterie gut gefüllt; Urin klar und hell, ohne Albumen und Zucker.

Lungen, Herz und Leber ohne Besonderheiten. Abdomen weich, ohne Besonderheiten.

Milz deutlich, wenn auch nicht sehr stark vergrössert, palpabel.

14. Juli. Heute Nacht $2^1/_2$ Uhr nach vorhergehendem Schlaf Beginn des Anfalls. Patient wurde durch Schüttelfrost aus dem Schlaf geweckt, Dauer des Frostes bis $3^1/_2$ Uhr, seit 5 Uhr Morgens fühlt sich Patient wieder wohl. Cf. Curve 2 am Schluss der Krankengeschichte.

Bei der Morgenvisite mässige Röthung der Haut, starke Schweisssecretion. Arterie gut gefüllt, Puls voll. Grosses Schwächegefühl.

15. Juli. Patient schlief die Nacht gut bis um $2^1/_2$ Uhr, von da ab Schüttelfrost, Dauer desselben circa $1^1/_2$ Stunden, danach Hitzegefühl einige Stunden; Temperatur cf. Curve 2.

Bei der Visite Morgens $8^1/_2$ Uhr liegt Patient mässig stark schwitzend im Bett, fühlt sich ziemlich matt. Appetit nicht vorhanden. Zunge etwas belegt.

Milz deutlich palpabel.

Blutuntersuchung: Entnahme $9^1/_4$ Uhr Morgens: in jedem Präparat relativ viele Plasmodien, in manchem Gesichtsfeld 2—3. Färbung mit Czenzynke'scher Methylenblau-Eosinlösung.

16. Juli. Beginn des Schüttelfrostes heute Nacht 2 Uhr (cf. Curve). Während des Tages grosse Schwäche. Urin ohne Albumen. Sonst Status idem.

Blutuntersuchung: Entnahme um 8 Uhr Morgens: Plasmodien wie gestern. Entnahme um 5 Uhr Nachmittags: in jedem Präparat mehrere Plasmodien.

17. Juli. Anfall von $^1/_2$2 Uhr Nachts an, Schüttelfrost bis 3 Uhr Nachts, danach Schlaf. Vormittags grosse Mattigkeit, etwas Schweiss. Hautfarbe stärker gelbbraun. Puls voll, regelmässig. Herz normal. Leber nicht vergrössert. Milz unverändert. Patient klagt über Schmerzen in der Milzgegend.

18. Juli. Beginn des Anfalls $^1/_2$2 Uhr Nachts. Vorher ziemlich ruhiger Schlaf. Fieberverlauf cf. Curve. Vormittags bei der Visite noch etwas Schweiss, grosse Mattigkeit. Stuhlgang während der letzten Tage regelmässig. Appetit gering. Urin ohne Albumen, von normaler Menge.

Blutuntersuchung: Entnahme 8 Uhr Vormittags: in jedem Präparat relativ viele Plasmodien.

Therapie: Von 3 Uhr Nachmittags stündlich 0,1 Methylenblau officinale bis incl. 7 Uhr Nachmittags (also 5 Mal) in Gelatinekapseln, dazu jeweils eine Messerspitze geriebene Muskatnuss.

19. Juli. Heute Nacht um 1 Uhr Beginn des Schüttelfrostes, circa 2 Stunden andauernd; Morgens 9 Uhr grosse Mattigkeit, noch etwas Schweiss. Arterie gut gefüllt. Puls normal.

Urin tiefblau, Menge normal, kein Albumen durch Kochprobe + Salpetersäure nachweisbar, ebensowenig durch Essigsäure + Ferrocyankalium. Keine Beschwerden beim Urinlassen, kein Tenesmus.

Milz unverändert.

Zwischen 12 Uhr Mittags und 2 Uhr Nachmittags eine zweite Temperatursteigerung, doch fühlt sich Patient dabei vollständig wohl (cfr. Curve).

Blutuntersuchung: $^1/_2$10 Uhr Vormittags: jedes Präparat enthält Plamodien in unveränderter Menge.

Ordination: Von 4 Uhr Nachmittags an 5 Dosen à 0,1 Methylenblau officinale stündlich 1 Kapsel mit etwas geriebener Muskatnuss.

20. Juli. Heute Nacht ganz geringes Frösteln gleich nach 12 Uhr. Patient wachte kurze Zeit, schlief aber wieder ein und schlief, wie vorher, so nachher gut. Allgemeinbefinden Morgens besser als sonst.

Urin tiefblau, Menge normal. Keine Beschwerden beim Urinlassen. Kein Eiweiss. Stuhlgang normal, aber blaugefärbt.

Blutuntersuchung: 9 Uhr Vormittags: Plasmodien; $5^1/_4$ Uhr Nachmittags: Plasmodien.

Ordination: Von 2 Uhr Nachmittags bis 8 Uhr Abends stündlich 0,1 Methylenblau, also 7 solche Dosen, mit je einer Messerspitze geriebener Muskatnuss.

21. Juli. Heute Nacht vollständig ruhig durchgeschlafen ohne Anfall. Morgens ziemliches Wohlbefinden, allerdings noch grosse Schwäche. Stuhlgang regelmässig. Urin tiefblau, Menge normal; kein Albumen, keine Urinbeschwerden. — Milz unverändert.

Blutuntersuchung: 9 Uhr Vormittags im ungefärbten Präparat lebende Plasmodien; $^1/_2$7 Uhr Abends in jedem Präparat mehrere, meist endoglobuläre Formen von Plasmodien.

Ordination: Von 4 Uhr Nachmittags an stündlich 0,1 Methylenblau officinale, 5 Mal in gleicher Weise wie gestern.

22. Juli. Nachts keinen Anfall. Heute Morgen Euphorie, aber grosse Schwäche. Grosser Appetit. Etwas Durchfall.

Urin tiefblau, ohne Albumen, Menge etwas gross, kein Zucker. Keine Blasenbeschwerden. Heute 5 Mal dünnen Stuhl (blau gefärbt).

Blutuntersuchung: 10 Uhr Vormittags mehrere endoglobuläre Formen von Plasmodien innerhalb eines Präparates.

Ordination: Von 4 Uhr Nachmittags ab 5 Mal stündlich 0,1 Methylenblau.

23. Juli. Kein Anfall. Wohlbefinden, Schlaf bei Nacht gut, Temperatur cfr. Curve! Noch grosse Schwäche, aber grosser Appetit. — Hautfarbe etwas heller. Patient wiegt heute 126 Pfund, giebt an, seit seiner Erkrankung um circa 50 Pfund abgenommen zu haben.

Heute 3 Mal Stuhl. Urin ohne Albumen, tiefblau, Menge etwas vermehrt, kein Zucker in demselben; keine Urinbeschwerden. Patient bleibt des Tags eine Stunde ausser Bett. Patient klagt über Schmerzen in der Milzgegend.

Blutuntersuchung: $10^1/_2$ Uhr Vormittags in zwei Präparaten drei Plasmodien gefunden, alle endoglobulär. $5^1/_2$ Uhr Nachmittags in zwei Präparaten keine Plasmodien gefunden.

Ordination: Von 4 Uhr Nachmittags an stündlich 0,1 Methylenblau 5 Mal in gewöhnlicher Weise mit Muskatnuss.

24. Juli. Heute Wohlbefinden, Nachts gut geschlafen (Temperatur cfr. Curve!); andauernd grosser Appetit. Heute 1 Mal Stuhl. Milz unverändert.

Urin tiefblau, Menge 3200 ccm, specifisches Gewicht 1010, ohne Albumen, ohne Zucker, doch stets stark reducirend.

Blutuntersuchung: 12 Uhr Mittags in zwei Präparaten keine Plasmodien; $^1/_2$10 Uhr Nachts dasselbe Resultat.

Ordination: Von 4 Uhr Nachmittags an 4 Dosen Methylenblau stündlich 0,1 in alter Weise.

25. Juli. Noch grosse Schwäche, kein Anfall mehr; Patient klagt über Schwindelgefühl beim Aufstehen aus dem Bett. Sonst Wohlbefinden und Appetit gut. Zunge ziemlich rein. Hautfarbe heller. Milz undeutlich palpabel. Herztöne ziemlich laut. Stuhl ein Mal, blaugefärbt.

Urin ohne Albumen und Zucker. Menge und specifisches Gewicht cfr. Curve. Keine Urinbeschwerden.

Blutuntersuchung: $^1/_2$11 Uhr Vormittags und $^1/_2$7 Uhr Nachmittags keine Plasmodien mehr zu finden in vier Präparaten.

Ordination: Von 4 Uhr Nachmittags an 4 Dosen à 0,1 Methylenblau, stündlich eine Kapsel.

26. Juli. Kein Anfall, guter Appetit. Status idem bis auf die Milz, die nicht mehr vergrössert nachweisbar ist.

Ein Mal Stuhlgang.

Ordination: Von 4 Uhr an 5 Dosen à 0,1 Methylenblau, stündlich eine Dosis.

27.—31. Juli. Wohlbefinden. Ordination: Dieselbe wie vorstehend.

1. August. Es wird kein Methylenblau mehr gegeben. Temperatur normal. Wohlbefinden.

2. August. Wohlbefinden. Harn noch tiefblau. Keine Plasmodien im Blute.

3. August. Wohlbefinden. Harn nur noch schwach grünbläulich.

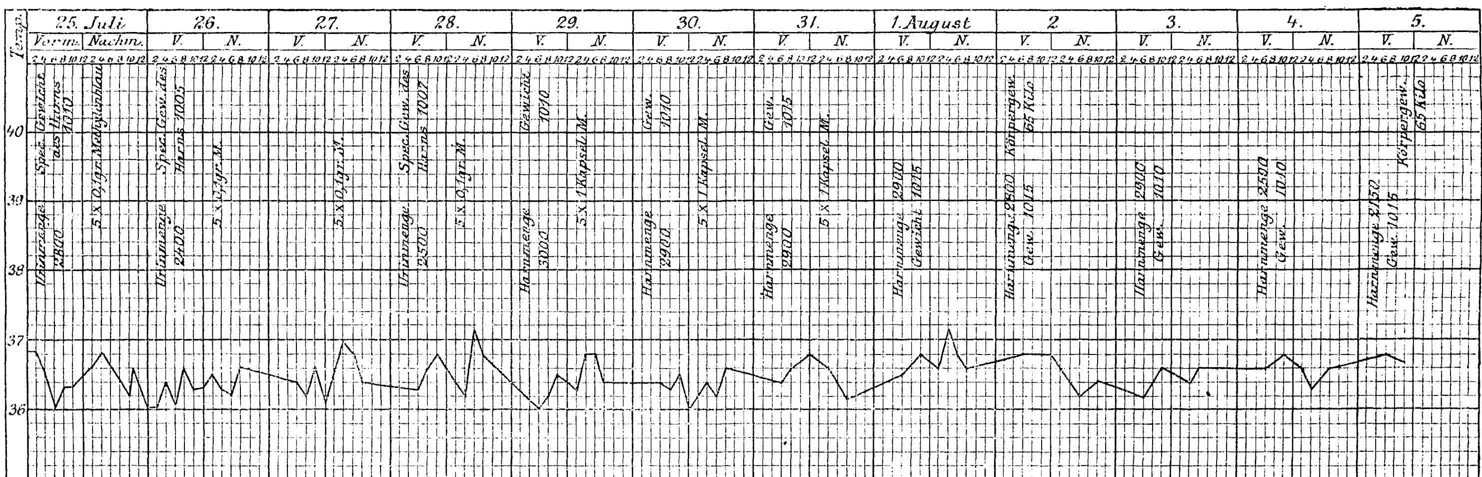
4. August. Wohlbefinden. Harn schwach grünlich.

28. August. Der Kranke wird geheilt entlassen.

Am Schlusse dieser Krankengeschichte sei noch hervorgehoben, dass die Unregelmässigkeiten in dem Temperaturverlauf bei den täglichen Fieberanfällen die Diagnose der Intermittens etwas erschwerten. In solchen Fällen zeigt sich die Wichtigkeit der Blutuntersuchung auf Plasmodien. In sehr dankenswerther Weise hat sich an diesen Untersuchungen Herr Dr. F. Plehn betheiligt, der durch seine „Malariastudien" zur genaueren Kenntniss der Plasmodien bei uns in Deutschland wesentlich beigetragen hat.

Curve 2.





Aus diesen Krankengeschichten geht, wie schon oben gesagt, die unleugbare Wirkung des Methylenblau gegen Wechselfieber hervor.

Zur Anwendung kam das chemisch reine[1]) Methylenblau

1) Das chemisch reine Methylenblau kann von Meister, Lucius und

(das Methylenblau medicinale) in der Dosis von 0,1 in Kapseln gehüllt, die 5 Mal täglich in Zwischenräumen gegeben wurde. Im ersten Falle betrugen die Zwischenräume 3 Stunden, im zweiten Falle von Intermittens quotidiana wurden die 5 Dosen in einstündlichen Zwischenräumen gegeben und etwa 10—12 Stunden vor dem zu erwartenden Fieberanfall begonnen. Was die Zeitdauer dieser Behandlung betrifft, so muss das Methylenblau in der gleichen Gesammtdosis von 0,5 g pro die mindestens 8 bis 10 Tage nach Verschwinden des Fiebers fortgereicht werden, bei ganz schweren Fällen (wie der zweite in unserer Mittheilung) zweckmässiger noch etwas länger. Ob die Dosis von 0,5 g pro die ohne jede Schädigung noch erheblich wird überschritten werden können, werden spätere Versuche entscheiden; wir sind nur einmal versuchsweise bis auf 0,7 g gestiegen.

Das Methylenblau hat keine unangenehmen Nebenwirkungen, welche Bedenken erregen könnten. Die einzige störende Nebenwirkung, die wir bis jetzt beobachtet haben, tritt in der Form einer spastischen Blasenreizung mit vermehrtem Harndrang auf. Es gelingt aber leicht durch Darreichung von gepulverter Muskatnuss, etwa mehrere gehäufte Messerspitzen täglich, diesen Beschwerden zu begegnen. Massgebend für diese Präventivanwendung der Muskatnuss ist die in Süddeutschland, zumal in München, vielfach gebräuchliche Praxis, dysurischen Beschwerden, wie sie durch den Genuss frischen Bieres hervorgerufen werden können, durch den Gebrauch dieses Gewürzes vorzubeugen. Das ätherische Muskatnussöl wirkt bei Weitem nicht so sicher, als die gepulverte Muskatnuss. Letztere würde auch bei Blasenreizung aus verschiedenen krankhaften Ursachen zu versuchen sein.

Ferner beobachtet man nach Methylenblau eine Vermehrung der täglichen Harnmenge. Eiweiss haben wir in solchen Harnen nie constatiren können, möchten jedoch rathen, in der ersten Zeit diesem Punkte fortlaufende Beobachtung zu schenken. Der Harn ist selbstverständlich bei Methylenblaugebrauch intensiv blau gefärbt. Die Darmentleerungen enthalten das Methylenblau in reducirter Form, sie werden daher sofort blau nach Zutritt der Luft.

Ob die Methylenblaubehandlung des Wechselfiebers vor Recidiven der Krankheit, die auch bei der Chininbehandlung öfters auftreten, schützen wird, sind wir heute noch nicht in der Lage zu beurtheilen. Ebenso wird erst die Zukunft die so wichtige Frage entscheiden müssen, ob bei den tropischen Formen der Malaria, die dem Chinin so vielfach trotzen, eine Combination der Chininbehandlung mit Methylenblaubehandlung Heilung herbeiführt.

Brüning in Höchst am Main und von Merk in Darmstadt bezogen werden; der Preis pro Kilogramm beträgt etwa 40 Mark.

Weitere Mittheilungen über Spermin.

Von
Prof. Dr. **Alexander Poehl**, St. Petersburg.

Nachdem Brown-Séquard zur Ueberzeugung gelangt war, dass in den Testikeln junger Thiere chemische Verbindungen existiren, welchen „dynamogene" Eigenschaften, wie er sich ausdrückt, zukommen, stellte ich mir die Aufgabe, die Chemie des Samens im Allgemeinen näher kennen zu lernen und die in dem thierischen Samen enthaltene Base — Spermin — im Speciellen zu studiren. Ph. Schreiner[1]) theilte seine höchst interessanten Untersuchungen über das Spermin bereits 1878 mit und gab für dasselbe die Formel C^2H^5N. Ladenburg und Abel[2]) haben auf Grund der analytischen Data von Schreiner die Annahme ausgesprochen, dass aller Wahrscheinlichkeit nach das Spermin mit Aethylenimin (C^2H^4NH) identisch sei. Ein Jahr darauf finden sich Angaben in der Literatur[1]), in denen Kobert das Spermin als identisch mit Aethylenimin anerkennt und sogar das polymere Diaethylenimin (Piperacin) als „Dispermin" bezeichnet.

1) Ph. Schreiner, Ann. Chem. Pharm., 1878, 194, Seite 68.

2) Ladenburg und Abel, Ber. d. d. chem. Ges., 1888, Seite 758.

Als ich[2]) im Jahre 1890 an die Untersuchungen über das Spermin herantrat, musste ich auf Grund der literarischen Angaben von der Annahme der Identität des Spermins mit Aethylenimin ausgehen und diese Annahme, die ich später[3]) mit nachstehenden analytischen Daten widerlegte, hat Veranlassung zu einer Reihe von Missverständnissen gegeben, bei welcher Gelegenheit unter Anderen auch solche Kritiker auftraten, die in politischen Tagesblättern und anonym ihre „Angriffe" machten. Dieser Polemik wurde die Spitze abgebrochen durch das Erscheinen von zwei offenen Briefen an mich von unserem berühmtesten Chemiker, Prof. D. J. Mendelejeff[4]). Zur Charakteristik der Sachlage können nachstehende Sätze aus dem Schreiben D. J. Mendelejeff's dienen: „— Die Einmischung der Retrograden und der Laien darf diejenigen nicht abschrecken, welche ihr Bestreben auf Erforschung der Wahrheit gerichtet haben. — Der durch Ihr Spermin hervorgerufene Zwischenfall ist für die Geschichte der medicinischen Präparate lehrreich, und Ihr Präparat, wenn ich nach dem urtheile, was ich von verschiedenen — nicht verblendeten — Seiten erfahren habe, verspricht eine angesehene Stellung in der Reihe derjenigen neuen Arzneimittel einzunehmen, deren Untersuchung zu den Zeitfragen gehört. — Ihr Spermin ist also das wirkliche Spermin und jenes — Präparat, welches Ihnen als Muster hingestellt wurde, ist durchaus kein Spermin, sondern das längst bekannte Diaethylendiamin, Piperacidin. Und so gehen Sie mit Gottes Hülfe vorwärts, ohne sich durch die Angriffe, mit denen man Sie und Ihr Spermin überschüttet, beirren zu lassen. Die Wahrheit wird siegen." — Dieses die Worte D. J. Mendelejeff's!

Den Beweis dafür, dass die Annahme der Identität des Spermins mit Aethylenimin unbegründet ist, habe ich aus nachstehenden Resultaten der Elementaranalyse des aus reinem salzsauren Spermin dargestellten Platindoppelsalzes erhalten. Ich fand:

Kohlenstoff	11,89 pCt.
Wasserstoff	3,36 „
Stickstoff	5,89 „
Platin	38,21 „

Die Analyse eines Platindoppelsalzes, welches ich aus in Salzsäure gelöstem phosphorsauren Spermin dargestellt hatte, ergab 38,00 pCt. Platingehalt.

Diese Zahlen entsprechen einem Platinsalze von der Formel $C^5H^{14}N^2 . 2HCl . PtCl^4$, welches folgende Werthe verlangt:

	Berechnet		Gefunden	Berechnet nach Schreiner's Formel[5])
C^5 . . .	60 . . .	11,73 pCt.	11,89 pCt.	9,69 pCt.
H^{16} . . .	16 . . .	3,13 „	3,36 „	2,42 „
N^2 . . .	28 . . .	5,47 „	5,89 „	5,65 „
Cl^6 . . .	213 . . .	41,63 „	—	42,98 „
Pt . . .	194,6 . . .	38,04 „	38,21 „	39,26 „
	511,6	100,00	—	100,00

Das Goldsalz des Spermins lieferte bei zwei Bestimmungen

1) Kobert, Pharm. Centralhalle, 1889, Seite 736.

2) Poehl, Protokolle des St. Petersburger medicinischen Vereins, 1890 (russisch).

3) Poehl, Ber. d. d. chem. Ges., 1891, XXIV, Heft 3.

4) Mendelejeff, Wratsch 1890, pag. 1106 (russisch). — St. Petersburger medicinische Wochenschrift, 1890, Seite 437.

5) Schreiner's Formel für das Platindoppelsalz = $(C^2H^5N . HCl)^2 PtCl^4$.

50,51 pCt. Gold. Die Formel $C^5H^{14}N^2$. 2HCl. 2AuCl^3 verlangt 50,31 pCt. Gold. Nach der Schreiner'schen Formel wird 50,36 pCt. Gold erfordert.

Die diesen Doppelsalzen zu Grunde liegende organische Base würde die Zusammensetzung — $C^5H^{14}N^2$ (I) besitzen.

Den analytischen Zahlen entspricht ebenso gut (in Bezug auf das Platinsalz) die Formel $C^{10}H^{26}N^4$. 4HCl$_4$, welche folgende Zusammensetzung anzeigt:

Berechnet			Gefunden	Berechnet nach Schreiner's Formel
C^{10} . . .	120 . . .	11,75 pCt.	11,89 pCt.	9,69 pCt.
H^{30} . . .	30 . . .	2,94 „	3,36 „	2,42 „
N^4 . . .	56 . . .	5,48 „	5,89 „	5,65 „
Cl^{12} . . .	426 . . .	41,72 „	—	42,98 „
Pt^2 . . .	398,2 . . .	38,11 „	38,21 „	39,26 „
	1021,2	100,00	—	100,00

Das Goldsalz würde dann die Formel $C^{10}H^{26}N^4$. 4HCl. 4AuCl$_3$ besitzen, welche einen Goldgehalt von 50,37 pCt. verlangt.

Die diesem Platin und Goldsalz zu Grunde liegende Base würde folgende Formel aufweisen: — $C^{10}H^{26}N^4$ (II).

Dieselben analytischen Werthe könnten auch eine Base von nachstehender Formel zulassen: — $C^{15}H^{38}N^6$ (III).

Das Chloroplatinat würde die Formel: $C^{15}H^{38}N^6$. 6HCl. 3PtCl^4 besitzen, welcher folgende Zusammensetzung entspricht:

Berechnet			Gefunden	Berechnet nach Schreiner's Formel
C^{15} . . .	180 . . .	11,76 pCt.	11,89 pCt.	9,69 pCt.
H^{44} . . .	44 . . .	2,87 „	3,36 „	2,42 „
N^6 . . .	84 . . .	5,49 „	5,89 „	5,65 „
Cl^{18} . . .	639 . . .	41,74 „	—	42,98 „
Pt^3 . . .	583,8 . . .	38,14 „	38,21 „	39,26 „
	1530,8	100,00	—	100,00

Dem Goldsalz würde folgende Zusammensetzung zukommen: $C^{15}H^{38}N^6$. 6HCl. 6AuCl^3, welcher Formel ein Goldgehalt von 50,39 pCt. entspricht.

Die analytischen Werthe, welche ich gefunden, können einer ganzen Reihe von Verbindungen von folgender allgemeiner Formel entsprechen: — $C^{10}H^{26}N^4$. n ($C^5H^{12}N^2$).

Die procentische Zusammensetzung dieser verschiedenen angedeuteten Körper weicht nur wenig von einander ab, und kann daher auf Grund der Analyse nicht die Auswahl zwischen den verschiedenen Formeln getroffen werden.

Ein sicherer Aufschluss wäre durch die Bestimmung der Moleculargrösse geboten, und hoffe ich in einer späteren Mittheilung in dieser Beziehung sichere Angaben machen zu können.

Jedenfalls ist durch meine Untersuchung klargestellt, dass das Spermin keineswegs mit dem Aethylenimin oder Diaethylendiamin (Pyperacidin) identisch sein kann, da das Verhältniss der Kohlenstoffatome zu den Stickstoffatomen beim Diaethylendiamin 4 : 2, beim Spermin 5 : 2 beträgt, und da beim Diaethylendiamin die Wasserstoffatome zu den Stickstoffatomen sich wie 10 : 2 verhalten, während dieses Verhältniss beim Spermin 14 : 2 ist. Desgleichen wird man die Bezeichnung des Piperacidins mit „Dispermin" als ungerechtfertigt fallen lassen müssen.

Die Annahme, dass das Spermin vielleicht ein Polymeres des Aethylenimins sei, gab mir Veranlassung, das nach der Methode von A. W. von Hofmann (Einwirkung von Ammoniak auf Aethylenchlorid) erhaltene Gemenge von Basen, unter denen sich vielleicht das betreffende Polymere vorfinden könnte, mittelst Goldchlorid und Magnesiumpulver auf einen eventuellen Spermingehalt zu prüfen, jedoch mit negativem Resultat. Daraus geht mit Sicherheit hervor, dass in dem nach obigem Verfahren erzielten Gemenge Spermin nicht enthalten.

Bei Einwirkung von nach den Angaben Knop's frisch bereiteter Bromlauge auf Sperminphosphat [1]) bei gewöhnlicher Temperatur wird ein gewisses Quantum Stickstoff ausgeschieden. Nach Erwärmen auf circa 100° wurde ungefähr ein gleiches Quantum Stickstoff frei. Im Ganzen betrug der ausgeschiedene Stickstoff 5,64 pCt. der angewandten Substanz. Somit wird durch Behandlung mit Bromlauge, selbst beim Erwärmen auf circa 100°, nicht aller Stickstoff ausgetrieben.

Das Alloxan $CO\langle{}^{NH-CO}_{NH-CO}\rangle CO$ giebt mit vielen Abkömmlingen des Ammoniaks beim Erwärmen eine intensive Rothfärbung. Diese Farbenreaction tritt gleichfalls beim Behandeln des Spermins mit Alloxan auf. Fügt man zu einer Sperminlösung eine gesättigte, wässerige Lösung von Alloxan und lässt man dann die Flüssigkeit abdunsten, so erhält man anfangs eine lilaroth gefärbte Lösung und schliesslich einen hochrothen Rückstand, dessen Farbe durch Mineralsäuren sofort, durch Oxalsäure langsam zerstört wird. Beim Betupfen des gefärbten Rückstandes mit Natronlauge verwandelt sich die purpurrothe Färbung in Violet.

Der hochroth gefärbte Rückstand löst sich leicht in Wasser unter intensiver Rothviolettfärbung. Bei spektroskopischer Prüfung erhält man bei intensiver Färbung die Absorption gelber, grüner und des grössten Theils der blauen Strahlen. Es erscheint somit im Spektrum ein breites Absorptionsband, welches kurz vor der Natriumlinie D beginnt und bis fast zur G-Linie sich ausdehnt. Bei Behandlung mit Aetzkali verschiebt sich das Absorptionsband nach dem Rothen, es werden die Orangenstrahlen absorbirt und die blauen treten auf. Die Absorption findet nun ungefähr statt zwischen den Spektrallinien B und F.

Die zumeist charakteristische Reaction auf Spermin muss in dem Geruch nach frischem Menschensperma gesehen werden, welcher sich entwickelt, wenn man zu einer Sperminlösung Goldchlorid und metallisches Magnesiumpulver hinzufügt. Schreiner erkennt in einem Briefe an mich diese Reaction als unbedingt charakteristisch an. Gegen diese Ansicht wenden sich einige Gegner des Spermins, indem sie behaupten, dass auch die Nebenproducte diese Geruchsreaction geben. Es wird jedoch nicht ausgeführt, in welcher Weise diese Nebenproducte isolirt worden sind, und welche Eigenschaften denselben zukommen.

Das Urtheil über eine solche Behauptung fällt Dr. Herm. Hager [2]), dem die Wissenschaft so häufig Richtigstellungen auf dem Gebiete der medicinischen und pharmaceutischen Chemie zu verdanken hat. Dr. Hager sagt:

„Schreiner erkennt ausdrücklich die Reaction mit Magnesium- und Goldchlorid, wobei der Geruch nach frischem Sperma auftritt, als charakteristisch an, desgleichen erklärt Poehl diese Reaction ebenfalls als durchaus charakteristisch und für das Vorliegen von Spermin beweisend. Die Herren Beilstein, Trapp und Diamin geben zu, dass das Poehl'sche Präparat diese Reaction giebt, legen ihr aber keine Bedeutung bei, weil nach ihrer Angabe die Nebenproducte aus der Sperminbereitung dieselbe Reaction geben.

„Da die Chemie des thierischen Samens sehr viel Interessantes bietet, so würde es sehr wünschenswerth sein, wenn die genannten Herren ihre Kenntniss der das Spermin begleitenden

1) In meine erste Mittheilung hat sich in Betreff der Einwirkung der Bromlauge auf Spermin ein Fehler eingeschlichen, weil ich bei den ersten Versuchen eine Stickstoffentwickelung nicht beobachtete. Dieser Umstand lässt sich dadurch erklären, dass die benutzte Bromlauge nicht frisch bereitet und dem Lichte längere Zeit ausgesetzt gewesen war.

2) Hager, Pharmaceutische Post, 1891, Seite 369.

eren Lichte zu zeigen, genügt es, darauf hinzuweisen, dass die kannte Fabrik von **Merck** in Darmstadt die Erklärung abgeben hat[1]), dass ihre Versuche zwecks Darstellung des Spermins n negatives Resultat ergeben haben. Desgleichen geben die im issenschaftlichen Laboratorium der **Schering**'schen Fabrik anstellten Herren **Majert** und **Schmidt** an, dass ihre Versuche s Spermin aus Thiertestikeln zu gewinnen, erfolglos geblieben nd[2])."

Die Annahme, dass Spermin in Gegenwart von Phosphaten ch stets in der Form der charakteristischen Sperminphosphatystalle (**Böttcher**, **Leyden-Charcot**'sche Krystalle) ausheidet, ist vollkommen unbegründet, spielt aber in der Sperminage eine grosse Rolle.

Aus dem Ausbleiben von Sperminphosphatkrystallen auf die bwesenheit von Spermin zu schliessen, ist jedenfalls sehr wenig rechtfertigt, da einerseits das Sperminphosphat durchaus nicht schwer löslich in Wasser ist, und die Anwesenheit anderer bstanzen die Krystallisation des Sperminphosphats in unbennter Weise beeinflusst. Die Bedingungen, unter welchen aus ner bestimmten Lösung Sperminphosphatkrystalle erhalten wern, muss man in manchen Fällen mit grossen Schwierigkeiten fsuchen. Es genügt z. B. chemisch reine Sperminphosphatystalle zu lösen und mit Phosphorsäure zu versetzen, um nach m Neutralisiren mit Soda die erwarteten Sperminkrystalle unter nständen nicht zu erhalten. Die Erforschung der Krystallisansbedingungen des Sperminphosphats ist eben bislang nicht eit gediehen.

Für das Sperminphosphat als solches jedoch ist die Form r **Böttcher-Charcot-Leyden**'schen Krystalle im hohen Grade arakteristisch, und Professor **Van-Ermengem** vergleicht höchst effend diese Krystalle mit der Form der Diatomee Pleurosigma. ese Krystalle künstlich zu erhalten ist mit sehr grossen hwierigkeiten verbunden. Zum Beleg für diese Behauptung ll ich hier **Schreiner**'s Worte[3]) citiren: „Die *f*-förmige Ausldung der gewölbtflächigen Combination prismatischer mit pyraidalen Formen, welche **Böttcher** abgebildet, habe ich ebenfalls hr schön beobachtet, aber nie an umkrystallisirter Substanz, ndern nur in eingetrocknetem Sperma."

Obwohl es mir schon vielfach gelungen ist, diese Krystalle beim mkrystallisiren in relativ grosser Menge zu erhalten, wie es aus benstehenden Photogrammen ersichtlich, so sind doch meine emühungen, die diese Krystallbildung begünstigenden Momente stzustellen, wenig erfolgreich. Mit wie viel Recht unter solchen nständen aus dem Ausbleiben der Sperminphosphatkrystalle r Schluss auf die Abwesenheit von Spermin, in dem von mir rgestellten salzsauren Spermin gezogen werden durfte, bedarf iner weiteren Erörterung.

Die Behauptung, dass die Form des Golddoppelsalzes des ermins für dasselbe charakteristisch wäre, ist deswegen nicht hr begründet, da das Goldsalz je nach den Krystallisationsdingungen in verschiedener Form ausfällt und das Goldsalz s Spermins manchen anderen Goldsalzen ähnlich sieht.

Nähere Angaben über die Eigenschaften der Base und einiger lze behalte ich mir für die spätere Mittheilung vor; einstweilen öchte ich nur anführen, dass bei Behandlung des Sperminphosats mit concentrirter Essigsäure die Krystallform, wie man mit

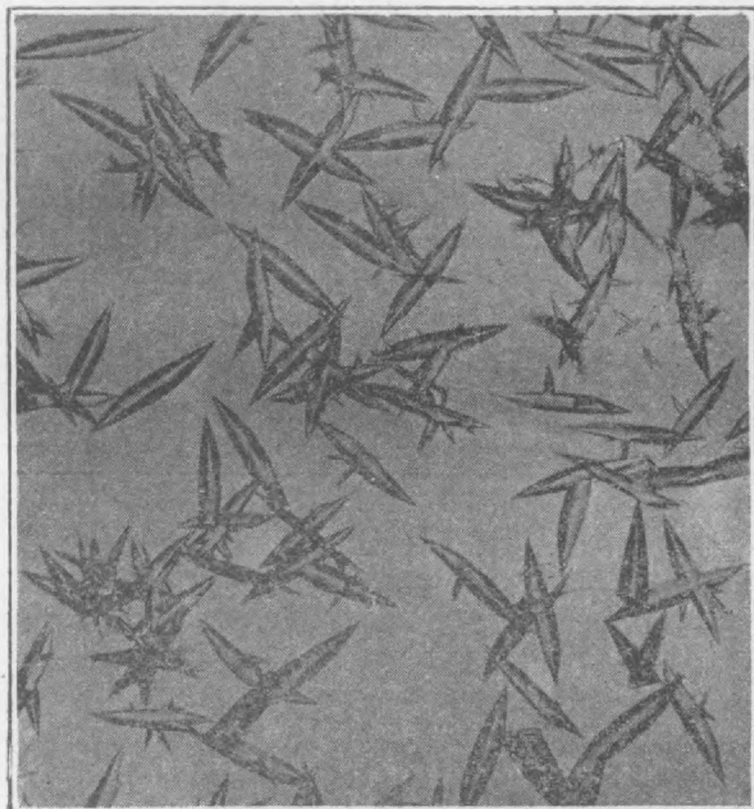


Fig. 1.
Sperminphosphatkrystalle (**Charcot-Leyden**'sche Krystall
Nach einem Photogramm von Prof. **Poehl**.

Rosetten über. Diese Erscheinung halte ich für so charakter dass sie zur Identificirung des Sperminphosphats dienen

Zu medicinischen Zwecken habe ich das Spermin i des salzsauren Salzes in sterilisirter physiologischer Lö Vorschlag gebracht. Ich habe diese Arzneiform aus dem gewählt, weil das salzsaure Salz hygroskopisch ist und u sirte Lösungen sich leicht zersetzen.

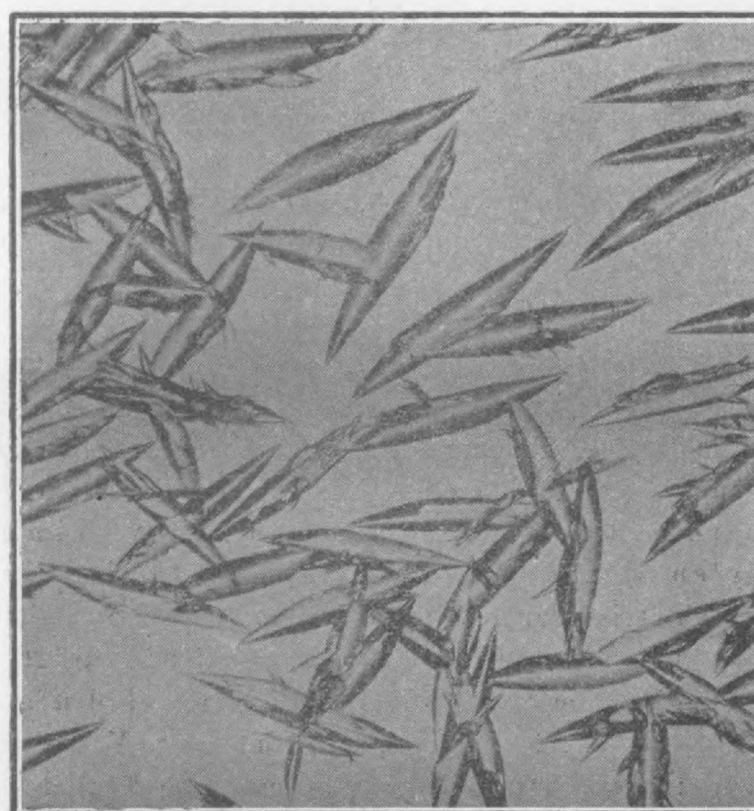


Fig. 2.
Spe minphosphatkrystalle, geschweifte Pleurosigmaform.
Nach einem Photogramm von Prof. **Poehl**.

Das von mir zu medicinischen Zwecken dargestellte S

1) Pharmaceutische Zeitschrift für Russland, 1890, Seite 248.

des Samens. Die Darstellungsweise habe ich in meiner Mittheilung [2]) eingehend beschrieben. In der Medicin meines Wissens absolut chemisch reine Präparate weder ht, noch sind solche im Handel vorhanden. Unter den Medicin gebräuchlichen Alkaloiden, deren Darstellung eicht ist und technisch seit Jahrzehnten in grossem Maass- usgeführt wird, wie Atropin, Chinin und Morphium [3]), ist



Fig. 3.
Sperminphosphatkrystalle, rautenförmige.
Nach einem Photogramm von Prof. Poehl.

solute Reinheit in der medicinischen Praxis nie verlangt und wird auch nicht erzielt. Da es bis jetzt noch Nie- gelungen, ein chemisch reines Spermin überhaupt in werther Menge zu erhalten, so ist die Forderung der n chemischen Reinheit an das zu medicinischen Zwecken te Präparat einstweilen eine Utopie.

Anforderung, die ich dem Präparat für medicinische von Hause aus gestellt habe, ist diejenige, dass das Prä- ine gesundheitsschädlichen Spaltungsproducte von Eiweiss- enthält. Bei der von mir in der ersten Mittheilung [4]) be- nen Darstellungsmethode ist auf die Gefahr, welche in Hinsicht bei der Barytbehandlung auftritt, hingewiesen Dieser Anforderung habe ich stets genüge gethan; als ierfür können nachstehende Berichte über die physio- Wirkung des zu medicinischen Zwecken bestimmten präparates dienen.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der I. medicinischen Klinik des Herrn Professor Stolnikow in Warschau.

Die Behandlung des Erysipels.

Von

Dr. **Stanislaus Klein,** Assistenzarzt.

das Feststellen der Brauchbarkeit eines Heilmittels bei nen Krankheiten eine vom Arzte durchaus nicht leicht wird in letzterem Falle ziemlich selten genügend begründet und wie uns die Geschichte der croupösen Pneumonie, des abdominalen Typhus, der Diphtherie und des Erysipels zeigt, schnellsten von anderen, häufig ganz entgegengesetzten Meinungen verdrängt Wir hören doch fortwährend von neuen Mitteln, die die Dauer des Typhus oder der Lungenentzündung zu kürzen vermögen tagtäglich lesen wir über neue Heilmethoden der Diphtherie und des Erysipels. Der gewissenhafte, den Fortschritten der Therapie folgende Arzt ergreift gern die Gelegenheit, das von mehreren Seiten warm empfohlene Mittel zu versuchen, in der Hoffnung dem Leidenden, dem gegenüber er bis jetzt machtlos war Heilung zu bringen oder wenigstens Erleichterung zu schaffen Er überzeugt sich aber leider schnell, dass das Mittel ganz werth los ist, und geht es ihm so mit den meisten der empfohlenen Mittel, so beginnt er endlich unwillkürlich dem absoluten Nihilis mus in der Therapie zu huldigen. Die Ursache dieses, ebenso für die Heilkunde, wie für den Arzt verhängnissvollen That bestandes dürfte einerseits in den Eigenschaften der erwähnten Leiden selbst, deren Dauer und Verlauf wir zu beeinflussen be absichtigen, gesucht werden, andererseits in dem zu spärlichen Beobachtungsmaterial, aus dem manche Enthusiasten weitgehende Schlüsse zu ziehen bereit sind. Noch wichtiger ist der Umstand dass die erwähnten Krankheiten zu denjenigen gehören, die zwar durch einen typischen Verlauf gekennzeichnet sind, der aber von so verschiedener Intensität und wechselnder Zeitdauer sein kann dass es wirklich der grössten Vorsicht und Objectivität seitens des Beobachters bedarf, um nicht falsch über die Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch das Heilmittel zu urtheilen. Ist auch gleichzeitig das Beobachtungsmaterial gering, so ist es un schwer, zu falschen Schlüssen zu kommen. Auf diese Weise er klärt sich die grenzenlose Menge der Heilverfahren, die bei der croupösen Lungenentzündung resp. Erysipel als specifisch ge priesen wurden und von denen kein einziges ihren Entdecker zu überleben vermochte.

Der präcisen Feststellung der Wirksamkeit eines Heilmittels stehen beim Erysipel mehrere mehr oder weniger bedeutsame störende Momente im Wege. Das erste und wichtigste ist die verschiedene Zeitdauer dieses Leidens. Jeder von uns weiss dass es ebenso 2—3 tägige, wie 2—3 wöchentliche Erysipele giebt. Es giebt dann Fälle, wo der Process ziemlich wenig auf der Hautoberfläche sich verbreitet, aber auch solche, wo er mit jedem Tage grosse Fortschritte macht. Es ist daher unbedingt nothwendig, eine bedeutende Versuchszahl, wie eine grosse Vor sicht bei der Auswahl des Materials; es ist nämlich ganz leicht zufällig mehrere Fälle der Reihe nach zu beobachten, die nach einmaliger Anwendung des Heilmittels scheinbar ganz geheilt werden. Ein zweiter nicht zu unterschätzender Umstand ist die wechselnde Intensität, mit der das Erysipel auftritt. In einem Falle verläuft es fast fieberlos, im anderen zeigt es unbedeutende 38° nicht überschreitende Temperatur, im dritten wird das Ery- sipel von einem sehr starken Fieber begleitet, das den Kranken bedeutend abschwächt und weniger widerstandsfähig gegen das sich in ihm entwickelnde Gift macht. Die ersterwähnten Formen des Erysipels schwinden in kurzer Zeit ohne irgend welches Zu- thun des Arztes, die zweiten lassen sich ziemlich gut durch das ganze Heer der üblichen Heilmittel beeinflussen, so dass sie zu einer Kategorie mit den fieberfreien Formen gerechnet werden können; die dritten sind die schwersten und verhängnissvollen

---

oehl, Praktitscheskaja Medicina, 1890, Juli, pag. 14. — St. Peters- edicinische Wochenschrift, 1890, Seite 274 u. 277.

sipels, andererseits diejenigen Fälle, wo dasselbe selbst als Complication einer anderen Krankheit auftritt. Aber auch in solchen, allerdings schweren Fällen sind wir in der Lage — wie wir unten zeigen wollen — gewissermassen den Verlauf der Krankheit zu beeinflussen.

Wollen wir bei der Heilung des Erysipels alle diese Umstände berücksichtigen, so werden wir nur dasjenige Mittel als wirksam anerkennen, welches in allen Fällen — seien es leichte oder schwere —, hauptsächlich aber in den schweren, die Krankheit in kürzester Zeit abzuschliessen vermag. Diese Zeit muss selbstverständlich absolut kürzer ausfallen, als die von anderen Mitteln geforderte, mit einem Worte die Zeitdauer unserer Behandlung muss minimal sein.

Unsere Schlüsse werden wir nur aus denjenigen Krankheitsfällen ziehen, die eine ausgesprochene Intensität und Verbreitungstendenz aufwiesen, wobei als Grundlage unseres Urtheils nicht allein der Erfolg der Behandlung, sondern auch die Zeitdauer derselben dienen wird, bei Berücksichtigung in jedem Falle der Zeit, die ohne irgend welche ärztliche Intervenz resp. bei Anwendung indifferenter Mittel verflossen ist. Indem wir aus unserer Statistik die leichteren Fälle ganz ausschliessen, stellen wir uns auf einen bedeutend festeren Boden, als frühere Beobachter, die, ohne diese Vorsichtsmassregel zu ergreifen, sich unwillkürlich einen Ausgangspunkt zu ungenauen Schlüssen bahnten.

Wir haben das Ichthyol beim Erysipel über 2 Jahre angewendet und müssen ihm eine fast specifische Wirkung zuerkennen. Unter dem Namen Ichthyol verstehen wir das sogenannte Ammonium sulfoichthyolicum (es giebt auch noch andere Präparate, s. u.), eine theerartig aussehende syrupöse Masse von unangenehmem Geruch. Von den über diesen Gegenstand handelnden Arbeiten verdient am meisten Berücksichtigung die von Fessler[1]), da die meisten übrigen, auf einem sehr spärlichen Krankheitsmaterial oder auf ziemlich ungenauen Beobachtungen sich stützend, nicht auf diejenige Beachtung unsererseits Anspruch machen können, welche wir dieser Arbeit schenken dürfen, die einerseits über ein sehr umfangreiches klinisches und experimentell-bakteriologisches Beobachtungsmaterial verfügt und andererseits die Resultate der mannigfachen anderen Behandlungsmethoden ganz objectiv vergleicht. Da der Verfasser in der erwähnten Arbeit von einem ganz anderen Gesichtspunkte als seine Vorgänger ausgeht, so wird es vielleicht nicht überflüssig sein, den Leser in kurzen Zügen mit den Meinungen vertraut zu machen, die sich die verschiedenen Forscher über die Wirkung des Ichthyols auf die Haut ausgearbeitet haben.

Unna[2]), der das Ichthyol im Jahre 1886 in die Dermatologie einführte, betrachtete es auf Grund vielfacher klinischer Beobachtungen als ein den Geweben sauerstoffentziehendes Mittel, als ein Reductionsmittel. Bei schwacher Einwirkung desselben wird die Hornschicht der Haut dicker, dichter und härter. Diese Verhornung findet auf Kosten der Stachelzellen der Haut statt. Bei etwas intensiverer Einwirkung mortificirt die Hornschicht und fällt ab, die gesunden, tiefliegenden Zellenschichten verfallen dann der Verhornung. Greift die Wirkung des Mittels noch tiefer, so übt es auch einen Einfluss auf die Hautgefässe (Arterien, Venen und Capillaren), die sich dauernd bedeutend verengern. Als Ursache dieser Wirkung betrachtet Unna die ungenügende Sauerstoffzufuhr, bedingt durch die Ichthyolwirkung, in deren Folge das Gefässendothel schrumpft. Diese reducirende Wirkung des Ichthyols liefert klinisch ein Bild, das als Gegentheil der vier cardinalen Entzündungssymptome gelten kann: Abkühlung, Abschwellung, Abblassung und Linderung schmerzhafter Empfindungen.

Bei starker Einwirkung des Ichthyols (fortwährender Gebrauch von concentrirten Lösungen) unterscheidet sich der Einfluss auf die Hornschicht ziemlich wenig von der schwachen, nur der Erfolg tritt schneller ein. Die Stachelzellen aber verhornen nicht, sondern zerfallen und erweichen, es tritt eine ausgedehnte Blaseneruption ein. Dieselbe Wirkung trifft sodann die papillare Blutbahn und führt zu einer Schädigung der Gefässwände und massenhafter Exsudation und schliesslich zur Eiterung. Zu solch einer intensiven Wirkung des Ichthyols bedarf es aber eines längeren Zeitraumes (10—20 Tagen), bei kürzerer Dauer unterscheidet sich, wie erwähnt, sein Einfluss von dem schwacher Lösungen. Trotz dieser vernichtenden Wirkung endet der Process mit einer schnell vor sich gehenden Vernarbung, bei der sich eine dicke und dauerhafte Hornschicht ausbildet.

Die von Unna klinisch festgestellten reducirenden Eigenschaften des Ichthyols sind von Baumann[1]) bestätigt, der kurz darauf die sauerstoffanziehende Tendenz desselben experimentell constatirte. So wird z. B. Eisenchlorid momentan zu Eisenchlorür reducirt, übermangansaures Kali, alkalische Kupferlösung werden gleichfalls desoxydirt. Nussbaum[2]), von der ausgezeichneten Beeinflussung des Rothlaufes durch das Ichthyol in Enthusiasmus versetzt, fing es auch an in vielen anderen Krankheiten zu gebrauchen, indem er seinen günstigen Einfluss auf die gefässverengende Wirkung zurückführte; letztere soll, seiner Meinung nach, einen Boden schaffen, auf welchem die Erysipelkokken nicht mehr gedeihen. Eine direct antiparasitäre Eigenschaft des Ichthyols erkennt er nicht an, ohne jedoch durch irgend welchen Beweis die Richtigkeit dieser Behauptung zu unterstützen.

Umgekehrt hat es Fessler versucht, in seiner Arbeit die reducirende Wirkung des Ichthyols ganz ausser Acht zu lassen und sich ausschliesslich mit dem unmittelbaren Einflusse desselben auf die Lebensbedingungen der Mikroorganismen zu beschäftigen. Nachdem er die vollständige Identität des Erysipelkokkus mit dem Eiterkokkus (Streptokokkus pyogenes) festgestellt hat, züchtete er dieselben auf Bouillon, zu der verschiedene Quantitäten Ichthyol zugesetzt worden waren. Es zeigte sich alsdann, dass eine Bouillon mit einem Gehalt von mehr als 1 ccm Ichthyolammonium auf 4000 Flüssigkeit Streptokokkenkeime sich nicht mehr entwickeln lässt. Das Ichthyolnatrum hinderte ebenfalls in sehr schwacher Lösung schon jedes Streptokokkenwachsthum, wirkte auch auf Staphylokokkus aureus, allerdings in minderem Grade hemmend ein.

Seine bakteriologischen Untersuchungen bestätigt weiterhin der Verfasser durch Thierversuche und klinische Beobachtungen, aus denen nun zu ersehen ist, dass das Ichthyol nicht allein die Entwickelung des Rothlaufes, sondern auch die aller Entzündungsprocesse hindernd beeinflusst, dass es also ein ausgezeichnetes Mittel gegen Entzündung und Eiterung darstellt, und zwar ein desto schätzbareres, da es für den Organismus, wie es mehrfach bestätigt wurde, absolut unschädlich ist. Was das uns hier am meisten interessirende Erysipel anbelangt, so finden wir in der erwähnten Arbeit eine Zusammenstellung von 397 im Münchener Krankenhause im Verlaufe von 10 Jahren beobachteten Fällen.

1) Klinisch-experimentelle Studien über chirurgische Infectionskrankheiten von Dr. Julius Fessler. München 1891.

2) Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reducirender Heilmittel von Dr. P. G. Unna, 1886.

1) Monatshefte für praktische Dermatologie, 1886, No. 11 (Separat-Abdruck).

2) Allgemeine Wiener medicinische Zeitung, 1887, No. 1 (Separat-Abdruck).

Die 6 ersten Jahre wurde das Erysipel mit verschiedenen Umschlägen (Carbol, Sublimat etc.), die letzten 4 Jahre hauptsächlich mit Ichthyol und subcutanen Carbolinjectionen behandelt. Fälle, bei denen nur das Ichthyol gebraucht wurde, führt der Verfasser 53 an. Die mittlere Dauer der ohne Ichthyol behandelten Erysipele schwankte zu verschiedenen Zeiten zwischen 7 (selten) und 14 Tagen, durchschnittlich etwa 11 Tage, indem die mit Ichthyol behandelten Fälle in den ersten 2 Jahren ihrer Anwendung etwa nach 7, im dritten nach 6, im vierten nach 5 Tagen zur Heilung gelangen. Zu erwähnen wäre noch, dass die meisten der angeführten Fälle die ersten paar Tage ohne irgend welche Therapie verliefen, da die Kranken gewöhnlich das Hospital aufsuchten, nachdem sie sich überzeugten, dass der Process bedeutende Fortschritte machte. In Fällen, wo das Ichthyol von Anfang an angewandt wurde, betrug die mittlere Dauer 3 bis 5 Tage; ebenso viel Tage dauerte gewöhnlich die Hospitalbehandlung jedes unfrischen Falles.

Nachdem der Verfasser die Ergebnisse seines verhältnissmässig sehr reichen Beobachtungsmaterials recapitulirt, kommt er zum Schlusse, das Ichthyol übe einen sehr günstigen Einfluss auf den Verlauf des Erysipels aus, indem die Dauer desselben bei Anwendung dieses Mittels um die Hälfte kürzer ausfällt, als bei jedem anderen Heilverfahren.

Wir können uns nicht in die detaillirte Darstellung der Schlüsse, die der Verfasser aus den mit Eiterung einhergehenden Krankheitsfällen zog, einlassen, es würde uns zu weit von der Hauptfrage ablenken; wir übergehen auch aus demselben Grunde die sehr interessanten Beobachtungen über die Ursachen der verschiedenen Schwankungen der Häufigkeit des Erysipels bei den Hospitalkranken und manche andere geistreiche Bemerkung des Verfassers; den sich für diese Frage interessirenden Leser verweisen wir auf das Original, dessen Studium auf manche ganz wichtige Details aufmerksam macht. Wir wollen beim Uebergehen zur Besprechung unserer Beobachtungen darauf hinweisen, dass die erwähnte Arbeit uns in die Hände kam, nachdem unser Material zum Abschluss gebracht war, so dass wir die Schlüsse Fessler's einigermassen durch unsere Beobachtungen bestätigen können.

Wir besitzen derselben 31, von denen 13 zu den leichteren Formen gerechnet werden können, da in manchen eine Erblassung der Haut schon bei der Ankunft in die Klinik sichtbar war, in anderen der Process nach mehrtägigem Aufenthalte in derselben spontan ohne Anwendung von Heilmitteln zurückging. Die übrigen Fälle gehörten zu den schweren Formen des wandernden Rothlaufs, was sich in dem intensiven Localprocesse, dem hohen und beständigen Fieber, dem Allgemeinbefinden und der schnellen Verbreitung auf der Haut äusserte. Einen Theil dieser Fälle unterwarfen wir sogleich der Ichthyolcur, einen anderen nach mehrtägiger Observation. Vier Fälle endigten letal, was aber eigentlich nicht nur dem Erysipel allein zuzuschreiben ist. In einem Falle trat in die Klinik eine Kranke ein, die neben dem Erysipel, woran sie schon mehrmals litt, eine ausgedehnte croupöse Lungenentzündung hatte, die hauptsächlich den tödtlichen Ausgang bedingte. Im zweiten Falle entstand das Erysipel bei einem 72jährigen, auf der Klink sich befindenden Greise, der an einer croupösen Pneumonie mit Ausgang in unvollständige Resolution litt, in Folge derer entwickelte sich eine interstitielle Entzündung; das Erysipel spielte hier also nur die Rolle eines den Tod beschleunigenden Momentes.

Im dritten Falle handelte es sich um einen in der Stadt operirten Patienten, der in die chirurgische Klinik mit einem nach der Operation aufgetretenen weit ausgedehnten gangränösen Erysipel der Bauchdecken, Genitalien und unteren Extremitäten kam, dem sich sehr rasch eine allgemeine septische Infection zugesellte; selbstverständlich, dass in einem so schweren Falle von einer Heilung des Erysipels keine Rede sein konnte. Der vierte Kranke litt endlich an einer ausgesprochenen Herzverfettung und -Dilatation; Athemnoth, Cyanose und Stauungen waren beständige Symptome; eine unerwartet hinzugekommene Gesichtsrose, der ein mehrtägiges hohes Fieber vorausging, machte binnen einem Tage dem Leben des kaum athmenden Patienten ein Ende. Es liegt auf der Hand, dass die erwähnten Fälle unsere Meinung über die Wirkung des Ichthyols nicht ungünstig beeinflussen können, — umgekehrt, es können sogar manche derselben einigermassen als Beweis dienen, dass das Ichthyol auch in solchen verzweifelten Fällen einen günstigen Einfluss ausübt. So fiel beispielsweise im ersten Falle bei der Ichthyolbehandlung die Temperatur vom dritten Tage an zwei Tage hintereinander auf die Norm herunter; man liess dann das Ichthyol fort, um so mehr, da die Schwellung bedeutend abnahm. Doch ging die Temperatur den folgenden Tag schnell in die Höhe und das Erysipel dehnte sich stark aus. Im zweiten Falle beobachteten wir mehrfach dasselbe; auch hier glaubte man mit der Ichthyoleinwirkung aufhören zu können, da das Erysipel vollständig verschwunden zu sein schien; der nächste Tag überzeugte aber, dass man im Irrthum war: der Entzündungsprocess und das Fieber kehrten wieder zurück. Noch viel ausgeprägter trat der Einfluss des Ichthyols auf die Temperatur in den glücklich beendigten Fällen, wovon unten Näheres. Hier möchten wir nur auf die Thatsache hinweisen, die uns zu der Meinung veranlasst, dass solch ein Temperaturverlauf bei Erysipelkranken, den wir in den ohne Ichthyol behandelten Fällen niemals beobachteten, und der überhaupt dem Bilde dieser Krankheit nicht gehört, spricht unzweifelhaft für den günstigen Einfluss des Ichthyols auf das Erysipel.

In den übrigen (14) mit Erfolg behandelten Fällen war der Verlauf der Krankheit folgender (vergl. umstehende Tabelle).

Die Zeitdauer der letzten schwankte zwischen 4 und 11 Tagen, durchschnittlich betrug sie 6,8 Tage. Die Dauer der Ichthyolbehandlung schwankte zwischen 2 und 6 Tagen (1 Mal; vergl. Tabelle), durchschnittlich 3 Tage. Vergleichen wir einerseits mit diesen Zahlen die von Fessler angeführte Zeitdauer des Erysipels bei Anwendung anderer Heilmittel, namentlich 9—13 Tage (durchschnittlich 10), bedenken wir andererseits, dass nach Velpeau[1]) das Erysipel 12, nach Goldzieher[1]) 18 (am häufigsten 12 Tage) dauert, so wird es uns einleuchten müssen, dass in unseren Fällen, wo das Erysipel nur circa 6 Tage dauerte, also etwa nur die Hälfte kürzer als gewöhnlich, der Erfolg der Therapie zugeschrieben werden muss. Uebrigens noch andere Rücksichten sprechen für die Ichthyolwirkung; es dauerte nämlich, wie erwähnt, die Anwendung des Mittels gewöhnlich eine kurze Zeit (3 Tage), dabei äusserte sich in manchen Fällen seine Wirkung schon in den ersten Tagen im Abfalle der Temperatur, der hie und da 36 Stunden anhielt, so dass man etwa verleitet werden könnte, an die Beendigung des Krankheitsprocesses zu denken. Am besten liess sich das an den Patienten No. 3 und auch No. 6 demonstriren. Bei letzterem, der an einer Gesichtsrose litt, ging Alles nach dem Ablaufe von 4 Tagen ohne ärztliches Zuthun zur Norm zurück. Die Temperatur fiel unter die Norm herunter, die Haut erblasste allmälig und fing an sich abzuschilfern; es blieb nur als Folge des Erysipels eine eiterige Conjunctivitis nach. Am dritten Tage Abends bekam der Patient einen Schüttelfrost, die Temperatur stieg in die Höhe (39,0°); den nächsten Tag bei der Krankenvisite fanden wir eine aus-

1) Citirt bei Fessler.

Nummer	Alter: Jahre	Tage ohne Behandlung	Ichthyoltage	Dauer des Erysipels Tage	Krankheitsverlauf.
1.	26	8	3	11	Erys. faciei. Während 8 Tage Febr. cont. Ichthyol. Zwei abendliche Fieberabfälle in den zwei nächsten Tagen, vom dritten Tage an fieberfrei.
2.	47	5	2	7	Erys. faciei. Allmäliger Temperaturabfall nach Ichthyolbehandlung.
3.	29	2	6	8	Erys. faciei migr. Am 3. Tage der Behandlung abendliche Remission, morgentliche Remission am folgenden Tage. Aussetzung der Behandlung. Abends neuer Ausbruch des Erysipels. Ichthyol. Während 3 Tage intermittirendes Fieber, hierauf St. afebrilis (die Behandlung dauerte also nur 3 Tage).
4.	32	3	3	6	Erys. faciei. Ichthyol. Am 2. Tage der Behandlung eine morgentliche Remission.
5.	18	3	2	5	Erys. faciei. Ichthyol. Allmäliger Temperaturabfall.
6.	18	1	3	4	Vergl. weiter unten im Text.
7.	57	5	3	8	Erys. faciei migr. Contin. Fieber. Ichthyol. Am 2. Tage der Behandlung fiel die Temperatur Abends zur Norm. Am Morgen des folgenden Tages Temperatur 39°, Abends und später St. afebrilis.
8.	66	2	3	5	Erys. faciei migr. (zum 4. Mal), wandert immer über die ganze Hautoberfläche. Ichthyol. Der Process begrenzt sich, zwei Abendremissionen.
9.	24	4	3	7	Erys. cruris. Ichthyol. Temperaturabfall per Lysin.
10.	56	2	3	5	Erys. faciei. Derselbe Verlauf.
11.	54	5	3	8	Erys. faciei. Febr. cont. Ichthyol. Temperaturabfall per Lysin.
12.	24	5	4	9	Erys. faciei migr. Cont. Fieber. Während fünf Tage Carbolinjectionen ohne Einfluss. Ichthyol. Starke Abendremissionen, 1 Mal Morgenremission.
13.	46	4	2	6	Erys. faciei migr. Febr. cont. Ichthyol. Temperaturabfall per Lysin.
14.	25	3	3	6	Erys. faciei. Febr. cont. Ichthyol. Morgenremissionen während der ganzen Behandlung.
Summa			43	95	
Durchschnittl.			3	6,8	

gesprochene Gesichtsrose; kurz wir hatten es mit einem Recidiv zu thun. Abends desselben Tages wurde das Ichthyol zum ersten Male in Anwendung gezogen, wobei sich folgender Temperaturverlauf einstellte (vom nächsten Tage an gerechnet): 37,8—40,0; 38,4—38,0; 37,0—40,0; 36,9—37,5; 36,9—37,1. Wir sehen mithin, was schon oben erwähnt wurde, dass das eigentliche Erysipel bei Ichthyolbehandlung nicht viel mehr als 3 Tage in Anspruch nimmt. Dieses letzte Beispiel zeigt uns auch, wie alle übrigen der angeführten, dass das Ichthyol in bedeutendem Maasse die Temperatur zu beeinflussen vermag. Das Erysipel wird bekanntlich durch ein Fieber charakterisirt, das normale, etwa um 1° herum schwankende Tagesexacerbationen aufweist. In unseren Fällen schwand mit dem Momente der Ichthyolbehandlung dieser normale Typus vollständig, die Temperatur ging häufig des Morgens auf die Norm herunter, viel seltener Abends. Diese Remissionen fanden sowohl in denjenigen Fällen statt, wo die Hitze sich von Anfang an durch ihren continuirlichen Charakter kundgab, wie auch in denjenigen Fällen, wo wir den Fieberverlauf vor dem Einschlagen der Therapie zu beobachten nicht im Stande waren.

Alle diese Thatsachen scheinen also unzweifelhaft für die erfolgreiche, wir möchten fast behaupten, specifische Wirkung des Ichthyols zu sprechen. Dieses Mittel erwies sich uns bei systematischer und gewissenhafter Anwendung immer ganz zuverlässig. In den ersten Monaten unserer Versuche, als die Technik der Anwendungsweise noch einigermassen mangelhaft war, begingen wir häufig den Fehler, dass wir die Behandlung, gleich nachdem die Temperatur zur Norm sank, aufgaben; eine neu eintretende Steigerung desselben zwang uns aber gewöhnlich zur Wiederaufnahme der Ichthyoleinreibungen; wir sind deshalb zur Ueberzeugung gelangt, man müsse die Ichthyolbehandlung auch im Reconvalescenzstadium fortsetzen, um sozusagen die erreichten Erfolge dauerhaft zu machen. Dies scheint auch Fessler, der denselben Rath giebt, bemerkt zu haben, wenn er auch keine diesbezüglichen Beobachtungen anführt.

Was die Anwendungsweise des Ichthyols anbelangt, so benutzten wir eine aus gleichen Theilen Vaselin und Ichthyol zusammengesetzte Salbe. Wir gebrauchten hauptsächlich das Ammonium sulfoichthyolicum, da die übrigen Ichthyolverbindungen, wie das Natrium- oder Zinksalz, eine festere Consistenz haben, weshalb sie sich zur Herstellung stärkerer Salben nicht sehr eignen. Ist das Erysipel auf eine grosse Strecke verbreitet, z. B. auf den Stamm, so genügt eine schwächere Salbe, aus gleichen Theilen Ichthyol, Wasser und Lanolin bestehend. Dasselbe Präparat, aber weniger consistent, lässt sich auch sehr gut an stark behaarten Stellen anwenden. Es ist zweckmässig, der Anwendung des Ichthyols eine gründliche Desinfection aller existirenden Wunden vorauszuschicken, und die vom Erysipelas behaftete Stelle mit Seifenwasser abzuwaschen (Fessler wendet zu diesem Zwecke eine concentrirte wässerige Lösung von Salicylsäre an), um die Haut weicher und für die Aufnahme des Ichthyols nachgiebiger zu machen. Das Einreiben des Ichthyols lässt sich am bequemsten mit der Hand vollziehen, wobei man gewöhnlich von der umgebenden gesunden Haut anfängt (etwa handbreit von der kranken Stelle) und geht allmälig auf die kranken Theile über. Das Schmieren, richtiger das Einreiben, soll, insofern es die empfindliche Haut gestattet, ziemlich energisch, etwa einer leichten Massage ähnlich, ausgeführt werden. Dann wird noch so viel der Salbe einfach aufgetragen, dass die ganze kranke Hautgegend gleichmässig dunkelbraun gefärbt ist, darüber kommt eine dünne Lage hydrophiler Gaze, die in Salicylsäurewasser angefeuchtet ist, und dann eine viel dickere von gewöhnlicher, nicht entfetteter Watte. Eine leichte Bandage beendet die Procedur, die 2—3 Mal täglich vorgenommen werden muss, und zwar, wie gesagt, so lange, bis man binnen 3—4 Tagen keine Temperatursteigerung bemerkt. Die Ichthyolsalbe lässt sich ziemlich gut mit warmem Seifenwasser abwaschen. Die Kranken ertragen die Salbe ganz gut, wobei das Gefühl der Hitze und Spannung bedeutend gelindert wird. Es kam uns nie vor, dass der Kranke in Folge des Widerwillens gegen das immerhin sehr unliebsam riechende Mittel die weitere Anwendung verweigerte.

Fessler wendete das Ichthyol gleichzeitig mit den Einreibungen auch innerlich in Pillen (bis 2,0 pro die) an. Da uns die Erfahrung über diesen Punkt fehlt, so können wir keine bestimmte Meinung darüber aussprechen, übrigens scheint auch Fessler kein grosses Gewicht auf die interne Anwendung des Ichthyols zu legen. Es wird wohl überflüssig sein zu erwähnen, dass man für die Erhaltung der Kräfte der Kranken mit den üblichen diätetischen Mitteln sorgen muss.

Wir können uns auf Grund der angeführten Darlegungen über die Wirkung des Ichthyols folgendermassen aussprechen:

1. Das Ichthyol wirkt unzweifelhaft hemmend auf die Entwickelungsvorgänge des Erysipelkokkus in der Haut, und zwar entweder durch seine reducirende Wirkung auf die Gewebe, oder durch die unmittelbare Beeinflussung des Mikroorganismus, oder endlich durch beides gleichzeitig.

2. Es kürzt die Ichthyolbehandlung die mittlere Dauer des Erysipels um die Hälfte ab.

3. Die Behandlungsdauer beträgt 3 bis 4 Tage, ebenso lange dauern die von vornherein mit Ichthyol behandelten Fälle.

4. Der Verlauf des Erysipels wird unter dem Einflusse des Ichthyols bedeutend milderer, was sich aus dem veränderten Typus des Fiebers, wie auch aus dem häufigen Abfall der Morgen-, sogar der Abendtemperaturen ersehen lässt.

IV. Plastische Präparate.

Nach einer in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Demonstration

von

Dr. **O. Lassar.**

Meine Herren! Bis jetzt fehlt es an einer Methode, anatomische und namentlich pathologische Präparate ohne viele Umstände so zu conserviren, dass sie nach Farbe und nach Dimensionen zu Vergleichs- und zu Unterrichtszwecken oder als Beweisstücke bequem zu verwerthen sind. Injection mit gewebserhaltenden Flüssigkeiten erfordert viel Zeit und Geschicklichkeit und ist auch nur verwendbar, wo das Gefässsystem in seinem Zusammenhang intact geblieben ist. Für operativ entfernte Geschwülste oder Körpertheile kann von diesem Verfahren nur ganz ausnahmsweise Vortheil gezogen werden. Alkohol beraubt die aufzubewahrenden Stücke ihrer Farbe und bringt die Conturen zum Schrumpfen, und die käufliche Wickersheimer'sche Flüssigkeit ist nur in bescheidenem Maasse im Stande, grössere Stücke vor der Entfärbung und Erweichung zu bewahren. Pathologisch-anatomische Objecte bleiben deshalb in ihrer Besonderheit so schwer für den Lernenden zu begreifen, weil sie der Natur nach vergänglich sind und man immer in der Erinnerung suchen muss, um Vergleichbares zur Erklärung des gerade vorliegenden Befundes heranzuziehen. Andererseits kann der Mehrzahl der Studirenden nur ein flüchtiger Anblick gegönnt werden. Die mit besonderer Kunst hergestellten Präparatsammlungen der Institute müssen mit Sorgfalt gehütet und dürfen meist nur zu speciellen Arbeiten herausgegeben werden. Selbst wenn sie aber im Glase oder auf einer Schüssel im Auditorium rasch von Hand zu Hand wandern, so weiss sich der Studirende doch bei dieser Gelegenheit nur einen verhältnissmässig flüchtigen Eindruck zu eigen zu machen. Dies hat gewiss die Mehrzahl unter uns zur Genüge selbst erfahren.

Nun habe ich vor etwa zwei Jahren die Ehre gehabt, zuerst dieser Gesellschaft, und in grösserer Anzahl dann in der Ausstellung des X. internationalen medicinischen Congresses Wachsmodelle zu zeigen, welche die vielgestaltigen Formen pathologisch veränderter Haut in einiger Naturtreue wiedergeben. Die Anregung zur Herstellung derselben hatte ich in Paris gewonnen, wo mir durch das Entgegenkommen der Herren Fournier, Besnier und Hallopeau Einblick in das unvergleichliche Musée Baretta des Hôpital St. Louis und die demselben incorporirte syphiligraphische Sammlung Jumelin gewährt worden war. Hautkrankheiten kann man, ausser an stets unzureichenden Abbildungen, sonst nur bei klinischer Beobachtung studiren, und diese wird selbst durch das reichhaltigste Nacheinander nicht ersetzen, was das Fehlen des Nebeneinander vermissen lässt. Die Sammlungen des Pariser Krankenhauses aber stellen alle denkbaren Typen und Variationen in Bezug auf plastische Form, Farbe, Localisation, Ausbreitungsart in geradezu vollendeter Lebenswahrheit und in einem Reichthum dar, wie ihn nur das jährlich nach Zehntausenden zählende Krankenmaterial und die daselbst zu Gebote stehenden materiellen Mittel möglich machen. Der Gewinn aber, die ihrer Natur nach meist wenig stabilen und in unerschöpflicher Variabilität auftretenden Krankheitserscheinungen auf dermatologischem Gebiete dauernd festhalten zu können, war zu einleuchtend, um nicht zur Nacheiferung einzuladen. Durch Anwerbung und Ausbildung technisch-künstlerischer Kräfte ist es denn auch gelungen, in meinem Laboratorium eine kleine Sammlung herzustellen, deren Ausnutzung für klinische Beobachtung und für den Anschauungsunterricht mir nachgerade ganz unentbehrlich geworden ist.

Es lag nun nahe, diese Reproductionsart auch anderen medicinischen Arbeitsfeldern nutzbar zu machen, und ich gestatte mir, Ihnen die ersten Ergebnisse dieser Richtung hier vorzulegen. Dankend will ich erwähnen, dass sich an der Herstellung eines Theiles derselben auch Herr Dr. Berliner bethätigt hat, ein College, dessen Geschick ihn für Arbeiten solcher Art begabt.

Die Herstellungsweise besteht, wie bekannt, einfach darin, dass auf die vorher eingeölte Oberfläche des abzubildenden Theiles ein Gipsabguss gelegt, dieser dann mit Wachs oder Glycerinmasse ausgegossen und hierauf von geübter Hand mit Oelfarben unmittelbar nach der Natur bemalt wird. Auf diesem Wege gelingt es, die allerfeinsten Verschiedenheiten der Form und Farbe unvergänglich wiederzugeben, auch durch Herstellung von Abgussformen die Möglichkeit beliebiger Vervielfältigung zu sichern.

Wenn Sie einen Blick auf diesen Abdruck einer von zahlreichen Carcinommetastasen durchsetzten Leber werfen, deren Original Herr Director P. Guttmann mir überlassen hat, so werden Sie die Gegensätze zwischen dem normalen und heteroplastischen Gewebe, die Gefässverzweigungen, die Verfärbung und die Grössenverhältnisse des Organs genau wie unmittelbar post mortem wahrnehmen können. Dies gilt ebenso für pathologische Nieren, Herzen, Gehirne, kurz für jedes Obductionsergebniss, dessen Colorit und Gestalt dauernd zu behalten von Werth erscheint. Wenn anatomische Untersucher ihre Funde mit einander vergleichen wollen, so können sie mit solchen Wachsmodellen die Unterlage hierfür gewinnen. Andererseits wird in einiger Zeit so auch der Student in Besitz pathologischer Anschauungsmittel gelangen, wie er jetzt osteologische und mikroskopische Sammlungen anzulegen sucht.

Aber auch nach anderer Art darf dieses Verfahren von der Zukunft mehr Beachtung erwarten, als ihm bis jetzt von wissenschaftlicher Seite im Allgemeinen zu Theil geworden ist. Wenn eine neue Operationsmethode erdacht wird, so sieht man sich wesentlich auf Beschreibung und Abbildung angewiesen; das Originalpräparat wird der Autor nicht aus der Hand geben, auch nur Einzelnen zeigen können, während es doch recht handlich wäre, den Fachgenossen auf Wunsch objectiv angefertigte Wachsabgüsse zur Verfügung zu stellen. Als Beispiel in diesem Sinne möge die Wiedergabe eines Uterus dienen, den Herr A. Martin wegen Cervixkrebs in der vorigen Woche auf dem Wege der Totalexstirpation entfernt hat. Ebenso ein von demselben Operateur mir vor drei Tagen gütigst übergebenes Myom, das dann sogleich in Wickersheimer'sche Lösung gelegt — was Färbung und Contur angeht — mit dem inzwischen fertiggestellten Kunstproduct schon heute nicht mehr zu vergleichen ist.

Das Studium der Gehirnanatomie dürfte gleichfalls durch plastische Wiedergabe der in beliebiger Schnittrichtung zerlegten Theile an Deutlichkeit gewinnen, wie man aus zu diesem Zweck hergerichteten Stücken leicht erkennen kann. Und wie diese würden andere topographisch schwierige Formverhältnisse sich an Hand gänzlich der Willkür entzogener Wiedergabe dem Verständniss näher rücken lassen. Ebenso wollen Sie sich die Mühe nehmen zu unterscheiden, welche von den hier dargestellten Pro-

digiosus-, Mucor-, Bacillen-Culturen echt und welche nachgemacht sind. Ist eine Täuschung überhaupt nur möglich, so beweist dieselbe, dass auch bakteriologische Gegenstände für Anschauungszwecke in der gleichen Weise wiedergegeben werden können.

Dies möge genügen als Hinweis auf eine Methode, die erst zu schätzen weiss, wer sich ihrer in seinem Wirkungskreise bedient hat, eine Methode, die für Hebung unseres nach vielseitiger Klage darniederliegenden Anschauungsvermögens von unschätzbarem Vortheil sein kann, und von deren Werth und Bedeutung sicherlich dereinst ein Museum der Medicin in Berlin Kunde geben wird.

V. Stammeln, als Folge von Stottern.

Von

Dr. **Leopold Treitel,** Berlin.

Dass Stammeln mit Stottern combinirt vorkommen, ist eine genügend bekannte Thatsache, ja man kann weiter sagen, dass es in der Jugend nicht selten die Ursache für die Entstehung des Stotterns abgiebt. Die Schwierigkeiten in der Aussprache einzelner Laute können jene Angst vor dem Sprechen oder vor der Aussprache einzelner Laute hervorrufen, welche das Krankheitsbild des Stotterns in so hohem Grade beherrscht. Es ist mir jedoch kein Fall aus der Literatur bekannt, wo das Stottern eine solche Entstellung der einzelnen Laute erzeugt hätte, dass man sie als Stammeln bezeichnen kann. Einen solchen Fall hatte ich zu untersuchen Gelegenheit[1]):

Herr S., 22 Jahre alt, Uhrmacher, ist stets körperlich gesund gewesen. Hereditär ist er in keiner Weise belastet, insbesondere ist in der Familie noch kein Stottern vorgekommen.

Er giebt an, dass seine Eltern sein Stottern auf einen Fall im fünften Lebensjahre zurückführen. Während des Schulbesuchs vermehrte sich sein Uebel und ist seitdem nicht schwächer geworden. Er ist noch nicht behandelt worden.

Befund: Kräftiger, untersetzter junger Mann. Athmungs- und Sprachorgane gesund. Gehör gut. Intelligenz normal.

Es gelingt dem Patienten auch nicht ein einziges Wort ohne Anstossen auszusprechen, ja selten bringt er es fertig, ein mehrsilbiges Wort, nachdem er es angefangen, ohne Anstossen zu vollenden. Dies geschieht nicht nur, wenn er auf eine Frage antworten soll, sondern auch wenn er etwas nachspricht, auch beim Lesen, selbst im Flüsterton, wobei viele Stotterer ohne Anstoss lesen können. Krampfhafte Mitbewegungen finden nicht statt, nur blickt er beim Sprechen, wenn er den Laut nicht hervorbringen kann, scheu fort. Er giebt jedoch an, keine Angst dabei zu empfinden; ferner falle ihm die polnische Sprache, welche seine Muttersprache ist, schwerer als die deutsche[2]).

Im einzelnen stellen sich folgende Störungen heraus, wobei noch bemerkt sei, dass es bisweilen bis 2 Minuten dauert, ehe er ein Wort herausbringt:

1. Vocale: Denselben wird ein flüsterndes f vorausgeschickt, welches mit den beiden Lippen gebildet ist f^0 labio-labiale, f^1 Brücke[3]). Er sagt in Folge dessen:

F-Uhrmacher statt Uhrmacher.
F-Anna „ Anna.
F-Auge „ Auge.

2. Consonanten.

A. Lippenlaute:

Er sagt: Fuchbinder statt Buchbinder.
Feter „ Peter.
Wama „ Mama.
Warie „ Marie.

B. Zungenlaute (2. Verschlussreihe):

Same statt Name.
Sadel „ Nadel. (Bei der Vorstellung sagte er einmal richtig Nadel).
sachen „ lachen.
Sakel „ Dakel.
Rrrrabe „ Rabe.

C. Gaumenlaute (hintere Verschlussreihe):

Papafei statt Papagei.
Futsche „ Kutsche.
Fakadu „ Kakadu.
faufen „ kaufen.

Das Schreiben geht fliessend, ohne jede Störung von statten. Auf die Abweichungen der Athmung soll hier nicht näher eingegangen werden.

Von allen Consonanten wird nur das f, n, s und r richtig ausgesprochen, wenn es ein Wort anfängt. Es besteht somit eine Unfähigkeit den einzelnen Laut auszusprechen, welche man als Stammeln bezeichnet. Aber diese Unfähigkeit ist keine absolute, denn derselbe Consonant wird richtig ausgesprochen, wenn er an anderer Stelle steht, z. B. kann er das m in Mama in der zweiten Silbe richtig aussprechen, in der ersten nicht. Ferner gelang es ihm einmal bei der Vorstellung das n in Nadel richtig auszusprechen, gewöhnlich sagt er dafür s. Das Stammeln ist somit nur ein functionelles, eine Form, in der es auch sonst viel häufiger vorkommt, als das organische

Wir sehen aber ferner, dass die Lippen- und hinteren Gaumenlaute durch ein f, die Zungenlaute (vordere Gaumenlaute) fast ausschliesslich durch ein s ersetzt werden. Wie hat man sich das zu erklären? Es ist bereits oben erwähnt, dass Patient auch den Vocalen ein labio-labiales f vorausschickt, dessen Bildung Folge einer krampfhaften Mitbewegung der Lippen ist, wie sie bei Stotterern nicht selten zu beobachten ist. Diesen Lippenlaut muss Patient nun auch den genannten Consonanten vorausschicken. Aber das vereinigt sich mit der Aussprache derselben nicht, und so lässt er sie fort. Das k in Kutsche wird daher eigentlich nicht durch das f ersetzt, sondern es fällt aus; das Gleiche gilt für das b, p etc. Dass an Stelle des m ein w sich bildet, liegt daran, dass die Stimme zur m-Bildung bereits ertönt, während Patient die Lippen in eine f-Stellung bringt; so kommt aber leicht ein w zu Stande.

Der Ersatz des n, d, t und e durch ein s beruht auf einer ähnlichen Voraussetzung. Diese Laute werden gebildet, indem die Zungenspitze gegen die oberen Schneidezähne oder den vorderen Theil des harten Gaumens sich anstemmt. Patient ist aber in dem Momente, wo er sprechen will, unfähig die Zunge zu erheben und stemmt sie gegen die unteren Schneidezähne; so kommt aber leicht ein s heraus, und die anderen Laute fallen dann aus.

Es ist somit in diesem Falle das Stammeln durch das Stottern entstanden. Man muss jedoch annehmen, dass das in der Zeit der Entwickelung der Sprache, in der Kindheit geschehen sei. Später pflegen die durch Mitbewegung entstandenen Laute nicht mehr die anderen zu verdrängen. Von Kindern aber wissen wir, dass sie von zwei Consonanten häufig denjenigen auslassen, welcher ihnen Schwierigkeiten macht.

Dieser Fall bietet noch andere Abweichungen von dem typischen Bilde des Stotterns, wenn man bei dieser proteusartigen Sprachkrankheit von einem solchen sprechen darf. Die meisten Stotterer sind ein vorgesprochenes Wort nachzusprechen im Stande, wenn man es ihnen ein- oder zweimal vorspricht. Bei unserem Patienten nutzt das nichts; es erleichtert ihm das Sprechen nicht. Es erinnert dies an die Form des Stotterns, wie ich sie bei einem Manne mit traumatischer Neurose nach einem Eisenbahnunfall zu constatiren Gelegenheit hatte. Wenn bei dem Patienten das Leiden wirklich auf jenen Fall im fünften Lebensjahre zurückzuführen ist, so könnte man etwas Typisches darin finden. Dazu bedarf es jedoch noch weiterer Untersuchungen über die Sprachstörungen bei den traumatischen Neurosen. Ferner ist hervorzuheben, dass Patient keine Angstgefühle hat und ausser jenem f-Laute keine Mitbewegung macht, was bei so hochgradigem Stottern eine Seltenheit ist. Die Alten bezeichneten ein solches Stottern als stilles; bei Kindern ist ein solches ziemlich häufig, bei Erwachsenen aber nicht.

Dass dem Patienten in seiner Muttersprache das Sprechen schwerer fällt, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass er in der deutschen Sprache dieser besondere Aufmerksamkeit zuwenden

---

1) Vorgestellt im Verein für innere Medicin.

2) Aehnliches gab mir ein junger Mann aus Russland für die russische und ein Mädchen aus Calcutta für die englische Sprache an.

3) Brücke, Grundzüge der Physiologik und Systematik der Sprachlaute, 1876.

muss, so dass er von dem Sprachzweifel etwas abgelenkt wird. Diese Thatsache ist schon längst bekannt, und der französische Arzt Itard[1]) liess sogar zwei Mal mit gutem Erfolge zur Heilung des Stotterns Kinder einer ausländischen Erzieherin anvertrauen, welche nur in der Sprache ihres Heimathlandes mit denselben reden konnte.

VI. Die Lumbalpunction des Hydrocephalus.

Von

H. Quincke in Kiel.

(Schluss.)

6. Der 25jährige Flussschiffer R.[2]) litt seit December 1889 häufig an Kopfschmerzen, seit Frühjahr 1890 auch an Schwindel. Im Juni 1890 wurde ärztlicherseits eine Stauungsneuritis gefunden.

Früher will Patient nie krank gewesen sein, hebt aber hervor, dass er niemals auch nur geringe Mengen von Tabak oder Spirituosen habe vertragen können; ihm sei danach schwindlig geworden.

Aufnahme: 7. November 1890. Der grosse und sehr kräftig gebaute Mann klagt über Kopfschmerz, besonders in der Stirngegend, und Schwindelgefühl; er geht wie ein Betrunkener, bei Schliessen der Augen noch unsicherer. Beidseitig besteht ödematöse Schwellung der Augenlider und der benachbarten Stirnhaut, weniger der Conjunctiven; (gekreuztes) Doppeltsehen in Folge multipler, nicht genau zu analysirender beidseitiger Augenmuskelparese, und sehr ausgesprochene Stauungsneuritis. Pupillen mittelweit, reagiren leidlich. Geruchsvermögen erhalten. Keine Lähmung an Extremitäten und Gesicht; doch fällt Langsamkeit der Sprache und leichte habituelle Linksdrehung des Kopfes (wegen der Augenmuskelparese?) auf.

Die Diagnose schwankte im Laufe der Zeit zwischen Tumor, chronischer Meningitis und Exacerbation eines bereits bestandenen chronischen Hydrocephalus.

Eisblase, Abführmittel, Jodkalium, Mercurialcur waren ohne durchgreifenden Erfolg, wenn auch die Kopfschmerzen fast ganz schwanden und der Schwindel zeitweise sehr viel geringer war, so dass Patient umhergehen konnte. Zu Zeiten trat ein gewisser psychischer Torpor auf, der sich einmal für mehrere Stunden bis zu vollständiger Geistesabwesenheit steigerte. Der Puls war von wechselnder Frequenz, meist über 80, dabei gewöhnlich auffällig klein.

Ende Februar wurde durch energische Ableitung auf dem Schädel mit Brechweinsteinsalbe das Schwindelgefühl für längere Zeit gebessert, doch zeigte die links eintretende Amaurose und Atrophie des Nervus opticus, dass der Hirndruck fortbestand.

Am 3. April: 1. Punction des Arachnoidalsackes unterhalb des III. Lendenwirbelbogens, Druck 500 mm Wasser über der Punctionsöffnung. In einer Stunde wurden 100 ccm klarer, leicht gelber Flüssigkeit entleert von 1013 specifischem Gewicht und 6,2 p. m. Eiweissgehalt.

Am folgenden Tage Gang besser wegen Verminderung des Schwindelgefühls.

In der Folge treten alle Symptome: Schwindel, Kopfschmerz, Augenmuskellähmung wieder mehr hervor.

Am 6. Mai: 2. Punction an der gleichen Stelle 6,5 cm tief. Druck der Flüssigkeit 680 mm Wasser über der Punctionsstelle. 63 ccm leicht gelblicher Flüssigkeit werden entleert, 1011 specifisches Gewicht, 7,4 p. m. Eiweiss. Beim Herausziehen steckt die Canüle noch 4,7 cm tief, als das Abtropfen aufhört.

In den folgenden Tagen Befinden unverändert.

9. Mai: Besonders starke Kopfschmerzen. Gegen Mittag mehrstündiger starker Schüttelfrost, während dessen die Temperatur bis 35,4° sank. In Armen und Beinen Gefühl von Abgestorbensein. Abends Temperatur 37,0.

10. Mai: Temperatur 37,0. Deprimirte Stimmung, etwas Apathie. Kopfschmerzen, sobald Patient sich erhebt. Plötzlich während der ärztlichen Untersuchung Benommenheit, Röthung und Schweissausbruch im Gesicht, Puls klein, frequent und unregelmässig. Athmung häufig unterbrochen, hört ganz auf; Cyanose. Tod.

Durch eine sofort ausgeführte Lumbalpunction werden 35 ccm Flüssigkeit entleert, die, abgesehen von leichter Blutbeimengung, der neulich entleerten gleicht.

Section: Auf der Scheitelhöhe (von den Tartarus stibiatus-Einreibungen her) noch eine grössere Granulationsfläche, derbe Infiltration der Kopfschwarte und ausgedehntes dunkelkirschrothes Osteophyt.

Dura stark gespannt, Windungen verstrichen. Die Hirnsubstanz derb, blass. Beide Seiten- und der III. Ventrikel mit dem For. Monroi stark erweitert, enthalten 88 ccm Flüssigkeit, die nach Absetzen des beigemengten Blutes 1011 specifisches Gewicht zeigt. Das Ependym, ebenso wie das Septum pellucidium derb, granulirt. Die grossen Ganglien und die Vierhügel abgeplattet. Der Aquaeductus Sylvii zu einem breiten Spalt erweitert. An der linken Seite von Brücke und Medulla oblongata findet sich eine etwa hühnereigrosse Geschwulst von etwas unregelmässiger Gestalt und leicht höckeriger Oberfläche, bräunlich gallertig durchscheinend. Ihr Verhalten zur Umgebung wird zum Theil erst nach Alkoholhärtung untersucht. Die Geschwulst misst von hinten nach vorn 5,5 cm, ist 4,5 breit und 4,0 hoch; sie liegt mit ihrem Centrum etwa in der Gegend des linken Crus cerebelli, in der Pia, ohne Zusammenhang mit der Hirnsubstanz und erweist sich als Cystosarkom mit mehr fibrösem Centrum. Sie hat den Pons nach rechts und vorn gedrängt, so dass der hintere Theil desselben und der vordere Theil der Medulla oblongata nur bis zur Mittellinie reichen; die linke Kleinhirnhemisphäre ist in ihrer vorderen Hälfte von unten her stark zusammengedrückt und ihre Substanz dadurch zum Theil nach hinten, zum Theil medianwärts gedrängt. Von oben ist die Geschwulst nur auf 1,5 cm Länge sichtbar; von der V. Galeni bleibt sie $1^1/_2$ cm entfernt.

Auf dem Querschnitt erscheint der Pons stark deformirt, seitlich verschmälert und nach rechts convex verbogen, sein Durchmesser von oben nach unten vergrössert. Relativ am wenigsten deformirt sind die Pyramidenbahnen, am meisten die Haube, von welcher ein zungenförmiger Fortsatz bis fast zu den Vierhügeln hinaufgeht.

Der IV. Ventrikel ist ganz nach rechts verdrängt, so dass er einen bogenförmig verlaufenden, seitlich abgeplatteten Schlitz (von 3 und 1 cm Durchmesser) darstellt. Dabei ist sein Gesammtquerschnitt grösser als normal. Die Spitze der Calamus ist verbreitert, die Bindegewebslücken des For. Magendi sehr weit.

Von dem übrigen Sectionsbefund wäre nur Hyperämie und Oedem der Lungen mit ausgedehnten Ecchymosen der Pleura, Hyperämie der Milz, Niere und Pankreas, Ecchymosen des Dünndarms zu erwähnen. —

Bemerkenswerth ist in diesem Fall das Fehlen von Herdsymptomen, namentlich von Lähmungen bei so erheblicher Verschiebung des Pons, der Medulla oblongata und der hier entspringenden Nerven; der örtliche Druck hat, wie die Krankengeschichte beweist, eben sehr langsam zugenommen, zu Symptomen hat nur die Steigerung des allgemeinen Drucks geführt, welche mehr von dem Hydrocephalus als von der Raumbeschränkung durch den Tumor abhängig war[1]). Erstere wird man wohl aus venöser Stauung ableiten dürfen; dafür spricht die abweichende Zusammensetzung der Flüssigkeit. Der venöse Abfluss aus den Plexus chorioidei war wohl nicht durch Druck auf die V. Galeni selbst, sondern durch Compression der sämmtlichen an das Tentorium cerebelli angrenzenden Sinus behindert. Die starke Flüssigkeitsfüllung hatte denn auch verhütet, dass der IV. Ventrikel durch den Druck der benachbarten Geschwulst verschlossen wurde.

Das Oedem der oberen Augenlider und der Glabella dürfte auf eine durch den intracraniellen Druck bedingte Ueberfüllung der Venae ophthalmicae und ophthalmo-meningea zurückzuführen sein.

Die 20 Stunden vor dem Tode, eintretende durch Schüttelfrost eingeleitete Temperatursenkung war neuroparalytischer Natur.

Der Tod trat durch centrale Lähmung der Respiration ein.

7. H. P., Maler, 39 Jahre alt, der schon längere Zeit an Husten litt und 2 Kinder an Tuberculose verloren haben soll, erkrankte am 22. Juli 1891 plötzlich mit Nackenschmerz, Erbrechen und Durchfall. Am 23. trat Benommenheit und Nackensteifigkeit ein, dabei häufiges Gähnen, Aufschreien, Erbrechen. Wegen zunehmender Unruhe am 28. Ueberführung in die Klinik.

Der kräftig gebaute Mann liegt völlig comatös mit etwas hohlem Rücken da; der Nacken ist mässig steif, kann aber passiv bewegt werden ohne Schmerzäusserung. Beklopfen des Kopfes augenscheinlich schmerzhaft. Auf Anrufen kaum Reaction. Pupillen eng, kaum reagirend. Papilla optica beiderseits trüb, Grenzen verwaschen, Arterien eng, Venen stark gefüllt, etwas geschlängelt.

Puls 60, regelmässig, kräftig. Athmung für 5—6 Secunden periodisch aussetzend, dann wieder tief beginnend und allmälig abflachend.

Ueber den Lungen Schnurren und rechts hinten unten etwas kürzerer Schall, Spitzenbefund unsicher; sonst an den inneren Organen nichts Abnormes. Temperatur 37,3°.

Die Diagnose lautete zunächst auf Meningitis, — wegen der Fieberlosigkeit und der anamnestischen Angaben wahrscheinlich tuberculosa. Allerdings wies die Neuritis optica auf längere Zeit bestandenen Hirndruck hin und liess deshalb an chronischen Hydrocephalus denken.

29. Juli. Bei unverändertem Zustand wird (ohne Narkose) unterhalb des III. Lendelwirbelbogens der Subarachnoidalraum punctirt. Druck 150 mm Wasser, zeigt inspiratorische Senkung; sinkt, als man etwas Fluidum abtropfen lässt, auf 30 mm, steigt bei Bewegung des Kranken auf 50, sinkt bei Ruhigerwerden auf 40 mm. Im Ganzen sind 20 ccm Flüssigkeit entleert; dieselbe enthielt wenige rothe Blutkörper beigemischt, ist (nach Absetzen dieser) wasserhell, zeigt 1008 specifisches Gewicht, enthält nur Spuren von Eiweiss.

Während und nach der Punction blieb der Puls unverändert, die Respiration aber wurde regelmässiger und frequenter (36). Indess trat bald der alte Zustand ein; $^3/_4$ Stunden nach Schluss der Punction hörte die Athmung auf und kam auch durch künstliche Respirationsbewegungen nicht wieder in Gang.

Ohne Krämpfe trat der Tod ein.

Die Section (Dr. Doehle) ergab: Chronischer Hydrocephalus. Chro-

---

1) In Schmalz, Gehör- und Sprachheilkunde, 1846.

2) Der erste Theil der Krankengeschichte ist schon in den Verhandlungen des X. Congresses für innere Medicin, Seite 333, mitgetheilt.

1) Der gesammte pathologische Inhaltszuwachs der Schädelhöhle würde 132 ccm betragen, wenn man das Volumen der Geschwulst gleich dem einer Kugel von 4,5 cm Durchmesser = 44 ccm rechnet und dazu die 88 ccm Ventricularflüssigkeit hinzuaddirt.

nische und geringe frische Leptomeningitis. Hyperämie und Oedem der Lungen.

Das Schädeldach ist dick mit flachen Gefässfurchen und Pachionischen Gruben. Die Innenfläche der Dura glatt und glänzend. Die Hirnwindungen abgeplattet, die Furchen verstrichen, in den stark erweiterten Ventrikeln 68 ccm klarer Flüssigkeit. Das Ependym ziemlich derb, im Bereich des linken Hinterhorns gekörnt. Am Eingang des linken Hinterhorns das Ependym in 1 cm Durchmesser erweicht, die darunter liegende Hirnsubstanz von kleinen Blutungen durchsetzt.

Aquaeductus Sylvii und IV. Ventrikel ebenfalls sehr weit, Ependym derb und stellenweise leicht gekörnt.

Die Hirnsubstanz weich, mit zahlreichen Blutpunkten. Hirngewicht 1500 g.

Die Pia arachnoidea auf der Convexität leicht trüb, mit zahlreich sichtbaren, gefüllten Gefässen; an der Basis in der Gegend des Chiasma und zu beiden Seiten der vorderen Medianspalte von geronnenem, sulzig infiltrirtem Aussehen. Lungen stark hyperämisch und ödematös. Auf Pleuren und Lungen kleine Hämorrhagien. Leber, Nieren, Milz und Pankreas hyperämisch. —

Im vorliegenden Falle war offenbar seit lange chronischer Hydrocephalus mit Erweiterung der Ventrikel symptomlos vorhanden gewesen; er hatte vor unbestimmt langer Zeit, aber doch wohl früher als 8 Tage vor dem Tode zur Neuritis optica geführt und erst mit Hinzutritt der an sich geringfügigen entzündlichen Infiltration der Pia hatte der intraventriculäre Druck so zugenommen, dass er Symptome machte. Die Section ergab im Aussehen der Hirnoberfläche den Beweis für die bestandene Druckerhöhung. Wenn der bei der Punction beobachtete Druck keine sehr hohe Zahl aufwies, so mag dies der herannahenden Agone zuzuschreiben sein. Der Verlauf der letzteren wie der Sectionsbefund wiesen auf Athmungsstörung als nächste Todesursache hin; durch die Punction war wenigstens vorübergehend die Athmung verbessert worden.

8. P. P., Tischler, 39 Jahre, aus Sonderburg, empfand seit Februar 1891 Morgens beim Aufstehen Kopfschmerzen, die anfangs nur wenige Minuten, schliesslich aber den ganzen Tag andauerten. Seit März traten Augenschmerzen, Doppeltsehen und zeitweilige Sehstörung auf; auch Erbrechen grünlicher Massen, namentlich Morgens und Abends, sowie Zittern in den Extremitäten. Wegen Zunahme der Kopfschmerzen und Verschlechterung des Sehvermögens sucht Patient am 22. Mai 1891 die Klinik auf.

Vor 12 Jahren bekam er bei einer Prügelei, durch Fall auf einen Rinnstein, eine Wunde auf der linken Stirnseite und wurde bewusstlos nach Hause getragen. Sonst ist er gesund gewesen. Für vorausgegangene Syphilis spricht nichts.

Bei der Aufnahme zeigt sich der kräftig gebaute Mann matt, schläfrig und durch die heftigen Kopfschmerzen so mitgenommen, dass er nur schlecht subjective Angaben machen kann.

Die Temperatur ist normal, der Puls ist klein, wechselnd zwischen 50 und 80. Der Gang ist schwankend, Patient klagt über Schwindel. Die rechte Hand, weniger das rechte Bein zittern, besonders bei Bewegung; die rechte Hand ist ungeschickter als die linke.

Beiderseits besteht starke Neuritis optica mit Schwellung, Trübung und Grenzverwaschung sowie Schlängelung und Verbreiterung der Venen; links auch einzelne Blutungen. Das Sehvermögen erheblich herabgesetzt; genauere Bestimmung wegen des psychischen Zustandes nicht möglich.

Auf der linken Stirnseite eine etwa thalergrosse Stelle, die auf Druck und Klopfen besonders empfindlich ist; etwas dahinter, etwa der Schuppennaht entsprechend eine 4 cm lange Hautnarbe. Wirbelsäule auf Druck nicht empfindlich. Geruchsvermögen intact.

Anfallsweise exacerbiren die Kopfschmerzen; dann röthet sich das Gesicht, der Puls wird langsamer, manchmal unregelmässig, Erbrechen erfolgt; in der rechten Hand, selbst im rechten Bein tritt spontanes Zittern auf.

An den inneren Organen nichts Abnormes zu finden.

Eisblase auf den Kopf. Kalium jodatum 3 Mal 1,0. Infusum Sennae.

1. Juni. Punction des Subarachnoidalraumes unterhalb des III. Lendenwirbelbogens (ohne Narkose).

Druck 180 bis 210 mm. 32 ccm wasserklarer Flüssigkeit von minimalem Eiweissgehalt werden entleert. Befinden darnach wenig verändert. Kopfschmerzen etwas geringer.

4. Juni. Nach 4 Blutegeln auf die linke Stirnseite merklicher Nachlass der Kopfschmerzen, des Schwindelgefühls und Erbrechens.

7. Juni. Subcutane Einspritzung von 0,1 Calomel, die bis 22. Juli 5 Mal wiederholt wird. Vom 8. Juli ab Kalium jodatum 1,0 auf 6 Mal erhöht.

Bei dieser Behandlung besserten sich alle Symptome bei dem Kranken allmälig, aber stetig, so dass er am 29. Juli (nach seiner Meinung völlig geheilt) entlassen werden konnte. Die einzigen Residuen sind leichtes Zittern der Hand bei längerem Ausstrecken des Armes und mässige Erweiterung und Verdickung der Gefässe der Papilla optica; deren Ränder vollkommen deutlich. Sehvermögen normal. —

Zahlenmässig war der (Lumbal-) Druck in diesem Fall nicht sehr hoch, während die klinischen Erscheinungen der intracraniellen Drucksteigerung sehr ausgesprochen waren. Dies würde, zusammengehalten mit der localen Schmerzhaftigkeit, einen Tumor (oder chronischen Abscess) im linken Stirnlappen wahrscheinlicher machen; während der Erfolg der Mercurialcur (bei fehlender Syphilis) mehr für subacuten Hydrocephalus aus seröser Meningitis sprechen würde. Beziehungen des Trauma würden sich für jeden dieser Krankheitsprocesse finden lassen. Vielleicht giebt der weitere Verlauf des Falles Aufklärung.

9. Auguste G., 20 Jahre, Dienstmädchen, erkrankt Ende April mit Kopfschmerzen, allgemeinem Unwohlsein und Erbrechen. Nachdem diese Erscheinungen sie während 8 Tagen bettlägerig gemacht hatten, wurde sie am 1. Mai 1891 auf die Klinik aufgenommen.

Das etwas magere, blasse Mädchen kann die (anderweitig erhobene) Anamnese selbst nur unvollkommen geben, ist etwas benommen, klagt hauptsächlich über Kopfschmerz. Temperatur 37,1, Puls 56—60. Obstipation. Oefters galliges Erbrechen. Kein bestimmter Organbefund.

Eisblase auf den Kopf. Blutegel im Nacken. Infusum sennae.

In den nächsten Tagen nimmt die Benommenheit zu, allgemeine Hauthyperästhesie tritt auf. Der Nacken wird bei Druck und Bewegung schmerzhaft, etwas steif. Puls zuweilen unregelmässig.

Pupillen gleich, reagirend. Ophthalmoskopisch nichts Abnormes. Etwas Lichtschein.

Die Diagnose lautet auf beginnende Meningitis, — vielleicht tuberculöser Natur (die Mutter soll an Phthise gelitten haben).

Es besteht mässige Vergrösserung des Uterus, die sich weiterhin mit Sicherheit als durch Gravidität bedingt herausstellt.

5. Mai, Abends, Temperatur 39°. Puls 88. Patientin ist aufgeregt, jammert über starke Kopfschmerzen. Leichte Parese des linken Abducens, die in der Folge noch zunimmt.

Temperatur seitdem nie mehr erhöht. Kopfschmerzen an Intensität wechselnd.

10. Mai. Im Augengrund stärkere Füllung der Gefässe bemerkbar. Erbrechen beim Aufrichten. Puls unregelmässig.

Vom 15. Mai ab Kalium jodatum 3 Mal 1,0.

Während in der nächstfolgenden Zeit nun die Nackenstarre verschwindet, die Kopfschmerzen abnehmen und die Pulsfrequenz allmälig auf 70 bis 80 steigt, entwickelt sich (rechts stärker) ausgesprochene Papillitis optica mit Röthung, Verwaschung der Papillengrenzen und Gefässerweiterung.

5. Juni. Punction unterhalb des III. Lendenwirbelbogens, ohne Narkose. Druck 160 mm. Binnen 10 Minuten fliessen in Höhe der Stichöffnung 32 ccm Flüssigkeit ab. Druck nach weiteren 10 Minuten 90 mm. Die Flüssigkeit ist wasserhell, enthält nur Spuren von Eiweiss.

Nach der Punction und am nächstfolgenden Tage klagt Patientin über Schmerzen an der Punctionsstelle, an Os sacrum, Oberschenkeln und Seitentheilen des Leibes; doch hindert dies sie nicht (der Verordnung entgegen) aufzustehen und umherzugehen. Die Schmerzen verschwinden bald.

18. Juni. Erste Calomelinjection von 0,1, welcher bis zum 29. Juli noch 6 weitere folgen. Jodkalium daneben fortgesetzt.

Die Kopfschmerzen verlieren sich nun immer mehr, die Abducensparese schwindet, auch die Neuritis optica geht langsam zurück, so dass Mitte August der Augenhintergrund normal erscheint.

Patientin, die Jodkalium zuletzt nur noch 2,0 pro die gebraucht hatte, konnte als geheilt angesehen und sollte schon entlassen werden, als sie am 29. August ohne äussere Veranlassung von einer 5 Monate alten todten Frucht entbunden wurde. Die manuell entfernte Placenta, von weissen Infarcten durchsetzt, wies auf Lues hin. —

Die ursprüngliche Vermuthung, es beruhe die intracranielle Druckerhöhung auf Meningealtuberculose, musste bei weiterer Beobachtung fallen gelassen werden.

Der Placentarbefund lässt neben dem Heilerfolge der Quecksilberbehandlung wohl keinen Zweifel an der syphilitischen Natur der Meningealerkrankung, die augenscheinlich mit gesteigerter Transsudation einherging. Vielleicht deutet die trotz mässigen Drucks recht bedeutende Menge der entleerten Flüssigkeit auf einen schon länger bestandenen, aber latent gebliebenen chronischen Hydrocephalus hin.

10. Johanna H., 24 Jahre alte Köchin, stets gesund, war in der zweiten Hälfte des Juli einmal wegen heftiger Kopfschmerzen bettlägrig. Obwohl sie sich seitdem etwas matt fühlte und öfter Kopfschmerzen hatte, versah sie unbekümmert ihren Dienst.

Am 8. August etwas mehr Kopfweh, was sie auf die seit dem 7. reichlich eingetretenen Menses bezog. Gegen Abend klagte sie plötzlich über heftigeren Kopfschmerz und fiel wenige Augenblicke später plötzlich um. Mehrere Stunden bestand tiefste Bewusstlosigkeit bei engen Pupillen und langsamem Pulse. Dann folgte Unruhe, Stöhnen, mehrfaches Erbrechen. Am nächsten Morgen langsame Antworten, Klagen über Kopfschmerz, Druckempfindlichkeit und Starre des Nackens. Lähmungen bestehen nicht. Temperatur normal. Puls 56. — Eisblase. Sechs Blutegel am Nacken. Infus. Sennae.

Ophthalmoskopisch wird mässige Schlängelung und stärkere Füllung der Retinalvenen gefunden, links auch ein grösserer subretinaler Bluterguss.

In den folgenden Tagen besserte sich die Benommenheit merklich, so dass Patientin gut antwortete, schlucken konnte und das Fehlen jeglicher Lähmung sicher zu constatiren war. Doch schlief sie viel.

Am 13. August Abends wurde von den Nachbarn starkes Röcheln bemerkt. Man fand sie im tiefsten Coma schlaff daliegend. Die Pupillen weit, Cornealreflex schwach. Nach einem Aderlass leichte willkürliche Bewegungen und Besserung der Athmung. Dann mehrstündiger tonischer Krampf der Extremitäten, der zeitweise nachliess, zuweilen von klonischen Zuckungen der Hände unterbrochen wurde.

14. August. Tiefstes Coma. Kein Cornealreflex. Lungenödem. Temperatur 41,0°, Puls 160.

Punction unterhalb des IV. Lendenwirbelbogens. Druck 320 bis 350 mm; nachdem 26 ccm abgeflossen sind: 4 cm.

(Die entleerte Flüssigkeit ist stark bluthaltig, enthält mikroskopisch ausser Blutkörpern nur ganz vereinzelte Endothelzellen; nach vollständigem Absetzen der Blutkörper ist sie bernsteingelb; specifisches Gewicht 1011. Der Eiweissgehalt nach Esbach bestimmt 7,3 pro mille.)

Durch die Punction wird im Zustand nichts geändert; $^1/_2$ Stunde später erfolgt der Tod.

Die Section ergab: Die Hirnwindungen und Furchen verstrichen; die Arachnoidea ist überall zart, zeigt hier und da diffus roth gefärbte Stellen, auch auf der Dura geringe Mengen ergossenen Blutes. Die Hirnsubstanz sehr zäh, mit spärlichen Blutpunkten. Am stärksten gespannt ist der rechte Schläfenlappen; in diesem ein kleinapfelgrosser Herd von geronnenem Blut und zertrümmerter Hirnsubstanz; in letzterer zwei kleine Miliaraneurysmen, sonst aber keine Veränderung nachweisbar.

Die Ventrikel enthalten bis in den IV. hinein (ohne Zusammenhang mit dem ersten Herde) frische Blutgerinnsel und blutiges Serum — so weit es sich sammeln lässt, 10 ccm an Volumen betragend.

Bei Eröffnung der Lendenwirbelsäule erweist sich die Cerebrospinalflüssigkeit stark blutig gefärbt, ähnlich der durch Punction entleerten.

An den Lungen fand sich Hyperämie und Oedem, in den Pleuren einige Ecchymosen, an den übrigen Organen nichts Bemerkenswerthes. —

Der vorliegende Fall „spontaner“ Hirnblutung ist ungewöhnlich durch das jugendliche Alter der Patientin und dem Sitz im Schläfenlappen, der zu nachweisbaren Herdsymptomen nicht führte. Die Diagnose war daher nicht gestellt, vielmehr wegen der Nackenstarre und der Hirndrucksymptome eine Intermeningealblutung vermuthet worden. Der letale Ausgang trat in Folge einer zweiten Blutung, in die Ventrikel, ein; durch sie war die bedeutende Steigerung des Cerebrospinaldruckes und die blutige Beschaffenheit der Cerebrospinalflüssigkeit bedingt.

Schon die erste Blutung hatte zu mässiger Stauung in den Retinalvenen geführt; ob die subretinale Blutung im linken Auge von Stauung herrührte oder der Hirnblutung zu parallelisiren sei, muss ebenso dahin gestellt bleiben, wie ein etwaiger Zusammenhang der Blutungen mit der Menstruation.

Die finale Temperatursteigerung war neuroparalytischen Ursprungs.

Die Nackenstarre nach dem ersten Insult kann Symptom der intracraniellen Drucksteigerung, sie kann aber auch Folge der Meningealreizung durch die, wenn schon geringfügige meningeale Blutung gewesen sein.

Ausgeführt wurde also die Punction des Arachnoidalsacks im Lumbaltheil 22 Mal an 10 Patienten (5 Erwachsenen und 5 Kindern); meist wurde nur einmal, in einem Falle 6 Mal punctirt.

Veranlasst war die Punction stets durch die Vermuthung erhöhten Flüssigkeitsdrucks in der Cerebrospinalhöhle. Die beobachteten Druckzahlen variiren bei Kindern von 70 bis 470, bei Erwachsenen von 150 bis 680 mm Wasser.

Früher hatte ich[1]) bei einem 11wöchentlichen, mit Spina bifida lumbalis behafteten, sonst gesunden Kinde den Druck — in Seitenlage in der Lumbalgegend zu 4 mm Hg = 55 mm Wasser bestimmt; danach mag die im Fall 4 beobachtete Zahl von 70 mm, da auch sonst keine deutlichen Zeichen der Drucksteigerung vorlagen, noch in den Bereich des Physiologischen fallen.

Für den Normaldruck beim Erwachsenen fehlt bis jetzt jeglicher Anhaltspunkt. Auf Grund des Falles 7, der bei der Section einen Hydrocephalus ergab, sollte man 150 mm schon für pathologisch halten, freilich fand hier die Messung nur eine Stunde vor Eintritt des Todes statt.

Wenn, wie ein Blick auf die Tabelle zeigt, die absolute Höhe des Drucks nicht der Schwere der Erscheinungen proportional ist, so dürften dabei zwei Momente mitspielen: die Geschwindigkeit der Drucksteigerung und die Leistungsfähigkeit des Herzens. Bei langsamer Entstehung findet z. B. in Fall 6 auch für hohen Druck (500 bis 700 mm) Gewöhnung statt, so dass die Drucksymptome sich verwischen können; die Herzaction des stark gebauten Mannes genügte, die Circulation im Gehirn aufrecht zu erhalten, aber das Uebergewicht war gering, und ziemlich plötzlich trat der Tod durch Respirationslähmung ein.

Dass letzterer Umstand gewöhnlich die nächste Todesursache bei Hydrocephalus ist, lehrt die Beobachtung des Sterbens und die Sectionsbefunde, welche die Zeichen des Erstickungstodes aufweisen. [Fall von Plehn[1]); von meinen Fällen No. 5, 6, 7, 10.] Ungenügende Blutversorgung des Respirationscentrums durch Nachlass der Herzaction und Veränderungen der Gefässinnervation dürften dem zu Grunde liegen.

Die Communication zwischen Hirn- und Rückenmarkshöhle ist physiologisch und in den meisten pathologischen Fällen augenscheinlich sehr ausgiebig; besonders schön zeigt dies Fall 5, wo die Spannung der grossen Fontanelle genau den Schwankungen des Lumbaldrucks folgte. Immer wird eine so vollkommene Communication wohl nicht vorhanden sein, z. B. bei Verschluss des Aquaeductus Sylvii oder bei partieller Sklerose des subarachnoidalen Bindegewebes.

In solchen Fällen braucht dann nicht ein einheitlich höherer Cerebrospinaldruck zu bestehen, sondern könnte sehr wohl der intracranielle Druck gesteigert sein, bei normalem Spinaldruck, — vielleicht auch einmal umgekehrt.

Solche alleinige Erhöhung des intracraniellen Drucks wäre zu vermuthen in allen Fällen von Hirntumoren, die nicht zugleich zu Hydrocephalus führen. Ob dem wirklich so ist, wird freilich die Beobachtung erst lehren müssen, denn ein Versuch von Falkenheim und Naunyn beim Hunde zeigt, dass die Resorption der Cerebrospinalflüssigkeit im Schädel viel ausgiebiger stattfindet, als im Spinalcanal, so dass möglicherweise in diesem schon Druckerhöhung eintritt, sobald die spinalen Subarachnoidalräume von der Schädelhöhle abgeschlossen sind.

Wie in einem früher beobachteten Falle[2]) zeigte sich auch in Fall 5 die Nackenstarre, die gewöhnlich nur als Meningitissymptom angesehen wird, als wesentlich bedingt durch die Steigerung des Cerebrospinaldrucks, mit dieser eintretend und verschwindend. (Auch im Fall 10 ist die Nackenstarre vielleicht als einfaches Drucksymptom anzusehen.)

Die Beschaffenheit der durch Punction entleerten Cerebrospinalflüssigkeit war in den meisten Fällen normal; sie war wasserklar und farblos, reich an kohlensaurem Alkali, enthielt nur Spuren von Eiweiss. Das specifische Gewicht (bei $17^1/_2$ ° C. mit dem Aräopiknometer bestimmt) war 1007 bis 1009. Diese Eigenschaften scheinen regelmässig bei den uncomplicirten Fällen des einfachen chronischen Hydrocephalus vorzuliegen, auch wenn erhebliche Druckerhöhung besteht.

Ein grösserer Eiweissgehalt findet sich bei chronischem Stauungshydrocephalus (Fall 6), bei Meningealblutung (Fall 10), bei acuter Transsudation (Fall 5).

Bei der Meningealblutung entstammte das Eiweiss theilweise (vielleicht auch ganz) dem beigemischten Serum. Acute Transsudation scheint nicht immer mit Vermehrung des Eiweissgehaltes einherzugehen, wie Fall 1, 7, 8, 9 beweisen, in welchen nach dem klinischen Verlauf erstere doch angenommen werden musste.

Bei vermehrtem Eiweissgehalt war auch das specifische Gewicht der Flüssigkeit erhöht (bis 1013), zweimal auch die Farbe leicht gelblich.

Einmal (Fall 5, Punction 1) war specifisches Gewicht und Eiweissgehalt in der zweiten Hälfte der Flüssigkeit grösser als in der erst ausgeflossenen.

Dem zuletzt abfliessenden Theil der Flüssigkeit war öfter eine Spur von Blut — aus dem Stichcanal — beigemengt.

Grösser war der Blutgehalt in dem Falle von Ventricularblutung (Fall 10). Auch bei subarachnoidaler und wahrscheinlich auch bei intermeningealer Blutung dürfte die Spinalflüssigkeit bluthaltig sein. Ich glaube, dass dies diagnostisch verwerthbar sein wird für Fälle, in welchen sich — spontan oder nach

1) Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1878, Bd. XXI, S. 465.

1) Plehn, Beitrag zur Lehre vom chronischen Hydrocephalus. Dissertation, Kiel 1887.

2) Verhandlungen des X. Congresses etc., S. 326.

Trauma — acut das klinische Bild des Hirndrucks entwickelt. Vielleicht wird dadurch ein Anhaltspunkt für die Ausführung chirurgisch-therapeutischer Eingriffe gegeben werden können.

Mikroskopisch zeigte die Flüssigkeit — abgesehen von dem Blutgehalt — nur in Fall 5 ganz geringen Gehalt an Lymphkörpern. Dieselben fanden sich in einem zuerst äusserst zarten, beim Herausnehmen schnell zusammenschnurrenden Fibrinnetz eingeschlossen, neben spärlichen grösseren Zellen, Endothelien der subarachnoidalen Bindegewebsräume.

Einige Male genügten die Flüssigkeitsmengen auch zur Anstellung von Zuckerreactionen, die nicht nur mit der Kupfer- und Wismuthprobe, sondern auch mit der Phenylhydrazinprobe positiv ausfielen.

Die Menge der entleerten Flüssigkeit schwankte bei Erwachsenen von 20 bis 100 ccm, bei Kindern von 2 bis 66 ccm; sie war — leicht verständlich — im Allgemeinen grösser bei hohem Druck, bei weiten Höhlen, bei noch nicht geschlossenem Schädel.

Ich hätte nun die Fälle nach dem Erfolg der Punction zu analysiren.

Als durch die Punction geheilt kann man nur Fall 1 betrachten; in Fall 8 und 9 war die Punction wahrscheinlich ohne wesentlichen Einfluss auf den Verlauf, und die Heilung der sonstigen Behandlung zuzuschreiben.

Vorübergehende Besserung der Hirndrucksymptome wurde erzielt in Fall 5, 6, 7.

Ohne deutlichen Einfluss war die Punction in Fall 2, 3, 4 und 10 — theils wegen der Natur der zu Grunde liegenden Krankheit, theils wegen des Stadiums derselben.

Die Indicationen der Lumbalpunction genauer festzustellen, ist nach dieser geringen Zahl von Fällen noch nicht möglich. Von vornherein ist zu vermuthen, dass sowohl wegen der grösseren vitalen Bedeutung des erkrankten Organs, wie wegen der geringen Capacität und Dehnbarkeit der Höhle die Erfolge der Punction seltener und schneller vorübergehende sein werden als bei der Bauch- und Peritonealhöhle.

Man kann bis jetzt nur ganz allgemein sagen: Die Punction ist therapeutisch indicirt durch Druckerhöhung im Gebiet der Cerebrospinalflüssigkeit, wie in anderen serösen Höhlen:

1. bei lebensgefährlicher Höhe des Drucks (nach den Hirnsymptomen zu beurtheilen);

2. bei chronischer Exsudation, um möglicher Weise eine Aenderung der Resorptions- und Abflussverhältnisse herbeizuführen.

Freilich ist zu befürchten, dass letzteres nur in der Minderzahl der Fälle erreicht werden wird; der Versuch aber kann und soll gemacht werden, zumal wir über die Pathogenese des sogenannten einfachen Hydrocephalus noch ungenügend unterrichtet sind, und wir hier vielleicht schwere und leichtere Fälle unterscheiden lernen werden.

Wahrscheinlich wird dabei auch unsere Kenntniss von der Entstehung anderer Formen des Hirndrucks gewinnen.

Gefahren könnte die Lumbalpunction in folgenden Richtungen mit sich bringen: Die auf die Druckherabsetzung folgende Vermehrung der Transsudation könnte den Druck sogar über das ursprüngliche Maass hinaus steigern; — die Druckherabsetzung könnte Blutungen in der Schädelhöhle begünstigen; — durch die Punction könnten Blutungen an Ort und Stelle verursacht oder Nervenwurzeln verletzt werden.

Wahrscheinlich werden solche üblen Zufälle ja hier und da eintreten, — sie fehlen wohl bei keinem therapeutischen Eingriff; bis jetzt sind sie mir noch nicht vorgekommen. Ich würde deshalb auch kein Bedenken tragen, die Lumbalpunction unter Umständen zum Zweck der Diagnose vorzunehmen. Man würde dadurch feststellen können, ob überhaupt eine Erhöhung des Cerebrospinaldrucks besteht; — ob vielleicht der intracranielle Druck allein erhöht ist; — ob meningeale Blutungen bestehen.

VII. Ueber den Antagonismus von Jod- und Salicylpräparaten.

Von

Prof. Dr. **O. Rosenbach** in Breslau.

(Schluss.)

Und nun noch einige allgemeinere Bemerkungen über die theoretischen Ansichten des Herrn Weintraud, nachdem ich gezeigt habe, was er unter Nachprüfung meiner Versuche versteht.

Herr Weintraud meint, dass ich hätte stutzig werden müssen, als ich nach dem Tode der Kranken, denen Jod verabreicht war, kein Jod in der Synovialflüssigkeit fand und behauptet, „dass ich in meiner Versuchsanordnung einen Fehler hätte voraussetzen müssen, der dieses unwahrscheinliche Versuchsergebniss ermöglichte.“ Ja, muss man fragen, wo ist denn die Unwahrscheinlichkeit meines Versuchsergebnisses? Ich wenigstens kann auch heute noch keine solche finden. Was ist denn daran wunderbar, dass Jod nicht in die Synovialmembranen der Gelenke ausgeschieden wird, da wir doch wissen, dass Salicylpräparate wohl in den Urin, aber nicht in den Speichel übergehen? Ist denn die Synovialmembran der Gelenke durchaus identisch mit der Pleura? Warum sollen also die Synovialhäute nicht eine ähnliche Differenz des Verhaltens bezüglich der Jodausscheidung zeigen, wie die Speicheldrüsen bezüglich der Salicylpräparate? Werden ja doch beim Gelenkrheumatismus erst die Gelenke und dann die grossen serösen Höhlen befallen; es müssen also wohl Differenzen ihrer Reaction bestehen.

Mir wäre es ewig unverständlich geblieben, was Herr Weintraud unter „falscher Versuchsanordnung und den Fehlerquellen“ bei einem so einfachen Versuche versteht, wenn er nicht selbst durch folgende scharfsinnige Deduction mit anerkennenswerthem Grossmuth meine Spannung bezüglich der Lösung des mystischen Vorgangs wenigstens einigermassen befriedigt hätte. Er sagt: „Denn zugegeben, dass intra vitam den Synovialendothelzellen die vitale Kraft eigen ist, die Rosenbach ihnen vindicirt und vermöge deren sie im Stande sein sollen, das im Blute und in den Gewebsflüssigkeiten nach der Jodkalieinnahme reichlich vorhandene Jod von der Synovialflüssigkeit fern zu halten —, was in aller Welt (sehr schön gesagt!) sollte in der Leiche das in der Umgebung der Gelenke, im Blut und in der Gewebsflüssigkeit enthaltene Jodkali verhindern, in die Gelenkflüssigkeit zu diffundiren?“ So schwer es mir nun auch wird, mir diesen Gedankengang vollkommen zu eigen zu machen und Herrn Weintraud's Ansichten über Diffusion zu acceptiren, so will ich es doch versuchen. Angenommen, Jod ginge in die Gelenke über, wie Herr Weintraud annimmt, so müsste sich im Augenblicke des Todes Jod in den Gelenken und im Blute resp. den Gewebssäften nachweisen lassen. Wenn nun gleich nach dem Ableben die von Herrn Weintraud (nicht von mir) angenommene Diffusion beginnt, so ist doch durchaus kein Grund vorhanden, dass die Diffusionsströmung vom Gelenke gerade nach dem Blute geht; es kann ja eben so gut das umgekehrte Verhalten stattfinden und es mag sich in den Gelenken sogar mehr Jod als vorher anhäufen. Aber in der That liegen diese Verhältnisse so complicirt, dass ich mich nicht anheischig machen möchte, die Art und überhaupt das Vorkommen eines solchen Diffusionsstromes — am Lebenden giebt es ja sogar zwei entgegengesetzte Ströme (Blut- und Lymphflüssigkeit) — auch nur entfernt bestimmen zu wollen, da weder die Concentra-

tion der Flüssigkeiten, noch die Natur der zur Diosmose dienenden Membranen, wenn man von solchen überhaupt reden könnte, ohne die grössten Schwierigkeiten bestimmbar ist. Das Wahrscheinlichste dürfte sein — ich spreche diese Vermuthung mit aller Reserve aus —, dass nach langer Zeit allenfalls eine gleichmässige Concentration beider wässeriger Flüssigkeiten ausser- und innerhalb des Gelenks stattfindet. Von einem alleinigen Austritt von Jod aus dem Gelenke, so dass das Gelenk zuletzt jodfrei sein würde, kann aber nimmermehr die Rede sein, und ich möchte Herrn Weintraud bitten, einmal diesbezügliche Versuche anzustellen. Vorher aber muss ich Herrn Weintraud rathen, doch ein Lehrbuch der Elementarphysik in die Hand zu nehmen, damit er die Schwierigkeit des Gebietes, auf das er sich ohne Noth begiebt, ungefähr kennen lernt. Herr Weintraud hat ja von Diffusion und Endosmose Einiges gehört, aber, wie es scheint, nicht genug, um zu wissen, dass zu diosmotischen Versuchen nur die feinsten und besonders präparirten Membranen verwandt werden und dass — selbst ganz feine und besonders präparirte Membranen vorausgesetzt — die diosmotischen Vorgänge äusserst langsam ablaufen. Dass der verwesende thierische Cadaver innerhalb von 24 Stunden nach dem Tode nicht der Ort für die Bethätigung lebhafter Diffusionsvorgänge auf weite Entfernung ist, und dass die Diffusion (oder richtiger Diosmose) am allerwenigsten zur Erklärung des von mir gefundenen negativen Ergebnisses bezüglich des Jodgehalts der Gelenke herangezogen werden kann, liegt auf der Hand. Der Grund, warum ich in Gelenken Gesunder kein Jod gefunden habe, ist ein ebenso einfacher als interessanter, nämlich der, dass überhaupt nie Jod da war. Herr Weintraud hat allerdings nach mehrtägiger Verabreichung von 2,5 Jodkalium pro die in der Flüssigkeit bei Gelenkrheumatismus vermöge seiner exacten Methode Jod nachgewiesen und zwar in der erstaunlichen Höhe von 0,0029 pCt. Aber auch dieser Befund kann mich nun einmal nicht von meiner Meinung abbringen, denn erstens dürfte es schwer sein — wenigstens nach meiner Erfahrung — durch die Punction eines, noch so sehr geschwollenen, Gelenks bei reinem Rheum. art. ac. 70 g entzündliche Flüssigkeit zu gewinnen. Es liegt somit mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Complication von Exsudat und Transsudat (Hydrops genu) vor, und es wäre sehr wünschenswerth gewesen, wenn über den weiteren Verlauf und die Eigenthümlichkeiten dieses interessanten Falles, namentlich seine Localisation an anderen Gelenken, etwas Näheres beigebracht worden wäre. Zweitens war der Flüssigkeit Blut beigemischt, und ich erlaube mir deshalb, trotz der apodiktischen Ansicht des Herrn Weintraud, dass der Jodgehalt der Flüssigkeit nicht allein (sic!) von der Blutbeimischung bedingt gewesen sein könne, ebenso positiv zu behaupten, dass dies doch der Fall gewesen sei. Meine drei negativen Ergebnisse scheinen mir immer noch beweisender, als die Einwände, die Herr Weintraud auf sogenannter physiologisch-physikalischer Grundlage aufbaut, und als der eine positive Versuch, den er ins Feld führt.

Doch ich wollte die falschen Ansichten des Herrn Weintraud nicht blos durch den Hinweis auf die Möglichkeit bekämpfen, dass man richtigere Anschauungen über Diosmose haben könne als Herr Weintraud, sondern bin direct zum Versuche übergegangen. Bei zwei vor kurzer Zeit Verstorbenen wurde unter die Schleimhaut der Wange durch Einstich von aussen eine concentrirte Salicyl- resp. Jodkalilösung mittelst einer Pravazschen Spritze so applicirt, dass die Lösung (wie durch den zur Controle in den Mund eingeführten Finger nachgewiesen wurde) direct unter der Mundschleimhaut austrat. Der Mund der Leiche wurde mit Wasser gefüllt und die Flüssigkeit von Zeit zu Zeit auf Jod resp. Salicyl geprüft. Das Resultat war auch noch nach 24 Stunden ein negatives. Ferner wurde in die nächste Umgebung der Kniegelenke einer anderen Leiche ebenfalls 1 g der entsprechenden Lösungen eingespritzt, und auch hier fand sich nach 24 Stunden bei Eröffnung der Gelenke auch nicht eine Spur der betreffenden Stoffe, wohl aber fanden sich die eingespritzten Lösungen anscheinend unverändert an der Einstichstelle[1]).

Wird Herr Weintraud sich nun noch erlauben, von Verletzung physiologischer und physikalischer Gesetze zu sprechen, nachdem sich seine Anschauungen als so oberflächlich erwiesen haben? Muss nicht der Vorwurf, den er gegen mich erhoben hat, doppelt auf ihn zurückfallen?

Sodann noch einige Proben der Einsicht des Herrn Weintraud in die biologischen Vorgänge, die ich dem Leser um so weniger vorenthalten darf, als Herr Weintraud ja mit solchen Orakelsprüchen sehr freigebig ist. Er sagt: „Dass Salicylpräparate die Heilung der exsudativen Pleuritis begünstigen, weil sie in die Pleurahöhle ausgeschieden werden — wie Rosenbach angenommen hat — müsste erst noch bewiesen werden. Wäre es der Fall, so müsste man durch Injection ungemein geringer Dosen von Natrium salicylicum in die Pleura ganz überraschende Erfolge erzielen können, von denen bis jetzt nichts bekannt ist.“ Ich traute meinen Augen nicht beim Lesen dieser Aperçus. Man versuche einmal in dem vorstehenden Satze an Stelle „der Salicylpräparate“ Digitalis, statt exsudativer Pleuritis Herzkrankheit und an Stelle der Pleurahöhle Herzhöhle zu setzen und man wird mein Staunen theilen! Also Digitalis kann nicht dadurch wirken, dass sie ins Herzblut gelangt, denn man hat bis jetzt noch keinen Erfolg von der Injection minimaler Digitalisdosen in die Herzventrikel gesehen. Ich musste ein so krasses Beispiel wählen, weil es am besten den Fehlschluss, der in Herrn Weintraud's Ansicht liegt, illustrirt. Ein Mittel wirkt doch nicht dadurch, dass es in die Pleuraflüssigkeit abgeschieden wird, sondern dadurch, dass es vermittelst der Blut- und Zellenflüssigkeit den Kreislauf durch die Zellen der Pleura, in der es zur Wirkung kommen soll, mitmacht. Nicht weil es überhaupt in die Exsudatflüssigkeit kommt, wirkt es, sondern weil es den Reiz der kranken Endothelzelle vermindert, indem es den Entzündungserreger in seiner Entwickelung hemmt. Zwischen der Einverleibung auf dem centrifugalen Wege (vermittelst des vom Herzen zur Gewebszelle gehenden Ernährungsstromes) und auf dem centripetalen (von der Zelle zum Herzen führenden) besteht ein fundamentaler Unterschied. Das mit dem Blute eintretende Agens durchläuft jede Zelle in einem bestimmten Verhältniss zur Gesammtdosis und wird, nachdem es die Pleuraendothelzelle passirt hat, je nach seiner Beziehung zum Zellenprotoplasma in veränderter Qualität — Verarbeitung in der Zelle — oder in verminderter Quantität — Deposition in der Zelle — wieder abgeführt. Je nachdem es dann durch Ausscheidungsorgane zur Elimination gelangt oder nicht, wiederholt es diesen Kreislauf. Wenn wir nun ein Mittel in geringer Menge in die Pleura einspritzen, so gelangt es im günstigsten Falle, da doch an einer directen Wirkung auf das Endothel bei vorhandener grosser Exsudatmenge, mit der es sich mischen muss, nicht zu denken ist — es würde sich um 1000fache Verdünnungen handeln — erst auf dem Wege der Resorption in die Zelle und könnte hier, da es ja nach Herrn Weintraud in ungemein geringen Dosen zur Anwendung kommen soll, kaum die leichteste Wirkung ausüben, wie man sich leicht ausrechnen kann. Also selbst im Falle, dass die Endothelzelle Substanzen aus dem abführenden Flüssigkeits-

---

1) Bei Anstellung dieser Versuche wurde ich von den Herren Streckenbach und Loebinger in dankenswerther Weise unterstützt.

strom zurückhält, würde man, sofern es sich nicht um directe Desinfection zersetzter Höhlenflüssigkeit handelt, mit der Einspritzung geringer Mengen von Flüssigkeit in Höhlen, auch wenn man starke Concentrationen wählte, nur auf einem Umwege das erreichen, was man bei Application per os oder auf subcutanem Wege bequemer und für den Kranken sicherer erreichen kann. Digitalis wirkt auf den Herzmuskel, muss also ins Blut und durch das Blut zum Herzen gelangen. Würden wir kleine Quantitäten in den rechten oder linken Ventrikel einspritzen, so würde, abgesehen von der Gefährlichkeit und Ungewöhnlichkeit des Eingriffes, den wir hier einmal als unschädlich supponiren wollen, nur ein Minimum von dem erreicht werden, was bei Anwendung stärkerer Dosen auf dem gewöhnlichen Wege sicherer erreicht wird. Dass es sich das eine Mal um Beeinflussung einer entzündeten Zelle, im anderen um Einwirkung auf geschwächte Zellen des Herzmuskels handelt, ist für die Frage von der Wirkungsweise und der relativen Dosirung der Arzneimittel irrelevant.

Und nun der letzte und beste Ausspruch des Herrn Weintraud, mit dem ich schliessen kann. Herr Weintraud sagt: „Worin besteht denn klinisch und anatomisch der Heilungsvorgang einer exsudativen Pleuritis? Doch nur zum geringsten Theile in einer Restitution des Pleuraendothels und im Wesentlichen in der Resorption des Exsudats. So lange dafür (wofür?!) ein Specificum nicht bekannt ist, wird man resorptionsbefördernde Mittel nur ungern bei der Therapie der Pleuritis entbehren wollen, wenn sie auch nicht in der Pleurahöhle ausgeschieden werden.“

Man sollte es nicht für möglich halten, dass solche Ansichten, die „die Resorption“ personificiren und als ein Wesen hinstellen, auf das man Einfluss üben könne, ohne die Endothelien vorher zu beeinflussen (die Endothelien, deren Function doch eben die Ausscheidung und Resorption, deren Product die resorbirbare Flüssigkeit ist), man sollte es nicht für möglich halten, dass solche Ansichten im 19. Jahrhundert ausgesprochen werden.

Muss einem bei dem Satze, dass der Restitutionsvorgang bei der Pleuritis nur zum geringsten Theile von der Restitution des Pleuraendothels und im Wesentlichen von der Resorption des Exsudats herrührt, nicht unwillkürlich der Satz des Reuter'schen Inspector Bräsig, dass die „Armuth von der grossen Pauvreté herrühre,“ in den Sinn kommen? Hat denn Herr Weintraud noch nie Gelegenheit gehabt, über den Effect der Punction der Pleura nachzudenken? Hat er nicht selbst in zweien der von ihm mitgetheilten Fälle gesehen, dass trotz der Entleerung einer Exsudatmenge im Betrage eines Liters am nächsten Tage bereits wieder ein Liter entleert werden konnte? Also die Heilung, Herr Weintraud, rührt nicht von der Resorption des Exsudats her, sondern die Resorption ist die Folge der Heilungsvorgänge, sie wird bewirkt durch den Nachlass der Störungen, die die Ausschwitzung bedingt haben. Da sich diese Vorgänge in der Zelle abspielen, die von den Zu- und Abfuhrwegen durchflossen wird und in gleicher Weise den Zu- und Abfluss der Lymphe regulirt, so beruht die Resorption auf einer Restitution der Zelle, und der krankhafte Zustand, dessen Begleiterscheinung das Exsudat ist, rührt von einer Functionsstörung der Zelle her. Ist sie entzündet, so fliesst ihr durch Erweiterung der Gefässe mehr Blut zu und sie sondert mehr Lymphe ab, die aber wegen der Verlegung der Abfuhrbahnen (durch Zellenschwellung und Erweiterung der Zufuhrbahnen) in andere disponible Räume, die Lymphsäcke, zu denen auch die Pleura gehört, so lange abgeschieden und deponirt wird, bis die Abtödtung oder Schwächung des Entzündungserregers die Schwellung der Zelle und den Blutzufluss verringert und ganz aufhebt. Da die Resorptionsvorgänge in umgekehrter Proportion zur Erkrankung stehen, so steigern sie sich mit der zunehmenden Genesung, und wenn sie wieder ihren normalen Ablauf nehmen, dann ist die Resorption der Exsudate beendet.

Die artificielle Entleerung des Exsudats kann auf diese Vorgänge nur dann einen Einfluss im günstigen Sinne haben, wenn der Exsudatdruck (was selten und nur bei alten Exsudaten vorkommt) die Mündungen der abführenden Wege mechanisch verlegt. Bei frischeren Entzündungen schadet die zu früh vorgenommene Entleerung sogar für gewöhnlich, da bei Fortdauer der bisherigen Bedingungen immer neue Ausschwitzungen in den entzündeten Zellen entstehen. Erst wenn sich bei Verminderung des Reizes unter allmäliger Restitution der kranken Zellen die Heilung anbahnt, ist die Punction angezeigt, da die artificielle Entlastung den Organismus der Mühe enthebt, Stoffe, die er zum grossen Theil für die Körperökonomie nicht mehr verwerthen kann, zu resorbiren und wieder auszuscheiden.

Aus dieser Vorlesung über elementare Dinge wird Herr Weintraud vielleicht, wenn er sie zu würdigen weiss, entnommen haben, dass seine therapeutische Ansicht über die Beförderung der Resorption à tout prix von ganz falschen Vorstellungen zeugt. Resorptionsvorgänge („Die Resorption“) können überhaupt nicht medicamentös beeinflusst werden. Das, was beeinflusst werden kann, ist nur die kranke Zelle, deren Function unter anderem die Resorption ist. Man bewegt sich nur in mystischen Vorstellungen gleich denen alter Völker, die die „Naturkräfte“ personificirten, wenn man die Resorption „an und für sich“ betrachtet und wenn man Resorptionsvorgänge ohne Einwirkung auf die erkrankte Zelle zu beeinflussen versucht. Man tilge die Entzündung oder noch besser die krankhafte Reaction der Zelle durch Beseitigung der Ursache, und die Resorptionskraft (oder besser jene Form der Zellenarbeit, die die Aufsaugung bewirkt) kommt wieder zur Geltung.

Wer den Mechanismus der Erkrankung der Zelle und die Veränderungen innerer Zellenarbeit, die wir Krankheit nennen, genauer studirt hat und weiss, dass es sich hier um höchste Ausnutzung der in den Zellen enthaltenen Spannkräfte handelt, der wird sich vor solchen Personificationen von Functionen, wie sie in Zeiten mangelhaften wissenschaftlichen Einblicks in Lebensvorgänge üblich waren, hüten. So wenig wir die Krankheit beeinflussen können — wir beeinflussen die kranke Zelle oder den Infectionsträger resp. Reiz im weitesten Sinne —, so wenig können wir die Resorptionsbeförderung direct in Angriff nehmen. Resorptionsbefördernde Mittel sind alle, die die Zelle wieder leistungsfähig machen.

So häufig man heut auch das Schlagwort von der Herrschaft physikalischer Grundsätze in der Medicin ertönen lässt, so wenig hat man noch den Versuch gemacht, in Verfolgung dieses richtigen Zieles mit der alten mystischen Tradition der Therapie, wie sie in dem Streben nach Beeinflussung der Resorption, der Secretion etc. zu Tage trat, also mit jenen Personificationen zu brechen, die ihr Analogon in der Personification der Naturkräfte als Götter finden. Dass selbst die jüngste Schule nicht frei ist von diesen unklaren Vorstellungen, zeigt das Beispiel des Herrn Weintraud, und darum scheint es nicht unnütz, über diese Dinge Klarheit zu verbreiten.

Ich glaube gern, dass Jemand, der, wie Herr Weintraud, noch im glücklichen Besitze der auf der Schulbank aufgenommenen Dogmen, sie für ewige Wahrheiten hält, es unangenehm empfindet, wenn man ihm diesen, vielleicht mühsam errungenen, Besitz durch neue Anschauungen antastet. Dieses Wehmuthsgefühl darf aber den jüngeren Forscher weder dazu führen, fremde Ansichten von oben herab zu beurtheilen, weil sie ihm über sind, noch dazu, dass er, unter dem Anschein

der Exactheit, die unverzeihlichsten Irrthümer und willkürliche parteiische Abänderungen von Versuchsbedingungen, die die Loyalität vorschreibt, sich gestattet. — Nach vielfachen Erfahrungen bin ich fest überzeugt, dass die von mir angegebene diagnostische Methode, wenn man sie genau nach meinen Vorschriften ausführt, sich ebenso bewähren wird, wie die Gesichtspunkte, die ich in derselben Arbeit als massgebend für die Erklärung der verschiedenen Einwirkung gewisser Heilmittel aufgestellt habe, und ich werde deshalb die Discussion des hier behandelten Themas nur dann wieder aufnehmen, wenn man bei der Nachprüfung die von mir fixirten Versuchsbedingungen innegehalten hat.

VIII. Kritiken und Referate.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Studirende und Aerzte. Von Dr. F. Rohrer, Docent der Ohrenheilkunde an der Universität Zürich. Mit 125 Holzschnitten. Leipzig und Wien 1891. Deuticke. 240 Seiten.

Das vorliegende Lehrbuch der Ohrenheilkunde, mit welchem die schon fast zu grosse Zahl der „kurzgefassten Leitfäden" wieder um einen vermehrt wird, macht den Leser mit dem Wissenswerthesten der genannten Disciplin bekannt. In der Anordnung des Stoffes wäre eine grössere Gleichmässigkeit wünschenswerth gewesen. Man kann verschiedener Meinung darüber sein, ob es angebracht ist, in einem Lehrbuch der Ohrenheilkunde die Anatomie und Physiologie mit Einschluss der vergleichenden Anatomie und Embryologie des Gehörorgans abzuhandeln; dass es jedoch bei der ausserordentlichen Bereicherung, welche die letzteren gerade in neuerer Zeit erfahren haben, ausserordentlich schwierig ist, auch nur das Wichtigste kurz zur Darstellung zu bringen und demnach dem Leser mehr als eine nur oberflächliche Vorstellung von der Fülle des Stoffes zu geben, unterliegt keinem Zweifel. Ein Verweis auf die Lehrbücher der Anatomie und Entwickelungsgeschichte wäre demnach hier eher angebracht gewesen, als der vom Verfasser beliebte Verweis auf die Lehrbücher der Chirurgie bei Besprechung der Trepanation des Warzenfortsatzes. In einem Lehrbuch der Ohrenheilkunde, das, wie das vorliegende, für den praktischen Arzt bestimmt ist, darf eine Würdigung der Indicationen sowie eine Anleitung zur Ausführung dieser Operation um so weniger fehlen, als, wie ja Verfasser selbst hervorhebt, es gerade „das Verdienst der Otochirurgen ist, die Trepanation des Warzenfortsatzes, die in Vergessenheit und Misscredit gerathen war, durch Festsetzung der Indicationen und Vervollkommnung der Technik zu einem der wichtigsten und segensreichsten Operationsverfahren ausgestaltet zu haben." Es mag hier gleich darauf hingewiesen werden, dass das Capitel über „die Otochirurgie des Mittelohrs" noch manches andere zu wünschen übrig lässt. Einige, namentlich in der neuesten Zeit, mehr und mehr in Aufnahme gekommene und mit zweifellosem Erfolge ausgeführte Operationen sind entweder nur ganz kurz oder gar nicht erwähnt. So steht das, was über die Exstirpation des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen gesagt wird, in keinem Verhältniss zu dem therapeutischen Werthe, welchen diese Operation nach den neuesten Erfahrungen hat.

Bei Besprechung der Operationen, welche zur Entfernung von Fremdkörpern nöthig werden können, hätte hervorgehoben werden müssen, dass nicht allein die Abtrennung der Ohrmuschel, sondern eventuell auch die Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand mit oder ohne Eröffnung des Antrum mast. geboten sein kann. Von der Therapie der Sinusthrombose erwähnt Verfasser nichts; es mag deshalb hier darauf hingewiesen werden, dass auch in diesen verzweifelten Fällen ein operativer Eingriff noch Hülfe bringen kann. Nachdem bereits im Jahre 1880 Zaufal die Unterbindung der Vena jugularis und Eröffnung des Sinus transversus empfohlen hatte, ist diese Operation in neuester Zeit wiederholt (Lane, Ballance, Salzer), und zum Theil mit günstigem Erfolge ausgeführt worden.

Etwas über Verdienst erscheinen dem Referenten die in dem Buche häufig wiederkehrenden Empfehlungen mancher Medicamente, wie des Aristol, des Pyoctanin u. A., dagegen stimmt er mit dem Verfasser überein in der Warnung vor dem „schablonenmässigen Galvanokauterisiren aller Nasenleidenden, bei denen wirkliche oder eingebildete Hack'sche Neurosen vorhanden sind," ebenso mit dem, was er über die Versuche, alte Perforationen des Trommelfelles zu schliessen, sagt, „die unter Umständen die mühsam geheilte Eiterung wieder hervorrufen". —

Die Darstellung ist lebhaft und anschaulich, doch würde dieselbe noch gewonnen haben, wenn Verfasser einen weniger ausgiebigen Gebrauch von Fremdwörtern gemacht hätte, die, abgesehen von den unentbehrlichen technischen Ausdrücken, an den meisten Stellen durch gute und allgemein gebräuchliche deutsche Worte hätten ersetzt werden können. Manche Satzconstructionen sind ungewöhnlich, andere schwer verständlich. Das Wort „Atticus" (Kuppelraum der Paukenhöhle) braucht Verfasser (wie verschiedene andere Autoren) unrichtig für „Attica". Referent will an dieser Stelle auf diesen Fehler besonders aufmerksam machen, da er sich in der otiatrischen Literatur einzubürgern scheint.

Die dem Texte eingefügten Abbildungen sind im Ganzen recht anschaulich, doch entbehren sie der, soweit sie sich auf die anatomischen und embryologischen Darstellungen beziehen, für die Orientirung nöthigen Bezeichnung der einzelnen Theile durch Buchstaben oder Zahlen. Die dem Buche beigegebene „otiatrisch-diagnostische Tabelle" würde durch Hinweglassung mancher überflüssiger Dinge an Uebersichtlichkeit und Brauchbarkeit zweifellos gewinnen. Die Ausstattung des Buches ist gut.

Schwabach.

Klinisch-experimentelle Studien über chirurgische Infectionskrankheiten. Von Dr. J. Fessler. München 1891. Verlag von J. F. Lehmann.

„Der verdächtigende Schein eines Universalmittels," welcher anfänglich das Ichthyol zu belasten drohte, schwindet immer mehr. Nachdem im Jahre 1885 zuerst Unna seine vorzüglichen Resultate, welche er mit diesem Schwefelmittel unter vielem anderem auch dem Erysipel gegenüber gewonnen, veröffentlicht und sich ihm im Jahre 1887 von Nussbaum voll und ganz angeschlossen hatte, bekommen wir jetzt durch die exacte und mühevolle Arbeit Fessler's den Schlüssel zu klaren Erkenntniss dieser Wirkungen. Angeregt durch die „zufällige" Beobachtung, dass Streptokokken (Fehleisen's) auf Ichthyolbouillon nicht gediehen, stellte der Verfasser eine längere Reihe sorgfältiger bakteriologischer Versuche sowohl mit dem Ammonium, als dem Natriumsalze an. Das Resultat derselben, welches stets durch Controlimpfungen gesichert wurde, bestand in dem Nachweise, dass beide Salze in äusserst geringer Verdünnung im Stande sind, einen sonst guten Nährboden für den Streptokokkus erysipelatos unbrauchbar zu machen. Um, nur des Vergleiches halber, eine deutliche Einwirkung auf Staphylokokken zu erzielen, war eine bedeutend stärkere, durch sattgelbe Färbung sich auszeichnende Ichthyolisirung der betreffenden Nährböden nothwendig. Mit diesen experimentellen Thatsachen stimmen die klinischen Beobachtungen (an der Hand einer mehrjährigen Statistik) überein. „Das Ichthyol kann, wenn es früh und energisch genug angewendet wird, das durch einen Streptokokkus bedingte Erysipel in wenigen Tagen (längstens 6 gegen 12 bis 14 früher!) beseitigen und zwar durch Vernichtung des Keimes selbst." Zu diesem Zwecke muss die erkrankte Partie handbreit über die Entzündungsgrenze hinaus mit Ichthyol ergiebig und oft wiederholt eingerieben, dann noch reichlich mit Ichthyolsalbe bedeckt und schliesslich mit Verbandwatte abgeschlossen werden. Aehnlich gute (theoretische und praktische) Resultate erhielt Fessler auch bei der Prüfung des Ichthyols mit den Phlegmone und Abscesse erregenden Streptokokken. Daran schliesst der Verfasser noch Versuchsreihen über Mischinfection durch Streptokokken und Mikrokokkus prodigiosus, ferner über Wachsthumsverhältnisse der Streptokokken, wie Staphylokokken in frischer eiweisshaltiger Körperflüssigkeit (Exsudaten). — Es würde zu weit führen, hier alle Untersuchungen Fessler's über chirurgische Infectionskrankheiten, seine 10 Jahre umfassende Erysipelstatistik aus dem städtischen Krankenhause in München, seine Curven über Häufigkeit des Erysipels im Verhältniss zu den Witterungseinflüssen genauer wiederzugeben. Hier muss die Lectüre der Originals eintreten. Hervorheben möchte ich nur mit dem Verfasser, dass es gelungen zu sein scheint, in dem Ichthyol ein ideales Antisepticum wenigstens einer Kokkenart gegenüber zu finden, ideal, weil es diese vernichtet, ohne dem Nährboden, das heisst dem Gewebe zu schaden. Ferner erscheint mir der Schluss des Verfassers wichtig zu sein, dass die günstigen Wirkungen des Ichthyols bei Frauenkrankheiten (Parametritis etc.) zum grössten Theile durch seine direct die Entzündungserreger beeinflussende Kraft erklärt werden. Hiermit sind auch wohl die persönlichen günstigen Erfahrungen des Referenten über die Einwirkung des Ichthyols auf Prostatitiden zu erklären, über welche er sich eine weitere Publication noch vorbehält. — Im Ganzen dürfte sich Nussbaum allgemeiner Billigung erfreuen, wenn er in der Vorrede des Werkes sagt, dass der Verfasser „Resultate erreicht hat, welche jedem Chirurgen Freude machen werden."

Dr. Scharff-Stettin.

Einundzwanzigster Jahresbericht des Landes-Medicinalcollegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1889. Leipzig 1891. F. C. W. Vogel. 328 Seiten.

An der Spitze der ärztlichen und pharmaceutischen Organe im Königreich Sachsen steht das Landes-Medicinalcollegium, dessen umfassende Thätigkeit im ersten Abschnitt des Berichts mitgetheilt wird. Die übrigen Organe der Medicinalverwaltung sind die ärztlichen Mitglieder der Kreishauptmannschaften, die Apothekenrevisoren, die Bezirksärzte, die ärztlichen und pharmaceutischen Kreisvereine und die gemeindlichen Gesundheitsausschüsse. Im zweiten Abschnitt wird das öffentliche Gesundheitswesen geschildert. Die Bevölkerung betrug im Jahre 1889 im Königreich Sachsen 3334300 Seelen. Lebendgeboren wurden 142639, todtgeboren 5339. Von 89922 Sterbefällen (26,99 auf je 1000 Lebende) entfallen $^3/_5$ auf die Kinderjahre, $^2/_5$ auf Erwachsene. Von 89966 Personen waren Leichenbestattungsscheine vorhanden, von denen für 43855 die Todesfälle ärztlich bescheinigt waren. Im ganzen Lande entfielen 23,8, in den grösseren Städten 29,16 Sterbefälle von 10000 Einwohnern auf Lungenschwindsucht. Dieser zunächst folgt die Diphtherie mit 11,06 beziehungsweise 9,53 und Krebs mit 7,76 beziehungsweise 9,14. 71 Erkrankungsfälle an Pocken mit 7 Todesfällen kamen vor. Von 1886 bis 1889 wurden im Ganzen 367 Pockenfälle mit 48 Todesfällen gemeldet; 107 derselben (40 Todesfälle) betrafen Ungeimpfte und ohne Erfolg Geimpfte, 23 Wiedergeimpfte.

Bei der Besprechung der öffentlichen Gesundheitspflege im folgenden Abschnitt wird genau die Controle, Untersuchung etc. der Nahrungsmittel und Getränke auseinandergesetzt, ferner die Bau- und Wohnungspolizei, die Reinhaltung von Boden, Wasser und Luft, die gewerbliche Gesundheitspflege, die Schulgesundheitspflege, das Ziehkinderwesen, Impfwesen, die Armenhäuser, die Gefängnisse, Straf- und Besserungsanstalten, das Begräbnisswesen, die Giftpolizei, Geheimmittelwesen und Curpfuscherei. Im Jahre 1889 waren 529 Curpfuscher im Königreich Sachsen vorhanden, deren neue „Behandlungs"methoden viele interessante Gesichtspunkte enthalten.

Das Heilpersonal und die Heilanstalten werden mit statistischen Tabellen über die Morbidität, Mortalität etc. in den letzteren im dritten Abschnitt aufgeführt. Im Anhange findet sich eine grosse Anzahl tabellarischer Zusammenstellungen der Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse in den einzelnen Ortschaften und Bezirken und wichtige Bekanntmachungen und Verordnungen der Königlich sächsischen Ministerien. Für unser an den Anblick der vorsündfluthlichen Taxe von 1815 gewöhntes Auge erscheint der Inhalt der „Verordnung des Königlichen Ministeriums des Innern an die Kreishauptmannschaften, die Gebührentaxe für ärztliche und zahnärztliche Praxis betreffend, vom 28. März 1889" als ein Wunder ersten Ranges, aber zugleich als ein Beweis, dass eine Neuregelung oder Abschaffung jener alten Taxe keineswegs ein unausführbares Unternehmen sein dürfte!

Wick, Die Tuberculose in der Armee und Bevölkerung Oesterreich-Ungarns. Klinische Zeit- und Streitfragen, V. Bd., 1. und 2. Heft.

Die Schlusssätze, welche Wick aus seinen durch zahlreiche Tabellen und Karten veranschaulichten Beobachtungen aufstellt, lauten:

1. Wir finden, dass im grossen Ganzen die grössere Bevölkerungsdichte mehr Tuberculöse aufweist.
2. Je grösser die Wohndichte, desto mehr Tuberculöse.
3. Industriegegenden haben auch, abgesehen von der häufig damit verbundenen grösseren Bevölkerungs- und Wohndichte, mehr Tuberculöse.
4. Je wärmer das Klima, desto weniger Tuberculöse.
5. Die Nationalität an sich scheint nur sehr geringen Einfluss zu nehmen.
6. Gebirgsgegenden scheinen auch, abgesehen von der geringen Bevölkerungs- und Wohndichte, mit geringerer Verbreitung der Tuberculose einherzugehen.

G. M.

B. Polikier, Contribution au traitement des corps étrangers de l'oesophage chez les enfants. Rev. mens. des mal. de l'enf. Separatabdruck.

Verfasser beschreibt folgendes Verfahren, durch welches es ihm einige Male bei Kindern gelungen ist, verschluckte und im Oesophagus stecken gebliebene Münzen, die mit dem Finger nicht mehr erreichbar waren, zu entfernen.

Man dringt in den Raum zwischen Trachea und linken Musculus sternocleidomastoideus mit dem Finger so tief als möglich ein; trotz der tiefen Lage des Oesophagus gelingt es bisweilen, hier den Fremdkörper zu fühlen und ihn, mit dem Finger immer hart an der Trachea bleibend, nach oben zu dirigiren. Ist er in der Gegend der Cartilago cricoidea angelangt, so sucht man durch Kitzeln des Zäpfchens Erbrechen zu erregen, während man gleichzeitig von aussen her den Fremdkörper durch reibende und knetende Bewegungen weiter nach oben und ein wenig nach hinten schiebt. Bei den nun entstehenden Brechbewegungen wird dann der Fremdkörper herausgeschleudert. Stadthagen.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin[1]).

Sitzung vom 14. März 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Veit.

1. Herr Dührssen demonstrirt einen Fall von allgemein verengtem Becken, bei welchem er nach Incision des Muttermundes und Scheidendammincision die hohe Zange mit Erfolg angelegt hat. Die letztere nicht primär verheilte Incision wurde nach Anfrischung der Wundränder und Abkratzen der Granulationen noch nachträglich zur Vereinigung gebracht.

2. Herr J. Hofmeier demonstrirt einen Fall von Pyosalpinx, welcher durch Spontanruptur zu letaler Peritonitis geführt hatte.

3. Herr J. Veit demonstrirt einen Fall von doppelseitigem Ovarialdermoid. Der linke Tumor war durch Torsion abgedreht und inserirte am Netz.

4. Discussion zu dem Vortrag des Herrn Dührssen: Ueber tiefe Cervix- und Scheidendammincisionen in der Geburtshülfe.

Herr Winter bemängelt die Indicationsstellung des Vortragenden, erkennt indessen die Vortheile der Methode für gewisse Fälle an, Herr Bokelmann und Carsten verwerfen sie, Herr Czempin plädirt für die manuelle Dilatation des Muttermundes, Herr Gusserow verwirft letztere und sieht in dem Verfahren von Dührssen einen entschiedenen Fortschritt der geburtshülflichen Technik, Herr Veit will das Verfahren als Accouchement forcé für Fälle von Lebensgefahr der Mutter gelten lassen, Herr Olshausen hält es für manche Geburten alter Erstgebärender für rationell. Im Schlusswort weist Dührssen die erhobenen Bedenken zurück und betont, dass die Antisepsis für Fälle von Lebensgefahr der Mutter oder des Kindes eine Erweiterung der geburtshülflichen Indicationsstellung rechtfertigt.

Sitzung vom 28. März 1890.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Vowinckel: Demonstration eines selbsthaltenden Doppelhakens für das Auseinanderhalten der Bauchdecken bei Laparotomien.

2. Herr Saurenhaus: Demonstration eines Cervixcarcinoms.

3. Herr Flaischlen: Demonstration einer geplatzten Tubenschwangerschaft.

4. Herr Gebhard: Ectopie der Baucheingeweide bei einem 3 monatlichen Fötus mit Sympodie.

5 Herr Saurenhaus: Ueber secundäre Dammnaht.

Herr Saurenhaus hat von 20 Fällen 18 zur Heilung gebracht und empfiehlt eine ausgedehntere Anwendung der secundären Naht bei Dammrissen. Herr Bokelmann ist bei Dammrissen, wie er in der Discussion erwähnt, wieder zur Seidenknopfnaht zurückgekehrt. Herr Dührssen weist auf Fälle von Scheidendammincisionen hin, über deren Heilung durch secundäre Naht er bereits berichtet hat. Für dieselbe erscheinen ihm Knopfnähte besser, als die fortlaufende Naht, deren zahlreiche Schlingen das morsche Gewebe leicht durchschneiden. Die Knopfnähte dagegen finden einen festen Halt an der äusseren Haut. Herr Veit hat schon früher seine Erfolge mit secundärer Naht publicirt. Mit Herrn Bröse tritt er für die fortlaufende Naht ein.

6. Herr Flaischlen: Ueber Hyperemesis gravidarum.

Unter 5 der von Flaischlen berichteten Fälle trat 3 Mal der Tod an Collaps ein, den Flaischlen auf eine reflectorische Störung der Herzinnervation bezieht. Die Beschaffenheit des Pulses giebt Aufschluss über die Frage, wann die künstliche Fehlgeburt einzuleiten ist. In der Discussion führten Bröse, Schülein, Odebrecht weitere Fälle von unstillbarem Erbrechen an. Herr Olshausen sah gute Erfolge bei Bromkalium, Herr Bunge bei Luftwechsel. Herr Veit betont die Wichtigkeit der Körperwägung für die Frage des künstlichen Abortus. Er und die Vorredner weisen der Endometritis decidua eine wichtige Rolle in der Aetiologie des unstillbaren Erbrechens zu. Herr Jacquet hat niemals hierbei den künstlichen Abort einzuleiten nöthig gehabt. Herr Mikulicz (als Gast) berichtet über eine Laparotomie und Fixation einer doppelseitigen Wanderniere durch Bestreichen derselben mit Jodoformcollodium bei einer Patientin, die später von Schülein an unstillbarem Erbrechen behandelt wurde. Herr Trendelenburg (als Gast) demonstrirt einen neuen Operationstisch für Beckenhochlagerung.

Sitzung vom 25. April 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Die Herren Kruckenberg, Gördes, Menge, Mackenrodt, Schottländer werden aufgenommen.

1. Herr P. Ruge: Demonstration eines Kaiserschnittkindes.

2. Herr P. Ruge: Beitrag zur Chirurgie der Nieren und des Pankreas.

In dem Vortrag empfiehlt Herr Ruge die Exstirpation von Nierentumoren durch die Laparotomie, die im Gegensatz zur Pankreasexstirpation leicht sei. In der Discussion stimmen die Herren Bokelmann, Düvelius, Martin, Olshausen dem Vortragenden unter Mittheilung einschlägiger Beobachtungen bei, während Herr Borchert für die extraperitoneale Exstirpation eintritt.

Sitzung vom 9. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Der Vorsitzende übergiebt den neu aufgenommenen Mitgliedern die Diplome und berichtet über das verflossene Gesellschaftsjahr. Demnächst wird Herr Olshausen zum ersten Vorsitzenden, die Herren Gusserow und Jacquet zum ersten resp. zweiten Stellvertreter des Vorsitzenden, Herr Martin zum ersten, Herr Dührssen zum zweiten Schriftführer, Herr C. Ruge zum Cassenführer gewählt.

Sitzung vom 23. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Bunge demonstrirt eine Haarnadel, die zur Abtreibung in den Uterus eingebracht war.

2. Herr Franck demonstrirt einen Bauchdeckentumor, enthaltend eine Nähnadel.

3. Herr P. Ruge: Beitrag zur Kaiserschnittsfrage.

Der Vortrag betrifft einen glücklich verlaufenen Fall bei relativer Indication. In der Discussion billigen Herr Veit, Olshausen und Martin das Nahtverfahren des Vortragenden (fortlaufende Etagennaht). Herr Dührssen drückt sein Befremden darüber aus, dass der Vortragende bei der geringen Beckenverengerung, die vorlag (Conjugata vera $= 8 - 8^1/_2$ cm), nicht die prophylaktische Wendung in Erwägung ge-

---

1) Siehe diese Wochenschrift, 1890, Seite 806.

zogen hat, und ist andererseits erfreut darüber, dass der Vortragende die von Dührssen beim Kaiserschnitt empfohlene Uterustamponade mit Jodoformgaze mit Erfolg anwandte.

Sitzung vom 13. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Otto v. Haselberg tief empfundene Worte der Erinnerung.

1. Herr Olshausen stellt 2 Kaiserschnittspatientinnen vor.

2. Herr Kruckenberg zeigt mit dem Urin abgegangene Echinokokkusblasen von einer I-Gravida.

3. Herr J. Veit demonstrirt ein nach Elektrolyse ausgestossenes Myom, welches für die contractionserregende Wirkung des Stromes spricht.

4. Herr Winter: Zur Behandlung der Steisslagen.

Herr Winter verwirft das prophylaktische Herunterholen eines Fusses und empfiehlt bei tiefstehendem Steiss die Extraction am Steiss mittelst des Bunge'schen Schlingenträgers. In der Discussion betont Dührssen, dass in allen Fällen, wo die manuelle Extraction nicht möglich sei, der Steiss sich in tiefer Narkose leicht aus dem Becken herausdrängen und sich ein Fuss herunterholen lasse. Ihm stimmt Herr Veit bei. Herr Jaquet empfiehlt das prophylaktische Herunterholen eines Fusses bei Steisslagen, welches Olshausen nur bei Placenta praevia und primärer Wehenschwäche gelten lassen will. Herr Glöckner sieht eine Verzögerung der Geburt bei Steisslagen in der Einstellung des Steisses in die Conjugata. In einem solchen Fall gelang durch inneren Druck die Drehung in einen schrägen Durchmesser, worauf die Geburt rasch vorwärts schritt.

Sitzung vom 27. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin, später Herr Dührssen.

1. Herr P. Ruge: a) Fall von Sarkom des Mesenterium.

Die Entfernung der mit Därmen verwachsenen Geschwulst gelang nicht. Tod nach 24 Stunden. In der Discussion bestätigen Martin, Olshausen und Schülein die schlechte Prognose dieser Fälle. Herr C. Ruge erwähnt, dass auch Fibrome des Mesenterium vorkommen, und Bröse, dass Möricke in einem solchen Fall ohne Schaden das Mesenterium des Colon transversum resecirte, wogegen Olshausen einen derartigen letal verlaufenen Fall von Lauenstein anführt.

b) Fall von Complication von Ovarialtumor mit Schwangerschaft.

Der Tumor wurde bei der Laparotomie nicht gefunden, so dass Ruge zur Annahme kommt, es habe sich um die Berstung einer Parovarialcyste gehandelt. In der Discussion sprachen sich Herr Olshausen, Jaquet und Martin für möglichst frühzeitige Ovariotomie in der Schwangerschaft aus, während Veit geneigt ist, bis 4 Wochen ante terminum zu warten.

2. Herr Martin: Zur Technik der Blasenscheidenfisteloperation.

In dem Vortrag berichtet Martin über einen Fall von Fehlen des Septum vesicovaginale. Der Defect wurde durch ausgedehnte Umschneidung der Scheidenschleimhaut gedeckt, indem die mit der Vaginalschleimhaut in die Blase eingestülpten Lappen vernäht und die vorhandene Wundfläche wie bei der Kolporrhaphia ant. geschlossen wurde. Nur im Cervix, wo eine Art Emmet gemacht wurde, blieb eine Fistel zurück. In der Discussion berichten Herr Olshausen und Jaquet über spontane Heilungen von Blasencervixfisteln, Herr Gottschalk bei einer Blasenscheidenfistel.

Sitzung vom 24. October 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Die Gesellschaft ehrt das Andenken der verstorbenen auswärtigen Mitglieder Prof. Neugebaur und Duncan in der üblichen Weise.

1. Herr Kaschkaroff (als Gast) demonstrirt 2 Präparate von supravaginaler Amputation des Uteruskörpers, wo er mit Erfolg den mit Jodoform bestreuten Stumpf das eine Mal mit einem Stück Netz, das andere Mal mit einem Stück Peritoneum umwickelt, mit einem Catgutfaden fixirt und in die Bauchhöhle versenkt hat.

2. Herr Bröse demonstrirt einen carcinomatösen Uterus mit Hämatosalpinx und einen Pyosalpinx, der durch Anwendung der Elektricität aus einer einfachen Salpingitis heraus entstanden war.

3. Herr Flaischlen demonstrirt ein malignes Adenom des Uterus.

4. Herr Odebrecht demonstrirt eine Hydronephrose und einen wegen Prolaps exstirpirten Uterus. Im letzten Fall Tod an Herzlähmung.

5. Herr Kaltenbach (als Gast): Ueber Hyperemesis gravidarum.

Unter Anführung eines einschlägigen Falles zeigt der Vortragende, dass dieses Leiden als eine Aeusserung der Hysterie auftreten und durch psychische Einwirkungen geheilt werden kann. In der Discussion bestätigen Herr Gusserow und Ebell die Richtigkeit dieser Auffassung für manche Fälle.

Sitzung vom 14. November 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Herr Olshausen widmet dem verstorbenen auswärtigen Mitglied Prof. Schwarz in Göttingen einen ehrenden Nachruf.

1. Herr Winter demonstrirt eine Patientin, welcher er wegen Perforation des Uterus beim Curettement den myomatösen Uteruskörper amputirt hat. Extraperitoneale Stielbehandlung. Ferner demonstrirt Herr Winter eine Patientin mit einem in das Rectum perforirten Pyosalpinx, bei welcher er mit Erfolg die zweizeitige Incision von der Bauchhöhle aus machte.

2. Herr P. Ruge demonstrirt ein Ovarialkystom, welches als freier Körper in der Bauchhöhle (Stieltorsion) gefunden wurde.

3. Herr Bröse demonstrirt das durch Laparotomie gewonnene Präparat einer frisch geplatzten Tubenschwangerschaft. Tod an Darmlähmung.

4. Herr Gebhard demonstrirt ein Melanocarcinom der Vulva mit Metastasen; 5. Herr Veit eine doppelte Placenta bei einfacher Frucht; 6. Herr Carsten einen doppelseitigen malignen Ovarialtumor und sechs Pyosalpinxe, von denen ein Fall wegen schon vor der Operation vorhandener eitriger Peritonitis nach Ruptur starb.

7. Herr Martin berichtet über einen Erfolg der Alkoholtherapie bei schwerer Puerperalerkrankung, dessen Beweiskraft Herr Olshausen anzweifelt, und demonstrirt zwei Präparate von Tubenschwangerschaft.

Sitzung am 28. November 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Die Herren Mittermeier, Wimmer, Busch, Zedel, Pée, Lehmann, Capellen, Schwarzwäller, Frentzel-Beyme werden aufgenommen.

1. Herr Krukenberg demonstrirt die Präparate eines Falles von tödtlicher Carbolintoxication (im Anschluss an Curettement bei Abort) mit Hämoglobinämie und Hämoglobinurie.

2. Herr Mackenrodt demonstrirt einen doppelseitigen Pyosalpinx mit Staphylokokken.

3. Herr Olshausen demonstrirt ein Kind mit grosser Encephalocele.

4. Herr Schäffer: Ueber zwei Fälle von Ovarialabscess.

In dem Eiter beider Fälle, von denen einer starb, wurde der Streptokokkus pyogenes gefunden und rein gezüchtet. Derselbe findet im Ovarialgewebe einen besseren Nährboden als auf der Tubenschleimhaut, woraus sich die grössere Gefahr der Ruptur von Ovarialabscessen erklärt. In der Discussion bemerkt Martin, dass sein Assistent Menge 9 Mal unter 26 eitrigen Tubenentzündungen Ovarialabscesse gefunden hat, von denen zwei Streptokokken enthielten. Ovarialabscesse beruhen auf puerperaler, nicht auf gonorrhoischer Infection.

Sitzung vom 12. December 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Hofmeier demonstrirt ein Lithopädion, welches bei der Section einer 71jährigen Frau gefunden wurde, und spricht dann über Behandlung Schwangerer mit Koch'scher Lymphe. Nach der Reaction stiegen die fötaten Herztöne bis auf 180. Bei Nichtschwangeren war eine Veränderung der Menstruation durch das Tuberculin nicht zu constatiren.

2. Herr Veit demonstrirt einen durch Torsion aus einem Hydrosalpinx entstandenen Hämatosalpinx.

3. Herr Mackenrodt: Beitrag zur Myomoperation nach A. Martin.

Der Vortragende erläutert an der Hand einschlägiger Fälle die Methode der Freund'schen Operation, wie sie von A. Martin auf die Exstirpation myomatöser Uteri übertragen worden ist. In der Discussion spricht Herr Olshausen seine Besorgniss vor Verletzung der Ureteren aus und erwähnt, dass Blasenverletzungen, wie sie in zwei der zehn Fälle des Vortragenden vorkamen, manchmal wegen Papierdünne der Blasenwand nicht zu vermeiden sind. Herr Mackenrodt sucht sich hiervor durch Füllung der Blase zu schützen, ein Verfahren, welches Herr Martin sehr warm empfiehlt. Herr Veit zieht der neuen Methode die alte des Herrn Martin vor, nämlich die Enucleation. In einem Fall hat er 22 Myome enucleirt. Der Ausgang war allerdings ein ungünstiger. Herr Martin enucleirt nicht, wenn die Gestaltung eines brauchbaren Uterus unausführbar ist.

Sitzung vom 9. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin, später Herr Winter.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Mitglied Louis Mayer einen warmen Nachruf und theilt sodann mit, dass Herr Fasbender aus der Redaction der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie ausgetreten ist.

1. Herr Carsten: Demonstration dreier Extrauterinschwangerschaften (ein Todesfall).

2. Herr Gebhard: Ueber Sublimatintoxication.

Der Vortragende berichtet über einen letalen Fall, wo in Folge von Uterusperforation Sublimat in die Bauchhöhle gelangt war. Bei der Section fand sich Darmulceration und Perforativperitonitis, sowie Kalkablagerungen in den Epithelien der Harncanälchen der Rinde.

In der Discussion erklärt Herr Olshausen die Entstehung der Perforation durch die abnorme Kürze des Uterus, die nicht erkannt war, und warnt vor dem Gebrauch des Sublimats, welcher Warnung die Herren Gusserow und Bokelmann sich anschliessen. Herr Veit stellt die Frage der Laparotomie in solchen Fällen zur Erwägung, indem er zwei allerdings letal verlaufene Operationsfälle bei Perforation durch criminellen Abort anführt.

Sitzung vom 23. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Glöckner: Ueber die Temperaturmessung während der Geburt.

In der Discussion bemerkt Herr Massmann, dass er bereits vor 20 Jahren zu ähnlichen Resultaten gekommen. Herr Winter sah oft physiologische Temperatursteigerungen mit niedrigem Puls. Herr Olshausen bestätigt dieselben, besonders für die Fälle, wo der Uterus in seiner Arbeitsleistung behindert ist, z. B. bei Krampfwehen, bedingt durch Rigidität der Weichtheile. Herr Veit sucht die Erklärung des Temperaturabfalls in der Austreibungsperiode in der stärkeren Schweisssecretion. Herr Martin hebt die Bedeutung sphygmographischer Pulsuntersuchungen bei Kreissenden hervor. Herr Dührssen weist auf die Schwierigkeiten hin, in praxi physiologische von pathologischen Temperatursteigerungen zu trennen. Er sieht in einer Temperatursteigerung über 38 mit einem Puls über 100, falls Beides längere Zeit nach dem Blasensprung auftritt, eine Indication zur Entbindung. Herr Winter will selbst bei infectiösem Fieber noch warten, falls die Weichtheile stärkeren Widerstand erwarten lassen. Herr Dührssen und Herr Olshausen betonen die Gefahren dieses Grundsatzes. Herr Veit will nur bei infectiösem Fieber entbinden, welches sich bald als solches zu erkennen geben wird. Herr Glöckner sieht die Temperaturabnahme am Ende der Austreibungszeit in der Abnahme der Stärke der Wehen begründet.

Sitzung am 27. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Fritsch (als Gast): Ueber Auskratzung des Uterus nach reifen Geburten.

Der Vortragende wendet sich gegen dieselbe. Die Infection geht meistens vom Cervix aus. Durch die Auskratzung können schon localisirte Entzündungen wieder progredient werden. Man bekommt auch nur sehr wenig aus dem Uterus heraus. Von 8 so behandelten Fällen starben 4.

In der Discussion betont Herr Olshausen die Gefahr der Perforation des puerperalen weichen Uterus und empfiehlt für das Curettement überhaupt nur die biegsame Curette. Die Endometritis corporis septica ist vom Cervix aus fortgeleitet, ebenso wie die septische Parametritis. Sie übt aber oft einen verschlimmernden Einfluss auf die letztere. Deswegen sind zeitige Ausspülungen mit 3procentiger Carbolsäure doch nützlich. Herr Veit berichtet über ungünstige Erfahrungen mit dem Curettement des puerperalen Uterus. Bei günstigem Verlauf kann derselbe nicht mit Sicherheit auf das Curettement geschoben werden. Herr Gottschalk empfiehlt auch für die sapraemische Endometritis puerperalis, auf bakteriologische Forschungen gestützt, Ausspülungen mit sterilisirtem Wasser als rationeller wie die Abrasio.

2. Herr Fritsch: Ueber intraperitoneale Stielversorgung nach Myomotomie.

Der Vortragende berichtet über seine Erfahrungen bei Myomotomie, die ihn schliesslich wieder zur Schröder'schen intraperitonealen Stielbehandlung zurückgeführt haben.

Herr Gusserow (Discussion) hat diese Methode, die er für die beste hält, immer geübt. Herr Olshausen tritt ebenfalls für dieselbe ein und betont die Wichtigkeit der Ausschneidung und isolirten Vernähung des Cervicalcanals. Die Totalexstirpation, wie sie Martin neuerdings räth, ist sehr gefährlich (27 pCt. Mortalität). Herr Martin meint, dass diesbezüglich die weitere Statistik die Entscheidung geben wird. Wo sich ein ganzer Uterus zusammennähen lässt, macht Martin nach wie vor die Enucleation. Herr Fritsch hält die Cervixkeime für unschädlich. Für gute Deckung des Stumpfes sorgt er durch höhere Umschneidung des Peritoneum.

Sitzung vom 13. März 1891.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Schäffer demonstrirt Chlorzinkstifte zur Behandlung der Endometritis und die hierdurch gewonnenen Ausgüsse der Uterushöhle.

2. Herr Gottschalk: Demonstration einer Tuboovarialcyste.

3. Herr Dührssen: Ueber gynäkologische Massage mit Demonstration von Fällen.

Der Vortragende sieht in der Methode Thure Brandt's, die er in Stockholm selbst erlernt und dann praktisch angewandt hat, eine vorzügliche Behandlungsmethode para- und perimetrischer Narbenstränge und der durch sie bedingten Verlagerungen von Uterus, Tuben und Ovarien. Die Behandlung kann in manchen Fällen durch die Lösung der Verwachsungen in Narkose (nach B. S. Schultze) abgekürzt werden. Durch eine solche consequent durchgesetzte Behandlung werden manche Laparotomien unnöthig. Die Hebungen Brandt's hat der Vortragende mit demselben Erfolg durch Empordrängen des Uterus von der Vagina aus ersetzt.

In der Discussion stimmen die Herren Veit, Olshausen, Bröse und Gottschalk dem Vortragenden im Grossen und Ganzen zu. Herr Bröse hatte mit den Lyftungen Brandt's keine Dauererfolge. Herr Gottschalk beschreibt eine andere ohne Assistenz ausführbare Methode der Lyftung. Herr Bokelmann und Herr Martin verwerfen die Massage vollständig. Herr Schaeffer erwähnt 2 Fälle mobiler Retroflexion, die nicht durch 5monatliche tägliche Massage geheilt waren. Herr Bunge erinnert an seine schon vor 9 Jahren (in dieser Wochenschrift) publicirten Erfolge mit der gynäkologischen Massage.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für Chirurgie.

Sitzung am Dienstag, den 22. September, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: von Bergmann.

König-Göttingen: Ueber die Bedeutung der Diagnose des Blutergelenks gegenüber dem Hydrops tuberculosus.

So gut es auch bekannt ist, dass bei der Haemophilie nicht selten Gelenkerkrankungen vorkommen, so wenig wusste man bisher diese Affectionen klinisch und pathologisch-anatomisch zu definiren. Das anatomische Substrat derselben ist ein Bluterguss in das Gelenk, welcher wochenlang bestehen kann, ohne dass zunächst weitere Veränderungen an dem Gelenk sich bemerkbar machen. Später finden sich, wahrscheinlich im Anschluss an wiederholte Nachblutungen, die Innenfläche der Synovialhaut und die Knorpel mit braunen Faserstoffgerinnseln bedeckt, welche schliesslich sich organisiren und einen dichten Filz flottirender, mit Blutpigment gefärbter Zotten bilden. Gleichzeitig werden die Gelenkknorpel arrodirt und zerfasert und das Gelenk verödet mehr oder weniger.

Das klinische Bild solcher Blutergelenke ist meist tuberculösen Affectionen, namentlich dem mit Faserstoffablagerung verbundenen Hydrops tuberculosus zum Verwechseln ähnlich, doch ist es von grösster Wichtigkeit, die Diagnose früh zu stellen, denn Vortragender verlor zwei Fälle von den 8, welche er im Laufe von 10 Jahren beobachtete, an Verblutung, weil er sie als anscheinend tuberculöser Natur grösseren operativen Eingriffen unterwarf. Die erkrankten Gelenke werden sehr bald schlotterig, und da sie trotzdem von den Patienten nicht geschont werden, so bilden sich Contracturen und Deformitäten aus, welche auch hier wieder denen aufs Haar gleichen, welche unter ähnlichen Verhältnissen bei der Gelenktuberculose entstehen (z. B. wenn das Kniegelenk befallen ist: Flexionscontractur, Genu valgum und Rotation des Unterschenkels nach aussen). Die Punkte, auf welche sich die Diagnose des Blutergelenks stützen kann, sind folgende: 1. Der Kranke ist selbst als Bluter bekannt oder ist in dieser Beziehung hereditär belastet. 2. Die Affection befällt fast ausnahmslos junge männliche Individuen. 3. Sie verläuft schmerzlos. 4. Das erkrankte Gelenk ist in typischer Weise deformirt. 5. Es sind nicht selten Contracturen und Deformitäten anderer, früher erkrankter Gelenke vorhanden, oder mehrere Gelenke sind gleichzeitig befallen.

Die Therapie besteht bei frischen Fällen in Hochlagerung, Fixage und Compression des Gelenks, später in vorsichtigen passiven Bewegungen. Zehn Mal hat Vortragender von dieser Behandlung gute Erfolge gesehen. Vier bis fünf Mal hat er das Blut durch Punction entfernt und empfiehlt dies Verfahren schon zur Sicherung der Diagnose. Nachblutungen hat er dabei nie gesehen.

Demonstration von zwei Blutergelenken, sowie von Photographien.

Discussion.

v. Bergmann-Berlin hat ein Mal ein Blutergelenk gesehen, Rehn-Frankfurt a. M. ebenfalls. In seinem Falle war die Affection schmerzhaft.

Helferich-Greifswald: Ueber die Behandlung schwerer Phlegmonen.

Helferich hat das Verfahren ganz verlassen, Phlegmonen mit kleinen Incisionen und Drainage zu behandeln. Er macht vielmehr immer grosse Incisionen unter Esmarch'scher Blutleere, soweit, als überhaupt die Eiterung reicht, und füllt die ganze Wunde sorgfältig mit Verbandstoffen (Jodoformgaze und in essigsaurer Thonerde oder Borsalicyl getränktem Mull) aus. Ein Drain ist dann nur ausnahmsweise nothwendig. Von einer Durchschneidung des Lig. carpi volare bei Vorderarmphlegmonen hat er keine Nachtheile gesehen. Eine Irrigation der Wunde mit starken Antisepticis vermeidet er, weil deren Wirkung auf die Nieren nicht ohne Bedeutung sei, er verwendet hierzu vielmehr sterile Kochsalzlösung. So bald als möglich schliesst er die Wunde durch secundäre Naht und beginnt sehr bald mit Massage und passiven Bewegungen. Er empfiehlt hierzu dringend den von Buchenberg-Hamburg angegebenen einfachen Apparat. (Derselbe wird demonstrirt, ferner zwei in angegebener Weise behandelte Fälle vorgestellt.)

Kraske-Freiburg: Ueber Resectio recti.

Die Frage nach der besten Behandlung der Darmenden bei der sacralen Resectio recti ist eine noch offene. Kraske hat die von ihm früher geübte Methode, die Darmenden circulär zu vernähen, ganz verlassen, weil ihm hierbei nur einmal eine prima intentio gelungen ist, während er drei Operirte in Folge Nachgebens der Naht bei einem bald nach der Operation erfolgten Stuhlgang verloren hat.

Er nähte deshalb später die Darmenden nur vorn, liess sie hinten aber offen. Der secundäre Verschluss eines solchen Anus praeternaturalis sacralis ist indessen meist ein überaus schwieriger. Als vorläufig bestes Verfahren empfiehlt er die auch von Hochenegg angegebene Invagination des oberen Darmendes: er steckt das obere Darmende durch das untere hindurch und befestigt es durch einige Nähte an der Haut der Aftergegend. Werden diese Nähte nach einigen Tagen gelöst, so zieht sich das obere Darmende gewöhnlich von selbst zurück; anderen Falls muss es durch eine kleine Nachoperation beseitigt werden. Kraske hat zehn Mal in dieser Weise operirt. Fünf Mal erfolgte primäre Heilung

mit normaler Function, in einem Fall bestehen noch Fisteln, die sich bald schliessen werden, in drei Fällen haben sich kleine lippenförmige Fisteln gebildet, ein Todesfall an Pneumonie. Die Colotomie als Hülfsoperation wünscht Kraske zu vermeiden. Die Prognose der sacralen Resectio recti hat sich mit der Zeit sehr gebessert. Kraske hat sie im Ganzen 35 Mal ausgeführt mit $28^1/_2$ pCt. Mortalität, von den letzten 15 Operirten ist aber nur einer und zwar an Pneumonie am Ende der ersten Woche gestorben.

Discussion.

Schede-Hamburg hat die Operation 29 Mal ausgeführt mit 10 Todesfällen (35 pCt.) und hat die Darmenden mit viel besserem Erfolge als Vorredner immer circulär genäht. 17 Fälle sind mit normaler Function geheilt, 9 davon primär, 8, nachdem zunächst kleine Fisteln entstanden waren; in einem Fall erfolgte nach der Heilung der Exitus letalis, in einem weiteren gelang die Schliessung einer entstandenen grösseren Fistel bis jetzt nicht. Schede legt Gewicht darauf, zur Vermeidung einer Infection die exacte Naht des eröffneten Peritoneums anzulegen, und empfiehlt wie früher die Colotomie als Hülfsoperation. Er macht dieselbe am liebsten in einer Sitzung nach der Resectio recti. Falls sie aber derselben vorausgehen soll, so ist sie besser am Colon ascendens auszuführen, als am Colon descendens, um nicht etwa nachher das Herabziehen der Flexur zu erschweren.

v. Bramann-Halle a. S. stellte einen Mann vor, bei welchem er primär nur die vordere Circumferenz der Darmenden vereinigt hat. Die Entspannung des oberen Darmendes bewirkte er durch vorheriges Annähen desselben in der Wunde. Der Verschluss des gebildeten Anus praeternaturalis gelang durch secundäre Naht und Deckung des Hautdefectes durch einen gestielten Lappen aus der Glutaealgegend. Diese secundäre Operation wird sehr erleichtert, wenn man die Kranken möglichst bald nach der ersten aufstehen lässt. Das centrale Darmende sinkt dann rasch von selbst herunter und der Defect lässt sich ohne Spannung vereinigen. Die Heilung ist in dem vorgestellten Falle eine vollkommene (seit $1^1/_4$ Jahr), Mastdarm und Blase functioniren normal. Unter dem deckenden Hautlappen hat sich ein herniöser Sack gebildet, ohne irgend welche Beschwerden zu machen.

König-Göttingen betont die grosse Wichtigkeit einer sehr energischen 10—14 Tage dauernden Vorcur zur Entleerung des Darms. — Kraske-Freiburg hat diese Vorcur sogar 4 Wochen fortgesetzt und doch zuweilen keine völlige Entleerung des Darminhalts erreichen können.

Rehn-Frankfurt a. M.: Ueber Luxatio obturatoria paralytica.

Rehn hat von dieser nicht häufigen Affection einen Fall gesehen, der einen zweijährigen Knaben betraf. Die Luxation war nach vorangegangener Poliomyelitis und totaler Lähmung des Quadriceps femoris und der Adductoren im Anschluss an ein geringfügiges Trauma entstanden. Ein Jahr darauf führte Rehn die blutige Reposition des Femurkopfes mit gutem functionellen Resultat aus. Später sah Rehn einen weiteren Fall, welcher klinisch fast genau dieselben Erscheinungen zeigte wie der obige. Auch hier war Poliomyelitis anterior vorangegangen, der Quadriceps und die Adductoren waren total gelähmt. Bei dem Versuch der blutigen Reposition fand sich aber, dass es sich gar nicht um eine Luxation, sondern um eine Art Pfannenwanderung nach unten, innen handelte. Rehn beschränkte sich daher auf eine Verbesserung der Stellung des Oberschenkels. Der Kranke ist später an einer intercurrenten Krankheit gestorben. Das demonstrirte Präparat zeigt hochgradige Veränderungen der Beckenknochen der erkrankten Seite: die Pfanne ist bis auf das Foramen obturatorium verschoben, die Knochentheile sind da, wo die gelähmten Muskeln ansetzen, hochgradig atrophisch, da wo die functionirenden Muskeln (z. B. Ileopsoas) inseriren, stark verdickt. Rehn wendet sich endlich gegen die bekannte Ansicht Verneuil's über die congenitale Hüftluxation. Wäre dieselbe paralytischer Natur, so müsste man in den Muskeln der erkrankten Extremität einmal Entartungsreaction und im Rückenmark einmal die Residuen der Poliomyelitis anterior finden.

Weiterhin berichtet Rehn über ein Dermoid der Blasenwand, welches er durch Sectio alta entfernte. Es sei ihm nur ein ähnlicher von Thompson operirter Fall bekannt.

Lauenstein-Hamburg: Zur Diagnose des Cardiacarcinoms.

Lauenstein hat in zwei Fällen der genannten Erkrankung nach links vom Processus ensiformis ein systolisches Blasen gehört und glaubt, dass dieses Symptom vielleicht von diagnostischer Bedeutung sein könne. Die Ursache des Geräusches scheint, wie sich bei der Section des einen Kranken fand, die Compression der Aorta durch die Neubildung zu sein.

Rieder-Hamburg: Trepanation der Wirbelsäule bei Fracturen.

Rieder stellt einen Mann vor, welcher vor 13 Monaten einen Bruch des Bogens des 6. Brustwirbels erlitten hatte und damals die Symptome einer schweren Compression des Rückenmarks, totale motorische und sensible Lähmung der unteren Körperhälfte, Lähmung von Blase und Mastdarm, beginnenden Decubitus am Tage nach der Verletzung zeigte. Nach operativer Beseitigung des deprimirten, den Wirbelcanal verengenden Knochenstückes durch Schede gingen die sensiblen und motorischen Störungen relativ rasch zurück. Nach 3 Wochen stellte sich die Function von Blase und Mastdarm ein, und nach 4 Monaten konnte der Kranke in einer Laufbank gehen. Jetzt ist die motorische Kraft der Muskeln fast normal, die Sensibilität rechts fast normal, links herabgesetzt. Sehnen- und Hautreflexe sind sehr gesteigert, der Gang exquisit spastisch. Unter 70 ähnlichen Operationen, welche bisher bekannt geworden sind, ist nur dreimal eine Besserung eingetreten, dieselbe war jedoch nie so auffallend als im vorliegenden Falle. Die exacte Diagnose und Indicationsstellung für diese Operation wird nur selten möglich sein, doch wird man bei der infausten Prognose derartiger Verletzungen nie viel schaden können. Schede hat wenigstens in 8 Fällen von Wirbelcaries operative Eingriffe an den erkrankten Wirbeln vorgenommen und davon nie einen Nachtheil gesehen.

Discussion:

von Bergmann-Berlin glaubt nicht, dass ein dislocirtes Knochenstück dem Rückenmark anders schaden kann, als durch Quetschung oder Zerquetschung desselben. Denn es sei bekannt, dass das Rückenmark erhebliche Verengerungen des Wirbelcanals unbeschadet ertragen kann. Es komme vielmehr allein darauf an, ob die Läsion des Rückenmarks der spontanen Rückbildung fähig sei oder nicht. Der obige Fall sei auch deshalb nicht ganz einwandsfrei, weil zuweilen die schwersten Symptome nach Wirbelfracturen zurückgehen. — Schede-Hamburg frägt, ob Vorredner diese Erfahrung auch bei Brüchen gemacht habe, welche einen so hohen Abschnitt der Wirbelsäule betroffen hätten, wie in dem vorliegenden Fall. — von Bergmann erinnert sich an einen Fall von Schussfractur der oberen Brustwirbelsäule, welche anfangs die schwersten Symptome zeigte. 2 Jahre später konnte der Verletzte mit einem Stock gut gehen.

Schede-Hamburg demonstrirt einen neuen Apparat zur Behandlung der Skoliose. Derselbe gestattet, gleichzeitig Becken und Schultergürtel zu fixiren und die Wirbelsäule zu extendiren. Durch um den Thorax gelegte, mit Gewichtsextension verbundene Heftpflasterstreifen erzielt man eine Einwirkung auf die Rotation der Wirbel, gleichzeitig wird durch drei breite Pelotten die Deformität der Rippen beseitigt.

Schluss der Sitzung 12 Uhr. Ref. Braun-Leipzig.

X. Die 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

I.

Halle, den 23. September 1891.

In einer von lebendiger Jugendkraft durchglühten Rede hat vorgestern Abend auf dem grossen Commers Rudolf Virchow ausgesprochen, dass die Aufgabe unserer Versammlung in der Pflege und Aufrechthaltung der alten Ideale deutscher Wissenschaft, treuer, hingebender, freimüthiger Arbeit zu suchen sei, dass in der gegenseitigen Befruchtung und Durchdringung der verschiedenen Einzelgebiete naturwissenschaftlicher und ärztlicher Bestrebungen ihre wahre Stärke liege. Im Lichte dieser grossen und allseitig getheilten Auffassung verliert der gegenwärtige Kampf um die formale Neuordnung seine principielle Bedeutung. Alle, die daran theilnehmen, sind in den Zielen einig — die Differenz in der Beurtheilung der dahin führenden Wege wird die ernste Mitarbeit des Einzelnen nicht beeinträchtigen. Wir haben vor Kurzem unsere Meinung dahin ausgesprochen, dass es besser gewesen wäre, der Gesellschaft zunächst einmal ein paar Jahre Ruhe zu lassen zum allmäligen Eingewöhnen in die neuen Zustände; wir können uns heut der Befürchtung nicht verschliessen, dass einige der nunmehr gefassten Beschlüsse, die das Gesellschaftsleben noch weiter von der Basis der alten freien Verfassung entfernen, sich als nachtheilig erweisen werden — aber wir hegen andererseits festes Vertrauen zu der unzerstörbaren Lebenskraft unserer altehrwürdigen Versammlung, die, so hoffen wir, aus allen Stürmen und Schwankungen schliesslich in einer Gestalt hervorgehen wird, welche den oben ausgesprochenen idealen Forderungen völlig Genüge leistet.

Die Hallenser Versammlung trägt ihrerseits in ihrem ganzen Gepräge und Verlaufe dazu bei, den wahren Werth solcher Veranstaltungen lebendig vor Augen zu stellen. Auf günstigerem Boden, unter besser geordneten äusseren Verhältnissen hat eine deutsche Naturforscherversammlung kaum je getagt, trefflichere Gelegenheit zu fruchtbarer Arbeit ist ihr wohl nie geboten worden. Auch die vielfach gehegten Befürchtungen, dass die Stadt an sich gar zu wenig des Interessanten und Erfreulichen bieten würde, sind vollständig Lügen gestraft worden. Wenn eine Stadt, so ist gewiss Halle besser als ihr Ruf. Das frische Erblühen des grossen städtischen Gemeinwesens zeigt sich hier auf Schritt und Tritt in deutlichster Weise; Zeugniss dafür die zahlreichen stattlichen Strassenanlagen und Neubauten, der lebhafte Verkehr, den der ja selbst den modernen Grossstädter immer noch fesselnde Betrieb der elektrischen Bahn in bewundernswürdiger Weise regelt. Ein Blick in die von den Behörden der Stadt dargebrachte reichhaltige Festschrift, deren schönsten Schmuck ein lebensvolles Bildniss Richard v. Volkmann's bildet, lehrt, was alles hier in den letzten Jahren geschaffen und begründet worden ist — die Stadt selber bietet ein interessantes Object für mancherlei Studien, und die Einrichtungen der Universität, speciell der medicinischen Institute, die jüngst durch Errichtung der neuen Nervenklinik ihren Abschluss erhalten haben, sind ja als mustergültig anerkannt. Die Behörden erwiesen eine dankbar anzuerkennende Gastfreundschaft durch Theatervorstellungen und ein märchenhaft schönes Fest in Giebichenstein und auf der Saale — die hiesige Geschäftsleitung hat durch unermüdliche und umsichtige Arbeit nach allen Richtungen hin ein Gelingen aller Einzelheiten gesichert.

Inwieweit nun dieser glänzende Rahmen eine entsprechende Fülle geistiger Errungenschaften umspannen wird, entzieht sich natürlich für den Moment noch der Beurtheilung. Die Arbeit innerhalb der Sectionen lässt sich, da ja leider auch noch so kurze Referate über die Vorgänge daselbst im Tageblatt nicht mehr erscheinen, schwer abschätzen, — die allgemeinen Sitzungen aber sind diesmal, da Herr Geh.-Rath Wislicenus in letzter Stunde noch seinen zugesicherten Vortrag aus Gesundheitsrück-

sichten absagen musste, etwas zu kurz gekommen. Von den sechs gehaltenen, resp. noch in Aussicht stehenden Vorträgen sind drei ärztlichen, drei naturwissenschaftlichen Inhalts. Die ersteren, Nothnagel's Vortrag über die Grenzen der Heilkunst, den wir die Freude haben, schon in dieser Nummer im Wortlaut zur Kenntniss unserer Leser bringen zu können, Ebstein's heutige geistvolle Mittheilungen über „die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern," und die angekündigte Rede Ackermann's über „Edward Jenner und die Frage der Immunität," alle in einem gewissen inneren Zusammenhang stehend, berühren sicherlich Fragen, die die medicinische Wissenschaft im Augenblick aufs Innerste bewegen. Die der Naturwissenschaft im engeren Sinne entnommenen Vorträge aber erfüllen, so interessant und fesselnd namentlich derjenige von Lepsius „über das alte und das neue Pulver" war, doch wohl nicht so ganz die uns vorschwebende Aufgabe, gleichsam in Form von Referaten einen Ueberblick über die Fortschritte der Einzelgebiete zu geben, der dem Fernerstehenden deren jüngste Entwickelung zu verfolgen erlaubte. Wir haben Vorträge der Art auf den Versammlungen der letzten Jahre, in Bremen wie namentlich in Heidelberg, mehrfach hören dürfen — es muss immer wiederholt werden, dass gerade derartige Darbietungen das wahre Charakteristicum unserer Versammlungen bilden müssen, dass in ihnen das wirksamste Correctiv gegen die Specialisirungs- und Zersplitterungssucht zu suchen ist! Wir behalten uns ein näheres zusammenfassendes Eingehen auf die diesmaligen Vorträge bis nach Schluss der Versammlung vor. —

Die heute in circa dreistündiger Sitzung zu Ende geführte Statutendebatte hat, wie oben schon angedeutet, im Wesentlichen zu einer Annahme der Vorstandsanträge geführt. In einem, und zwar einem sehr wichtigen Punkte, nämlich der Neuordnung der Geldfrage, war noch in letzter Stunde seitens des Vorstandes erfreulicher Weise ein Compromiss vorgeschlagen, der darauf hinauslief, dass der Jahresbeitrag der Mitglieder nach wie vor 5 Mark beträgt, ausserdem ihnen aber ein Abonnement auf die Verhandlungen für 6 Mark jährlich freisteht — wer auch dieses zahlt, hat dafür bei dem Besuch der Versammlungen nur die Hälfte des localen Beitrages zu entrichten. In der Theilnehmerfrage ist leider nur eine geringe Modification zugestanden worden, indem die, dem Festort und seiner Umgebung angehörigen „Gäste" in „locale Theilnehmer" verwandelt sind; ein von Virchow, J. Rosenthal und Schmidt-Rimpler vertretener Antrag, Theilnehmer überhaupt zuzulassen, wurde abgelehnt. Wir können nicht umhin, diesen Punkt für überaus bedenklich zu halten und gerade hiervon eine gewisse Beeinträchtigung der Zukunft unserer Versammlungen zu befürchten; mögen sie an innerem Werth gewinnen, was ihnen, wie zu besorgen ist, an numerischer Stärke, an der Theilnahme breiterer Massen, zunächst verloren gehen wird! Posner.

XI. Praktische Notizen.

45. Zu der viel umstrittenen Frage, ob man den Uterus bei Puerperalfieber auskratzen solle, lieferte Prof. Fritsch aus Breslau einen interessanten Beitrag durch einen kürzlich in der hiesigen geburtshülflichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag (cf. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 21, S. 456). Der Theorie nach habe ja die Auskratzung bei Puerperalfieber viel für sich; ätzt, kratzt und beizt ja doch der Chirurg unreine Wunden ebenfalls. Auch der Einwand, dass die Operation besonders gefährlich und schwierig sei, könne nicht als stichhaltig angesehen werden. Was nach seiner Meinung aber unbedingt gegen die Auskratzung spreche, sei 1. dass dieselbe wohl meist zu spät komme. Denn die Infection verbreite sich in dem frisch entbundenen Uterus so ausserordentlich schnell, greife so schnell auf das Parametrium über, dass nur in den allerseltensten Fällen Aussicht bestehe, den Infectionsherd durch mechanische Mittel wirklich zu beseitigen. 2. ist das Endometrium nur selten der primäre Sitz der Infection; sehr viel häufiger bilden Cervixverletzungen die Eingangspforte für die Entzündungserreger. Eine Auskratzung der Uterusschleimhaut ist dann natürlich völlig wirkungslos. Viel mehr könne man sich daher von Aetzungen und antiseptischen Spülungen versprechen. Von mancher Seite werde auf die mechanische Entfernung der Deciduafetzen grosser Werth gelegt. Auch wenn dieselben beim Puerperalfieber zahlreiche Kokken beherbergen, so bilden sie doch nicht den Sitz der Krankheit. Dieselbe sitze tief im Gewebe und sei der Cürette unzugänglich. Er habe in letzter Zeit 8 Mal eine Auskratzung des puerperalen Uterus vorgenommen und muss jeden günstigen Einfluss derselben entschieden leugnen. Von diesen 8 Kranken starben 4. Bei der Section fand sich die Uterusinnenfläche rein, aber im Cervix fand sich der Belag.

In der Discussion schliessen sich Olshausen und Veit der Warnung des Vortragenden durchaus an, ja sie gehen in der Verurtheilung der Auskratzung noch weiter. Olshausen hält die Operation keineswegs für ungefährlich oder leicht. Leicht nicht, weil man Gefahr laufe, den mürben Uterus zu perforiren; ungefährlich nicht, weil man neue Läsionen der Schleimhaut mache und dem schnelleren Eintreten des Virus Vorschub leiste. Veit bestreitet die Beweiskräftigkeit der für die Auskratzung günstigen Berichte, weil eine sichere Prognose des Puerperalfiebers im frühesten Stadium nicht möglich sei, und zahlreiche Fälle glücklicher Weise auch spontan oder durch Ausspülung heilen. R. Schaeffer.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am Königlichen Klinikum in der Ziegelstrasse ist die seit der Ernennung des früheren Inhabers, Unterstaatssecretär Dr. Bosse zum Staatssecretär des Reichsjustizamts vacant gewesene Stelle des Verwaltungsdirectors nunmehr dem Verwaltungsdirector der Charité, Geheimen Ober-Regierungsrath Spinola, nebenamtlich übertragen worden. In dem Klinikum sind drei, zugleich mit Polikliniken verknüpfte Universitätskliniken vereinigt, die chirurgische Klinik unter Leitung des Geheimen Medicinalraths Prof. Dr. v. Bergmann, die Klinik für Augenkrankheiten unter Leitung des Geheimen Medicinalraths Prof. Dr. Schweigger und die Klinik für Ohrenkrankheiten unter Leitung des Prof. Dr. Lucae. Die andere chirurgische Klinik der Universität unter Leitung des Geheimen Ober-Medicinalraths Prof. Dr. Bardeleben befindet sich in der Charité.

— Die diesjährige Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte hat als nächsten Versammlungsort Nürnberg gewählt. — In Halle waren circa 1250 Theilnehmer und mehr als 300 Damen anwesend.

— Die zweite Hälfte des XIV. Bandes des „Jahrbuches für praktische Aerzte" ist von Paul Guttmann im Hirschwald'schen Verlage erschienen, so dass nun der vollständige Bericht über alle wichtigen Erscheinungen der einzelnen Gebiete der Heilkunde für das Jahr 1890 vorliegt. Da die Bearbeitung eines jeden Abschnittes einem Fachgelehrten übertragen ist, so bildet auch dieser Band des Jahrbuches wie alle früheren ein werthvolles Nachschlagewerk bei wissenschaftlichen Arbeiten.

— Die unter Leitung des Dr. Albrecht Erlenmeyer stehende „Heilanstalt für Nerven- und Rückenmarkskranke" bei Bendorf a. Rhein begeht am 1. October d. J. die Feier ihres 25jährigen Bestehens. Dieselbe wird von dem genannten Tage an, nach Vollendung umfassender Neu- und Umbauten als „Wasserheilanstalt Rheinau", Sanatorium für Nervenkranke, fortgeführt werden. Dieses Institut ist nicht zu verwechseln mit der in der Stadt Bendorf gelegenen, seit 1848 bestehenden „Dr. Erlenmeyer'schen Anstalt für Gemüths- und Geisteskranke".

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Dr. Eberth zu Halle a. S. den Charakter als Geheimer Medicinalrath, dem Medicinalassessor Apotheker Marquardt in Stettin den Charakter als Medicinalrath, den praktischen Aerzten Sanitätsräthen Dr. Bette in Magdeburg und Dr. Mayer und Dr. Wilke in Halle a. S. den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie dem Kreisphysikus Dr. Penkert in Merseburg den Charakter als Sanitätsrath, ferner dem ordentlichen Professor Geheimen Medicinalrath Dr. Kaltenbach in Halle a. S., dem Marine-Stabsarzt Dr. Bassenge, dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Rummel in Berent, dem Kreiswundarzt Sanitätsrath Dr. Brandt in Fürstenau (Kreis Bersenbrück) und dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Dierking in Dahlenburg den Rothen Adler-Orden IV. Classe; dem Apotheker Dr. Hornemann in Halle a. S. den Königl. Kronen-Orden IV. Classe zu verleihen; ausserdem dem ordentlichen Professor Geheimen Medicinalrath Dr. Gerhardt in Berlin zur Anlegung des Comthurkreuzes des Grossherzogl. Mecklenburgischen Hausordens der Wendischen Krone die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Strauch in Krojanke, Schmüderrich in Herten, Samson in Senden, Dr. Beckmann in Freienohl, Dr. Griesenbeck in Bochum, Dr. Rohmann in Wanne, Dr. Rubens in Gelsenkirchen, Dr. Egenolf in Kamp, Dr. Knepper in Niederbreisig, Dr. Lepers in Betzdorf.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Loewenthal von Graudenz nach Berlin, Dr. Eichler von Wieck a. R. nach Cörlin, Dr. Mau von Framernhein (Rheinhessen) nach Soltau, Dr. Groene von Senden, Dr. Schnelle von Petershagen nach Hildesheim, Dr. Marten von Freienohl nach Laago (Mecklenburg), Dr. Neuhaus von Aachen nach Hagen, Dr. Röhl von Hennen nach Loccum, Dr. Hammel von Felsberg nach Biedenkopf, Dr. Cahen von Strassburg i. E. nach Frankfurt a. M., Dr. Linck von Ober-Hilbersheim nach Wiesbaden, Dr. Maurer von München nach Homburg, Dr. Bloomenthal von Niedertiefenbach nach Rengsdorf, Dr. Nippen von Niederbreisig nach Köln, Dr. Heudorfer von Ostrach nach Saulgau (Württemberg).

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Hanstein in Aachen, Geheimer Sanitätsrath Dr. Langner, Badearzt in Landeck, Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Klopsch in Breslau, Kreisphysikus Dr. Schröder in Zeven.

Bekanntmachung.

Die Physikatsstelle für den Kreis Zeven ist durch den Tod des bisherigen Inhabers erledigt und neu zu besetzen. Aerzte, welche die Physikatsprüfung bestanden haben, oder sich verpflichten, dieselbe innerhalb 2 Jahren abzulegen, werden hierdurch aufgefordert, sich bis zum 20. October d. J. unter Einreichung ihrer Approbation und Zeugnisse, sowie eines Lebenslaufes bei mir zu melden. Bemerkt wird noch, dass der Kreisphysikus seinen Amtswohnsitz in Zeven zu nehmen hat.

Stade, den 15. September 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Ueber die Grenzen der Heilkunst.

Vortrag, gehalten in der I. allgemeinen Sitzung der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

von

H. Nothnagel.

Hochansehnliche Versammlung!

Tod, Krankheit, Schmerz, körperliches Ungemach vielerlei Art, sie sind das Erbtheil und die Mitgabe des duldenden Menschengeschlechts. Der mächtige Trieb zum Leben, das Streben nach einem leidfreien Dasein, der heisse Wunsch nach voller Gesundheit stehen ihnen gegenüber. Dem Vorhandensein dieser Gegensätze verdankt die Heilkunst ihren Ursprung.

Mit der Thatsache des Todes an sich hat die Menschheit sich abgefunden. Niemand stellt heute noch an die Medicin die Anforderung, dass sie denselben aufheben solle. Freilich, warum wir sterben müssen, warum auch bei dem gesundesten Leben die Maschine unseres Organismus nach achtzig, hundert Jahren ihre Thätigkeit einstellt, das sind die Fragen, welche die Wissenschaft nur unvollkommen beantworten kann. Stoffwechselvorgänge irgend welcher Art, die in den Zellen, in den Organen allmälige, deren lebensnothwendige Leistungen abschwächende Aenderungen herbeiführen, sind die Ursache. Aber das eigentliche Wie und das letzte Warum ihres vernichtenden Eintretens harrt noch der Aufklärung.

Stehen wir dem Tode als einem unwandelbaren Naturgesetz machtlos gegenüber, so ist das Verlangen um so begreiflicher, das endliche Aufhören des individuellen Daseins bis an die äusserste mögliche Grenze hinauszuschieben. Dass Krankheiten das Leben nicht vorzeitig beenden, dass die mit den Krankheiten verbundenen oder ihnen folgenden Störungen und Beschwerden beseitigt oder gemildert werden, dies sind die Anforderungen, welche man an die Medicin stellt.

„Ihr durchstudirt die grosse und kleine Welt, um es am Ende gehen zu lassen, wie's Gott gefällt," so charakterisirte mephistophelischer Spott der Medicin wirkliches Können. Und das Ignoramus eines der gefeiertsten Naturforscher der Jetztzeit, mit welchem wir den letzten Räthseln der Körperwelt gegenüberstehen, gilt heute auch noch für die wissenschaftliche Erkenntniss zahlreichster Fragen in der theoretischen Medicin. Aber der tausendfach gestaltete Jammer des Lebens ist da, in der Stunde der Gefahr ruft der Kranke nach Hülfe, begehrt der Leidende Linderung.

Wie weit erfüllt da in praktischer Bethätigung die Heilkunst die an sie gestellten Anforderungen? Wo sind ihre Grenzen gesteckt und wodurch werden dieselben bedingt?

Welche Aussichten hat sie für eine fortschreitende Erweiterung ihres Leistungsgebietes?

Die Thatsache, dass die praktische Heilkunde seit einem Jahrhundert, besonders in der letzten Hälfte desselben, erfreuliche und grosse Fortschritte gethan hat, liegt klar vor Augen. Der Umbau der Dermatologie, der glänzende Aufschwung der Ophthalmologie, die Neuschaffung der Laryngologie, die staunenerregende Entwickelung der operativen Chirurgie und Gynäkologie, auf dem Gebiete der inneren Medicin die Einführung einer Reihe wirksamer Arzneisubstanzen und der physikalischen Heilmethoden, und ferner die Betonung physiologischer, diätetischer, hygienischer Factoren verschiedenster Art, sie alle haben sich in dieser Epoche zum Theil vor den Augen der Zeitgenossen vollzogen. Und als zu der unsterblichen That Lister's die Entdeckung Pasteur's über die Heilbarkeit der grauenvollen Hundswuth sich gesellte, als vor Jahresfrist die Mittheilung Koch's einen fast allgemeinen unermesslichen Enthusiasmus entfesselte, da konnte sich die Frage aufdrängen: wo sind die Grenzen der Heilkunst? Wohl ist es menschlich gut, eine weitere, immer weitere Ausdehnung derselben zu hoffen, ist es Pflicht, eine solche zu erstreben. Aber dem Forscher geziemt es, unbeirrt von Empfindungen nur die Thatsachen zu sehen, mit ruhiger Ueberlegung sich Rechenschaft zu geben von dem Erreichten nicht nur, sondern auch von dem Erreichbaren.

„Krank sein, ist Leben unter veränderten Bedingungen," so definirte der grosse Reformator der Medicin, unser Meister und Führer Virchow.

Was heisst denn heilen? Pathologische Vorgänge im Organismus — seien dieselben chemischer oder physikalischer Natur, liegen ihnen für unsere Sinne wahrnehmbare Veränderungen zu Grunde, oder seien sie Störungen, welche gegenwärtig noch als functionelle, dynamische bezeichnet werden müssen — pathologische Vorgänge in ihrem Wesen derartig beeinflussen, dass dieselben zum Stillstand gebracht, die veränderten Gewebe zur histologischen, die gestörten Functionen zur physiologischen Norm, verschobene Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Geweben, Functionen und ganzen Organsystemen wieder in das gesunde Verhältniss zurückgeführt werden — das heisst heilen.

Wie weit ist die Kunst dies zu leisten im Stande? Versuchen wir diese Frage an der Hand der Thatsachen zu beantworten, so gestattet bei der unübersehbaren Grösse des Gebietes der Rahmen der karg bemessenen Stunde nur Bruchstücke zu bringen. Doch werden auch diese genügen, um ein Urtheil zu ermöglichen.

Als Paradigma diene zunächst ein Zustand, welcher zu den gewöhnlichsten Vorkommnissen gehört:

Die Continuitätstrennungen durch äussere Gewalt, zufällige sowohl wie absichtliche operative. Dieselben sind, wie jedermann weiss, heilbar, mögen sie welche Gewebe immer, Haut, Muskeln, Knochen, Nervenstämme, innere Organe, betreffen. Aber die Leistung der Kunst hierbei beschränkt sich auf die technisch möglichst geschickte Annäherung der getrennten Flächen und die Fernhaltung alles dessen, was auf den Heilungsvorgang schädlich einwirken könnte; auf den letzteren selbst jedoch, auf die organische Wiedervereinigung des Getrennten, ist sie ohne jeden Einfluss. Die Exsudation der plasmatischen Lymphe, die Wachsthums- und Regenerationsvorgänge in den Zellen der verletzten Gewebe geschehen ohne jedes Zuthun von unserer Seite. Wohl staunen wir, und mit Recht, über die riesenhafte Ausdehnung des Gebietes, welches die operative Chirurgie seit Lister erobert hat, und segnen die grosse Gedankenthat des Mannes, welche es ermöglicht, Zahllosen durch die Ausführung operativer Eingriffe das Leben zu erhalten, die Gesundheit wieder zu geben. Und doch müssen wir uns klar machen, dass der dadurch bedingte Fortschritt nur darin besteht, dass das jetzt unter dem Schutze der Antisepsis erlaubte chirurgische Vorgehen, ohne als solches zu schaden, die Möglichkeit schafft, dass ein krankhafter Process heilen könne. Aber diese Heilung selbst geschieht durch Vorgänge, welche unserer Machtsphäre entrückt sind. Selbstverständlich ist der ausserordentlich praktische Werth des verbesserten operativen Könnens, welches unsere chirurgischen Meister ausgebildet haben, damit nicht angetastet, und für den Kranken ist diese Entscheidung im Grunde auch bedeutungslos, nicht aber für die wissenschaftliche Auffassung der Sache. Es muss betont werden: das Heilen in dem Sinne, dass unsere Kunst die dasselbe vollbringenden organischen Vorgänge beherrscht, ist auch durch den mächtigen praktischen Fortschritt in Folge der Antisepsis nicht gefördert worden. Denn eine Geschwulst, einen Abscess können wir heute ebensowenig wie früher rückgängig machen. Das Herausschneiden, das Oeffnen derselben ist nicht gleichbedeutend mit wirklicher Heilung. Und wie mit den oberflächlichen und durch äussere Gewalt entstandenen Continuitätstrennungen, ebenso steht es mit denjenigen innerer Organe, aus welchen Ursachen immer sie hervorgegangen seien. Bei einer Geschwürsfläche im Magen, im Darm wird gewiss durch eine Reihe entsprechender Maassnahmen die Heilung insofern befördert, als Schädlichkeiten ferngehalten werden, der Ersatz des Zerstörten jedoch wird durch dieselben nicht geschaffen. Und bei dem Bersten eines Blutgefässes und Zertrümmerung der Gehirnsubstanz ist es gewiss nothwendig, durch geeignetes Vorgehen Congestionen zum Gehirn zu verringern; aber das Blutgerinnsel bringt keine unserer Maassnahmen fort, die getrennte Nervensubstanz keine zusammen.

Wählen wir einen anderen sehr häufigen Process, die Entzündungen. Die lange Reihe klinischer Bilder, welche bald acut, bald chronisch in den verschiedensten Organen und Geweben auftreten und unter der Bezeichnung der Entzündungen zusammengefasst werden, weil die analogen pathologischen Vorgänge und Gewebsveränderungen bei ihnen allen bestehen, können, wie die alltägliche Erfahrung lehrt, heilen, die acuten oft, die chronischen seltener. Welchen Antheil hat an der Heilung die Therapie?

Bei den acut entzündlichen Processen ist, wie wir heute aussprechen müssen, kein einziges internes Medicament von erwiesenem directem Nutzen, nur indirect kann ein solches in besonderen Fällen einmal unterstützend wirken, wie z. B. Digitalis bei Peri-Myocarditis, oder symptomatisch, wie die meisten Mittel bei den acuten Katarrhen. Was wir therapeutisch vermögen, ist ein uraltes Besitzthum der Arzneikunst, durch Jahrhunderte in das Maasslose übertrieben, dann wieder zum Theil schroff aufgegeben, und in der Gegenwart unsicher hin und her schwankend. Ruhe, Kälte, örtliche Blutentziehung bilden den Grundstock einer unter bestimmten Bedingungen wohl hülfreichen Behandlung bei

acuten Entzündungen. Aber wie oft ist dieselbe erfolglos, wie oft unanwendbar. Man denke an alle Entzündungen in der Tiefe, an alle Schleimhautentzündungen, an alle die Fälle, wo der Process mit grosser Heftigkeit einsetzte, ganz abgesehen von den specifischen Formen, wie die tuberculöse, die pneumonische Entzündung. Und dann sind wir noch weit ab von dem Beweise, dass das genannte therapeutische Verfahren, selbst wo unter seiner Einwirkung die Symptome zurückgingen, auf die pathologischen Vorgänge der Entzündung direct eingewirkt habe. Zwar scheint es so, aber klargelegt ist dies noch keineswegs.

Und wie bei den acuten, so ist es auch bei den chronisch-entzündlichen Processen. Die Rückbildung bei einzelnen günstig localisirten Formen können wir vielleicht durch gewisse Maassnahmen beeinflussen, so den chronisch entzündlichen Erguss in einem Gelenke, die entzündliche Verdickung eines Muskels, die perineuritische Schwellung bei einem zugänglichen Nervenstamm. Massage, Gymnastik, Elektricität, Hydrotherapie, verschiedene Bäder, Gegenreize sind hier unsere Hülfsmittel. Von ihnen allen lässt sich nur sagen, dass sie „die Resorption anregen"; eine unmittelbare Beeinflussung der organischen, die Heilung herbeiführenden Vorgänge ist uns auch hier unmöglich, interne, dazu befähigte Arzneisubstanzen besitzen wir nicht. Man bezeichne dies nicht als eine dialektische Unterscheidung, da es für den Kranken gleichbedeutend sei, ob die Massage, die Gegenreize die Rückbildungsvorgänge nur indirect irgendwie anregen oder direct beherrschen, wenn sie ihn nur von einer langdauernden Perineuritis des Nervus medianus befreien. Aber wie steht es mit der Anwendung der gleichen Methoden bei der Neuritis trigemini, optici? Heilen im wahren Sinne würden wir die Perineuritis nur dann können, wenn wir die histologischen Veränderungen derselben in allen wie immer gelegenen Nerven durch ein bestimmtes Verfahren zur Rückbildung bringen könnten. Und gar die chronischen Entzündungen der Schleimhäute, der serösen Häute, des Parenchyms der Organe. Im günstigsten Falle sind wir in der Lage, durch Bäder- und Brunnencuren, diätetische und allgemeine hygienische Vorschriften, auch durch verschiedene pharmaceutische Präparate einzelne Symptome zu bekämpfen, ein Krankheitsproduct fortzuschaffen, das Wesen jedoch des krankhaften Processes selbst beeinflussen wir nicht.

Aber wozu soll ich Ihre Geduld ermüden durch die Vorführung einer endlosen Fülle von Einzelheiten? warum eingehen auf die Degenerationsprocesse und Atrophien, wie sie in den verschiedenen Geweben und Organen sich entwickeln und die wechselndsten klinischen Bilder erzeugen? eingehen auf die mannigfachen Erkrankungen des Blutes, die Stoffwechselerkrankungen? das unübersehbare Heer der verschiedenartigen Störungen, anatomische und functionelle, im Bereiche des Nervensystems? wozu das trostlose Gebiet der Geschwulstbildungen (ich meine nicht das Herausschneiden, sondern wirkliches Heilen in oben formulirtem Sinn) bis jetzt so viele Chancen bietet, wie etwa der Boden von Kamtschatka für das Gedeihen der Dattelpalme? Ueberall, sobald wir auf das Wesen der Sache eingehen, kommen wir auf die gleichen Erwägungen und das gleiche Resultat, welche bei der Erörterung der Continuitätstrennungen, der entzündlichen Processe sich ergaben.

Nur eine Erkrankungsgruppe soll uns noch einen Augenblick fesseln, da das actuellste Interesse an sie geknüpft ist. Ich meine die Gruppe der acuten und chronischen Infectionskrankheiten.

Ein Typhus, Scharlach, Masern, Ruhr, Cholera, und wie die lange unheilvolle Schaar dieser Erkrankungen heissen möge, selbst eine Sepsis kann heilen. Und weit bin ich davon entfernt zu leugnen, dass die ärztliche Kunst Vieles beitragen könne zu dem günstigen Ausgange durch die Bekämpfung gefährlicher Symptome sowohl wie durch allgemeine hygienische Maassnahmen und die einsichtige Leitung der Ernährung. Aber ist sie im Stande, durch directe Beeinflussung des Krankheitsprocesses selbst die Heilung herbeizuführen? Nun so demüthigend das Bekenntniss ist, nur erst bei zwei, vielleicht drei zu dieser Gruppe gehörigen Processen sind wir bis jetzt dazu in der Lage: bei der Malaria, der Lues, und vielleicht bei der Polyarthritis rheumatica acuta. Oder müssen wir gar auch hier noch zum Theil sagen: scheinen wir in der Lage zu sein? Fast will es mich so dünken, wie die spätere Ausführung der Malaria, seit zwei Jahrhunderten des Stolzes der praktischen Medicin, zeigen soll. Und bei dem acuten Gelenkrheumatismus wissen wir bezüglich seines Wesens gar nichts, und die Salicylbehandlung bringt wohl das Fieber und die Gelenkaffectionen zum Schwinden, aber die gefährliche Endocarditis mit ihrem furchtbaren Gefolge von Klappenerkrankungen lässt sie unbeeinflusst, und alle anderen Infectionen, wenn sie einmal ausgebrochen und entwickelte Krankheiten sind, können wir in dem Sinne, wie es der wissenschaftliche Begriff verlangt, bis heute nicht heilen. Wohin wir uns wenden, überall stossen wir auf Schranken.

Versuchen wir in wenige allgemeine Gesichtspunkte zusammenzufassen, was aus der verwirrenden Fülle der Einzelheiten bezüglich der Heilung und Heilbarkeit sich ableiten lässt.

Ueberhaupt der Heilung fähig ist ein krankhafter Zustand nur so lange, als er noch im Fortgange begriffen ist; sobald er einen bestimmten Abschluss erreicht hat, nicht mehr. Dann bleiben eine Verunstaltung, Atrophie, Hypertrophie und andere Folgezustände verschiedenster Art zurück. In den allgemeinsten Fällen sind diese der therapeutischen Beeinflussung sowohl, wie der Rückbildung überhaupt entzogen, ausser gelegentlich einmal einer mechanischen Maassnahme oder dem Messer des Chirurgen. Eine acute Pleuritis ist heilbar, ihre Residuen in Gestalt pleuritischer Schwarten sind es nicht mehr. Eine acute Endocarditis kann sich zurückbilden; der Klappenfehler, welcher sie veranlasste, nie mehr. Die Stoffwechselanomalien, welche zur Bildung von Nierengries führen, können im Beginn beeinflusst werden; den fertig gebildeten Stein kann nur der Chirurg entfernen. Das Geschwür am Pförtner des Magens kann heilen, die stenosirende Narbe kann höchstens mehr herausgeschnitten werden.

Die Möglichkeit therapeutischer Beeinflussung wird sodann in vielen Fällen bestimmt von der Localisirung des Processes. Das Aneurysma, welches an den Arterien der Extremitäten unschädlich gemacht werden kann, führt zur tödtlichen Blutung, wenn es in der Aorta, in der Arteria basilaris cerebri sich entwickelte. Die abnorme Fettbildung kann rückgängig gemacht werden, wenn sie nur in den äusseren Körperbedeckungen, in der Unterleibshöhle stattfand; sie bedingt schliesslich einen unheilvollen Ausgang, wenn ihr auch die Herzmusculatur verfiel.

Von massgebender Bedeutung für die Frage der Heilung ist oftmals der Umstand, ob die Krankheitsursache plötzlich oder allmälig einsetzte, mit grosser Intensität oder nicht. Dieselbe Menge Arsenik, welche sonst unfehlbar tödtet, wird von dem gewohnheitsmässigen Arsenikesser ertragen. Die Cholera, die Meningitis cerebro-spinalis epidemica rafft von zwei gleich construirten Persönlichkeiten die eine im stürmischen Verlaufe dahin, die andere kommt mit einem leichten Krankheitsanfall davon.

Unheilbar wird sodann eine Erkrankung, wenn ihre Ursachen ohne Unterbrechung fortwirken.

Die Malaria führt zu untilgbarem Siechthum, wenn der Inficirte den vergifteten Sumpfboden seines Wohnortes nicht verlässt. Ein Bronchialkatarrh bleibt stationär und zieht schliesslich das Lungenparenchym in Mitleidenschaft, wenn der Befallene beständig etwa dem Einflusse einer stauberfüllten Atmosphäre ausgesetzt bleibt.

Bei gleicher Plötzlichkeit und Energie der Krankheitsursache, bei gleicher Ausdehnung des örtlichen Processes entscheidet sehr häufig das Moment der individuellen Widerstandsfähigkeit, der besonderen Constitution den Ausgang; dieselbe Lungenentzündung überwindet der kräftige 30jährige Mann, welcher der Greis, der Trinker, der durch Entbehrungen, durch ein dissolutes Leben oder vorausgegangene Leiden Heruntergekommene erliegt.

Endlich crimen non est artis sed aegroti, mit diesem Satze muss eine Reihe von Fällen charakterisirt werden, in welchen jede ärztliche Kunst und Wissenschaft vergeblich sich abmüht. Theoretisch für unsere Frage belangloss, haben sie doch in der lebendigen Wirklichkeit die thatsächliche Bedeutung. Die wichtigsten Maassnahmen bringen auch bei recht gut heilbaren Zuständen nicht an das Ziel, weil der Kranke sie nicht ausführt oder nicht ausführen kann. Alle Behandlung vermag den Raucher nicht von seinem Rachenkatarrh zu befreien, so lange er bei seiner Gewohnheit verharrt. Ganz besonders kommen diese Gesichtspunkte bei der zu einer Geissel unseres Zeitalters herangewachsenen Nervosität und Neurasthenie in Betracht. Einsichtslosigkeit und Willensschwäche hindern hier oft die sehr wohl mögliche Heilung, öfters freilich auch die Gewalt äusserer Umstände, welche den Bedauernswerthen in dem Zwange des Berufes so lange festhalten, bis ein Zuspät mit jedem neuen therapeutischen Versuch wohl noch vorübergehende Linderung, aber keine Genesung mehr erreichen lässt.

Alles, was nicht unter eine dieser Kategorien fällt, ist, im Princip wenigstens, heilbar; die Thatsächlichkeit der Heilung halten wir nur für eine Frage der Zeit. So auffallend es beim heutigen Stande unseres Vermögens klingen mag, wir sehen keinen Grund, welcher die Möglichkeit dereinstiger Heilbarkeit der bösartigen Geschwülste ausschliesst.

Als Thatsache müssen wir unweigerlich anerkennen: die eigentliche Heilung, die Rückkehr krankhaft veränderter Functionen und Gewebe, chemischer und physikalischer Processe zur Norm, wird in ihrem Wesen nur durch die Lebensvorgänge im Organismus herbeigeführt. Da ist die Beantwortung der Frage, bis zu welchem Grade die Heilkunst im Stande sei oder sein werde, diese Vorgänge zu beeinflussen, entscheidend dafür, ob sie die Grenzen ihres Könnens erweitern wird. Und wenn sich ergiebt, dass sie dies gar nicht oder nur in beschränktem Umfange vermag, dann erhebt sich die weitere Frage, ob sie verzweifelnd entsagen muss, oder ob ihr noch andere Möglichkeiten offen stehen, um ihrer hohen Aufgabe nachzustreben.

Mit Bestimmtheit kann man aussprechen, dass gewissen pathologischen Geschehnissen auch die vorgeschrittenste Wissenschaft machtlos gegenüberstehen wird. Niemals werden wir durch unsere Kunst verloren gegangene Zellen neu bilden oder getrennte zusammenwachsen lassen, niemals die Vorgänge, welche in den Ganglienzellen und Associationsbahnen bei den hallucinatorischen Vorstellungen ihr wirkliches Spiel treiben, unmittelbar beeinflussen.

Allerdings sind wir in der Lage, durch die Zuführung gewisser Substanzen Aenderungen in dem Protoplasma bestimmter Zellen zu veranlassen, die sich, wenn auch ihrem Wesen nach unbekannt, durch physiologische Effecte äussern. So wirken viele Alkaloide, wirken Alkohol, Aether, Chloroform, ferner Brom, Curare, Digitalis u. A. m. direct auf die Leibessubstanz bestimmter Ganglienzellengruppen, Nerven- und Muskelfasern ein; Pilocarpin, Arsenik, Jod auf bestimmte Drüsenzellen; Phosphor auf die Wachsthumsvorgänge im Knochen. Analysiren wir jedoch die bis jetzt bekannten Fälle, was ergiebt sich für die Therapie? Brom hemmt die Entladung epileptischer Anfälle für eine beschränkte Zeit, entfernt aber nicht die Vorgänge im Centralnervensystem, welche ihre Entstehung veranlassen.

Alkohol in gemessener Gabe erregt vorübergehend die Thätigkeit des Gehirns, des Herzens, heilt aber nicht einen einzigen pathologischen Zustand, dessen Vorhandensein die Alkoholdarreichung nothwendig machte.

Morphium bändigt den Schmerz der Neuralgie, hebt aber nicht die demselben zu Grunde liegende Veränderung auf. Digitalis beseitigt vorübergehend die Insufficienz des Herzmuskels, die Tachycardie und Arhythmie, verhütet aber nicht deren Wiederkehr, führt nicht deren grobe oder feine anatomische Grundlage zur Norm zurück.

Am ehesten noch scheinen Wirkungen wie diejenige ist, welche Jod auf die vergrösserte Schilddrüse und das Gumma entfaltet, einer wirklichen, durch unser Mittel herbeigeführten Heilung zu entsprechen. Aber wir müssen bekennen, dass das Wesen des dabei stattfindenden Vorganges noch vollständig unklar ist. Und selbst im günstigsten Falle einer unmittelbaren specifischen Beeinflussung des kranken Gewebes, derart, dass die zur Heilung führenden Vorgänge durch das Mittel direct veranlasst werden, ist das letzte Ergebniss doch immer, dass die Rückbildung des krankhaften Zustandes im eigentlichen Wortsinn durch den Organismus selbst geschieht. Freilich würden Verhältnisse analog den beim Jod stattfindenden die Heilkunst ihrem Ideal näher bringen — aber in wie verschwindend wenigen Fällen befindet sie sich bis heute in der gleichen Lage? Hoffen wir, dass dieselben sich mehren werden.

Ob ein Gedankengang, wie der von unserem ruhmreichen Robert Koch bei seinen Tuberculinforschungen eröffnete, diesem Ziele uns zuführen werde, muss erst die klinische Erfahrung lehren. Vielleicht wird die Heilkunst auf diesem Wege Fortschritte machen — eine Aufgabe ist es, des Schweisses der Besten werth. Vorderhand freilich müssen wir, je mehr unsere Einsicht sich vervollkommnet, desto eindringlicher verstehen lernen, dass der Arzt nur der Diener der Natur sei, aber nicht ihr Meister. Wenn nun aber auch unsere Aussichten und die Möglichkeit, das Wesen der krankhaften Processe zu beherrschen, vorderhand so beschränkte sind, so ist die Heilkunst noch keineswegs zum müssigen Zusehen, zum unthätigen Gehenlassen verurtheilt. Kann die Kunst die Natur nicht meistern, so folge sie ihr treu beobachtend. Die Wahrung dieses Grundsatzes verbürgt einen wirklichen Fortschritt hülfreichen Könnens, sie liefert den Schlüssel zu dem Geheimniss des Erfolges der wahrhaft grossen Aerzte.

Die Entstehung, die Art und das Geschehene der krankhaften Veränderungen genau zu erforschen, festzustellen, durch welche Vorgänge und unter welchen Bedingungen der Organismus die Störungen am leichtesten überwindet oder ausgleicht, wenn möglich in zweckmässiger Weise diese Vorgänge und Bedingungen zu unterstützen und nachzuahmen, vor allem nicht zu schaden, das ist der Weg, auf welchem die Heilkunst Bedeutendes und Gutes vollbringen kann. Die Geschichte thut unwiderleglich dar, dass genau parallel mit der Ausbildung der wissenschaftlichen Erkenntnissmethoden auch das praktische Können am Krankenbett fortschreitet. Einzelne Ausnahmen beweisen nichts gegen diese Thatsache. Die Ausnahmen sind Zufälligkeiten, und mit Zufälligkeiten dürfen wir nicht rechnen, wenn wir bewusst die Grenzen unseres Gebietes erweitern wollen.

Gestatten Sie zur Illustration nur ein Beispiel anzuführen. Einen Herzklappenfehler als solchen können wir nie wieder zum Verschwinden bringen. Wie aber geschieht es, dass trotz der ihn nothwendig begleitenden Circulationsänderungen sein Träger oft durch lange Jahre leistungsfähig und anscheinend gesund ist? Die compensatorische Hypertrophie bestimmter Herzabschnitte ist die Ursache hiervon, und die lebenerhaltende Hypertrophie selbst ist wieder die nothwendige physiologische Folge jener Circulationsänderung. Wenn wir dies erkannt, wenn wir ferner erkannt haben, dass der Grund der Hypertrophie genau entsprechend ist dem Grade der sie veranlassenden und durch sie ausgeglichenen Circulationsstörung, so ergiebt sich für die Heilkunst Folgendes: Erstens, die Hypertrophie nicht, wie man dies früher einmal versuchte, durch irgend welche Eingriffe beseitigen zu wollen; zweitens, Alles fernzuhalten, was ihre Entwickelung beeinträchtigen könnte; drittens, aber auch nicht den nutzlosen Versuch zu unternehmen, das Herz, so lange es im Zustande der Compensation sich befindet, durch Reize, seien sie welcher Art immer, angeblich noch mehr kräftigen zu wollen. Der Organismus hat das Seinige gethan, wir könnten nur mit plumper Hand sein Werk stören.

Ich verzichte auf die weitere Darlegung von Specialfällen, wie die Medicin von heute, ohne auch direct den krankhaften Zustand heilen zu können, ausschliesslich durch die Befolgung der genannten Grundsätze unvergleichlich günstigere Resultate erreicht, als ehedem. Sie hat vor Allem gelernt, nicht störend in den Ablauf der natürlichen Ausgleichungen einzugreifen; sie sucht im Gegentheil durch diätetische, hygienische, klimatische Einflüsse, hier durch Fernhalten von Reizen, dort durch methodische Anregung des Stoffwechsels, des Nervensystems, den Organismus in die Lage zu setzen, die pathologische Störung zu überwinden. Die sorgfältige, den verschiedensten Zuständen auf Grund gewissenhafter Naturbeobachtung und erweiterter Erkenntniss der Krankheitsvorgänge angepasste, immer feiner ausgebildete Unterstützung der natürlichen Ausgleichungen und Anpassungen — das ist einer der Wege, auf welchen die Heilkunst wandeln muss, um ihr Leistungsgebiet zu erweitern. In der Erkenntniss, dass bereits entwickelte pathologische Vorgänge nur unvollkommen oder gar nicht durch die Kunst beeinflusst werden können, hat die Medicin in letzter Zeit ein ganz neues Arbeitsfeld betreten, auf welchem sie heute schon gesegnete und köstliche Ernte gewinnt. Und in der That, sind wir und werden wir voraussichtlich immer in den meisten Fällen ausser Stande sein, das krankhafte Geschehen im Körper zu heilen, so ist um so zwingender unsere Aufgabe, das Eintreten desselben zu verhüten, die Krankheitsursache zu erkennen und unschädlich zu machen.

Aber im weitesten Sinne wolle man diese Aufgabe fassen; nicht auf die Verhütung der Infectionskrankheiten allein, und dieser nicht durch sanitätspolizeiliche Maassregeln allein bezieht sie sich. Ihr fällt auch Vieles von dem zu, was wir gemeinhin als Heilung zu bezeichnen gewöhnt sind; bei näherer Betrachtung enthüllt sich dieses nicht als solches in dem oben bestimmten Begriffe, sondern ebenfalls als Vernichtung der Krankheitsursache.

Wenn die verschluckte Kalilauge durch sofort gereichten Essig neutralisirt, der Acarus scabici durch irgend welche örtlich angewandte Substanzen getödtet wird, so begreift jedermann, dass dies selbstverständlich nur eine Unschädlichmachung des Krankheitserregers, nicht eine Heilung der Magenläsion oder Hautaffection ist. Man muss aber in dieser Auffassung viel weiter gehen, auch die Heilwirkung gewisser sogenannter specifischer Mittel ihr unterordnen. So ist die Behandlung der Malaria mit Chinin allem Anscheine nach als eine ätiologische anzusehen. Die schon gesetzten geweblichen Veränderungen in den Blutzellen, in der Milz werden durch das Alkaloid nicht geheilt, aber die Plasmodien werden in irgend einer Weise zum Absterben gebracht, und dann kann der krankhafte Process in den Geweben zur Heilung kommen.

Wie die Säure das Alkali, die Krankheitsursache im Magen, so macht das Chinin die Plasmodien im Blut unschädlich.

Und keineswegs unberechtigt erscheint die Hoffnung, dass

eine nähere oder fernere Zukunft auch bei manchen anderen Infectionen eine solche Vernichtung der eingedrungenen Krankheitserreger durch specifische Mittel kennen lernen werde. Nach der Vernichtung der Erreger kann dann der Naturheilungsprocess die Heilung der schon gesetzten Störungen, der Darmgeschwüre beim Typhus, der Bronchitis beim Keuchhusten vollführen. Möglich, dass dieser Fortschritt durch Zufall sich vollziehen wird, wie es bei der China und Malaria, dem Salicyl und Rheumatismus war. Indessen ist auch voller Grund zu der Annahme vorhanden, dass methodisches Forschen hier erfolgreich fördern wird. Die fruchtbaren Untersuchungen zahlreicher Arbeiter der Gegenwart lassen Grosses erwarten. Und wenn auch der Kampf der Meinungen noch hin und her wogt, wenn auch das bis jetzt Erreichte nur auf die Erkrankungen bei Thieren sich bezieht, kein innerer Grund steht entgegen, dass dieselben Resultate nicht auch für den Menschen erreicht werden sollten.

Die einschlägigen Bestrebungen der Gegenwart bewegen sich in dreifacher Richtung: bakterielle Erkrankungen, welche schon in die klinische Erscheinung getreten sind, zu heilen; Infectionen noch im Incubationsstadium unschädlich zu machen; eine Infection überhaupt zu verhüten.

Das letztgenannte Ziel ist das weitgehendste. Seine Erreichung kann auf zwiefachem Wege erfolgen. Der eine besteht in der Anwendung sanitätlicher Schutzmaassregeln gegen Seuchen. Es ist klar, dass auch für die Aufstellung und Handhabung dieser die fortschreitende wissenschaftliche Erkenntniss das Maassgebende ist, und es genügt, an das Beispiel der Cholera zu erinnern. Die andere Möglichkeit, um eine Infection überhaupt zu verhüten, ist in der Immunisirung des Einzelorganismus gegeben. Das bisher unvergleichliche Vorbild hierfür ist die Schutzblatternimpfung, jene durch einfache klinische Beobachtung erreichte That des schlichten englischen Arztes, dessen Namen schon Millionen voll Dankbarkeit gepriesen haben. Die künstlich durch Schutzimpfungen zu bewirkende Immunisirung, deren wissenschaftliche Grundprincipien sind gegenwärtig im regsten Flusse der Forschung begriffen. Welche günstigsten Resultate sie aber auch erreichen möge, praktisch erscheint Folgendes klar. Präventive Impfung wird man, auch im Besitze geeigneter Verfahren, nur gegenüber denjenigen Infectionen durchführen, von welchen befallen zu werden für die allermeisten oder wenigstens viele Menschen eine erfahrungsgemässe Wahrscheinlichkeit besteht: so ausser bei den Blattern, bei den Masern, vielleicht noch Scharlach, Keuchhusten, Pneumonie, Diphtherie, Abdominaltyphus zur Zeit herannahender Epidemien, Cholera, Influenza, Fleck- und Rückfallstyphus, Genickstarre. Selbstverständlich würden geographische Verhältnisse diese Reihen abändern. Dagegen ist es aus naheliegenden Gründen mehr wie unwahrscheinlich, dass gegen Hundswuth, Milzbrand, Rotz, Tetanus, allgemeine Präventivimpfungen stattfinden werden. Eine solche Aufstellung erscheint heute noch phantastisch; die Möglichkeit derselben besteht jedoch, und vielleicht sind wir ihrer Verwirklichung schon recht nahe gerückt.

Die zweite Bestrebung, eine bereits erfolgte, aber noch im Incubationsstadium befindliche Infection unschädlich zu machen, hat ihr praktisches Paradigma in der Pasteur'schen Hundswuthimpfung. Diese Reihe wird nothwendig immer beschränkt bleiben. Der Grund liegt auf der Hand. In kaum einem Falle lässt sich in dieser Krankheitsperiode überhaupt erkennen, dass pathogene Keime in den menschlichen Organismus eingedrungen seien. Wodurch will man bei irgend einem in vollster Gesundheit befindlichen Menschen feststellen, dass er Tetanusbacillen, Erysipelkokken aufgenommen habe? Es muss eben ein handgreiflicher Anhaltspunkt, wie bei dem Bisse durch ein wuthkrankes Thier vorliegen.

Praktisch werden sich die Bemühungen immer am meisten auf das Ziel hinrichten müssen, Mittel aufzufinden, welche bei schon manifestem, klinischem Bilde die Krankheitserreger im menschlichen Organismus unschädlich machen. In welcher Weise diese Mittel wirken, ob sie die pathogenen Mikroorganismen direct schädigen, ob sie deren Nährboden im menschlichen Körper ungünstig gestalten, ob sie die irgendwie (Phagocytose oder sonstwie) geartete Widerstandsfähigkeit der Zellen erhöhen, das ist für den praktischen Zweck zunächst untergeordnet. Dieses Ziel ist hoch, aber nichts spricht gegen die Möglichkeit, es zu erreichen, und die Heilkunst würde damit einen glänzenden Triumph feiern. Freilich wäre es auch nach seiner Erreichung ein Irrthum, zu meinen, dass der Tod in Folge dieser Krankheiten aufhören würde. Auch dann bleiben immer noch die Momente in Kraft, welche an einer früheren Stelle erwähnt wurden, und welche der Heilung Grenzen ziehen: eine plötzliche Ueberschwemmung des Körpers mit massenhaften Krankheitserregern, eine ursprünglich zu geringe Widerstandsfähigkeit desselben, das zu späte Eintreten der Behandlung in einer Periode, wo die krankhaften Veränderungen in den Geweben schon zu weit vorangeschritten, nicht mehr rückbildungsfähig sind. —

Selbstverständlich besteht die Aufgabe der Verhütung und Entfernung der Ursachen in möglichst grossem Umfange auch für die verschiedensten anderen Zustände, nur treten ihre Wirkungen selten so schlagend hervor, wie gegenüber den bakteriellen Infectionen. Sehr häufig, wie bei den vielberufenen Erkältungen, deren Bedeutung zwar in das Abenteuerliche übertrieben wird, aber für gewisse Fälle nicht zu leugnen ist, entzieht sich die Ursache jeder therapeutischen Beeinflussung. Sehr häufig ist eine solche überhaupt bis jetzt nicht erkennbar, wie bei der heimtückisch heranschleichenden Schrumpfniere, der Leukämie und viele andere Male. Oder sie ist in allgemeinen Lebensbedingungen, socialen Verhältnissen, physischen und psychischen Momenten gegeben, deren Behebung jeder ärztlichen Einwirkung entzogen ist. Einzelnes namhaft zu machen, würde viel zu weit führen.

Auch andeuten nur kann ich an dieser Stelle den allerwichtigsten Punkt, auf welchem technisches Wissen, die Macht des Gesetzes und die Selbstthätigkeit der Gesellschaft sich vereinigen müssen, um an die Wurzeln die Hand zu legen: die Hebung der allgemeinen Gesundheitspflege. —

Und wenn bei der Heilung der krankhaften Processe der Kunst Schranken gezogen sind durch die Unmöglichkeit, die Lebensvorgänge willkürlich nach unserem Belieben abzuändern, wenn sie auf Grenzen stösst auch bei der Verhütung von Krankheiten, so ist damit ihr Leistungsgebiet doch noch nicht erschöpft. Noch bleibt ihr eine ausserordentlich bedeutungsvolle Thätigkeit übrig: die Behandlung von Krankheitssymptomen. Die unabsehbare Zahl pharmaceutischer Präparate dient in ihrer überwiegenden Schaar gerade diesem Zwecke; in zahlreichsten Fällen ebenso die Anwendung der Brunnen- und Badecuren, der Elektricität und vieler anderer therapeutischer Hülfsmittel. Man unterschätze die Wichtigkeit dieses Theiles der Kunst nicht. Für den Leidenden ist es oftmals ohne jede Bedeutung, ob diese oder jene anatomische und functionelle Veränderungen bestehen, nur keine Empfindung will er von ihnen haben, nicht gestört werden durch sie in seiner Leistungsfähigkeit, nicht verkürzt in seiner Lebensdauer. Aber nicht bloss das, sondern auch noch etwas sachlich Entscheidendes. Die symptomatische Behandlung allein ermöglicht oftmals die natürliche Heilung; sie bringt über lebensgefährliche Episoden im Verlaufe der Krankheit fort. Und wahrlich, Niemand, welchem das zielbewusste Handeln des Arztes einen theueren Menschen erhalten hat, dem das Lungenödem, der Herzcollaps schon den Stempel des Todes aufzuprägen schien, wird gering denken von der Behandlung der Symptome. Hierin ist die Heilkunst nicht nur ausserordentlicher Fortschritte fähig, sondern sie macht dieselben auch thatsächlich und in hocherfreulicher Weise in der Gegenwart. Während Griesinger noch vor etwa 30 Jahren klagte, wie hülflos wir der Gluth des Fiebers gegenüberstehen, sind wir heute in der Lage, Dank der Entwickelung der Kaltwasserbehandlung und der Entdeckung einer grossen Reihe höchst energischer antipyretischer Substanzen, einen Typhuskranken selbst dauernd fast auf normaler Körpertemperatur zu erhalten. Nur täuschen wir uns nicht mehr über den dadurch erreichten Nutzen und wissen, dass alle Antipyrese immer nur ein Symptom, dazu noch in fragwürdiger Weise, nie den Grundprocess beeinflusst. Welche Fülle von Schlafmitteln haben die letzten Jahre uns gegeben, als willkommene Zugabe zu dem uralten König der Mittel, dem Opium. Ferner die Schaar der Antiseptica, und Pilocarpin, Cocain, Diuretin und vieles Andere. Ebenso fruchtbar ist die Gegenwart in der Einführung symptomatischer Heilverfahren: nur an die pneumatischen Apparate, an die Ausspülung des Magens sei in dieser Richtung erinnert.

Ueberall reges Leben, frisches Arbeiten, spriessende Saaten und auch reife Früchte! Und bei alledem, wie demüthig müssen wir uns bescheiden. Jedes Menschendasein, welches vorzeitig zum Abschlusse kommt, jeder einzelne in seiner Lebensbethätigung durch Siechthum Beschränkte, mahnt: hier sind die Grenzen der Kunst. Und was noch viel beugender: gewisse Schranken werden wir niemals aufheben, die Lebensvorgänge selbst nicht meistern können. Nur weiter noch hinauszuschieben vermögen wir an vielen Punkten die Bannmeile unseres Gebietes: wie langsam aber auch wir vorwärtsschreiten, wie viele Rückschläge wir erleben, anspornen zum rastlosen Streben und voraufleuchten als führender Stern wird uns immer das Eine:

Im Dienste der Menschheit zu wirken ist des Menschen würdigste Aufgabe!

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. October 1891. № 40. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der therapeutischen Universitäts-Klinik von Prof. Sacharjin in Moskau.

Ueber die Lues der Pleura.

Von

Wladimir Nikulin.

Alle vorhandenen Lehrbücher der speciellen Pathologie und Therapie, richtiger gesagt die sämmtliche vorhandene Literatur der inneren Krankheiten, ignoriren ganz die Lues der Pleura. Doch die Existenz der Lues der Pleura, als selbstständiger Krankheit, muss nothwendigerweise sogar a priori zugestanden werden, da es kaum ein Organ geben kann, welches nicht an Syphilis erkranken könnte. Die praktische Bedeutung der Frage über die Lues der Pleura versteht sich von selbst: diagnosticiren wir die Pleuritis syphilitica, so sollen wir die specifische Cur anwenden; jede andere wird fehlerhaft und unwirksam sein. Es ist sehr möglich, dass viele Fälle der Syphilis der Pleura erfolglos und sogar mit Nachtheil für den Kranken behandelt wurden und werden, als Fälle von einfacher Pleuritis. Besonders leicht entziehen sich natürlich jene Fälle der Aufmerksamkeit des Arztes, wo nur die Pleura betroffen ist, und wo es wenig Symptome giebt, welche auf den Gedanken des specifischen Charakters der Erkrankung bringen.

Einige Literaturangaben über die Lues der Pleura können wir in Lehrbüchern der pathologischen Anatomie und der Syphilis finden. Darüber z. B. spricht ziemlich klar Virchow in seinem bekannten Werke: „Die krankhaften Geschwülste“ [1]). Diese Angaben von Virchow werden, wenn auch kurz, von Ziegler in seinem „Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie“ angeführt. In Zeissl's Werk finden wir folgenden Passus: „Man kann eben nur mit Wahrscheinlichkeit Befunde von verzweigten Schwielen, die von Narbensträngen auf der

1) Berlin 1864, II. Bd., 2. Hälfte, Seite 466—469.

Pleura in das Lungengewebe sich fortsetzen, als syphilitischen Ursprungs bezeichnen“ [1]). Ausführlichere Angaben haben wir bei Lanceraux in seiner Abhandlung über die Lues [2]). Bei Ch. Mauriac in seinem in der letzten Zeit erschienenen Werke: „Syphilis tertiaire et héréditaire“, wo sehr ausführlich die Lues der Lungen behandelt wird, heisst es: „Dans la syphilose du poumon, comme dans celle du foie, la séreuse de l'organe est presque toujours atteinte. La lésion la plus fréquente que présente la plèvre, c'est l'épaissisement sclérosique du feuillet viscéral au niveau des syphilomes du poumon. Il semble que la lésion du parenchyme se soit propagée presqu' à la séreuse. Celle-ci, en effet, n'est jamais envahie que secondairement. Outre l'épaissisement partiel du feuillet viscéral, on trouve signalés, dans beaucoup d'observations, des adhérences et même des épanchements“ [3]). Weiter sagt er: „A la base, il est difficile de les circonscrire, parce qu'ils se confondent avec les signes des pleuropathies secondaire constituées par des fausses membranes ou des épanchements légers qui compliquent la plupart du temps les pneumopathies spécifiques. Les auteurs ne s'accordent pas sur la fréquence des lésions de la plèvre. M. Tiffouy considère les adhérences pleurales comme rares. D'autres les regardent comme fréquentes, et ils le sont dans le vrai“ [4]).

Wenn wir die Kenntnisse, welche wir aus den oben erwähnten Werken von Virchow, Lanceraux und Mauriac schöpfen können, und auch jene, welche wir von der syphilitischen Erkrankung der Rippen haben, zusammenfassen, so müssen wir drei Arten oder Formen der Lues der Pleura annehmen:

1. Uebergang der Lues der Lungen auf die Pleura (Pleuropneumonia syphilitica, wenn man so sagen darf).

1) Zeissl, Lehrbuch der Syphilis u. s. w., Stuttgart 1888, Seite 583.
2) Lanceraux, Traité de la syphilis. Paris 1874.
3) Paris 1890, pag. 648.
4) Ibid., pag. 652.

2. Uebergang der Lues vom Skelett des Brustkastens auf die Pleura, Uebergang der syphilitischen Periostitis der Rippen auf dieselbe (nach der Analogie mit ähnlichen nicht syphilitischen Processen kann man das Peripleuritis syphilitica nennen).

3. Die eigentliche Lues der Pleura — die primäre syphilitische Entzündung der Pleura (Pleuritis syphilitica — Lues pleurae).

Fälle, welche der ersten Form der Lues der Pleura entsprechen, sind bei Lanceraux und Mauriac beschrieben, sie treffen mit der Lues der Lungen zusammen. Ich will hier zwei von mir in meiner Privatpraxis beobachtete Fälle beschreiben, von denen der eine der zweiten Form, der andere der dritten Form der Lues der Pleura entspricht.

Erster Fall.

Der Kranke St., 45 Jahre alt, Kaufmann, aus einem der nördlichen Gouvernements, klagt über Schmerzen in der rechten Seite, grosse Schwäche, Abmagerung, Fieber und trockenen, beständigen Husten im Laufe der letzten 3 Monate.

Lebensweise: Häufige Schwitzbäder, heisser Thee bis 6 Glas täglich, vor dem Essen bis 3 Gläschen Portwein; isst 3 Mal täglich gewöhnliche Hausmannskost. Ist 21 Jahre verheirathet, seine Frau war 3 Mal schwanger; zwei Kinder sind am Leben, nach der dritten Schwangerschaft eine zufällige unzeitige Geburt. Beschäftigung — Handel: besitzt eine Colonialwaarenhandlung in einer Gouvernementsstadt, — viele Sorgen (in den letzten 3 Monaten durch seine Krankheit an vielen Arbeiten verhindert).

Status am 4. Juli 1889: Der Kranke ist von mittlerer Grösse, kräftiger Constitution, sehr abgemagert.

Der Appetit ist schwach (hat um mehr als die Hälfte abgenommen). Der Magen bietet keine dyspeptischen Erscheinungen. Stuhlgang täglich, aber wenig und hart. Urin roth, specifisches Gewicht 1021, enthält weder Eiweiss noch Zucker. Lues im Sinne geschlechtlicher Infection wird von ihm nicht zugestanden. Umfang der Leber gewöhnlich, die Gallenblase unempfindlich. Die Milz nicht vergrössert. Der fieberhafte Zustand während der letzten 3 Monate schwankt zwischen 38 und 39 mit Zehntheilen (nahm in dieser Zeit Chinin und andere Antipyretica — ohne Resultat). Puls 100, regelmässig, schwach gefüllt. Das Herz gesund.

Athmungsorgane: Die Stimme rein, aber schwach. Starke Dyspnoë, unaufhörlicher trockener Husten und ganz ohne Auswurf. Beim Athmen und Husten starker, stechender Schmerz unter dem rechten Schulterblatt. Bei Inspection der Brust fällt in ihrem hinteren Theile eine bedeutende Assymetrie des Brustkorbes in die Augen: die Wirbelsäule ist nicht verkrümmt, die linke Seite der Brust ist hinten normal, die rechte, ungefähr 4 Finger breit von der Wirbelsäule, unter dem Schulterblatt und rechts von demselben ist in der Ausdehnung ungefähr eines Octavblattes Schreibpapier stark hervorspringend. Bei der Palpation dieser Stelle macht sich eine harte, bei starkem Drucke schmerzhafte Anschwellung bemerkbar, welche nach und nach auf der rechten Axillarlinie in den normalen Brustkorb übergeht, auf welchem die Rippen und die Intercostalräume deutlich fühlbar sind; auf der angeschwollenen Stelle hingegen sind die Contouren der Rippen nicht durchzufühlen. Die Percussion der Brust giebt im Umfang der Anschwellung einen dumpfen Schall. Bei Auscultation ergiebt sich in dem oberen Theile der Anschwellung ein abgeschwächtes Athemgeräusch, im unteren fehlt es ganz. In den übrigen Theilen der rechten Hälfte ist der Percussionsschall hell, das Athemgeräusch etwas abgeschwächt. Die linke Hälfte der Brust erscheint bei der Percussion und Auscultation vollständig normal. Die vom Chirurgen im Umfang der Anschwellung gemachten fünf Probepunctionen (den 2., 3. und 4. Juli) gaben ein negatives Resultat.

Anamnesis: Vor 12 Jahren (1877) heftige Schmerzen mit kleiner Anschwellung in den Schulter- und Ellbogengelenken beider Arme. Jod (NaJ), Quantum nicht erinnerlich, und warme Bäder brachten bedeutenden Nutzen. Schmerzen waren in geringem Grade bis zum Frühling 1883 vorhanden, wo sie wieder zunahmen. Da die Krankheit bei ärztlicher Behandlung zu Hause nicht nachliess, fuhr der Kranke nach Pjatigorsk, wo er 3 Wochen lang Schwefelbäder gebrauchte und Jod nahm (2 g NaJ täglich), aber ohne jede Besserung. Dann wurden ihm bei fortgesetztem Gebrauch von Jod in derselben Quantität 16 Quecksilbereinreibungen gemacht, worauf die Schmerzen schnell vergingen. Nach seiner Rückkehr nach Hause hatte der Kranke zuweilen unbedeutende Schmerzen in den Gelenken der oberen und unteren Extremitäten, aber seine Gesundheit hielt sich bis zum halben April 1889, wo er anfing Schwäche und Fieber zu fühlen. Anfang Mai zeigte sich trockener Husten, Mitte Mai stellte sich beim Athmen und Husten Schmerz unter dem rechten Schulterblatte ein, und der Kranke bemerkte, dass er selbst abmagerte, während der Rücken und die Seite an der Stelle des Schmerzes anschwollen. Mitte Juni wurden die Schmerzen sehr stark; ein Vesicatorium, welches ihm unter das rechte Schulterblatt gestellt wurde, gab keine Linderung. Die Schmerzen nahmen in solchem Grade zu, dass der Kranke am 29. Juni nach Moskau kam, um einen Arzt zu Rathe zu ziehen.

Der erste Arzt, an den er sich wandte, verordnete eine Kumyscur und innerlich Kreosot.

Als der Kranke sich an mich wandte, zeigte ich ihn Professor G. A. Sacharjin, welcher, in Anbetracht früher erzielter Erfolge bei specifischer Cur, die syphilitische Natur des Leidens vermuthete, nämlich Syphilis der Rippen, welche auf die unterliegende Pleura übergegangen, woher trockener Husten, Fieber und Schmerzen bei den Athembewegungen. Das Vorhandensein von eitriger Pleuritis war in Anbetracht des negativen Resultats der Probepunctionen ausgeschlossen.

Folgendes Heilverfahren wurde bestimmt: Jodnatrium in Emser Wasser in zunehmenden Dosen: die erste Gabe (0,6 g) am 4. Juli, am 5. Juli 1,2 g, am 6., 7., 8. je 2,0, am 9., 10., 11. je 2,5.

Der Husten nahm schnell ab und liess am 9. Juli ganz nach; die Schmerzen hörten vollständig auf am 8. Juli. Die Temperatur, angefangen vom 2. Juli, war folgende:

	Morgens	Abends
2. Juli	38,8	38,5
3. „	38,0	39,0
4. „	38,7	39,1
5. „	38,5	38,7
6. „	37,2	37,9
7. „	37,0	37,3
8. „	36,7	36,7
9. „	36,4	36,6
10. „	36,2	37,0
11. „	36,5	—

Die oben beschriebene Anschwellung des Brustkorbes unterhalb des rechten Schulterblattes hatte zum 11. Juli merklich abgenommen.

Bei der Abreise des Kranken nach Hause (11. Juli) wurde ihm der Rath gegeben, im Laufe noch eines Monats Jod zu gebrauchen, bis zu 4,0 täglich, und dann wiederzukommen. Er stellte sich am 29. August vor. Er hatte Jod zu 2,5 täglich nur zwei Wochen gebraucht, da er zufällig einen Schnupfen bekommen und, eine Verschlimmerung der Krankheit befürchtend, damit aufgehört hatte. Das Resultat der Jodcur war eine bedeutende Verbesserung des Gesundheitszustandes: Zunahme der Körperfülle und der Kräfte, kein Fieber, ausgenommen den Erkältungsfall (Schnupfen) kein Husten. Die Geschwulst unter dem rechten Schulterblatte war ganz verschwunden; die Rippen und die Intercostalräume deutlich erkennbar. Die Percussion ergiebt keinen Unterschied zwischen der rechten und linken Seite; die Auscultation lässt noch eine sehr geringe Schwäche des Athemgeräusches vernehmen.

Der Kranke wurde nach Hause entlassen mit dem Rathe, den Gebrauch von Jod im Laufe von 4 Wochen bis zu 2,5 täglich, fortzusetzen. Eine grössere Dosis wurde ihm nicht verordnet, da bei Eintritt der kalten Jahreszeit die Möglichkeit einer Erkältung nicht ausgeschlossen war.

Ich sah den Kranken zum letzten Mal am 4. October desselben Jahres (1889) und fand ihn vollständig gesund. Seine Kräfte und seine Körperfülle hatten noch mehr zugenommen. Im Athemgeräusch war jetzt kein Unterschied mehr zu bemerken.

Der zweifellose Erfolg der Behandlung mit Jod spricht (ex juvantibus et nocentibus) dafür, dass hier eine Erkrankung syphilitischer Natur vorlag. Für die Erkrankung der Pleura spricht der trockene Husten und das Stechen beim Athmen, welche unter der Jodcur schnell verschwanden.

Sehr oft treffen wir bedeutende periostale Anschwellungen, z. B. des Schädels und der Rippen, wobei jeder Hinweis auf ehemalige syphilitische Infection fehlt und auch die podagrische Natur des Leidens ganz ausgeschlossen ist. Der glänzende, magische Erfolg der Behandlung mit Jod (nach den vorhergegangenen erfolglosen Heilverfahren, z. B. mit alkalischen Wässern oder Schlamm- und anderen Bädern) spricht in solchen Fällen zweifellos für Lues: die harten, an Consistenz knochenähnlichen Anschwellungen verschwinden wunderbar schnell, das allgemeine Befinden bessert sich auffallend, das Gewicht nimmt gewöhnlich nicht unbedeutend zu.

Zweiter Fall.

Die dritte Art von Syphilis der Pleura ist deren primäre syphilitische Affection. Als Beweis für die Existenz dieser Form führe ich folgenden, in meiner Praxis vorgekommenen Fall an.

M. K. R., 40 Jahre alt, klagt über Schmerzen in verschiedenen Theilen der Brust, Husten, Athemnoth und Fieber.

Badet sich oft, im Winter Schwitzbäder, schwitzt stark; rauchte, hat aber seit dem Herbst 1889 das Rauchen eingestellt. Thee und Kaffee in mässigen Quantitäten. Trinkt keinen Wein. Im Essen keine Unregelmässigkeiten. Der Kranke ist intelligent, sein Beruf nöthigt ihn viel zu sprechen, beständig mit vielen Personen zu thun zu haben, ist den ganzen Tag beschäftigt. Verheirathet seit 12 Jahren, seine Frau war 4 Mal schwanger: 1. eine Frühgeburt im 9. Monat, ein schwächliches Kind, welches nach 6 Monaten starb; 2. Abortus im 2. Monat; 3. Geburt im 9. Monat, 2 Wochen zu früh; das Kind lebt, seine Schneidezähne sind

charakteristisch für die hereditäre Syphilis; 4. Frühgeburt im 9. Monat; schwächliches Kind, starb nach einem halben Jahre.

Status am 5. Januar 1890. Der Magen gesund. Stuhlverstopfung — fast täglich Wasserklystiere. Urin roth, specifisches Gewicht 1018, ohne Eiweiss und Zucker. Geschlechtliche Beziehungen während der letzten 12 Jahren waren normal. Lues war vor 19 Jahren (siehe unten). Leber und Milz normal. Fieber: Temperatur 37,8—38,6; Schweiss fast täglich, Nachts stärker. Herz gesund. Puls 100, regelmässig, schwach. Starke Athemnoth, hustet fast jede Minute, ohne Auswurf. Tiefe Inspiration und Husten schmerzhaft, die ganze Brust schmerzt, stärker auf der rechten Seite und unter den Schlüsselbeinen. Bluthusten hat nicht stattgefunden. Die Percussion ergab überall einen hellen Schall, die Auscultation auf beiden Seiten (vorn und hinten, oben, unten und seitwärts) ein gleichmässiges, intensives Reibegeräusch der Pleura. Keine Rasselgeräusche. Larynx und Pharynx gesund, kein Schnupfen. Weder Kopfschmerz noch Schwindel. Schlaf in Folge des Hustens schlecht. Gedächtniss gut. Rücken, Arme und Beine schmerzen nicht. Grosse Magerkeit und Schwäche während der letzten 4 Monate.

Anamnesis. Wurde von Syphilis im Jahre 1871 inficirt (Wunde auf dem Gliede, Exanthem, Drüsen). In demselben Jahre Behandlung mit Quecksilber in grossen und mit Jod in unbedeutenden Dosen. Im Jahre 1872 stellte sich Schmerz auf dem Brustbein ein, Patient gebrauchte Quecksilber und Jod wieder, ausserdem Zittmann'sches Decoct — Alles in bedeutenden Quantitäten. Dann fühlte er sich ganz gesund und heirathete im Jahre 1878. 1879 bemerkte er eine kleine Anschwellung der Hals- und Leistendrüsen, hatte leichtes Fieber: gebrauchte etwas Jod (ungefähr 3 Wochen zu 0,6 täglich), machte einige Einreibungen (wieviel nicht erinnerlich) und trank Zittmann'sches Decoct, worauf die Drüsen verschwanden und er sich bis zum Frühjahr 1889 gesund fühlte.

Im April 1889 ein Fieberprocess: Frost, Hitze, zuweilen Schweiss; Schwäche, Appetitlosigkeit, Schmerzen nirgends. Gebrauchte Chinin, salicylsaures Natron, doch ohne Erfolg. Das Fieber dauerte fort und zeigte einen sehr unregelmässigen Typus. Ende April und Anfang Mai nahm er während 2 Wochen kleine Dosen Jod (0,6 täglich), worauf schnelle Abnahme des Fiebers, Appetit, Kräftezunahme sich einstellten. Im Juni 1889 fuhr er nach Pjatigorsk, wo er einen Monat 1,0 Jod täglich gebrauchte. Erholte sich bedeutend und kehrte im August nach Moskau zurück.

Anfang September wieder Fieber; später noch trockener Husten, beim Einathmen Schmerzen unter beiden Schlüsselbeinen und in der rechten Seite, starke Dyspnoe; Verlust des Appetits, allmälige Abmagerung. Alle diese Symptome nahmen im Laufe der Zeit zu, und der Zustand des Kranken verschlimmerte sich trotz der Cur[1]) von September 1889 bis Januar 1890 mehr und mehr.

Auf Grund der Ergebnisse der Untersuchung war hier leicht auf einen Fall von Pleuritis zu schliessen, aber da dieselben nicht dem entsprachen, was wir bei Affection der Pleura zu beobachten pflegen (in diesem Falle waren die allgemeinen Erscheinungen bei so starker Verbreitung von trockener Pleuritis zu schwach ausgedrückt), und da die Anamnese auch darauf hinwies, kam ich unwillkürlich auf den Gedanken, dass ein Fall von syphilitischer Affection der Pleura[2]) vorliegen dürfte. Da ich aber von dem Vorkommen von Syphilis der Pleura in einer solchen Form nicht überzeugt war, weder in der Praxis, noch in der Literatur einem solchen Falle begegnet war, so entschloss ich mich, mit der gewöhnlichen symptomatischen Cur zu beginnen.

Ich verordnete Arsenik in Pillen; setzte Vesicatoria auf die am meisten schmerzhaften Stellen: während des Januar vier solcher Vesicatorien. Die Vesicatoria ergaben das Resultat, dass die Schmerzen nachzulassen schienen, aber nicht ganz aufhörten, der Husten liess etwas nach, aber das Reibegeräusch blieb unverändert. Ich fügte ungereinigten Leberthran hinzu, zu zwei Esslöffel täglich. Der Kranke gebrauchte ihn vom 25. Januar bis zum 10. März, fühlte sich davon etwas kräftiger, hatte aber an Gewicht nicht zugenommen; Fieber, Athemnoth und Husten dauerten fort. Das Reibegeräusch der Pleura ohne Veränderung.

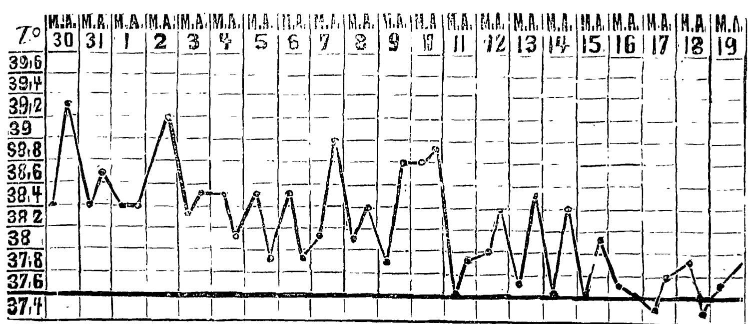
Am 10. März gab ich die bisherige Cur ganz auf und verordnete Jod (NaJ). Der Kranke nahm es 7 Tage, je 0,6 täglich, dann vom 17. März bis zum 30. April in zunehmenden Dosen bis 3,0 täglich (zu 3,0 nahm er 10 Tage nach der Reihe) in Emser Wasser.

Gegen Ende März verschwand der Husten fast ganz, die Athemnoth hatte auffallend abgenommen und stellte sich nur nach anhaltendem Sprechen ein; die Schmerzen in der Brust hatten nachgelassen; das Reibegeräusch der Pleura war unvergleichlich geringer, stellenweise ganz verschwunden. Die Temperatur, welche die ganze Zeit ungefähr 38° betragen hatte, fiel vom 10. März in auffallender Weise und hielt sich gegen 37°.

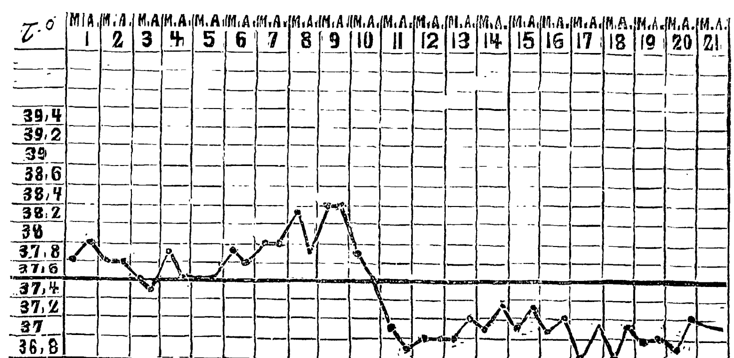
Annähernd in denselben Grenzen, wie in den letzten 5 Tagen (15. bis 20. Januar) schwankte Temperatur bis Ende Januar, den ganzen Februar und Anfang März (bis zum 10.).

Temperatur Ende März und für die ganze folgende Zeit war zwischen 36,8—37,2°.

Dec. 1889. Januar 1890.



März 1890.



Gegen Ende April hatte der Kranke um 10 Pfund an Gewicht zugenommen, ebenso an Fülle; war kräftig geworden, Husten und Dyspnoe waren verschwunden (konnte ohne Athemnoth einen hohen Berg ersteigen). Das Reibegeräusch war ganz verschwunden, die Temperatur normal.

Ein solches Resultat überzeugte mich von der Richtigkeit der Diagnose auf „syphilitische Pleuritis".

Vom 1. bis 20. Mai liess ich den Kranken eine kurze Pause in der Cur machen und verordnete ihm dann noch eine monatliche Jodcur (1,0 bis 5,0 NaJ täglich, wobei er 5,0 täglich etwa eine Woche lang gebrauchte). Darauf fühlte er sich vollständig gesund. Ich sah ihn das letzte Mal in der Hälfte des Septembers und fand seine Gesundheit im besten Zustande.

Ich bin natürlich weit von dem Gedanken, dass aus diesen zwei Fällen ein klares Bild der syphilitischen Pleuritis zu gewinnen sei, aber ich denke, dass deren Publication zuweilen den Arzt zu der Annahme veranlassen könnte, dass er im gegebenen Falle mit syphilitischer Affection der Pleura zu thun haben dürfte. Die Entscheidung dieser Frage hat in jedem einzelnen Falle grosse Bedeutung für die Feststellung eines richtigen Heilplanes.

II. Aus der laryngologischen Abtheilung des Herrn Dr. Heryng im St. Rochus-Hospital zu Warschau.

Ein Fall von Rhinosklerom der Nase — Typhus exanthematicus — Schwund der Rhinosklerom-infiltrationen.

Mitgetheilt von

Dr. **Leopold Lubliner,**

Assistenten der Abtheilung.

Das Rhinosklerom ist, wie bekannt, zuerst von Hebra beschrieben worden, während wir die genauen mikroskopischen Untersuchungen, welche die Natur des Krankheitsprocesses erleuchten, Mikulicz verdanken.

Die ersten Autoren betrachteten das Rhinosklerom als eine zur Gruppe der Granulome gehörende Neubildung [Hebra (1), Kaposi (2)] oder hielten dasselbe für einen entzündlichen Tumor [Geber (3), Ricchi (4)]. Mikulicz (5) hat in seiner classischen Arbeit nachgewiesen, dass das Rhinosklerom einen chronisch ver-

1) Cur: Chinin, salicylsaures Natron, Antipyrin, Antifebrin blieben gegen das Fieber ohne jedes Resultat, wie die Temperaturliste nachweist. Gegen den Husten Pulvis Doweri und eine Menge anderer Mittel mit demselben Erfolg.

2) Die Möglichkeit von syphilitischer Pleuritis war dem Kranken bei der ersten Consultation mitgetheilt worden.

laufenden entzündlichen Process bildet. Der Process soll nach Mikulicz mit einer kleinzelligen Infiltration beginnen und zu einem Schwund und Schrumpfung der Gewebe, in welchen sich das Rhinosklerom bildet, führen. Die Infiltrationszellen unterliegen weiteren Veränderungen. Dieselben gehen entweder in Spindelzellen oder auch in ein Bindegewebsnetz, welches in seinen Interstitien eine Anzahl von Infiltrationszellen enthält, über. Mikulicz hat in den Geweben des Rhinoskleroms grosse Zellen (colloid entartet) meist ohne Kern und mit undeutlichem Protoplasma nachgewiesen (Mikulicz'sche Zellen).

Frisch (6) und Pellizari (7) haben fast gleichzeitig im Gewebe des Rhinoskleroms kurze abgekapselte Bacillen gefunden und die Färbungsmethoden angegeben. Paltauf und Eiselsberg (8) haben Reinculturen dieser Bacillen zuerst erhalten. Später hat Wolkowicz (9) die Angaben von Paltauf und Eiselsberg bestätigt. Bei uns hat Jakowski Reinculturen von Rhinosklerom erhalten und zusammen mit Matlakowski Impfungsversuche dieser Bacillen an Thieren angestellt (10). Prof. Rydygier (11) in Krakau hat ebenfalls Impfversuche, unter anderen an einem Affen, mit Rhinosklerombacillen angestellt. Alle in dieser Richtung vorgenommenen Versuche ergaben keine befriedigenden Resultate.

Einen hierher gehörigen Fall, welcher vieles Interessante in seinem günstigen Ausgange bietet, erlaube ich mir hiermit mitzutheilen.

Pozorek Ignacy, Landwirth, 35 Jahre alt, verheirathet, wurde in das Hospital am 19. Februar a. c. aufgenommen.

Patient, hochgewachsen, von normalem Körperbau, klagt über eine seit einem Jahre bestehende Verstopfung der Nase. Die Krankheit soll mit einem starken Schnupfen begonnen haben, später hat Patient erschwertes Passiren der Luft namentlich durch das rechte Nasenloch beobachtet. Gleichzeitig trat eine Verminderung der bisher normalen Gehörschärfe und ein Sausen in den Ohren auf. Syphilis hat Patient nicht durchgemacht, auch wurde bei der Untersuchung in dieser Richtung nichts nachgewiesen. Patient stammt aus einer gesunden Familie und war nie ernstlich erkrankt.

Bei der Untersuchung sieht man an der Aussenfläche der Nase nichts Besonderes. Die Haut ist glatt, blass, das Knochengerüst normal, die Nasenflügel sind dünn, nicht infiltrirt, beweglich. An der Uebergangsstelle der Haut in die Schleimhaut sieht man auf der rechten Seite an dem hinteren Rande der Apertura pyriformis am Boden der Nasenhöhle ein Infiltrat, welches einen $\frac{1}{2}$ cm hohen Tumor darstellt, dessen Dimensionen in der Tiefe gradatim grösser wurden. Diese Geschwulst ging nicht nur auf die untere Nasenmuschel, dieselbe vollständig maskirend, sondern auch auf das Septum über. Das Septum war hauptsächlich in seinem vorderen Abschnitt verdickt. Die hinteren Partien waren mit zwei länglichen tumorartigen Infiltraten bedeckt. In der Tiefe der Nasenhöhle lagen ähnliche Infiltrate, welche das Lumen der Nase vollständig verstopften. Die am Septum sitzenden Tumoren waren von sehr harter, fast knorpeliger Consistenz, während die am Boden der Nasenhöhle aufsitzenden Geschwülste beim Sondiren eine etwas weichere Consistenz zeigten und ein wenig beweglich waren. Auf der linken Seite befindet sich im unteren Nasengange am Septum eine knorpelige Erhabenheit in der Gestalt einer ziemlich kurzen prismatischen Leiste. Die dieselbe bedeckende Schleimhaut ist dünn, glatt. Die Nasenmuscheln sind weissgelb, verkleinert und fühlen sich mit der Sonde hart an. Ulcerationen wurden in der Nase nicht constatirt. Die Luft geht durch das Nasenloch ziemlich frei durch. Die Quantität der eiterartigen Secretion ist eine ziemlich bedeutende. Bei der Rhinoscopia posterior wurde eine unbedeutende Schwellung der hinteren Partien der unteren Nasenmuscheln constatirt. Der hintere Theil des Septum hat sich als normal erwiesen. Auf den Nasenmuscheln, am Septum, in der Nasenrachenhöhle reichliche Ansammlung von schleimig-eitrigem Secret. Im Pharynx ist die Schleimhaut matt, trocken, blass und mit eitrigem Secret bedeckt. (Catarrhus retronasalis et pharyngitis chronica sicca.) Im Larynx nichts Abnormes. Vollständige Anosmie. Das Gehör ist bedeutend vermindert. (Otitis media catarrhalis chronica.)

In den inneren Organen wurden keine Veränderungen nachgewiesen.

Nach Verlauf von 3 Tagen entfernte ich mittelst kalter Schlinge einen Theil der Neubildung zur mikroskopischen Untersuchung. Am 8. März hat Dr. Heryng mittelst galvanocaustischer Schlinge die sowohl auf dem Septum, wie auch im unteren Nasengang befindlichen tumorartigen Infiltrate, so weit dies möglich war, exstirpirt. Die restirenden Infiltrate wurden mehrmals galvanocaustisch gebrannt. Ungeachtet der mehrmals vorgenommenen Operationen hat sich die Nasenathmung nicht bedeutend gebessert, weil die auf einer grossen Fläche ausgebreiteten Infiltrate rasch nachwuchsen. Gewöhnlich war die Blutung bei den Operationen eine recht starke.

Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Gewebspartikel habe ich im Privatlaboratorium des Herrn Dr. Heryng ausgeführt. Nachdem die Gewebe im absoluten Alkohol gehärtet, wurden dieselben nach der von Prof. Przewoski (12) angegebenen Paraffinmethode eingebettet. Diese Methode bietet grosse Vortheile und muss als ein Fortschritt in der mikroskopischen Technik betrachtet werden.

Die Untersuchung der mit Delafield'schen Haematoxylinlösung und Safranin, wie auch nach der Methode von Prof. Mibelli (13) gefärbten Schnitte, ergab folgenden mikroskopischen Befund.

Das die Infiltrate hie und da bedeckende Epithel besteht aus degenerirten vergrösserten Zellen mit undeutlichen Kernen. Die Conturen der Zellen sind deutlich markirt. Die oberflächlichen Schichten des Epithels haben den Bau eines mehrschichtigen Plattenepithels, welches mehr in der Tiefe in ein Cylinderepithel mit einem deutlichen Kern übergeht. Der Bau des Gewebes selbst ist meistentheils dasjenige eines Granulationsgewebes. Dieses Gewebe ist in verschiedenen Partien mit kleinen runden Zellen mit deutlichen Kernen infiltrirt. Die Intercellularsubstanz nimmt hie und da breitere Flächen in der Gestalt von Streifen ein; dieselbe ist mehr hyalin und hat sogar unter dem Epithel einen reticulären Bau. Die zarten Fäden dieses Netzes bilden ovale oder elliptische Räume (Capillarräume) mit wandständig gelagerten spärlichen Kernen. Stellenweise verlieren die runden Zellen ihre charakteristischen Merkmale und gehen in spindelförmige längliche Zellen mit deutlichem Kern über. Ausserdem finden wir längliche, elliptische, blasse, mit einem oder mehreren deutlichen Kernen versehene Zellen. Es sind dies veränderte epithelioide Zellen. Blutgefässe sind im Allgemeinen spärlich. Zwischen der kleinzelligen Infiltration constatiren wir oft grosse Zellen, welche sich schwächer färben, meist von runder Gestalt mit einem homogenen Protoplasma und undeutlichem Kern, einige derselben besitzen Vacuolen (Mikulicz'sche Zellen). Ausserdem finden wir Zellen, und zwar in grösserer Quantität, von länglicher oder ovaler Form mit undeutlich gefärbtem Kern. An mehreren Stellen sehen wir karyokinetische Figuren. An den Präparaten, welche mit der Gram'schen oder Mibelli'schen[1]) Methode gefärbt wurden, kann man sehr leicht gut gefärbte Rhinosklerombacillen constatiren. Es sind dies kurze Bacillen mit abgerundeten Enden. Dieselben liegen sowohl in den grossen Zellen (Mikulicz), wie auch im Intercellulargewebe. Hier und da, wenn auch selten, kann man auch typische Riesenzellen finden.

Was die Entstehung der von Pellizari (14) und Cornil (15) beschriebenen hyalinen Körper des Rhinoskleroms anbetrifft, so glaubt Mibelli (16), dass dieselben unter der Einwirkung der Bacillen auf die Infiltrationszellen entstehen. Stepanow (17) hat in seiner letzterschienenen Arbeit nachgewiesen, dass die hyalinen Körper nicht nur beim Rhinosklerom, sondern auch in Nasenpolypen, Ohrenpolypen, Papillom der Nase und in adenoidalen Vegetationen gefunden werden. In den Producten des Rhinoskleroms will Stepanow hyaline Körper, welche sich von den hyalinen Zellen unterscheiden sollen, nachgewiesen haben und hat dieselben als „hyaline Schollen" bezeichnet. Dieselben sollen sich unterscheiden: „1. durch ihre äusserst variablen und unregelmässigen Formen, von denen bloss Abbildungen eine Vorstellung geben könnten, und 2. durch geringe Färbbarkeit mit

1) Die Methode von Prof. Mibelli besteht in der Färbung der Schnitte mittelst 4procentiger Lösung von Alauncarmin-Grenacher. Diese Färbung habe ich in meinem Falle angewandt. Die Resultate sind sehr gut und zeichnen sich von allen anderen Methoden durch eine grössere Exactheit und Schnelligkeit der Färbung aus. —

Anilinfarben (Gentiana, Fuchsin) im Gegensatz zu den hyalinen Kugeln, so dass man in der schwach gefärbten Substanz derselben, die intensiv gefärbten Bacillen leicht wahrnehmen konnte." Weiter zieht Stepanow den Schluss, „dass den hyalinen Kugeln, selbst wenn sie sehr zahlreich in einem Gewebe gefunden wären, absolut kein diagnostischer Werth zukommt," und behauptet, da er die sogenannten hyalinen Schollen ausschliesslich beim Rhinosklerom gefunden hat, „dass das Vorhandensein derselben einen gewissen diagnostischen Werth besitze, doch das Fehlen derselben noch nicht gegen das Rhinosklerom zu verwerthen ist."

Die Culturen, welche ich durch Impfung des aus den exstirpirten Geweben stammenden Secrets unter Berücksichtigung aller üblichen Cautelen ausgeführt habe, hatten alle die für die Culturen des Rhinosklerombacillus charakteristischen Merkmale. Die auf Agar-Agar gezüchtete Cultur stellte eine etwas über die Oberfläche erhabene, grauweisse, glänzende Linie dar. Die Gelatinecultur war vollständig einer Cultur der Friedländer'schen Pneumokokken ähnlich. An der Einstichstelle wuchs dieselbe als Nagelcultur auf. Die Gelatine wurde nicht verflüssigt. Die Bouilloncultur war trübe, und am Boden des Reagensgläschens sammelte sich eine dicke, weissliche Masse an. Auf der Oberfläche traten dünne Membranen auf, welche beim Schütteln des Reagensglases zu Boden sanken.

Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung hat also erwiesen, dass wir es in unserem Falle mit einem Rhinosklerom zu thun hatten. Der weitere Krankheitsverlauf war bei unserem Patienten folgender.

Die ersten vier Tage nach der Operation fühlte sich Patient vollständig wohl. Die Nase wurde täglich mit antiseptischer Lösung durchgespült. Am 13. März klagte Patient über starken Kopfschmerz, der sich aber während 24 Stunden gebessert. Zu dieser Zeit fanden wir, dass die Tumoren am Septum und die Infiltrate am Boden der Nasenhöhle rasch gewachsen waren. Am 22. März bekam Patient starken Schüttelfrost, Schmerzen in den Gliedern und Fieber (38,5°). Am folgenden Tage traten ebenfalls Schüttelfröste ein. Der Kranke fühlt sich matt, klagt über starken Kopfschmerz, hat gar keinen Appetit, trinkt viel. Die Zunge ist trocken, die Milz stark vergrössert, obere Dämpfungsgrenze auf der siebenten Rippe, palpabel, die Körpertemperatur blieb erhöht. Aus allen diesen Symptomen haben wir ein typhoidales Fieber diagnosticirt. Am 5. Tage, vom ersten Schüttelfrost gerechnet, trat bei dem Patienten auf der Brust, am Bauch und an den Seitenflächen ein Exanthem in der Gestalt von confluirenden Flecken (Roseola) auf, und wir konnten daraus ganz sicher einen Typhus exanthematicus diagnosticiren. Am 5. Krankheitstage wurde Patient auf die innere Abtheilung transferirt, woselbst er bis zum vollständigen Schwinden des Exanthems und des Fiebers verblieb. Der Verlauf der typhösen Erkrankung war ein vollständig regelrechter. Nach Verlauf von 14 Tagen trat ein kritischer Abfall der Temperatur ein, und der Kranke ging in das Reconvalescenzstadium über.

Die folgende Notiz zeigt den Verlauf des Typhus nach den Angaben des Dr. Chrostowski.

Datum	Morgen-temperatur	Abend-temperatur	Verlauf	Therapie
1891 März 22.	—	38,8	Schüttelfrost. Schmerzen in den Gliedern. Milzdämpfung 7. Rippe.	Ol. ricini.
23.	39,6	38,2	Bauchschmerzen. Ileo-coecalgeräusch. Druckempfindlichkeit.	Calomel 0,5. Ol. ricini.
24.	39,0	38,8	Reichlicher Stuhl. Kopfschmerz. Allgemeine Schwäche.	Wein.
25.	39,8	38,5	Appetitmangel. Somnolenz. Prostratio.	do.
26.	39,4	38,5	Roseola auf Brust und Bauch. do.	do.
27.	39,3	38,9	Ausgesprochenes Exanthem auf der Brust, am Bauch und Extremitäten. Allgemeine Schwäche. Kopfschmerz. Zunge trocken.	Wein. Sol. ac. muriati (50:200,0).
28.	40,1	39,2	Somnolenz. Starker Durst.	do. do.
29.	39,5	38,8	Der Kranke schwach, apathisch, somnolent.	do. do.
30.	39,4	38,7	Grosse Schwäche. Zunge trocken. Grosser Durst.	do. do.
31.	39,6	39,1	Prostratio, Apathie.	do. do.

Datum	Morgen-temperatur	Abend-temperatur	Verlauf	Therapie
April 1.	39,3	38,7	Das Exanthem erblasst. Grosse Schwäche.	Wein. Camphora.
2.	39,1	38,7	Das Exanthem ist fast vollständig geschwunden. Zunge trocken.	do. do.
3.	37,9	36,3	Krisis. Puls weich, 92. Exanthem geschwunden. Allgemeine Schwäche.	do. do.
4.	36,2	36,2	Reconvalescenz.	do. do.

Bis zum 12. April verblieb Patient auf der inneren Abtheilung, fieberte nicht mehr, sein Allgemeinzustand besserte sich, er bekam wieder Appetit. Die Nasenathmung ist normal. Der Kranke klagt über keine Beschwerden. Als Patient auf unsere Abtheilung zurückkam, waren die früher seitens der Nase beobachteten Beschwerden vollständig geschwunden. Auf der rechten Seite ist das Septum auf der ganzen Strecke sichtbar und etwas nach links gekrümmt. Auf dem Boden der Nasenhöhle in seiner vorderen Partie ist eine unbedeutende Verdickung, einem hügeligen Infiltrat ähnlich, sichtbar. Dasselbe blutet leicht und ist bei Druck nachgiebig. Einen Centimeter unterhalb des Ostium maxillare dextrum sieht man eine erbsengrosse polypenartige Wucherung. Die untere Muschel ist vollständig atrophisch, die mittlere Muschel ist verdickt und etwas kolbig erweitert. Links sieht man dieselben Veränderungen, wie wir sie oben beschrieben haben. Die Luft geht vollständig frei durch die Nase hindurch. Vollständige Anosmie. Nachdem die unter dem Ostium maxillare sitzende polypenartige Wucherung entfernt wurde, hat Patient am 13. April 1891 das Hospital vollständig gesund verlassen.

Nach Verlauf von 6 Wochen kam Patient nach Warschau und stellte sich uns vor. Bei der Untersuchung der Nasenhöhlen wurden folgende Veränderungen constatirt. Der Boden der rechten Nasenhöhle ist uneben und etwas infiltrirt; ausserdem sieht man mehrere, sehr kleine, etwas erhabene, bei der Untersuchung mit der Sonde leicht blutende Granulationen. Die untere Muschel atrophisch, die mittlere hypertrophisch. Die Veränderungen links, wie oben. Nachdem die Nasenhöhle desinficirt und cocainisirt worden, habe ich mit dem scharfen Löffel die Infiltrate ausgekratzt. Auf Verlangen des Patienten wurde er nach ein paar Tagen aus dem Spital entlassen.

In dem oben beschriebenen Falle ist die Thatsache recht interessant, dass nach einem exanthematischen Typhus eine beinahe vollständige Involution diffuser Infiltrate beim Rhinosklerom eingetreten ist in einem Falle, wo die Infiltrate so stark entwickelt waren, dass sie die Nasenhöhle sowohl für die Luft, wie auch für den Wasserstrom fast impermeabel machten.

Was den Einfluss des exanthematischen Typhus auf den Schwund von chronischen parasitären Entzündungsproducten anbetrifft, so bin ich im Stande, über zwei Fälle, die ich zur Zeit meiner Assistenz in der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis des Herrn Dr. Elsenberg in Warschau beobachtet habe, zu berichten. Die eine Kranke (B. Brockmann) war mit Lupus vulgaris des Gesichts, der Nase, des Armes, des Vorderarmes und der linken Seite des Halses behaftet, hatte sich während einer im Hospital herrschenden Typhusepidemie (17) mit exanthematischem Typhus inficirt. In Folge der überstandenen Infection trat eine bedeutende Besserung des Lupus ein. Die Hautinfiltrate verminderten sich an den afficirten Stellen in dem Grade, dass es unmöglich war, den früheren Lupus zu erkennen. Einzelne Knötchen waren vollständig geschwunden, obgleich dieselben durch ihre Pigmentirung unter der Haut sich noch manifestirt haben. In diesem Falle trat jedoch nach mehreren Wochen eine Regeneration der Lupusknötchen ein. Die vom Lupus befallenen Hautpartien zeigten eine starke Desquamation, und nach Verlauf einiger Zeit befand sich die Haut fast in demselben Zustande, wie vor der Infection.

Die zweite Patientin, Akermann, welche mit einem Lupus tumidus des Gesichtes, des Kinnes, der rechten oberen Extremität und der rechten Glutealgegend behaftet war, erkrankte gleichzeitig mit der Brockmann an Typhus exanthematicus und verblieb während zwei Wochen in der Abtheilung für Typhöse. Während dieser Zeit sind alle Lupusknötchen und Hautinfil-

trate vollständig geschwunden, und die Kranke wurde in unsere Abtheilung mit vollständig geheiltem Lupus transferirt. Nach Verlauf von einigen Wochen beginnt aber eine Regeneration der Knötchen und eine Infiltration der sie umgebenden Haut, so dass der Zustand dem früheren sich näherte.

Diese Thatsachen beweisen, dass der Infectionsstoff des Typhus exanthematicus oder seine Producte eine Resorption der Infiltrate und der Lupusknötchen beim Lupus, wie auch der Infiltrate und der Producte des Rhinoskleroms bewirken können.

Wir wissen, dass auch andere Infectionsstoffe, wie das Erysipel, einen analogen Einfluss auf chronische nicht infectiöse Processe, z. B. auf maligne Tumoren, ausüben können. Dr. Heryng hat in einem Falle von hartnäckigen gummösen Geschwüren auf der Zunge bei einem Patienten, welcher ein Erysipel durchmachte, nach Verlauf von zwei Wochen vollständige Heilung beobachtet. In diesem Falle widerstanden die Geschwüre einer langdauernden und durchgeführten antiluetischen Cur. Nach erfolgter spontaner Heilung trat kein Recidiv ein. Es sind auch Fälle von Verschwinden chronischer Processe auf der Haut nach Erysipel bekannt.

In welcher Weise hier der heilende Einfluss zu Stande kommt, ob durch eine Einwirkung der sogenannten specifischen Gifte auf die erkrankten Gewebe (Hueppe, Behring), oder durch die Einwirkung des Blutserum, bei gewissen specifischen Infectionsfiebern, oder vielleicht durch das Entstehen von neuen Entzündungsproducten, welche abtödtend auf die erkrankten Gewebe ein wirken, sind wir zur Zeit nicht im Stande zu erklären.

Zum Schluss erlaube ich mir, meinem hochverehrten Chef Herrn Dr. Heryng für das bereitwillige Ueberlassen des Krankenmaterials, wie auch für die Unterstützung bei dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Hebra, Ueber ein eigenthümliches Neugebilde an der Nase — Rhinosklerom. — Wiener med. Wochenschr., 1870, S. 1.
2. Kaposi, Das Rhinosklerom. — Virchow, Spec. Pathol. u. Ther., III. Bd., 2. Th., S. 288.
3. Geber, Ueber das Wesen des Rhinoskleroms. — Archiv für Dermatologie, 1872, S. 493.
4. Ricchi, Referirt in der Arbeit von Mikulicz, S. 489.
5. Mikulicz, Ueber das Rhinosklerom. — v. Langenbeck's Archiv, Bd. XX, S. 485.
6. Frisch, Zur Aetiologie des Rhinoskleroms. — Wiener medicin. Wochenschr., 1882, No. 22.
7. Pellizari, Il rinoscleroma.
8. Paltauf und Eiselsberg, Zur Aetiologie des Rhinoskleroms. — Fortschritte der Medicin, 1886, No. 19 u. 20.
9. Wołkowicz, Histologie et nature parasitaire du rhinosclérome. — Arch. slaves de biologie, Bd. III, pag. 244.
10. Jakowski und Matlakowski, O twardzieli nosa (Rhinoscleroma Hebrae). — Gazeta lekarska, 1887.
11. Rydygier, O twardzielu nosa (Rhinoscleroma). — Przegląd lekarki, 1889, No. 26.
12. Przewoski, O przetapaniu-para floą etc. — Gazeta lekarska, 1890, No. 51.
13. Mibelli, Eine neue Färbungsmethode der Rhinosklerombacillen. — Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. XII, No. 7.
14. Cornil, Le rhinosclérome. — Progrès méd., 1883, pag. 587.
15. Mibelli, Referirt von Dittrich. — Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. VIII, No. 12.
16. Stepanow, Ueber das Vorkommen der sogenannten hyalinen Kugeln etc. — Monatsschrift f. Ohrenheilkunde, 1891, No. 5.
17. Derselbe, Bericht über die herrschende Typhusepidemie. — Gazeta lekarska, 1888, No. 18, S. 382.

III. Zur Aetiologie des Diabetes mellitus.

Von
Prof. Dr. **Max Flesch** in Frankfurt a. Main.

Unter den Ursachen, welche bei vorhandener Disposition den Ausbruch des Diabetes anregen können, werden in der Regel psychische Affecte, geistige Ueberanstrengung und Gemüthsbewegungen angeführt. Dr. Schmitz in Neuenahr hat neuerdings in einem seiner werthvollen Beiträge zur Pathologie des Diabetes versucht, den Nachweis zu erbringen, dass man jene Ursache vielleicht überschätzt[1]). Er verlangt — gewiss nicht mit Unrecht — für jeden einzelnen Fall, dass durch vorangegangene Untersuchung des Urins das Fehlen des Zuckers vor der Einwirkung grosser Aufregungen u. s. w. sichergestellt sei. Er führt Beispiele an, die zeigen sollen, dass bei sicher vorhandener Disposition, nachdem eben durch eine vorangegangene Behandlung und antidiabetische Lebensweise der Zucker verschwunden war, heftige Affecte, Todesnachricht naher Verwandter u. a. m., gänzlich einflusslos bleiben konnten. Gegenüber den Zweifeln von so berufener Seite dürfte es angezeigt sein, einen Fall von acuter Glycosurie in Folge psychischer Aufregung, bei welchem der von Schmitz geforderte Nachweis geführt ist, kurz mitzutheilen.

Herr S., Kaufmann, Israelit, 38 Jahre alt, ist mir seit mehr als drei Jahren bekannt. Beide Eltern leben. Der Vater leidet an einer Rückenmarksaffection seit vielen Jahren. Die Krankheit (atactischer Gang mit gastrischen Krisen) ist erst nach der Geburt der Kinder aufgetreten. Meliturie besteht nicht. Die Mutter ist gesund, ebenso der Bruder des Patienten. Herr S. ist nie ernstlich krank gewesen, so weit mir bekannt. In den letzten 3 Jahren, in welchen ich als Arzt mit ihm zu thun hatte, waren ein leichter Influenzaanfall und chronischer Rachenkatarrh Gegenstand der Behandlung. Zur Urinuntersuchung war ich durch das Andrängen des Herrn S. vor etwa 2 Jahren veranlasst worden; er war stets ausserordentlich ängstlich, glaubte gelegentlich an Bright'scher Nierenkrankheit und dergleichen, wovon er im Umgang mit Aerzten hatte sprechen hören, zu leiden, so dass ich zu seiner Beruhigung die Urinuntersuchung unternahm mit negativem Resultat, das durch Controluntersuchung seitens eines zuverlässigen Chemikers bestätigt wurde. Stets war Herr S. ein starker Esser und Verehrer von Süssigkeiten.

Am 14. Juli kam Herr S. in grösster Aufregung in meine Sprechstunde. Einige Tage vorher hatte er sich behufs Aufnahme in eine Lebensversicherungsgesellschaft von deren Vertrauensarzt, Dr. G., untersuchen lassen. Letzterer hatte, weil angeblich das Uringlas umgefallen war, nochmalige Zusendung von Urin erbeten. Herr S. ersuchte mich, sofort, vor der Absendung seines Urins, eine Probe zu machen, ob das nicht ein Vorwand sei, um wegen einer bestehenden Krankheit genauer zu untersuchen. Es fand sich in dem frisch gelassenen Urin weder Eiweiss noch Zucker in direct nachweisbarer Spur; jedoch sah ich am anderen Tage, dass sich der Wismuthniederschlag der Nylander'schen Probe nachträglich geschwärzt hatte; es konnte dies von einer minimalen Spur Zucker herrühren, die Tags vorher weder durch die Trommer'sche noch durch die Nylander'sche Probe nachzuweisen war. Tags darauf erschien der Director der Versicherungsgesellschaft, an welchen ich schon früher das übliche hausärztliche Zeugniss eingesendet hatte, und legte mir das Resultat einer von einer Apotheke ausgeführten (Polarisations-) Analyse vor, welche 0,1 pCt. Zucker ergeben haben sollte.

Schon vor dem Besuche des Directors hatte ich Herrn S. meinen Besuch angekündigt, um ihm das mögliche Vorhandensein einer minimalen Zuckermenge mitzutheilen. Am 17. Juli gerieth er auf diese Nachricht in die grösste Erregung; er sprach davon, sein erst seit kurzem zu bedeutender Ausdehnung vergrössertes Geschäft zu reduciren; er wolle sofort nach Karlsbad oder Neuenahr u. dergl. Nur mit Mühe machte ich ihm klar, dass eine so minimale Glycosurie keine derartigen extremen Schritte verlange. Von dem Ergebniss der zweiten Untersuchung seitens der Versicherungsgesellschaft, die erfolgt war, weil Dr. G. anfangs, gleich mir, nichts Sicheres gefunden hatte, war ihm noch nichts bekannt. Nachdem ihm die Ablehnung seines Versicherungsantrages officiell zugegangen war, kam er, immer noch hochgradig erregt, am 21. Juli wieder zu mir. Er hatte bereits selbstständig eine vollständige Entziehungscur begonnen! (allerdings, weil er es sonst vor Hunger nicht aushalten könne, Reisbrei für erlaubt genommen). Der nunmehr untersuchte, schon bei den Vorproben als stark zuckerhaltig erkannte Urin ergab bei Titriren mit Fehling'scher Lösung einen Zuckergehalt von 1,7 pCt. Ich verordnete dementsprechend ein antidiabetisches Regime, ausserdem täglich 2 Gläser Karlsbader Mühlbrunnen und kleine Morphiumdosen (0,005 pro die Abends zu nehmen). Ausdrücklich bestand ich darauf, dass Herr S. seine Arbeiten in gewohnter Weise fortsetzen sollte. Am 29. Juli wurde die Urinuntersuchung wiederholt. Die Wismuthprobe, sowohl von mir wie von meinem Vertreter, Herrn Collegen Dr. Jourdan, angestellt, blieb ganz negativ. Ebenso die Probe mit Fehling'scher Lösung. Die Trommer'sche Probe ergab ganz schwache Entfärbung des Kupfersulfates ohne Abscheidung reducirten Kupfers; auch dies, bei wiederholter Prüfung durch Dr. Jourdan und mich an dem eine Stunde nach reichlicher Mahlzeit entleerten Urin. Endlich blieb auch die Gährungsprobe negativ. Sonach war in der Zeit von 14 Tagen eine Steigerung des Zuckergehaltes von fast unmerklichen Spuren auf 0,1, dann auf 1,7 pCt. und Wiederabfall auf unmerkliche Spuren erfolgt.

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 27.

Kann man sich in diesem Falle das Auftreten der Glycosurie anders denken, als dass es durch die hochgradige Erregung des Patienten bei vielleicht vorhandener Disposition zu Stande gekommen sei? Für das Problem, das mich zur Mittheilung des Falles veranlasst, — die Frage ob psychische Einflüsse in dem Auftreten des Diabetes eine Rolle spielen — genügt die hier zu Grunde gelegte Auffassung des Vorganges als acutes Anschwellen des Zuckergehaltes bei bestehender Disposition. Ob wirklich Zucker vor der ersten Untersuchung durch Dr. G. überhaupt vorhanden war, dürfte schwer festzustellen sein. Vor $1^1/_2$ Jahren war das sicher nicht der Fall. Dagegen habe ich oft genug gesehen — gelegentlich einer Discussion im hiesigen ärztlichen Verein habe ich das auch dort früher betont — dass eine Entfärbung der Kupferlösung in manchen Fällen, bei starken Essern, bei fettleibigen Personen, bei Patienten mit atheromatöser Entartung der Gefässe stattfinden kann, während die Wismuthprobe resultatlos bleibt und das Polarimeter das Fehlen des Zuckers sicher stellt. So ist es nicht ausgeschlossen, dass in unserem Falle schon das erste Zehntelprocent Zucker auf Rechnung der Aufregung des Patienten, die thatsächlich der Forderung einer wiederholten Urinuntersuchung folgte, zu setzen war, dass ferner die von Herrn Collegen Dr. G. gefundene undeutliche Reaction — ich folge darin der Angabe des Directors — mit dem vorangegangenen Essen reichlicher Kuchenmengen gerade am Untersuchungstage zusammenhing. Ich lasse diese Frage unerörtert ebenso wie die Bedeutung der Beobachtung gerade für die Versicherungsuntersuchung. Bedauern muss ich, dass es nicht thunlich war, den Patienten ohne Diabetesregime zu beobachten; vielleicht wäre zur Vervollständigung des Beweises mit dem Abklingen der Aufregung der Zucker verschwunden; dafür spricht der Rückgang von 1,7 pCt. auf fragliche Spuren in höchstens 7 Tagen. Die Möglichkeit, dass acute Glycosurie durch psychische Affecte zu Stande kommt, findet jedenfalls in unserer Beobachtung eine gute Stütze.

Frankfurt a. M., den 1. August 1891.

IV. Ein zweiter Fall von Rotz, geheilt durch Inunctionen.

Von

Dr. **Jacob Gold**,

Kreisarzt (Bezirk Odessa) in Severinovka bei Odessa.

Am 5. August 1890 kam in mein Spital in Severinovka, Odessaer Bezirk, ein Bauer S. M. aus dem Dorfe Kurtovo, der über heftigen Schmerz im rechten Oberschenkel, Schwäche und allgemeines Unwohlsein klagte.

Der Kranke, 32 Jahre alt, hinkte, war anämisch, von schwacher Constitution, mager; die Conjunctiva war beiderseits gelb verfärbt. In der Mitte des rechten Oberschenkels, und zwar etwas mehr nach aussen hin, konnte ich das Vorhandensein einer verhärteten handtellergrossen Stelle, die von ovaler Form war und bis ins subcutane Zellgewebe reichte, constatiren. Die Hautoberfläche war daselbst normal. Fluctuation bestand nicht. Ferner konnte ich im unteren Theile des Unterschenkels, an der Wade, einen mässig grossen länglichen Knoten durchfühlen. An der Vorderfläche des linken Oberarms, näher der radialen Seite, war eine ähnliche taubeneigrosse Hautverhärtung vorhanden.

Um den linken Malleolus externus bestand eine circumscripte, rundliche, lividroth gefärbte, fluctuirende Phlegmone, die die Grösse eines Silberrubels hatte In den Lungen waren hier und da zerstreute kleinblasige Geräusche hörbar, die Percussion ergab normalen Ton.

Das Herz von normaler Grösse, etwas beschleunigte, aber regelmässige Thätigkeit, Geräusche waren nicht vorhanden. Die Leber und die Milz normal, das Abdomen etwas aufgetrieben, in den Därmen Kollern; es besteht Neigung zu Durchfällen.

Die Harnabsonderung geht normal von Statten, in einer genügenden Menge, der Harn dunkel, sedimentirt. Eiweiss und Zucker sind nicht vorhanden. Appetit schlecht, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Temperatur 38,6, Puls 96.

Patient erkrankte am 20. Juni unter leichtem Schüttelfrost und Durchfall, später trat Schmerzhaftigkeit im rechten Bein mit oben genannter Schwellung am Oberschenkel auf. In diesem Zustande, der sich allmälig verschlechterte, verblieb Patient ungefähr 2 Wochen zu Hause, bis er am 5. August zu mir ins Spital eintrat.

Eine genaue Erwägung oben geschilderter Verhältnisse bewog mich, im vorliegenden Falle eine Rotzinfection mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, obschon Patient jedes Umgehen mit kranken oder nur verdächtigen Pferden entschieden in Abrede stellte. Da ich aber aus langjähriger Erfahrung weiss, wie wenig verlässlich die Angaben der Patienten in dieser Beziehung sind (vergl. meine Artikel über Rotz, Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 30) und andererseits einige charakteristische Nuancen im klinischen Bilde des Rotzes beim Menschen mir wohl bekannt sind, habe ich, ohne das Resultat der bakteriologischen Untersuchung abzuwarten und um einer allgemeinen septikämischen Infection vorzubeugen, dem Patienten die von mir in solchen Fällen zuerst vorgeschlagene und glänzend bewährte (Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 30) Mercurialcur in Form von Einreibungen ordinirt. Die dabei üblichen Cautelen wurden natürlich beobachtet.

Vorher wurde noch die Phlegmone gespalten und antiseptisch verbunden. Das durch die Incision gewonnene blutig-eitrige Secret wurde in sterilisirten Pipetten gesammelt und an die Odessaer bakteriologische Station zur Untersuchung geschickt. Am 17. August bekam ich von Dr. Diatroptov folgende Antwort: „Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergab die Anwesenheit von Rotzbacillen. Der Eiter wurde am 9. August einem Meerschweinchen subcutan injicirt und ist dasselbe am vierten Tage nach der Impfung crepirt. Die Section ergab das anatomische Bild des Rotzes. Aus dem auf Glycerin-Agar überimpften Milzinhalt entwickelte sich eine Reincultur von Rotzbacillen."

Es ist selbstverständlich, dass diese zweifellose wissenschaftliche Bestätigung meiner klinischen Diagnose dazu beitrug, dass die von mir schon vorher bestimmte specifische Behandlung in aller Strenge ausgeführt wurde. Auf die Knoten am Oberschenkel und Oberarm wurden Cataplasmen aus Farina sem. lini cum Aq. Saturni applicirt, was die Erweichung der Knoten und die Ansammlung von Eiter beschleunigte. Die entstandenen Eiterherde wurden eröffnet, mit Sublimat (1:1000) ausgespült und mit Jodoformgaze verbunden. Obschon Patient ein schwächliches Individuum war, vertrug er die Inunctionscur relativ gut; nur 18 Tage hindurch musste mit der Cur ausgesetzt werden, weil mittlerweile beim Patienten eine Dysenterie eingetreten war. Die dysenterischen Erscheinungen erweckten in mir den Verdacht auf Affection des Dickdarms in Folge von Quecksilberintoxication; der spätere Verlauf der Krankheit aber, wie auch der Charakter derselben und die wieder aufgenommene Mercurialcur ohne nachtheilige Folgen liessen meinen Verdacht ungerechtfertigt erscheinen.

Während des Aufenhaltes des Patienten im Spital wurden ihm 62 Einreibungen gemacht; das Fieber, welches häufig des Abends 40° erreichte, hörte allmälig auf, die Abscesse vernarbten, der Knoten in der Wade hat sich resorbirt, der Ernährungszustand wurde ein besserer, Patient bekam wieder Appetit, schlief gut, hatte gar keine Durchfälle mehr und wurde auf eigenes Verlangen am 18. October 1890 geheilt entlassen. Meinen Wunsch, den Patienten noch für einige Zeit zurückzuhalten, um ihn in der Odessaer Gesellschaft der Aerzte und in der Versammlung der Kreisärzte des Odessaer Bezirks vorzustellen, konnte ich nicht erfüllen, weil Patient dringend auf seiner Entlassung bestand.

Dies ist nun in meiner Praxis der zweite Fall von Genesung von Rotz durch die von mir für solche Fälle zuerst vorgeschlagene Schmiercur. Ich kann deshalb nicht umhin, dieses Verfahren in passenden Fällen den Collegen aufs Beste zu empfehlen. Es ist

selbstverständlich, dass dort, wo es bereits zu Septikämie, welche das Bild eines acuten schweren Gelenkrheumatismus hier eventuell vortäuschen kann, zu zahlreichen, über den ganzen Körper verbreiteten Eiterherden, zu einem blatternähnlichen Exanthem und zu ungewöhnlicher Hyperpyrese gekommen ist, jede Hoffnung auf eine erfolgreiche Therapie von vorneherein leider aufzugeben ist.

In der von mir vorgeschlagenen und zuerst erprobten Behandlungsweise des Rotzes sehe ich auch ein prophylaktisches Vorgehen, um die Allgemeininfection des Organismus mit dem Rotzgifte eventuell zu verhüten, und zwar in den Fällen, wo Verlauf und Charakter der Krankheit uns noch Zeit lassen, um gegen das Virus anzukämpfen. Auf Grund meiner persönlichen, ziemlich reichen Erfahrung kann ich bestätigen, dass ausnahmslos alle Rotzkranken (ungefähr 30), von denen abgesehen, die ich im Spital oder in der Privatpraxis mit den Anzeichen einer Allgemeininfection behaftet sah, über kurz oder lang an derselben zu Grunde gingen. Eine Ausnahme bilden nur die beiden Fälle, wo ich von der Schmiercur Gebrauch machte.

Der Rotz gehört glücklicherweise zu den ziemlich seltenen Krankheiten des Menschen; ich kenne viele ältere erfahrene Collegen, die in ihrer langjährigen Praxis keinen einzigen Fall von Rotz gesehen haben. Es ist daher auch kein Wunder, wenn die Diagnose dieser tödtlichen Zoonose nicht gleich im Beginne derselben gemacht wird und später jede Therapie erfolglos bleibt. Ich möchte daher nochmals betonen, dass man immer bei Vorhandensein von oberflächlichen torpiden Hautverhärtungen oder Eiterherden an Rotz denken und die bakteriologische Untersuchung sammt Controlimpfung machen soll. Haben diese ein positives Resultat ergeben, so schreite man ohne Zeitverlust zur Therapie, um so möglicherweise den Kranken vor sicherem Tode zu retten [1]).

V. Ein Fall von syphilitischer Reinfection.

Von

Dr. med. **Ernst Feibes,** Specialarzt und Badearzt in Aachen, ehem. Assistent an Herrn Dr. Lassar's Klinik in Berlin.

Da in vielen Fällen von syphilitischer Reinfection Zweifel auftauchen können, ob die erste Infection, die vielleicht anderweitig behandelt wurde, auch richtig diagnosticirt war — ob es sich mit positiver Gewissheit um eine wirkliche Syphilis gehandelt hatte — so dürfte es doppelt interessant sein, wenn ich einen Fall beschreiben kann, der zu beiden Zeiten in meiner Behandlung war, und bei welchem beide Male die Symptome so charakteristisch waren, dass ein diagnostischer Irrthum von Hause aus als ausgeschlossen betrachtet werden musste. Vor ein und dreiviertel Jahr kam Herr H. zu mir, um mich wegen eines angeblichen Hautleidens zu consultiren.

Patient war 23 Jahre alt und bislang niemals venerisch erkrankt gewesen. Er ist ein ziemlich kräftig gebautes Individuum und zeigt eine stark gelb pigmentirte Decke. Seit etwa vier Wochen bemerkte er einen ziemlich bedeutenden Haarausfall, den er auf einen fast andauernden und ebenso lange bestehenden Kopfschmerz zurückführte. Links oben im Sulcus coronarius befindet sich ein seichtes Geschwür von Erbsengrösse mit scharfen Rändern und rothem granulirendem Grunde, dessen Basis sich auf Druck als knorpelhart erweist — der Typus einer specifischen Initialmanifestation. Auf dem Schaft des Gliedes befinden sich zwei ungefähr ebenso grosse wunde Stellen, die stark eitern und mit einer lose anhaftenden Kruste bedeckt sind. Zwei gleich aussehende, aber wesentlich grössere, kreisrunde Stellen an der Innenseite des linken Oberschenkels. Das zuerst beschriebene Geschwür besteht angeblich seit circa 6 bis 8 Wochen, die anderen seien seit etwa 10 Tagen hinzugekommen. Leistendrüsen beiderseitig geschwollen und etwas dolent. Auf dem Thorax eine Roseola, die besonders auf dem Rücken bemerkbar ist; dieselbe ist wegen der starken Hautpigmentirung nur schwer, aber immerhin ganz deutlich zu sehen. Auch kann man verschiedentlich mit dem Finger tastend die Roseolaefflorescenzen fühlen. Auf den Mandeln beiderseits deutliche Plaques opalines, ebensolche an den Zungenrändern.

Da über die Diagnose Lues — Roseola syphilitica, Ecthyma syphilitica, Plaques, Effluvium capillitii syphiliticum — kein Zweifel vorhanden sein konnte, injicirte ich dem Patienten im Verlauf von 50 Tagen 15 halbe Spritzen einer 10procentigen Paraffinölsuspension von Hydrargyrum salicylicum. Die Geschwüre wurden local mit Jodoform erfolgreich behandelt.

Nach Beendigung dieser Cur waren jegliche Erscheinungen zurückgegangen; da ich nun trotz Einwendungen vieler bewährten Collegen ein absoluter Anhänger der von meinem verehrten Lehrer Herrn Professor Alfred Fournier vorgeschlagenen intermittirenden Behandlung bin, so empfahl ich dem Patienten, nach 3 Monaten eine weitere leichte Cur vorzunehmen.

Patient kam jedoch bereits in der zehnten Woche, da er einige Schlingbeschwerden hatte; es zeigten sich Plaques auf den Mandeln beiderseits. Die Behandlung bestand in 6 Einspritzungen à 0,1 Hydrargyrum salicylicum.

Ich will nicht unterlassen, Einiges bezüglich der Narben mitzutheilen, die sich an den Stellen der Geschwüre gebildet hatten. Dieselben waren an den Rändern stark pigmentirt und zeigten uns typisch das, was wir als syphilitische Narben anzusprechen pflegen. An Stelle des als Schanker aufgefassten Geschwürs war, wie wir das ja sehr häufig bei diesen zu sehen gewohnt sind, von einer Narbe nichts zu sehen; derselbe war geheilt ohne eine Spur zu hinterlassen. Seit Abschluss dieser zweiten Cur behandelte ich Patienten vor etwa sechs Monaten an einem inzwischen zugezogenen Tripper, der auf Einspritzungen mit Solutio Zinci permanganici 0,05 zu 200,0 heilte.

Ich schlug zur selben Zeit dem Patienten eine Wiederholung einer mercuriellen Cur vor, konnte ihn aber nicht dazu bestimmen. Dagegen nahm er sechs Wochen lang täglich Abends 2,0 g Jodkali.

Jetzt consultirte mich Patient wieder vor vier Wochen.

Fünf bis sechs Wochen vorher habe ein Coitus stattgefunden, seit etwa 14 Tagen habe sich dann an der linken Seite des Bändchens ein Geschwür und eine allmälig zunehmende Geschwulst in der linken Leistenbeuge gezeigt. Das Geschwür hat einen rothen Grund, secernirt wenig und erweist sich auf Druck hart. Die indolente Geschwulst in der linken Leistenbeuge stellte einen syphilitischen Bubo vor, wie er nicht typischer gedacht werden kann.

Da ich Gelegenheit hatte, den Fall dem zufällig anwesenden Dr. Thompson aus Chicago zu zeigen, bat ich denselben um seine Ansicht, und fasste auch dieser denselben als eine frische luetische Infection auf.

Auf der behaarten Kopfhaut zeigten sich zerstreut kleine Krüstchen, die Mandeln sind entzündlich, zeigen aber keine Veränderungen.

Ich bin nun stets der Ansicht, dass man die Syphilis von Anbeginn an — d. h. sofort nach absoluter Feststellung der Diagnose — behandeln soll, in Folge dessen begann ich auch hier sofort damit, zumal ich sonst den Patienten bei seiner Ungeduld sicher verloren haben würde.

Die Folge davon ist wohl, dass wir weitere secundäre Erscheinungen nicht beobachten konnten. Nichtsdestoweniger halte ich den Fall für so klar, dass man ihn als Demonstration für die Möglichkeit einer syphilitischen Reinfection verwenden könnte.

Ich möchte noch einige Worte über eine sehr interessante Arbeit von Dr. P. de Molènes hinzufügen, die in den Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, 25. Mai 1891, No. 5, erschienen ist.

Die Einleitung ist folgendermassen:

„Kann man sich zweimal die Syphilis zuziehen? Diese Frage, welche die Kranken und die Aerzte, die sich nicht speciell mit

---

1) In letzter Zeit erhielt ich Nachricht über den Patienten. Er ist bis jetzt vollständig gesund. Auch der Patient, über den ich in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1889, No. 30, *referirte*, ist völlig gesund, hat unlängst geheirathet und ist jetzt so gut genährt, dass ich ihn kaum erkennen konnte, als ich ihm letztens begegnet war.

Syphilis befassen, häufig stellen, ist eine, die zu lösen von grösster Wichtigkeit wäre, und zwar in entschiedener Weise, sei es in dieser, sei es in jener Richtung. An sie knüpft sich die Frage der Heilbarkeit oder Unheilbarkeit der Syphilis, die von jedem Standpunkt aus betrachtet so ungemein wichtig ist. Hierüber ist leider die Ansicht getheilt, und wenn die meisten Autoren glauben, dass die doppelte oder „recidivirende Syphilis" nicht existirt, so behaupten andere, die zu den autorisirtesten gehören, sie beobachtet zu haben."

Hieran schliesst sich nun die Beobachtungsgeschichte eines Falles, wo ein 28jähriger Mann sich scheinbar zum zweiten Male und zwar an einem Schanker der Mandel inficirte. Das erste Mal wären die gewiss ausgezeichneten Aerzte des Hopital St. Louis irregeführt worden und zwar in folgender Weise: das vielleicht früher weiche Geschwür am Penis war durch Höllensteinätzung hart geworden. Einen zufällig auftretenden Kopfschmerz suchte Patient durch Antipyrin zu beseitigen, welches ein Exanthem herbeiführte, das nun irrthümlich für die Roseola gehalten wurde. Bemerkenswerth ist, dass Patient fast stets nach Genuss von Antipyrin Exanthem bekam.

Der Fall ist interessant und giebt wirklich zu denken, ob nicht sehr häufig sogenannte Fälle von syphilitischer Reinfection auf diagnostischen Irrthümern beruhen, wie wir das bereits oben angedeutet haben. Man muss für derartige Mittheilungen dankbar sein; zeigen sie uns doch, wie leicht diagnostische Irrthümer möglich sind, immerhin glaube ich aber doch, dass man einen derartigen Fall nicht gegen die Möglichkeit einer Reinfection ins Feld führen darf.

Zum Schlusse noch ein Wort über eine längere Arbeit von L. Hudelo (Annal. de Dermat. et Syph., Bd. 5 und 6, 1891. De l'immunité syphilitique). Die Arbeit ist mit ungemeinem Fleisse durchgeführt und kritisirt so ziemlich alle bisher gemachten einschlägigen Veröffentlichungen, und zwar in recht scharfer Weise. Wenn schon die meisten Fälle als Reinfection nicht angesehen werden, so halten doch einige der Kritik Stand. Trotzdem schliesst Dr. Hudelo seine gediegenen Auseinandersetzungen folgendermassen: etc. „lässt es uns begreiflich erscheinen, dass noch heute, und nach aufmerksamer Lecture der wahrscheinlichsten Facta, noch Zweifel über die Wirklichkeit der Reinfection bestehen können.

Wir wiederholen es also, die syphilitische Immunität, sobald sie einmal eingetreten ist, endigt niemals und besteht durch die ganze Dauer der Existenz des Trägers fort; wenn das Ricord'sche Gesetz Ausnahmen zulässt, so sind diese ausserordentlich selten, und bis heute sind sie noch nicht sicher bewiesen."

Wir glauben mit der Wiedergabe unseres Falles einen neuen Beweis für die Möglichkeit einer Reinfection geliefert zu haben. Und sollte wider unser Erwarten auch für diesen Fall ein strenger Kritiker herausfinden, dass es sich vielleicht doch um secundäre oder tertiäre Syphilome handelt, so glauben wir dennoch der Lösung der Frage genutzt zu haben, indem wir hoffen dürfen, dass nunmehr alle diese Frage möglicherweise berührenden Fälle publicirt werden. Als letztes Wort möchten wir noch hinzufügen, dass wir trotz aufmerksamer Lecture der Arbeit Hudelo's und noch mehr durch unseren Fall bestärkt, absolute Anhänger der These einer möglichen syphilitischen Reinfection sind.

VI. Weitere Mittheilungen über Spermin.

Von

Prof. Dr. **Alexander Poehl**, St. Petersburg.

(Fortsetzung.)

Der Aufforderung der hochgeehrten Redaction der Berliner klinischen Wochenschrift, einen Bericht über dasjenige, was über Spermin in russischer Sprache erschienen ist, abzustatten, folge ich im Nachstehenden sehr gern.

Ueber die Wirkung des Sperminum hydrochloricum auf den thierischen Organismus.

Mitgetheilt im Verein russischer Aerzte in St. Petersburg, Sitzungsprotokoll vom 7. Februar 1891; Arbeiten des Vereins, 57. Jahrgang, No. 4, Seite 23 (russisch),

von

Professor Fürst Tarchanoff.

Auf Grund der Versuche mit dem von Professor Poehl dargestellten Spermin gelangt Professor Tarchanoff zu folgenden Hauptschlüssen:

1. In geringen und mässigen Dosen (0,01—0,04 g) zeigt das Sperminum-Poehl bei subcutaner Einführung an Fröschen eine schwache Totalwirkung; dieselbe offenbart sich durch Beruhigung des Versuchsthieres, unbedeutende Verlangsamung der Athmungsbewegungen, sowie der Herzthätigkeit und durch eine Verfärbung der Haut an der Injectionsstelle. Es wurde stets ein Hellerwerden der Hautfarbe am Rücken beobachtet, entsprechend der Lage des Rückenlymphsackes, in welchen das Spermin gewöhnlich eingeführt wurde. Ausserdem wurde bei unverändertem oder unbedeutend geschwächtem Säurereflex Erhöhung der Tactilreflexe beobachtet. Die erwähnte Wirkung verschwand spurlos nach Verlauf mehrerer Stunden. Sie blieb ganz aus, wenn das Sperminpräparat durch die in demselben enthaltenen Mineralsalze ersetzt wurde, wie aus den Experimenten hervorgeht, bei denen Fröschen subcutane Injectionen einer Lösung der Asche gemacht wurden, welche nach Verbrennung des Sperminpräparates als Rest zurückgeblieben und in salzsaure Verbindungen übergeführt war[1]). Die gleiche Dosis von 0,01 g bis zu 0,04 g rief weder bei Vögeln, noch bei Säugethieren (Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen) eine unmittelbare objectiv wahrnehmbare Wirkung hervor.

Bei Dosen über 0,04 bis zu 0,05 g trat bei Fröschen eine immer schärfer gekennzeichnete deprimirende Wirkung auf, in Form einer intensiven Schwächung der Säure- und Tactilreflexe, Unbeweglichkeit der Versuchsthiere, bedeutend verlangsamte Athmung, sowie weniger deutlich ausgeprägte Verlangsamung der Herzthätigkeit. Dieser Zustand hält um so länger an, je mehr Spermin eingeführt ist, er führt jedoch bei Fröschen selbst unter Anwendung grösserer Dosen (0,3 g Spermin) zu keinem letalen Ausgang; Kaninchen, Hunde und Meerschweinchen vertragen ausgezeichnet Dosen von 0,4 sogar 0,5 g, selbst bei directer Einführung ins Blut. Zudem zeigen Säugethiere durchaus keine Depressionserscheinungen, und nur bei Vögeln (Tauben) trat bei Dosen von 0,2 g und mehr Somnolenz, sowie Störung der Gleichgewichtslage ein: sie schwanken nach beiden Seiten hin und fallen bald rückwärts, bald vornüber. Diese Erscheinungen verschwinden jedoch sämmtlich nach längerer oder kürzerer Zeit, somit erscheint das Spermin bei Thieren als ein wenig toxisches Mittel, welches eine Dosirung in weiten

1) Dieser Versuch ist auf die Behauptung hin gemacht worden, dass mineralische Verunreinigungen die Wirkung des Sperminum-Poehl beeinflussen. A. P.

Grenzen zulässt, ohne die Gefahr tödtlicher Intoxication nach sich zu ziehen.

2. Spermin wirkt auf Thiere nicht als Stimulans auf den Geschlechtstrieb, ebensowenig auf die Erection des Penis; wenn die Männchen der Frösche bei gewissen nicht deprimirend wirkenden Dosen grössere Neigung zum Umfangen der ihnen nahe gebrachten Weibchen bekunden, so ist dieses am richtigsten auf Erhöhung der Tactilempfindung zurückzuführen.

3. Das Spermin erhöht dem Anscheine nach die Lebenskraft von Thieren mit durchschnittenem Rückenmark. So sehen wir, dass Frösche, denen Spermin injicirt ist, nach Durchschneidung des Rückenmarkes unterhalb der Medulla oblongata weniger schnell die Säure- und Tactilreflexe verlieren, als die Controlfrösche, welchen nur physiologische Salzlösung eingeführt wurde. Die letztere wurde eingeführt, da das Sperminum Poehl gleichfalls in physiologischer Lösung angewandt wurde.

Das Gesagte ist nicht in dem Sinne aufzunehmen, als ob alle sperminisirten Frösche länger am Leben bleiben als die Controlthiere, es soll nur darauf hinweisen, dass der Procentsatz der am Leben bleibenden in der ersten Kategorie ein höherer ist. Die gleiche Erscheinung ist im Allgemeinen an drei Paaren Meerschweinchen und einem Rattenpaare beobachtet worden, denen das Rückenmark in der Höhe des ersten Kreuzwirbels total durchschnitten war. Aus der Zahl dieser vier Paare von Versuchsthieren überlebten die mit Spermin behandelten in drei Fällen die Controlthiere, denen nur physiologische Kochsalzlösung unter die Haut eingeführt war, während nur eines der sperminisirten Meerschweinchen früher crepirte, als sein mit Salzlösung behandelter Gefährte, und zwar in Folge eines an der Injectionsstelle entstandenen Abscesses.

An den sperminisirten Versuchsthieren ist ferner noch Folgendes beobachtet worden: Leichterer Verlauf der Wundheilung, sowie schnelleres Vernarben der Wunden, grössere Trockenheit und Sauberkeit des Hintertheils in Folge geringer entwickelter Paralyse der Schliessmuskeln der Blase und des Mastdarms im Vergleiche zu den mit Salzlösung behandelten Controlthieren; endlich traten bei zwei sperminisirten Meerschweinchen, welche die Operation um mehrere Monate überlebten, überhaupt keine Anfälle von künstlicher Epilepsie auf, während sich derartige Anfälle bei dem mit Kochsalzlösung behandelten Controlmeerschweinchen täglich mehrere Mal wiederholten.

Wenn diese Erscheinung nicht das Resultat des zufälligen Zusammenwirkens verschiedener anderer Momente ist, so dürfte es als ein weiterer Beleg für die Erhöhung der Lebenskraft der Nervenelemente unter der Wirkung des Spermins dienen. Uebrigens kann alles in diesem 3. Punkte Angeführte in Anbetracht der geringen Zahl der Beobachtungen nicht als endgültig festgestellt betrachtet werden, sondern vielmehr nur als Ausgangspunkt für fernere in der gleichen Richtung anzustellende Experimente dienen.

4. Der Gedanke einer Erhöhung der Lebensfähigkeit (der Resistenz) der Nervenelemente, welcher als Hypothese bei den in Punkt 3 angeführten Versuchen entstanden war, wurde auf anderem, directem Wege an strychninisirten und chloroformirten Thieren geprüft.

Es wurde speciell Strychnin gewählt, weil es in seiner Eigenschaft als ein Gift die Centren des Rückenmarkes schwächt bis zu vollständiger Aufhebung des normalen Widerstandes (wo zum Theil die Zweckmässigkeit der Cerebrospinalreflexe bestimmt wird); das Chloroform hingegen fand hauptsächlich wegen seiner Wirkung auf das Gehirn Verwendung, dessen Thätigkeit es paralysirt. Wenn wirklich das Spermin die Lebenskraft des Organismus erhöht, so müssen die sperminisirten Thiere der Wirkung dieser Gifte grösseren Widerstand leisten, als die mit Kochsalzlösung behandelten Controlthiere. Nach angestelltem Versuche erweist sich diese Annahme als wahr: mit 0,04 g Spermin, das in den Rückenlymphsack eingeführt wurde, behandelte Frösche vertragen sehr gut 0,06—0,07 mg Strychnin. sulfur., welches wir ebendahin einspritzten, während die Controlfrösche nach 20—30 Minuten in typischen Starrkrampf verfallen; das gleiche Resultat erreicht man auch in dem Falle, wenn eine Mischung, bestehend aus Spermin- und Strychninlösung, in den oben genannten Quantitäten hergestellt und in den Rückenlymphsack eingeführt wird — Vergiftung und Tetanus treten in diesem Falle gar nicht ein, während die Controlfrösche, denen eine Mischung von physiologischer Kochsalzlösung und Strychnin eingeführt ist, nach einiger Zeit in Krämpfe verfallen.

Unvergleichlich schwächer wirkt das Spermin als Antitetanicum, wenn es nicht in denselben Lymphsack eingeführt wird, wie auch das Strychnin, in diesem Falle wird die Intoxication selten beseitigt, sondern nur verlangsamt; der Grund hierzu ist wohl darin zu suchen, dass das Spermin ausser seiner Gesammtwirkung noch eine locale besitzt; es ist nämlich beobachtet worden, dass die Einführung von Spermin in den Lymphsack den Andrang einer Menge von Leukocyten zu demselben im Gefolge hat, welche das Strychnin, wie es den Anschein hat, paralysiren und das Nervensystem zum Theil bis zu einem gewissen Grade vor der schädlichen Wirkung des Giftes bewahren. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass das Spermin auch auf das centrale Nervensystem der Frösche antitetanische Wirkung ausübt, da nach Einführung gewisser Mengen Spermin direct ins Blut (in den Arcus aortae) in einen beliebigen Lymphsack eingespritztes Strychnin (0,06 mg) oft vollständig wirkungslos bleibt.

Diese antitetanische Wirkung des Spermins beruht jedoch nicht auf einer Herabsetzung der Irritabilität der Rückenmarkscentren, wie es z. B. beim Hydrastinin, Chloralhydrat u. A. der Fall ist, da Dosen von 0,04 g die tactile Empfindlichkeit sogar steigern können. Aus diesem Grunde kann das Spermin nicht als wirkliches Antidot des Strychnin betrachtet werden, sondern nur als eine Substanz, welche die Widerstandsfähigkeit des Organismus äusseren schädlichen Einflüssen gegenüber erhöht.

Aus den Beobachtungen geht hervor, dass die sperminisirten Frösche der paralysirenden Wirkung des Chloroforms länger widerstehen, die Narkose leichter ertragen und dabei geringere Störungen der Herzthätigkeit zeigen, als die normalen Controlfrösche. Deswegen vertragen die ersteren auch grössere Dosen Chloroform, als die Controlthiere; dieser Schluss findet im Allgemeinen auch auf die Hunde Anwendung. In den mit Strychnin und Chloroform angestellten Experimenten spielen die anorganischen Verunreinigungen des Spermins keine Rolle, wie durch Controlversuche erwiesen ist.

5. Die Sperminpräparate von Prof. Poehl erwiesen sich verschieden in Bezug auf die antitetanische Wirkung bei Versuchen mit Strychnin, ungeachtet der gleichen allgemeinen chemischen Reactionen; während die eine Serie von Präparaten energische antitetanische Wirkung besitzt, zeigt die andere nur äusserst schwache Wirkung. Diese Verschiedenheit steht wahrscheinlich im Zusammenhange mit der wechselnden Intensität der Oxydations- und Reductionsprocesse, welche bei den chemischen Operationen der Sperminbereitung statthaben können, je weniger energisch und von je kürzerer Dauer die Reductionsprocesse waren, um so stärker ist die Wirkung des gewonnenen Spermins und vice versa. Meistens wurde in den Experimenten Spermin von mässiger oder schwacher antitetanischer Wirkung verwendet, da die Menge des energisch antitetanisch wirkenden Präparates nur eine sehr beschränkte war und überdies erst im letzten Monate meiner Versuche gewonnen wurde.

6. In mässigen und starken Dosen ruft das Spermin bei Fröschen Verlangsamung und Verstärkung der Herzthätigkeit hervor; bei Hunden tritt diese Wirkung zugleich mit einem Steigen des Blutdruckes durchaus nicht beständig auf; in den meisten Fällen blieben selbst sehr grosse Dosen von 0,4 g bei graphischer Darstellung der Wirkung ohne jeglichen Einfluss auf das Gefässsystem.

Die positiven Fälle können jedoch, ungeachtet der frappirenden Aehnlichkeit in der Wirkung des Sperminpräparates von Poehl mit der der Bariumsalze auf das Gefässsystem, wohl kaum auf das Vorhandensein von Barium im Poehl'schen Präparate zurückgeführt werden, da es Referent nicht ein einziges Mal gelungen ist, vermittelst der bekannten Schwefelsäurereaction auch nur Spuren von Barium im Inhalte von Sperminampullen zu constatiren. Wodurch die Unbeständigkeit der Wirkung der Poehlschen Sperminpräparate auf das Gefässsystem von Hunden bedingt wird, getraut sich Referent nicht zu erklären, ungeachtet der zahlreichen hierauf gerichteten Versuche.

7. Neugeborene Hunde und Meerschweinchen vertragen leicht Spermin bei subcutaner Einführung desselben in Quantitäten von 0,02 g über einen Tag, selbst im Verlaufe von 2 bis 3 und mehr Monaten. Hierbei stellte es sich heraus, dass die sperminisirten Hunde und Meerschweinchen meistens grössere Zunahme an Gewicht und Körpergrösse zeigten als die Controlthiere aus demselben Wurfe. Das Blut der sperminisirten Thiere zeigte in Bezug auf die morphologischen Elemente desselben keine Abweichung von der Norm. Referent bezeichnet jedoch seine Versuche in Folge der geringen Zahl derselben als unzureichend, um hieraus auf einen wohlthätigen Einfluss des Spermins auf die Entwickelung der Thierorganismen zu schliessen und weist auf die Nothwendigkeit fernerer Untersuchungen zur Aufklärung dieser Frage hin.

8. In der grossen Anzahl von Fällen konnte Referent an den Versuchsthieren keine gesundheitsschädlichen Folgen bei Einführung selbst sehr grosser Dosen von Spermin (0,5 g bei Hunden) beobachten, und er bezeichnet nur einen Fall als verdächtig, den Tod unter Krampferscheinungen eines jungen Hundes, welchem über einen Monat Spermin injicirt wurde, hervorgerufen zu haben; den Tod in diesem Falle kategorisch dem Spermin zuzuschreiben, hält sich Referent nicht für berechtigt, da die übrigen Hunde dasselbe Spermin noch weitere zwei Monate erhielten; zudem wies das crepirte Versuchsthier zahlreiche pathologische Erscheinungen in den inneren Organen auf, welche nicht durch das Spermin hervorgerufen sind und die Krankheit vollständig erklären; jedenfalls wurde das genannte Thier als verdächtig bezeichnet, d. h. als solches, das vielleicht der schädlichen Wirkung der Sperminінjection erlegen ist. Andererseits ist die Beobachtung gemacht, dass Frösche, denen täglich 0,02 g Spermin eingeführt wurde, gegen Ende des Monats meist am Tetanus starben.

9. Referent kommt zu dem Schlusse, dass das salzsaure Spermin eine in biologischer wie therapeutischer Hinsicht interessante Substanz und der Beachtung von Seiten der Biologen und Aerzte durchaus werth. —

Einige Beobachtungen über die Wirkung des Sperminum-Poehl auf Kranke.

Mitgetheilt in der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft am 26. Februar 1891, Sitzungsprotokoll (russisch),

von

Dr. S. Shicharew.

Ende Juni vorigen Jahres begann ich mit meinen Beobachtungen über die Wirkung des Spermins auf Kranke des Kalinkin-Hospitals, wobei ich eine 2proc. Lösung des Sperminum-Poehl unter die Haut einführte. Um der Möglichkeit einer Suggestion aus dem Wege zu gehen, wurde den Kranken nicht mitgetheilt, welches der Inhalt der Injection sei und welchen Zweck dieselben hätten. Die Procedur der Einspritzung selbst konnte auf die Kranken wohl kaum besonders Eindruck machen, da dieselben (meist Syphilitiker) an dieselben genügend gewöhnt sind. Täglich wurde des Morgens bei den mit Spermin behandelten Kranken die Muskelkraft der Hände, der Blutdruck in der Radialis (vermittelst des Quecksilbersphigmomanometers von Basch) und die Temperatur der Mundhöhle gemessen, ebenso auch der Puls gezählt. Während der Dauer der Beobachtungszeit wurden keine Medicamente verordnet. Ich habe im Ganzen fünf Fälle beobachtet. In einem derselben (Tremor senilis, Schwäche und ein nicht näher zu bestimmender rheumatischer Schmerz in den Händen) wurde unter dem Einflusse des Spermins kein merkliches Resultat erreicht. Hingegen trat in den übrigen vier Fällen ein recht bedeutender Theileffect zu Tage.

Da die genannten vier Fälle in der ersten Mittheilung von Prof. Poehl, St. Petersburger medicinische Wochenschrift, 1890, ziemlich ausführlich beschrieben sind, bemerke ich hinsichtlich derselben nur Folgendes:

Bei allen diesen Kranken besserte sich nach der Sperminінjection das Allgemeinbefinden, die Muskelkraft der Hände wuchs, ebenso der Blutdruck; der Puls wurde voller und nahm in zwei Fällen, wo er anormal beschleunigt war, einen regelmässigeren Charakter an. Ein besonders bemerkenswerthes Resultat wurde in einem Falle von Lues gummosa erzielt.

Die rechte Hand dieser Patientin, deren Radius in seinem unteren Drittel eine äusserst schmerzhafte Periostitis zeigte, war so schwach und die Bewegungen derselben von solchem Schmerz begleitet, dass Patientin vor Beginn der Injectionen ausschliesslich die Linke gebrauchte; der rechte Fuss ist mit einer specifischen Entzündung des Kniegelenks und Periostitis der Crista tibiae behaftet und am Kniegelenk, Schienbein, sowie am Fussgelenk ödematös; die active wie passive Beweglichkeit im Kniegelenk ist äusserst beschränkt, so dass Patientin nur ganz langsam gehen kann und sich dabei auf die am Wege liegenden Gegenstände stützt. Nach zwei Injectionen von Sperminum-Poehl war die Muskelkraft und Beweglichkeit der rechten Hand und des Fusses wieder hergestellt, das Oedem des Unterschenkels und des Fusses bedeutend vermindert. Es ist freilich schwer, sich eine Vorstellung darüber zu bilden, welchen Einfluss das Spermin auf den Verlauf des specifischen Processes im Kniegelenk ausüben konnte. Möglich, dass das Spermin die Muskelkraft erhöht, hierdurch die Vasomotoren und Gewebe tonisirt und auf solche Weise das Oedem der Weichtheile vermindernd, einen wohlthätigen Einfluss auf die Wiederherstellung der Beweglichkeit der Extremität ausübt.

Die im Kalinkin-Hospital gewonnenen günstigen Resultate bewogen mich, meine Beobachtungen über die Wirkung des Spermins fortzusetzen. Ich machte weitere Beobachtungen an Kranken aus meiner Privatpraxis — theils in St. Petersburg, theils im Tambow'schen Gouvernement. Ohne auf eine ausführliche Beschreibung jedes einzelnen Falles einzugehen (da ich mit der Zeit, sobald eine grössere Zahl von Beobachtungen vorliegt, dieses in einer besonderen Abhandlung zu thun gedenke), beschränke ich mich auf folgende kurze Bemerkungen. Die Zahl der mit Spermin behandelten Fälle, wo die Beobachtungsdauer einen nicht zu kurzen Zeitraum umfasst, beträgt vierzehn. Alle diese Kranken wussten, was ihnen eingespritzt wurde und hatten über das Brown-Séquard'sche Heilverfahren, wie auch über Spermin gelesen oder gehört; deswegen ist es nicht möglich, bei den gewonnenen Resultaten einen gewissen Einfluss der Autosuggestion auszuschliessen. Allen diesen Patienten, mit Aus-

nahme vielleicht eines Einzigen, auf welchen ich noch zurückkommen werde, haben die Spermininjectionen unzweifelhaften Nutzen gebracht, ohne dabei irgend welche unangenehmen Erscheinungen hervorzurufen. Die Injectionen waren fast ganz schmerzlos und hatten kein Mal localen Hautreiz zur Folge. Das Allgemeinbefinden verbesserte sich nach den Einspritzungen, es trat gleichsam ein Zuwachs von Rüstigkeit und Kraft ein. In sechs Fällen habe ich die Muskelkraft der Hände und den Blutdruck vor und nach der Injection gemessen und habe in allen diesen Fällen an den auf die Injection folgenden Tagen einen Zuwachs der Muskelkraft und des Blutdruckes beobachtet. Eine Art von specifischer Wirkung auf die Genitalsphäre habe ich nur an zwei jungen Leuten beobachtet, welche neurasthenische Erscheinungen zeigten, doch ist das hierbei erreichte Resultat vielleicht als die psychologische Folge der angewandten Cur (Autosuggestion) zu betrachten. Im Ganzen habe ich neun Fälle von Neurasthenie behandelt, in denen sämmtlich ein sehr bedeutender Heileffect erzielt wurde. Das Allgemeinbefinden, Schlaf und Appetit wurden besser, die Reizbarkeit nahm ab, die Patienten gewannen an Rüstigkeit und Selbstvertrauen. Bei zweien derselben, Künstlern von Beruf, verschwand die leicht eintretende Ermattung und die Unfähigkeit zur Arbeit nach dem Mittage; ihre Kräfte hatten derartig zugenommen, dass bereits nach zwei Injectionen eine Fusstour von circa 12 Kilometer ohne jede Ermüdung veranstaltet werden konnte.

In einem schweren Falle von Neurasthenie mit Erscheinungen von Agrophobie, Klaustrophobie, quälendem Angstgefühle und verlangsamtem Herzschlage beim Uebergange vom Licht ins Dunkle und umgekehrt, verschwanden alle genannten Spmptome fast gänzlich nach neun Injectionen, welche vom 26. August bis zum 26. September vorigen Jahres gemacht waren, und fühlte Patient eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens nach dieser Cur. In Bezug auf diesen Kranken bemerke ich noch Folgendes: Der durch die Injectionen erzielte Heileffect hielt fast, ohne schwächer zu werden, zwei Monate lang an. Von da an wurde eine Rückkehr zu dem früheren Zustande bemerkbar. Drei weitere Injectionen übten auf Patienten im Laufe des Monats December einen wohlthätigen, vielleicht noch grösseren Einfluss aus, als die drei Monate vordem gemachten neun Einspritzungen.

Eine äusserst blutarme Person, welche täglich neun bis zehn hysterische Anfälle hatte und einen Monat hindurch keine Nacht ohne die Hülfe eines Hypnoticum einschlafen konnte, und welcher keine der angewandten Heilmethoden, die Hypnose miteingerechnet, Erleichterung geschafft hatte, gewann nach zwei Injectionen die Fähigkeit wieder, ohne Zuhülfenahme von Narcotica einzuschlafen; ebenso wurde die Zahl der hysterischen Anfälle eine geringere und bald blieben dieselben ganz aus. Jetzt ist Patientin seit fast vollen zwei Monaten von keinem einzigen Anfalle heimgesucht worden.

Aeusserst abgezehrter und schwacher Greis, 63 Jahre alt, verhält sich apathisch gegen seine Umgebung, ist nicht im Stande, selbst eine kurze Zeit lang der Unterhaltung oder Lectüre zu folgen, mit einer beweglichen Pseudarthrose im oberen Drittel des rechten Unterschenkels und intensiver Muskelatrophie derselben Extremität, wodurch nur mühevolles und langsames Gehen mit Hülfe von zwei Stöcken ermöglicht wird; nach acht Injectionen im Laufe eines Monats hat sich Patient so weit gekräftigt, dass er recht gut auf einen Stock gestützt gehen konnte, kleinere Entfernungen sogar ohne Stock zurücklegte. Unter dem Einflusse des Spermins gewann er Interesse für seine Umgebung und er begann ohne zu ermüden mehrere Stunden lang der Lectüre zu folgen oder Antheil an der Unterhaltung zu nehmen, ausserdem traten nach den Einspritzungen des Morgens mehrfach Erectionen auf — eine Erscheinung, welche Patient im Laufe der letzten 2—3 Jahre nicht bemerkt hatte.

Diese Wirkung hielt, wie auch in einem der früher citirten Fälle, mehr als zwei Monate lang an, und als dieselbe zum Schlusse des dritten schwächer wurde, stellten zwei fernere Injectionen seine Kräfte wieder her.

In einem Falle von paretischer Paraplegie der unteren Extremitäten (syphilitischen Ursprungs) trugen sieben Spermininjectionen, wie es scheint, zur Beschleunigung des Reconvalescenz bei.

Gehen wir nun zu einer hochinteressanten Beobachtung über. Patient ist 53 Jahre alt, hat sich viele Jahre lang Excessen in Baccho et Venere ergeben. Die Anamnese leidet an Unklarheit, doch liegen Gründe vor, welche eine Syphilis im Vorleben des Patienten annehmen lassen, obwohl demselben eine Cur in Pjatigorsk (Kaukasus) keinen Nutzen gebracht hat. Patient ist äusserst abgezehrt, mit leidendem Gesichtsausdruck. Myelitis (?) der Lumbalpartie des Rückenmarks. Die Beine sind sehr schwach, Patient geht mit vieler Mühe und kann fast gar nicht die Treppe hinabsteigen. Unregelmässiges Functioniren der Harnblase (Fehlen des Dranges zum Uriniren), Incotinentia urinae des Nachts sowie beim geringsten Drucke auf die Blasengegend; der Urinstrahl ist bei gespannter Bauchpresse langsam und unterbrochen; hartnäckige Constipation, welche tägliche Klystiere nothwendig macht; Erectionen hat Patient bereits seit mehreren Jahren nicht beobachtet. Eine Serie von neun Injectionen Sperminum-Poehl brachte eine bedeutende Besserung seines Zustandes mit sich. Die krankhaften Erscheinungen wurden in folgender Reihenfolge beseitigt: zuerst trat eine Bessererung der Füsse ein, welche sich zum Ende der Cur so weit gekräftigt hatten, dass Patient nicht nur schnell die Treppe hinabsteigen und mehrere Mal nach einander die Kniebeuge machen konnte, sondern ohne fremde Hülfe zu Pferde stieg; hierauf stellte sich die Thätigkeit der Blase, endlich die des Darmcanals wieder her. Nach Schluss der Spermincur traten am Morgen mehrfach Erectionen ein.

Oben erwähnte ich, dass das Spermin in einem Falle keinen Nutzen gebracht hat; ich füge hinzu, dass dasselbe in diesem Falle vielleicht sogar schädlich war. Es handelt sich um einen Epileptiker. Patient wurde lange Zeit ohne jeden Erfolg mit Brompräparaten behandelt. In der letzten Zeit wiederholten sich die Anfälle, wenn auch in leichter Form, sehr oft fast täglich, zuweilen aber mehrmals an einem Tage. Ich habe dem Patienten vier Injectionen gemacht. Sei es nun in Folge der Injectionen oder aus anderen Gründen, die Anfälle traten im Laufe einer Woche nur zwei Mal auf, und zwar in sehr leichter Form; das Allgemeinbefinden war bedeutend besser; darauf aber, wohl am 7. Tage nach Beginn der Cur (da mir die Notizen über diesen Kranken abhanden gekommen sind, kann ich den Tag nicht näher bezeichnen) hatte Patient im Laufe von 24 Stunden sieben Anfälle, wovon einen oder zwei sehr schwere. Ich halte jedoch für geboten, hierbei zu bemerken, dass Patient selbst die erwähnte Aggravirung seines Zustandes mit einer demselben vorausgegangenen häuslichen Unannehmlichkeit in Zusammenhang bringt. Augenblicklich — seit der ersten Injection ist etwa ein Monat verflossen — ist der Zustand des Kranken, welchen ich während der letzten Zeit nicht gesehen habe, nach Angabe seiner Verwandten, derselbe wie vor Beginn der Cur.

Die hier in Kürze angeführten Beobachtungen geben in Verbindung mit den von DDr. Roschtschinin, Wiktorow u. A. erzielten Resultaten zu folgenden Schlüssen Anlass:

1. Die subcutanen Injectionen des Sperminum-Poehl rufen bei strenger Beobachtung der Antiseptik durchaus keine localen Irritationserscheinungen hervor.

2. Die durch Einführung von Spermin erzielten Resultate lassen sich durch Suggestion allein nicht erklären.

3. Spermin ist ein energisches Stimulans und Tonicum auf das Nervensystem, vielleicht auch auf die Gewebe und Zellen im Allgemeinen.

4. Spermin erhöht die Muskelkraft, wo dieselbe durch pathologische Processe geschwächt ist, und macht den Blutdruck steigen.

5. Auf die Genitalsphäre wirkt das Spermin, wie es scheint, nicht specifisch und beeinflusst es dieselbe nur insofern, als es das Allgemeinbefinden modificirt.

6. Die Wirkung des Spermin auf Muskelkraft und Blutdruck ist gewöhnlich bereits nach einer Injection fühlbar; zur Erreichung des für jeden Fall möglichen grössten Effects sind nicht weniger als 8—10 Einspritzungen erforderlich.

7. Der durch Sperminінjection erzielte Heileffect kann zwei bis drei Monate andauern, hierauf tritt in manchen Fällen eine langsame Rückkehr zu dem früheren Zustande ein.

8. Der Gebrauch von Spermin bei Epilepsie erfordert äusserste Vorsicht.

9. Auf Grund der in der Literatur vorliegenden Beobachtungen ist es noch nicht möglich, die Fälle genau zu bestimmen, wo das Spermin zu therapeutischen Zwecken Verwendung finden kann, wo nicht; jedenfalls verdient das Spermin volle Aufmerksamkeit und eingehendes Studium von Seiten der Aerzte.

Einige Worte über die Anwendung des Sperminum-Poehl in der Chirurgie.

Mitgetheilt in der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft am 26. Februar 1891, Sitzungsprotokoll (russisch),

von

Dr. N. Weljaminoff.

Aus den Unterredungen mit den Professoren Tarchanoff, Poehl und anderen Collegen schöpfte ich die Ueberzeugung, dass die subcutane Einführung von Spermin für Menschen gefahrlos ist; andererseits bin ich der Meinung, dass das Spermin, wenn es wirklich die Lebenskraft des Organismus erhöht, uns beim Chloroformiren von schwachen und abgezehrten Individuen, sowie bei grösseren Operationen von Nutzen sein muss; ich nahm an, dass derartige Subjecte unter dem Einflusse des Spermins eine längere Zeit dauernde Narkose, sowie schwere operative Eingriffe besser vertragen können. Von diesem Gedanken ausgehend, benutzte ich das liebenswürdige Anerbieten von Prof. A. Poehl, mir das zu den Versuchen nöthige Spermin zur Verfügung zu stellen und begann dieses Mittel am 14. November an mehreren meiner Kranken zu verwenden. Aus leicht begreiflichen Gründen wählte ich behufs grösserer Deutlichkeit des Effectes hierzu die schwersten Fälle. Zu meinem Bedauern besitze ich einstweilen nur vier Beobachtungen [1]), welche ich mir angesichts der beständig gleichartigen und ziemlich demonstrativen Wirkung der uns interessirenden Injectionen hierselbst mitzutheilen erlaube. Ich schicke voraus, dass ich mich zu keiner endgültigen Schlussfolgerung in Hinsicht der Anwendung des Spermins für berechtigt halte; ich beschränke mich ausschliesslich auf die Wiedergabe dessen, was ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

1. Frau von 39 Jahren. Fibromyoma corporis et cancer colli uteri. Patientin ist äusserst blutarm, durch reichlichen Blutverlust und beständige Schmerzen sehr geschwächt, mit schwacher Herzthätigkeit. Der Habitus verspricht nicht viel Gutes, so dass wir nicht mit Bestimmtheit darauf rechnen können, dass Patientin eine so schwere Operation, wie die combinirte Hysterectomie, zu ertragen im Stande sein wird; deshalb war ich lange unschlüssig, ob ich die Operation wagen solle oder nicht. Angesichts des ausdrücklichen Wunsches der Patientin, sich der Operation zu unterziehen, entschloss ich mich zu operiren und zum ersten Mal die Wirkung des Spermins zu erproben. Den 18., 19. und 21. November wurde Sperminum-Poehl subcutan eingeführt (zu je 1 Ampulle der 2procentigen Lösung); das Allgemeinbefinden besserte sich etwas; die Herzthätigkeit war unzweifelhaft gehoben, der Puls wurde bedeutend voller. Am 23. November eine weitere Injection und die Operation: es wurde nacheinander die supravaginale Gebärmutteramputation, sowie Exstirpirung des Collum und des übrig gebliebenen Theiles vom Corpus uteri per vaginam ausgeführt. Die Operation dauerte $2^1/_2$ Stunden; während dieser Zeit war bei ausgezeichneter Narkose nicht die geringste Schwächung des Pulses, keine Spur eines Shock bemerkbar, obgleich ein enormes Quantum, 180 g (6 Unzen), Chloroform verbraucht wurde. Patientin erwachte erst $2^1/_2$ Stunden nach Beendigung der Operation, jedoch ohne irgend welche Anzeichen von Kräfteverfall; der Puls ist der gleiche geblieben, wie vor der Operation. Obwohl in der unmittelbar nach der Operation folgenden Zeit bedeutende Irritationserscheinungen von Seiten des Peritoneum eintraten (vielleicht eine Sepsis), als Erbrechen, heftiger Meteorismus, Beschleunigung des Pulses bis auf 130 in der Minute, bei subnormaler Temperatur, — konnte eine Schwächung der Herzthätigkeit nicht constatirt werden, und überstand Patientin die Operation ausgezeichnet, die Reconvalescenz begann bereits am 5. Tage, jetzt ist Patientin als vollständig geheilt entlassen.

2. Cancer recti. Patientin, Frau von 45 Jahren, ist so schwach und von so schlechter Ernährung, dass ich mich lange nicht zu der Operation entschliessen konnte. Den 18., 20. und 22. Januar (Tag der Operation) 2procentige Sperminінjectionen. Nach vorhergehender Resection des Os coccygium, Entfernung eines 10 cm langen Stückes des Mastdarmes, wobei 2 cm von der Analöffnung aus conservirt wurden, hierbei ausgedehnte Blosslegung des Peritoneum; beim Unterbinden des Rectum bedeutender Blutverlust. Die Operation dauerte $1^1/_2$ Stunden, es wurden 90 g (3 Unzen) Chloroform verbraucht. Sowohl während der Operation, als auch nach Beendigung derselben keinerlei Anzeichen eines Shock oder Collapsus; ausgezeichnete Narkose. Es ist dieses meine 8. Exstirpirung des Rectum. Patientin war bedeutend schwächer und abgezehrter, als alle meine früheren Kranken, und hat besser als Alle, mit erstaunlicher Leichtigkeit diese Operation ertragen, welche mit Recht als eine der schwersten bezeichnet wird.

3. Mädchen von 26 Jahren. Grosse Tumoren beider Ovarien und starker Ascites. Ausserdem existirt bei der äusserst abgezehrten, schwachen und blutarmen Patientin ein tuberculöses Leiden der linken Lunge. Bei Punctirung der Bauchhöhle ist ein Exsudat von 40 Pfund entfernt. Am 20. Februar nach subcutaner Einführung 1 Ampulle Spermin, Ovariotomia bilateralis. Dauer der Operation eine Stunde; verbraucht sind 50 g Chloroform. Die Narkose und der Verlauf unmittelbar nach der Operation waren ideal. Patientin ist in der Reconvalescenz begriffen.

4. Frau von 62 Jahren. Faustgrosser Kropf an der linken Seite. Bedeutende Arteriosclerose mit wechselndem Pulse. Den 16., 18., 20., 23. und 25. Februar (Tag der Operation) Einspritzung von Spermin. Nach den ersten Injectionen wurde der Puls voller und trat Regulirung desselben ein. Partielle Strumectomie. Dauer der Operation $1^1/_4$ Stunden, Chloroformverbrauch 60 g. Die Narkose liess nichts zu wünschen übrig. Patientin ertrug die Operation ausgezeichnet.

Im Allgemeinen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass

---

1) Dr. N. Weljaminoff hat in neuester Zeit das Sperminum-Poehl in 12 exquisit schweren Fällen von Laparotomie mit bestem Erfolge angewandt. A. Poehl.

alle 4 Kranken, welche an und für sich ein sehr schlechtes Material für operative Eingriffe repräsentiren, die Narkose, sowie schwere Traumata mit staunenswerther Leichtigkeit ertrugen[1]). Ich glaube dieses keiner Zufälligkeit zuschreiben zu dürfen, enthalte mich jedoch endgültiger Schlussfolgerungen, ausser der, dass es wünschenswerth ist, experimentelle und klinische Untersuchungen mit dem Spermin fortzusetzen.

(Schluss folgt.)

1) Ich bemerke, dass die Kranken nicht wussten, was ihnen eingespritzt wurde; überhaupt ausser mir und meinen zwei Assistenten wusste Niemand von dem Personal des Krankenhauses darum, dass wir Spermin einspritzten. N. W.

VII. Kritiken und Referate.

D. Finkler, Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Nach eigenen Untersuchungen bearbeitet. Wiesbaden 1891. Bergmann. gr. 8. 574 Seiten.

Wir haben bisher in der deutschen Literatur noch kein Werk besessen, welches die acuten Entzündungen des Lungengewebes von dem neu gewonnenen Standpunkt der bakteriologischen Forschung aus in monographischer Form behandelte. Es ist ein glücklicher Griff Finkler's, dieses Capitel bearbeitet und, sagen wir es vorweg, die bestehende Lücke in ausgezeichneter Weise ausgefüllt zu haben. Sein Werk ist nach zweierlei Seiten hervorragend und belehrend. Einmal werden die acuten Lungenentzündungen in consequenter Durchführung als „Infectionskrankheiten" im heutigen Sinne des Wortes, d. h. als Krankheiten mikroparisitären Ursprungs, unter Beibringung des gesammten einschlägigen Materials dargestellt; dann aber ist die gesammte Klinik der acuten Lungenentzündungen, worunter Verfasser die acuten fibrinösen Pneumonien, die acuten Bronchopneumonien und als besondere von ihm ausgesonderte Gruppe „die acuten zelligen Pneumonien" versteht, auf das Eingehendste unter breiter Berücksichtigung der vorhandenen Literatur und Einfügung zahlreicher eigener Beobachtungen abgehandelt.

Wir können aus dem reichhaltigen Material selbstverständlich nur einige Punkte hervorheben, indem wir den Leser auf das Studium des Werkes selbst verweisen müssen, welches auch denen, die dem Verfasser nicht in der Aussonderung der einzelnen von ihm aufgestellten Pneumonieformen folgen oder seinen bakteriologischen Ausführungen durchweg zustimmen wollen, eine umfassende Klinik der acuten Lungenentzündungen an die Hand giebt.

Zunächst theilt Verfasser den Standpunkt derjenigen Autoren, welche die typische fibrinöse Pneumonie nicht allein durch den Doppelkokkus A. Fraenkel bedingt sein lassen. Es dürfte interessant sein, die bezügliche Tabelle, welche sich auf 55 Fälle verschiedener Pneumonien bezieht, einzusehen. Das Material ist stets durch Punction aus den Herden der lebenden Pneumoniker erhalten, wobei zu bemerken, dass 5 Mal keine Bakterien gefunden wurden.

	Fibrinöse Pneumonie	Broncho-Pneumonie	Zellige Pneumonie	Total	Als Reincultur
Diplokokkus pneumoniae . . .	15	4	2 (?)	19	5
Bacillus pneumoniae	2	1	1	4	—
Staphylokokkus .	2	4	12	18	—
Streptokokkus .	4	4	27	35	8

Es geht aus dieser Tabelle nicht hervor, wieviel Fälle von den einzelnen Pneumonien entnommen sind, da zweifellos zu wiederholten Malen mehrere Bakterien in ein und demselben Falle concurrirten, von denen die einen offenbar als secundäre Erscheinung zu gelten haben, doch hält sich Verfasser für berechtigt, folgende Sätze aufzustellen, in denen das Wesentliche seiner Anschauungen über die Aetiologie der Pneumonien enthalten ist.

„1. Fibrinöse Pneumonien werden vorzugsweise durch den Diplokokkus pneumoniae hervorgebracht; derselbe wird in manchen Fällen in Reincultur dabei angetroffen.

2. Die Bronchopneumonien stellen bakteriologisch keine einheitliche Erkrankung dar.

3. Die zelligen Pneumonien werden vorzugsweise durch Streptokokken bedingt."

Der heikle Punkt dieser Auffassung scheint uns — abgesehen von den „zelligen Pneumonien", auf die wir gleich zu sprechen kommen werden — in dem Wörtchen „vorzugsweise" der ersten These zu liegen, womit dann, wie leicht ersichtlich, entweder die Specificität des Diplokokkus oder die Natur resp. Diagnose der von Finkler als fibrinöse Pneumonien aufgeführten Fälle ins Schwanken kommt. Da an letzterer, d. h. der Richtigkeit der Diagnose nicht zu zweifeln ist, so scheint es uns, will man andererseits die Einheit der Aetiologie wahren, und dazu ist doch bei einem so typischen Process aller Grund vorhanden, a priori richtiger das Vorkommen der anderen Bakterien zufälligen Ansiedelungen beizumessen, statt wie Finkler zu sagen, „eine vollkommene Specificität der Pneumoniebakterien zur Erzeugung besonderer Pneumonieart scheint nicht zu bestehen."[1])

Sehr überraschen wird es diejenigen Leser, die Finkler's vorgängigen Mittheilungen auf dem Congress für innere Medicin 1888 und in der Niederrheinischen Gesellschaft nicht gefolgt sind, eine „zellige Pneumonie" mit vorwiegendem oder fast ausschliesslichem Vorkommen der Staphylokokken und Streptokokken zu finden. Es handelt sich also hier um Lungenentzündungen, für die der gewöhnliche Diplokokkus nicht ursächlich ist, die sich demnach auch in ihrem anatomischen und klinischen Verhalten von den fibrinösen und Bronchopneumonien unterscheiden müssen, trotzdem sie die allgemeinen Kennzeichen acuter Lungenentzündungen besitzen. Anatomisch sind sie durch die Bildung lobulärer Herdchen charakterisirt, die wenig Fibrin und Eiterkörperchen in das Alveolarlumen absetzen, bei denen aber eine hervorragende Betheiligung des interstitiellen Gewebes in Gestalt einer zelligen Entzündung in den Vordergrund tritt. „Die anatomische Beschaffenheit, zugleich mit dem Umstande, dass es sich um einen ganz acuten Process handelt," sagt Finkler, „macht die vorliegende Veränderung zu einer Pneumonie sui generis." Die infiltrirten Partien sind nicht hepatisirt, sondern splenisirt, weil der Entzündungsvorgang nur theilweise fibrinöser, vielmehr vorwiegend zelliger Natur ist. „Und wenn man auch zugeben muss, dass die Strenge und durchgehende Scheidung bis in Aeusserste künstlich wäre, dass gleichwohl bei croupöser Pneumonie Betheiligung des Bindegewebes und bei der zelligen katarrhalische oder croupöse Exsudation der Alveolen mitspielen kann, so bleibt doch durch das Vorwiegen des einen oder des anderen Processes immerhin der Typus gewahrt." Das klinische Bild, welches Finkler von seiner zelligen Pneumonie entwirft, gründet sich auf die Beobachtung einer cyklischen Epidemie von 6 Fällen aus dem Jahre 1887, 2 weiteren Fällen von 1889 und einer grossen Anzahl von „Influenzapneumonien", die im Jahre 1889/90 auftraten. Darnach ist der Verlauf der zelligen Pneumonien von Anfang an wohl unterscheidbar von dem der einfachen Pneumonien. Nur in den seltensten Fällen beginnt die Krankheit mit einem einfachen Schüttelfrost, meist schleichend und häufig ohne jede primäre Affection der Bronchien als herdweise Pneumonie mit geringem, trockenem Husten, häufig ohne specifisches Sputum; die Dämpfung relativ diffus, das Athemgeräusch verschärft, an keiner Stelle recht bronchial, das Rasseln zäh, an vielen Stellen crepitirend, aber spärlich und zeitweise überhaupt nicht zu hören. Der Puls ist auffallend klein, frequent und weich, selbst bei hoher Temperatur, die übrigens als solche wenig Charakteristisches bietet; dagegen ist meist hochgradige Dyspnoe mit Erstickungsgefühl und zwar wie es scheint, unabhängig von der Ausdehnung des pneumonischen Processes vorhanden. Die nervösen Erscheinungen sind mehr excitirter wie asthenischer Natur: Schlaflosigkeit, Unruhe, Seufzen, Klagen. Die Entwickelung der vollen Infiltration geht relativ langsam vor sich. Der Verlauf ist verschieden, entweder rapide in kurzer Zeit zum Tode oder zur Besserung führend oder acut mit Continua und allmäliger Ausbildung der Localerscheinungen 2–6 Wochen andauernd oder zu subacuten bis chronischen Zuständen führend, die sich entweder aus den vorhergehenden herleiten oder von Anfang an als solche auftreten.

Indem Finkler dann die Stellung dieser Pneumonie bespricht, namentlich dem Vorkommen der Pneumonie bei der Influenza historisch nachgeht und bezüglich Mittheilungen von Grisolle, Nonat, Piorry, Ménétrier, Stintzing, Leyden u. A. beibringt, verschliesst er sich selbst nicht der Thatsache, die sich wohl auch jedem Leser unseres kurzen Referats aufgedrängt hat, dass die geschilderten Formen der Pneumonie, mögen sie selbständig oder, wie vorwiegend beobachtet, als Complication der Influenza auftreten, dem Kliniker wohl bekannt sind. Es sind die sogenannten atypischen Pneumonien der Autoren, diejenigen, bei welchen so häufig eine Allgemeinwirkung der Infection statt hat, und als solche in ihrem klinischen Bilde häufig beschrieben, aber sie sind weder in ihrer anatomischen Besonderheit, noch in ihrer Aetiologie, als Streptokokken-Pneumonien, bislang erkannt und gewürdigt worden. Wahrscheinlich können auch noch andere weniger häufig gesehene, ungewöhnliche Formen pneumonischer Erkrankung, z. B. die secundären Pneumonien von Babes, die von Ritter 1879 in Uster (Schweiz) beobachteten malignen epidemisch auftretenden Pneumonien, die contagiöse Pneumonie Wagner's und Mosler's und manche Formen der Pneumonie bei acuten Infectionskrankheiten diesen „zelligen Pneumonien" Finkler's zugezählt werden. Die Frage, die sich dem Leser aufdrängt, ob nämlich die zelligen Pneumonien in ihrem klinischen Verlauf, abgesehen also von ihrer Aetiologie oder ihrem vorwiegenden Vorkommen bei Influenza, so gut charakterisirt sind, dass sich aus ihm allein die Diagnose „zellige Pneumonie" stellen lässt, wird, so weit wir aus den betreffenden Erörterungen Finkler's entnehmen können, nicht mit voller Schärfe entschieden. Uns will es scheinen, als ob bei dem so wechselvollen Bilde der typischen Pneumonie weder die physikalischen Zeichen, noch auch der eigentliche Krankheitsverlauf der „zelligen Pneumonie" eindeutig genug dazu sind, und dass auch Finkler selbst die Diagnose nur aus der Gesammtheit aller in Betracht kommenden Punkte, dem bakteriologischen Verhalten, dem epidemischen Auftreten und dem atypischen Verlauf gestellt wissen will. Eine

1) Mittlerweile haben sich auch die Gebrüder Klemperer in ihrer schönen Arbeit „Versuche über Immunisirung und Heilung bei der Pneumokokkeninfection", Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 34 und 35, dahin ausgesprochen, dass die croupöse Pneumonie nur durch den Diplokokkus Fraenkel bedingt ist. (Zusatz bei der Correctur. E.)

Einschränkung, durch die das Verdienst des Verfassers, die Klinik der Pneumonien, wie eben skizzirt, vertieft und ausgebaut zu haben, in keiner Weise geschmälert werden soll.

Aus dem letzten Capitel des Werkes, in welchem in ausführlicher Weise die Therapie abgehandelt und zugleich eine Theorie des Fiebers in dem aus früheren Arbeiten des Verfassers bekannten Sinne gegeben wird, heben wir hervor, dass Finkler gern laue Bäder, und zwar 2 Mal täglich Bäder von 23° mit nachfolgender Uebergiessung mit warmem Wasser bis zu 40° machen lässt, die nicht nur antithermisch, sondern auch antifebril, d. h. im Sinne der Vernichtung der Fiebererreger wirken. Ganz kalte Bäder sind intercurrent wirksam bei schwerer Depression, heisse Bäder (30°) hatten bei Collapszuständen guten Erfolg. Dass daneben je nach Nöthigung von Excitantien und Expectorantien Gebrauch gemacht wird, bedarf keiner besonderen Ausführung. Dass Finkler auch bei der Pneumoniebehandlung nachdrücklich vor jeder „Methode und Schablone“ warnt, vielmehr jeden Fall individuell behandelt wissen will, hat uns besonders sympathisch berührt, da gerade bei einer so cyklischen Krankheit die Gefahr für den Praktiker, einem gewissen ein für alle Mal zurecht gelegten Schema zu verfallen, besonders gross ist.

Wiederholen wir es nochmal, das Buch Finkler's ist eine treffliche Leistung. Es kann nicht fehlen, und es ist zum Theil schon in den wenigen Wochen seit Erscheinen des Werkes eingetreten, dass manche Anschauungen des Verfassers bakteriologischer und theoretisirender Natur wesentliche Umformungen erfahren. Unangetastet wird die Darstellung des klinischen Theiles und die sorgfältige und eingehende Bearbeitung der historischen Daten und last not least der Aufbau des Ganzen, d. h. der acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten bleiben.

Das Buch liest sich vortrefflich. Einzelne Wiederholungen und Breiten wird eine zweite Auflage leicht ausmerzen können. Die Ausstattung ist eine gute, und wenn Verfasser der nächsten Auflage nach seinem Zettelkatalog ein genaues Literaturverzeichniss beifügen will, — denn nicht alle angeführten Autoren resp. Citate haben Fundortangabe, — so wird er sich damit seine Leser noch weiter zu Dank verpflichten.

Ewald.

Th. Billroth, Ueber die Einwirkungen lebender Pflanzen- und Thierzellen auf einander. Eine biologische Studie. Wien 1890, bei A. Hölder.

In der angenehmsten und anregendsten Form bietet uns der Verfasser in der vorliegenden kleinen Schrift eine Zusammenstellung der bis jetzt einigermassen bekannten Ursachen der formativen Reize mit besonderer Berücksichtigung der Mikrobien. (Folgende sehr zu beherzigende Worte des Verfassers seien hier eingeschoben: „Ich möchte, dass man das Wort „Mikrobien“ als Sammelname immer allgemeiner brauchte. Dass der Sammelnahme „Bakterien“ auch die Kokken einschliessen soll, will mir nun einmal nicht eingehen. Eine Kugel mit dem griechischen Namen Stab „βακτηρία“ zu bezeichnen und die lateinische Uebersetzung „bacillus“ als Unterabtheilung von „Bakterien“ zu verwenden, erscheint mir nun einmal widersinnig“.) Veranlasst wurde er zu diesem Rückblick durch den grossen Eindruck, den ihm die Forschungen auf diesem Gebiete stets gemacht haben und noch täglich machen. Er kommt daher auch zuerst auf die Entzündungsprocesse und deren Umgestaltung durch die Mikrobien zu sprechen. Der Hauptheil der Arbeit ist dann den Mikrobien als formativen Reizen, speciell bei Lepra, Rhinosklerom, Tuberkel, Rotz, Syphilis etc. gewidmet. Weiter beschäftigt sich dann der Verfasser mit dem formativen Reiz thierischer und pflanzlicher Zellen auf Pflanzenzellen und findet hier zahlreiche Analogien mit den menschlichen pathologischen Zuständen. Im Anschluss daran kommt er auf die specielle Einwirkung der Mikrobien auf thierische Epithelzellen, woraus sich ihm die Möglichkeit eines Carcinommikrobions, ja sogar die Wahrscheinlichkeit eines solchen ergiebt.

Axel Holst, Uebersicht über die Bakteriologie. Für Aerzte und Studirende. Uebersetzt von Reyher. Basel 1891.

In kurzer Fassung ist, wie der Titel besagt, eine Uebersicht über die Hauptpunkte des jetzigen Standes der Bakteriologie gegeben. Für alle diejenigen, welche sich einen kurzen Ueberblick verschaffen wollen, mag das Buch empfohlen sein, für ein einigermassen eindringenderes Studium oder auch als Anleitung zu eigenen Arbeiten dürfte es nicht ausreichen. Bedenklich erscheint es, dass die Protozoen ohne Weiteres mit der „Bakteriologie“ abgehandelt werden (wie das übrigens vielfach neuerdings geschieht), ohne sie durch einen tiefen, äusserlich kenntlichen Abschnitt von derselben zu trennen. Weiter aber sind manche dieser Beobachtungen, besonders diejenigen über die Paget'sche Krankheit und über die malignen Geschwülste, doch wohl noch nicht reif genug, um in einem Buch für Studirende Aufnahme zu finden, wenigstens nicht in der überzeugenden Form, in der sie der Verfasser darstellt. Die Schlüsse, die Verfasser aus den Hanau'schen Krebstransplantationen zieht, sind, wie das Hanau selbst bei anderer Gelegenheit hervorhob, nicht richtig. Es handelte sich dabei nicht, wie Verfasser glaubt, um eine Infection, sondern um eine Transplantation.

Paul-B. Bossano, Recherches expérimentales sur l'origine microbienne du tétanos. Paris 1890, bei Alcan.

Die Arbeit bringt nichts wesentlich Neues, aber eine sehr gute und ausführliche Besprechung der von dem Verfasser und Anderen anderweitig publicirten Studien über den Tetanus. Wer sich ferner mit dem Tetanus beschäftigen will, wird daher hier eine gute Anleitung für die Richtung seiner Vorstudien finden.

Hansemann-Berlin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 14. Mai 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.
Schriftführer: Herr Henoch.

Herr von Noorden: Ueber den Nährwerth des Alkohols (abgedruckt in dieser Wochenschrift, 1891, No. 23).

Discussion.

Herr G. Klemperer: Meine Herren! Die Frage, auf die die Versuche des Collegen von Noorden sich beziehen, ist von so weittragender Bedeutung, dass ich mir nicht versagen kann, zu denselben einige Bemerkungen zu machen. Den einleitenden Bemerkungen habe ich nichts hinzuzufügen; der Herr College hat mit dankenswerther Klarheit den jetzigen Stand der Alkoholfrage in Bezug auf den Stoffwechsel erörtert. In der That, so bestimmt wir wissen, dass der Alkohol ein Nährmittel ist, dass er eiweisssparend wirkt, so können wir doch nicht sicher sagen, ob er mit seinem ganzen Calorienwerth, Fett und Kohlebydrat ersetzend, eintreten kann. Diese Frage zu entscheiden, waren die 3 Versuche bestimmt, die Herr von Noorden uns eben vorgetragen hat; er ist geneigt, aus ihnen den Schluss zu ziehen, dass die Ausnutzung des Alkohols verschieden sei je nach der Ernährungsweise des Alkoholtrinkers. Bei eiweissarmer Kost werden nach ihm die Alkoholcalorien schlecht, bei eiweissreicher Kost gut verwerthet.

Ist der Herr College aber wirklich berechtigt, diese seine Anschauung als den Thatsachen entsprechend hinzustellen?

Es ist eine schwerwiegende Frage der ganzen Stoffwechselbetrachtung, welche hier in Erwägung kommt. Wir gehen heut in der Klinik ganz sicher von der Rubner'schen Lehre aus, dass die Nahrungsstoffe sich ihrem Calorienwerth entsprechend vertreten. Wir halten mancherlei Einwänden gegenüber die Thatsache für richtig, dass Fette und Kohlehydrate nach ihrem Calorienwerth Eiweiss ersparen und ersetzen, selbst wenn die Eiweisszufuhr eine sehr geringe ist.

Sollte der Alkohol wirklich eine Ausnahme bilden? Dann wäre es am Ende Zeit, unseren Besitzstand nochmals zu revidiren und die anderen Eiweisssparer bei eiweissarmer Kost von Neuem zu prüfen!

Vorläufig aber, denke ich, wird das nicht nothwendig sein. Wenn wir die Versuche näher ins Auge fassen, so scheint es mir, als wären die aus ihnen gezogenen Schlüsse nicht hinlänglich begründet.

Den dritten Versuch (Selbstversuch des Dr. Peschel) glaube ich von vornherein bei dieser Gelegenheit ablehnen zu müssen. Er mag seine Berechtigung haben als neuer Beweis der schon anerkannten Lehre, dass man einige Tage mit wenig Eiweiss sein N-Gleichgewicht erhalten kann. Für die Alkoholfrage beweist er gar nichts. In diesem Versuch erfolgte freilich an dem Tage der verdoppelten Alkoholzufuhr eine Steigerung der N-Ausfuhr um 2,02 g. Aber die Harnmenge ist an diesem Tage verdreifacht. Wir haben ebenso viel Recht, die N-Vermehrung auf die gesteigerte Diurese wie auf die erhöhte Alkoholgabe zu beziehen. Um so mehr als vom 2.—4. Versuchstag eine ähnliche N-Vermehrung bei gesteigerter Diurese ohne Alkoholzusatz erfolgte[1]).

Mindestens hätte man nun verlangen müssen, dass die Untersuchung noch einige Tage bei gleich erhöhter Alkoholgabe fortgesetzt würde. Schliesslich fehlt gerade am entscheidenden Tage die Kothuntersuchung (Stammreich, Dissertation, Seite 30), auf die nach dem mehrdeutigen Resultate Keller's nicht verzichtet werden kann.

Also ich denke, meine Herren, dieser Versuch muss gänzlich ausgeschieden werden. Es bleiben nur zwei übrig, einer bei eiweissreicher, einer bei eiweissarmer Kost angestellt, auf die der Herr Vortragende seine Schlüsse basiren könnte. Er wird das gewiss selbst nur mit grosser Reserve thun wollen. Ich darf wohl darauf hinweisen, wie illusorisch gerade in Stoffwechselversuchen am Menschen vielfach die Exactheit ist, wenn die Individuen sich nicht ganz einförmig ernähren. Das Versuchsindividuum II nimmt folgende Nahrung (Stammreich, Dissertation, Seite 32): circa 200 g Fleisch, 200 g Weissbrod, 200 g Kartoffeln, 200 g Aepfel, 115 g Butter,

---

1) Ich gebe die Zahlen aus der von Noorden'schen Arbeit (diese Wochenschrift, Seite 557) hier wieder:

Tag	Harnmenge	N i. Harn und Koth	N-Bilanz
1.	915	8,27	— 0,68
2.	1470	8,84	— 1,69
3.	1365	8,34	— 1,11
4.	1450	7,72	— 0,65
5.	850	7,05	+ 0,11
6	820	6,89	+ 0,15
7.	712	6,46	— 0,22
8	620	6,20	— 0,32
9.	1840	8,85	— 2,34

40 g Zucker, 300 g Butter. Diese Nahrung kann natürlich nicht Tag für Tag analysirt werden; der gute Wille, mit dem 5 Fleischanalysen gemacht werden, ist gewiss anzuerkennen; aber wie steht es mit den Kartoffeln, den Aepfeln, der Butter etc.? Der „analytische Beleg" (Peschel, Dissertation, Seite 31) Kartoffeln: N = 0,34 pCt. aus drei Analysen nach von Noorden kann natürlich die täglichen Bestimmungen nicht ersetzen. Die Classiker der Stoffwechsellehre haben in ihren Versuchen niemals Mittelwerthe eingesetzt. Man wolle mich nicht missverstehen! Für das klinische Bedürfniss, wie es bei der Krankenernährung in Frage kommt, ist unser übliches Verfahren wohl ausreichend. Ich will auch Schlüsse anerkennen, die nach diesem Verfahren aus einer grossen Reihe gleichsinniger Versuche gezogen werden. Aber die Differenz von 1 g N in zwei Versuchen zu so kühnen Schlüssen verwerthen zu wollen, wie Herr von Noorden es thut, das heisst doch diesen Untersuchungsmethoden zu grosses Vertrauen entgegenbringen.

Selbst dann aber, wenn ich diese schweren Bedenken unterdrücke, kann ich die Schlüsse des Herrn Vortragenden nicht als richtig anerkennen.

Ich stelle die N-Bilanzen der beiden Versuche unter dem Einfluss der Alkoholgaben hier zusammen:

N-reiche Nahrung.

Der Vorperiode	N-Bilanz
vorletzter Tag . .	+ 0,03
letzter Tag . . .	+ 0,13
Der Alkoholperiode	
1. Tag	+ 0,717
2. Tag	+ 0,947
3. Tag	— 1,063
Der Nachperiode	
1. Tag	— 1,05
2. Tag	+ 1,60

N-arme Nahrung.

Der Vorperiode	N-Bilanz
vorletzter Tag . .	— 0,007
letzter Tag . . .	— 0,603
Der Alkoholperiode	
1. Tag	— 0,206
2. Tag	— 0,794
3. Tag	— 1,570
4. Tag	— 1,825
Der Nachperiode	
1. Tag	— 0,994
2. Tag	— 1,014

In beiden Reihen gewahre ich unter der Alkoholgabe am 1. Tage eine Zurückhaltung von N; bei der N-reichen Kost ist die Ausscheidung um 0,6, bei der N-armen um 0,4 vermindert. Am 2. Tage sinkt die Ausscheidung bei der ersten Reihe um 0,2; bei der zweiten Reihe steigt sie um 0,6. Diese Differenz von 0,8 g N ist aber auch die einzige zwischen beiden Reihen. Denn am 3. Tage steigt die N-Ausscheidung bei der N-reichen Kost um nicht weniger als 2 g, bei der eiweissarmen nur um 0,8 g. Ein weiterer Vergleich ist nicht angängig. Denn bei I hört nun die Alkoholgabe auf; die Ausscheidung bleibt noch einen Tag gleich hoch, um am nächsten Tage um mehr als 2 g zu sinken. Bei II wird noch einen Tag länger die erhöhte Alkoholgabe gereicht; an diesem 4. Tage steigt die Ausscheidung noch um 0,25 g, fällt schon am nächsten alkoholfreien Tage um 0,8, bleibt am 2. „Nachwirkungstag" gleich hoch, um dann Tag für Tag mehr abzusinken. Danach bin ich durchaus nicht in der Lage, die Schlüsse des Herrn Vortragenden als richtig anzuerkennen. Ich glaube vielmehr aus diesen Versuchen, in denen ich sehr verwerthbares Material erkenne, folgenden Schluss ableiten zu sollen: Mässige Dosen Alkohol werden bei eiweissarmer wie bei eiweissreicher Kost nach ihrem vollen Calorienwerth verwerthet. Ob die geringfügigen Schwankungen der N-Ausscheidung in diesen Versuchen wirklich bedeuten, dass bei mehrtätiger Alkoholgabe die N-Zersetzung etwas erhöht wird, muss vorläufig unentschieden bleiben. Keinesfalls ist bisher in dieser Beziehung ein Unterschied zwischen N-reicher und N-armer Kost bewiesen.

Herr von Noorden: Ich möchte auf das Alles, was Herr Klemperer gesagt hat, nicht im Einzelnen erwidern. Ich will nur auf Weniges hinweisen. Herr Klemperer führte seinen eigenen Versuch an, wo er bei eiweissarmer Kost 250 g Cognac darreichte. Nun sind seine Versuche doch ganz principiell abweichend von denjenigen, welche ich hier angestellt hatte, denn Herr Klemperer hatte damals eine ganz enorme Summe von Calorien dem Körper einverleibt — wenn ich nicht irre, waren es 78,5 Calorien pro Körperkilo. (Herr Klemperer: 69.) Es trat also hier das ein, was ich vorhin schon erwähnte, es addiren sich die Calorien des Alkohols zu einer Nahrung hinzu, welche sonst schon so viele Calorien enthält, wie sie zu der Kost eines Menschen von mittlerem Körpergewicht ausreichen möchte. Das bedingt selbstverständlich einen ganz wesentlichen Unterschied gegenüber diesen Versuchen, wo der Alkohol für stickstofffreie Nahrung einzutreten hatte, welche vorher gegeben war.

Was dann den Versuch von Herrn Peschel betrifft, so erhob Herr Klemperer den Vorwurf, dass der Versuch nur einen Tag gedauert hätte. Ich kann Herrn Klemperer versichern, dass der Versuch nicht länger durchzuführen gewesen wäre. Das hätte das Versuchsindividuum gar nicht ausgehalten. Es ist entschieden am Abend des Tages in einen etwas duseligen Zustand hineingerathen, und das wäre nicht weiter durchführbar gewesen. Dass ein Zustand dieser Art überhaupt auftrat, ist auffallend, da Herr Peschel bei seiner gewöhnlichen Beköstigungsform die gleiche Menge Alkohol ohne weiteres verträgt.

Was die Diät betrifft, von welcher Herr Klemperer sprach, welche die Brauersknechte und schwer arbeitenden Leute hier in Berlin angeblich zu geniessen pflegen, so glaube ich doch, dass Herr Klemperer das Gesammtmaass der Eiweisszufuhr, welche diese Leute gebrauchen, unterschätzt. Seine Angabe steht wenigstens erheblich unter demjenigen Maasse, welches seinerzeit von Voit und von Rubner als geringste Zahl für derartige Arbeiten berechnet worden ist. Die haben ausserordentlich viel mehr gefunden, und es gehören doch sehr exacte, ins Einzelne gehende Erhebungen dazu, um über das Kostmaass einer bestimmten Volksclasse ein genaues Urtheil zu gewinnen. Ich glaube, die Untersuchungen von Voit, Forster und Rubner sind in einem solchen Umfange angestellt, dass man doch sehr schwerwiegende Momente dagegen anführen müsste, um diese Angaben zu erschüttern.

Was die Schlüsse anbetrifft, welche ich aus meinen Versuchen gezogen habe, so habe ich jenes Gesetz mit einiger Vorsicht ausgesprochen und glaube, das auch weiterhin thun zu sollen. Fortgesetzte Untersuchungen sollen darüber belehren, ob die Beziehungen zwischen Eiweisskost und Ausnutzung des Alkohols durchgängig so bedeutungsvolle sind, wie es nach den vorliegenden Versuchen den Anschein hat.

Nachtrag bei der Correctur. Nachdem Klemperer im Vorstehenden seinen Antheil an der Discussion weiter ausgedehnt und Fragen berührt hat, welche in der Discussion selbst nicht zur Sprache kamen, habe auch ich einige Worte hinzuzufügen; ich beschränke mich hier aber nur auf Erläuterung einiger sachlich wichtigen Punkte.

1. Bei Peschel soll nach Klemperer vom 2.—4. Tage eine „ähnliche Vermehrung des N im Harn bei gesteigerter Diurese ohne Alkoholzusatz erfolgt sein", und das soll gegen die Verwerthung des bei Alkoholdarreichung erzielten Resultats sprechen. — Von N-Vermehrung im Harn zwischen 2. und 4. Tag ist gar keine Spur vorhanden, im Gegentheil verminderte sich vom 2. bis zum 4. Tag die N-Menge im Harn fortwährend (cf. Tabelle). Ein Vergleich mit dem ersten Versuchstag ist nicht erlaubt, da die N-Ausscheidung dieses Tages noch unter dem Einfluss der nichtanalysirten Nahrungsmenge des Tages steht, welcher dem Versuch vorausging.

2. Gegen die Unterlassung der Kothuntersuchung an einem Tage führt Klemperer die „mehrdeutigen Resultate" Keller's ins Feld. Was Keller's Arbeit, über welche ich selbst berichtet habe, mit der Zusammensetzung des Koths nach Alkoholgenuss zu thun haben soll, ist völlig unverständlich. Bei Keller findet sich überhaupt keine Kothanalyse, es sind daher seine Versuche in dieser Beziehung nicht „mehrdeutig", sondern für eine „Deutung" überhaupt gegenstandslos. Dass ich aber nach den Erfahrungen bei Beobachtung Stammreich und Beobachtung Hesse berechtigt war, eine ungünstige Beeinflussung der Darmresorption durch mässige Dosen Alkohol auszuschliessen, übergeht Klemperer mit Stillschweigen. Meine eigenen Erfahrungen sind inzwischen durch eine Arbeit aus Zuntz' Schule bestätigt.

3. Die Bemängelung der Analysen in der Beobachtung Stammreich ist ganz ungerechtfertigt. Es handelte sich hier nicht um den „guten Willen", Analysen zu machen, sondern um das Bedürfniss, dieselben in demjenigen Umfang auszuführen, wie zur Sicherung der Exactheit nothwendig ist. Andererseits braucht man aber auch nicht einem Pharisäismus der Exactheit anheimfallen und Analysen machen, wo sie nicht nöthig sind. Die Nahrungsmittel, für welche Klemperer besondere Analysen fordert (Kartoffel, Aepfel, Zucker, Bier), entstammten sämmtlich ein und demselben Vorrath. Von ihnen wurde pro Tag eine immer gleiche Menge genossen; sollte wirklich bei dem einen oder anderen der Nahrungsmittel einschliesslich des Brodes die zu Grunde gelegte und in der betreffenden Dissertation genügend begründete Analyse von der wirklichen Zusammensetzung abweichen, so wäre diese Abweichung immer nur als ein tägliches kleines, aber immer gleiches ± in die Bilanz einzustellen, und der Ausschlag, auf den es ankommt, würde auch nicht um das Geringste geändert werden. Von der Zulässigkeit „schwerer Bedenken" ist gar keine Rede.

4. Die mit Ueberzeugung vorgetragene Behauptung Klemperer's, „dass Fette und Kohlehydrate nach ihrem Calorienwerth Eiweiss ersparen, selbst wenn die Eiweisszufuhr eine sehr geringe ist," ist einstweilen nur Specialmeinung desselben. Die Auffassung Anderer geht dahin, dass bei niederer Eiweisszufuhr zwar dieses Gesetz nicht umgestossen wird, aber neue Einwirkungen hinzutreten, welche es gründlich modificiren. Wenn ich für den Alkohol eine ungenügend eiweisssparende Kraft bei schlechter Eiweisskost in Anspruch nehme, so fordert das nicht auf, „den ganzen Besitzstand nochmals zu revidiren," sondern steht vielmehr in gutem Einklang mit manchen anderen Erfahrungen, welche man über die Bedeutung N-freier Kost im Stoffhaushalt gemacht hat.

Ich bin auf diese Punkte etwas genauer eingegangen, weil ich nicht beabsichtige, an anderer Stelle darauf zurückzukommen. Dagegen muss ich es den Fachgenossen überlassen, zu beurtheilen, ob die von Klemperer beliebte Gruppirung meiner Zahlen richtig ist, oder die meinige.

Ich selbst betrachte meine Versuche nicht als abgeschlossen. Es sind weitere Versuche im Gang, um die endgültige Entscheidung zu liefern, ob die von mir beobachteten und gewiss sehr interessanten Thatsachen einem biologischen Gesetz oder der Laune des Zufalls ihre Entstehung verdanken.

Herr Siemerling: Krankenvorstellung: Perverser Sexualtrieb. (Der Vortrag wird an anderer Stelle veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Jolly: Ich bin durchaus mit den Ausführungen des Herrn Collegen Siemerling über diese beiden Fälle einverstanden. Ich möchte nur in Bezug auf einen Ausdruck, den er gebraucht hat, Einiges sagen, und ich glaube, er wird auch darin mit mir einverstanden sein, nämlich was das Angeborensein derartiger Zustände betrifft. Wenn wir annehmen, dass angeborene perverse Sexualempfindungen vorkommen, so postuliren wir damit eigentlich auch, dass angeborene Vorstellungen existiren, und wenn man das in der allgemeinen Weise sagt, dass etwa nur die Neigung zum eigenen Geschlecht sich einstellt gegenüber der sonst vorhandenen Neigung zum anderen Geschlecht, so würde dafür ja vielleicht noch ein

gewisser Schein der Wahrscheinlichkeit vorhanden sein. Wenn man aber auf diese sonderbaren Dinge eingeht, wie sie gerade in diesen Fällen berichtet worden sind, wo es sich also nicht um Befriedigung mit dem eigenen Geschlecht, sondern beinahe in jedem Falle wieder um irgend eine Besonderheit handelt, wie bei diesen Exhibitionisten, die ihre Genitalien zeigen, wie bei dem ersten Kranken die Neigung, bestimmte, Frauen angehörige Gegenstände zu berühren und zu besitzen, so kann man hier ja doch selbstverständlich nicht mehr von etwas Angeborenem sprechen. Dass eine solche Vorstellung angeboren sei, ist ja wohl auszuschliessen. Ich meine, die Sache liegt doch wohl so und muss so gedeutet werden, dass bei solchen Leuten eine gewisse Abnormität des ganzen psychischen Gleichgewichts angeboren ist, und dass durch diese angeborene Anomalie es begünstigt wird, dass nun durch zufällige Umstände, wie sie sehr vielen Menschen begegnen, die Richtung der Vorstellungen auf bestimmte Dinge in Bezug auf die Befriedigung des Geschlechtstriebes herbeigeführt wird und dass in dieser Weise eine Art von Zwangsvorstellungen allerdings sich einstellt. In der Zeit des erwachenden Geschlechtstriebes kommen ja die verschiedensten Anregungen vor. Viele sind in diesem Alter nicht genauer über das unterrichtet, was diesen undeutlichen Empfindungen an Handlungen entspricht, Zufälligkeiten, mannigfaltige Arten der Verführung u. s. w. können sie dazu bringen, dass sie in einer bestimmten naturwidrigen Richtung zunächst einmal Befriedigung suchen, wie bei der gegenseitigen Onanie, oder geradezu bei der Paederastie. Das verknüpft sich nun zunächst mit der Sexualempfindung, wird immer lebhafter durch öftere Wiederholung, und dadurch entsteht dann ein gewisser Zwang. Bei einer Anzahl von Leuten, die ich untersucht habe, schien mir wenigstens die Genese immer in diesem Sinne zu sein, und namentlich wenn dann der andere Umstand hinzukommt, der bei den beiden heute erwähnten Kranken sehr charakteristisch ist, dass äussere Momente sie abhalten, in der normalen Weise ihren Geschlechtstrieb zu befriedigen — bei dem einen die Furcht vor Ansteckung oder die Furcht vor Blamage, wenn er etwa nicht mit dem Coïtus zu Stande kommt, bei dem zweiten die Angst vor weiterem Familienzuwachs — so führt das dahin, dass immer intensiver diese Verkettung der Geschlechtsempfindungen mit den bestimmten Handlungen und Vorstellungen eintritt. Also in dieser Weise, glaube ich, würden wir das eigentliche Angeborensein des abnormen Geschlechtstriebes ausschliessen und uns darauf beschränken müssen, zu sagen: angeboren ist eine Abnormität des Nervensystems im Allgemeinen. Diejenigen, die in ihrem Nervensystem gesund sind, überwinden solche zufälligen Verführungen, die in der Pubertätszeit an sie herantreten; andere, die krank sind, die irgend eine Schwäche in ihrer Disposition haben, werden damit nicht fertig, bei ihnen kommen eben diese abnormen Empfindungen in feststehender Weise zu Stande und führen dann zu dem, was man allerdings später gewöhnlich auch nach den nachträglichen Angaben der Kranken als etwas Angeborenes zu schildern pflegt.

Herr Mehlhausen: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob auch bei Frauen derartige Sexualtriebe bekannt sind, durch die sie mit dem Strafgesetzbuch in Conflict kommen? Mir sind derartige Fälle nur von Männern bekannt.

Herr Jolly: Ja, das Strafgesetzbuch ist bei uns einseitig. Es bestraft nur diese perverse Befriedigung bei Männern. Die perverse Befriedigung bei Frauen wird nicht bestraft und kommt deshalb nicht zur gerichtlichen Cognition.

Herr Mehlhausen: Ebenso gut wie ein Mann bestraft wird, wenn er auf offner Strasse seine Geschlechtstheile entblösst, würde doch auch eine Frau bestraft werden. Aber kommt das überhaupt vor?

Herr Jolly: Das ist mir forensisch nicht bekannt.

Herr Mehlhausen: Da scheint doch also dieser Schicklichkeitstrieb bei der Frau so stark zu sein, dass er das Uebergewicht hält.

Herr Siemerling erwähnt aus der Literatur einen Fall, in welchem eine Frau durch perversen sexuellen Trieb mit dem Strafgesetz in Conflict kam und zur Begutachtung gelangte.

Herr Jolly: Die conträre Sexualempfindung kommt bei Frauen häufig vor, da ist die Casuistik ziemlich reich; nur forensisch nicht.

Herr M. Meyer: Ich glaube, dass da auch die Erziehung sehr viel thut. Wenn die Jungen sich nicht geniren, auf der Strasse sich hinzustellen, ihre Geschlechtstheile zu entblössen, wenn sie Urin lassen wollen, während das doch bei Mädchen verhältnissmässig sehr selten vorkommt, so glaube ich, dass dieses erziehliche Moment sehr in Betracht kommt.

Sitzung vom 28. Mai 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Herr **Henoch: Ueber Peritonealtuberculose.** (Veröffentlicht in No. 28 dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Herr Lindner: Meine Herren! Dieser Fall war mir ausserordentlich interessant. Ich hatte eigentlich gehofft, Herrn Geheimrath Henoch heute vor 14 Tagen zu hören, weil ich gerade am Freitag nach der letzten Sitzung einen derartigen Fall operiren sollte. Es handelte sich allerdings nicht um ein so blühend aussehendes Kind, aber um ein Kind, das in verhältnissmässig günstigem Ernährungszustand war, auch mit rechtsseitigem pleuritischen Exsudat und sehr starkem Ascites. Herr College Ewald hatte den Fall wiederholt punctirt, es war ihm aber nicht gelungen, grössere Mengen Flüssigkeit herauszubekommen, es hatten sich immer nur wenige Cubikcentimeter entleert. Das Kind wurde doch allmälig elender, obwohl Appetit und Verdauung ganz gut waren, und specifische peritonitische Erscheinungen nicht aufgetreten waren, also kein Fieber, kein Erbrechen, keine Schmerzen. Item aber, es war doch angezeigt, einen Eingriff zu unternehmen, und auf Wunsch von Herrn Collegen Ewald machte ich am Freitag, also morgen vor 14 Tagen, die Laparotomie. Ich machte einen sehr ausgiebigen Schnitt, um die Sache sehr gut übersehen zu können, und fand nun auch diese Beschaffenheit der Intestina, also ausserordentlich harte Platten, die ganzen Mesenterien und das Bauchfell in harte, mit Knötchen besetzte Platten verwandelt, die Därme stark zusammengezogen, besonders im Becken mächtige Eruptionen von Knötchen. Wir haben dann ein Stück von dem Peritoneum ausgeschnitten und haben allerdings tuberculöse Elemente gefunden, wenn auch nicht ganz absolut sicher Tuberkel, aber jedenfalls deutliche Riesenzellen, und es machte entschieden doch den Eindruck einer Tuberculose. Wir werden die Präparate ja auch noch, wenn die Heilung vollendet ist, durchmustern. Es ist ja natürlich jetzt noch nicht zu sagen, wie die Sache verlaufen wird. Bis jetzt geht es ausgezeichnet, das Kind hat sich ausserordentlich erholt, es hat kein Fieber, die Sache ist absolut glatt verlaufen. Weil von König ja auch einmal vorgeschlagen war, etwas Jodoform in das Peritoneum einzureiben, habe ich einen Schwamm in pulverisirtes Jodoform getaucht und einen leichten Ueberflug von Jodoform auf die hauptsächlich ergriffenen Theile applicirt. Wie gesagt, ich werde dann Gelegenheit nehmen, wenn der Fall längere Zeit beobachtet ist, ihn auch einmal, wenn er günstig verläuft, hier vorzustellen. Bis jetzt ist jedenfalls der Erfolg ein ausgezeichneter. Es ist hauptsächlich auch von Prochownick darauf hingewiesen, und ich stimme dem zu, dass man ganz ungeheuer vorsichtig in der Beurtheilung der Befunde sein muss; es sieht Vieles aus wie Tuberculose und ist doch keine. Gerade im Peritoneum findet man ganz ausserordentlich häufig bei Laparotomien kleine, auch theilweise recht ausgedehnte Eruptionen von tuberkelähnlichen Knötchen, die sich später aber als ganz harmlose Bindegewebswucherungen erweisen, so dass man ganz entschieden, wie auch Prochownick verlangt, nur die Fälle für die Statistik in Betracht ziehen darf, die genau untersucht worden sind. Ich glaube, dass auch der eben vorgetragene Fall, wenn da nicht genaue Untersuchungen gemacht worden wären, als ein glänzender Fall der operativen Behandlung einer tuberculösen Peritonitis registrirt worden wäre, während es sich doch hier nur, wie Herr Henoch annimmt, um einfache chronische Processe gehandelt hat. Ich will auch nicht behaupten, dass mein Fall Tuberculose ist, die Präparate werden noch untersucht werden. Die Sonne hat bei dieser Operation nicht geschienen, ich habe darauf geachtet und habe keinen Sonnenschein in die Bauchhöhle bekommen können.

Herr Meyer: Hat auch bei Ihnen das pleuritische Exsudat abgenommen?

Herr Lindner: Ja, es nimmt auch sehr rasch ab.

Herr **Senator: Ueber Pneumaturie, insbesondere bei Diabetes mellitus.** (Wird anderweitig veröffentlicht werden.)

Discussion.

Herr Lenhartz: Ich habe um Mitte 1889 einen ausgesprochenen Fall von Pneumaturie bei einem Manne zu Anfang der dreissiger Jahre beobachtet, bin jedoch augenblicklich nicht im Stande, Genaueres darüber mittheilen zu können. Der reichlich genährte, etwas blass, aber noch gesund aussehende Mann kam zu mir, weil bei einer hiesigen Lebensversicherung sein bezüglicher Antrag wegen „Eiweiss im Urin" abgelehnt war. Er hatte sich bisher niemals eigentlich krank gefühlt und auch damals — abgesehen von gelegentlichen, nicht besonders beachteten Kreuzschmerzen — keine Klagen. Der Urin war stark eiweisshaltig und verbreitete einen äusserst üblen Geruch. Ueber letzteren befragt, gab der Kranke an, denselben schon seit circa einem Jahre bemerkt zu haben; er sei deshalb auch jetzt daran gewöhnt, seinen Urin nie mehr im Nachtgeschirr zu belassen; übrigens sei es ihm aufgefallen, dass das Uriniren häufig von einem polternden Geräusche begleitet sei, und dass in solchen Fällen — so besonders bei dem ersten Morgenurin — der frisch gelassene Urin geradezu aashaft rieche. — Ich war mehrfach in der Lage, die letzteren Angaben lediglich bestätigen zu können; es entwichen zumeist zu Ende des Urinirens bei einigem Pressen unter polterndem Geräusche mit dem Urin Gasblasen, welche einen entsetzlichen Geruch verbreiteten. Leider konnte ich den Mann nicht bewegen, den Urin als Gas unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln aufsaugen zu lassen. Die Untersuchung des meist reichlichen Sediments ergab nichts Besonderes; auf Mikroorganismen sollte der Urin von besonders vorgebildeter Seite untersucht werden; leider wurde der Mann meiner weiteren Beobachtung entrückt.

In diesem Falle war, wie mir der Kranke mehrfach versicherte, niemals ein Katheter benutzt worden, und daran zu zweifeln habe ich keinen Grund gehabt. —

Wodurch im gegebenen Falle die Gasentwickelung bedingt war, ist mir nicht klar geworden.

Herr Senator: Bei den von mir beobachteten Patienten war der Katheter häufig angewandt worden, aber ob die Pneumaturie zum ersten Mal vor- oder nachher aufgetreten ist, habe ich nicht feststellen können. Ich bin auch der Meinung, dass gewisse Gährungserreger, wie z. B. die Hefepilze, nur von aussen in die Harnwege gelangen. Aber es ist wohl möglich, dass im Körper selbst, d. h. ohne durch das Katheterisiren hineingebracht zu sein, sich Fermenterreger finden oder bilden.

Herr Pfuhl: Ich hatte vor einigen Jahren Gelegenheit, einen ausgesprochenen Fall von Pneumaturie zu beobachten. Die Details sind mir nicht genau bekannt, und deshalb behalte ich mir vor, vielleicht gelegentlich der nächsten Sitzung, genauer darüber zu berichten. Ich weiss nur mit Bestimmtheit: katheterisirt ist der Mann nicht. Er kam zu mir,

sagte, dass er seinen Urin unter Poltern entleere, machte mir das ein paar Mal vor und entleerte dabei einen aashaft stinkenden Urin.

Herr Senator: Es handelte sich hier wahrscheinlich nicht um Diabetes.

Herr Pfuhl: Nein, um Diabetes handelte es sich, so viel ich weiss, nicht, denn ich habe auf Zucker untersucht, aber keinen Zucker auffinden können.

Herr Senator: Bei der Pneumaturie der Diabetiker, welche ich meine, ist der Urin nicht stinkend und reagirt sauer. Die stinkende Zersetzung durch Fäulniss mit Bildung von Ammoniak oder Schwefelwasserstoff ist ganz verschieden von jener.

Herr Pfuhl: Dieser Urin stank bei der Gährung.

Herr Lewin: **Krankenvorstellung.**

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen ein paar Kranke mit Hodengeschwülsten vorzustellen. Bis auf Cooper und Ch. Bell unterschied man kaum die Tumoren der Hoden und kannte vorzüglich nur krebsige und nicht krebsige. Die genannten Autoren führten als eine neue Kategorie die syphilitischen ein, unterschieden jedoch noch nicht die echt syphilitischen Geschwülste von den pseudosyphilitischen, ja zählten selbst die Epididymitis gonorrhoica zu den ersteren. Ricord charakterisirte später präcis die gummöse Orchitis, deren alleiniger Sitz der Hoden selbst, nie der Nebenhoden sei, ja er stellte „Intégrité de l'épididymie" als eine „loi" auf.

Die Mehrzahl der Autoren stimmten ihm vollkommen bei, bis vor einigen Jahren Dronc eine Arbeit publicirte, in der er nachzuweisen suchte, dass die Gummata im Nebenhoden gar nicht so selten wären. In einem Hospital von Lyon will er innerhalb kurzer Zeit eine grössere Anzahl aufgefunden haben. Dem widersprachen alsbald gediegene Syphilidologen. So fand ein Assistent Fournier's unter 2000 Kranken keinen einzigen Fall von Gummi im Nebenhoden. Ich selbst habe unter vielen Tausenden von Syphilitischen keinen wirklich authentischen Fall gesehen. Wie ich schon bei einer anderen Gelegenheit hervorgehoben, konnte ich unter 15000 Obductionsbefunden, die mir Herr Virchow zur Disposition stellte, auch nur zwei fragliche Fälle auffinden. Ich habe auch ziemlich sämmtliche Lehrbücher der pathologischen Anatomie vergebens nach einem wirklich nachgewiesenen Gummiknoten im Nebenhoden durchforscht. Dagegen hat mir Herr Rosenthal vor Kurzem einen Kranken vorgestellt, bei dem ich einen solchen zum ersten Male sicher vorfand. Die Anamnese unterstützte diese Diagnose — das Criterium ex juvantibus steht noch aus.

Man hat eine Erklärung bisher nicht gefunden, doch möchte ich eine solche abgeben. Die Gummata entwickeln sich vorzüglich auf einem präexistirenden bindegewebigen Stratum, so z. B. in der Leber von der Capsula Glissonii und dem Ligamentum Poup. hepatis. Im Hoden bildet solches bindegewebige Stratum die vom Corpus Highmori ausgehenden Septa testis. Von diesen geht auch die Entwickelung der Gummata aus.

Es können in einzelnen Fällen, wo diese Tumoren gerade an der Grenze des Nebenhoden sitzen, in diesen selbst hineinragen und bei nicht präciser Untersuchung als im Nebenhoden sitzend aufgefasst werden. Aber auch von dem dem Nebenhoden angrenzenden Theile des Septum Highmori kann ein Gummi ausgehen und so mehr im Nebenhoden als am Nebenhoden localisirt sein. Dies scheint mir bei dem Rosenthal'schen Kranken der Fall zu sein.

Nebenbei will ich erwähnen, dass Tuberkelknoten im Gegensatz zu den Gummata nur im Nebenhoden primär auftreten, mit der Zeit aber secundär in den Hoden selbst einwandern.

Der Fall, den ich hiermit Ihnen vorstelle, ist insofern ein Unicum, als der Gummiknoten von der Gegend ausgeht, wo die (fälschlich) sogenannte Morgagni'sche Hydatide oder vielmehr das Kölbchen des Müller'schen Fadens localisirt ist. Ich habe schon früher in dieser Gesellschaft meine Ansicht über die Entwickelung des Wolf'schen Körpers dargelegt und gezeigt, wie eine Anzahl kleinerer Tumoren am Hoden und Nebenhoden embryonalen Ursprungs ist und theils von dem obliterirten Reste des genannten Müller'schen Fadens, theils aus dem Kölbchen des Ausführungsganges des Wolf'schen Körpers, theils aus dem erweiterten Blinddärmchen, den späteren Samencanälchen, insofern ihren Ursprung nehmen, als diese drei Gebilde als kleine Tumoren per vitam persistiren und sich vergrössern und gutartige und bösartige Tumoren vortäuschen. In zwei Fällen wurden diese von den consultirten Aerzten für Tuberkelknoten erklärt, und da sie zugleich schmerzhaft waren, sollte eine Castration stattfinden, die durch die von mir gegebene Diagnose vermieden wurde. In sehr vereinzelten Fällen können diese embryonalen Gebilde aber wirklich zu bösartigen Tumoren sich ausbilden. Bei diesem Kranken hat sich ein Gummi an der betreffenden Stelle gebildet. Für die Diagnose spricht die Configuration, die Consistenz und vor Allem die bestehenden syphilitischen Complicationen, die serpiginösen Ulcerationen an verschiedenen Theilen des Körpers, welche zum Theil durch Jodkalium geheilt sind. Ebenso ist der Gummiknoten des Hodens durch diese Therapie schon um die Hälfte verkleinert.

Gleichzeitig erlaube ich mir Ihnen zwei andere Kranke vorzuführen, welche ebenfalls Geschwülste im Nebenhoden haben, und zwar nicht syphilitischer Natur. Der eine Tumor ist gonorrhoischen Ursprungs und ist nur dadurch bemerkenswerth, als er in Eiterung übergegangen ist. Ein solcher suppurativer Ausgang ist bei der Epididymitis gonorrhoica äussert selten und kann deshalb Tuberculose vortäuschen, weil diese im Nebenhoden in Eiterung überzugehen pflegt. Eine solche Verwechselung von Epididymitis gonorrhoica und tuberculosa wird deshalb ominös, weil die letztere als Indication zur Castration angesehen wird. Ich glaube, dass in vielen Fällen, wo die Castration und zwar mit Erfolg ausgeführt wurde, eine solche falsche Missdeutung vorgelegen hat. Diese meine Meinung basirt auf der Erfahrung, dass in allen Fällen, wo ich im Nebenhoden Tuberculose fand, gleichzeitig schon die Prostata mitbetheiligt war, also die Entfernung der Epididymis ohne Nutzen sein konnte. Die Sectionen weisen auch nach, dass in Fällen frühester Hodentuberculose die Prostata mit ergriffen und tiefer und umfänglicher zerstört ist, also höchst wahrscheinlich schon eher tuberculös war als der Nebenhoden. Man muss also stets bei Erkrankung der Epididymis die Prostata genau untersuchen.

Der dritte Kranke, den ich hier vorführe, der Kellner T., leidet an Erkrankung der Zunge, des Pharynx und des Larynx. Derselbe wurde vor 15 Jahren inficirt und vielfach auf den verschiedenen Abtheilungen unseres Charitékrankenhauses behandelt. Seit mehreren Jahren leidet er an Tabes syphilitica, doch ist insofern ein Stillstand in seiner Erkrankung eingetreten, als nur einige Symptome geringen Grades noch vorhanden sind. Die uns hier interessirenden Erscheinungen sind Tumoren auf der Zungenwurzel, Defecte des Velums und der Epiglottis, Narben auf der hinteren Pharynxwand und im Larynx und eine polypöse Geschwulst, von dem Stummel der Epiglottis ausgehend. (Die nähere Beschreibung und Erklärung habe ich in dem Referate der laryngologischen Gesellschaft publicirt.)

Der nächste Kranke, den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, leidet an Myositis syphilitica diffusa des Musculus biceps brachii. Der Patient stammt aus gesunder Familie, ist 21 Jahre und bis auf zwei frühere Anfälle von Intermittens stets gesund gewesen. Am 26. September 1890 zog er sich eine Sclerose am Penis zu, der bald ein Exanthema maculo-papulosum mit Schwellung im linken Arm folgte. Nach einer Reise in ungeheiztem Coupé traten heftige Schmerzen, die nach dem Schultergelenk ausstrahlten, auf. Als der Kranke zu mir kam, hing der linke Arm schlaff herab, und der Vorderarm war im spitzen Winkel zum Oberarm flectirt und konnte activ kaum bis zum rechten Winkel gehoben werden. Passiv waren die Bewegungen etwas ausgiebiger. Besondere Schmerzenspunkte waren im Processus coracoideus acromialis. Die Consistenz in der Gegend des Musculus biceps brachii war beinahe steinhart. Die Ursprünge des Caput breve und longum waren sehr schmerzhaft. Etwas empfindlich waren auch die benachbarten Muskeln, so der Deltoideus, Coracobrachialis, der Supra- und Infraspinatus.

In der Chloroformnarkose untersucht, zeigte sich vollkommene Bewegungsfreiheit im Schulter- und Ellbogengelenk. Nach circa 8 Tagen traten schmerzhafte Stellen am Sternalansatze der zweiten Rippe und Atrophie des Pectoralis, Triceps und Deltoideus auf. Ebenso wurde eine Herabsetzung der galvanischen und faradischen Erregbarkeit constatirt. Nach mehreren Wochen nahm die Empfindlichkeit auf Druck ab, die Beweglichkeit und der Umfang des Armes nahm zu, so dass der frühere Unterschied gegen den linken Arm, der früher $3\frac{1}{2}$ cm betrug, auf 2 cm zurückging, ein Verhältniss, das jetzt theilweise noch besteht. Auch die Härte des Biceps veränderte sich und die Beugung des Armes konnte bis zum Winkel von 30° sehr gut ausgeführt werden. Die Behandlung bestand in meiner subcutanen Sublimationsinjectionscur.

Ueberblicken wir die Geschichte der Myositis syphilitica diffusa, so finden wir, dass nur eine geringe Anzahl von Autoren Casuistik geliefert und noch weniger, etwa nur drei, näher auf das Wesen der Erkrankung eingegangen waren. Diese sind Mauriac und Neumann.

Die Casuistik ist übrigens insofern nicht ganz rein, als eine Anzahl Fälle mehr die Myositis gummosa enthalten. Der erste Syphilidologe, der einen reinen Fall publicirte, war Ricord. Er sah einen Sänger, welcher auf der Bühne nur mit dem linken Arm agirte. Als derselbe ihn bald darauf consultirte, fand er eine diffuse syphilitische Myositis des Musculus biceps brachii.

In Bezug der einzelnen Momente der Aetiologie fand ich, dass viel mehr Männer als Frauen erkrankten und das Alter derselben zwischen 16 und 45 Jahren schwankte.

Das Intervall zwischen Infection und Erkrankung betrug mehrere Monate bis viele Jahre.

Als Hauptsymptom wird der Schmerz von den Autoren hervorgehoben. Das ist aber insofern nicht richtig, als dieser im Anfang wie bei der Mehrzahl aller syphilitischen Erkrankungen überhaupt ganz fehlt und erst dann eintritt, wenn das Periost des benachbarten Knochens oder das Sehnengewebe mitergriffen wird. Wegen dieses Mangels an Schmerz suchen die Kranken erst spät die Hülfe des Arztes auf, und zwar wenn die Function des Gliedes gestört ist. Wird nicht die passende antisyphilitische Cur eingeleitet, so bildet sich die Myositis diffusa zur gummosa aus. Daher die auffallende Erscheinung, dass die Literatur eine grosse Casuistik von Gummata in den Muskeln aufweist und eine sehr geringe von diffuser Myositis.

Die Functionsstörung beruht meist in Contraction des erkrankten Gliedes. Bei der Myositis des Biceps brachii in Flexion des Vorderarmes wie bei meinem Kranken. Aus der Grösse des Winkels, dessen Schenkel der Ober- und Vorderarm bilden, ergiebt sich die Intensität des Processes, aus dem Uebergang vom spitzen zum rechten und stumpfen Winkel die Besserung der Prognose.

Uebrigens war in der Mehrzahl der 45 publicirten Fälle gegen 18 Mal der Biceps erkrankt. Bei der Myositis des Biceps femoris wird der Unterschenkel gegen den Oberschenkel contrahirt, und so konnte ein Kranker Zeissl's sich nur auf Krücken fortbewegen. Bei Erkrankung des Musculus masseter wird die Oeffnung des Mundes mehr oder weniger behindert.

Ein drittes Symptom ist oft Spasmus des afficirten Muskels. So wird ein Fall von Guyot mitgetheilt, in welchem bei der Myositis des eben ge-

nannten Muskels, des Masseter, ein Backenzahn zermalmt wurde. Bei zwei meiner früher behandelten Kranken mit Affection der Musculi gastrocnemii trat namentlich beim Gehen und Liegen im Bette eine Art von Wadenkrampf auf.

Die Ausgänge der Myositis sind Atrophie, Verknorpelung, Verknöcherung des Muskels. Am häufigsten möchten sich wohl allmälig Gummata bilden.

Die Therapie ist die der Syphilis überhaupt. In einzelnen Fällen wird von den Autoren eine schnelle Rückbildung berichtet, andere Fälle waren sehr hartnäckig.

Ich gedenke in den nächst erscheinenden Annalen der Charité die Myositis syphilitica diffusa detaillirt zu bearbeiten.

Sitzung vom 11. Juni 1891.

Vorsitzender: Herr Henoch.

Zu Beginn der Sitzung macht der Vorsitzende Mittheilung von einem Circular, welches Dr. Hans Brackebusch zur Empfehlung eines von ihm hergestellten Mittels mit dem Titel „Neu-Karlsbadersalz" an die Aerzte versandt habe, und worin erklärt werde, dass dieses Mittel bereits in der Charité zu regelmässiger Anwendung gelange. Er habe sich danach erkundigt, aber Niemand wisse etwas von einer derartigen Anwendung.

Herr Senator erklärt, dass Dr. Brackebusch ihm eine Kiste seines Salzes zugeschickt habe, und dass er das Mittel benutzt habe.

Auf die Frage des Vorsitzenden, ob noch sonst Jemand das Mittel zur Anwendung gebracht, meldet sich Niemand. Demnach stellt der Vorsitzende fest, dass die Behauptung, das Mittel gelange in der Charité zu regelmässiger Anwendung, der Wahrheit nicht entspricht.

Vor der Tagesordnung.

Herr Lindner: Meine Herren! Ich wollte Ihnen hier einen **seltenen Tumor** zeigen, den ich heute Morgen exstirpirt habe. Wenn man ihn so ansieht, bietet er ja nicht gerade etwas Besonderes dar: es ist eben eine grosse, dünnwandige Cyste mit serösem Inhalt, aber wenn ich Ihnen sage, dass dieser Tumor den **Bruchsack einer Femoralhernie** dargestellt hat, so glaube ich, werden Sie mir zugestehen, dass man das doch nicht alle Tage sieht. Das Präparat ist immerhin interessant. Ich habe es in toto herauspräparirt; es setzte sich in die Bauchhöhle fort. Ich habe es an einer Art halsartiger Verengung abgetragen, dann kamen noch ein paar Centimeter Fortsetzung in die Bauchhöhle hinein. Man konnte die Flüssigkeit aus dem einen Theil in den anderen hineindrücken. Ich glaube, es wird doch jedenfalls nicht sehr häufig sein, dass man cystisch entartete Femoralhernien von dieser Grösse zu sehen bekommt, deshalb habe ich das Präparat heute mitgebracht.

Tagesordnung.

Herr Fraentzel: **Seltener Verlauf einiger Fälle von Pneumothorax.** (Wird anderweitig veröffentlicht.)

Herr Landgraf: **Fall von doppelseitiger Erkrankung der Sclera.**

Meine Herren! Ich entnehme die Berechtigung, diesen Kranken Ihnen vorzustellen, der Seltenheit des Krankheitsfalles und dem Umstande, dass ich durch die spätere Erkrankung des linken Auges in der Lage bin, Ihnen den Process in zwei verschiedenen Stadien zu zeigen. Ich werde mit der Demonstration beginnen und die Krankengeschichte nachher geben.

Sie sehen bei dem etwas pastös aussehenden — wenigstens hat er aufgeworfene Lippen und dicke Nase — Menschen, dass er die Augen nicht ganz gut aufmachen kann. Das rechte obere Augenlid bleibt dann etwas zurück. Diese Unfähigkeit, das rechte obere Augenlid zu öffnen, erklärt sich sehr leicht, wenn man das Augenlid hoch hebt. Es kommt dann eine starke Schwellung und Röthung der Unterfläche des oberen Augenlides zu Tage, und wenn man weiter zusieht, so sieht man innerhalb der sehr stark geschwollenen und gerötheten Conjunctiva bulbi der oberen Hälfte des rechten Auges eine etwa 1—1$^1/_2$ cm grosse, stark veränderte Stelle. Dieselbe sondert sich in zwei Schichten, in eine centrale, etwas gelbliche, mit schmutzigen, streifigen und punktförmigen, schwärzlichen Auflagerungen und in eine mehr periphere, die einen weisslichen Schimmer hat. Ich habe das für die Herren, die nicht in der Lage sind, es genau zu sehen, zeichnen lassen. Die Stelle grenzt mit ihrem unteren Rande unmittelbar an den oberen Hornhautrand. Dabei ist die Hornhaut selbst vollständig unverändert, die brechenden Medien sind ganz klar, der Augenhintergrund zeigt gar keine Veränderungen mit Ausnahme einer einzigen ganz kleinen Pigmentstelle in der Retina, die ungefähr dem Centrum dieser Veränderung entspricht. Ich habe den Herrn Collegen Plagge gebeten, behufs bakteriologischer Untersuchung diesem Material, das da oben aufliegt, etwas zu entnehmen. Bei der Entnahme zeigte sich, dass, wenn man den gelben, schmutzigen Belag abträgt, eine leicht blutende, rothe Fläche zu Tage tritt. Die Culturen, die Herr College Plagge angelegt hat, sind gar nicht aufgegangen, es hat sich gar nichts dabei entwickelt. Nun hat der Kranke auf dem linken Auge eine ganz ähnliche, aber lange nicht so weit vorgeschrittene Affection. Auch hier sehen Sie an der symmetrischen Stelle des Auges unmittelbar über der Cornea eine 1 cm breite, ungefähr $^1/_2$ cm hohe weisse Stelle, die ganz deutlich etwas über das übrige Niveau vorspringt. Wenn man die Stellen durch die oberen Augenlider drückt, so hat der Kranke lebhafte Schmerzen. Wenn man ihn stark cocainisirt, so dass man die Verschiebbarkeit der Conjunctiva auf der Sclera prüfen kann, so geht das mit Ausnahme des Centrums der veränderten Stelle, da ist die Verschieblichkeit nicht vorhanden. Auch hier auf dem linken Auge ist der Augenhintergrund vollständig normal. Die Sehkraft ist vollständig erhalten, der Mann hat Emmetropie auf beiden Augen.

Was nun die Krankengeschichte dieses Mannes anlangt, so kenne ich ihn seit Anfang April. Er behauptet, dass er aus einer ganz gesunden Familie stamme. Seine beiden Eltern leben, sind gesund. Er selber hat mir früher bei der ersten Aufnahme angegeben, dass er in seinem 15. Lebensjahre einmal eine rasch vorübergehende Augenaffection gehabt haben will. Er bestreitet jetzt, dies gesagt zu haben. Ende März, behauptet er, bekam er Schmerzen im rechten Auge. Ich sah ihn Anfang April, und da hatte er an der oberen Uebergangsfalte der Conjunctiva bulbi auf die Conjunctiva tarsi eine kleine, längliche, weisse Stelle innerhalb einer stark entzündeten Partie, die genau so aussah, wie wenn man mit einem Lapisstift darüber gefahren wäre, und die innerhalb kurzer Zeit ohne jede Behandlung verschwand. Dann kam er Mitte April wieder und hatte an derselben Stelle und ausserdem an einer Stelle am unteren Augenlide ebenfalls an der Conjunctiva bulbi zwei solche kleine Stellen, die rasch verschwanden. Am 30. April traten auf diesem rechten Auge genau die Veränderungen ein, die Sie jetzt an diesem linken Auge hier sehen. Die Reaction wurde allmälig immer stärker. Die Sache hob sich immer mehr ab, die Oberfläche der entzündlichen Schwellung oder der Geschwulst zerfiel, und fast jeden Morgen bei der Visite konnte man einzelne kleine Partikel davon abnehmen. Von diesen Partikeln hat Herr Dr. Grawitz einige mit mir untersucht. Es fanden sich stark verfettete Rundzellen darin. Ich habe auch ein Stückchen vom Rande herausgeschnitten. Herr College Grawitz hat das gehärtet, geschnitten und gefärbt. Auch da finden sich Rundzellen und relativ viel Bindegewebe. Am 20. v. M. fiel mir der Kranke bei der Morgenvisite durch eine höchst eigenthümliche Erscheinung auf. Er hatte nämlich ein sehr starkes Oedem des linken Auges, das bis dahin ganz gesund gewesen war, des oberen und des unteren Augenlides, und gleichzeitig räusperte und spuckte er fortwährend. Am Rachen hatte er keine Röthung, wohl aber eine Schwellung der Schleimhaut; der Kehlkopf aber zeigte keine Abweichungen. Dieses Oedem ging in zweimal 24 Stunden vollständig vorüber, das linke Auge wurde wieder ganz gesund. Erst am 28. Mai fing er an über Schmerzen im linken Auge zu klagen, ohne dass die genaueste Untersuchung, die von mir und meinen Unterärzten angestellt wurde, und an der auch Herr Stabsarzt Dickschen sich betheiligte, im Stande gewesen wäre, irgend eine Veränderung nachzuweisen. Das dauerte 4 Tage lang, und am 3. d. M. Morgens fand ich diese Veränderung, die Sie jetzt sehen, und die sich nur insoweit weiter entwickelt hat, als die Injection um diesen Herd herum seit dem 3. d. M. eine sehr viel stärkere geworden ist.

Meine Herren! Was die Diagnose dieses Leidens anlangt, so vermag ich nur zu sagen, dass wir einen entzündlichen Process in dem subconjunctivalen, resp. episcleralen Gewebe haben. Worauf diese Sache zurückzuführen ist, ist mir nicht möglich gewesen, zu entscheiden. Ich habe daran gedacht — und das war wohl der nächstliegende Gedanke, der allen kommen musste, namentlich so lange das rechte Auge allein krank war — ob da irgend eine mechanische oder chemische Einwirkung stattgehabt hätte. Ich glaubte, dieses Moment fallen lassen zu müssen, als das linke Auge auch erkrankte, und zwar an einer symmetrischen Stelle. Dann habe ich eine Zeit lang geglaubt, dass es sich vielleicht um einen Tumor handelte, der von unten herauf wüchse. Ich habe bei Virchow gefunden, dass Chorioidealsarcome, ehe sie in das Innere des Auges wachsen, manchmal die Sclera durchbrechen, und ich dachte mir, dass ein so wachsender Tumor vielleicht die oberen Schichten der Conjunctiva nekrotisch gemacht und diese Erscheinungen erzeugt hätte. Davon glaube ich absehen zu müssen wegen der symmetrischen Erkrankung des linken Auges. Es schien ja dafür zu sprechen dieser kleine Pigmentfleck, den man da fand; aber derselbe hat sich seit den 3 Wochen, wo ich ihn kenne, absolut nicht in seiner Grösse oder in seiner Gestalt irgendwie verändert, so dass dies, glaube ich, auch auszuschliessen ist. Dann hatte ich einmal den Gedanken, ob es vielleicht phlyctänuläre Conjunctivitis sei. Ich selber habe in der Beziehung ja wenig Erfahrung, aber nach dem, was ich in der Literatur gelesen habe und auch nach Aeusserungen von Collegen, die sich viel mit diesen Affectionen beschäftigt haben, wäre eine derartige Entwickelung einer Phlyctäne, und noch dazu einer nicht malträtirten Phlyctäne — denn wir haben sie einfach mit Umschlägen behandelt — doch etwas nie Beobachtetes. Dann las ich, dass Stellwag die Conjunctivitis phlyctaenulosa auf neuritische Einflüsse zurückzuführen sucht, und dieses wunderbare Oedem, das der Mann am linken Auge, resp. an den Lidern des linken Auges und im Rachen gehabt hat, schien mir auch vielleicht dahin verwerthbar. Auch der Verdacht einer syphilitischen Episcleritis tauchte einmal auf, musste aber bald fallen gelassen werden, da die Anamnese nach dieser Richtung keinen Anhaltspunkt ergab, auch die von Alexander zusammengestellten und beschriebenen Fälle von diesem Krankheitsbilde erheblich abweichen. Ich glaube, dass man weiter forschen muss, ob nicht doch irgend welche traumatischen oder chemischen Einflüsse da in Frage kommen könnten.

Herr Burchardt bemerkt, dass der Umstand, dass die Sache symmetrisch aufgetreten ist, durchaus nicht gegen das Vorhandensein eines Epithelioms oder Sarkoms spricht. Es sind mehrere Fälle bekannt, in denen auf beiden Augen an genau symmetrischen Stellen solche Geschwülste vorgekommen sind, Sarkome unten aussen neben der Hornhaut und Epitheliome an verschiedenen Stellen. Gegen Sarkom würde sprechen, dass keine Pigmentirung sichtbar ist.

Herr Goldscheider: **Ueber Myelomeningitis cervicalis anterior bei Tuberculose.** (Veröffentlicht in No. 38 dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Herr Oppenheim: Meine Herren! Herr Goldscheider hat gewiss nicht, weil er es meinte, sondern im Fluge des Vortrages hervorgehoben, dass die Leptomeningitis spinalis eine ganz seltene oder eine ganz aussergewöhnliche Erkrankung bei Tuberculose sei. Gewiss doch nur in dem Sinne, dass eine so isolirte, sich auf eine ganz bestimmte Stelle beschränkende Leptomeningitis selten sei. Sie ist ja gewöhnlich als Theilerkrankung tuberculöser Basilarmeningitis hier beobachtet. Dieser Punkt ist deshalb von Interesse, weil wir ja auch bei der gewöhnlichen tuberculösen Cerebrospinalmeningitis dieselben Erscheinungen der Contractur sehen, nur viel ausgebreiteter, entsprechend der grösseren Ausbreitung der spinalen Meningitis. Ich habe viele Präparate dieser Art, namentlich bei Collegen Thomsen, gesehen, der sich zur Zeit für die Frage interessirte, wie das Westphal'sche Zeichen bei der tuberculösen Meningitis zu Stande komme, was ja häufig constatirt worden ist. Aussergewöhnlich ist nur dieses ganz beschränkte Vorkommen der Leptomeningitis. Ich möchte mir nur die Frage erlauben, ob Zeichen einer Basilarmeningitis gefunden worden sind?

Herr Goldscheider: Ich habe in der That als selten eben nur die merkwürdige Localisation an der vorderen Peripherie und in der ganz beschränkten Ausdehnung bezeichnen wollen. Dass bei Tuberculose sehr häufig eine tuberculöse Meningitis vorkommt, ist ja wohl sicher. Was die Frage von Herrn Collegen Oppenheim betrifft, so ist an der Basis des Gehirns und auch an der Convexität des Gehirns nichts gefunden worden. Ich glaube auch, dass die Meningitis des Rückenmarks bei tuberculösen Processen im Allgemeinen mehr die hintere Hälfte betrifft, dass eine so vorzugsweise Erkrankung der vorderen Peripherie doch wohl sehr selten ist. Ich meinte jedenfalls nur das.

Herr Remak: Meine Herren! Sie werden begreifen, dass für mich ganz besonders der Befund des Herrn Goldscheider von grossem Interesse ist. Aber ich muss mich dagegen verwahren, dass ich eine derartige anatomische Aufklärung meines Krankheitsfalles hätte ahnen können. Herr Goldscheider war zwar so liebenswürdig, anzudeuten, dass meine Vermuthung, dass vielleicht peripherische neuritische Processe vorlägen, bis zu einem gewissen Grade sich bestätigt hätte. Nun habe ich aber damals in meinem Vortrage[1]) auseinandergesetzt, dass, wenn Contractur und Steigerung der Sehnenphänomene bei peripherischer Affection gefunden wird, man annimmt, dass dies ein rein reflectorischer Vorgang ist, dass also unter Umständen, z. B. bei Gelenkaffectionen und gewissen Formen von Ischias, durch Reizung centripetaler sensibler Nerven der etwas mystische, nur eine Umschreibung des thatsächlich beobachteten bildende Strychnismus der vorderen grauen Substanz nach Charcot hervorgerufen werden kann. Wenn überhaupt, woran ich ja, nachdem der Fall durch die anatomische Untersuchung abgeschlossen ist, zu zweifeln zunächst keinen Grund habe, die im Leben beobachteten Erscheinungen von Contraction u. s. w. durch den hier vorliegenden Befund einer circumscripten Leptomeningitis im Bereich der Vorderwurzeln erklärt werden sollen, so hat hier nicht ein Reiz auf sensible Nerven, sondern ein anhaltender directer Reiz auf rein motorische Bahnen vorgelegen. Ich glaube nun, dass damit eine ganz neue Perspective eröffnet würde für die Pathogenese der Contractionen und der Steigerung der Sehnenphänomene. Spastische Paralysen oder Pseudoparalysen werden in der Regel doch zurückgeführt auf Erkrankungen der Pyramidenseitenstränge, wenn sie überhaupt organischer Natur sind, oder sie werden als reflectorisch und functionell angesehen. Ich habe in meinem Vortrage schon damals besprochen, dass man ja gewiss daran denken könnte, dass als zufällige Complication der Kehlkopf- und Lungentuberculose eine beginnende amyotrophische Lateralsklerose vorlag, dieselbe aber als unwahrscheinlich bezeichnet, weil ein ganzes Jahr lang die Contracturerscheinungen bestanden, ohne dass als Kennzeichen der Atrophie der vorderen grauen Substanz Muskelatrophie oder bulbärparalytische Erscheinungen oder Betheiligung der Unterextremitäten sich gezeigt hatten. Durch den Befund des Herrn Goldscheider, vorausgesetzt, dass von ihm die beobachteten Krankheitserscheinungen abhingen, würde also die ganz neue Perspective eröffnet werden, dass nicht nur durch Erkrankung der motorischen Pyramidenseitenstränge, sondern auch durch Reizung der motorischen Wurzeln anhaltende Contracturen mit erhöhten Sehnenphänomenen bewirkt werden können. Ich glaube nicht, dass etwas Aehnliches bereits bekannt ist. Vielleicht weiss Herr Senator, welcher sich mit den Sehnenphänomenen seiner Zeit auch experimentell beschäftigt hat, hierüber etwas.

Herr Senator: Ich will die von Herrn Remak angedeutete Möglichkeit, dass durch diesen Befund eine neue Perspective für das Zustandekommen der Sehnenreflexe eröffnet werde, nicht bestreiten, möchte aber doch zu erwägen geben, dass die erhöhte Reflexerregbarkeit auch noch anders erklärt werden kann, und zwar dadurch, dass von dem gefundenen Entzündungsherd die Reizung sich über den anatomisch sichtbaren Herd hinaus noch auf das Rückenmark selbst fortgepflanzt und in diesem einen erhöhten Erregungszustand geschaffen hat, so dass das Rückenmark, insbesondere die Ganglienzellen sich in einem Zustand befunden haben, wie etwa beim Strychnismus. Man nimmt ja bekanntlich an, dass die erhöhten Reflexe und die Krampfanfälle beim Strychnismus durch eine erhöhte Erregbarkeit jener Zellen bedingt seien.

Natürlich spreche ich nur eine Vermuthung aus, wie man die beobachteten Erscheinungen von unseren bisherigen Kenntnissen aus sich erklären könnte.

1) Diese Wochenschrift, 1890, No. 15, S. 349 und 351.

Herr Bernhardt: In Erwiderung auf die Frage des Herrn Remak möchte ich zunächst bemerken, dass mir die Sache nicht so wunderbar erscheint, wie ihm. Das Vorkommen der erhöhten Sehnenreflexe, wie wir dies bei der sogenannten Seitenstrangsklerose (dem klinischen Symptomencomplex der spastischen Spinalparalyse) finden, erklären bekanntlich die Franzosen so, dass sie von den erkrankten Seitensträngen aus einen Reizzustand auf die graue Substanz des Rückenmarks bestehend annehmen.

In diesem Falle waren die vorderen Wurzeln oder wenigstens ihre Hüllen erkrankt, und es wäre möglich, dass von dorther eine permanente Irritation unterhalten worden wäre. Auch bei der Tetanie finden wir erhöhte Nervenerregbarkait, Contracturzustände etc., und in nicht wenigen Fällen wird auch hier von Reizzuständen, Hyperämien etc. der Rückenmarkshäute berichtet. Bei der streng begrenzten Localisation des pialen Erkrankungsprocesses im vorliegenden Falle möchte ich schliesslich an den Herrn Vortragenden die Frage richten, ob nicht in den entsprechenden Halswirbelkörpern eine krankhafte Veränderung gefunden wurde, die im Stande ist, die so circumscripte Affection der Pia zu erklären.

Herr Remak: Was die Vergleichung mit der Tetanie betrifft, so habe ich seiner Zeit dargelegt, dass mein Fall Tetanie nicht sein konnte, weil die Erregbarkeit vollständig normal war, und weil alle Erscheinungen fehlten, welche für Tetanie charakteristisch sind[1]). Auch sind bei Tetanie bekanntlich die Sehnenphänomene nicht gesteigert, sondern herabgesetzt.

Da Herr Bernhardt bestritten hat, dass die Perspective der Entstehung von Contracturen durch Reizung motorischer Wurzeln neu wäre, so muss ich doch noch darauf hinweisen, dass zwischen der Erkrankung der motorischen Bahnen vor den Kernen der grauen Substanz des Rückenmarks und hinter denselben ein grosser Unterschied besteht. Natürlich können durch Erkrankung oder Reizung der Pyramidenseitenstrangbahnen spastische Erscheinungen hervorgerufen werden. Das habe ich als bekannt vorausgesetzt. Hier liegt aber die Sache ganz anders. Man hat doch festzuhalten, dass die Pyramidenseitenstrangbahnen nirgend direct in die motorischen Wurzeln übergehen, sondern immer nur durch die Vermittelung der in den grauen Vorderhörnern gelegenen Ganglienzellen, welche als Kernregionen der peripherischen motorischen Innervation dienen. Nun wird bisher angenommen, dass auf organischer Basis nur durch eine Erkrankung des Projectionssystems zweiter Ordnung im Sinne von Meynert spastische Erscheinungen entstehen können. In diesem Falle ist aber von Herrn Goldscheider nachgewiesen, dass die Seitenstränge oberhalb des Halsmarkes gesund sind, und dass es sich um eine Reizung der vorderen Wurzeln während ihres Durchtritts durch die Pia mater handelte.

Nach den bisherigen klinischen und anatomischen Erfahrungen war dagegen anzunehmen, dass eine Läsion der vorderen Wurzeln, ebenso wie organische Erkrankung der peripherischen motorischen Nerven selbst und der vorderen grauen Substanz die Sehnenphänomene aufhebt. Ich selbst habe in meiner Arbeit über das Verhältniss der Sehnenphänomene zur Entartungsreaction[2]) des Längeren entwickelt, dass auch die leichteste degenerative Neuritis peripherischer gemischter Nerven die Sehnenphänomene vernichtet. Interessant ist nun, dass in allerneuester Zeit gelegentlich L. Laquer[3]) in Frankfurt a. M. das Kniephänomen hat verschwinden sehen in einem Falle, in welchem ein Tumor von hinten auf die Cauda equina in der Höhle des Sacralcanals gedrückt hatte, beobachtet hat, dass, nachdem dieser Tumor operativ entfernt war, die Kniephänomene sich lebhaft wieder herstellten. Also glaube ich vorhin mit Recht betont zu haben, dass es in der That merkwürdig ist, dass hier durch Erkrankung der vorderen Wurzeln oder Compression derselben nicht bloss keine Aufhebung der Sehnenphänomene, sondern bei anhaltender Contractur sogar Verstärkung derselben hervorgerufen zu sein sein scheint. Natürlich kann man sich denken, dass ein rückläufig auf das Rückenmark fortgeleiteter Strychnismus zu Stande gekommen ist. Dann würde es aber wieder darauf hinauslaufen, dass eine Neurose vorlag, welche vielleicht auch mit dem erhobenem anatomischen Befund direct nichts zu thun hatte. Jedenfalls schien es mir wichtig genug, die principielle Bedeutung der anatomisch-physiologischen Erklärung im Verhältniss zur klinischen Beobachtung sofort hervorzuheben.

Herr Bernhardt: Ich bin, wie ich sehe, von Herrn Remak missverstanden worden. Von Tetanie habe ich in seinem Falle überhaupt nicht gesprochen. Ich weiss sehr wohl und werde es in nächster Zeit durch Beispiele belegen, dass bei der Tetanie die Sehnenphänomene meist nicht erhöht, ja dass sie oft gar nicht nachzuweisen sind: auch ist ja die enorme Empfindlichkeit der motorischen Nerven in Bezug auf das Zustandekommen der Sehnenphänomene bekannt, wie das schon Westphal gelehrt hat. Er sah bei leichtester Dehnung des Nervus cruralis beim Kaninchen das Kniephänomen verschwinden. — In diesem Falle aber, dessen Leichenbefund uns Herr Goldscheider soeben mitgetheilt hat, handelt es sich um einen Reizzustand der vorderen Wurzeln, deren Intactheit ja durch die wohl erhaltene elektrische Erregbarkeit bewiesen war. Darf ich aber annehmen, dass eine Erhöhung der Erregbarkeit der grauen Rückenmarkssubstanz besteht (z. B. bei der oben erwähnten Seitenstrangsklerose), so kann ich mir auch vorstellen, dass diese erhöhte Reizbarkeit sich bis in die vorderen Wurzeln hinein erstreckt. (Zusatz bei der Correctur: An das Vorhandensein „rücklaufender Empfindungsfasern" in den vorderen Wurzeln, wie sie von Magendie entdeckt wurde, habe ich leider während der Discussion nicht gedacht.)

1) A. a. O., Seite 350.

2) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, XVI. Band, 1885, Seite 240—274.

3) Neurologisches Centralblatt, 1891, No. 7.

Herr Jürgens erklärt die in diesem Falle gefundene Arachnitis für frischen Datums und glaubt nicht, dass dieselbe zur Erklärung der intra vitam beobachteten Erscheinungen ausreiche.

Herr Goldscheider: Meine Herren! Ich möchte zunächst die Frage von Herrn Prof. Bernhardt beantworten, ob Wirbelerkrankungen gefunden sind. Dies kann ich verneinen.

Was dann den sehr schwerwiegenden Einwand von Herrn Jürgens betrifft, so muss ich sagen, dass ich durch denselben nicht im geringsten von meiner Ansicht abgebracht bin. Wenn Herr Jürgens diese Arachnitis nicht als eine erhebliche anerkennt, so würde das durchaus in den Rahmen meiner Anschauungen und Deductionen passen, denn bei einer erheblichen Arachnitis würden wir nicht einen Reizzustand finden, dann würden die Nerven comprimirt, atrophirt u. s. w. sein. Es handelt sich lediglich darum: wir haben einen Reizzustand, eine Contractur, und wir suchen ein anatomisches Correlat dafür. Wenn wir keines finden, müssen wir die leidige Neurose annehmen; wenn wir etwas finden, dann halten wir uns vorläufig an dem anatomischen Befund und registriren ihn. Wenn nun Herr Jürgens sagt, dass er solche Arachnitis und sogar Verknöcherungen sehr häufig finde, so habe ich durchaus nichts dagegen. Es zeigt sich daraus nur, dass dann die Erscheinungen, die intra vitam etwa bestanden haben, dem Anatomen nicht bekannt geworden sind; dass eben — wie es so häufig passirt — die Anatomen ihre Untersuchungen ohne Rücksicht auf die klinischen Erscheinungen im Leben gemacht haben. Also aus dem Befunde, dass dies öfter vorkommt, ist absolut gar nichts zu schliessen. Es kommt doch ausserdem darauf an, wie die arachnitische Verdickung zu den austretenden Wurzeln gelegen ist. Wenn nun Herr Jürgens meint, diese Affection wäre ganz frischen Datums, so möchte ich ihn doch bitten, sein Urtheil so lange zurückzuhalten, bis er sich eventuell die übrigen Präparate angesehen hat. Ich habe vorhin schon gesagt, dass am Dorsaltheil des Rückenmarks secundäre Degenerationen in den Vorderseitensträngen herunterziehen. Ich habe das genügend besprochen. Daraus zeigt sich doch schon, dass die Sache nicht so ganz frisch sein konnte. Ausserdem kann ich Herrn Jürgens demonstriren, dass nicht blos freie Kerne, sondern dass Spindelzellen da sind, die vielleicht so nicht gleich zu sehen sind, was doch auch vielleicht auf ein älteres Datum des Processes deutet. Es ist doch etwas viel verlangt von dem klinischen Beobachter, wenn er einen solchen Befund, der so absolut zu den klinischen Erscheinungen passt, der sogar bis auf die Localisation im Kleinen auf den klinischen Befund passt, unberücksichtigt lassen sollte. Wir gehen bei den Erscheinungen des Centralnervenorgans den kleinsten anatomischen Veränderungen nach, und nun soll eine erhebliche, eine doch nicht wegzuleugnende zellige Infiltration, die in die Wurzeln hineingeht, als irrelevant weggedeutet werden. Ich möchte im Uebrigen noch betonen, dass ich selbst einen derartigen Befund noch nicht gefunden habe, dass Herr Siemerling — ich glaube, ich darf mich auf ihn berufen — meine Präparate zu durchmustern die Güte hatte und meine Befunde vollkommen anerkannt hat.

Was nun die Erklärung des Phänomens anbetrifft, so ist mir die Lehre vom „Strychnismus“ der vorderen Ganglienzellen wohl bekannt. Aber warum muss es gerade immer die Ganglienzelle sein? Die Vorstellung einer dauernden Zustandsveränderung knüpft sich zwar am besten an die Zelle an. Aber hier war eine anatomische Bedingung für einen dauernden Reizzustand der vorderen Wurzeln gegeben. Soll man diesen thatsächlichen Umstand zu Gunsten der Ganglienzellendoctrin hinwegdeuten? Schliesslich könnte ja immerhin der Reizzustand der Wurzeln sich centripetal auf die Ganglienzellen übertragen haben. Das ist eine Sache der Hypothese. Mir kam es nur darauf an zu zeigen, dass die pathologische Veränderung hier im centrifugalen Theil des Reflexbogens gelegen war.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für Chirurgie.

Nachmittagssitzung am 22. September 1891.

Heusner-Barmen zeigt einen Apparat für Behandlung der Radialislähmung, bei welchem die fehlende Wirkung der Extensoren der Hand durch den Zug von Gummischnüren ersetzt ist. Die vorzügliche Brauchbarkeit des Apparats wird an einem Kranken demonstrirt. Heusner zeigt ferner an zwei Kindern die von ihm verwendeten Stützverbände bei Wirbelcaries. Dieselben bestehen aus einer Lage von weichem Filz, aus Rohrgeflecht, wie solches zu Stühlen gebraucht wird, und Gazebinden. In jedem Fall schliesst Heusner in dies Corsett Achselstützen und einen an denselben beweglich befestigten Kopfhalter ein. Er habe selbst bei Caries der obersten Halswirbel gute Erfolge von seinen Stützverbänden gesehen.

Mikulicz-Breslau stellt einen 54jährigen Mann vor, dem er ein kindskopfgrosses Chondrosarkom der linken Thoraxseite mit Resection von grossen Stücken der 9., 10. und 11. Rippe und mit Entfernung eines $1\frac{1}{2}$ cm breiten Saumes des Zwerchfells im Bereich der resecirten Rippen exstirpirte. Die Zwerchfellwunde wurde durch Naht geschlossen, die Heilung ist eine vollkommene und wurde nur gestört durch einen bald nach der Operation entstandenen Hämatothorax, der eine Punction nöthig machte.

A. Busse-Wien spricht über den grossen diagnostischen Werth, welchen eine exacte Bestimmung der motorischen Kräfte einer Muskelgruppe oder einzelne Muskeln haben kann. Veränderungen dieser motorischen Kräfte zu messen und ziffermässig auszudrücken, dazu seien die von Zander für diesen Zweck construirten Apparate am besten geeignet.

Discussion.

Hönig-Breslau: Mittelst der genannten Apparate könne man nicht nur die motorischen Muskelkräfte, sondern auch die Excursion von Gelenken auch gegen den Willen der Versuchsperson exact messen. Für die Unfallversicherung sei dies von der grössten Bedeutung.

Bode-Berlin stellt einen Fall von geheilter Magenresection vor. Die Operation wurde von Hahn-Berlin wegen Pyloruscarcinom im Anfang dieses Jahres ausgeführt. Vier Wochen später konnte die Kranke aus dem Krankenhaus entlassen werden, hat seitdem keine Beschwerden mehr bei einer Zunahme des Körpergewichts von 30 Pfund. Ein weiterer Kranker mit Pyloruscarcinom ist von Hahn vor 14 Tagen operirt worden, indess rasch an Pleuropneumonie und Metastasen zu Grunde gegangen. (Demonstration des Präparats.) Seine im Jahre 1888 empfohlene Methode, die Nahtstelle durch Jodoformgaze zu schützen, hat Hahn in diesen Fällen nicht mehr angewendet, dagegen hat er im zweiten Falle nach Lauenstein's Vorschlag das Netz darübergeschlagen.

Hönig-Breslau spricht über die Simulation und Uebertreibung der Unfallverletzten, welche seit dem Ausbau des Unfallversicherungsgesetzes ausserordentlich zugenommen habe. Er halte Simulation für häufiger. als meist angenommen werde, „traumatische Neurose“ habe er unter 600 einschlägigen Fällen niemals gesehen. Doch sei es zu weit gegangen, wenn man die Kliniken und Krankenhäuser die „Hochschulen des Simulantenthums“ nenne (Seeligmüller). Die Verletzten gewännen vielmehr gewöhnlich erst nach ihrer Entlassung aus den genannten Anstalten die zur Simulation nöthigen Kenntnisse. Es sei deshalb nothwendig, alle Verletzten bis zu ihrer völligen Wiederherstellung zu beobachten und durch möglichst frühzeitiges Entlarven der Simulanten ein noch weiteres Ueberhandnehmen des Simulantenthums zu verhindern.

Sitzung vom 24. September 1891.

v. Bergmann: Ueber Heilung von Knochendefecten.

Vortragender hat bereits vor vielen Jahren durch Thierexperimente festgestellt, dass man kleine lebende Knochenstücke derselben Thierspecies zum Ersatz von Knochendefecten benutzen kann: sie heilen ein und bleiben lebend. Dagegen sterben in gleicher Weise verwendete Knochenstücke anderer Thierarten ab und verfallen ebenso, wie todter Knochen und Elfenbeinstifte der lacunären Resorption, können aber, wenn sie nur klein sind, einer organischen Knochenbildung als Conductor dienen. Grössere todte Stücke heilen nun zwar auch ein, aber ihre Verbindung mit dem lebenden Knochen bleibt eine mechanische. Sie unterhalten als Fremdkörper einen dauernden Reizzustand, einen „chronischen Ulcerationsprocess,“ der sich in Granulationsbildung in ihrer Umgebung ausdrückt, und werden langsam resorbirt, ohne von neugebildetem Knochen eingekapselt zu sein. Vortragender demonstrirt diesen Vorgang an einem Metacarpus, den er wegen andauernder Schmerzen entfernen musste, nachdem ein Jahr vorher seine Diaphyse durch einen Elfenbeinstift ersetzt war. Er hält derartige todte Ersatzstücke im Besonderen dann für unbrauchbar, wenn von ihnen Bewegung und Stützfähigkeit verlangt wird. Dagegen kann Vortragender einen Mann vorstellen, bei dem er auf andere Weise zum Ziele kam. Es war bei demselben durch Exstirpation eines periostalen Sarkoms ein grosser Continuitätsdefect der Tibia entstanden. v. Bergmann resecirte deshalb drei Monate später ein 15 cm langes Stück der Fibula und brachte durch Zusammenschieben beide Unterschenkelknochen zur Heilung. Der Gang des Mannes ist bei Benutzung einer hohen Sohle fast normal.

Discussion.

v. Bramann-Halle a. S. stellt drei Fälle von complicirten Schädelfracturen vor, bei welchen vollständig gelöste Knochenstücke fest eingeheilt sind, und bespricht weiterhin eine nach Schussfractur entstandene Pseudarthrose der Ulna, bei der er den Continuitätsdefect durch ein vom Radius abgemeisseltes nussgrosses Knochenstück ausfüllte und das centrale Knochenende ausserdem an den Radius annähte. Der Fall ist noch nicht geheilt, verspricht aber zu consolidiren. Im Anschluss daran stellt v. Bramann einen Mann vor, dem er durch Bildung eines gestielten Hautknochenlappens ein handtellergrosses Stück des Schädeldaches resecirte, um einen oberflächlich gelegenen nussgrossen Hirnabscess zu öffnen. Der Lappen ist fest eingeheilt.

Kümmell-Hamburg hat in 3 Fällen mit bestem Erfolge kleinere Schädeldefecte durch decalcinirte Ochsenknochen gedeckt.

Mikulicz-Breslau empfiehlt bei dieser Gelegenheit das von ihm vor 3 Jahren beschriebene Verfahren in Fällen, wo das Periost, wenn auch narbig verändert, erhalten ist, den narbigen Strang aufzublättern und durch Terpentinöl zu reizen.

Mikulicz-Breslau: Ueber brandige Brüche.

Vortragender hält bei der Behandlung brandiger Brüche die primäre Darmresection und -Naht für das Normalverfahren. Er kommt zu diesem Schluss durch die Ergebnisse einer elastischen Zusammenstellung von 173 Fällen gangränöser Hernien. Er selbst hat 7 Mal einen Anus praeternaturalis angelegt mit 7 Todesfällen, und in 21 Fällen, unter ihnen in einer Anzahl sehr schwerer, die primäre Darmnaht gemacht: davon starben 7. Weiterhin führt Vortragender Folgendes aus: der schwer geschädigte, mit jauchigem Inhalt gefüllte, schon kurze Zeit nach der Incarceration mit Bakterien durchsetzte und oft hoch über der Bruchpforte noch mit diphtherischen Schleimhautbelägen versehene zuführende Darmschenkel involvirt eine schwere Gefahr für den Organismus. Sein Zustand

bedingt die putride Intoxication und den Collaps der Kranken. Er muss deshalb möglichst vollständig entleert und, so weit er schwer verändert erscheint, entfernt werden. Legt man diesen schwer inficirten Kranken einen Anus praeternaturalis an, so entzieht man einen Theil ihres Darms seiner Function, der andere Theil aber functionirt nicht einmal normal. Mikulicz sah bei seinen Kranken zwei Todesfälle wegen Inanition am Anfang der zweiten Woche. Deshalb sollen die Darmenden nach der Resection primär vereinigt werden. Peritoneum und Bruchwasser sind in allen schweren Fällen sehr bald nach Beginn der Incarceration inficirt (Boenecken), deshalb ist es ein Fehler, einer Darmnaht gleich die Radicaloperation der Hernie folgen zu lassen. Mikulicz drainirt vielmehr aus genanntem Grunde das Abdomen, indem er einen Jodoformtampon durch die gespaltene Bruchpforte bis an die genähte, zuletzt reponirte Darmschlinge vorschiebt. In Folge schlechter Erfahrungen bei anderen Behandlungsmethoden macht Mikulicz auch bei Hernien, welche der Gangrän verdächtig sind, lieber eine Resection und Darmnaht.

Discussion.

v. Bramann-Halle a. S. macht in frischen Fällen ebenfalls die Resection und Darmnaht, bei 4—6 Tage und länger incarcerirten Hernien zieht er indessen vor, einen Anus praeternaturalis anzulegen. Die Intoxication der Kranken ist durch Resection und Darmnaht nicht aufzuheben, und wenn die Kranken sterben, so sterben sie meist früher, als sie einer Inanition erliegen würden. Auch könne man jener ersten Operation sehr bald eine secundäre Darmnaht folgen lassen. Was die Behandlung der zweifelhaften Fälle betrifft, so hat v. Bramann mehrere Mal die der Gangrän verdächtige Darmschlinge vor der Bruchpforte liegen lassen und dann nach 24 Stunden noch reponiren können.

Kümmel-Hamburg: Vorstellung eines Falles von subcutaner Zerreissung des Musculus extensor pollicis longus. Einige Wochen nach der Verletzung Implantation dreier Seidennähte zwischen die 8—10 cm auseinanderstehenden Sehnenstümpfe. Heilung mit jetzt nach $^1/_2$ Jahre fast normaler Function.

Thiersch-Leipzig zeigt eine sehr gelungene, nach Oberkieferresection wegen Carcinom ausgeführte Lappenplastik, ferner einen Kranken mit grossem, im Anschluss an Empyem entstandenem Defect der Brustwand, welchem die ganze Empyemhöhle nach Thiersch's Methode mit Epithel austapeziert worden ist, und endlich ein Kind, bei dem er einen Prolapsus recti zur Heilung brachte, indem er durch eine am Anus subcutan angelegte Schnürnaht von Silberdraht die Erweiterung der Analöffnung und damit das Heraustreten des Prolapses hinderte.

Discussion.

Riedel-Jena verschorft bei Rectumprolapsen der Kinder die Hälfte der prolabirten Schleimhaut mit dem Thermocauter und sah von dieser Behandlung sehr gute Erfolge.

Weiter demonstrirt Thiersch ein einfaches, zur Drainage der Brusthöhle bestimmtes Instrument und Blasenconcremente, von denen eines eine Nadelbüchse und zwei je einen Kern von Paraffin enthalten.

Im Anschluss daran zeigt v. Bramann-Halle a. S. mehrere Steine aus der Sammlung der Hallenser Klinik, und zwar zwei mit je einer Haarnadel, einen mit zwei Haarnadeln und zwei (aus der männlichen Blase!) mit je einem Condom.

Riedel-Jena: Ueber pseudoleukämische Geschwülste der Haut und Musculatur.

Der erste Fall (mit Vorstellung) betrifft einen 28jährigen Mann, der im Laufe von $2^1/_2$ Jahren flache, nicht scharf begrenzte, schmerzlose Tumoren in der Musculatur des linken Oberschenkels, der linken Wade, beider Oberarme, des rechten Vorderarms, sowie eine nussgrosse Geschwulst am linken Stimmband bekommen hat. Der Tumor an der Wade war fest mit der gerötheten Haut verwachsen. Riedel incidirte deshalb und fand fast die ganze Wadenmusculatur durch ein lockeres, leicht zu entfernendes Gewebe von der Structur des Lymphoms ersetzt. Antisyphilitische Mittel sind ohne jeden Erfolg gewesen. Die Krankengeschichte des zweiten Falles, den Riedel gesehen hat, ist eine höchst eigenthümliche: eine Frau bekommt an Stirn und Wangen faustgrosse Tumoren von der histologischen Structur des Myxosarkoms. Dieselben verkleinern sich rasch und wachsen wieder, nachdem sich ein neuer retrobulbärer Tumor entwickelt hat. Alle diese Geschwülste verschwinden, nachdem Patientin ein Erysipel überstanden hat. Ein Jahr später hat sie wieder grosse Tumoren im Gesicht und in den Halslymphdrüsen. Sie verschwinden alle, nachdem die Kranke mit Sol. Fowleri behandelt worden ist. Wiederum 6 Wochen später sind sie wieder da, jetzt sind Leber und Milz vergrössert, Icterus ist vorhanden, und das Blut, welches 9 Jahre lang keine abnorme Beschaffenheit zeigte, ist exquisit leukämisch. Bald darauf Tod im Collaps. Leukämische Knoten in Leber und Lunge.

Vortragender glaubt, dass wohl der grösste Theil der von selbst oder nach Ablauf eines Erysipels, oder nach Arsenbehandlung heilenden sogenannten Sarkome zu der Kategorie der pseudoleukämischen oder leukämischen Geschwülste gehören möge.

Kümmell-Hamburg hat 5 Fälle einer Wirbelerkrankung bei Erwachsenen gesehen, welche sich $^1/_2$—1 Jahr nach einer leichten Quetschung der Wirbelsäule entwickelt und spondylitische Symptome (Gibbus u. s. w.) macht. Die anatomische Grundlage der Erkrankung ist nach Neelsen's Untersuchung eine im Anschluss an hyperplastische Processe des Knochenmarks sich entwickelnde rareficirende Ostitis eines Wirbelkörpers. Fractur und Tuberculose war in allen Fällen auszuschliessen. Die Therapie ist dieselbe wie bei tuberculöser Spondylitis, die Prognose scheint weit günstiger zu sein als die der Wirbelcaries.

von Bramann-Halle a. S. stellt einen Mann vor, dem er ein fast die ganze Harnblase ausfüllendes gestieltes Papillom entfernt hat mittelst derselben Operation, welche Referent auf dem letzten Chirurgencongress im Auftrage von Bramann's beschrieben hat (Längsschnitt der Linea alba, Abmeisselung der Ansätze der Musculi recti von der Symphyse, Spaltung der Blase, Entfernung des Tumors, Naht der Blase und Fixation der abgemeisselten Knochenstücke an ihrem Ort). Die beiden abgemeisselten Knochenstücke sind hier wie in jenem ersten Fall fest angeheilt, der Operirte hat keinerlei Beschwerden mehr.

Sattler-Halle a. S. zeigt zwei Sacknieren, deren Entstehungsursache (Drehung der Niere, Abknickung des Ureters) sehr genau zu sehen ist. Es handelte sich in einem Fall um Hydro-, im anderen um Pyonephrose. In beiden führte von Bramann die Totalexstirpation des Sackes und der Niere aus. Beide werden geheilt vorgestellt.

Braatz-Heidelberg und Schimmelbusch-Berlin demonstriren ihre neuen kleinen Apparate zur Sterilisation von Verbandstoffen und Instrumenten.

Frentzel-Halle a. S. berichtet über 42 mit Injectionen von 10procentigem Jodoformglycerin behandelte Fälle von Gelenktuberculose. Ist auch keine Heilung unter ihnen zu verzeichnen, so sind doch die meisten Kranken erheblich gebessert und nur 1 Mal hat nachträglich noch eine Resection (der Hüfte) gemacht werden müssen. Die injicirte Menge betrug 1,0—5,0 reines Jodoform. Das mehrfach beobachtete Auftreten von Methaemoglobin hält Frentzel nach Leisinger's Untersuchungen für eine Glycerinwirkung. Vortragender empfiehlt weiter hier angelegentlich Billroth's Methode der Jodoformbehandlung (Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 11).

Discussion.

Heusner-Barmen findet die von Frentzel injicirten Jodoformmengen sehr gross, er habe einmal nach Einspritzung von 0,1 Jodoform in ein Gelenk eine schwere Intoxication erlebt.

v. Bramann hat ein einziges Mal nach 2,0 Jodoform Intoxication (Fieber und Delirien) gesehen. Die später bei demselben Knaben öfter wiederholten Injectionen verliefen indessen ohne Intoxication.

Schluss der Sectionssitzungen. Referent: Braun-Leipzig.

Berichtigung.

S. 974 lies statt Buchenberg-Hamburg Kruckenberg-Hamburg.

IX. Die 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

II.

Wenn aus den in den allgemeinen Sitzungen gehaltenen Vorträgen medicinischen Inhalts ein Laie auf die Fragen schliessen wollte, die die ärztliche Welt jetzt besonders bewegen, an deren Lösung mit vorzüglichem Eifer gearbeitet wird, so würde er der Wahrheit ziemlich nahe gekommen sein. Die Erkenntniss des Kampfes, den der menschliche Organismus mit den von aussen auf ihn einstürmenden Krankheitserregern führt, beherrscht unsere Forschung; Methoden, den Organismus in diesem Kampfe zu unterstützen, sei es durch eine Beeinflussung seiner Gewebe und Säfte, sei es durch eine directe Vernichtung der feindlichen Elemente, bilden das Endziel unserer Therapie. Bald steht dieser, bald jener Weg im Vordergrunde des Interesses; den einseitig antibakteriellen Bestrebungen sind die diätetischen (im weitesten Wortsinne) zur Seite getreten; die Hoffnung, dass eine glückliche Combination beider Methoden uns auf die rechten Bahnen leiten werde, beseelt die Arbeiter auf diesem Gebiete, und von Tag zu Tag wächst, aller Enttäuschungen im Einzelnen ungeachtet, unser Besitz an positiven Kenntnissen, deren therapeutische Verwerthbarkeit doch schliesslich nur eine Frage der Zeit ist.

Oberflächlicher Betrachtung konnte sowohl Nothnagel's als Ebstein's Vortrag zunächst einen etwas deprimirenden Eindruck machen. Der Heilkunst sind ihre sehr bestimmten, in der Natur der Dinge liegenden Grenzen gezogen; eine völlige Wiederherstellung des normalen Zustandes, eine spurlose Rückbildung einmal eingeleiteter krankhafter Vorgänge liegt ausser unserer Macht. Und so wenig gegen den Tod ein Kraut gewachsen ist, so wenig vermögen wir selbst auch nur eine Panacée anzugeben, durch die es gelingen müsste, mit Sicherheit das Lebensende des Einzelnen hinauszuschieben. So ungefähr liesse sich in kurzen Worten das entmuthigende Schlussresultat zusammenfassen, zu welchem beide Redner gelangten. Aber wie modificirt sich dieser Eindruck, wenn man, tiefer ins Einzelne gehend, an Stelle dieser mehr theoretischen Sätze, untersucht, wie weit gerade im Eingangs angedeuteten Sinne die praktische Heilkunst in unserer Zeit sich entwickelt hat!

Eine ausserordentlich grosse Reihe praktischer Erfolge konnte Nothnagel aufzählen, durch welche es theils bakterielle bezw. infectiöse Erkrankungen zu heilen, theils ihnen vorzubeugen gelungen ist. Die mehr zufällig gefundenen specifischen Wirkungen des Chinins gegen die Malaria, des Salicyls gegen den Rheumatismus stehen freilich noch ziemlich allein da — die Heilerfolge bei anderen Infectionskrankheiten sind vorläufig erst im Thierexperiment erprobt. Aber wer möchte bestreiten, dass in eben dieser Richtung doch auch selbst die Pasteur'schen Wuthimpfungen hoffnungsvolle Ausblicke eröffnen? Dass die in grossem Stil durchgeführten prophylaktischen Maassnahmen nach und nach das Gebiet selbst der gefürchtetsten Infectionen, wie z. B. der Tuberculose, einschränken müssen? Dass auch den eigentlichen Immunisirungsmethoden in Form

präventiver Impfungen eine grosse Zukunft nicht abzusprechen ist? Und wenn auch unsere symptomatischen und diätetischen Mittel, unsere chirurgischen Eingriffe die ideale Forderung absoluter Wiederherstellung nicht erfüllen — in ihrer weiteren Entwickelung und Ausbildung ist ein grosses und schönes Arbeitsfeld gegeben. Mit Stolz konnte der Redner darauf hinweisen, dass überall reges Leben sich zeige, frisches Arbeiten, spriessende Saat und auch reife Früchte. Die Mahnung zur Bescheidenheit in der Beurtheilung unserer Erfolge soll gewiss nicht ungehört bleiben; sie darf aber nicht verwechselt werden mit Pessimismus und Nihilismus, der den Dingen ihren Lauf lassen möchte, „wie's Gott gefällt," nur weil die letzten und höchsten Ziele sich, je genauer wir sie verstehen lernen, als immer unerreichbarer erweisen!

Das Gleiche lässt sich sagen über unsere Bestrebungen, das menschliche Leben zu verlängern. Es ist kein Zweifel, dass trotz aller Fortschritte der Heilkunst die durchschnittliche Lebensdauer des Einzelnen keine höhere geworden ist, als in früheren Zeiten, ja, dass die Mortalitätscurve der verschiedenen Völker und Rassen überall wesentlich den gleichen Verlauf nimmt. Und dennoch besteht auch hier die Hoffnung auf Fortschritte der Gesammtheit. Die enorme Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre ist durch kein Naturgesetz geboten; es muss in unserer Macht liegen, hier, wenn auch noch so allmälig, Wandel zu schaffen. Und die individuelle Hygiene ist zweifellos noch erheblicher Verbesserungen fähig. Die Erkenntniss von den zahlreichen, in unserer modernen Lebensführung liegenden Schädlichkeiten muss schliesslich durchdringen, die Zahl der Opfer, die dem übertriebenen Daseinskampf, die Excessen aller Art, die dem Alkohol vor allem vor der Zeit erliegen, muss wieder verringert werden. Vorläufig paralysiren sie noch den Gewinn, der aus den in vieler Beziehung so unendlich verbesserten allgemeinen Lebensbedingungen sonst ersichtlich sein müsste; aber schon jetzt ist einleuchtend, wie diejenigen, die ihre geistige und körperliche Arbeit, Genuss, Ernährung u. s. w. jederzeit den wechselnden Ansprüchen ihres Alters anzupassen in der Lage sind, widerstandsfähiger gegen Erkrankungen und sonstige Schädlichkeiten werden und Aussichten auf eine bis an die äusserste natürliche Grenze ausgedehnte Lebensdauer besitzen. Und die Fortschritte der Heilkunst gerade in der Bekämpfung der Infectionen müssen sich über kurz oder lang auch zahlenmässig in dieser Richtung nachweisen lassen.

Kein besseres Beispiel hätte zur praktischen Illustration dieser Verhältnisse gewählt werden können, als der Hinweis auf die vielleicht bedeutungsvollste ärztliche Errungenschaft der letzten hundert Jahre, die Jenner'sche Vaccination. Freilich stehen wir auch hier noch einem ungelösten Räthsel gegenüber. Aber die, aus vorurtheilsfreier Naturbeobachtung hervorgegangene kühne That des grossen Engländers verdient wahrlich mit allem Nachdruck den Kleinmüthigen und Verzagten gegenüber betont zu werden. Ihre Besprechung war wohl gerade hier besonders am Platze, da vielleicht wirklich so Mancher die Nothnagelschen Darlegungen über den Stand ärztlichen Könnens in willkürlicher Weise zu Gunsten der sogenannten Naturheilmethoden hätte ausbeuten mögen. Diesen gegenüber war der Nachweis, dass durch diese so viel verleumdete Methode thatsächlich Millionen Lebender von Siechthum und Tod gerettet sind, sehr wohl angebracht. Das lebendige Bild von Jenner's reicher Wirksamkeit, welches Herr Ackermann entrollte, verfehlte seinen Eindruck nicht, wenn auch hier wiederum das Bekenntnis, dass uns auch heute noch die letzten Ursachen der so erzielten Immunität unbekannt sind, eine erneute Mahnung zu bescheidener Beurtheilung unserer modernen Errungenschaften enthielt.

Trafen so die drei ärztlichen Vorträge in einem, und gewiss einem sehr centralen Punkte zusammen, so muss von den diesmaligen Vertretern der Naturforschung leider gesagt werden, dass sie sich einigermassen an der Peripherie ihres Wissenskreises hielten. Gewiss war die Darstellung, die Herr Lepsius aus Frankfurt a. M. in belebter Rede über die Geschichte des Pulvers, speciell über deren neueste Phase, die Erfindung des rauch- und knalllosen Pulvers gab, sehr interessant und griff auch in uns Alle bewegende Tagesfragen ein. Sicherlich boten auch die culturhistorisch beachtenswerthen Mittheilungen des Herrn Kraus über die Bevölkerung Europa's mit fremdländischen Zierpflanzen vielerlei Merkwürdiges und Wissenswerthes; und selbst die von Herrn Russ behandelte Frage des nationalen und internationalen Vogelschutzes entbehrt nicht der Antheilnahme weiter und speciell aller thierfreundlichen Kreise. Dennoch müssen wir wiederholen, dass wir für Vorträge an dieser Stelle unsere Ansprüche gern höher bemessen möchten. Freilich ist das Leben nicht nur des Menschen, sondern auch der Natur interessant, wo man's packt — aber mit dem blossen, flüchtigen Interesse soll es eben nicht abgethan sein. Herr Kraus verglich in geistreicher Anrede, die er in seiner Eigenschaft als Rector der Universität Halle hielt, die deutschen Naturforscherversammlungen mit den Herbstmanövern unserer Armee. Nun wohl! So mögen auch hier die Führer sich auf der vollen Höhe ihrer Leistungsfähigkeit zeigen. Sollten nicht in der Botanik ganz andere Probleme die Köpfe unserer Forscher beschäftigen, als die Geschichte der europäischen Ziergewächse? Hat die Zoologie uns nicht mehr zu berichten als Dinge, die doch schliesslich das Gebiet der Liebhaberei recht nahe streifen? Es ist ja natürlich undenkbar, dass Jahr für Jahr, — wenn der Ausdruck erlaubt ist — „Epoche gemacht werde", — aber es ist wohl nicht zu viel verlangt, dass hier in gemessenen Zwischenräumen, gleichsam in grossen Rechenschaftsberichten, Zeugniss abgelegt werde für die Fortschritte, die der oder jener Zweig der Naturforschung in der letzten Zeit gemacht hat. Könnte dieses Ziel erreicht werden, so würden wir es gern in Kauf nehmen, wenn dafür die Zahl der Vorträge etwa beschränkt würde — ja sogar, wenn ihre Allgemeinverständlichkeit, speciell im Kreise der weiblichen Zuhörer, auf die jetzt eine wohl etwas übertriebene Rücksicht genommen wird, stellenweis einige Einbusse erlitte.

Diesem Ziele, in dem wir conservativ genug sind, die werthvollste Bedeutung unserer Versammlungen zu erblicken, aber nahe zu kommen, bedarf es der Mitwirkung aller wahrhaft naturwissenschaftlich Gebildeten unserer Nation. Unsere Gesellschaft soll die Blüthe unserer Forscher repräsentiren, dabei aber wurzeln in dem festen Erdreich der breiten Masse dieser Gebildeten. Wir würden es tief beklagen, wenn diese sich unserer Gesellschaft entfremden würden, und begrüssen jeden Schritt mit Freude, der ein lebendiges Zusammenwirken aller dieser Elemente erleichtert. Der in Halle schliesslich noch in die „Geschäftsordnung" hineingebrachte Passus, der auch Nichtmitgliedern die Theilnahme an den Verhandlungen erlaubt, bildet, wenn wir dies auch lieber statutenmässig fixirt gesehen hätten, eine werthvolle Zukunftsbürgschaft in dieser Richtung. Wir scheiden von der Hallenser Versammlung mit dem Ausdruck der Freude darüber, dass sich in der dort erfolgten Neuordnung des Gesellschaftslebens speciell im letzteren Punkte der Sinn maassvoller Versöhnlichkeit als mächtig erwiesen hat, und in der Hoffnung, dass immer weitere Kreise, ungeachtet aller persönlichen Meinungsverschiedenheiten, ihre Kräfte dem Grossen, Ganzen dienstbar machen werden! Posner.

X. Praktische Notizen.

46. Behandlung ohnmachtsähnlicher Zustände mittelst der Luftdouche. Die Behandlung der Ohnmacht zielt stets darauf hin, die Anämie des Gehirns, d. h. die Ursache der Ohnmacht, möglichst rasch zu beseitigen. Meist gelingt es schon durch horizontale Lagerung des Körpers eventuell mit tiefer hängendem Kopf das Gehirn schnell blutreicher zu machen. Bei tieferen Ohnmachten pflegt man ausserdem starke Hautreize anzuwenden, in der Annahme, dass sie auf reflectorischem Wege eine grössere Blutfülle des Gehirns herbeiführen sollen. Laker bezweifelt die Wirksamkeit solcher Hautreize, schon deshalb, weil bei schwindender Sinnesthätigkeit die Hautreflexe bald ausfallen. Dagegen bleiben die Schleimhautreflexe länger erhalten als die Hautreflexe, wie man dies beim Schlaf, bei beginnender Chloroformnarkose u. s. w. sehen kann. Es ist deshalb von grossem Werth, ein Verfahren zu kennen, welches es ermöglicht, auf dem Wege der Schleimhautreflexe augenblicklich eine Blutfülle des Gehirns herbeizuführen. Das leistet in ausgezeichneter Weise nach Laker die Ausführung der Luftdouche, insbesondere nach der Methode von Kessel. Laker sah bei einer grossen Anzahl von Ohnmachtsfällen die Anwendung dieses Verfahrens von glänzendem, durch keine der bisher bekannten Methoden erreichbarem Erfolg begleitet; er empfiehlt seine Anwendung auch bei den durch Gehirnanämie bedingten Störungen der Chloroformnarkose. — Die weniger bekannte Methode der Lufteintreibung in die Tuben nach Kessel ist folgende: Eine hakenförmig gebogene Metallröhre wird mit der einen Krümmung durch den Mund hinter das Gaumensegel gebracht, welches sich in Folge der Berührung krampfhaft an die Röhre und an die hintere Rachenwand anschmiegt und damit den Nasenrachenraum nach abwärts luftdicht abschliesst. Während man nun durch Aneinanderpressen der Nasenflügel den Nasenrachenraum auch nach vorn abschliesst, bläst man mit dem Munde einen kräftigen Exspirationsstrom durch die Röhre, welcher dann in beide Tuben eindringt. (Wiener medicinische Presse, 1891, No. 25). Kaufmann.

47. Ueber den derzeitigen Stand der Wuthschutzimpfungsfrage hat Prof. Uffelmann aus Rostock in der Wiener medicinischen Presse, No. 24, eine interessante Uebersicht gegeben, die den bei uns Deutschen weit verbreiteten Unglauben zu beseitigen hoffentlich im Stande ist. Die Methode der Impfung besteht bekanntlich darin, dass dem von einem wüthenden Thiere Gebissenen das Mark eines lyssakranken Kaninchens injicirt wird, nachdem dieses Mark durch Eintrocknen zum grössten Theil seiner Virulenz beraubt ist; und zwar wird am ersten Tage 14 Tage lang getrocknetes Material eingeimpft, am zweiten 13 Tage altes u. s. f., bis man mit 4tägigem Rückenmark aufhört. In neuerer Zeit wendet Pasteur das sog. intensive Verfahren an, bei dem er 2mal täglich injicirt und bis zu 2- oder 1tägigem Mark, d. h. einem Stoff von hoher Virulenz, fortschreitet. Die Statistik ergiebt nun, dass

im Jahre	1886	von	2671	Geimpften	25	Personen	= 0,94 pCt.	starben.
„	1887	„	1770	„	13	„	= 0,73	„
„	1888	„	1622	„	9	„	= 0,55	„
„	1889	„	1830	„	6	„	= 0,33	„
„	1890	„	1546	„	10	„	= 0,64	„

Von den 7893 Geimpften aus den Jahren 1886—89 (das Jahr 1890 ist noch nicht in Rechnung gezogen) wurden 1336 von Thieren gebissen, bei denen die Tollwuth durch das Thierexperiment unzweifelhaft nachgewiesen worden war. Von diesen 1336 Personen starben 13 oder 0,97 pCt.! Wer nicht voreingenommen ist, sagt der Verfasser, wird aus diesen Zahlen die hohe Bedeutung der Pasteur'schen Entdeckung würdigen müssen. Auch in anderer Beziehung ist die von Uffelmann wiedergegebene Statistik lehrreich; so zeigt sie, wie verschieden die Prognose je nach der Bissstelle ist. Von den am Kopf oder im Gesicht Gebissenen starben am meisten = 2,36 pCt.; am wenigsten von den an den Beinen Gebissenen = 0,27 pCt. Die Entfernung vom Centralorgan und das Bekleidet- oder Unbekleidetsein der Körperstellen macht den Unterschied in der Gefährlichkeit des Bisses aus. Auch in anderen Wuthschutzimpfungsinstituten, so zu Palermo und Odessa, wurden ähnlich günstige Resultate erreicht. Wichtig ist ferner der Nachweis, dass das

Pasteur'sche Verfahren unschädlich ist. Derselbe konnte in Odessa erbracht werden dadurch, dass sich im Jahre 1887 14 Personen der Impfung unterzogen, ohne vorher gebissen zu sein, lediglich aus dem Grunde, weil sie mit tollen Thieren irgendwie in Berührung gekommen waren. Die Impflinge blieben sämmtlich gesund. Verfasser schliesst damit, dass er zwar die strengen Tollwuthmaassregeln in Deutschland für bei Weitem wirkungsvoller hält, als die beste Schutzimpfung, meint aber, dass sich die Lyssa doch nicht vollständig wird beseitigen lassen, und hält daher die Errichtung eines Wuthschutzimpfinstituts auch bei uns für durchaus nothwendig. R. Sch.

(Man vergleiche aber hierzu die in No. 35 dieser Wochenschrift wiedergegebene Statistik des Herrn Lutaud in Paris, wonach in der Vor-Pasteur'schen Zeit in Frankreich jährlich durchschnittlich 23, seit Einführung der Wuthimpfungen aber 39 Menschen der Lyssa erlegen sind.)

48. In der Société de Chirurgie zu Paris (Sitzung vom 29. April 1891, Journ. des soc. scientif., 1891, No. 18) berichtet Le Dentu über seine Erfahrungen mit Pyoktanininjectionen, welche er bei fünf Epitheliomen gewonnen hat. Sein Urtheil ist ein durchweg ungünstiges; denn das in die Geschwülste eingespritzte Methylviolet hat weder klinisch eine Besserung, noch histologisch irgend eine Veränderung der heterotypen Structur hervorgerufen. Gleich abfällig äusserten sich in der anschliessenden Discussion Reclus und Bazy. Holz.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Dem Generalstabsarzt der Armee, Herrn Dr. von Coler, ist der Rang als Generallieutenant verliehen worden.

— Der Vorstand der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte besteht nach der in Halle erfolgten Wahl vom 1. Januar 1892 an aus folgenden Herren: von Bergmann-Berlin (I. Vorsitzender), Wislicenus-Leipzig (II. Vorsitzender), Suess-Wien (III. Vorsitzender), von Siemens, Virchow, Königsberger, His, Kraus und Kerschensteiner. Dass ein Oesterreicher unter der Zahl der Vorsitzenden sich befindet, darf mit besonderer Freude begrüsst werden, da durch diese Wahl die wiederholt geäusserten Befürchtungen, als solle der festere Zusammenschluss der Gesellschaft auch eine politisch-nationale Beschränkung ausdrücken, am besten widerlegt werden. — Als allgemeiner interessant heben wir aus dem neuen Statut noch heraus, dass die Versammlungen künftig nicht mehr an bestimmtem Termin, sondern nach Ermessen des Vorstandes im August, September oder October stattfinden sollte.

— Professor Dr. Edlefsen in Kiel, seit 1868 Privatdocent, seit 1873 Vorstand der medicinischen Poliklinik, hat sein Lehramt daselbst niedergelegt, um sich in Hamburg als Arzt niederzulassen.

— Als ordentlicher Professor der Hygiene in Marburg ist (nachdem Gärtner in Jena abgelehnt) Professor Dr. C. Fraenkel in Königsberg berufen worden.

— In Wien starb im Alter von 76 Jahren der frühere Professor der Histologie daselbst, Dr. Carl Wedl, bekannt besonders durch sein 1854 erschienenes Werk: „Grundzüge der pathologischen Histologie" und seine mit E. Bock bearbeitete „Pathologische Anatomie des Auges".

— Dem früheren langjährigen Cassirer der Berliner medicinischen Gesellschaft, Herrn Geheimen Rath Klein, ist bei seinem Ausscheiden aus der armenärztlichen Stellung, in der er 50 Jahre lang zum Wohle seiner Gegend gewirkt hatte, die Ehrenmitgliedschaft des Vereins Berliner Armenärzte dargebracht worden. Die Feier, welche am Sonntag, den 27. September, in der Wohnung des Jubilars stattfand, gewann dadurch noch ein ganz besonderes Interesse, dass sich das Mitglied des Vereins, Geheimer Rath Dr. Wolfert, als der Verfertiger der künstlerisch schön entworfenen und mit bewundernswerthem Fleisse ausgeführten Adresse herausstellte. Sinnige Anspielungen auf die Thätigkeit Klein's, sowie besonders ein Prachtblatt der Adresse, das mit blühenden Medicinalpflanzen umgeben ist, erregten mit Recht vollste Anerkennung aller, welche die Adresse gesehen haben. Der Jubilar, sichtlich bewegt, dankte mit herzlichen Worten für die besondere Anerkennung.

— In Frankfurt a. M. ist der bekannte Dr. med. et phil. S. Theodor Stein am 26. September im Alter von 51. Jahren gestorben. Stein hat nicht nur auf dem Gebiete der praktischen Medicin verschiedene tüchtige Arbeiten geliefert, so besonders seine mit vortrefflichen Abbildungen versehene Monographie über die Cestoden, sondern sich vornehmlich mit der Herstellung und Verbesserung elektro-medicinischer und optischer Apparate beschäftigt, wofür u. A. sein Buch „Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung" Zeugniss ablegt. Wie so viele Erfinder, war Stein Enthusiast und nicht im Stande Maass zu halten, wodurch er sich vielfach geschadet hat. Sein Name wird aber immer mit Ehren unter den Vorkämpfern für die Einführung und Ausbildung der in Frage kommenden Verfahren, besonders der naturwissenschaftlichen Photographie, zu nennen sein.

— Herr Dr. Ed. Aronsohn aus Berlin, im Sommer in Bad Ems, wird in Zukunft während des Winters in San Remo prakticiren.

— Die bekannte Nervenheil- und Pflegeanstalt Maison de santé in Schöneberg-Berlin W. bittet uns mitzutheilen, dass, entgegen anderweitigen Gerüchten, von einem Verkauf oder einer Auflösung der Anstalt keine Rede ist, im Gegentheil beabsichtigt wird, dieselbe um das Doppelte zu vergrössern.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem prakt. Arzt Dr. Greve in Altona den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem General- und Corpsarzt Dr. Lommer in Magdeburg den Rothen Adlerorden II. Classe mit Eichenlaub und Schwertern am Ringe, dem Oberstabsarzt I. Classe Dr. Schwabe in Weimar den Rothen Adlerorden III. Classe mit der Schleife, dem Oberstabsarzt I. Classe Dr. John in Kassel und den Oberstabsärztan II. Classe Dr. Baehren in Mainz, Dr. Pfuhl in Kassel, Dr. Nagel in Hofgeismar, Dr. Beesel in Stendal, Dr. Mahlendorff in Merseburg, Dr. Schattenberg in Magdeburg den Rothen Adlerorden IV. Classe, dem Oberstabsarzt I. Classe Dr. Thielo in Mainz den Königlichen Kronenorden III. Classe mit Schwertern am Ringe und den Oberstabsärzten I. Classe Dr. Seulen in Mainz, Dr. Wieblitz in Kassel, Dr. Schaefer in Darmstadt den Königlichen Kronenorden III. Classe zu verleihen; ausserdem Allerhöchstihrem Leibarzt, Generalarzt I. Classe und Corpsarzt des Gardecorps Professor Dr. Leuthold in Berlin die Erlaubniss zur Anlegung des von Ihrer Majestät der Königin-Regentin der Niederlande ihm verliehene Commandeurkreuzes des Ordens vom Königlich Niederländischen Löwen zu ertheilen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Poelchau, Dr. Quintar und Dr. Wilhelm in Königsberg i. Pr., Dr. Klimkiewicz in Friedrichshof, Dr. Loewenstein in Hohenstein O.-Pr., Dr. Peters in Friedrichshagen, Dr. Bauer in Liebenwalde, Dr. Schauer in Pankow, Dr. Isaak in Rummelsburg bei Berlin, Soehle in Neu-Weissensee, Storch in Breslau, Dr. Kubuschok in Dyhernfurth, Jahr in Schönberg (Schleswig), Dr. Bongartz in M.-Gladbach, Dr. Hoellwig in Gettorf, Kleffner in Heide, Lürich in Steinhorst, Enk in Bendorf.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. J. Petruschky von Königsberg i. Pr. nach Berlin, Dr. Kern von Allenburg nach Tiegenhof, Kaninski von Friedrichshagen nach Gramschütz, Dr. Beselin von Liebenwalde, Dr. Gelewski von Herrnstadt und Dr. Laffter von Lipine, beide nach Breslau, Dr. Wiener von Breslau nach Gleiwitz, Borschke von Breslau nach Reichenbach i. Schl., Dr. Lammers von Kiel nach Heide, Tiebel von Steinhorst nach Mölln, Dr. Hagge von Schönberg (Schleswig) ins Ausland, Sievers von Hennstedt nach Fackenburg (Oldenburg), Dr. Berendes von Vienenburg nach Elberfeld, Dr. Schmidt von Ahrweiler nach Neuenahr, Mersmann von Bendorf nach Münster i. Westf.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Schlesinger in Königsberg i. Pr., Sanitätsrath Dr. Meyhöffer in Goldap, Dr. Lühring in Gettorf, Dr. Weiskorn in M.-Gladbach, Dr. Kremer in Boppard, Oberstabsarzt Dr. Propping in Oldenburg.

Ministerielle Verfügung.

Die Censurstufen, welche in die Hebammenprüfungs-Verhandlungen und -Zeugnisse aufgenommen werden, haben bisher in einzelnen Provinzen verschiedenen Ausdruck gefunden, und es hat dies zu Unzuträglichkeiten bei der Auswahl von in anderen Provinzen ausgebildeten Hebammen für Bezirkshebammenstellen geführt. Um den Werth der Censurstufen gleichmässiger zu gestalten, bestimme ich deshalb, dass als Schlussprädicate für den Prüfungsausfall fortan überall nur die Bezeichnungen: „sehr gut (I)", „gut (II)" und „genügend (III)" im Falle des Bestehens, „ungenügend (IV)" und „schlecht (V)" im Falle des Nichtbestehens anzuwenden sind. Dieselben treten an die Stelle der durch § 89 des Reglements für die Staatsprüfungen der Medicinalpersonen vom 1. December 1825 eingeführten fünf Prädicate entsprechend der dort für die Ertheilung derselben vorgeschriebenen Maassgabe.

Ew. Excellenz ersuche ich ganz ergebenst, die hiernach in dortiger Provinz etwa erforderlichen Maassnahmen zu treffen und alsbald über dieselben gefälligst binnen 6 Monaten zu berichten.

Berlin, den 12. September 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Bartsch.

An den Königlichen Ober-Präsidenten
Excellenz.

Bekanntmachungen.

Die Kreisphysikatsstelle des Kreises Rawitsch mit einem jährlichen Gehalte von 900 Mark ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufs innerhalb 4 Wochen bei mir melden.

Posen, den 18. September 1891.
Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem Jahresgehalt von 900 Mark verbundene Kreisphysikatsstelle des Kreises Hünfeld, mit dem Wohnort in Hünfeld, welche erledigt ist, soll wieder besetzt werden. Bewerber wollen ihre Gesuche, denen die ärztliche Approbation, der Nachweis der Befähigung zur Verwaltung einer Physikatsstelle, sowie ein kurzgefasster Lebenslauf beizufügen sind, binnen 6 Wochen mir einreichen.

Kassel, den 21. September 1891.
Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. October 1891. № 41. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Einige Bemerkungen über die sogenannte Nona.

Nach einem in der Section für innere Medicin der 64. Naturforscher-Versammlung gehaltenen Vortrage

von

Wilhelm Ebstein in Göttingen.

Meine Herren! Gelegentlich der Influenzaepidemie, welche im Winter 1889/90 so weite Strecken unseres Erdballs heimsuchte, war in den politischen Zeitungen sehr viel von einer merkwürdigen Erkrankungsform die Rede, welche Nona genannt wurde. Die medicinische Literatur ging fast mit vollkommenem Stillschweigen darüber hinweg. Mir sind in unseren deutschen Fachzeitschriften nur zwei kurze casuistische Mittheilungen bekannt geworden, welche beide den Titel führen: „Was ist Nona?" Die eine hat einen bulgarischen Arzt zum Verfasser, Herrn Dr. Tranjen[1]) in Sistow, während die andere, von dem Kreisphysikus Herrn Dr. Braun[2]) in Bolkenhain (Schlesien) herrührende, die einzige zu meiner Kenntniss gekommene Aeusserung eines deutschen Arztes über die in Rede stehende Affection ist. Die Berichte der Tagespresse kommen im wesentlichen darauf hinaus, dass im Mai 1890 in Norditalien, und besonders an der österreichisch-italienischen Grenze in epidemischer Ausbreitung Krankheitsfälle beobachtet worden seien, welche unter dem Bilde einer Art Lethargie einen mörderischen Charakter zeigten. Diese Affection, welche man Nona[3]) nannte, wurde nicht als selbstständige Krankheit geschildert, sondern als ein schwerer, nervöser, nach der Grippe, wenigstens nach Ablauf des mit ihr verbundenen Fiebers auftretender Folgezustand, der nach mindestens mehrtägiger Dauer unter Delirien und komatösen Symptomen tödtlich endete. Es wurde dabei hervorgehoben, dass die Nona vorzugsweise solche Personen ergreift, welche durch Arbeit erschöpft und in jeder Art überanstrengt waren, und die sich während der Grippe nicht schonen konnten, kurz, welche bereits vor der Erkrankung an der Grippe oder durch sie widerstandslos geworden waren. Dass gerade solche Individuen mit Vorliebe von Infectionskrankheiten, z. B. von Malariakrankheiten[1]), besonders schwer heimgesucht werden, mag beiläufig erwähnt werden. Ob die Erkrankungen an der Nona nur im Anschluss an die Grippe aufgetreten sind, ist indessen nach den vorliegenden Mittheilungen freilich nicht völlig klar. Man hat nämlich auch von der Dengue und Typhus als Grundkrankheiten gesprochen. Im Allgemeinen aber wurde die Influenza als die Grundkrankheit angesehen, und wer die Mannigfaltigkeit der Krankheitsbilder kennt, unter denen die Grippe auftreten kann, wird sich derartige Zweifel und Bedenken leicht zu erklären vermögen. Dass bei der Grippe, welche bekanntlich so häufig in so schwerer und wechselvoller Weise das Nervensystem in Mitleidenschaft zieht, auch comatöse Zustände vorkommen, war schon früher von guten Beobachtern, wie von Graves[2]), betont worden. Neu an der Sache ist nur

1) Tranjen, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 22, S. 496.

2) Braun, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 13, Seite 275.

3) British med. Journal, 1890, pag. 748, March 29; Lancet, 1890, pag. 869, April 19, und Ladame (de Genève), Des psychoses après l'influenza. Annales médico-psychologiques, 1890, Juillet-Août, pag. 20.

1) Wunderlich, C. A., Handbuch der Pathologie und Therapie, IV. Bd., 2. Auflage, Stuttgart 1856, Seite 498, und Griesinger, Infectionskrankheiten, 2. Auflage, Erlangen 1864, Seite 18, § 26.

2) Graves (Klinische Beobachtungen. Deutsch von Bressler, Seite 81, Leipzig 1843) sagt: „Der Zustand des Gehirnes findet sich oft in der Influenza alienirt und bietet entweder Zeichen von Erethismus oder von Depression dar. Im ersten Falle ähneln die Symptome denen des Delirium tremens, im zweiten zeigen sich komatöse Zustände." Ich will auf die Geschichte älterer Grippeepidemien nicht weitläufig zurückgreifen. Biermer (Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms, Virchow's specielle Pathologie und Therapie, Bd. V, Abtheilung I, Seite 620, Erlangen 1865, Anmerkung) sagt: „Die Epidemie von 1712 soll in Tübingen den Namen Schlafkrankheit erhalten haben, weil bei Vielen Schlafsucht vorhanden war. Die damalige Krankheit scheint nach Camerarius überhaupt mit heftigen Gehirnsymptomen einhergegangen zu sein." Wo die Beschreibung von Camerarius sich findet, giebt Biermer nicht an, auch Canstatt nicht, welcher (Handbuch der medicinischen Klinik, Bd. II, 2. Auflage, Erlangen 1847, Seite 683) im Jahre 1712 eine Grippeepidemie in Tübingen und Berlin erwähnt und als Quelle die Beschreibung von Camerarius in Ephem. curios. nat. — Acta societ. med. Berol. und Ozanam, pag. 127 angiebt. Die zweite Quelle ist mir nicht zugänglich gewesen. Die Berliner Epidemie scheint, wie ich Ozanam (Vol. I, pag. 307) entnehme, im Jahre 1718 geherrscht zu haben. Das

der Name. Woher der Name „Nona“ kommt, ist durchaus unklar. Ich habe ihn weder in der alten, noch der neuen medicinischen Nomenclatur gefunden. Wenn man aber, weil sich mit der Bezeichnung Nona [1]) gar nichts anfangen lässt, sie für ein corrumpirtes, mit „Nonna“ [2]) zusammenhängendes, Wort gehalten hat, womit eine Art „Verhexung“ ausgedrückt werden soll, so ist es vielleicht nicht kühner und unwahrscheinlicher, anzunehmen, dass Nona von irgend einem harmlosen Schriftsetzer oder einem wenig sachverständigen Zeitungsreporter für „Koma“ genommen worden ist. Jedenfalls aber möchte ich befürworten, dass wir das Wort „Nona“ nicht in unserer, überdies schon an nicht schönen Bezeichnungen reichen Nomenclatur einbürgern. Ich würde also ohne Weiteres vorschlagen, die im Gefolge der Grippe auftretenden komatösen Zustände schlechtweg als „Grippekoma“ zu bezeichnen, wobei aber natürlich alle die Fälle auszuschliessen sein würden, wo das Koma lediglich als Symptom einer die Grippe complicirenden materiellen Erkrankung des Gehirns oder eines anderen Organs anzusehen ist. Wenn also Braun (l. c.) sagt, dass Nona nichts anderes sei, als eine mit Meningitis complicirte Influenzapneumonie, und Tranjen (l. c.) sogar die Nona dann diagnosticiren will, wenn bei einer Cerebrospinalmeningitis die Reiz- und Lähmungserscheinungen nur gering sind, und die Krankheit von Anfang an unter dem Bilde der Schlafsucht verläuft, so wird man dem nicht zustimmen können, ebenso wenig wie man z. B. das urämische Koma, welches sich gelegentlich einer, durch die Grippe veranlassten Nephritis entwickelt, zur Nona zählen darf. In solchen Fällen ist das Koma nur indirect von der Grippe abhängig. Zur „Grippenona“ bezw. zum Grippekoma würde ich nur die Fälle zählen, wo die komatösen Zustände ohne ein nachweisbares grob anatomisches materielles Substrat sich entwickeln, welches für die nervösen Symptome verantwortlich gemacht werden kann. Freilich müssen auch da, wo ein solches anatomisches Substrat fehlt, Veränderungen in den betreffenden Organen vorausgesetzt werden, um die schweren functionellen Störungen des Gehirns zu verstehen. Unsere Forschungsmethoden haben dieselbe bis jetzt noch nicht aufzuklären vermocht. Wenigstens sind mir auch keine mikroskopischen Untersuchungen bekannt geworden, welche über das materielle Substrat dieser schweren nervösen Symptome Aufschluss geben. Dass derartige Erkrankungen, welche mit den bei manchen Vergiftungen auftretenden eine grosse Aehnlichkeit haben, ebenso wie bei einer Reihe anderer Infectionskrankheiten auch bei der Grippe vorkommen können, wäre schon von vornherein nicht von der Hand zu weisen, auch wenn darüber keine thatsächlichen Mittheilungen vorlägen.

Ich habe mir hauptsächlich deswegen erlaubt, diese Frage hier anzuregen, weil es mir von Interesse zu sein scheint, darüber ins Klare zu kommen, ob, beziehungsweise wie oft in Deutschland während der letzten schweren Grippeepidemien theils im Anschluss an zweifellose Grippeerkrankungen, theils ohne diese, aber jedenfalls ohne ein anderes nachweisbares ätiologisches Moment, derartige, unter schweren nervösen Symptomen, vornehmlich unter längere Zeit andauernden komatösen Zuständen tödtlich endende oder auch zur Heilung gekommene Fälle beobachtet wurden. Ohne die anatomische Controle wird man freilich die Diagnose eines solchen „Grippekoma“ nicht als gesichert ansehen dürfen, weil erfahrungsgemäss besonders auch die Diagnose der secundär sich entwickelnden cerebralen Meningitiden eine überaus unsichere ist. Wir wissen, dass sie bekanntlich oft genug ohne alle charakteristischen Symptome verlaufen. Die eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche auf diese Weise entstehen, mögen es auch mit verschuldet haben, dass so wenig über diese Krankheitsform gesprochen worden ist. Ich glaube Ihnen durch die Mittheilung einer Beobachtung, welche vor Kurzem in meiner Klinik gemacht worden ist, einen Beitrag zu der angeregten Frage liefern zu können. Freilich hat die Anamnese sichere Anhaltspunkte dafür nicht geliefert, dass die betreffende Patientin vorher an Influenza erkrankt gewesen ist. Jedoch hat der in ihrer Heimath sie behandelnde Arzt, Herr Sanitätsrath Dr. Denecke, Physikus in Seesen (Braunschweig), welcher die Güte hatte, mir auch einige Mittheilungen über die Vorgeschichte der Patientin zu machen, auf meine Anfrage berichtet, dass Erkrankungen an Influenza im Laufe des Winters 1890/91 und des Frühjahrs 1891 daselbst mehrfach, noch mehr aber in dem eine Stunde südwestlich von Seesen liegenden Dorfe Kirchberg, vorgekommen seien. Jedoch seien die Fälle sämmtlich günstig, meist unter katarrhalischen und leichten pleuritischen Erscheinungen verlaufen. Komatöse Zustände und tödtlich endende Erkrankungsfälle seien nicht vorgekommen.

Unsere Patientin, eine 53jährige Polizeidienersfrau Kleine aus Seesen, welche am 11. März 1891 in die Göttinger medicinische Klinik aufgenommen wurde, hat zweimal geboren. Ihre Periode soll bereits im 36. Jahre, angeblich nach einer starken Gebärmutterblutung, aufgehört haben. Herr Sanitätsrath Denecke schreibt mir, dass die Menses unter heftigen Beschwerden (welcher Art ist ihm nicht mehr erinnerlich) aufgehört haben, und dass die Patientin seit dieser Zeit kränklich geblieben sei. Sie sei oft mürrisch und verdriesslich gewesen, sei blass geworden, habe viel Kopfschmerzen, Herzklopfen und Ohnmachtszufälle gehabt. Diese Beschwerden hätten sich in der letzten Zeit bedeutend gesteigert. Die bleiche Farbe sei zunächst ganz auffallend gewesen, dabei gänzlicher Appetitmangel, grosse Hinfälligkeit, Schlaflosigkeit, öfters Magenschmerzen. Zeitweise besserten sich die Beschwerden, um immer wieder rückfällig zu werden. Eine Familiendisposition zu Erkrankungen scheint nicht zu bestehen. Die Kranke selbst giebt an, dass sie seit etwa 14 Tagen vor Weihnachten 1890 an Appetitlosigkeit, schlechtem Geschmack, Aufstossen und Uebelkeit nach dem Essen leide, und dass sie häufig Erbrechen, aber nie schwarzgefärbtes beziehungsweise blutiges gehabt habe, auch soll der immer harte und seltene Stuhl nie schwarz, theerartig gewesen sein. Nach Weihnachten will Patientin längere Zeit an Gelbsucht gelitten haben. Während dieser Zeit soll der Urin wie dunkles Lager-

---

Werk von Ozanam (Histoire médicale générale et particulière des maladies épidemiques, Paris et Lyon 1817—1823) hat 5 Bände, auf welchen Band desselben das Canstatt'sche Citat sich bezieht, ist leider nicht angegeben. — August Hirsch (Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, 2. Auflage, Berlin 1881, 1. Abtheilung) erwähnt Seite 7 eine Grippeepidemie, welche im September 1712 in Tübingen geherrscht hat, und führt als Gewährsmann Camerer, Ephem. Acad. Leopold 1715, 137, an. Hier findet sich (Observ. LVIII) eine Beschreibung der Katarrhalfieberepidemie. Der Name „Influenza oder Grippe“ wird von Camerarius nicht gebraucht. Auch von Ozanam (l. c. Vol. I, pag. 306) wird lediglich die Bezeichnung „épidémie catarrhale“ gebraucht. Der Passus bei Camerarius betreffs der Schlafsucht lautet: „Gravedo ista quondam Germanis die Schlafkrankheit dicta fuit, nunc agrypnia nunc veterno molestior. Hac vice nomen illud non audii. Nec dormivisse multum memini, praeterquam paucos, opiatis quidem non usos. Noctes utique graves, turbatae phantasiis, frequens etiam per diem querela de afflictis oculis, utut non inflammatis, aegre tamen aperiendis, nec lucem ferentibus.“ Seltsamerweise haben weder Ozanam (l. c.), noch auch Gottl. Gluge (Die Influenza oder Grippe nach den Quellen historisch-pathologisch dargestellt, Minden 1837, Seite 71) in ihrer nach Camerarius' Schilderung gelieferten Beschreibung dieser Epidemie der merkwürdigen, allerdings dürftig genug geschilderten Schlafkrankheit Erwähnung gethan. Dagegen thut dies Schweich (Die Influenza. Mit einer Vorrede von J. F. C. Hecker, Berlin 1836). Derselbe sagt Seite 73: „Sie war im Anfange des Herbstes zu Tübingen, wo sie den Namen „Schlafkrankheit“ erhielt, weil sie die Kranken bald mit Schlafsucht, bald mit Schlaflosigkeit heimsuchte, oder wie Camerarius sich ausdrückt: „nunc agrypnia, nunc veterno molestior“.

1) Vergl. J. und W. Grimm, Deutsches Wörterbuch, Bd. 7, bearbeitet von M. v. Lexer, Leipzig 1889, Seite 879, und Diez, Friedr., Etymologisches Wörterbuch der romanischen Sprachen, Bonn 1878.

2) Wird in Beziehung gebracht mit dem italienischen „Nonna“ Grossmutter (Nonno Grossvater), von dem in das spätere Latein eingeführten Nonnus, Nonno, einem Ausdruck der Ehrfurcht (bei Hieronymus und auf Inschriften [Orelli, No. 2815]).

bier ausgesehen haben. Bei der Untersuchung erschien die Patientin blass, nicht icterisch. Sie war kräftig gebaut und zeigte ein reichliches Fettpolster, aber eine schlaffe untermittelmässige Musculatur. Die Hauptklagen der Patientin bildeten Appetitlosigkeit und grosse Mattigkeit. Subnormale Temperatur (von circa 36° C.), mittelmässig gefüllter, leicht zu unterdrückender Puls, welcher 82—90 Schläge in der Minute zählte, etwas beschleunigte Athmung, ohne sonstige Zeichen von Dyspnoe; trockene, schwach grau belegte Zunge, geringer Foetor ex ore, angehaltener Stuhl, das waren die einzigen objectiven Symptome, welche sich bei der einen schwerkranken Eindruck machenden Patientin bis zum 14. März nachweisen liessen. An diesem Tage Mittags 1 Uhr änderte sich die Scene. Die bis dahin völlig klare Patientin sprach plötzlich verwirrt, erkannte ihre Umgebung nicht genau und stöhnte laut. Abgesehen davon, dass der rechte Mundfacialis eine leichte Parese zu zeigen schien, liessen sich Lähmungserscheinungen nicht nachweisen. Die Patientin wurde immer unruhiger, warf sich ruhelos im Bett herum und wurde schliesslich völlig verwirrt. Indess ging der Zufall schnell vorüber. Um 6 Uhr Abends war die Patientin wieder völlig bei Bewusstsein, sie wusste, wo sie war, hatte aber keine Erinnerung an den überstandenen Anfall. Der Puls machte nach demselben nur 60 Schläge in der Minute. Die Parese des rechten Mundfacialis war verschwunden, die grobe Kraft der Glieder war sehr herabgesetzt. In der Nacht vom 14. bis 15. März schlief die Kranke ruhig. Am 15. März trat früh um 11 Uhr genau derselbe Zustand auf wie am vorhergehenden Tage, welcher erst Abends 7 Uhr zum Theil geschwunden war. Im Laufe des Tages erfolgte einmal Erbrechen. Die ophthalmoskopische Untersuchung, welche am 15. März zum ersten Male vorgenommen wurde, ergab, wie auch verschiedene weitere Untersuchungen, keine Veränderung. In der Nacht vom 15. bis 16. März bestand wieder grosse Unruhe, die Kranke schrie und stöhnte laut. Auch am 16. März erschien die Patientin noch nicht völlig klar, wenn sie auch auf manche Fragen ganz correct antwortete. Die Patientin erlangte vom 17. März bis zu ihrem am 29. März erfolgenden Tode das Bewusstsein überhaupt nicht mehr wieder. Vom 17. März an hat Patientin keinerlei Nahrung durch den Mund zu sich genommen. Nur einmal (am 24. März) öffnete die Patientin bei sehr lautem Anrufen die Augen. Gewöhnlich lag sie mit halbgeschlossenen Augen ruhig da, gelegentlich streckte, beziehungsweise beugte sie die nicht gelähmten schlaffen Gliedmassen, die Hautreflexe blieben erhalten. Die fest auf einander gebissenen Kiefer waren nicht zu öffnen. Urin und Stuhl gingen ins Bett, auch die Ernährungsklysmen wurden sehr bald wieder entleert. Es gelang nur einmal (am 21. März) etwas Urin aufzufangen. Derselbe war, wie der in den ersten Tagen der Beobachtung untersuchte Urin, eiweissfrei, gab dagegen eine schwache Aceton- und Acetessigsäurereaction. Die Temperatur in der Achselhöhle schwankte vom 11. bis 18. März zwischen 36—37° C., von da bis zum 20. März zwischen 37—38° C. (letztere Temperatur wurde nur einmal am 19. März Abends beobachtet), vom 20. bis 28. März früh schwankte die Temperatur zwischen 36—37° C. Am 28. März Abends betrug sie nur 34,6° C., am 29. März früh (Todestag) erreichte sie nicht einmal diese Höhe. Betreffs der Pulsfrequenz ist zu erwähnen, dass sie sich öfter bis zum Unzählbaren steigerte. Die Qualität des Pulses schwankte vielfach, besonders gegen Ende der Krankheit wurde er häufig so schwach, dass er nicht gefühlt werden konnte. Die Athmungsfrequenz schwankte zwischen 36—40 in der Minute, die Athmung war gewöhnlich sehr oberflächlich, oft unregelmässig, von vielen Pausen unterbrochen. Der Tod erfolgte, ohne dass sich weitere Complicationen einstellten, vollkommen ruhig.

Die Leichenöffnung wurde am 30. März gemacht.

Die Sectionsdiagnose lautete: Oedem des Gehirns und seiner Häute. Braune Atrophie des Herzmuskels. Locale Pleuraverwachsungen. Bronchiektatische Caverne im linken Oberlappen und ebenda ein alter Kalkherd. Bronchitis. Enteritis haemorrhagica.

Aus dem Sectionsprotokoll füge ich folgende Einzelheiten hier bei:

Kräftig gebaute Frau mit sehr reichlichem Fettpolster. — Liquor cerebrospinalis sehr reichlich, auch das Gewebe der Pia mater cerebralis ist stark mit Serum durchtränkt. Die Sinus sind frei; der rechte Sinus transversus enthält nahe der Protuberantia interna ein derbes agonales Gerinnsel.

Die Gefässe der Pia mater sind mit Blut gefüllt, an den Gefässen der Pia sitzen kleine Verdickungen, die kleinen Arterien der Basis enthalten fettige Flecke der Wandungen. Die Schnittflächen des Gehirns zeigen einen feuchten Glanz und mässig zahlreiche Blutpunkte, überall gute Consistenz.

Die Lungenpleura ist stellenweise mit der Rippenpleura verwachsen. Die Lungen sind lufthaltig. Im linken Oberlappen findet sich eine bronchiektatische Höhle und eine erbsengrosse Verkalkung, in den Bronchien schleimig-eiterige Flüssigkeit.

Das Herz ist klein, Musculatur dünn, braun. In allen Herzhöhlen flüssiges Blut und wenig Speckhautgerinnsel.

Besonders das Rectum, aber auch die höher gelegenen Partien des Dickdarms bis zur Flexura sigmoidea zeigen neben frischen Hämorrhagien in der Schleimhaut eine graurothe Farbe. Im Rectum zeigt die Schleimhaut auch Substanzverluste. Auch sonst finden sich, mit Ausschluss des Duodenums, im Dünndarm und vornehmlich in seinen untersten Partien neben zum Theil starker Schwellung der Peyer'schen Haufen locale Röthungen und Schwellungen der Schleimhaut mit stellenweise gerötheter, stark blutiger Tingirung. Kleine Milz mit gerunzelter Kapsel und atrophischer Pulpa, die mesenterialen Drüsen sind unverändert. Auch alle übrigen Organe zeigen keine krankhaften Veränderungen.

Es handelt sich bei vorstehender Beobachtung um einen Fall von vollkommen unerwartet auftretender schwerer Bewusstseinsstörung bei einer kränklichen 53jährigen Frau, welche seit langer Zeit — angeblich seit dem plötzlichen Aufhören der Periode im 36. Lebensjahre — besonders an dyspeptischen Symptomen, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Ohnmachtsanfällen gelitten haben soll. Die dyspeptischen Symptome, welche seit ungefähr $^1/_4$ Jahr eine Verschlimmerung erfahren haben sollen, waren neben dem Gefühle grosser Mattigkeit die einzigen Symptome, welche in der Klinik bei der Aufnahme der Kranken constatirt werden konnten. Die in der Klinik sich einstellenden cerebralen Symptome, welche von Ohnmachtsanfällen, an welchen die Patientin früher viel gelitten haben soll, sich wesentlich unterschieden, steigerten sich schnell zu vollständiger Bewusstlosigkeit, welche unter dem Bilde tiefsten Komas bei schnell fortschreitender Inanition bis zu dem nach circa 15tägiger Dauer eintretenden Tode andauerten. Die Inanition ist bei dem vollkommenen Mangel der Nahrungsaufnahme durchaus verständlich. Sie vermag auch das bei unserer Patientin beobachtete Auftreten von Aceton und Acetessigsäure im Urin zu erklären. Durch die bei der Leichenöffnung festgestellten Organveränderungen wurde die Ursache der so jäh aufgetretenen schweren nervösen Symptome nicht klar gelegt. Insbesondere zeigte das Gehirn nicht nur keinerlei grob anatomische Veränderungen, sondern es hatte auch trotz des feuchten Glanzes seiner Schnittfläche und trotz des starken Oedems der Pia mater seine normale Consistenz behalten. Die Zahl der Blutpunkte auf den Schnittflächen des Gehirns war eine mässig reichliche.

Fassen wir die ätiologischen Momente, welche, abgesehen von den in diesem Falle auszuschliessenden, grob anatomischen Veränderungen des Gehirns, analoge cerebrale Störungen veranlassen können, unter allgemeinen Gesichtspunkten zusammen, so kommen hier nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens in Frage: 1. infectiöse Ursachen, 2. diejenigen Organ- und allgemeinen constitutionellen Erkrankungen, welche mit schweren Stoffwechselstörungen einhergehen, wozu unter Anderem die im Gefolge von gewissen Leberkrankheiten auftretende Cholämie, das urämische, sowie das diabetische Koma u. s. w. gehören, 3. gewisse Intoxicationen, zu denen auch der ungewöhnlich lange Rauschschlaf zu zählen ist. Bei allen in eine dieser drei Kategorien entfallenden Fällen dürften sich die komatösen Zustände in Folge gewisser, die Gehirnthätigkeit in nachtheiliger Weise beeinflussender chemischer Noxen entwickeln. Bei diesen chemischen Giften handelt es sich theils um solche, welche in den menschlichen Organismus eingeführt werden, theils können sie sich erst im menschlichen Körper bilden, und zwar einmal bedingt durch mikroparasitäre Krankheitserreger, ferner aber auch in Folge der unabhängig davon entstandenen giftig wirkenden Stoffwechselproducte bei den sogenannten Autointoxicationen. Zu dieser ersten, die genannten drei Kategorien umfassenden Gruppe gesellen sich als zweite alle die Fälle, welche man bis heutigen Tags als abhängig von sogenannten functionellen Störungen des Gehirns ansieht. Als hierher gehörige Typen möchte ich anführen die Attaques du sommeil der Hysterischen [1])

1) Vergleiche Charcot, Leçons du mardi à la Salpêtrière. Paris 1889, pg. 63—71 (hier finden sich auch viele Literaturangaben). Ferner unter Anderem Löwenfeld, Ueber hysterische Schlafzustände, deren Beziehungen zur Hypnose und zur grande hysterie. Archiv für Psychiatrie, Band XXII. (Referat im neurologischen Centralblatt, 1891, No. 17, in welcher Nummer sich auch Berichte über andere, in dieses sehr moderne Gebiet fallende neue Arbeiten finden.)

und die Fälle von den chronisch verlaufenden Schlafzuständen, wie sie anscheinend sehr selten bei neuropathisch belasteten Individuen, gewöhnlich neben melancholischen Zuständen vorkommen. Bei den vielfachen nervösen Störungen, welche unsere Patientin vor ihrer letzten Krankheit gehabt hatte, liegt der Gedanke nahe genug, ob es sich bei ihr nicht um eine in diese Gruppe gehörige, rein nervöse Lethargie gehandelt haben dürfte. Ich habe Gelegenheit gehabt, einen überaus merkwürdigen derartigen Fall mit äusserst chronischem Verlaufe zu sehen, welchen ich, da er für die Beurtheilung unseres Falles nicht ohne Interesse sein möchte, hier kurz erwähnen will.

Es handelt sich um die 28jährige, unverehelichte Gesina Meyer, Tochter eines Landmannes in Grambke in der Nähe von Bremen. Sie entstammt einer Familie, in welcher Nervenkrankheiten und Geistesstörungen vorgekommen sind. Die Schwester ihres Vaters hatte früher epileptische Krämpfe mit Zungenbiss und hat jetzt noch ein sehr schreckhaftes Wesen. Eine circa 55—56 Jahre alte Cousine des Vaters ist seit langer Zeit geisteskrank (tiefsinnig). Die Kranke hat 4 gesunde Geschwister, welche aber, wie sie selbst, in ihrer frühesten Jugend an „Zahnkrämpfen" gelitten haben. Als Kind soll die Patientin im übrigen gesund und eine der besten Schülerinnen gewesen sein. Die Periode trat stets regelmässig ein, nur war Patientin etwas bleichsüchtig. Sie hat jetzt den dritten Anfall von Schlafsucht. Die erste Erkrankung begann im Alter von 18 Jahren (1878) mit Zeichen von Melancholie, welche mit einem öfter unterbrochenen Schlaf endete. Nach dem Erwachen war sie vollständig gesund. Die zweite Erkrankung an Schlafsucht trat 1880 ein. Sie begann zunächst wieder mit melancholischer Verstimmung. Als Veranlassung wurde der Tod einer Freundin angegeben. An diese melancholische Verstimmung schloss sich ein circa 30 Wochen andauernder Schlaf. Intelligenz und Gedächtniss der Patientin haben durch die beiden Anfälle nicht gelitten; es strengte sie aber das Denken an. Die dritte Erkrankung begann im Januar 1886, nachdem die Kranke 6 Jahre lang ganz munter gewesen war. Sie interessirte sich für Alles im Hause. In Folge eines leichten Falles wurde sie schreckhaft und fing an zu schlafen. Seitdem schläft sie, nur im letzten November hat sie einige Tage mit Unterbrechungen gewacht. Ich sah die Kranke am 5. August 1888 gelegentlich einer Consultation in der Nähe ihres Heimathsortes durch die Freundlichkeit ihres Arztes, des Herrn Collegen Pape in Lesum und mit Herrn Collegen H. Pletzer sen. aus Bremen. Ich habe mir damals ausser einigen anamnestischen Aufzeichnungen Folgendes über den Befund notirt.

Die Kranke, ein normal genährtes Mädchen mit regelmässigen Gesichtszügen, liegt schlafend in einem dunklen Zimmer im Bett, sie wirft sich gelegentlich hin und her. Pulsfrequenz 104, Respirationsfrequenz 24 in der Minute, Temperatur in der Achselhöhle etwas unter 37° C. Patientin hat Durst- und Hungergefühl, sie giebt das Bedürfniss, etwas zu sich zu nehmen, durch Gähnen kund; guter Geschmacks- und Geruchssinn. Patientin kann gut schlucken. Auf Stechen und Kneifen der Haut, Kitzeln des äusseren Gehörgangs reagirt sie nicht. Beim Anblasen mit Tabakrauch hustet sie. Contractur in beiden Kniegelenken. Bei Anwendung starker faradischer Ströme stöhnt sie laut. Das Fussphänomen lässt sich nicht erzeugen. Augenlider geschlossen, beim Oeffnen derselben sieht man gelegentlich die ziemlich eng contrahirte Pupille. Sie soll neulich bei der Erzählung von etwas Traurigem geweint haben, sie hört die Schritte ihrer Mutter, die die Kranke ebenso, wie die übrigen Angehörigen, mit grosser Sorgfalt überwacht. Der Stuhl wird zweimal wöchentlich durch Abführmittel erzielt, beim Bedürfniss zum Urinlassen wirft sich die Patientin hin und her.

Herr College Pape hatte auf mein Ersuchen die Freundlichkeit, mir über den weiteren Verlauf am 27. August 1891 Folgendes zu berichten:

Patientin hat vor 2 Jahren den Keuchhusten gehabt, bei den Anfällen hat sie sich nicht selbst aufgerichtet. Auch hat sie, nach Angabe ihrer Eltern, im Winter 1889/90 die Grippe gehabt. Dr. Pape hat sie erst nach dem Grippeanfall gesehen, sie schien noch etwas Gliederschmerzen zu haben, und behauptet die Mutter, dass sie seitdem immer unruhig würde, wenn das Wetter sich ändere. Der Schlaf scheint jetzt im Ganzen leichter zu sein, auch sind die Glieder jetzt immer schlaff, während sie früher oft steif waren. Hebt man einen Arm oder ein Bein in die Höhe, so scheinen sie kein Gewicht zu haben, es ist, als ob sie jeder Bewegung freiwillig folgten.

Die Periode ist regelmässig. Der Stuhlgang erfolgt jetzt von selbst, das Wasser lässt sie, wenn sie auf den Topf gesetzt wird. Der Urin ist klar und eiweissfrei, seine Entleerung scheint der Patientin einige Anstrengungen zu machen, da sie stossweise das Zwerchfell contrahirt. In letzterer Zeit hat die Kranke auffallend viel Fett angesetzt, eine dem entgegenarbeitende Diät ist nicht bei ihr durchzusetzen. Sie hat im Ganzen reichlich gegessen; bekommt sie nicht genug, so fängt sie an furchtbar zu gähnen, wird unruhig und wirft die Betten weg. Jetzt kann sie kein Brod essen. Wenn Fleisch darauf gelegt wird, nimmt sie es, kaut ordentlich, beim Schlucken wird sie aber sehr übel, spuckt das Essen wieder aus und macht noch lange Würgebewegungen. Der Schlund konnte nicht untersucht werden, weil der Mund nicht zu öffnen war. Die Abneigungen gegen gewisse Speisen haben gewechselt, flüssige Speisen, Milch und Suppe verhindern nicht die beim Hunger auftretenden Gähnkrämpfe. Auf Anrathen eines fremden Arztes, der die Kranke sah, liess man sie einmal einen Tag lang hungern, sie wurde sehr unruhig, bekam heftige Gähnkrämpfe, aber Erwachen trat nicht ein. Länger konnte es nicht durchgeführt werden.

Abgesehen von der ungewöhnlich langen Dauer dieser Schlafsuchtsanfälle, welche bei dem jetzigen zur Zeit schon mehr als 6 Jahre beträgt, unterscheidet sich, um nur einige Punkte hervorzuheben, der Fall Meyer von dem zuerst mitgetheilten (Frau Kleine) dadurch, dass 1. bei der Patientin Meyer die Ernährung nicht nur nicht unmöglich ist, sondern dass von ihr jede Nahrungsentziehung sogar überaus schlecht vertragen wird, und dass 2. sich bei ihr die Ausleerungen des Darms und der Harnblase willkürlich vollziehen. Ich glaube, dass die schweren nervösen, zum Tode führenden Symptome in der zuerst mitgetheilten Beobachtung (Frau Kleine), da bei ihr weder eine Organ- noch eine chronische Stoffwechselerkrankung vorlag, die dafür verantwortlich gemacht werden können — auf eine Infection zurückzuführen sind. Es wurde bereits erwähnt, dass derartig geschwächte und widerstandslos gewordene Personen bei gegebener Gelegenheit zu derartigen Erkrankungen besonders hinneigen. Vornehmlich aber scheinen mir, wenn wir von den klinischen Symptomen ganz absehen wollen, die bei der Section gefundenen Organveränderungen für eine solche Aetiologie zu sprechen. Ich erwähne von diesen Organveränderungen: 1. die ausgebreitete Bronchitis, welche übrigens während des Lebens sich durch keine Symptome kundgab; 2. die Milz, welche zwar klein gefunden wurde, deren gerunzelte Kapsel aber den Rückschluss erlaubte, dass sie früher grösser gewesen war, und die starke Schwellung der Peyer'schen Plaques, sowie endlich 3. die fast über den ganzen Darm, mit Ausschluss des Duodenums, sich verbreitenden Hyperämien und Ecchymosen der Schleimhaut Denn wenn auch für die Veränderungen im untersten Theile des Dickdarms die durch die Application der Ernährungsklysmen veranlasste Darmreizung verantwortlich gemacht werden kann, würde es mir doch als nicht berechtigt erscheinen, anzunehmen, dass sich diese sogar bis auf das Ileum und Jejunum erstreckt haben soll. Ohne über die Natur und das Wesen der so merkwürdigen und unaufgeklärten Schlafsucht der Neger[1]) etwas aussagen zu wollen, welche sich übrigens von der Erkrankung der Frau Kleine dadurch unterscheidet, dass sich bei der Schlafsucht der Neger trotz der weit vorgeschrittenen Krankheit in den vegetativen Functionen, Appetit, Verdauung, Ernährung u. s. w. keine Veränderungen bemerklich machen — scheint es mir doch nicht ohne Interesse, hervorzuheben, dass auch bei ihr mehrfach ganz ähnliche Darmveränderungen gefunden wurden. Welcher Art aber die Infection war, die bei der Frau Kleine vorgelegen hat, wage ich freilich nicht sicher zu entscheiden. Dass dabei an die Influenza gedacht wurde, erscheint zum mindesten verzeihlich, erstens, weil bei unserer Patientin andere bekannte Infectionskrankheiten auszuschliessen waren, zweitens, weil der Genius epidemicus zunächst an die Grippe denken liess, und insbesondere drittens deswegen, weil, wenngleich eine wohlcharakterisirte typische Grippe bei der Kranken nicht beobachtet worden war, damit zu rechnen ist, dass Grippeerkrankungen unter einem, nicht selten wenig charakteristischen, Krankheitsbilde verlaufen, und weil endlich die Erfahrung lehrt, dass anscheinend ganz leichte Fälle von Grippe von den schwersten Complicationen begleitet beziehungsweise gefolgt sein können.

1) Cfr. A. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, 2. Auflage, 3. Abtheilung, Stuttgart 1886, Seite 414.

II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.

Ueber die Herstellung von Dauermilch mit dem Apparate der Herren Neuhaus, Gronwald und Oehlmann.

Von

Raoult Pictet und **Th. Weyl.**

Der Apparat von Neuhaus, Gronwald und Oehlmann benutzt nach dem Vorbilde Robert Koch's zur Herstellung keimfreier Milch strömenden Wasserdampf von 100° und besteht bekanntlich dem Principe nach in einem Dampfkochtopfe, an welchem eine Einrichtung zum Verschluss der mit sterilisirter Milch gefüllten Flaschen angebracht wurde. Durch diesen Kunstgriff — die eigentliche Erfindung der in der Ueberschrift genannten Herren — wird eine Infection der Flaschen nach der Sterilisation durch Luftkeime oder durch die Hände der Bedienungsmannschaft ausgeschlossen.

Dieser Apparat liefert, wie die Herren Petri und Maassen[1]) zeigten, eine Dauermilch, welche sich lange Zeit unverändert hält und sich weder durch Aussehen noch durch Geschmack von normaler Milch unterscheidet. Da in der genannten Abhandlung eine genaue Beschreibung des Apparates gegeben wird, halten wir uns deren überhoben und bemerken nur, dass unsere Versuche mit einem grossen Apparate neuerer Construction angestellt wurden.

Versuch I, den 19. Juni 1891.

Wir verfuhren bei diesem Versuche durchaus nach den Angaben der Herren Erfinder. Wir zerlegten also bei diesem Versuche den Sterilisationsact in zwei Phasen. In der ersten Phase (Vorsterilisation) wurde die Milch 15 Minuten lang auf 85—89° erhalten[2]). Dann blieben die Flaschen bei Zimmertemperatur ungefähr 4 Stunden bei lose aufliegenden (amerikanischen) Verschlüssen stehen. Während dieser Zeit sollten die überlebenden Sporen nach der Meinung der Herren Erfinder zu Bacillen auswachsen.

In der zweiten Phase (Hauptsterilisation) wurden die Flaschen im Apparate 30 Minuten bei 100—102,8[3]) erhalten. Dann stellte man durch Hebung des Ventils Atmosphärendruck her, damit ein Aufkochen der Milch stattfände[4]). Wenige Minuten später waren die Flaschen durch den oben erwähnten Mechanismus im Apparate fest geschlossen. Die Verschlusseinrichtung hatte, wie sich später zeigte, gut functionirt.

Der Apparat enthielt 238 gefüllte Flaschen. In drei derselben wurden geprüfte Maximalthermometer gebracht. Das eine Thermometer befand sich in der Mitte, die beiden anderen nahe dem Rande des Apparates. Alle drei zeigten Temperaturen über 101°.

Einzelheiten zu Versuch I.

1. Von den 238 Flaschen, welche wir in den Apparat brachten, enthielten 90 eben frisch gemolkene Milch, die übrigen gute Marktmilch.

2. Der Milch wurden zugesetzt:

a) Seidenfäden, welche mit voll virulenten und sehr resistenten Milzbrandsporen imprägnirt waren.

b) Gartenerde, welche Tetanussporen enthielt.

Die Fäden befanden sich, ebenso wie die Gartenerde in kleinen, mit Steinchen beschwerten Leinewandbeuteln. So wurde das Herauskochen der Infectionsträger verhindert.

1) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Band 7 (1891).

2) Temperaturtabellen am Schluss.

3) Temperaturtabelle im Anhang.

4) Die Herren Erfinder versprechen sich von diesem Aufkochen eine Reinigung des Flaschenhalses von Keimen.

3. Der Milch wurden ferner zugesetzt:

a) getrocknetes Heu und Stroh,

b) Faeces von Pferden.

Diese Materialien enthalten bekanntlich sehr widerstandsfähige Keime.

4. Ueber die Maximalthermometer s. o.

5. Der Apparat war mit Flaschen völlig gefüllt.

Der Versuch ergab also, ob die verhältnissmässig kurze Zeit der Erhitzung zur Sterilisation für den ad maximum gefüllten Apparate ausreichte.

6. Die Aussentemperatur war zur Zeit sehr hoch — bis zu 27° C. im Schatten.

Es wurden nun am 19. Juni 1891 geimpft:

a) 6 Flaschen (3 frische Milch, 3 Marktmilch enthaltend) mit Gartenerde.

Mit der nicht sterilisirten Gartenerde waren am 18. Juni 2 Mäuse in eine Hauttasche geimpft worden:

Maus I, 18. Juni geimpft, 20. Juni todt — in Tetanusstellung gefunden.

Maus II, 18. Juni geimpft, 20. Juni steifer Schwanz: beginnender Tetanus, 21. Juni ausgesprochener Tetanus, 22. Juni todt. Tetanus.

α) Die mit einer grossen Oese der sterilisirten Milch angelegten beiden Gelatineplatten zeigten nach 7 Tagen nur einige Schimmelpilze und drei verflüssigende Colonien.

β) Zwei hohe Schichten in 2procentiger Zuckergelatine wurden 24 Stunden bis 37,5° gehalten. Nach dieser Zeit deutliches Anaëroben- (!) Wachsthum.

γ) Zwei mit der sterilisirten Gartenerde aus Milch geimpfte Mäuse waren noch nach 10 Tagen gesund.

b) 6 Flaschen (3 Marktmilch, 3 frische Milch enthaltend) mit Pferdefaeces geimpft.

α) Zwei Gelatineplatten mit je einer Oese der sterilisirten Milch zeigten nach 7 Tagen je 3—4 verflüssigende Colonien, auch 2—3 nicht verflüssigende Kokkencolonien.

β) Zwei hohe Schichten wie bei **a** *β*: reichlich Anaëroben- (!) Wachsthum.

c) 6 Flaschen (3 Marktmilch, 3 frische Milch enthaltend) werden mit Heu und Stroh geimpft.

α) Zwei Gelatineplatten. Auf der einen nach 4 Tagen 13 Schimmelpilzcolonien. Die andere bleibt auch nach 7 Tagen steril.

β) Zwei hohe Schichten wie bei *α β*: nach 24 Stunden deutliches Anaëroben- (!) Wachsthum.

d) 6 Flaschen (3 Marktmilch, 3 frische Milch enthaltend) mit je 5 Milzbrandfäden (s. o.) geimpft.

Der benutzte Milzbrand tödtete Mäuse und Meerschweinchen in 18—24 Stunden.

α) Zwei Gelatineplatten blieben noch nach 7 Tagen steril.

β) Zwei Mäuse wurden mit je 5 der sterilisirten Milzbrandfäden geimpft. Sie lebten noch nach 10 Tagen.

e) Milch, welche im Apparat ohne Zusätze sterilisirt worden war. Für die Prüfung auf einen Gehalt an lebenden Keimen wurden 12 Flaschen benutzt; 6 enthielten frische sterilisirte Milch, 6 Marktmilch.

α) Zwei Gelatineplatten blieben nach 7 Tagen steril.

β) Zwei hohe Schichten — wie **a** *β* — zeigten nach 24 Stunden Anaëroben- (!) Wachsthum.

γ) Die dem Apparat entnommene, sterilisirte Milch wurde 10 Tage im Laboratorium beobachtet. Sie hatte nach dieser Zeit kein Gas entwickelt, da die Flaschen luftleer geblieben waren. Es liess sich dies leicht durch die bekannte Knall- oder Schlagprobe nachweisen. Geschmack und Aussehen waren nach dem Umschütteln durchaus dem frischer Milch entsprechend.

Die unter **e**, α, β, γ angeführten Proben beziehen sich sowohl auf frische Milch, als auf Marktmilch.

f) Zur Controle der unter a bis e aufgeführten Versuche wurden jedes Mal die gleiche Anzahl Flaschen mit den gleichen Zusätzen, resp. ohne solche Zusätze im Laboratorium verschlossen bei Zimmertemperatur beobachtet. Die mit diesen Controlflaschen angestellten Versuche verliefen folgendermassen:

a[1]) Gartenerde, welche Tetanussporen enthielt. Milch nach 8 Tagen verdorben. Starke Gasentwickelung[1]).

b[1]) Faeces: Milch verdorben wie bei a[1].

c[1]) Heu und Stroh: Milch verdorben wie bei a[1].

d[1]) Milzbrand. Die Fäden bleiben vier Tage in der Milch und werden dann an zwei Mäuse verimpft. Beide Mäuse nach 22 Stunden todt an Milzbrand. Mit dem Blute der ersten Maus wird eine dritte Maus geimpft, welche nach 18 Stunden an Milzbrand eingeht. Die Milch, welche die nicht sterilisirten Milzfäden enthielt, war nach 10 Tagen anscheinend noch unverdorben.

e[1]) Die beiden nicht sterilisirten Milchproben sind erst nach 36 Stunden verdorben.

Schluss aus Versuch I.

Aus Versuch I ergiebt sich, dass durch Behandlung der Milch nach den Angaben der Herren Neuhaus, Gronwald und Oehlmann, nämlich: Vorsterilisation während 15 Minuten, Hauptsterilisation während 30 Minuten eine Milch erhalten wird, welche fast frei von Aeroben ist, dagegen noch Anaeroben enthält. Bei dieser Behandlung wurden Milzbrand, Tetanus sicher getödtet. Auch die zahlreichen Keime aus Erde, Faeces, Heu und Stroh starben meistens ab.

Versuch II, den 26. Juni 1891.

Bei Anstellung von Versuch II kamen folgende Ueberlegungen in Betracht:

1. Der Apparat sollte nur wenige Flaschen enthalten, um zu entscheiden, ob auch unter diesen Bedingungen die Luft völlig ausgetrieben, der Raum also mit Wasserdampf von über 100° völlig gefüllt würde.

2. Lässt sich die Vorsterilisation (siehe oben) vermeiden? Wir erwarteten, dass dieselbe auf die Sterilisation der Milch keinen Einfluss besitze, da nur wenige Stunden für das supponirte Auswachsen der in Phase I (siehe oben) überlebenden Sporen zur Verfügung standen.

Ist die Vorsterilisation entbehrlich, so sind in praxi durch das vereinfachte Verfahren Zeit und Geld gespart.

3. Ist es möglich, durch einstündige Sterilisation der Milch auch die Anaeroben zu tödten?

4. Werden durch die Sterilisation auch gewisse Farbenbakterien abgetödtet, welche, ohne pathogen zu sein, die Milch unansehnlich und daher ungeniessbar machen könnten.

Einzelheiten zu Versuch II.

a) Der Apparat wurde mit nur 60 Flaschen beschickt, welche im verfügbaren Raume zerstreut aufgestellt worden waren.

Erfolg: Die Gelatineplatten blieben steril bis auf einige Schimmelpilze. Dagegen konnten Anaëroben wie oben unter **a** β Versuch I nachgewiesen werden.

b) Nachdem die 60 Flaschen (siehe oben) 30 Minuten sterilisirt worden waren, wurden sie durch den patentirten Mechanismus im Apparat geschlossen. Dann wurden zehn von ihnen herausgenommen. Von diesen zehn dienten zwei zur sofortigen Prüfung auf Keimfreiheit. Die übrigen acht wurden im Laboratorium längere Zeit beobachtet.

α) Von den zwei Flaschen wurden Gelatineplatten mit je einer grossen Oese gegossen. Die Platten blieben nach sieben Tagen steril.

β) In hohen Schichten trat auf Zuckeragar nach 24 Stunden Digestion im Brütschrank, starkes Anaeroben- (!) Wachsthum auf.

γ) Die im Laboratorium beobachteten Flaschen waren nach 12 Tagen unverdorben.

c) Nachdem, wie in **b** gesagt ist, 10 Flaschen aus dem Apparate nach halbstündiger Sterilisation herausgenommen worden waren (= Versuch **b** α—γ), wurden die übrigen Flaschen — vermindert um diejenigen, welche Farbenbakterien enthielten (Versuch II **d**) — wieder geöffnet und noch eine halbe Stunde weiter sterilisirt.

Erfolg: Keine Aeroben, aber Anaeroben!

d) Versuche mit Farbenbakterien.

α) 6 Flaschen mit Bacillus violaceus geimpft. Dann 30 Minuten auf 102° gehalten.

Die Gelatineplatten blieben steril.

β) 6 Flaschen mit dem Kieler rothen Bacillus geimpft, dann 30 Minuten auf 102°. Die Gelatineplatten blieben steril.

Zur Controle von Versuch II **d**, α und β wurden von der Milch, die, mit dem Bacillus violaceus und dem Kieler rothen geimpft, im Laboratorium ohne Sterilisation gestanden hatte, Gelatineplatten gegossen, welche natürlich positive Resultate lieferten.

e) Von den unter **a** erwähnten Milchproben blieben vier Flaschen 8 Wochen hindurch im Laboratorium bei Zimmertemperatur stehen. Nach dieser Zeit wurden mit je 1 ccm Milch folgende Gelatineplatten gegossen.

α) 2 Platten mit der bei Zimmertemperatur aufbewahrten Milch: die Platten blieben 4 Tage steril, am 5. Tage zwei Schimmelpilzcolonien.

β) 1 Platte, nachdem die Milch 24 Stunden im Brütschrank gestanden hatte.

Die Platte blieb steril.

γ) 1 Platte, nachdem die Milch 48 Stunden im Brütschrank gestanden hatte.

Die Platte blieb steril.

Auf die Anwesenheit von Anaeroben in diesen Milchproben wurde nicht untersucht, weil dieselbe durch frühere Versuche bereits bewiesen ist.

Schlüsse aus Versuch II.

1. Halbstündige Sterilisation im Wasserdampf bei 102° genügte, um die Aeroben der Milch abzutödten. Die Anaëroben blieben erhalten. Dieses Resultat wurde durch einstündiges Erhitzen nicht geändert.

2. Die Farbenbakterien (Violaceus und Kieler rother) wurden bei halbstündiger Sterilisation abgetödtet.

Resultate.

Wir halten uns berechtigt, aus unseren Beobachtungen folgende Schlüsse abzuleiten:

I. Der Apparat von Neuhaus, Gronwald und Oehlmann liefert, wenn man nach den Angaben der Erfinder arbeitet, relativ keimfreie Milch, also Dauermilch.

II. Die Vorsterilisation ist entbehrlich, weil für die Herstellung einer Dauermilch ohne Belang.

III. Frische Milch wird bereits durch halbstündige Sterilisation im Apparate in Dauermilch verwandelt. Hierbei ist es gleichgültig, ob der Apparat ganz oder nur theilweise gefüllt wird.

IV. Die im Apparate sterilisirte Milch enthielt stets Anaëroben. Natürlich hätte die Anwesenheit dieser Keime nur dann ein praktisches Interesse, wenn dieselben für den menschlichen Organismus pathogen

---

1) Die Versuche a[1], b[1], c[1], d[1] entsprechen den Versuchen a, b, c, d.

wären. Hiergegen sprechen aber alle uns bekannten Erfahrungen.

V. Wir freuen uns, erklären zu können, dass sich aus unseren Versuchen kein Widerspruch mit den Resultaten der Herren Petri und Maassen ergeben hat.

Berlin, Juni 1891.

Anhang.

Temperaturen in Versuch I.

Zeit	Thermometer oben Grad	Thermometer unten Grad	Bemerkungen
	A. Vorsterilisation.		
10 Uhr 3 Min.	85,0	67,0	Kesseldampf: 1 Atmosphäre.
10 „ 6 „	85,0	86,0	—
10 „ 7 „	84,8	90,0	—
10 „ 11 „	89,0	85,0	—
10 „ 14 „	90,0	85,0	—
10 „ 16 „	89,0	88,5	—
10 „ 18 „	89,0	88,7	Ende der Vorsterilisation.
10 „ 20 „	—	—	Deckel geöffnet.
	B. Hauptsterilisation.		
2 „ 7 „	< 85,0	< 88,0	Kesseldampf: 1 Atmosphäre.
2 „ 28 „	93,7	99,5	—
2 „ 34 „	100,0	102,0	—
2 „ 41 „	102,2	102,5	1,2 Atmosph. Dampfdruck.
2 „ 49 „	102,7	102,9	1,7 Atmosph. Dampfdruck.
2 „ 56 „	102,9	102,3	—
3 „ — „	102,8	102,5	—
3 „ 3 „	102,6	102,8	—
3 „ 7 „	102,8	102,8	Ende des Versuches.

Nachschrift: In Berlin wird sterilisirte Milch, von deren vortrefflicher Wirkung ich mich im eigenen Haushalt fast 1 Jahr hindurch überzeugte, durch die Anstalt Sanitas (Dr. Norb. Auerbach), Blumenstrasse 70, hergestellt. W.

III. Aus dem Marien-Hospital in Düsseldorf, Oberarzt Dr. L. Straeter.

Hernia inguinalis incarcerata gangraenosa. Periherniöse Phlegmone. Primäre Darmresection. Heilung.

Casuistischer Beitrag zur Darmchirurgie.

Mitgetheilt von

Dr. **Carl Stern**, Assistenzarzt der Anstalt.

Da gegenwärtig bezüglich des therapeutischen Eingriffes bei gangränösen Hernien, die mit periherniöser Phlegmone complicirt sind, eine Einigung unter den Chirurgen noch keineswegs erzielt ist, vielmehr ein Theil derselben die Anlegung eines Anus praeternaturalis empfiehlt, während ein anderer die primäre Darmresection bevorzugt, so dürfte es gerechtfertigt erscheinen, folgenden kleinen Beitrag in dieser Angelegenheit mitzutheilen.

Am 25. März d. J. wurde die 60 Jahre alte Ehefrau Gertrud P. aus B. dem hiesigen Marien Hospital zugeführt, um Hülfe für ihre seit 8 Tagen bestehende Erkrankung zu suchen. Nach Angabe der Angehörigen bestand das Leiden seit dem 19. d. M. Am genannten Tage hatten sich ziemlich plötzlich Schmerzen im Leibe eingestellt, dazu war Erbrechen gekommen und seit dem genannten Tage hartnäckige Stuhlverstopfung. Zu gleicher Zeit war, was die Frau vorher nicht bemerkt haben will, eine Geschwulst an der rechten Unterbauchgegend aufgetreten. Der herbeigerufene Arzt verordnete Medicin und eine Salbe zum Einreiben der Geschwulst, die er für eine Drüse erklärte.

Bei der Aufnahme am 25. April, Nachmittags 3½ Uhr, war der Status praesens kurz folgender:

Kleine, schwächlich gebaute Frau mit stark verfallenem Gesichtsausdruck. Von Zeit zu Zeit Aufstossen, kein Erbrechen. Puls etwa 120 Schläge in der Minute, klein, unregelmässig. Leib gleichmässig aufgetrieben, auf Druck überall schmerzhaft, in den abhängigen Theilen keine Dämpfung.

In der rechten Inguinalgegend oberhalb des Poupart'schen Bandes befindet sich eine etwa taubeneigrosse längsovale Geschwulst, deren grösster Durchmesser parallel dem Poupart'schen Bande läuft. Die Haut ist über der Geschwulst geröthet, fühlt sich derb an. Die Percussion, die sehr schmerzhaft ist, ergiebt dumpfen Schall.

Die Diagnose lautete: Hernia inguinalis incarcerata mit dem Zusatz, dass die Umgebung des Bruchsackes entzündlich infiltrirt sei.

Die Therapie konnte nur in sofortiger Operation bestehen.

Nach ergiebiger Desinfection des Operationsfeldes in der üblichen Weise mit Seife und Bürste, Aether und Sublimat 1,0 : 1000 wurde in Narkose über die höchste Kuppe der Geschwulst ein Schnitt geführt. (Herr Oberarzt Dr. Straeter.)

Als die Haut durchtrennt war, quoll aus der Tiefe eine aashaft stinkende Masse, die aus Eiter und Darminhalt bestand. Es ergab sich dann auch, dass die Haut und das Unterhautbindegewebe in einiger Ausdehnung von kleinen Eiterherden durchsetzt war. Man kam in eine etwa gänseeigrosse Höhle, welche mit Gewebsfetzen erfüllt war. In der Tiefe der Höhle lag der Bruchsack, an seiner freien Seite eine Perforationsöffnung zeigend. Nach Erweiterung derselben lag eine Darmschlinge vor, welche eine zehnpfennigstück- und daneben eine etwa erbsengrosse Oeffnung erkennen liess. Die ganze vorliegende Darmpartie war schwarzgrau-schmutzig verfärbt; aus der Fistel entleerte sich Darminhalt.

Die Entscheidung, was bei dieser Sachlage zu thun, war nicht ohne Weiteres gegeben. Der sehr schlechte Allgemeinzustand der Frau liess es dringend wünschenswerth erscheinen, sie vor allen schwächenden Einflüssen möglichst zu bewahren. Von der eingreifenden Bedeutung eines Anus praeternaturalis bei Dünndarmfisteln hatten wir uns aber noch ganz vor Kurzem überzeugen können. Auf der anderen Seite war es aber doch fraglich, ob es gelingen würde, den Infectionsherd, welchen die periherniöse Phlegmone darstellte, unschädlich zu machen.

Es wurde beschlossen, den erst erwähnten Weg nicht zu betreten, da mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis das Schicksal der Frau besiegelt zu sein schien.

Nachdem daher das ganze Operationsfeld nochmals einer gründlichen Reinigung unterzogen war, wurde die Einklemmung gehoben, die Darmschlinge ergiebig vorgezogen und, während der Assistent die zu- und abführenden Darmenden mit den Fingern comprimirte, wurde das gangränöse Darmstück, in toto 5 cm des Darmes, circulär mit dem zugehörigen Mesenterialansatz resecirt und die beiden Darmenden mittelst Lembert'scher Nähte wiedervereinigt. Es geschah dies in der Weise, dass zunächst an dem vom Mesenterialansatz entferntesten Punkte eine Naht angelegt wurde, dann jedesmal die Entfernung halbirt und hier wieder eine Naht angelegt wurde und so fort, bis man sich überzeugen konnte, dass die Naht gut schloss. Die Darmnaht geschah unter beständiger Berieselung mit lauwarmem Wasser. Es liess sich nach Vollendung der Naht Darminhalt von einem Darmende in das andere streichen, ohne dass ein Tropfen die Nathlinien durchdrang. Die Darmschlinge wurde sodann in die Bauchhöhle reponirt, die Bruchpforte mittelst zweier starker Seidenfäden nach der Bauchhöhle hin geschlossen, die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt und in gewöhnlicher Weise verbunden. Die Operation hatte etwa 45 Minuten gedauert.

Der weitere Verlauf des Falles war ein fast idealer. Patientin erholte sich nach dem Eingriff recht bald, fühlte sich am Abend leidlich wohl, war ohne Schmerzen, erbrach nicht.

In den ersten Tagen post operationem zweistündlich 10 Tropfen Tinctura opii. Am ersten der Operation folgenden Tage nur Eis, dann etwas Wein, am zweiten Tage etwas Hafergrütze.

Am 29. März gingen zuerst Flatus ab.

Am 30. März spontan Stuhlgang.

Der Verband war schon am zweiten Tage nach der Operation gewechselt. Am 1. April konnte notirt werden: „Wunde hat sich gut gereinigt, granulirt gut."

Die Temperatur war bis zum 2. April nicht über 37,5 gestiegen, das Allgemeinbefinden ein vortreffliches.

Am 2. April Nachmittags erfolgte ein Schüttelfrost mit nachfolgender Temperatursteigerung auf 39,2. Eine Revision der Wunde ergab in der Tiefe eine kleine Retention von Eiter. Nachdem dieser Uebelstand gehoben war, blieb die Temperatur bis zur Entlassung in normalen Grenzen, abgesehen von einer einmaligen Steigerung auf 38, ohne nachweisbare Ursache. Patientin erholte sich gut, vertrug vom 10. Tage an auch leichter verdauliche feste Speisen und erfreute sich, abgesehen von einer einen Tag dauernden Incontinentia alvi, eines ungestörten Wohlbefindens. Die Wunde wurde oberflächlich, granulirte gut und schloss sich so weit, dass Patientin am 19. April mit einer etwa einmarkstückgrossen, oberflächlichen, frisch granulirenden Wundfläche häuslicher Verhältnisse wegen entlassen werden konnte.

Wenn es auch selbstverständlich nicht gestattet ist, aus einem derartig verlaufenden Falle weitere Schlüsse zu ziehen, so ermuthigt der ungemein günstige Verlauf des Anfangs so wenig — mit Rücksicht auf das Alter der Patientin und das durch die längere Dauer der Erkrankung stark beeinträchtigte Allgemeinbefinden — aussichtsvollen Falles doch wohl, in ähnlichen Fällen den Versuch wieder zu machen, die mannigfachen Gefahren des Anus praeternaturalis zu umgehen und auch bei gangränösen Hernien, die mit periherniösen Phlegmonen complicirt sind, durch die primäre Darmresection die Patienten einer rascheren Reconvalescenz und besseren Heilung entgegen zu führen. Jedenfalls beweist der Fall im Gegensatz zu den Angaben Krumm's aus

der Heidelberger Klinik (cf. Beiträge zur Chirurgie), dass die periherniöse Phlegmone keine unbedingte Contraindication für die primäre Darmresection ist.

IV. Ueber Sterilitas matrimonii.

Nach einem Vortrage, gehalten in der geburtshülflichen Gesellschaft in Hamburg

von

Dr. med. **L. Seeligmann**-Hamburg.

Die Sterilität der Ehe ist ein Stiefkind unserer sonst so ausgebildeten amtlichen Statistik geblieben. Englische Autoren, wie Math. Duncan, Spencer-Wells, M. Sims, Ch. West, haben diesbezügliche Zusammenstellungen aus ihrem reichen Krankenmateriale gemacht und berechnet, dass in England auf 8 Ehen ungefähr eine sterile kommt. Die von mir in Hamburg angestellten Ermittelungen in dieser Frage haben ergeben, dass hier ganz ähnliche Verhältnisse zu herrschen scheinen. Auf je 200, den verschiedenen Gesellschaftsclassen angehörigen Ehen kamen nach möglichst genau angestellten Recherchen 23 unfruchtbare.

Nach den Untersuchungen von Kehrer, Mondat, Duncan, Fürbringer, Noeggerath, Sänger, Prochownick u. A. muss man den Mann, namentlich in Folge von überstandener Gonorrhoe mit ihren Complicationen, in nahezu 50 pCt aller Fälle als den schuldigen Theil der Sterilitas matrimonii ansehen. Das Capitel der Sterilität der Ehe theilt sich deshalb in zwei Theile ein:

1. Die Sterilität der Ehe, verursacht durch die Frau,
2. Die Sterilität der Ehe, verursacht durch den Mann.

Die Unfruchtbarkeit des Weibes kann, nach der Eintheilung von Kisch [1]), veranlasst sein:

1. durch Unfähigkeit der Keimbildung,
2. durch Behinderung des Contactes von normalem Sperma und Ovulum,
3. durch die Unfähigkeit zur Bebrütung des Eies.

Neben den Missbildungen und Tumoren der weiblichen Genitalorgane kommen hierbei sämmtliche pathologische Veränderungen des Ovariums, der Tuben, des Uterus mit seinen Ligamenten und seinem Peritonealüberzuge, und des gesammten Beckenbindegewebes in Betracht. Alle diese Erkrankungen können entweder unmittelbar ein Behinderungsmoment der Befruchtung bilden, oder sie können mittelbar durch ihre Einwirkung auf die Ernährung der Generationsorgane die Unfähigkeit der Conception überhaupt, oder die der Bebrütung des schon befruchteten Eies bewirken.

Zur Therapie dieser Erkrankungen resp. der durch sie bedingten Sterilität des Weibes hat man, abgesehen von Tumoren, die ja stets einen chirurgischen Eingriff, und etwa vermutheter Syphilis, die eine specifische Cur indiciren werden, neben allgemein roborirenden Curen und Badecuren, besonders Sitzbäder, Aetzungen des Cervical- und Uterincanals und das Curettement etc. empfohlen. Neuere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass Aetzungen, namentlich mit concentrirten chemischen Reagentien, gerade das Gegentheil von dem bewirken können, was man damit bezwecken will — Verwachsungen und Atrophie des Endometriums. Auch die vielfach geübte Discission des engen Muttermundes und das Curettement haben sich schon oft durch ihre Folgen nicht als so harmlose Eingriffe erwiesen, als man vorher angenommen hat.

In neuerer Zeit sind nun zwei Heilmethoden in die gynäkologische Therapie aufgenommen worden, die durch ihre Erfolge dazu angethan sind, auch als Heilmittel der weiblichen Sterilität in erster Reihe genannt zu werden: Die gynäkologische Massage in Verbindung mit der gynäkologischen Gymnastik nach Thure Brandt, und die gynäkologische Elektrotherapie nach Apostoli.

Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass wir im Stande sind, ein durch eine abgelaufene Oophoritis und Perioophoritis verdicktes und schmerzhaftes Ovarium durch die Massage seiner Schwellung und Schmerzhaftigkeit zu benehmen, und es allmälig seinen normalen Functionen wieder zurückzugeben. Es ist unzweifelhaft, dass wir in der Lage sind, in einer, etwa durch perimetrische oder salpingitische Processe verlegten oder abgeknickten Tube, durch die mit der Massage bewirkte Wegschaffung des Exsudats oder durch Lösung alter perimetrischer Stränge, die, für den Contact von Sperma und Ovulum nöthige, freie Bahn wiederherzustellen. Dass wir einen durch alte perioder parametrische Stränge retroflectirt und fixirt erscheinenden Uterus oft schon nach kurzer Behandlung aufrichten und so für die Conception tauglicher machen können, ist eine durch viele Beispiele bewiesene Thatsache. Mag man nun mit A. Martin [1]) annehmen, dass eine Retroflexio uteri kein Hinderniss für die Conception bildet, oder mag man mit Beigel [2]) auf die normale Anteflexio im Hinblick auf das nur so zu Stande kommende Receptaculum seminis im hinteren Scheidengewölbe ein grösseres Gewicht legen, jedenfalls können wir durch Herstellung der normalen Lage und durch die Massage der Adnexa mit einer besseren Ernährung des Organs auch auf ein besseres functionelles Verhalten desselben rechnen. Unter dem Einflusse einer methodischen Massagecur sehen wir aber auch alte chronische Katarrhe des Uterus, die mit Erosionen an den Muttermundslippen einhergehen, sich bedeutend bessern, ja völlig schwinden, und es ist sicherlich für die Heilung der Sterilität besser, auf diese Weise eine Endometritis zu beseitigen, als sie mit starken Reagentien zu ätzen oder sie auszukratzen, wobei ja die eventuelle spätere Stenosirung des Uterincanals oder die Atrophie der Schleimhaut nie völlig ausser Acht gelassen werden darf. In allen Fällen von mangelhafter Entwickelung der Genitalien, bei Uterus infantilis mit kleinen zurückgebliebenen Ovarien, dürfte aber die Massage in Verbindung mit der Elektricität besonders geeignet sein, eine noch mögliche Entwickelung dieser Organe anzubahnen.

Aus diesen Betrachtungen erhellt es, dass die Massage nicht allein bei der primären Sterilität des Weibes, sondern auch vor allen Dingen bei der erworbenen Unfruchtbarkeit, bei jener Form am Platze ist, die die Engländer mit dem Namen „one child sterility" belegt haben und die so oft zur Beobachtung kommt, wenn die Frauen einen Abortus oder eine schwere Entbindung mit fieberhaftem Puerperium etc. durchgemacht haben. Hierbei ist die Massage in erster Linie im Stande, die Residuen der früheren Erkrankung zu beseitigen und die Wege für die einmal schon bethätigte Zeugungsfähigkeit beider Ehegatten zu ebnen. Auf noch einen wichtigen Punkt ist hierbei hinzuweisen. Der erste Erfolg, den man oft mit der Massage in Verbindung mit der vielfach erprobten, von Freund [3]) empfohlenen Ichthyolbehandlung erzielt, ist der, dass die, etwa durch alte Para- oder Perimetritis verursachte Schmerzhaftigkeit der Frau bei der Cohabitation beseitigt wird. Abgesehen von der grossen Wohlthat, die wir damit den Frauen erzeigen, wird hierdurch die sexuelle Erregung des Weibes intra coitum wieder eher möglich, welche von hervorragenden Autoren, wie M. Duncan, M. Sims, Kisch u. A. als ein wichtiges Glied in der complicirten Kette der Conceptionsbedingungen angesehen wird.

Die gynäkologische Gymnastik nach den Vorschriften von Thure Brandt wird mit genauer Individualisirung in vielen

1) Kisch: Sterilität des Weibes.

1) A. Martin, Frauenkrankheiten.
2) Beigel: Unfruchtbarkeit des Weibes.
3) Freund: Berliner klinische Wochenschrift, 1890/91.

Fällen von weiblicher Sterilität die Massage wirksam unterstützen können.

Als Beweis der hervorragenden Wirkung der Massage bei erworbener Sterilität diene die Krankengeschichte einer Frau, die ich mit Herrn Dr. von Engelhardt und Herrn Dr. Lomer in der hiesigen Poliklinik des Vaterländischen Frauenvereins behandelt habe.

Frau Br., 39 Jahre alt, verheirathet, hatte zwei Entbindungen durchgemacht. Die letzte, vor circa 15 Jahren, war sehr schwer und von einem langen fieberhaften Puerperium gefolgt. Sie trat am 4. September 1889 in poliklinische Behandlung, und es wurde bei ihrer Aufnahme festgestellt, dass sie an einer Retroflexio uteri fixata und einer Endometritis litt. Sie wurde von dieser Zeit an nur mit Massage behandelt, ihr Zustand besserte sich, so dass sie nachher längere Zeit nicht mehr in die Poliklinik kam; später kam sie dann wieder und wurde wiederum nur mit Massage behandelt. Am 22. April 1891 konnte festgestellt werden, dass die Frau circa 18 Jahre nach der letzten Entbindung wieder concipirt hatte. —

Die gynäkologische Elektrotherapie nach Apostoli wird in vielen Fällen weiblicher Sterilität die Heilbestrebungen der Massage erfolgreich ergänzen können. Man wird den faradischen ebensowohl wie den constanten Strom, mit strenger Individualisirung und Stromstärkedosirung benutzen. So werden wir, falls die Schmerzhaftigkeit der Para- oder Perimetrien im Vordergrunde steht, den faradischen Strom, bei Blutungen, profusen Katarrhen des Endometriums etc. den constanten Strom intrauterin appliciren. Ich möchte vorschlagen, falls nicht eine besondere anderweitige Indication vorliegt, stets die negative Elektrode zur Behandlung der Sterilität intrauterin in Anwendung zu bringen.

Denn erstens übt diese Elektrode nur eine gelind ätzende Wirkung aus, und zweitens erzeugt man durch sie im Cavum uteri eine basische Reaction, im Gegensatz zur saueren bei Anwendung der positiven Elektrode. Da nun nachgewiesenermassen die basische oder schwach alkalische Reaction den Boden bildet, auf dem eine Fortbewegung der Spermatozoen zu ihrem Ziele am besten von statten geht, so dürfte es sich empfehlen, die negative Elektrode auch bei jenen Fällen zu verwerthen, in welchen, wie Charierre angegeben hat, ohne ersichtlichen Grund eine sauere Reaction des Uterovaginalsecrets vorhanden ist. Die von Charierre ausserdem empfohlenen Scheidenirrigationen mit 5 procentiger phosphorsaurer Natronlösung können hierbei die intrauterine elektrische Behandlung mit der negativen Elektrode natürlich unterstützen.

Die Sterilität der Ehe, die wir auf Rechnung des Mannes setzen müssen, kann verursacht sein:

1. durch Impotentia coëundi,
2. durch Aspermatismus,
3. durch Azoospermie des Mannes.

Von diesen drei Gründen männlicher Zeugungsunfähigkeit sei, mit Uebergehung der Impotentia coëundi und des relativ seltenen Zustandes, der Aspermatismus, in Folgendem nur von der Azoospermie, der häufigsten Veranlassung männlicher Unfruchtbarkeit, die Rede.

Die Azoospermie, d. h. jene Veränderung des Ejaculats, bei welcher dem qualitativ und quantitativ anscheinend völlig normalem Secrete das wichtigste, belebende Element, die Spermatozoen, fehlen, kann bewirkt werden:

1. Durch Verlegung der Vasa deferentia in Folge einer Entzündung oder eines Traumas.
2. Durch Ernährungsstörungen beider Hoden:
   a) nach Funiculitis, Epididymitis und Orchitis duplex,
   b) bei constitutionellen Erkrankungen, z. B. Lues, Tuberculose, chronischem Alkoholismus, Diabetes mellitus etc.
   c) bei Varicocele, Hydrocele, Kryptorchismus etc.
3. Durch Atrophie der Hoden;
   a) nach sexuellen Excessen,
   b) nach lang betriebener Onanie,
   c) nach Verletzung bestimmter Gehirnpartien, besonders des Kleinhirns.

Die Therapie der Azoospermie bei den meisten dieser Erkrankungen, namentlich bei denen constitutioneller Natur, besteht natürlich in der Heilung der Allgemeinerkrankung nach bekannten Grundsätzen.

Ich beschränke mich deshalb darauf, die Azoospermie als Folgeerscheinung einer Epididymitis gonorrhoica duplex hier näher ins Auge zu fassen. Das Verdienst, auf die schweren Folgen einer gonorrhoischen Epididymitis in Bezug auf die spätere Potentia generandi zuerst hingewiesen zu haben, gebührt Gosselin[1]), der schon im Jahre 1853 eine erschöpfende Arbeit über diese Frage veröffentlichte. Die Ausführungen Gosselin's, kurz zusammengefasst, gehen dahin, dass in Folge der Entzündung eine Obliteration der Vasa deferentia an irgend einer Stelle stattfinden kann, wodurch das Product der Hoden, das quantitativ jeweils nur sehr gering zu veranschlagen ist, dem Secret der Prostata- und Samenbläschen und Cowper'schen Drüsen, welche zusammen das Hauptsubstrat einer Ejaculation liefern, vorenthalten wird. Man findet dann gewöhnlich an den Nebenhoden, am häufigsten an der Cauda derselben, oder an den Vasa deferentia, peripher von den Samenbläschen, als Rest der früheren Entzündung eine Verhärtung, den Globus gonorrhoicus, der meistens auch die Strangulationsstelle der Ausführungsgänge in sich schliesst.

Die übrige Literatur über die pathologische Anatomie der Epididymitis gonorrhoica ist sehr spärlich. Das, was man über dieses Capitel in vielen Lehrbüchern beschrieben findet, giebt gewöhnlich — makroskopisch und mikroskopisch — den Befund wieder, den man oft nach Jahren nach stattgehabter Entzündung bei der Section an den betreffenden Organen constatirt hat, und es ist schwer zu entscheiden, ob die Veränderungen, die nun vorliegen, auf Rechnung der damaligen Entzündung, oder der eventuell eingetretenen, jahrelangen Functionsstörungen dieser Organe zu setzen ist.

Die Auffassung der Einwirkung einer gonorrhoischen Entzündung auf Hoden, Nebenhoden und Samenstrang ist in Folge dessen bei den verschiedenen Autoren eine sehr verschiedene. Während z. B. Zeissl glaubt, dass die Hoden- und Nebenhodenentzündung eine ganz harmlose Complication des Trippers sei, sprechen sich Andere, wie Noeggerath, äusserst pessimistisch in der Vorhersage über die zukünftige Zeugungsfähigkeit nach Epididymitis gonorrhoica duplex aus, und Fürbringer formulirte seine Meinung vor Kurzem dahin[2]), dass er glaube, dass das Traurige bei einer postgonorrhoischen Entzündung der Umstand sei, dass der Hode nach relativ kurzer Zeit überhaupt nicht mehr Spermatozoen producire.

Die Angaben Gosselin's u. A., die noch nach langer Zeit peripher von der Oblitrationsstelle Spermatozoen in dem erweiterten Canal fanden, stehen dieser Ansicht Fürbringer's gegenüber. Ich glaube auch, dass der Pessimismus von Noeggerath und Fürbringer in diesem Punkte etwas zu weit geht, denn es sind jedem Praktiker eine Reihe von Fällen bekannt, in welchen Männer, die früher einmal eine doppelseitige Nebenhodenentzündung im Anschluss an einen Tripper durchgemacht haben, später

1) Gosselin, Archives générales de médecine, Mars 1853.

2) In einem Briefe an mich.

mit ihren gesund erhaltenen Frauen gesunde Kinder erzeugt haben. Vielleicht hängt der Pessimismus erwähnter Autoren mit ihrem exquisiten Materiale zusammen, da ja gerade die verzweifeltesten Fälle sich bei den Autoritäten zusammenzufinden pflegen.

An der Hand klinischer Beobachtungen und pathologisch-antomischer Studien, die ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Kast und des Herrn Dr. Simmonds — beiden Herren sage ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank — im hiesigen alten allgemeinen Krankenhause anstellen konnte, ist es mir wahrscheinlich, dass es sich bei der Epididymitis gonorrhoica neben der Entzündung des Vas deferens und des Nebenhodens auch noch wesentlich um eine Phlebitis und Periphlebitis der Plexus pampiniformis und um eine Lymphangitis des an diesen Organen so sehr verbreiteten Lymphgefässsystems handelt. Die vielfach beobachtete Thatsache, dass z. B. der Hoden ohne den Nebenhoden und das Vas deferens im Anschluss an eine Gonorrhoe erkrankt, lässt wohl darauf schliessen, dass die Fortleitung der Entzündung auch auf dem Wege der Lymphgefässe und der perivasculären Lymphräume stattfinden kann. Ausserdem sprechen die fast immer vorhandene Hydrocele und die oft restirenden Varicocelen des Plexus pampiniformis auch dafür, dass das Gefässsystem bei der Erkrankung besonders in Mitleidenschaft gezogen ist. Die in Folge der Entzündung an den Gefässen zurückbleibenden Veränderungen sind dann sicherlich die Ursache, dass die Hoden nicht mehr normal ernährt werden und deshalb oft nicht mehr normal functioniren, denn wir müssen wohl annehmen, dass eine Drüse, deren Secret ein so hochorganisirtes, wie das Sperma ist, äusserst subtil auf Ernährungsstörungen reagirt. So sehen wir ja auch bei Lues, vielleicht durch endarteriitische Processe, bei Varicocele durch Stauung Azoospermie eintreten, und der Umstand, dass häufig im Anschluss an eine Epididymitis gonorrhoica Oligozoospermie vorhanden ist, oder im Ejaculate nur sehr spärliche Spermatozoen mit geringer oder gar keiner Vitalität zu finden sind, deutet darauf hin, dass nicht immer eine völlige Obliteration der Vasa deferentia in Folge der Entzündung, wohl aber eine Ernährungsstörung und damit Functionsstörung der Hoden stattfindet.

Zu welcher Annahme wir uns aber auch hinneigen mögen, ob die Azoospermie durch den Verschluss der Vasa deferentia oder durch Ernährungsstörungen der Hoden selbst verursacht wird, jedenfalls ist die Therapie, die beiden Möglichkeiten Rechnung trägt, die erstrebenswertheste. Die therapeutischen Rathschläge für die Behandlung der postgonorrhoischen Azoospermie, die man nun in den diesbezüglichen Arbeiten empfohlen findet, sind so ziemlich gleich Null, ja aus den Worten von Fürbringer [1]) könnte man fast eine Warnung lesen, einen Azoospermiker, trotz seines oft traurigen, gerade von Fürbringer so trefflich geschilderten, Zustandes irgend einer Behandlung zu überweisen.

Ich möchte nun vorschlagen, jede Epididymitis gonorrhoica im Hinblick auf die spätere Azoospermie sobald wie möglich nach dem acuten Stadium mit methodischer Massage in Verbindung mit Ichthyol und permanenter Compression zu behandeln. Ich glaube, dass man dadurch im Stande ist, einerseits die Ernährungsverhältnisse der Organe zu bessern und andererseits auch hyperplastisches Bindegewebe, das durch spätere Schrumpfung den Ausführungsgang stranguliren oder verlegen kann, zu lockern und zu erweichen und so wieder zur Resorption zu bringen.

Auch empfiehlt es sich vielleicht, das Ichthyol an Stelle des früher empfohlenen Jodkali innerlich zu geben, da letzteres als Jodpräparat bekanntlich einen ungünstigen Einfluss auf die Samenbereitung ausübt. Die Technik der Massage ist ganz einfach und wird mit einer Hand durch knetende und reibende Bewegungen mit den Fingerspitzen ausgeführt. Selbstverständlich muss die Empfindlichkeit der Organe berücksichtigt werden, und darf man zuerst immer nur sehr gelinde massiren. Man beginnt jeweils mit dem Hoden, geht dann auf den Nebenhoden über und nimmt schliesslich den Samenstrang vor, so weit er eben noch abtastbar ist. Dabei ist die Cauda des Nebenhodens speciell ins Auge zu fassen, da hier eine ganz spitzwinkelige Abknickung des Vas deferens stattfindet und sich hier auch das hyperplastische Bindegewebe nach der Entzündung am reichlichsten vorfindet. Das Ichthyol wird in Form einer 5—10procentigen Lanolinsalbe an jedem folgenden Tage auf das Scrotum reichlich aufgetragen. Zum Zwecke der permanenten Compression habe ich ein Suspensorium anfertigen lassen, das nach dem Langlebert'schen Modell zusammengestellt ist, dessen Beutel aber aus einem impermeablen, theilweise (seitlich, nicht von vorn nach hinten) elastischen Stoffe gearbeitet ist. Hierdurch wird in Verbindung mit einer eingelegten dünnen Lage Watte ein sehr angenehmes, festes Sitzen erzielt. Das Ichthyol verhütet die Maceration der Epidermis und verdeckt den schlechten Geruch, der durch die feuchte Wärme erzeugt wird, durch sein eigenes, allerdings auch nicht angenehmes Odeur.

Auf diese Weise sind wir in der Lage, nicht nur frische, sondern auch ältere Fälle von Epididymitis gonorrhoica mit der Hoffnung auf eine restitutio ad integrum zu behandeln, und wenn der Patient sich auch, wie Fürbringer richtig bemerkt, im acuten Stadium der Entzündung wenig darum kümmert, wie es mit seiner späteren Potentia generandi bestellt sein mag, so wird es eben die Pflicht des behandelnden Arztes sein, ihn auf die schweren Folgen seiner Erkrankung aufmerksam zu machen und ihn darauf hinzuweisen, dass er die Nachbehandlung seines Leidens im Interesse seiner späteren Zeugungsfähigkeit durchaus nicht vernachlässigen dürfe. Ich habe bis jetzt einige Fälle nach dieser Methode behandelt und werde späterhin des Näheren darüber berichten, so viel möchte ich jetzt schon sagen, dass in einem Falle, in welchem eine heftige Neuralgie und bedeutende Verhärtungen am Nebenhoden zurückgeblieben waren, durch die Massage und Ichthyolcur sehr bald schon eine Besserung eintrat.

Zum Schlusse habe ich noch zu erwähnen, dass ich zur besseren Prüfung und Durchsuchung des Spermas Färbepräparate anfertigte. Ich glaube, dass diese Methode sehr zweckmässig ist, einzelne Samenfäden zu erkennen, da ja gewöhnlich im Ejaculat alter Gonorrhoiker sehr viel Detritus, Zelltrümmer und Krystalle enthalten sind. Die Anfertigung eines solchen Präparats ist ganz analog der Anfertigung eines Gonokokkenpräparats. Eine dünne Schicht Sperma wird auf einem Deckgläschen angetrocknet und mittelst Durchziehen durch die Flamme (etwa 4 bis 5 Mal) fixirt, dann für ganz kurze Zeit die Farbe darauf gebracht und rasch mit Wasser abgewaschen. Als gutes Färbemittel habe ich die concentrirte wässerige Methylenblaulösung erprobt. Die Spermatozoen färben sich dabei schön blau, Kopf sowohl wie Schwanz. Man sieht übrigens bei dieser Färbemethode der Spermatozoen, dass die Köpfchen sich nicht homogen färben, sondern dass stets am vorderen Polende eine lichtere Zone vorhanden ist. Ich habe bei einer grossen Reihe von Präparaten dieselbe Beobachtuug gemacht, und glaube in dieser constanten Erscheinung einen bestimmten Hinweis auf die Structur dieser Gebilde gefunden zu haben. Das Resultat meiner fortgesetzten Untersuchungen, namentlich mit Doppeltfärbungen auch von Spermatozoen aus der Thierreihe, werde ich demnächst veröffentlichen.

---

1) Fürbringer, Sterilität des Mannes. Eulenburg's Real-Encyclopädie.

V. Ueber Meningitis cerebrospinalis.

Von

Dr. **Oebeke** in Bonn (Endenich).

Die neuerdings hervorgetretene Neigung, zur ätiologischen Erklärung des Entstehens der Meningitis cerebrospinalis eine nachweisbare oder angenommene „larvirte“ Pneumonie zu verwerthen und die centralen pathologisch-anatomischen Erscheinungen der ersteren lediglich als secundär bedingte hinzustellen, veranlasst mich zur Mittheilung zweier Fälle von Meningitis cerebrospinalis, welche ich bereits vor vier Jahren beobachtete und welche neben dem Interesse, das ihr verderblicher rapider Verlauf bei zwei Brüdern zu gleicher Zeit beansprucht, vielleicht geeignet sein dürfen, in der Verallgemeinerung des vorgenannten ätiologischen Erklärungsprincips vorsichtig zu Werke zu gehen.

M. R., 13 Jahre alt, Schulknabe, Vater Potator, Mutter gesund.

Der Knabe, unter ärmlichen Verhältnissen lebend, litt in früheren Jahren, wann zuletzt, wissen die Eltern nicht anzugeben, jedenfalls schon seit mehreren Jahren nicht mehr, an Ohnmachten und vereinzelten Krampfanfällen, die nach der Schilderung epileptische gewesen sind. Er ging am 18. Januar 1886 Nachmittags mit seiner Mutter in den Wald, um Holz zu suchen und kehrte Abends vergnügt zurück, schlief Nachts gut und war bis 11 Uhr Vormittags am 19. Januar in der Schule. Bei der Rückkehr aus dieser klagte er über Müdigkeit und Kopfweh, blieb deshalb Nachmittags zu Hause und legte sich ins Bett. Abends nach 8 Uhr trat zuerst Erbrechen ein und von 10 Uhr folgte ein Krampfanfall dem anderen mit Zuckungen in allen Gliedern und mit Verlust des Bewusstseins den grössten Theil der Nacht hindurch. Am 20. Januar, Vormittags 10 Uhr, sah ich den Knaben zuerst. Seit 6 Uhr Morgens hatten die Convulsionen aufgehört. Er lag ziemlich ruhig, bewegte nur ab und zu die Arme durch die Luft. Die Temperatur nicht erhöht. Puls 92. Kopf warm anzufühlen, Pupillen mittelweit, starr, ohne Reaction bei Lichtwechsel, die Augäpfel unbeweglich geradeaus stierend. Patient hört nicht auf lautes Anrufen, zeigt mässigen Trismus, schluckt nur mühsam mittelst des Theelöffels, bohrt den Kopf nach hinten ins Kissen. Mässige Härte der Nackenmuskeln. Bleibt Tags über ruhig zu Bett, verlässt dasselbe selbst Nachmittags aus eigenem Antriebe auf längere Zeit. Während der folgenden Nacht wieder anhaltend Krämpfe in allen Gliedern mit Verlust des Bewusstseins und lautem Schreien. Gegen Morgen ruhiger. Liegt still, Trismus stärker. Tod ohne Kampf Vormittags $9\frac{1}{2}$ Uhr, also 47 Stunden nach den ersten Klagen über unbestimmtes Unwohlsein, 36 Stunden nach dem ersten Krampfanfall.

Section 47 Stunden post mortem (Prof. Koester). Klinische Diagnose: Meningitis cerebrospinalis. Anatomische Diagnose: Meningitis cerebrospinalis. Schlanker Körper. Aeusserlich nirgends Verletzungen oder sonstige Defecte der Hautdecken. Haut blass. Schädel gross, länglich, platt, etwas blutreich, dünn. Die Dura mater spinalis stark gespannt, namentlich im Halstheil, und weit. An der Rückseite ist die Pia in ganzer Länge mit einer ungleich dicken, zäh haftenden, gelblich-grünlichen Schicht eitrig-fibrinöser Masse bedeckt. An der Vorderseite gleichfalls eine dicke Schicht, jedoch nur im Halstheil, im Brusttheil sind nur noch Spuren von Belag. Im Lendentheil ist die Pia nur noch sehr schwach getrübt, stark injicirt. Im Rückgratscanal nichts Abnormes. Die Umgebung stark hyperämisch. Die Dura mater cerebralis ist stark gespannt, aber durchscheinend; innen glatt und feucht. In der Pia der Convexitäten beiderseits einige Züge grünlich-gelblicher Infiltrate um die Gefässe. Auf dem rechten Grosshirn, entsprechend der Tuberositas parietalis eine ungefähr fünfmarkstückgrosse unregelmässige Fläche dicht gedrängter und confluirender Ecchymosen in und unter der Pia in der oberflächlichen Schicht der Rinde. Ein etwa gleich grosser Fleck und daneben nach aussen ein kleinerer auf dem linken Grosshirn. Auf dem Vorderlappen des rechten Grosshirns ein thalergrosser Fleck mit derselben Veränderung. Die Gyri sind nur wenig abgeplattet. An der Basis um das Chiasma nervi optici eine dickere grünlich-gelbliche Infiltration, die sich jedoch nur in Spuren in die Fossae Sylvii fortsetzt. Eine breite platte eitrige Infiltration auf der Oberfläche des Kleinhirns beiderseits. Aus den Ventrikeln entleert sich viel leicht getrübte Flüssigkeit.

Herz ohne alle Veränderungen. Lungen hyperämisch, lufthaltig. In den unteren Lappen beiderseits kleinere und grössere Flecke hämorrhagischer Infiltration, am stärksten in der Peripherie. Milz sehr blutreich. Follikel sehr deutlich hellgrau. Nieren stark hyperämisch. Die Malpighischen Körperchen treten deutlich als hellgraue glänzende Pünktchen hervor. Leber hyperämisch; normal. Im Magen streifige Verdauung der Schleimhaut. Im Darm nichts Abnormes. Harnblase gefüllt mit hellem, trübem Urin. —

H. R., 10 Jahre alt, Bruder des vorigen Patienten, litt vor Jahren an eiterigem Ausfluss aus dem linken Ohr, seit Jahresfrist angeblich nicht mehr, war stets gesund, hatte nie Kopfweh. Er erschreckte sich am 19. Januar Abends über die Krämpfe seines Bruders, besuchte aber am 20. Vormittags noch die Schule, klagte Mittags über Kälte und Mattigkeit, legte sich zu Bett, erbrach Nachmittags 6 Uhr, und bald hinterher stellten sich allgemeine Krämpfe mit Verlust des Bewusstseins ein, welche sich mit längeren Pausen und unter anscheinender Wiederkehr des Bewusstseins während der Nacht oftmals wiederholten. Am 21. Morgens ist der Puls 88, Temperatur 37,6° C. Kopf heiss, Pupillen mässig weit, starr, ohne Reaction bei Lichtwechsel, die Bulbi unstät, weichen dem Licht aus. Scheint auf Anrufen etwas zu hören; geringer Trismus, schluckt, Nackenstarre mässig, delirirt gelinde, liegt ruhig. Nachmittags 5 Uhr Puls 92, Temperatur 37,9° C., Trismus und Nackenstarre stärker, die Nackenmuskeln bretthart anzufühlen, schluckt noch ziemlich; nicht ganz bewusstlos. Seit Abends 10 Uhr anhaltende allgemeine Krämpfe, schreit dazwischen selten laut auf, wirft sich umher, athmet mühsam; stirbt am 22. Morgens $7\frac{1}{2}$ Uhr, also 43 Stunden nach den ersten Klagen über Unwohlsein, 37 Stunden nach dem Beginn der Krämpfe.

Die Section, 25 Stunden nach dem Tode (Prof. Koester), ergab:

Anatomische Diagnose, übereinstimmend mit der klinischen, Meningitis cerebrospinalis. Schlanker Körper. An Schulter, Ober- und Unterarmen zahlreiche punkt- bis linsengrosse rothe Fleckchen in der Oberfläche der Haut, theilweise mit centralem grauen Punkt. Am rechten Unterschenkel ein ovaler, schmutzig-braunrother Fleck, etwas aufgetrieben. Beim Einschneiden nur starke Injection und etwas bräunliche Verfärbung der Gewebe; kein Eiter, keine äusserliche Verletzungen.

Schädel gross, länglich-platt. Die Dura spinalis stark gespannt und erweitert. Beim Anschneiden entleeren sich etwa 10 ccm trüber, graugelblicher Flüssigkeit. Die Pia an der Rückseite in ganzer Ausdehnung mit eiterig-fibrinösem zähen Belag bedeckt, insbesondere dick und graugrünlich im Lendentheil. An der Vorderseite sind nur Spuren eines solchen Belages, die Pia etwas getrübt und stark injicirt. Im Rückgratscanal nichts Abnormes. Die Umgebung sehr blutreich. Die Dura cerebri stark gespannt, durchscheinend, innen glatt und feucht. Die Pia mit zahlreichen breiten Streifen gelblich-grünlicher Masse im Verlauf und der Umgebung der Gefässe durchsetzt; auch die Pacchioni'schen Höckerchen an der Grosshirnkante sind grünlich-gelblich und weich. Die Pia platt, desgleichen die Gyri. Am Kleinhirn ist am hinteren Umfang gleichfalls eine graugelbliche Infiltration. An der Basis des Gehirns um das Chiasma nervi optici eine ziemlich dicke, gelblich-grünliche Infiltration, die sich breit und allmälig abnehmend in die Fossae Sylvii fortsetzt; nach hinten bis an den Pons reicht. In den Seitenventrikeln trübe graue Flüssigkeit. Das ganze Gehirn blutreich und gross.

Am Herzen nur einige rothe Fleckchen in den Papillarmuskeln links und in einer Papillarspitze eine linsengrosse, trüb gelbröthliche Verfärbung. Sonst Klappen und Musculatur normal. Beide Lungen ganz lufthaltig, blutreich. Im Hilus der rechten Lunge eine breiig-mörtelig verkalkte Lymphdrüse. Die linken oberen Halslymphdrüsen etwas geschwellt, die kleineren hyperämisch, die grösseren blässer, feucht und in der Peripherie graugelblich, etwas trübe. In Mund, Rachen, Kehlkopf, Trachea nichts Abnormes. Milz gross, Follikel sehr deutlich hellgrau. Beide Nieren mässig blutreich. Die Glomeruli treten als hellgraue Pünktchen etwas vor. In den Markkegeln nichts Abnormes. Im Magen und in dem Darm desgleichen. Leber blutreich, normal. Harnblase fest contrahirt, leer. Die kleinen Hoden liegen noch im Leistencanal.

Die von Prof. Ribbert-Bonn vorgenommene bakteriologische Untersuchung des Eiters beider Leichen ergab die Gegenwart kettenförmig angeordneter Kokken, die sich auf Agar-Agar, aber nur bei Körpertemperatur, sofort in Reincultur entwickelten. Sie konnten bei der nach mehreren Tagen vorgenommenen Uebertragung auf neuen Nährboden nicht mehr zum Wachsen gebracht werden. Eine genauere Untersuchung dieser Kokken wurde damals nicht vorgenommen, indessen unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die gefundenen Mikroorganismen die Meningitis hervorgerufen hatten.

Therapeutisch wurde in beiden Fällen ziemlich gleichmässig verfahren: Kalte Umschläge und Eisblase auf den Kopf, Senfteige, blutige Schröpfköpfe in den Nacken, reizende Fussbäder (Bäder liessen sich nicht herstellen). Innerlich hohe Gaben Bromkalium und Chinin, allein ohne jeden bemerkbaren Einfluss auf den ungewöhnlich rapiden Krankheitsverlauf.

Bei dem ersteren der beiden Knaben konnte man im Beginn der Krankheit daran denken, ob nicht ein neues gewaltsames Hervortreten der früheren Epilepsie, gleichsam ein Status epilepticus vorliege, allein die Art der Erscheinungen liess nur zu bald die zutreffende Diagnose stellen, und auch die anfänglich auftauchende Vermuthung einer Meningitis ex otitide im zweiten Falle musste bald der richtigen Erkenntniss der Natur des vorliegenden Krankheitsverlaufes weichen, wie ja auch das besonders hierauf gerichtete Augenmerk bei der Section ganz unversehrte Ossa petrosa ergab. — Wir sehen also in beiden Fällen eine ungewöhnlich rapide verlaufende Meningitis cerebrospinalis mit tödtlichem Ausgange, obschon die geringe Höhe des Fiebers, die mässigen übrigen Erscheinungen, die längere Pause der Krämpfe

während des Tages einen so baldigen Tod nicht voraussehen liessen, welcher aber hinterher durch die im Verhältniss zur Kürze der Krankheitsdauer äusserst intensiven und reichlichen pathologisch-anatomischen Producte eine genügende Erklärung findet. Die Krankheit beginnt in beiden Fällen bei guter Gesundheit der Kinder nach nur mehrstündigen Vorboten allgemeinen Uebelbefindens, Müdigkeit, Kopfweh, Erbrechen, sofort mit gewaltigen, Stunden lang anhaltenden allgemeinen Convulsionen und zeitweiliger grösserer oder geringerer geistiger Benommenheit, welche nach der ersten stürmischen Nacht einer anscheinend allgemeinen Besserung weicht, nach der zweiten gleich unruhigen Nacht aber unter ruhigem äusseren Verhalten der jungen Patienten in den Tod übergeht. Andere Fälle der gleichen Erkrankung waren weder hier noch in Bonn und weiterer Umgebung mehrere Monate vorher und nachher zur Beobachtung gekommen, auch die Geschwister, Kinder und Erwachsene in demselben Hause und in der nächsten Nachbarschaft sind dauernd verschont geblieben. Nur sollen bei einem Kinde in einer entfernten Gegend des Dorfes etwa 2 Monate später im Beginn einer Erkrankung, die sich als Pneumonie entwickelte, starke Reizerscheinungen des Gehirns in der ersten Nacht sich gezeigt haben, die die Befürchtung, es möchte eine Meningitis cerebrospinalis vorliegen, aufkommen liessen, die aber am folgenden Tage dauernd schwanden. Die häuslichen Verhältnisse sind ungünstig, der Vater Potator, die Mutter, meist ausserhalb des Hauses dem Verdienste nachgehend, kann sich um Ernährung, Pflege und Reinlichkeit der jüngeren Kinder und um Sauberkeit im Hause wenig kümmern, im Hofe ist ein offener Misthaufen, in welchen sich auch der Abtritt entleert, Jauche fliesst nicht selten aus ihm über einen Theil des Hofes, in welchem die Kinder sich aufhalten und spielen, aber gleiche oder ähnliche, aller Gesundheitspflege Hohn sprechende Verhältnisse und Einrichtungen finden sich in vielen ärmeren Familien und Wohnungen auf dem Lande und können für eine genügende ursächliche Erklärung der beiden Meningitisfälle nicht wohl herangezogen werden, da sie seit Jahr und Tag bestanden und da nach stattgehabter gründlicher Desinfection der Wohnräume, Möbel, Reinigen des Hofes, Verbrennen des gebrauchten Bettzeuges, bei baldigem Wiederbewohnen derselben Räume die früheren Uebelstände sich wieder eingestellt haben, ohne dass bis jetzt (nach 4 Jahren) eine neue Erkrankung gefolgt wäre.

Die Section zeigte in ausgeprägter Form und sehr reichlichem Maasse an Gehirn, Rückenmark und ihren Adnexen die pathologischen Veränderungen und Producte, wie sie die vorliegende Krankheit mit sich zu führen pflegt. In den übrigen genau durchsuchten Organen ergab sich kein ätiologisch verwerthbarer Befund, der die intensive Erkrankung der nervösen Centralorgane etwa als secundär, metastatisch anzusprechen erlaubt hätte, während die bakteriologische Prüfung das reichliche Vorhandensein eines einzelnen bestimmten Mikroorganismus im Duralsack nachwies, den wir als den Krankheitserreger in unseren beiden Fällen mit aller Wahrscheinlichkeit ansehen dürfen.

Auf unsere Fälle erweist sich demnach die in den letzten Jahren verfochtene Anschauung (cfr. F. Wolff, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1887, No. 50 [mit Angabe der einschlägigen Literatur], ebenso 1888, No. 38 und 43 und „Festschrift zur Eröffnung des neuen allgemeinen Krankenhauses in Hamburg 1889". — Ferner A. Fraenkel, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1886, No. 13, Pio Foa und Bordoni-Uffreduzzi, ebenda, 1886, No. 15 und 33. — Curschmann, Verhandlungen des V. Congresses für innere Medicin, 1886. — v. Szoutagh, Jahrbücher für Kinderheilkunde, Band XXVIII, Heft 3 und 4, 1888. — Strümpell, Archiv für klinische Medicin, Band 30), dass die sogenannten sporadischen Fälle von Meningitis cerebrospinalis keinen selbstständigen, genuinen Charakter trügen, sondern als secundäre Erkrankungen, namentlich als Folgeerscheinungen larvirter Pneumonie angesprochen werden müssten, nicht anwendbar. Die sorgfältig von berufenster Hand ausgeführte Section hat keinen Anhalt geboten für die Annahme des Bestehens oder des Beginnes einer der Krankheiten, die vorher bestehend als eigentliche Veranlassung für die Meningitis cerebrospinalis herangezogen werden möchten.

Wir müssen daher, wenn wir den Thatsachen keine Gewalt anthun wollen, die vorstehenden Fälle als primäre, genuine Erkrankungen des Centralnervensystems noch gelten lassen, wobei ja die Anschauung zu Recht bestehen bleiben kann, dass andere Mal die klinischen und anatomischen Erscheinungen einer Meningitis cerebrospinalis oder einer anderen neurocentralen Erkrankungsform durch Ueberwandern des Pneumoniekokkus, des Typhusbacillus oder des bakteriellen Erregers einer anderen Krankheit in die Schädelkapsel und in den Rückenmarkscanal mit den dadurch hervorgerufenen Reizungen und localen Organveränderungen bedingt sein können. Aber bei Beanspruchung einer Ausschliesslichkeit, dass letzteres stets und in jedem Falle von Meningitis cerebrospinalis sich so verhalte, entbehrt diese Theorie bis jetzt der genügenden Begründung.

VI. Ueber den angeblichen Antagonismus von Jod- und Salicylpräparaten.

Zur Berichtigung.

Von

Dr. **Weintraud,**

Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Strassburg i. Els.

Um seiner Entdeckung eines angeblichen Antagonismus zwischen Jod- und Salicylpräparaten wieder Anerkennung zu verschaffen, machte Rosenbach in zwei Veröffentlichungen der letzten Nummern dieser Wochenschrift den Versuch, meine in Berliner klinischer Wochenschrift, 1891, No. 13, mitgetheilte Kritik derselben durch zahlreiche rein persönliche Ausfälle gegen mich und vereinzelte, wenigstens scheinbar, sachliche Bemerkungen zu entkräften.

Auf die persönlichen Angriffe zu erwidern, unterlasse ich.

Zur Sache möchte ich jedoch das Folgende bemerken: Rosenbach hatte in einer Publication (Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 36) auf Grund eigener Untersuchungen folgende Behauptung ausgesprochen: „Jodpräparate sind nach innerlicher und subcutaner Application ebenso wie salicylsaures Natron in Transsudaten der Haut, des Abdomen und der Pleura bei den verschiedensten Krankheitsprocessen nachweisbar, sie gehen aber im Gegensatz zu jenem **nie** in seröse oder eitrige Exsudate über; auch ist trotz reichlichen, innerlichen Jodgebrauchs beim gesunden und kranken Menschen Jod **nie** in der Flüssigkeit der Gelenkhöhlen oder der Serosa der Gelenke nachweisbar."

Rosenbach hatte weiterhin von einem „fundamentalen Unterschied", „einem Antagonismus" zwischen Jod- und Salicylpräparaten gesprochen und weitgehende Schlussfolgerungen für Diagnostik und Therapie an denselben geknüpft.

Theoretische Betrachtungen, welche ich in der Einleitung zu meiner Kritik darlegte, veranlassten mich, mittelst einer einwandsfreien und exacten Untersuchungsmethode eine Nachprüfung der Beobachtungen Rosenbach's anzustellen. Die Fragestellung dabei lag klar:

Rosenbach's Behauptung bezüglich der Gelenke stützte sich allein auf die Untersuchung von der Leiche ent-

nommenem Material; auch meine Nachprüfung durfte sich also darauf beschränken, und fand ich dabei Jod, so war die Behauptung Rosenbach's, dass Jod in Gelenken nie nachweisbar sei, widerlegt. Und ich fand Jod in der Synovialflüssigkeit der Gelenke.

Rosenbach hatte ferner behauptet, Jod trete in Exsudate **niemals** über. Ich brauchte also nur pleuritische Exsudate auf Jod zu untersuchen, und ich fand Jod in unzweifelhaft entzündlichen Exsudaten.

Damit ist klar bewiesen, dass die Behauptungen Rosenbach's falsch sind; dass Jodpräparate ebenso wie Salicylpräparate in Gelenke und Exsudate übertreten, dass in diesem Punkte ein „fundamentaler Unterschied" zwischen beiden Substanzen nicht existirt.

So lautete das Ergebniss meiner Nachprüfung, und es ist ein sachlicher Einspruch dagegen, so viel ich sehe, von Rosenbach nicht erhoben worden.

Es handelte sich in meiner Arbeit keineswegs, wie Rosenbach jetzt darzustellen sucht, um die „einfache Nachprüfung einer von ihm angegebenen diagnostischen Methode," für die ja erst die wissenschaftliche Grundlage zu finden war; es handelte sich noch viel weniger lediglich um „die Beurtheilung einiger therapeutischer Empfehlungen", deren scheinbar so rationelle Begründung ja eben bestritten wurde, sondern es handelte sich allein um eine Kritik der Behauptung Rosenbach's, dass Jodpräparate in pleuritische Exsudate nicht übertreten, dass die entzündete Pleura absolut undurchgängig für Jod sei, dass ein „fundamentaler Unterschied" zwischen Jod und Salicyl in dieser Hinsicht bestehe.

Und diese Behauptung Rosenbach's erwies sich als falsch, sobald ich zur Feststellung der für die Pathologie wie Diagnostik und Therapie gleich interessanten Frage eine Methode des Jodnachweises benutzte, welche die Methode Rosenbach's an Zuverlässigkeit übertraf. Dazu war ich nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet, nachdem ich erkannt, dass die Methode Rosenbach's völlig unzureichend war zum Nachweis von Jod in eiweissreichen Flüssigkeiten, nachdem eine Mittheilung Devoto's[1]), welcher die Exsudate der Vesicatorblasen auf Jod untersuchte und in denselben nach Rosenbach's Methode niemals und nach meiner Methode stets Jod nachweisen konnte, so klar gezeigt hatte, welche Methode zur wissenschaftlichen Lösung der Frage in Anwendung gezogen werden musste.

War somit klar erwiesen, dass eine unzureichende Untersuchungsmethode Rosenbach's falsche Resultate verschuldet hatte, so erscheint es auffallend und zugleich bezeichnend für das geringe Vertrauen, welches Rosenbach in seine Beweisführung setzt, wenn er am Schlusse derselben sich hinter der Bemerkung verschanzt: „Ich werde die Discussion des hier behandelten Themas nur dann wieder aufnehmen, wenn man bei der Nachprüfung die von mir fixirten Versuchsbedingungen eingehalten hat."

Fehlerhafte Versuchsanordnung wird allezeit fehlerhafte Resultate zur Folge haben; derjenige, dem es bei wissenschaftlichen Untersuchungen auf die Resultate, das ist auf die Vermehrung unseres Wissens ankommt, wird nicht verlangen, dass ein Vorgang, welcher nach einer guten Methode festgestellt werden kann, nach einer schlechten nachgeprüft werde. Wer Rosenbach's unzureichende Methode zum Jodnachweis anwenden will, wird vielleicht, wie er, zu der irrthümlichen Anschauung eines Antagonismus zwischen Jod und Salicyl gelangen; einer exacten Prüfung gegenüber hält, wie Rosenbach selbst anerkennen muss, der „fundamentale Unterschied" nicht Stand.

Es bedarf dabei durchaus nicht stets der Veraschung der Exsudate zum Jodnachweis; meist genügt es, wovon Jedermann sich leicht überzeugen kann, eine geringe Menge (etwa 10 ccm) des durch Punction gewonnenen Exsudats mit Wasser stark zu verdünnen und nach Zusatz weniger Tropfen rauchender Salpetersäure mit Chloroform sorgfältig auszuschütteln. Nur gerade im unverdünnten Exsudat gelingt der Jodnachweis wegen des voluminösen Eiweissniederschlages so nicht, und auf diesen Beobachtungsfehler gründete sich die Behauptung Rosenbach's, dass Jod nie in Exsudate übertrete. Seine Methode ist also unzuverlässig und dies im höchsten Maasse, weil Nebenbedingungen entscheidend sind.

Einen principiellen Unterschied zwischen Transsudaten und Exsudaten bezüglich des Jodübertrittes in dieselben konnte ich somit nach meinen Versuchsergebnissen nicht anerkennen, und darum allein handelte es sich. Dass im Allgemeinen Transsudate auch bei Darreichung der gleichen Jodkaliumdosen mehr Jod enthalten als Exsudate — eine Thatsache, an welche Rosenbach sich jetzt anklammert, — ist leicht verständlich, wenn man die Verschiedenheit der Jodausscheidung durch den Urin berücksichtigt, wenn man bedenkt, dass die Insufficienz der Nierenfunction, neben der Ansammlung der Transsudate, auch zugleich eine Retention des Jods im Organismus zur Folge hat. In dieser Erscheinung einen Beweis für den „fundamentalen Unterschied zwischen Jod und Salicyl" zu erblicken, ist Rosenbach erst dann berechtigt, wenn er durch Untersuchungen festgestellt haben wird, dass nicht auch die Salicylpräparate in Transsudaten in grösserer Menge enthalten sind als in Exsudaten.

Nach dieser Darlegung des Thatbestandes wird Niemand bestreiten können, dass es sehr nothwendig war, eine Nachprüfung der Untersuchungen Rosenbach's anzustellen; es war dann Pflicht der Kritik, darauf aufmerksam zu machen, dass die Behauptungen Rosenbach's auf einem Beobachtungsfehler beruhten, dass exacte Untersuchungen zu einem direct entgegengesetzten Resultate geführt hatten.

Die zahlreichen Einwände, welche Rosenbach gegen meine, ihm zu exacte Untersuchungsmethode und gegen mein Versuchsmaterial erhebt, einzeln zurückzuweisen, bin ich schon deshalb nicht geneigt, weil keiner derselben frei von persönlichen Bemerkungen vorgebracht ist, und mir **selbst zu persönlicher Erwiderung** ähnliche Ausdrücke, wie Rosenbach sie in **wissenschaftlicher Discussion** gebraucht, anzuwenden nicht erlaubt scheint. Es genügt, auf einige derselben hinzuweisen, um ihre Hinfälligkeit zu demonstriren.

Ich hatte ausdrücklich in meiner Arbeit hervorgehoben, „dass die von mir mitgetheilten Zahlen nicht direct mit einander verglichen werden dürften, weil die Versuche durchaus nicht unter übereinstimmenden Bedingungen angestellt seien." Trotzdem stellt Rosenbach meine Zahlen willkürlich neben einander, vergleicht sie und macht mir obendrein den Vorwurf, die Versuchsbedingungen ungleich gewählt zu haben. Als ob es bei der so wesentlichen und doch jeder Beeinflussung ganz unzugänglichen Jodausscheidung durch den Urin überhaupt möglich wäre, in zwei verschiedenen Fällen die gleichen Versuchsbedingungen herzustellen.

Ich hatte demgemäss vollkommen darauf verzichtet, die erhaltenen Zahlen mit einander zu vergleichen, sie statistisch zusammenzufassen. **Trotzdem** spricht Rosenbach beständig von meiner „Statistik" und wirft mir gar „Correctur" derselben vor.

1) Centralblatt für klinische Medicin, 1891, No. 7.

Er vergleicht den Jodgehalt einer der Leiche entnommenen Pericardialflüssigkeit mit dem eines durch Punction gewonnenen pleuritischen Exsudats und **verschweigt**, dass die Pericardialflüssigkeit der Leiche entnommen war. Er erhebt Einspruch gegen meinen Jodbefund in einem Kniegelenkserguss bei acutem Gelenkrheumatismus, weil es sich wohl „nicht um einen reinen entzündlichen Erguss", sondern „aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Complication von Exsudat und Transsudat (Hydrops)" gehandet habe, und übersieht dabei völlig, dass nach seiner Behauptung in Gelenkflüssigkeiten doch überhaupt **niemals** — also auch bei Transsudation nicht — Jod nachweisbar sein soll.

Er behauptet, ich habe den grössten Jodgehalt (4 mg in 100 ccm) eines pleuritischen Exsudats gerade in dem Falle (No. VIII) gefunden, wo durch die grösste Jodkaliumgabe (6 g) ein Uebergang in das Exsudat gewaltsam erzwungen worden sei; in **Wirklichkeit** ist in meinen Zahlenangaben der grösste Jodgehalt (5 mg in 100 ccm) gerade in einem Falle (No. II) verzeichnet, wo die Tagesdose nur 2,5 g Kalium jodatum betragen hatte u. s. w.

Noch zwei Punkte, die Rosenbach, obwohl ihr Zusammenhang mit dem Thema nicht ersichtlich ist, herangezogen hat, um schwere Vorwürfe gegen mich zu erheben, bedürfen der Erledigung.

Erstens die Beschuldigung Rosenbach's, „ich hätte mich einer ganz ungewöhnlichen Darreichung des Jodkalium in beinahe toxischer, jedenfalls übermaximaler Dosis bedient," ich hätte an meinen Kranken „experimentirt" und „ausserhalb therapeutisch gestatteter Grenzen" Versuche an Kranken angestellt. Ich weise diese Insinuation Rosenbach's zurück, mit der Bemerkung, dass sie aus der Luft gegriffen ist. Wenn er bei Behandlung der Krankheiten der Respirationsorgane nicht über 2 g Kalium jodatum täglich hinausgehen zu dürfen glaubt, so erreichen wir auf der „Strassburger Klinik" doch gerade mit grösseren Dosen die besten therapeutischen Resultate. Es ist zudem unverständlich, wie Rosenbach bei der vorübergehenden Verabreichung von 4, 5 und 6 g Kalium jodatum (in 24 Stunden) von toxischen Gaben zu sprechen wagt, nachdem der fortgesetzte Gebrauch von zehnfach grösseren Tagesdosen (40—60 g pro die) allgemein als unschädlich befunden worden ist.

Zweitens das Erstaunen Rosenbach's „über die grosse Zahl[1]) der in der „Strassburger Klinik" auftretenden Fälle von Pneumonien, die die Punction und Entleerung des Exsudats selbst bei kleinen Quantitäten nöthig machten."

Sollte diese Bemerkung Rosenbach's wirklich ernst gemeint sein? Sollte Rosenbach bei seiner „grossen Erfahrung" in der That nicht wissen, dass die Beurtheilung der Grösse pleuritischer Exsudate bei gleichzeitig bestehender Pneumonie oft grossen Schwierigkeiten begegnet? Sollte ihm vollkommen unbekannt sein, dass man in Folge dessen zuweilen weniger Exsudat bei der Punction erhält, als man gewünscht und erwartet hat? Sollte er schliesslich **aufrichtig** daran zweifeln, dass die Entleerung von 400 und 600 ccm Exsudat bei einer Pneumonie ein therapeutischer Eingriff von entscheidender Bedeutung sein kann? Sollte das Alles wirklich ernst gemeint sein, so kann ich ihn nur auf die neuere Literatur über diesen Gegenstand verweisen, durch die er sich über Berechtigung und Nutzen der Punction kleiner pleuritischer Exsudate leicht orientiren kann. Die Grundsätze, nach welchen auf der „Strassburger Klinik" die Punctionstherapie gehandhabt wird, findet er in dem „Kurzen Leitfaden für die Punction der Pleura- und Peritonealergüsse" von Naunyn (Strassburg, 1889) angegeben, aus welchem er auch die Unrichtigkeit seiner Behauptung, die Exsudate seien „durch Aspiration" entleert, ersehen kann.

Dass übrigens Rosenbach solche, der Streitfrage doch gewiss fernliegende Punkte in die Discussion zieht, beweist ebenso, wie seine persönlichen Angriffe, dass er mit allen Mitteln die Discussion vom sachlichen Gebiet abzulenken sucht. Ihm dabei zu folgen, kann nicht meine Aufgabe sein. Ich kann nur nochmals zum Schlusse erklären: „dass ich auf Grund meiner unwiderlegten, durch eine einwandsfreie Methode erhaltenen Versuchsergebnisse den von Rosenbach behaupteten Antagonismus zwischen Jod- und Salicylpräparaten bestreite, und dass ich deshalb jede Verwerthung desselben als Grundlage für diagnostische Methoden und therapeutische Empfehlungen für unberechtigt halte, so lange nicht durch eine exacte Untersuchungsmethode andere Beweise für einen „fundamentalen Unterschied" zwischen Jod- und Salicylpräparaten beigebracht sind.

1) Es finden sich unter den von mir mitgetheilten Fällen in Wirklichkeit drei solche mit Pneumonie, bei denen 150, 400 und 600 ccm durch Punction entleert wurden. Einen vierten Fall von abgesackter Pleuritis, bei dem 100 ccm entleert wurden, aber gar keine Pneumonie bestand, schiebt Rosenbach wohl nur aus Versehen hier unter.

VII. Kritiken und Referate.

Innere Medicin.

Salaghi, Cura meccanica in varie malattie mediante un nuovo apparecchio. Bologna 1890.
Derselbe, **Il circulo della Vena porta.** Milano 1891.
Derselbe, **Esocardio.** Bologna 1891.

„Esocardio" nennt der Verfasser einen neuen, von ihm erfundenen Apparat, welcher, an das Bett befestigt, gestattet, eine rhythmische, die Exspiration begleitende, fein abstufbare Compression des Thorax oder des Abdomens oder beider zugleich vorzunehmen. Es werden breite Bänder um den Leib gelegt, welche mechanisch ähnlich wirken wie die Bandage des Rossbach'schen Athmungsstuhls, jedoch mit dem Unterschiede, dass nicht der Kranke selbst, sondern der Arzt die Compression ausübt. Besonderes Gewicht legt Verfasser darauf, dass es gelinge, in Zuständen von Hyperämie der Bauchorgane und insbesondere der Leber, das Blut in stärkerem Strom dem Herzen zuzutreiben. Dadurch wurde eine günstige Heilwirkung erzielt. — Ueber die Brauchbarkeit des Apparates als solchen lässt sich natürlich weder durch die Beschreibung noch die Abbildung eine genaue Vorstellung gewinnen. Darüber hat die unmittelbare Anwendung und zwar nicht nur von Seiten des Erfinders, sondern auch anderer Aerzte zu entscheiden.

Was die Indicationen der Anwendung betrifft, so ist der Verfasser in den Fehler gar manchen Erfinders gerathen, allzu weite Umschau unter den Krankheiten zu halten, welche sich für seine Behandlungsmethode etwa eignen könnten. Er kann seiner Sache nur schaden, wenn er nicht nur die Störungen in Circulation und Respiration, sondern auch Malaria-, Typhus- und Chlorosekranke etc. in den „Esocard" einspannen will.

E. Dreher, Gährungen und ansteckende Krankheiten. Leipzig 1891.

Die kleine Brochure ist hervorgegangen aus dem Bestreben, die modernen Erfolge der Immunisirung in Einklang zu bringen mit allgemein naturwissenschaftlichen Anschauungen; insbesondere wird versucht darwinistische Ideen für die Theorie der Immunität fruchtbar zu machen. Anziehend ist der einleitende Abschnitt über die chemischen Theorien der Fermentation, der Contactwirkung und der sogenannten „katalytischen Wirkung" geschrieben. Die Definitionen sind klar, die Beispiele lehrreich.

Weniger günstig muss das Urtheil über die Nutzanwendung der chemischen Erfahrungen und naturphilosophischen Doctrinen auf die Verhältnisse des von Infectionskeimen befallenen Organismus lauten. Wir geben den Theorien des Verfassers hier keinen Raum, sondern erwähnen nur, dass er seinen Betrachtungen den Schluss entnimmt, dass eine Immunisirung des Körpers am sichersten zu erwarten sei, wenn man ihm prophylaktisch nicht abgeschwächte Culturen der zu verhütenden Krankheit, sondern Culturen ähnlicher Organismen einimpfe. Er hält es für theoretisch indicirt, dem Menschen beim Entstehen der Tuberculose Culturen von Hühnertuberkelbacillen einzuimpfen. Er glaubt, dass der Organismus im Kampfe mit diesen die Kraft gewinne, den echten Tuberkelbacillen Widerstand zu leisten.

Eine Kritik von Koch's Erklärung der Heilwirkung seines Mittels ist angeschlossen; sie kann aber nicht beanspruchen, neue Gesichtspunkte zu liefern.

L. Mazotti, L'anemia da anchilostomiasi. Bologna 1891. 31 S.

Die interessante Abhandlung giebt Nachricht über die Anämie bei Anchylostomiasis. Die Krankheit ist in Italien sehr häufig. Verfasser selbst berichtet über mehrere Fälle eigener Beobachtungen bei Kalkbrennern und Gärtnern und schliesst dann Bemerkungen über Diagnose und Therapie an. Man findet nicht in jedem Falle die Parasiten oder ihre Eier leicht im Stuhl, dagegen erscheinen sie reichlich nach Verordnung von Extractum filicis maris oder Thymol. Diese Heilmittel gewinnen dadurch auch Bedeutung zur Sicherung der Diagnose. Verfasser zieht das Thymol zum Abtreiben der Würmer vor, es wirkt sicherer. Er gab 4 Pulver von je 2 g Thymol in Abständen von 2 Stunden, einige Stunden später folgte 100—120 g Inf. Senn. comp. Der Stuhlgang enthält dann zahlreiche Parasiten. Nach einigen Tagen wird die gleiche Cur wiederholt; der jetzt entleerte Stuhlgang enthält gewöhnlich noch einige Würmer, aber viel weniger, als das erste Mal. Mit mehrtägigen Pausen wird dann die Thymolcur noch 5—6 Mal ausgeführt. Dann findet man niemals mehr Parasiten in den Faeces; da aber eine Gewissheit nicht gegeben, ob doch nicht noch einige Exemplare im Darm verweilen, muss man die inzwischen gekräftigten Kranken auffordern, bei den ersten Zeichen von wiederkehrender Schwäche und Anämie sich zu neuer Behandlung einzufinden. Doch hat Verfasser Rückfälle nach dieser Behandlung nicht gesehen.

Auffallend ist die schnelle Besserung der vorher schwer darniederliegenden Kranken. Verfasser lässt es dahingestellt, ob Lussana Recht habe, wenn er weniger die Blutentziehung als eine Resorption giftiger Stoffwechselproducte, welche sich durch die Störung der Verdauung bilden, für die Anämie verantwortlich mache.

Den Schluss des Werkchens bildet eine vollständige Aufführung der Anchylostomumarbeiten in der italienischen Literatur.

Dyrenfurth, Ueber Heilstätten für Schwindsüchtige. Berlin 1890. 48 S.

Die Frage der Errichtung von Heilstätten für arme Schwindsüchtige zur Bekämpfung der Krankheit im Einzelfalle und zum Schutz der Gesunden vor der in enger Behausung auf das Aeusserste gesteigerten Gefahr der Ansteckung ist in den letzten Jahren wiederholt zum Gegenstand von Veröffentlichungen und natürlich auch von ebenso rathreichen wie gedankenarmen Discussionen geworden. Die vorliegende Schrift, kurz und klar im Ausdruck, voll warmen Empfindens, nicht blind gegen die Schwierigkeiten der Ausführung, reiht sich dem Besten, was in dieser Frage gesagt ist, würdig an und kann angelegentlich empfohlen werden.

J. Schwalbe, Der heutige Stand der Diagnose und Therapie der tuberculösen Lungenerkrankungen. Berliner Klinik, Heft 31. Berlin 1891.

Verfasser bespricht auf Grund der im Krankenhaus Friedrichshain gesammelten Erfahrungen den Werth der einzelnen Untersuchungsmethoden für die Frühdiagnose der Lungenschwindsucht. Die Percussion scheint ihm in diesen Stadien am wenigsten zu leisten, die Auscultation nur dann zuverlässig, wenn bei „regulärem" Sitz und Verlauf die Erkrankung in einer Spitze beginnt und dort Abweichungen vom normalen Auscultationsbefund erzeugt, weniger dann, wenn die Affection an anderer Stelle beginnt oder von vornherein eine weite Verbreitung hat. In solchen Fällen, wo die physikalische Untersuchung im Zweifel lässt, entscheidet manchmal noch die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen, aber immer nur dann, wenn sie positiven Ausschlag giebt. Negativen Befund erhebt man oft trotz bestehender Tuberculose, namentlich in den Fällen initialer Hämoptoe und bei Miliartuberculose der Lungen. Viel geringeren Werth hat die Untersuchung auf elastische Fasern, weil letztere meistens erst dann gefunden werden, wenn die Diagnose auch sonst schon feststeht. Dagegen betrachtet er die Untersuchung auf elastisches Gewebe als prognostisch wichtig. Ihr Mangel bei positivem Ausfall der physikalischen und bakterioskopischen Untersuchung sieht er als günstig an, indem ein geringer Umfang der Zerfallsvorgänge damit erwiesen wird. Der Werth der Probeinjection mit Tuberculin scheint ihm nicht unbeträchtlich zu sein, doch weist er mit Recht auf die Unsicherheit hin, welche bis zur Gewinnung ausgedehnterer Erfahrungen den positiven und negativen Ausfall der Reactionserscheinungen noch begleiten.

Hermann Weber, Ueber den Einfluss der klimatischen, Boden- und gesellschaftlichen Verhältnisse auf das Vorkommen und den Verlauf der Lungentuberculose. Vortrag aus den Verhandlungen des X. internationalen Congresses. München 1890.

Der Vortrag behandelt mit der Kürze und Klarheit und wie besonders hervorzuheben, mit der Schönheit und Wärme der Darstellung, welche allen Veröffentlichungen des hervorragenden Phthiseotherapeuten eigen sind, die aus der Ueberschrift ersichtlichen Fragen der Verbreitung und Behandlung der Lungenschwindsucht. Die kleine Schrift sei jedem Arzte angelegentlich zur Lectüre empfohlen.

F. Navratil, Die Behandlung des menschlichen Gesammtorganismus in chronischen Krankheiten mit besonderer Beziehung zur Lungenphthise. 1. und 2. Auflage. 72 Seiten. Leipzig 1891.

Nach einer etwas wirren, von Citaten strotzenden, allzu theoretischen Einleitung bespricht der Verfasser diejenigen therapeutischen Maassregeln, auf welche bei allen chronischen Krankheiten gemeinsam Rücksicht zu nehmen ist und deren Befolgung mutatis mutandis auch der Gesunde sich unterziehen muss, um das Krankwerden zu vermeiden. Es ist die Regelung von Speise, Trank, Bewegung, Schlaf und Wachen, Zufuhr von Luft und Licht, Entleerungen. Obwohl auch in diesen Abschnitten Vielerlei bunt durcheinander gewürfelt ist und bei der Folge von Satz zu Satz der logische Zusammenhang oft vermisst wird, bietet das Ganze eine Fülle von beherzigenswerthen Lebensregeln. In der Citirung mehr oder weniger geistreicher Schlagwärter alter und junger Schriftsteller hätte der vielbelesene Verfasser etwas zurückhaltender sein können. Doch ist kein Zweifel, dass der praktische Arzt aus der Lectüre der kleinen Schrift manche Anregung gewinnen wird, welche er namentlich in der hausärztlichen Thätigkeit zur Erzielung einer zweckmässigen Hygiene des täglichen Lebens seiner Klienten nützlich verwenden kann.

Primer congresso medico regional de la isla de Cuba 1890. Erster medicinischer Congress der Insel Cuba. 600 Seiten.

Der ansehnliche Band enthält Abhandlungen aus allen Gebieten der Medicin. Am reichhaltigsten ist innere Medicin und Chirurgie vertreten. Insbesondere sei hingewiesen auf mehrere Abhandlungen über gelbes Fieber und die Chylurie der Tropen.

Kunze-Schilling, Compendium der praktischen Medicin. X. Auflage. Stuttgart 1891.

Es giebt wenige Bücher, welche ein solches Glück gemacht haben, wie das Compendium von Kunze; es giebt aber auch wenige Bücher, welche dieses Glück so wenig verdient haben. Das Buch war schlecht von Anfang an und ist durch alle Auflagen schlecht geblieben. Seine Anziehungsmittel waren Billigkeit und Oberflächlichkeit. Diese Lockmittel sind so stark, dass das Buch noch immer massenhaft von Studenten gekauft wird, obwohl von klinischen Lehrern, wenn sie bei der Eröffnung ihrer Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie die Lehrbücher Revue passiren lassen und je nach ihrem eigenen Standpunkte bald dieses bald jenes empfehlen, vor Kunze's Compendium nachdrücklich gewarnt wird. Was Kunze als Krankheit schildert, sind keine lebendigen Gestalten, es sind Schemen, im besten Falle eine Aneinanderreihung von Einzelsymptomen. Man kann kurz und scharf im Ausdruck sein und dennoch lebenswarme Gestalten dem Leser in markigen Zügen vorführen. Man lese hintereinander einen Abschnitt bei Kunze und in dem ebenso kurzen Lehrbuche von Jürgensen. Welch himmelweiter Unterschied! Aber freilich Jürgensen verlangt auf Schritt und Tritt geistige Mitarbeit vom Leser, Kunze's Darstellung verpönt das Denken.

Ich hatte gehofft und mit mir wohl viele andere, das Lehrbuch Kunze's würde mit seinem Tode vom Büchermarkt verschwinden, jetzt steht es aber in neuer Bearbeitung vor uns. Ich würde dem neuen Herausgeber Unrecht thun, wenn ich nicht anerkennen würde, dass er sich in einzelnen Abschnitten grosse Mühe gegeben hat, das Werk Kunze's zu verbessern; z. B. im Capitel über Infectionskrankheiten. Das Urtheil über das Werk im Ganzen kann darum aber doch nicht gemildert werden.

R. Seiffert, Kochinarbeiten im Alexianer-Hospital in Chicago. 34 Seiten. Chicago 1891.

Halb wissenschaftlich, halb feuilletonistisch geschriebener Bericht über die ersten Eindrücke und Erfahrungen, welche ein deutscher Anstaltsarzt in Chicago bei der Anwendung des Tuberculins erlebte. Wer unbefangen und ohne die Erwartung tiefer Weisheit an die kleine Abhandlung herantritt, wird sich von der lebhaften Schilderung des Verfassers sehr angezogen fühlen. von Noorden.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

Sitzung vom 1. Juni 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr Lazarus zeigt Präparate eines Falles von **Aneurysma der Arteria mesenterica superior.** Der 19jährige Patient litt an Endocarditis nach Gelenkrheumatismus, rechts vom Nabel wallnussgrosser pulsirender Tumor ohne aneurysmatische Geräusche. Plötzlicher Collaps durch Aetherinjectionen beseitigt. Danach Parese des Facialis rechterseits und Lähmung der linken oberen und unteren Extremität. Seitdem täglich 3 bis 4 Mal derartige Collapsanfälle mit stets auftretenden Lähmungserscheinungen. Im Urin wiederholt reichliche Mengen von Blut. Vor 6 Tagen Exitus. Autopsie: Vergrössertes Herz, Mitralis und Aorta in ulcerösem Zustande mit Defecten an den Klappen; Endocarditis ulcerosa verrucosa. Lungen gesund, Milz vergrössert, schlaff, in der unteren Hälfte fluctuirend, mit eitrigem, jauchig zerfallenem Secret. Unter dem unteren transversalen Theile des Duodenums eine fluctuirende Geschwulst und neben dieser eine etwa doppelt so grosser harter Tumor. Letzterer lag zwischen Niere und Nebenniere und zeigte auf verschiedenen Durchschnitten eine zwiebelartige Beschaffenheit von rother bis gelbbrauner Färbung. Der Kern hatte flüssigen Inhalt. Der andere Tumor erwies sich als ausgehend von der Arteria mesenterica superior, welche stark erweitert war und in ihrer Wandung eine kaum stecknadelkopfgrosse Oeffnung zeigte. Von dieser gelangte man in einen apfelgrossen, mit flüssigem blutigen Inhalt gefüllten Sack, welcher das schon intra vitam constatirte Aneurysma darstellte.

Herr Klemperer stellt eine Dame mit **Pylorusstrictur** vor. Dieselbe war durch Verätzung mit Lauge entstanden, so dass bei der Auf-

nahme in die Klinik der Pylorus nicht mehr durchgängig und Patientin sehr elend war. Der Erfolg der Operation war ein mässiger. Bei einer 2 Monate nach der Operation vorgenommenen Untersuchung gingen von 100 ccm in den Magen eingeführten Oels 25 ccm durch den Darm, 75 ccm blieben zurück. Als Patientin sich vor 4 Wochen wieder vorstellte, war sie gesund und blühend. Man muss daher schliessen, dass der Erfolg nach der Heinicke-Mikulicz'schen Operation erst nach Verlauf einiger Zeit vollkommen hervortreten kann.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Herrn Gad: Ueber die klinische Bedeutung der Athemformen.

Herr Leyden erinnert an die cardiale Dyspnoe. Sie ist durch unbehinderte und sehr ergiebige Respirationsbewegungen ausgezeichnet. Man würde die Dyspnoe gar nicht für bedeutend halten, wenn nicht der ganze Habitus, Angstgefühl, Schweisse etc. einen deutlichen Beweis für die Lebensgefahr darböten. Das Zustandekommen und der Zweck dieser Dyspnoe ist nicht ganz leicht zu verstehen. Die cardiale Dyspnoe ist im Allgemeinen so erklärt worden, dass die Medulla oblongata entweder auf nervösem Wege oder durch Veränderungen des Blutes in Erregung versetzt wird. Bei der tiefen Inspiration wird in die Lunge viel sauerstoffreiche Luft gezogen, während von einer Anhäufung von Kohlensäure nicht die Rede sein kann, und dennoch besteht eine heftige, schwer zu überwindende Dyspnoe. Als Zweckmässigkeitsgründe für ihre Entstehung lassen sich vielleicht anführen: 1. Die verminderte Circulationsgeschwindigkeit des Blutes im Kreislauf, wodurch in der Zeiteinheit weniger Luft mit den Alveolen in Verbindung kommt. Dieser verminderte Gasaustausch ist in der Cyanose zu erkennen. 2. Die Aspiration. Wenn die Blutbewegung in den Lungen in Folge von Störungen in der Circulation verlangsamt ist, welche vom Herzen abhängen, so kann die Aspiration eintreten und die Circulation wieder befördern. Auch auf das Cheyne-Stokessche Athmungsphänomen findet das Gesagte Anwendung.

Herr Gad: Die Hervorkehrung des Zweckmässigkeitsgesichtspunktes ist für den Kliniker um so wichtiger, weil er oft in der Lage sein wird, zwischen Zuständen zu unterscheiden, in denen der Organismus noch zweckmässig arbeitet und die Functionsleistung eine derartige ist, dass sie die vorhandenen Schädlichkeiten zu überwinden im Stande ist, und ähnlichen Zuständen, bei welchen der Organismus sich schon im Circulus vitiosus befindet.

Ueber die cardiale Dyspnoe hat Gad keine Erfahrung.

2. Herr Gutzmann: **Wesen und Ausbreitung der Sprachstörungen unter der Schuljugend Preussens.**

Gutzmann bespricht im Wesentlichen das Stottern und Stammeln. Während beim Stottern unwillkürliche Muskelcontractionen den Redefluss unterbrechen, spricht der Stammler fliessend, vor allem ohne jegliche Beschränkung der Athmung durch mangelhafte Respiration, wie wir dies bei fast allen Stotterern finden. Dafür bildet er aber einige oder viele Laute garnicht oder schlecht. Stammeln ist also ein Fehler der Aussprache, Stottern ein Fehler der Rede. Das classische Beispiel eines Stammlers, der zugleich Stotterer war, ist Demosthenes.

Gutzmann giebt zunächst eine Darstellung der Entwickelung der kindlichen Sprache, in welcher er die Ursachen vieler, wenn nicht der meisten Sprachfehler zu erkennen glaubt. Er stützt sich dabei auf die Untersuchungen bekannter Autoritäten auf diesem Gebiete: Kussmaul, Sigismund, Steinthal, Preyer, Fritz Schulze u. A. Die Entwickelung der Sprache des Kindes vollzieht sich in drei Perioden.

Die erste Periode fällt schon in die Zeit vor Ablauf des ersten Vierteljahres, und Kussmaul betont besonders, dass dies ungefähr derselbe Zeitpunkt ist, in welchem die greifenden Bewegungen beginnen. Das Kind bildet besonders in behaglicher Stimmung die wunderlichsten Naturlaute, Urlaute, „wilde Laute". Zweifelsohne sind dieselben reflektorischer Natur und entstehen durch denselben Muskeltrieb, der das Kind zum Strampeln, Zappeln etc. antreibt.

Die zweite Periode kann man dann als eingetreten betrachten, wenn das Kind horcht und Töne unterscheiden lernt. Die „Urlaute" werden durch die gewöhnlichen Laute der Muttersprache verdrängt und ersetzt, durch Nachahmung. Wesentlich ist dabei, dass die Nachahmung mit dem Verständniss des Nachgeahmten nicht gleichen Schritt hält und ferner für die Beurtheilung der Prognose mancher Fälle von scheinbarer Aphasie, dass zwischen der Lust an der Lautnachahmung und der mechanischen Fähigkeit und Geschicklichkeit der dazu benöthigten Musculatur häufig ein Missverhältniss besteht, das auszugleichen eine wesentliche Aufgabe der Sprachhygiene bildet.

Die dritte Periode der Sprachentwickelung endlich ist diejenige, wo die Sprache Gedankenausdruck wird. Hier ist in sehr vielen Fällen der Ursprung des Stotterns zu suchen. Das Missverhältniss zwischen Sprechlust und sprachlicher Geschicklichkeit treibt die Kinder zum Poltern, Ueberstürzen, Wiederholen von Worten. Während in der Nachahmungsperiode der Grund für das Stottern bereits oft gelegt wird, kommt es zunächst als Poltern in der dritten Periode der Sprachentwickelung zum Vorschein.

So lange die Kinder zu Hause sind, kommt ihr Uebel nur selten voll zur Erscheinung; kommen sie aber in die Schule, so ist es scheinbar oft mit einem Schlage da, und das Uebel wächst noch in der Schule. Andere bis dahin normal sprechende Kinder werden angesteckt (Contagion morale). Baginski verlangt daher mit Recht, dass die Stotterer aus der Schule entfernt werden. weil sie eine Gefahr für ihre Mitschüler bilden. Gutzmann hat bereits vor 2 Jahren auf diese Verhältnisse in einer kleinen Broschüre aufmerksam gemacht und später in einem Vortrage auf dem X. internationalen Congress in der Section für Kinderheilkunde weiteres statistisches Material beigebracht. Diese Statistiken erstrecken sich auf ca. 3000 stotternde Kinder. Gutzmann zieht folgende Folgerungen aus den einzelnen Statistiken:

1. Es giebt unter der Schuljugend nicht nur Preussens, sondern auch anderer, Preussen und Deutschland benachbarter Staaten mindestens 1 pCt. stotternder Kinder.

2. Das Stottern nimmt während der Schulzeit um das Dreifache zu.

Das Stammeln nimmt ab und verschwindet — natürlich soweit es nur functionell ist — bis auf verhältnissmässig wenige Kinder. Das ist besonders aus den gediegenen Statistiken von Laubi-Zürich und Schellenberg-Wiesbaden zu ersehen. Es ist beiden Autoren nicht genug für die wissenschaftliche Gründlichkeit zu danken, mit welcher sie ihre statistische Aufgabe gelöst haben.

3. Das männliche Geschlecht überwiegt bei den Stotterern das weibliche um das Doppelte. Da es bekannt ist, dass unter den erwachsenen Stotterern sich nur ca. 10 pCt. Frauen befinden, so muss diese Abnahme des Stotterns beim weiblichen Geschlecht nach der Pubertät überraschen. Hier handelt es sich um eine Veränderung des Athemtypus, welche zur Zeit der Pubertät eintritt. Vorher war die Athmung der Mädchen mehr der der Knaben ähnlich; bei Eintritt der Pubertät zeigt sich der costale Typus der Athmung beim Weibe gegenüber dem abdominalen beim Manne. Die sonstigen Erklärungen, die Erscheinung auf Grund der grösseren Geläufigkeit der weiblichen Zunge etc. sind natürlich nur Hypothesen.

4. Die Beckhau'sche Theorie, nach welcher eine Ursache des Stotterns in der Armuth zu suchen sei, nach der also die Armen ganz vorwiegend vom Stottern zu leiden hätten, ist durch diese Statistiken gründlich widerlegt. Besonders Wiesbaden und Königsberg zeigen eher das Gegentheil.

5. Die Statistiken beweisen vorläufig, dass es keine Gegend Deutschlands giebt, welche besonders vom Stottern bevorzugt ist. In Nord und Süd, Ost und West, Stadt und Land ist das Procentverhältniss der Stotterer ungefähr dasselbe. Die falsche Angabe Kussmaul's, dass die Chinesen nicht stottern, ist bona fide in vielen Schriften übernommen. Aber auch in China wird gestottert, denn auch die Chinesen haben für Stottern ein eigenes Zeichen Kihi-Ko.

6. Endlich sind die anatomischen Befunde in Nasen und Rachen von Stotterern von Wichtigkeit. Durch die Arbeiten von Bloch, Bresgen, Kafemann u. A. m. sind wir auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht worden. Wichtig ist, dass die Veränderungen, hauptsächlich adenoide Vegetationen nicht in directem Zusammenhange mit dem Stottern stehen. Man kann durch Entfernung der adenoiden Vegetationen allein Stottern nicht heilen. Auch bei den in den neuerlichen Veröffentlichungen Winckler's in der Wiener medicinischen Wochenschrift beschriebenen geheilten Fällen wurde stets ein gymnastisch-didaktisches Heilverfahren nach der Operation angewandt, um das Stottern zu beseitigen. Die Beseitigung von hochgradigen stenosirenden adenoiden Vegetationen ist absolut nothwendig, um einen Heilerfolg durch Gymnastik zu erzielen, Gutzmann bestreitet aber, dass das Stottern allein durch diese Operation beseitigt werden kann. Er hat mehrere Fälle dauernd vom Stottern geheilt, bei denen erst nach Jahren eine sicher schon früher bestehende adenoide Vegetation entdeckt wurde.

Sitzung vom 15. Juni 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr Krönig demonstrirt das Präparat eines Falles von **Intussusceptio iliocolica** eines fünfmonatlichen Kindes, welches mit schleimig-blutigem Stuhl erkrankt war. Am Abend des betreffenden Tages gut reagirende Pupillen und etwas frequenter Puls; Bauch etwas aufgetrieben, in der linken Regio iliaca ein cylindrisch geformter, nach oben spitz auslaufender, prall elastischer, leicht beweglicher Tumor. Per rectum wurde die Kuppe eines Tumors, der sich wie ein weicher Muttermund anfühlte, gefunden. Bruchpforten waren frei. Da 4 bis 5 Mal tägliches Erbrechen eintrat, stellte Krönig die Diagnose auf Intussusceptio. Opium, Suppositorien und hohe Eingiessungen brachten Anfangs Besserung. Am nächsten Abend stärkere Schwellung des Leibes, Höhersteigen des Zwerchfells, Puls und Respiration wurden frequenter, die Temperatur höher. Exitus zwei Tage später. Die Section ergab Intussusceptio iliocolica. Der Tumor sieht tannenzapfenartig aus.

Herr P. Guttmann stellt einen 34jährigen Mann mit **Anomalie der oberen rechten Körperhälfte** vor. 1. Sehr geringe Entwickelung des Musculus pectoralis major, wahrscheinlich auch des minor und gleichzeitige Verkürzung der rechten Clavicula. 2. Geringe Entwickelung der Musculatur des rechten Armes; starke Verkürzung der rechten Hand, deren Finger in ihren Grund- und Mittelphalangen durch Schwimmhautbildung verwachsen sind.

Herr Leyden demonstrirt das **Gehirn** von einer appoplectischen Frau, welche das von Wernicke zuerst beobachtete Phänomen der hemianoptischen Pupillenreaction oder Pupillenstarre darbot. Die Erscheinung gehört zu derjenigen, welche bei der Diagnose der Gehirnlocalisation in Betracht kommen. Die Hemianopsie ist bei Hemiplegikern relativ häufig, ihre Bedeutung ist in den letzten Jahren erheblich gewachsen, seitdem wir uns mehr mit der Localisation der Hirnfunction beschäftigen und wissen, dass das eigentliche Centrum der Gesichtswahrnehmung nach Munk im Hinterlappen des Gehirns liegt. Bei Störungen

des Gesichtssinns ist entweder die Reaction der Pupillen trotz der Blindheit unverändert, oder ist weggefallen. Beides kann bei dem totalen oder dem halben Ausfall des Sehvermögens vorkommen. Bei der totalen Blindheit ist diese Erscheinung schon lange beobachtet worden. Die Reaction der Pupille ist bei Hemiplegie sehr viel schwieriger wahrzunehmen. Nur die Hälfte der Opticusfasern ist gekreuzt; daher bewirkt die Unterbrechung der Leitung des Tractus opticus hinter dem Chiasma halbseitige Störung des Sehvermögens. Die reflectorische Action der Pupille liegt in der Gegend der Vierhügel. Ist die Leitung vor den Vierhügeln unterbrochen, so ist der Reflexbogen für die Pupillenreaction unterbrochen; liegt die Unterbrechung hinter den Vierhügeln, so ist der Reflexbogen für die Pupillen unversehrt. Nach Wernicke wird in einem solchen Falle die Pupillenreaction fehlen, wenn die anästhetische Retinahälfte, und sie wird eintreten, wenn die intacte Hälfte beleuchtet wird.

Der Fall betraf eine 69jährige Frau, welche am 27. April aufgenommen wurde und am 11. Mai starb. Im Herbst 1890 Lähmung der rechten Seite. Anfangs April wiederholt apoplectische Erscheinungen. Bei der Aufnahme Hemiplegie der ganzen linken Seite. An einem Tage wurde Ptosis des linken Auges beobachtet, ferner starke Drehung der Augen und Déviation conjugée nach rechts. Sehr deutlich homonyme Hemianopsie. Die Kranke nahm das Licht erst wahr, wenn es über die Mittellinie herüberkam. Auf der empfindlichen Seite der Retina war die Zusammenziehung der Pupillen sehr prompt. Das Phänomen wurde drei Tage lang beobachtet. Hiernach wurde die Ursache der Hemianopsie nicht hinter, sondern vor den Vierhügeln gesucht. Für diese Annahme sprach auch die Thatsache, dass die Lähmung unter apoplectischen Erscheinungen, welche hauptsächlich im Linsenkern localisirt sind, aufgetreten war, ferner die starke Drehung der Augen nach rechts, sowie die Ptosis des linken Auges. Die Autopsie bestätigte diese Annahme. Es fand sich ein kleiner Herd in der Gegend der Vierhügel.

Tagesordnung.

Herr Fürbringer: **Zur Würdigung der Brown-Séquard'schen Behandlung der Impotenz.** (Der Bericht des Vortrages ist bereits auf Seite 685, No. 27 dieser Wochenschrift abgedruckt.)

Sitzung vom 29. Juni 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr G. Klemperer zeigt anatomische Präparate:

1. Von einem Fall operirter Pylorusstenose eines 39jährigen Arbeiters nach Schwefelsäurevergiftung. Patient hatte keine Magenerweiterung, erholte sich in den ersten Tagen nach der Operation, starb dann unter schweren Lungenerscheinungen (Gangrän), die vielleicht durch Schluckpneumonie entstanden waren. Am Pylorus ist dichtes Narbengewebe, der Pförtner selbst für den kleinen Finger durchgängig. Die chirurgische Behandlung hat den Tod nicht verursacht.

2. Von einem Fall von schwierig erkennbarem Aortenaneurysma. Die Haupterscheinungen, Geräusche, Schwirren, fehlten. 6 Monate vorher hatte Patient einen Stoss von einer Deichsel erlitten. Bei der Section entleerte sich aus dem Aneurysma altes Blut mit Haemoglobin; es war ein organisirter Thrombus vorhanden, den eine Ausstülpung vom Mutteraneurysma völlig abschloss.

Tagesordnung.

Herr Schwalbe: **Zur Lehre von den primären Lungen- und Brustfellgeschwülsten** (mit anatomischen und mikroskopischen Demonstrationen).

Gutartige primäre Geschwülste der Lunge und Pleura sind sehr selten, können daher von der Erörterung ausgeschlossen werden. Redner schildert zunächst die pathologische Anatomie des primären Lungenkrebses. Mikroskopisch sind Cylinder- und Plattenepithelkrebse zu unterscheiden; erstere sind häufiger; Schwalbe beobachtete unter 5 Fällen 3 von der ersten, 2 von der zweiten Gruppe. Ihre Entstehung ist noch sehr streitig. Der primäre Lungenkrebs tritt diffus und umschrieben auf; im letzteren Falle ist er selten percutorisch oder auscultatorisch nachweisbar, da er in der Tiefe der Lunge von lufthaltigem Gewebe umgeben sich befindet. Die diffusen Carcinome bedingen früh die Erscheinungen einer Lungeninfiltration. Jede Dämpfung hat in der Reihe der Erscheinungen des Lungenkrebses denselben Werth wie die anderen: allgemeine Kachexie, Schmerzen auf der Seite der Geschwulst, stärkere Ausdehnung der betreffenden Thoraxhälfte, Metastasen, Durchwucherung durch die Brustwand, Druckerscheinungen seitens der Luftwege, der Nerven, des Oesophagus, Anschwellung der Drüsen, hämorrhagische Pleuritis. Keines dieser Zeichen allein kann die Diagnose Lungenkrebs bedingen; das Zusammensein aller oder mehrerer erhebt die Diagnose zu grösster Wahrscheinlichkeit, besonders wenn sie in kurzer Zeit zunehmen. Zur sicheren Annahme einer solchen Neubildung ist der Nachweis von Geschwulstbestandtheilen im Sputum, pleuritischen Exsudat oder im durch Probepunction des Tumors selbst gewonnenen Material nothwendig. Im Sputum ergaben sich niemals positive Anhaltspunkte. Die Theile werden nicht ausgeworfen, sie sind verfettet oder dem Epithel des Mundes, der Bronchien u. s. w. sehr ähnlich. In einem Falle wurden elastische Fasern gefunden, welche bei Fehlen anderer Erkrankungen, die diese liefern, gewissen Werth besitzen. Himbeerartige Färbung des Sputums ist nicht immer ein sicheres Zeichen; dieselbe kommt auch bei Bronchiectasien, Hysterie etc. vor. Jedenfalls ist ein solches Sputum stets mikroskopisch zu untersuchen. Probepunctionen pleuritischer Ergüsse ergeben auch nichts Sicheres; in einzelnen Fällen sind solche gar nicht vorhanden, sondern die carcinomatöse Lunge ist mit Pleura und Zwerchfell verwachsen. Ist hingegen Exsudat vorhanden, so kann es gelblich-grünlich aussehen, ohne maligne Grundlage vermuthen zu lassen, oder es hat hämorrhagischen Charakter wie auch bei anderen Lungenerkrankungen. Findet man in einer — hämorrhagischen oder nicht hämorrhagischen — Probepunctionsflüssigkeit polymorphe Zellen oder Conglomerate, so ist die Diagnose auf malignen Tumor schon zu stellen. Gewinnt man solche Bestandtheile in grösserer Menge aus einem pleuritischen, besonders hämorrhagischen Exsudat, so hat man einen wichtigen Anhaltspunkt gewonnen.

Wird bei Untersuchung der drei oben genannten Flüssigkeiten nichts gefunden, so sind noch einige Punkte zu beachten. Die ausgeworfenen Theile können aus den Bronchien, von der Pleura oder vom Mediastinum stammen. Ferner ist die Frage, ob das Lungencarcinom primär oder secundär. Ist Magen- oder Speiseröhrenkrebs daneben vorhanden, so ist das erstere wohl als Metastase aufzufassen. Ist in der Leber oder Pankreas zugleich ein Carcinom vorhanden, so ist die Frage schwierig. Das Carcinom kann ferner im zweiten Organ vollkommen verborgen bleiben.

Man kann also einen Lungenkrebs vermuthen, wenn bei einem älteren Individuum subjective und objective Erscheinungen eines chronischen Lungenleidens vorhanden sind, welches langsam fortschreitet, wenig oder gar kein Fieber macht, mit asthmatischen Erscheinungen und einer von einem anderen Organe nicht herrührenden Kachexie einhergeht.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei primärem Lungensarkom und -endotheliom. Das primäre Sarkom hat meist den Charakter des Lymphosarkoms; es sitzt isolirt oder im peribronchialen Gewebe, oder in der Bronchialschleimhaut, oder ist zugleich vorhanden mit Sarkom der Bronchialdrüsen. Bei 3 von 4 von Schwalbe beobachteten Fällen von Sarkom war der Stridor erwähnenswerth, welcher differentiell-diagnostisch für Lungensarkom gegenüber dem -carcinom zu verwerthen ist. Die Schwellung der Clavicolardrüsen spricht mehr für Carcinom, Lymphdrüsen- und Milzschwellung für Sarkom.

Der Krebs der Pleura macht dieselben klinischen Erscheinungen wie das Lungensarkom. Primäre Sarkome der Pleura sind ausserordentlich selten. Ein vom Redner beobachteter Fall von Pleurasarkom, dessen Geschichte ausführlich auseinandergesetzt wird, bot vielfaches Interesse. Der Tumor, aus Spindel- und Rundzellen zusammengesetzt, war von der Pleura costalis ausgegangen; es bestand beträchtliche Schwellung der Bronchialdrüsen und erheblicher Stridor.

Herr A. Fränkel beobachtete im Verlaufe des letzten Jahres sechs Fälle von Brusttumoren, von denen 3 secirt wurden; letztere waren Lymphosarkome. Bei dem einen Kranken fand sich hinten am Thorax eine Dämpfung. Bei der Punction wurde hier bernsteingelbe klare Flüssigkeit entleert mit zelligen Elementen, welche 4—8 Mal so gross wie weisse Blutkörperchen waren und eigenthümliche Vacuolen enthielten. Der eigentliche Leib ist granulirt, viele haben mehrere Kerne. Andere sind keulenförmig gestaltet oder sehen wie neben einander gelagert aus, haben wachsartigen Glanz. Ausserdem war eine Art Riesenvacuolenzellen vorhanden, 12—18 Mal so gross als ein weisses Blutkörperchen mit einer oder mehreren Vacuolen. Fränkel hat diese bei kleinzelligem Sarkom beobachtet und misst ihnen diagnostische Bedeutung bei. Ferner kann das Sputum die Diagnose leiten. Stokes hat zuerst einen fleischrothen Auswurf beschrieben, vom Aussehen wie eine markige Mesenterialdrüse beim Typhus. Das Sputum ist eigenthümlich homogen, rosafarben; dasselbe kann auch bei Phthisikern vorkommen. Findet es sich bei einem Patienten, welcher sonst keine Anhaltspunkte für Phthise bietet, so kann es bei Anwesenheit anderer Erscheinungen zur Diagnose des Tumors führen. Der Stridor war bei allen Kranken sehr lebhaft. Die Sarkome gehen am häufigsten von den Bronchialdrüsen aus. Primäre Lungensarkome sind sehr selten. Die von den Drüsen ausgehenden Sarkome verlaufen meistens längs der Bronchien und comprimiren diese, so dass hierdurch der Stridor so häufig ist.

Herr Litten hat die von Fränkel erwähnten Zellen bei malignen Neubildungen der Pleura und ohne diese bei serösen Ergüssen der Pleura beobachtet. Die Zellen sind wohl dadurch so gross, dass sie durch Bespülung mit der Pleuraflüssigkeit aufquellen, was man auch experimentell erzeugen kann.

Herr Schwalbe sah die von Fränkel beschriebenen Zellen bei einem seiner Patienten und hielt sie für Degenerationsformen, die durch Aufquellung mit Pleuraflüssigkeit entstehen. Ihre Anwesenheit spricht wohl für das Vorhandensein eines Tumors, jedoch nicht eines Lymphosarkoms. G. M.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für Gynäkologie.

Sitzung am Dienstag, den 22. September 1891.

Vorsitzender: Olshausen.

Pfannenstiel-Breslau: Das traubige Sarkom des Cervix uteri.

Vortragender berichtet zunächst über einen von ihm in der Breslauer Frauenklinik beobachteten, sowohl anatomisch als klinisch wichtigen Fall von primärem traubigem Sarkom des Cervix uteri. Eine 53jährige, früher stets gesunde Frau, welche zwei Mal geboren, sowie zwei Mal abortirt hatte, erkrankte 5 Jahre nach ihrer Menopause unter Kreuzschmerzen und Ausfluss. Es findet sich in der Vagina ein langer, bis zur Vulva herabreichender weicher lappiger Polyp, welcher von der Portio ausgeht und nicht oberhalb des äusseren Muttermundes an der vorderen Wand

der Cervicalhöhle inserirt. Derselbe wird für gutartig gehalten und abgetragen. Nach $1^3/_4$ Jahren stellt sich Patientin wieder vor. Das Leiden ist wenige Monate nach der Operation zurückgekehrt und mehrfach durch Aetzungen des Cervicalcanales vom Hausarzte behandelt worden, doch ohne Erfolg. Es findet sich jetzt in der Vagina ein Conglomerat von polypösen lappigen Massen in der Grösse einer Pflaume, welches wiederum von der — diesmal etwas verdickten — vorderen Lippe und zwar im Cervicalcanal entspringt. Auch dieses Recidiv wird für gutartig gehalten und mit dem scharfen Löffel abgekratzt. Jedoch wird, um jedes weitere Recidiv zu verhüten, mit dem Paquelin die Cervicalhöhle ausgeglüht.

Nach einem halben Jahre neues Recidiv mit denselben, etwas vermehrten Beschwerden. Patientin etwas abgemagert. Das Recidiv grösser, die Portio verdickt und verkürzt, doch aussen scheinbar intact. Die Diagnose lautete nunmehr auf Bösartigkeit der Neubildung; die mikroskopische Untersuchung ergab Sarkom. Deshalb sofort Totalexstirpation des Uterus. Glatte Heilung. Nach einem halben Jahre Recidiv in der linken Scheidennarbe, nach welcher Richtung hin die Neubildung am meisten vorgeschritten war. Abtragung des Recidivs mit nachfolgender Ausglühung der Wundfläche. Erneutes Recidiv.

Vortragender hat in der Gesammtliteratur nur 11 Fälle von traubigem Sarkom der Cervix uteri gefunden. In einer tabellarischen Zusammenstellung sämmtlicher Beobachtungen zeigt er die Gleichartigkeit aller Fälle sowohl in anatomischer, wie ganz besonders in klinischer Hinsicht und giebt im Anschluss daran ein ausführliches anatomisch-klinisches Krankheitsbild der Neubildung.

Die bis zu einem höheren Grade ausgebildete Geschwulst hat Aehnlichkeit mit einer Weintraube. Vortragender möchte deshalb den Namen „traubiges Cervixsarkom" allgemein eingeführt wissen. Diese traubige Gestalt kommt dadurch zu Stande, dass zahlreiche polypöse Auswüchse der Schleimhaut entstehen, welche eine ödematöse Durchtränkung erfahren. Die histologische Zusammensetzung ist an verschiedenen Theilen vermieden, an der Basis und im Stiel finden sich Haufen und Züge von Rund- und Spindelzellen inmitten von normalem Bindegewebe, in den weinbeerartigen Auswüchsen junge Rund-, Spindel- und verzweigte Zellen, welche durch lymphatische Flüssigkeit weit auseinander gedrängt wird. Zuweilen trifft man auch glatte und quergestreifte Muskelfasern und hyaline Knorpel. Histologisch führt Pfannenstiel die Entstehung der Geschwulst mit Wahrscheinlichkeit auf das Endothel capillarer Lymphgefässe zurück.

Die Neubildung entwickelt sich in der oberflächlichen Schicht der Cervixschleimhaut und zwar am äusseren Muttermunde, sie wächst von dort, dem geringsten Widerstande gemäss, in die Vagina hinein und ergreift langsam und continuirlich, zunächst flächenhaft, dann auch in die Tiefe vordringend, die benachbarte Schleimhaut und Musculatur des Cervicalcanals und der Aussenseite der Portio. Bei längerem Bestande geht sie auf die Scheide, die Parametrien und den Uteruskörper über. Sobald sie die Grenzen des Uterus und der Scheide überschritten, bildet sie medulläre Knoten, welche leicht zerfallen und verjauchen und zu Metastasen in anderen Organen führen können. Der Tod erfolgt in der Regel kachektisch oder an Perforationsperitonitis.

Die Neubildung wurde fast in der Hälfte der Fälle bei Nulliparen beobachtet. Sie bevorzugt das Pubertäts- und das klimakterische Alter. Weder vorausgegangene Entzündungen oder Lageveränderungen noch örtliche Reize oder Traumen sind als ursächliche Momente anzuschuldigen.

Die Symptome der Neubildung sind anfangs diejenigen der gutartigen Schleimhautwucherungen: Ausflüsse, verstärkte Menstruation, allenfalls unregelmässige Blutungen. Erst bei einer gewissen Grösse der Geschwulst gesellen sich Druckerscheinungen im kleinen Becken hinzu. Durch Gewebszerfall kommt es schliesslich zu starken Blutungen und zu Geschwulstkachexie.

Die Krankheitsdauer beträgt durchschnittlich $1^1/_2$ bis 2 Jahre, in dem Falle des Vortragenden ausnahmsweise über $3^1/_2$ Jahre. Das Wachsthum der Geschwulst ist ein rasches, denn nach Abtragung derselben recidivirt es in wenigen Monaten wieder zu der alten Grösse und Gestalt. Dagegen ist die regionäre Infection nur eine langsame.

Die Malignität der Neubildung wäre demnach keine allzu grosse. Dennoch konnte bisher trotz zahlreicher operativer Eingriffe die Geschwulst in keinem Falle ausgerottet werden. Vielmehr erfolgten stets Recidive. Die Ursachen davon sind nach Ansicht des Vortragenden darin zu suchen, dass in allen Fällen die Diagnose zu spät gestellt wurde. Die Geschwulst würde anfänglich für gutartig gehalten und deshalb nicht radical operirt. Wo radicale Operationen ausgeführt wurden, kamen sie zu spät. Die ausgebildete Geschwulst ist nach Pfannenstiel nicht zu verkennen; Verwechselungen kämen nur mit einer wirklichen Traubenmole und mit dem Blumenkohlgewächs der Portio in Betracht. Dagegen könne man die Ausgänge der Geschwulstbildung leicht für gutartige Schleimhautwucherungen, für gewöhnliche Schleimpolypen halten. Doch unterscheiden sie sich von diesen schon makroskopisch durch ihre Weichheit und morsche Consistenz. Sichergestellt wird die Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung, welche in zweifelhaften Fällen nicht unterlassen werden dürfe.

Die Behandlung kann nur in einer radicalen und frühzeitigen Operation bestehen und zwar in der Totalexstirpation des ganzen Uterus, da die Neubildung auch auf das Corpus uteri fortschreiten kann. In vorgerückterem Stadium der Tumorentwickelung nützt ein gründliches Evidement ebenso, wie beim vorgeschrittenen Carcinom vorübergehend.

Vortragender hofft durch Hinweis auf die Möglichkeit einer frühzeitigen Diagnose zur Verbesserung der Prognose des traubigen Cervixsarkoms beitragen zu können. (Autoreferat.)

Discussion.

Kaltenbach hatte nicht den Eindruck, dass die Sarkome des Cervix so bösartig sind, als die des Körpers, umgekehrt wie bei Carcinom. Er erwähnt einen Fall von polypenartigem Sarkom: Cervix wies einen sarkomatösen Polyp und ein sarkomatös entartetes Myom auf; es wurde Exstirpation vorgenommen, Patientin lebt heute noch.

Winter theilt einen Fall mit, bei dem die Erosionen bösartig schienen; Uterus wurde exstirpirt, Rundzellensarkom. Patientin geheilt.

Mackenrodt berichtet über einen Fall, bei dem ihm sogar der rasche bösartige Verlauf auffiel.

Kaltenbach-Halle: Zur Therapie der Endometritis.

Vortragender befindet sich im Widerspruch mit Einzelnen, die sich in letzter Zeit mit der Therapie der Endometritis beschäftigt haben. Er unterscheidet hyperplastische Vorgänge (Endometritis haemorrhagica) und eiterige Formen (infectiöse), bei letzteren kommen Mikroorganismen als ätiologisch wichtig in Frage (Gonokokken, Streptokokken etc.). Mit specifischen Mitteln gegen die eiterigen Katarrhe vorzugehen, ist selbstverständlich unmöglich. Er glaubt, wo keine Anhaltspunkte sind, dass bereits der Process von der Cervix nach dem Endometrium vorgedrungen sei, müsse man sich auf die Behandlung der Cervix beschränken. Er warnt vor häufigen intrauterinen Eingriffen und vor den vielen Eröffnungen; es werden die Schleimhäute z. B. durch Quellmittel häufig zerrissen, Para- und Perimetritis ist die unausbleibliche Folge. Er führt folgendes warnendes Beispiel an: Eine Frau, damals schön, jetzt hager, abgemagert, war vor 8 Jahren von einem Gynäkologen behandelt worden. Es wurden täglich Instrumente eingeführt, bis in der letzten Woche ein fieberhafter Zustand eintrat, Eitergeschwulst, Durchbruch nach dem Rectum. Dreijähriges Krankenlager. Es stellte sich später eine bindegewebsartige Neubildung ein, sie wurde mit dem Uterus exstirpirt und — war gutartig.

Gehäufte intrauterine Behandlung nutzt nichts, sondern macht die Patientin noch mehr krank und besonders nervös; in einzelnen Fällen kann auch durch die häufige Behandlung Intoxication kommen. Er glaubt, man müsse mehr Werth auf die Verhütung des Leidens legen, infectiösen, verunreinigenden Dingen den Eintritt in die Genitalien erschweren; oft genügt bei Cervixrissen Emmet und Reinlichkeit. Jede Behandlung hat mit einer Untersuchung der Secrete zu beginnen. Ist Gonorrhoe vorhanden, ist nur allein der Cervix zu behandeln; genaue Desinfection des Cervicalcanals. Vortragender spricht sich gegen die beliebte Art der Ausspülung aus; tägliche Ausspülungen von grossen Massen selbst diluirter Flüssigkeit erhöhen die Nervosität der Frauen; auch die Braun'sche Spritze perhorrescirt er. Feste Aetzmittel haben den Nachtheil, dass die Behandlung reizt, angreifend wirkt, und daher längere Schonung fordert.

Gegen uterine Tamponade mit Jodoformgaze hat er principiell nichts einzuwenden. Er benutzt statt der Playfair'schen Sonden geriefte Holzstäbchen zur Behandlung mit flüssigen Mitteln; sie bleiben längere Zeit ohne vorangegangene Dilatation liegen. Er glaubt, dass mehr geschadet wird durch intrauterine Behandlung, als durch grosse Operationen.

A. Mackenrodt-Berlin: Beitrag zur intrauterinen Therapie.

Mackenrodt hat an dem Material der A. Martin'schen Anstalt seit längerer Zeit Versuche über die Wirkung der Auskratzung und nachfolgende Injectionen von Jodtinctur bei secundären Erkrankungen des Uterus und der Adnexe gemacht.

Als secundäre Erkrankungen fasst er alle die auf, welche in Folge eines primären Uterinkatarrhs entstehen und unterhalten werden. Pyosalpinx und Tumor tuboovarialis wurden von den Versuchen ausgeschlossen. Besonderes Gewicht wird auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen und auf die Chronologie der einzelnen Erscheinungen gelegt. Eine gesonderte Stellung kommt vielen Formen von Metritis chronica zu, welche als eine scharf charakterisirte Cirrhose erklärt werden müssen.

Es sind aus einer grossen Behandlungsreihe 45 Fälle, welche einander folgend aufgenommen wurden, herausgegriffen und die Beobachtungen mitgetheilt. 17 waren als geheilt, 22 als gebessert, 5 als nicht gebessert entlassen, während sich 1 Fall der Behandlung entzogen hatte. Die Behandlung war theils ambulant, theils stationär. (Autoreferat)

Nachmittagssitzung am Dienstag, den 22. September 1891.

Vorsitzender: Kaltenbach.

Schwarz-Halle spricht über secundäre Eröffnung und Drainage der Bauchhöhle nach Laparotomie bei Eintritt bedrohlicher Symptome und berichtet über einige Fälle. Er benutzte Gummidrains.

In der Discussion bemerkte Sänger, er benutze zur Drainage nur Glasdrains, Röhren, die mit gutem hydrophilen Verbandstoffe ausgefüllt werden. Doederlein-Leipzig hält es für schwierig, den Zeitpunkt für die secundäre Drainage zu bestimmen. Mackenrodt spricht sich entschieden gegen secundäre Drainage aus. Kaltenbach-Halle ist bei 300 Laparotomien in Halle nicht ein Mal in der Lage gewesen, secundäre Drainage anzuwenden. Schwarz erwidert Sänger, er glaube nicht, dass es schade Gummidrains zu nehmen; wenn sie abknicken, liege es an der Ausführung, und Doederlein, man müsse eben in der Lage sein, die richtigen Fälle auszuwählen.

Sänger-Leipzig spricht über Retrofixatio colli retroflexi und giebt einen historischen Ueberblick über die jüngsten operativen Heilversuche von Freund, Frommel und Stratz. Er glaubt, unser Ideal müsse sein, Heilung zu erreichen ohne Eröffnung des Douglas'schen Raumes; dieser Forderung komme am ersten die Alexander-Adam'sche Operation. Seine bisher nur an wenigen Fällen erprobte Methode besteht darin, dass er zunächst durch starkes Herunterziehen des Uterus

sich die Ligamenta sacro-uterina für die genaue Palpation zugänglich macht, dann eine mit Seide armirte Nadel bogenförmig von der hinteren Wand über ein Ligamentum sacro-uterinum hinwegführt, darauf dieselbe Procedur für das andere Ligamentum sacro-uterinum wiederholt. Nun werden die Fäden festgezogen und geschnürt, wodurch nach einigen Tagen sich eine Feststellung des Uterus nach hinten herausbildet und somit eine bleibende Beseitigung der Retroflexion.

Discussion.

Olshausen glaubt, dass auch der nach hinten gestellte Uterus seine schädlichen Eigenschaften habe und zweifelt daran, dass er auch hinten bleibe. Die Alexander-Adam'sche Operation könne er nicht als eine ideale Operation auffassen, da der Zweck der Ligamenta rotunda nicht sei, den Uterus in normaler Lage zu erhalten.

Schwarz giebt dem Schücking'schen Verfahren den Vorzug vor allen anderen, hält es für ungefährlich und leicht ausführbar.

Frank-Köln hat das Peritoneum der hinteren Blasenwand mit dem Peritoneum der Vorderfläche des Uterus vernäht.

Ziegenspeck-München verlangt ätiologische Behandlung; Olshausen glaubt, dass Ziegenspeck sich bei diesem Ausspruche nichts gedacht habe.

Sänger ist kein Anhänger der Alexander-Adam'schen Operation, doch ist er der Ansicht, dass man bei den Angaben der Amerikaner und Engländer den Werth dieser Operation nicht unterschätzen dürfe. Frank erwidert er, er habe 1888 das Verfahren zuerst beschrieben und halte es heute im Princip für verfehlt. Schwarz erkläre er, dass er keine so bedeutenden Erfolge von der Schücking'schen Operation gesehen habe. Ziegenspeck gebe er den Rath, sich auch mit anderen Behandlungsarten zu beschäftigen als nur mit der Thure Brandt'schen Methode; man könne für Ventrofixatio schwärmen und es doch für nothwendig halten, andere einfache Verfahren anzuwenden.

Sitzung vom 24. September 1891.

Vorsitzender: Hennig-Leipzig.

Martin-Berlin sprach über gewisse Fälle von Prolaps, bei denen er sich genöthigt sah, die Totalexstirpation zu machen und dann die Kolporrhaphie anzuschliessen. Was ihn dazu bewog, war: 1. Complication mit Fibrom, 2. Complication mit Carcinom, 3. bei festen Verwachsungen im hinteren Douglas'schen Raume, 4. bei Complication mit Pyosalpinx.

Schwarz glaubt, man müsse die Combination bei der Operation auf die Fälle beschränken, wo es sich um eine maligne Erkrankung des Uterus oder um eine Erkrankung handelt, die schliesslich noch lange Zeit eine Behandlung nöthig machen würde.

Es betheiligten sich noch Pfannenstiel und Döderlein an der Discussion.

Mensinga-Flensburg: Graphische Darstellung und Bild des eheweiblichen Lebens behufs Beurtheilung der Widerstandsfähigkeit und Mortalität.

Vortragender erläuterte seine graphischen Aufzeichnungen und empfahl diese Methode jedem gewissenhaften Arzte, den nicht nur die Krankheiten, sondern auch die Patientin als Person interessire. Mit dem erfahrenen Blick eines genialen Praktikers ist er in der Lage aus seinen Aufzeichnungen die Prognose über die Widerstandsfähigkeit und Mortalität der Mehrgebärenden zu stellen.

Hennig-Leipzig: Angustiae cavi uteri gravidi.

Die Enge des Uteruscavum kommt vor: 1. wenn der Uterus zu wenig entwickelt ist, 2. bei Uterus septes, 3. bei Beschränkung des Raumes durch Geschwülste, Kothsteine etc., 4. bei Retroflexio uteri gravidi, 5. bei Kyphose zu Spondylolisthesis, 6. bei Querlage, 7. bei zu wenig Fruchtwasser, 8. Raumbeschränkung durch peri- und parametrische Exsudate, Schwielen, 9. Raumbeschränkung durch frühere Entzündungen (chronische Metritis), Metritis juvenilis, Metritis nach Strapazen in der ersten Zeit der Ehe, 10. Verwachsung durch gegenüberliegende Theile der Uterusschleimhaut (Conception ist hier sehr selten). Was die Behandlung betrifft, so sah Hennig bei Aborten, die immer ältere Früchte brachten, sehr gute Erfolge von Tölz; gegen Schmerzen giebt er Opium.

Ziegenspeck-München machte einen Vorschlag zur einheitlichen Benennung der Kindeslage.

Hennig erwidert darauf, er hätte fast mit denselben Worten denselben Vorschlag bereits in London auf dem Congress gemacht, doch ohne Erfolg.

Ziegenspeck berichtete ferner über eine Modification der peritonealen Stumpfbehandlung nach Fritsch.

Lehmann-Berlin: Ueber Stieltorsion der Ovarialtumoren.

In demselben Maasse, wie die Ovariotomie innerhalb der letzten 15 Jahre durch Handhabung der Antiseptik allgemein verbreitet worden ist, hat auch die Hauptcomplication, welche von jeher alle Operateure besonders zu interessiren pflegte, die Stieltorsion der Ovarialtumoren grössere und allgemeinere Berücksichtigung erfahren. Obwohl sich die Literatur mit diesem Gegenstand schon seit 30 Jahren eingehend befasst, finden sich sowohl über die Aetiologie als auch über die Zahl der zur Beobachtung gelangten Fälle ganz erstaunliche Differenzen bei den einzelnen Autoren, namentlich bei denen aus der neuesten Zeit.

Unter den letzten 1000 Laparotomien, welche in der A. Martin-schen Privatanstalt für Frauenkrankheiten gemacht wurden, wurde operirt

199 Mal	wegen Kystomen resp. soliden Ovarialtumoren	19,99	pCt.
195 „	„ Tuboovarialtumoren	19,5	„
53 „	„ mit Pyosalpinx complicirtem Kystom	5,3	„
29 „	„ Graviditas extrauter.	2,9	„
113 Mal	wegen Pyosalpinx, Hydrosalpinx, Hämatosalpinx	11,3	pCt.
274 „	„ Myomen	27,4	„
137 „	aus verschiedenen Indicationen (Castratio, Ventrofixatio, Sectio Caesarea etc.)	13,7	„

Unter den 199 Ovarialtumoren wurde 10 Mal eine Stieltorsion beobachtet und notirt, das ist 5,03 pCt. Seit Spencer Wells, welcher 2,4 pCt. angiebt, ist ein so niedriger Procentsatz nicht verzeichnet worden. Bekanntlich finden sich bei Rokitanski 13 pCt., bei Schroeder 13,9 pCt., Thornton 9,5 pCt., Howitz 23,2 pCt., Olshausen 6,5 pCt. Eine ungewöhnlich hohe Zahl von Stieltorsionen wird in den neuesten Arbeiten angegeben. Freund beobachtete dieselbe unter 200 Fällen 75 Mal, also 37,5 pCt., Mickwitz in der Küstner'schen Klinik zu Dorpat unter 36 Fällen 17 Mal, also 47,2 pCt. Freund nimmt für alle Ovarialtumoren ohne Complicationen einen physiologischen Wanderungsmechanismus in Anspruch und sucht durch diesen die Stieltorsion zu erklären. Küstner ist der Ansicht, dass auch die Richtung der Torsion gesetzmässig erfolge. Beide Theorien bedürfen noch des Beweises durch ein grosses, genau beobachtetes und registrirtes Material. In der ungenauen, unvollkommenen Beobachtung, in der Anwendung vieldeutiger, unbestimmter Bezeichnungen bei der Registrirung der gemachten Beobachtungen ist der Grund zu suchen, weshalb wir in 30 Jahren auf diesem Gebiete nicht weiter gekommen sind. Erst wenn bei jeder Ovariotomie genau und unparteiisch beobachtet und diese Beobachtung mit präcisen, allgemein anerkannten und allgemein verständlichen Ausdrücken verzeichnet wird, werden wir eine Statistik erhalten, durch welche die eine oder die andere Theorie erwiesen und mancher dunkle Punkt aus dem so interessanten Wesen der Stieltorsion aufgeklärt ist. Deshalb giebt M. Lehmann ein Schema für Ovariotomien an, welches die Hauptprincipien aller Autoren berücksichtigt. Er empfiehlt dasselbe bei allen Ovariotomien genau auszufüllen. Aus einer grösseren Anzahl so gebuchter Fälle wird es unzweifelhaft leicht sein, die Gesetze abzulesen, nach welchen die Stieltorsion sich zu vollziehen pflegt, die Ursachen zu erkennen, welche den Anstoss zu ihr geben. (Autoreferat.)

Arendt-Berlin: Ueber Mastcuren und ihre Anwendung bei Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane.

Es giebt eine ausserordentliche Anzahl von Sexualaffectionen, bei denen eine rein gynäkologische Behandlung inopportun ist. Bei der an den Arzt gerichteten Aufforderung auch hier zu helfen und zu heilen, ist der Gedanke naheliegend, vor Allem Besserung der symptomatischen Beschwerden, Kräftigung und Stärkung der Constitution durch Herbeiführung besserer Ernährungsverhältnisse zu versuchen und auf diese Weise, so weit als möglich, Naturheilung einzuleiten. Dem Vortragenden diente hierzu die von Weir-Mitchell angegebene und von Playfair zuerst bei Uterinleiden angewandte Mastcur.

Zwingende Veranlassung zu dieser Behandlung war:

1. Wenn die Patientinnen in Folge langwieriger, fruchtloser gynäkologischer Behandlung nervös geworden. (Schwere Hysterie und Neurasthenie.)

2. Wenn die Patientinnen von vornherein zur intravaginalen und intrauterinen Behandlung ungeeignet waren;

a) Virgines und zwar bei gewissen Formen von Dysmenorrhoe bei Menorrhagien im Anschluss an die Entwickelung, bei schweren Formen von Bleichsucht;

b) bei Hysterie, Hyperasthenie etc.

3. Wenn Patientinnen für später vorzunehmende gynäkologische Behandlung oder Operationen vorbereitet werden sollten.

4. Wenn Operationen verweigert wurden (z. B. bei Vorhandensein von Tubensäcken etc.).

Die Cur wurde, so viel als möglich, nach den Vorschriften von Weir-Mitchell ausgeführt; in vielen Fällen sah Vortragender sich gezwungen, von den gegebenen Vorschriften abzuweichen. Die Abweichungen bezogen sich:

1. auf die Massage, die nicht immer vertragen wird und oft hysterische Krämpfe und Ohnmachtsanfälle hervorbringt;

2. auf die Elektricität, deren Anwendung bei hyperalgischen und hyperästhetischen Personen ohne wesentlichen Vortheil, oft unerträglich ist;

3. auf die Absonderung, die durchaus nicht immer nothwendig erschien.

Die Mastcur, in ihrer physiologischen Wirkungsweise noch unbekannt, ergiebt dem Beobachter folgende unleugbare Resultate:

1. Schneller und sicherer Fettansatz, Hypertrophie der Muskeln und Drüsen.

2. Quantitative und qualitative Besserung des Blutes.

3. Schwinden aller nervösen Symptome, besonders jener der Hysterie.

4. Resorption von Exsudaten und Exsudatresten und Resorption abgeschlossener Secrete.

Vortragender sah eine günstige Beeinflussung folgender Affectionen:

1. Dysmenorrhoe (3 Fälle), wenn sie
a) auf vermehrter Irritabilität des Nervensystems und
b) auf chronisch entzündlichen Reiz der Adnexa beruhte.

2. Para- und perimetrische Exsudate und Exsudatreste (2 Fälle), es waren lange Zeit fruchtlose Curen vorangegangen.

3. Chronische Metritis und Endometritis (4 Fälle), hier traten besonders die hysterischen Symptome in den Vordergrund.

4. Retroflexio uteri fixat. (3 Fälle), eine schnelle Lösung der Fixationen mit oder ohne Narcose war nicht zu erwarten; jede andere Behandlung war ohne Aussicht auf Erfolg.

5. Tubensäcke (3 Fälle).

6. Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane mit mannigfaltigen Complicationen (3 Fälle).

7. Schwere Bleichsucht mit und ohne Abmagerung im Anschluss an die Entwickelung und an das Wochenbett (2 Fälle).

8. Wanderniere (2 Fälle).

Vortragender erwähnt nachdrücklich, dass nicht die Affectionen an und für sich, sondern die begleitenden Umstände ihm zur Anwendung einer Mastcur Veranlassung gaben. Anfängliche Versuche und Beobachtungen führten später zur Erweiterung des Indicationsgebietes.

Ref. Arendt-Berlin.

IX. Die Ueberfüllung des ärztlichen Standes und der Zudrang zum Studium der Heilkunde in Deutschland.

Von

Dr. **George Meyer**-Berlin.

Eine vor einiger Zeit erschienene Arbeit von Prof. Lexis-Göttingen: „Denkschrift über die dem Bedarf Preussens entsprechende Normalzahl der Studirenden der verschiedenen Facultäten" hat in allen betheiligten Kreisen berechtigtes Aufsehen erregt. Um die bedeutungsvolle Schrift, welche als Manuscript gedruckt ist, kennen zu lernen, bat ich Herrn Prof. Lexis um deren Zusendung, welcher Bitte der genannte Herr sofort mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit entsprach, so dass ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichen Dank abstatte.

Lexis berechnet die Bedarfzahl der Studirenden für die akademischen Berufsarten mit amtlichen Stellungen nach dem Ersatz, welcher zur Deckung der durch Tod, Entlassung u. s. w. ihrer Inhaber jährlich frei werdenden Stellen nöthig ist. Die diesen Jahresbedarf deckende Zahl von Studirenden wird durch Multiplication der Bedarfziffer mit der Zahl der Studienjahre gefunden. Da in fast allen Fächern — auch in der Heilkunde — die Studienzeit verlängert worden ist, so muss bereits aus diesem Grunde die Zahl der gleichzeitig Studirenden gegen früher vermehrt sein. Die jährliche Vermehrung der Zahl der vorhandenen Stellen muss ebenfalls Vermehrung jener bewirken, und es muss noch ein Ueberschuss vorhanden sein, da während der Studien- und Wartezeit bis zur endgültigen Anstellung Abgänge aus verschiedenen Ursachen eintreten. Die Grösse des Zuschlages hängt bei den Fächern mit amtlicher Anstellung noch mehr von der Wartezeit nach Beendigung der Studien als von der Dauer dieser letzteren ab. „Ueberfüllung eines Faches ist vorhanden, wenn die Vorbereitungs- oder Wartezeit sich über das als normal angenommene Maass hinaus verlängert; die Unzulänglichkeit des Nachwuchses aber zeigt sich darin, dass die Wartezeit unter jene Grenze sinkt oder ganz verschwindet."

Die Bedarfziffer der Studirenden der Heilkunde, welche später meistens auf freie Berufsthätigkeit angewiesen sind, wird nach etwas anderen Gesichtspunkten gefunden. Die Sterblichkeit der Aerzte ist grösser als die der anderen gelehrten Berufsarten; für das Verhältniss der — nicht amtlichen — „Stellen" ist das Verhalten der Zahl der Bevölkerung und deren Zunahme massgebend. Als Jahresbedarf hält Lexis rund 550 nachrückende Aerzte, und als Normalzahl der Studirenden 3225 erforderlich. Diesen Zahlen liegen als Material zu Grunde: „Die Verbreitung des Heilpersonals etc."[1]) und Boerner-Guttmann's Reichsmedicinalkalender für 1891. Lexis folgert nun aus seinen Berechnungen so:

„Von einer Ueberfüllung des ärztlichen Standes kann man demnach aus den objectiven Gesichtspunkten des gesellschaftlichen Bedürfnisses noch nicht reden, wohl aber ist eine solche stellenweise mit Rücksicht auf die wirthschaftliche Existenzfähigkeit der Aerzte vorhanden. Es gehört ebenfalls zu den Aufgaben der fortschreitenden Socialpolitik, diesen Gegensatz zwischen dem socialen Bedürfniss und den wirthschaftlichen Bedingungen mehr und mehr auszugleichen, und die neuere Gesetzgebung über Krankencassen und Unfallversicherung hat in dieser Hinsicht schon zu bedeutenden Ergebnissen geführt und lässt noch eine erfreuliche weitere Entwickelung im gleichen Sinne erwarten." Bis zum Anfang der achtziger Jahre ist die Zahl der Studirenden der Medicin hinter dem Bedürfnisse zurückgeblieben, ging aber dann über den Normalbedarf hinaus. Da noch der vorher vorhandene Mangel zu decken war, so konnte nach Lexis' Ansicht bis zum Jahre 1890 noch immer nicht von einer allgemeinen Ueberfüllung des Aerztestandes die Rede sein; aber sie wird sich fühlbar machen, wenn die Zahl der preussischen Mediciner noch einige Jahre lang über 5000 bleibt und jährlich statt 550 Aerzte mehr als 800 neu approbirt werden.

Ich habe nun eine Zahlentafel zusammengestellt, in welcher sich in Spalte 1 die Anzahl der Einwohner der einzelnen Staaten und Landestheile des Deutschen Reichs befindet (nach Kürschner's Staatshandbuch für 1891 und Otto Hübner's statistischer Tafel aller Länder der Erde für 1891/92); diese Zahlen sind für das Jahr 1890 berechnet. Spalte 2 enthält die Angaben des Flächeninhalts der einzelnen Landestheile nach Quadratkilometer (aus denselben Quellen), Spalte 3 die Anzahl der Aerzte in denselben, welche ich durch Auszählung der im zweiten Theil des Boerner-Guttmann'schen Reichs-Medicinalkalenders für 1891 aufgeführten Aerzte enthielt. Da dieser Theil am 1. October 1890 abgeschlossen, so können die Zahlen der Einwohner und Aerzte in meiner Tafel als beinahe denselben Zeitpunkt betreffend gelten und als neuestes erhältliches Material angesehen werden. In der amtlichen Erhebung des Heilpersonals vom 1. April 1887 sind die Zahlen der Einwohner der einzelnen Städte, Landestheile etc. nach dem Ergebniss der Zählung vom 1. December 1885 für die weiteren Berechnungen benutzt, also nicht Zahlen, welche dem gleichen Zeitpunkt entsprechen. Ich benutzte die auf Seite 1—71, Abtheilung II, des zweiten Theils des Kalenders angegebene Anzahl der Aerzte in den einzelnen Landestheilen (Städten, Provinzen etc.); die Zusammenstellung, welche ich — übrigens nach Anfertigung meiner Tabelle — auf S. 503 a. a. O. im Kalender fand, enthält die Anzahl der Einwohner nach der Zählung vom 1. December 1885, während die Zahlen für die Aerzte für 1890 angegeben sind. In der Ueberschrift der Tabelle heisst es daselbst: „Auf Grund der vorstehend mitgetheilten Angaben für das Jahr **1891** zusammengestellt." Die jedoch in der Tabelle vorhandenen Zahlen, die die Summe der Anzahl der Aerzte — die der Einwohner habe ich, wie oben bemerkt, nicht aus dieser Quelle entnommen und daher in dieser auch nicht nachgerechnet — in den einzelnen Regierungsbezirken, Provinzen, Staaten im Deutschen Reiche darstellen, unterscheiden sich ganz erheblich von meinen durch Auszählung der Anzahl der einzelnen Aerzte aus derselben Quelle, Seite 1—71, gewonnenen. In dieser Zusammenstellung, wie auch in der meinigen, sind sämmtliche als Aerzte approbirte Medicinalpersonen aufgeführt, nicht allein die Praxis ausübenden, eine Scheidung, welche in der amtlichen Erhebung über das Heilpersonal vom Jahre 1887 durchgeführt ist. Der Unterschied, der hierdurch entsteht, ist nicht erheblich und kommt für die Versorgung der gesammten Bevölkerung mit Aerzten kaum in Betracht, da die Lehrer der theoretischen Fächer der Medicin sich nur in den Universitätsstädten befinden, ein Theil der Militärärzte ebenfalls Civilpraxis ausübt, und ausschliesslich als Medicinalbeamte thätige Aerzte oder emeritirte akademische Lehrer und Beamte nur in verschwindend kleiner Anzahl vorhanden sind.

Beträchtliche Zahlenunterschiede stellten sich auch bei der Zahl der Aerzte in Berlin heraus. Im oben erwähnten Medicinalkalender findet sich auf Seite 10 der II. Abtheilung des zweiten Theiles die Angabe „Aerzte überhaupt 1200", auf Seite 503 sind hierfür 1460 angegeben, die namentliche Auszählung der Aerzte Berlins auf Seite 86—105, welche ich für meine Tabelle verwerthen zu müssen glaubte, ergiebt 1558. In Spalte 4 meiner Tabelle habe ich die Anzahl der auf je 1 qkm Inhalt der einzelnen Landestheile kommenden Einwohner, in Spalte 5 die Anzahl qkm Inhalt, auf welche je ein Arzt entfällt, und in Spalte 6 die Anzahl der Einwohner, auf welche je ein Arzt zu zählen ist, berechnet.

Die Zahlen der drei letzten Spalten sind für den Vergleich mit den Zählungsergebnissen des Jahres 1887 besonders bemerkenswerth und lehrreich.

Die Unterschiede meiner Zahlen von denen, welche Lexis erhielt, sind dadurch erklärlich, dass Lexis die im Medicinalkalender auf S. 503 angeführten Gesammtsummen die Anzahl der Aerzte der einzelnen Landestheile benutzte, während ich die Zahl der Aerzte für dieselben Landestheile aus dem Kalender ausgezählt habe.

Ferner habe ich, wie bereits erwähnt, alle als Aerzte im Medicinalkalender aufgeführten Medicinalpersonen gezählt, während die amtliche Zusammenstellung von 1887 diese von den Praxis ausübenden scheidet.

Im Grossen und Ganzen werden durch diese Unterschiede die von Lexis dargelegten Schlussfolgerungen wenig berührt. Dass einzelne der oben wörtlich angeführten Sätze vom ärztlichen Standpunkt angreifbar sind, werde ich weiter unten bei der Vergleichung der Zählungsergebnisse der Jahre 1890 und 1887 zu zeigen versuchen.

Die Zusammenstellung auf S. 1025 ergiebt für das gesammte Deutsche Reich 17093 Aerzte, d. h. einen Arzt auf 2939,47 Einwohner und auf 32,10 qkm; für Preussen lauten diese Zahlen 9711 bezw. 3084,88 und 35,87, für Deutschland ohne Preussen 7382 bezw. 2644,66 und 26,01. Das Verhältniss stellte sich also durch die Hinzuziehung der ausserpreussischen Landestheile günstiger, für Preussen allein ungünstiger. Noch weniger zahlreich sind die Aerzte in Preussen, nicht nur selbstverständlich an Zahl, sondern auch im Verhältniss zur Zahl der Einwohner und des Flächeninhaltes, wenn man Preussen ohne Berlin betrachtet: die Zahl der Aerzte sinkt auf 8153, die der Einwohner und qkm, welche auf einen Arzt angewiesen sind, steigt auf 3480,69 bezw. 42,72. Wesentlich günstiger liegen die Verhältnisse in Bayern, wo insgesammt 2086 Aerzte vorhanden sind, und ein Arzt auf 2679,47 Einwohner bezw. 36,37 qkm entfällt. Etwas mehr Bewohner, nämlich 2741,20, beanspruchen einen Arzt im Königreich Sachsen, jedoch entfallen hier nur auf einen Arzt 11,74 qkm. Die günstigsten Verhältnisse für die Einwohner sind in Mecklenburg-Schwerin vorhanden, wo nur 1768,25 Bewohner die Fürsorge eines Arztes beanspruchen, demnächst folgt Hamburg mit 1778,66, Lübeck mit 1960,48, Waldeck und Pyrmont mit 1975,27 Einwohnern. Der geringste Raumbezirk für einen Arzt zeigt sich, abgesehen von Berlin und den drei Hansestädten Hamburg, Bremen, Lübeck, im Königreich Sachsen mit 11,74 qkm, auf welches dann Baden mit 21,03 qkm folgt. Die meisten qkm entfallen von den einzelnen Staaten des Reiches in Mecklenburg-Strelitz, demnächst in Mecklenburg-Schwerin auf einen Arzt, nämlich 83,70 bezw. 62,92. Dieses interessante Verhältniss, dass der letztere Landestheil in räumlicher Ausdehnung mit nur wenigen Aerzten ausgestattet ist, während andererseits daselbst beinahe am wenigsten Einwohner auf je einen Arzt entfallen, erklärt sich dadurch, dass nur 43,95 Einwohner je einen qkm Land bewohnen, d. h. — abgesehen von Mecklenburg-Strelitz mit 33,47 — die geringste Anzahl

1) Nach den amtlichen Erhebungen vom 1. April 1887 bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Berlin 1889. Julius Springer.

Nummer	Name	1. Einwohner	2. Flächeninhalt in qkm	3. Aerzte	4. Einwohner auf 1 qkm	5. Ein Arzt auf qkm	6. Ein Arzt auf Einwohner
	Provinz Ostpreussen	1 958 132	36 980,81	416	52,95	88,90	4 707,05
	„ Westpreussen	1 433 480	25 506,10	331	56,20	77,06	4 330,76
	Stadtkreis Berlin	1 579 244 [1])	63,40	1 558	24 909,21	0,04	1 013,63
	Provinz Brandenburg	2 542 401	39 833,80	700	63,82	56,90	3 632,00
	„ Pommerm	1 521 211	30 110,20	407	50,51	73,98	3 737,62
	„ Posen	1 752 094	28 957,00	347	60,50	83,45	5 046,38
	„ Schlesien	4 223 807	40 300,90	839	104,81	48,03	5 034,33
	„ Sachsen	2 579 852	25 250,00	718	102,17	35,17	3 593,11
	„ Schleswig-Holstein	1 217 393	18 841,60	427	64,61	44,13	2 851,04
	„ Hannover	2 280 491	38 481,10	844	59,26	45,59	2 702,00
	„ Westfalen	2 428 736	20 202,30	733	120,22	27,56	3 313,42
	„ Hessen-Nassau	1 664 000	15 686,70	802	106,08	19,56	2 074,81
	„ Rheinlande	4 710 313	26 990,50	1 567	174,51	17,23	3 005,94
	„ Hohenzollernsche Lande	66 148	1 142,80	22	58,75	51,95	3 006,73
1.	**Königreich Preussen**	**29 957 302**	**348 347,21**	**9 711**	**85,99**	**35,87**	**3 084,88**
	Preussen ohne Berlin	28 378 058	348 283,81	8 153	81,48	42,72	3 480,69
	Regierungsbezirk Oberbayern	1 006 761	16 725,00	579	60,19	28,54	1 738,76
	„ Niederbayern	660 802	10 756,62	155	61,43	69,39	4 263,24
	„ Pfalz	696 375	5 927,96	207	117,64	28,63	3 364,13
	„ Oberpfalz	537 990	9 661,73	109	55,68	88,64	4 935,69
	„ Oberfranken	576 703	6 998,72	263	82,40	26,61	2 192,78
	„ Mittelfranken	671 966	7 573,90	262	88,72	28,91	2 564,75
	„ Unterfranken	619 436	8 401,37	263	73,73	31,94	2 355,27
	„ Schwaben	650 166	9 819,33	248	66,21	39,59	2 621,64
2.	**Königreich Bayern**	**5 589 382 [2])**	**75 864,63**	**2 086**	**73,67**	**36,37**	**2 679,47**
	Kreishauptmannschaft Bautzen	370 690	2 469,73	104	150,09	23,74	3 578,75
	„ Dresden	950 454	4 336,86	435	219,16	9,96	2 184,95
	„ Leipzig	869 371	3 567,35	424	243,70	8,41	2 050,40
	„ Zwickau	1 309 998	4 619,00	314	283,61	14,68	4 171,97
3.	**Königreich Sachsen**	**3 500 513**	**14 992,94**	**1 277**	**233,48**	**11,74**	**2 741,20**
	Neckarkreis	664 554	3 326,79	285	139,64	11,67	2 331,77
	Schwarzwaldkreis	475 277	4 773,21	138	99,57	34,58	3 444,04
	Jagstkreis	420 187	5 138,92	89	81,76	57,85	4 732,44
	Donaukreis	475 425	6 264,77	184	75,89	34,05	3 133,34
4.	**Königreich Württemberg**	**2 035 443**	**19 503,69**	**696**	**104,36**	**28,01**	**2 924,49**
5.	**Grossherzogthum Baden**	**1 656 817**	**15 081,10**	**717**	**109,86**	**21,03**	**2 310,76**
	Provinz Starkenburg	402 606	3 018,83	195	133,36	15,17	2 064,65
	„ Oberhessen	262 872	3 288,01	127	79,95	25,89	2 069,86
	„ Rheinhessen	390 692	1 374,13	162	284,32	8,48	2 411,68
6.	**Grossherzogthum Hessen**	**1 056 170 [3])**	**7 680,97**	**484**	**137 51**	**15,87**	**2 182 17**
7.	**„ Mecklenburg-Schwerin**	**578 565**	**13 161,62**	**209**	**43.95**	**62,92**	**1 768,25**
8.	**„ Sachsen-Weimar-Eisenach**	**325 824**	**3 594,86**	**136**	**90,63**	**26,43**	**2 395,76**
9.	**„ Mecklenburg-Strelitz**	**97 959**	**2 929,50**	**35**	**33,47**	**83,70**	**2 798,83**
10.	**„ Oldenburg**	**354 968**	**6 423,50**	**128**	**55 26**	**50,18**	**2 773,19**
11.	**Herzogthum Braunschweig**	**403 029**	**3 672,20**	**159**	**109,76**	**23,72**	**2 534,77**
12.	**„ Sachsen-Meiningen**	**223 920**	**2 468,40**	**69**	**90,71**	**35,77**	**3 245,22**
13.	**„ Sachsen-Altenburg**	**170 867**	**1 323,80**	**45**	**129,07**	**27 19**	**3 797,04**
14.	**„ Sachsen-Koburg-Gotha**	**206 513**	**1 956,50**	**73**	**105 55**	**26,80**	**2 828,94**
15.	**„ Anhalt**	**271 759**	**2 294,40**	**93**	**118,44**	**24,67**	**2 922,14**
16.	**Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt**	**85 838**	**940,40**	**26**	**91,28**	**36,17**	**3 301,46**
17.	**„ Schwarzburg-Sondershausen**	**75 530**	**862,11**	**27**	**87,61**	**31,85**	**2 797,41**
18.	**„ Waldeck und Pyrmont**	**57 283**	**11 21,00**	**29**	**51,09**	**38,65**	**1 975 27**
19.	**„ Reuss ältere Linie**	**62 759**	**316,40**	**14**	**198,35**	**22,60**	**4 482,78**
20.	**„ Reuss jüngere Linie**	**119 555**	**825,70**	**35**	**144,79**	**23 59**	**3 415 86**
21.	**„ Schaumburg-Lippe**	**39 163**	**339,70**	**14**	**115 29**	**24 26**	**2 797,35**
22.	**„ Lippe**	**128 414**	**1 215,20**	**32**	**105,67**	**37,98**	**4 012,94**
23.	**Freie und Hansestadt Lübeck**	**76 459**	**298 70**	**39**	**256,01**	**7,66**	**1 960,48**
24.	**„ Bremen**	**179 608**	**255,60**	**87**	**702,69**	**2,94**	**2 064,46**
25.	**„ Hamburg**	**622 530**	**409,80**	**350**	**1518,86**	**1,17**	**1 778,66**
26.	**Elsass-Lothringen**	**1 603 987**	**14 509,40**	**522**	**110 54**	**27,79**	**3 072,77**
	Deutsches Reich	**49 480 157**	**540 379,93**	**17 093**	**91,56**	**32,10**	**2939,47**
	Deutsches Reich ohne Berlin	47 900 913	540 336,53	15 535	88,65	34,78	3 083,42
	Deutsches Reich ohne Preussen	19 522 855	192 032,72	7 382	101,66	26,01	2 644,66

1) Nach den Veröffentlichungen des statistischen Amtes der Stadt Berlin betrug die Einwohnerzahl der Reichshauptstadt nach dem endgültigen Ergebniss der Volkszählung vom 1. December 1890 überhaupt 1578794. Der geringe Unterschied von der oben angegeben, dem Kürschner-schen Handbuch entnommene Zahl fällt bei den übrigen Berechnungen nicht ins Gewicht.

2) Die Summe der einzelnen Zahlen ergiebt eigentlich 5420199, während als Gesammtsumme der Einwohnerzahl von Bayern übereinstimmend in Kürschner's Staatshandbuch und auf Hübner's Tabelle sich obige Zahl angegeben findet.

3) Bei Kürschner und Hübner ist als vorläufiges Ergebniss der Volkszählung im Jahre 1890 an dieser Stelle die Zahl 994614 angeführt.

in allen deutschen Landestheilen mit Einschluss der preussischen Provinzen und der Theile der übrigen Staaten, welche im Einzelnen bisher noch nicht berücksichtigt wurden. Werden die Zahlen dieser als einzelner Landestheile (ausgenommen Berlin) mit zu den Beobachtungen verwerthet, so verschieben sich die Namen und Zahlen recht erheblich. Es hat dann räumlich Ostpreussen die ungünstigste Vertheilung an Aerzten, je einen Arzt auf 88,90 qkm, dann die Oberpfalz auf 88,64, Posen auf 83,45, Westpreussen auf 77,06, Pommern auf 73,98 u. s. w. Ich stelle in Folgendem die Namen der einzelnen Landestheile etc., welche ich in der Tabelle aufgeführt, zunächst I. nach der Vertheilung von je einem Arzt auf die entsprechende Anzahl der Einwohner, II. auf die Anzahl der qkm in (den Zahlen nach) absteigender Reihenfolge zusammen.

I.

Landestheil	Ein Arzt auf Einwohner
Provinz Posen	5046,38
„ Schlesien	5034,33
Regierungsbezirk Oberpfalz	4935,69
Jagstkreis	4732,44
Provinz Ostpreussen	4707,05
Fürstenthum Reuss ältere Linie	4482,78
Provinz Westpreussen	4330,76
Regierungsbezirk Niederbayern	4263,24
Kreishauptmannschaft Zwickau	4171,97
Fürstenthum Lippe	4012,94
Herzogthum Sachsen-Altenburg	3797,04
Provinz Pommern	3737,62
„ Brandenburg	3632,00
„ Sachsen	3593,11
Kreishauptmannschaft Bautzen	3578,75
Königreich Preussen (ohne Berlin)	**3480,69**
Schwarzwaldkreis	3444,04
Fürstenthum Reuss jüngere Linie	3415,86
Regierungsbezirk Pfalz	3364,13
Provinz Westfalen	3313,42
Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt	3301,46
Herzogthum Sachsen-Meiningen	3245,22
Donaukreis	3133,34
Königreich Preussen	**3084,88**
Deutsches Reich (ohne Berlin)	**3083,42**
Elsass-Lothringen	3072,77
Hohenzollernsche Lande	3006,73
Rheinlande	3005,94
Deutsches Reich	2939,47
Königreich Württemberg	**2924,49**
Herzogthum Anhalt	2922,14
Provinz Schleswig-Holstein	2851,04
Herzogthum Sachsen-Koburg-Gotha	2828,94
Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz	2798,83
Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen	2797,41
Fürstenthum Schaumburg-Lippe	2797,35
Grossherzogthum Oldenburg	2773,19
Königreich Sachsen	**2741,20**
Provinz Hannover	2702,00
Königreich Bayern	**2679,47**
Deutsches Reich (ohne Preussen)	**2644,66**
Regierungsbezirk Schwaben	2621,64
„ Mittelfranken	2564,75
Herzogthum Braunschweig	2534,77
Provinz Rheinhessen	2411,68
Grossherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach	2395,76
Regierungsbezirk Unterfranken	2355,27
Neckarkreis	2331,77
Grossherzogthum Baden	**2310,76**
Regierungsbezirk Oberfranken	2192,78
Kreishauptmannschaft Dresden	2184,95
Grossherzogthum Hessen	2182,17
Provinz Hessen-Nassau	2074,81
„ Oberhessen	2069,86
„ Provinz Starkenburg	2064,65
Hansestadt Bremen	2064,46
Kreishauptmannschaft Leipzig	2050,40
Fürstenthum Waldeck und Pyrmont	1975,27
Hansestadt Lübeck	1960,48
„ Hamburg	1778,66
Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin	1768,25
Regierungsbezirk Oberbayern	1738,76
Berlin	1013,63

II.

Landestheil	Ein Arzt auf qkm
Provinz Ostpreussen	88,90
Regierungsbezirk Oberpfalz	88,64
Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz	83,70
Provinz Posen	83,45
„ Westpreussen	77,06
„ Pommern	73,98
Regierungsbezirk Niederbayern	69,39
Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin	62,92
Jagstkreis	57,85
Provinz Brandenburg	56,90
Hohenzollernsche Lande	51,95
Grossherzogthum Oldenburg	50,18
Provinz Schlesien	48,03
„ Hannover	45,59
„ Schleswig-Holstein	44,13
Königreich Preussen (ohne Berlin)	**42,72**
Regierungsbezirk Schwaben	39,59
Fürstenthum Waldeck und Pyrmont	38,65
Fürstenthum Lippe	37,98
Königreich Bayern	**36,37**
Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt	36,17
Königreich Preussen	**35,87**
Herzogthum Sachsen-Meiningen	35,77
Provinz Sachsen	35,17
Deutsches Reich (ohne Berlin)	**34,78**
Schwalzwaldkreis	34,58
Donaukreis	34,05
Deutsches Reich	**32,10**
Regierungsbezirk Unterfranken	31,94
Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen	31,85
Regierungsbezirk Mittelfranken	28,91
„ Pfalz	28,63
„ Oberbayern	28,54
Königreich Württemberg	**28,01**
Elsass-Lothringen	27,79
Provinz Westfalen	27,56
Herzogthum Sachsen-Altenburg	27,19
„ Sachsen-Koburg-Gotha	26,80
Regierungsbezirk Oberfranken	26,61
Grossherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach	26,43
Deutsches Reich (ohne Preussen)	**26,01**
Provinz Oberhessen	25,89
Herzogthum Anhalt	24,67
Fürstenthum Schaumburg-Lippe	24,26
Kreishauptmannschaft Bautzen	23,74
Herzogthum Braunschweig	23,72
Fürstenthum Reuss jüngere Linie	23,59
„ Reuss ältere Linie	22,60
Grossherzogthum Baden	**21,03**
Provinz Hessen-Nassau	19,56
Rheinlande	17,23
Grossherzogthum Hessen	15,87
Provinz Starkenburg	15,17
Kreishauptmannschaft Zwickau	14,68
Königreich Sachsen	**11,74**
Neckarkreis	11,67
Kreishauptmannschaft Dresden	9,96
Provinz Rheinhessen	8,48
Kreishauptmannschaft Leipzig	8,41
Hansestadt Lübeck	7,66
„ Bremen	2,94
„ Hamburg	1,17
Berlin	0,01

In diesen beiden Zusammenstellungen fällt in die Augen, dass die meisten preussischen Provinzen sich zu Anfang befinden, also sowohl in räumlicher Beziehung als im Verhältniss zur Einwohnerzahl am schlechtesten mit Aerzten versorgt sind. Von Bayern stehen die Oberpfalz und Niederbayern, von Württemberg der Jagstkreis ziemlich weit nach oben. In Berlin kommt ein Arzt auf 1013,63 Einwohner und 0,01 qkm.

Ein Vergleich mit den Zählungsergebnissen vom Jahre 1887 ergiebt für das Verhältniss $\frac{\text{ein Arzt}}{\text{Einwohner}}$ fast die gleiche Reihenfolge der Landesfolge der Landestheile nach der Grösse der Zahlen, eine wesentlich andere Folge stellt sich jedoch für das Verhältniss $\frac{\text{ein Arzt}}{\text{qkm}}$ heraus.

Ich stelle in Folgendem noch kurz die Ergebnisse der Zählung des Heilpersonals in den 26 deutschen Staaten vom 1. April 1887 zusammen.

Landestheil.	1. Zahl der Einwohner nach der Zählung vom 1. December 1885.	2. Zahl der Aerzte nach der Zählung vom 1. April 1887.	3. Ein prakticirender Civilarzt auf Einwohner.
Preussen	28 318 470 (29 957 302)[1]	9 284 (9 711)[1]	etwa 3 442 (3 085)[1]
Bayern	5 420 199 (5 589 382)	1 916 (2 086)	3 000—3 300 (2 679)
Sachsen	3 182 003 (3 500 513)	1 110 (1 277)	3 300—3 400 (2 741)
Württemberg	1 995 185 (2 035 443)	576 (696)	4 000—4 300 (2 924)
Baden	1 601 255 (1 656 817)	618 (717)	3 000—3 300 (2 311)
Hessen	956 611 (1 056 170)	388 (484)	2 700—3 000 (2 181)
Mecklenburg-Schwerin	575 152 (578 565)	193 (209)	3 300—3 400 (1 768)
Sachsen-Weimar-Eisenach	313 946 (325 824)	120 (136)	2 700—3 000 (2 396)
Mecklenburg-Strelitz	98 371 (97 959)	32 (35)	3 000—3 300 (2 799)
Oldenburg	341 525 (354 968)	114 (128)	3 000—3 300 (2 773)
Braunschweig	372 452 (403 029)	149 (159)	2 700—3 000 (2 535)
Sachsen-Meiningen	214 884 (223 920)	61 (69)	4 000—4 300 (3 245)
Sachsen-Altenburg	161 460 (170 867)	51 (45)	3 500—3 700 (3 797)
Sachsen-Koburg-Gotha	198 829 (206 513)	71 (73)	2 700—3 000 (2 829)
Anhalt	248 166 (271 759)	80 (93)	3 300—3 400 (2 922)
Schwarzburg-Sondershausen	73 606 (75 530)	23 (27)	3 500—3 700 (2 797)
Schwarzburg-Rudolstadt	83 836 (85 838)	27 (26)	3 500—3 700 (3 301)
Waldeck	56 575 (57 283)	26 (29)	2 100—2 300 (1 975)
Reuss ältere Linie	55 904 (62 759)	12 (14)	4 659 (4 483)
Reuss jüngere Linie	110 598 (119 555)	32 (35)	3 500—3 700 (3 416)
Schaumburg-Lippe	37 204 (39 163)	14 (14)	2 700—3 000 (2 797)
Lippe	123 212 (128 414)	35 (32)	3 500—3 700 (4 013)
Lübeck	67 658 (76 459)	36 (39)	1 900—2 000 (1 960)
Bremen	165 628 (179 608)	84 (87)	2 100—2 300 (2 064)
Hamburg	518 620 (622 530)	302 (350)	1 900—2 000 (1 779)
Elsass-Lothringen	1 564 355 (1 603 987)	470 (522)	4 000—4 300 (3 073)
Deutsches Reich	**46 854 704 (49 480 157)**	**15 824 (17 093)**	**etwa 3369 (2939)**

1) Die zum bequemen Vergleich in Klammern beigefügten Zahlen sind den entsprechenden Spalten 1, 3 und 6 meiner Tabelle vom Jahre 1890 entnommen.

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Zahl der Aerzte und ihre Vertheilung in den einzelnen Landestheilen gegen 1887 wiederum ganz erheblich zugenommen hat. Um nicht durch Aufzählung weiterer Zahlenreihen zu ermüden, habe ich es unterlassen, das Procentverhältniss dieser Zunahme und die Vertheilung der Aerzte auf Quadratkilometer im Jahre 1887 hinzuzufügen. Beide sind leicht zu berechnen, da der Flächeninhalt der einzelnen Landestheile ja der gleiche geblieben, und die procentuarische Zunahme an Aerzten einfach durch Berechnung von Spalte 3 der ersten mit Spalte 2 der obigen Tabelle zu finden ist.

Von den einzelnen preussischen Provinzen ist in Ostpreussen die Anzahl der Einwohner von 1959475 auf 1958132 gesunken, die der Aerzte von 396 auf 416 gestiegen. Selbst also in dieser Provinz, wo der Zahl nach für die Bevölkerung die ungünstigste Vertheilung an Aerzten vorhanden ist, zeigt sich ein Steigen der absoluten Aerztezahl, ganz abgesehen von der Verringerung der Bevölkerung, wodurch sich die Versorgung an Aerzten für diese noch besser gestalten muss. In den Provinzen Sachsen und Schleswig-Holstein, Hollenzollernschen Landen ist die Aerztezahl geringer geworden; in allen anderen preussischen Provinzen ist die Anzahl der Aerzte und der Einwohner gestiegen. Von den deutschen Staaten findet sich eine Abnahme der Einwohnerzahl in Mecklenburg-Strelitz bei Zunahme der Aerzteziffer; in den übrigen deutschen Staaten hat die Bevölkerungszahl zugenommen. Abnahme der Aerzte fand in Sachsen-Altenburg, Schwarzburg-Rudolstadt und Lippe statt, in Schaumburg-Lippe ist die Anzahl von Aerzten die gleiche geblieben.

Sicherlich entspricht nach allen diesen Aufstellungen, wie dies ja auch in ärztlichen Kreisen vollkommen anerkannt wird, die Zahl und räumliche Vertheilung der Aerzte nicht überall der vorhandenen Bevölkerung. Betrachtet man jedoch Spalte 2 und 4 meiner Tabelle, so ergeben sich leicht die Gründe hierfür; aus Spalte 4 ist die Dichtigkeit der Bevölkerung in den einzelnen Landestheilen ersichtlich. Meistens sind in denjenigen Staaten, Provinzen etc., wo die Bevölkerung nur eine spärliche, auf weite Strecken vertheilte ist, auch die Zahlen für die Aerzte, nicht nur im Verhältniss auf die ihnen — schematisch — zufallenden Quadratkilometer, sondern auch zur Zahl der Einwohner der betreffenden Theile eine auffallend geringe, während in den grösseren Städten sich bereits bei der Zählung am 1. April 1887 gegen die vorhergegangene vom 1. April 1876 eine bedeutende Steigerung der Anzahl der Aerzte, nicht allein absolut, sondern in einzelnen Städten auch im Verhältniss zur Vermehrung der Einwohnerzahl zeigte. Ganz hervorragend zeigte sich der Zudrang der Aerzte nach der Reichshauptstadt Berlin. Nach der Zählung vom 1. December 1885 hatte diese 1315287 Einwohner und am 1. April 1887 an Aerzten 1104. Bis zum Ende des Jahres 1890 hat sich die Zahl der Einwohner um rund 264000, die der Aerzte um 450 vermehrt; erstere ist also in 5 Jahren etwa um ein Fünftel, letztere dagegen innerhalb 3 Jahren fast um ein Drittel gestiegen. Im Jahre 1876 waren in Berlin 773 Aerzte vorhanden, deren Steigerung auf 1104 um 331 fast 43 pCt. betrug, während die Anzahl der Einwohner nur um 37 pCt. gewachsen war. Eine Ueberfüllung des ärztlichen Standes „mit Rücksicht auf die wirthschaftliche Existenzfähigkeit der Aerzte" ist also fast in allen Theilen des deutschen Reiches thatsächlich bereits jetzt in erheblichem Maasse vorhanden. Ein Mittel hiergegen zu finden, ist Aufgabe der fortschreitenden Socialpolitik. Dass aber die neuere Gesetzgebung über Krankencassen und Unfallversicherung bereits bedeutende Ergebnisse in der Besserung dieser ärztlichen Missverhältnisse herbeigeführt, wird wohl von keinem Arzte zugegeben werden können. Gerade im Gegentheil hat die Krankencassengesetzgebung für die grosse Mehrheit der Aerzte Verhältnisse geschaffen, welche eine gedeihliche Weiterentwickelung ihrer Existenz mindestens in Frage stellen. In der Zukunft wird sogar, wenn, wie dies in nächster Zeit wohl zu erwarten steht, die Krankenversicherung auch auf die Familienmitglieder der Arbeiter ausgedehnt wird, die Ueberfüllung des ärztlichen Standes noch in einer erheblich deutlicheren Art zum Ausdruck kommen. In diesen Punkten kann ich also Lexis nicht beipflichten. Ich kann auf die Einzelheiten der Krankencassenfrage, welche von den verschiedensten Gesichtspunkten aus Gegenstand eingehender Erörterungen auf Aerztetagen und auch in leider sehr vereinzelten medicinischen Zeitschriften gewesen ist, hier nicht näher eingehen. Bedenkt man, dass im deutschen Reich am Ende des Jahres 1888 im Ganzen 20468 Krankencassen mit 5398478 Mitgliedern vorhanden waren, so ergiebt sich bereits aus diesen Zahlen die Wichtigkeit der Krankencassenfrage für die Aerzte. Dass die Krankencassenversicherung für die Arbeiter eine der segensreichsten Einrichtungen ist, soll selbstverständlich in keiner Weise in Abrede gestellt werden.

Es erübrigt noch im Vergleich zu der von Lexis aufgestellten Berechnung der Normalzahl der als Ersatz jährlich nöthigen Aerzte und Studirenden der Medicin die diesbezüglichen Zahlen aus den letzten Jahren hier kurz zusammenzustellen. Die eingangs von Lexis genannten Zahlen — 550 für Aerzte und 3225 für Studirende — beziehen sich nur auf Preussen. Folgende Tabelle zeigt die Verhältnisse der letzten 3 Jahre für das ganze Reich. Es bestanden die ärztliche Prüfung[1]:

i. Jahre 1887/1888 i. Ganzen 1216 Candidaten: 1180 Deutsche, 36 Ausländer,
i. Jahre 1888/1889 „ „ 1208 „ 1184 „ 24 „
i. Jahre 1889/1890 „ „ 1409 „ 1373 „ 36 „

Die Deutschen waren der Abstammung nach

	Preussen	Bayern	Sachsen	Württemberger	Badenser	a. d. übrig. Reiche
1887/1888	802	106	52	45	30	145
1888/1889	810	106	73	34	24	137
1889/1890	906	141	66	40	54	166

Die Zahl der geprüften Aerzte hat also in Preussen in den letzten 3 Jahren die Normalzahl sehr bedeutend überschritten.

Die Anzahl der Studirenden der Medicin betrug im deutschen Reich[2]:

1) Nach den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes".
2) Nach Boerner-Guttmann's Reichs-Medicinalkalender.

im Winter-	Halbjahr	1887/1888	8215	davon	1293	in Berlin
„ Sommer-	„	1888	8625	„	1132	„ „
„ Winter-	„	1888/1889	8819 [1])	„	1670 [2])	„ „
„ Sommer-	„	1889	9051	„	1394	„ „
„ Winter-	„	1889/1890	8900	„	1617	„ „
„ Sommer-	„	1890	9081	„	1399	„ „

Also auch diese Zahl übersteigt die von Lexis als Normalzahl angenommene ganz erheblich, da auf Preussen von diesen Zahlen weit über 5000 entfallen; bei der Berechnung der Normalzahlen hat Lexis übrigens alle durch Tod, Auswanderung etc. in Betracht kommenden Verringerungen bereits mit berücksichtigt. Der übergrosse Andrang zum Studium der Heilkunde, welcher jetzt seit mehreren Jahren vorhanden ist, hat also bereits im Jahre 1890 zu einer allgemeinen Ueberfüllung des ärztlichen Standes in Deutschland und Preussen geführt, welche Lexis erst dann als feststehend betrachtet, wenn noch einige Jahre lang die Zahl der Medicin Studirenden und des ärztlichen Nachwuchses eine die Normalzahl weit überschreitende bleibt.

Betreffs der Zahl der Militärärzte möchte ich noch hervorheben, dass es wohl nicht richtig erscheint, diese gesondert von der der Civilärzte aufzustellen, da bei den allgemeinen Volkszählungen auch alle Militärpersonen, deren Behandlung ja von den Militärärzten zu geschehen hat, mitgezählt werden. Schliesst man die Zahl der Militärärzte also von der der anderen Aerzte aus, so muss auch von der Bevölkerungszahl die Zahl der Personen des Soldatenstandes in Abzug gebracht werden. In gleicher Weise könnte man aber dann auch die Zahl aller derjenigen Personen, deren Behandlung bestimmten Aerzten obliegt, z. B. die Angestellten der Eisenbahn, Post, die Mitglieder der Krankencassen etc. von der Zahl der Einwohner ausschliessen, deren Aerzte gleichfalls neben der Behandlung dieser genannten Personen andere allgemeine Praxis ausüben, aber dann auch nach der bisher üblichen Trennung der Militärärzte von den anderen Aerzten von diesen letzteren bei den Zählungen gesondert werden müssten.

Ich gedenke auf einzelne Punkte, die ich in diesem Aufsatz nur kurz berühren konnte, vielleicht noch in einer späteren Arbeit zurückzukommen.

1) und 2) Einschliesslich der Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten (in gleicher Weise bei den drei folgenden Zahlen).

X. Praktische Notizen.

49. Riedel-Jena empfiehlt in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1891, No. 27, die Exstirpation des Karbunkels. Die Differenz des Karbunkels vom Furunkel besteht darin, dass ersterer sich nicht auf die Haut beschränkt, sondern dass er sich in die Tiefe des subcutanen Gewebes radiär verbreitet in Kegelform, so dass die sichtbare Spitze um drei- bis viermal kleiner ist als das eiterige Infiltrat in der Tiefe. Da die Gefahr der Metastasen bei ungenügender Behandlung mit warmen Ueberschlägen und zu kleinen Kreuzschnitten eine drohende ist, so räth Riedel, den Karbunkel zu umschneiden, entweder kreisförmig oder ovalär und zwar ganz im gesunden, und dann vier Hautlappen radiar zum circulären Wundrande zu bilden, welche mit scharfen Haken nach aussen umgelegt und vom Karbunkelinfiltrat abgegrenzt werden. Dann wird der Karbunkel bis zur Muskelfascie losgelöst. Die dabei starke Blutung wird durch Tamponade gestillt. Verbandwechsel am zweiten Tage nach der Operation. Die Exstirpation sorgt dafür, dass

1. ein gefährlicher Entzündungsherd binnen einer halben Stunde ersetzt wird durch einen völlig harmlosen Substanzverlust in Haut und subcutanem Gewebe;

2. jedes Fortschreiten des localen Processes ebenso sicher ausgeschlossen ist, wie jede Allgemeininfection von dort aus;

3. der Verlust an gesunder, den Karbunkel umgebender Haut ein möglichst geringfügiger wird;

4. die Narbe eine gute sein wird.

Seit 1883 operirt Riedel so, ohne einen Todesfall. Holz.

50. Als erstes Thema auf dem diesjährigen Gynäkologencongress zu Bonn wurde von den Herrn Dohrn und Ahlfeld die Ausübung der praktischen Geburtshülfe in Privatverhältnissen erörtert. Dohrn weist an der Hand der Statistik nach, dass die Einführung der Antisepsis in die Geburtshülfe noch nicht die segensreichen Wirkungen hervorgebracht hat, die man von ihr billiger Weise erwarten kann. Wenigstens ist der Procentsatz der Mortalität in den verschiedenen Gegenden und Städten Deutschlands ein überaus verschiedener. Neben verhältnissmässig geringen Zahlen stehen in einigen Ländern noch recht hohe Procentziffern. Wenn auch 95 pCt. aller Entbindungen durch Hebeammen allein abgewartet werden, und mithin das Verhalten der Hebeamme auf die Höhe der Mortalitätsziffer einen ganz wesentlichen Einfluss ausübt, so ergiebt doch die Statistik (wo eine solche existirt, wie in Baden, Sachsen), dass die Mortalität und Morbidität fast ebenso stark durch die Zahl der operativen Entbindungen bestimmt wird. Diese haben aber in den letzten Decennien ganz ungemein zugenommen, und es ist die Thatsache nicht wegzuleugnen, dass „den geburtshülflichen Operationen ein von Jahr zu Jahr grösserer Antheil an den Wochenbetttodesfällen beizumessen ist". „Die Ergebnisse der Antiseptik sind in Wirklichkeit noch nicht der Art, um ohne Sorge eine Entbindung künstlich beenden zu können. Der Einzelne mag sich das vielleicht zutrauen, für die Gesammtheit ist geradezu zu warnen."

Im Anschluss daran macht Ahlfeld folgende gerade für die Geburtshülfe in Privatverhältnissen berechnete Vorschläge:

I. Allgemein-hygienische Maassnahmen.

1. Einführung einer einfachen, nicht complicirten Desinfectionsmethode, auch in der Armenpraxis brauchbar. 2. Seltene innere Untersuchungen. 3. Obligatorische Anwendung des Thermometers bei lang dauernden Geburten.

II. Specielle geburtshülfliche Maassnahmen.

1. Abwartende Methode bei Leitung der Nachgeburtsperiode. 2. Bekämpfung der Atonia uteri durch äussere Mittel. 3. Schliessung aller Wunden den äusseren Genitalien durch die Naht. 4. Einschränkung der Operationsfrequenz. 5. Bei notorisch abgestorbenen Kindern sind schwere Zangen und Wendungen überhaupt zu unterlassen, statt dessen Perforation und Embryotomie. 6. Die Zange muss als gefährliches Instrument angesehen werden. Statt dessen Ritgen's oder ein ähnlicher Handgriff. 7. Tamponade bei Placenta praevia ist zu vermeiden, statt dessen combinirte Wendung. 8. Im Wochenbett Unterstützung der Uteruscontractionen.

R. Schaeffer.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Da es localer Verhältnisse wegen dringend erwünscht ist, einen Ueberblick über die Zahl der wissenschaftlichen Körperschaften und Vereine u. s. w. zu erlangen, welche sich zur Beglückwünschung Rudolf Virchow's an seinem 70. Geburtstage (13. October) durch Abordnungen vertreten lassen werden, so wird gebeten, dass die Letzteren sich möglichst bald bei Dr. O. Israel, Berlin N.W., Spenerstrasse 3, oder bei Dr. Max Bartels, Berlin W., Am Karlsbad 12/13, anmelden möchten.

— Zur Behandlung syphilitisch Kranker ist, nachdem die in der Königlichen Charité verfügbaren Räumlichkeiten sich der stetig wachsenden Zahl syphilitischer Frauen gegenüber als nicht mehr ausreichend erwiesen hatten, seitens der städtischen Behörden eine Abtheilung von 100 Betten im städtischen Obdach eingerichtet und der ärztlichen Leitung des Herrn Dr. G. Behrend unterstellt worden. Wir kommen auf die definitive Organisation dieser Abtheilung und die principielle Bedeutung der Angelegenheit für die öffentliche Gesundheitspflege unserer Stadt noch zurück.

— Herrn Prof. v. Hippel in Königsberg ist seitens der ophthalmologischen Gesellschaft für seine Arbeit über „Eine neue Methode der Hornhauttransplantation" (v. Graefe's Archiv, Bd. XXXIV, I.) der v. Welz-Preis zuerkannt worden.

— Herr Prof. Exner in Wien ist zum ordentlichen Professor für Physiologie daselbst ernannt.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Maeurer in Koblenz den Charakter als Geheimer Sanitätsrath und den praktischen Aerzten Dr. Rohde in Kolberg und Dr. Roepke in Schwarmstedt den Charakter als Sanitätsrath, sowie dem Geheimen Medicinalrath Dr. Cohn in Posen den Rothen Adler-Orden III. Classe mit der Schleife zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Gartenmeister in Marienburg W.-Pr., Dr. Byk, Dr. Hagen, Dr. Pick, Dr. Otto Schäfer, Schloss, Dr. Simonsohn, Dr. Vehsemeyer, Dr. Westphal, Wiemann und Zeller, sämmtlich in Berlin, Dr. Wasmund in Penkun, Dr. Riepenhausen in Hannover, Dr. Haase in Limmer.

Die Zahnärzte: Dsirne, Graff und Georg Schultz in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Jordan von Marienburg W.-Pr. nach Tilsit, Dr. Hellmuth von Tiegenhof nach Charlottenburg, Sanitätsrath Dr. Herold von Berlin nach Gross-Lichterfelde, Dr. Ernst Hirschberg von Berlin nach Bendorf, Dr. Paul Schmidt von Berlin nach Stettin, v. Manger von Berlin nach Beckum, Dr. Krzywicke von Breslau, Dr. Joh. Petruschky von Königsberg i. Pr., Roese von Sülfeld und Sprenger von St. Annen-Kapelle bei Seidorf, sämmtlich nach Berlin, Dr. Queisner von Duisburg nach Bromberg, Dr. Struckmeyer von Hannover nach Badenstedt.

Verstorben ist: Der Arzt: Dr. Homeister in Hannover.

Ministerielle Verfügung.

Von dem Königlichen statistischen Bureau ist soeben das Heft 111 der preussischen Statistik, betreffend die Irrenanstalten im preussischen Staate während der Jahre 1886—1888 herausgegeben worden.

Ew. Excellenz setze ich hiervon mit dem ganz ergebensten Anheimstellen in Kenntniss, die Provinzial-Verwaltungsorgane auf das gedachte Werk gefälligst aufmerksam zu machen.

Berlin, den 26. September 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Skrzeczka.

An sämmtliche Königliche Ober-Präsidenten.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Dienstag, den 13. October 1891. № 42. Achtundzwanzigster Jahrgang.

Inhalt:

RUDOLF VIRCHOW

zu seinem 70. Geburtstage.

Wer es unternehmen wollte, ein umfassendes Bild vom Leben und Wirken Rudolf Virchow's zu geben, müsste sich als einen Geist empfinden von einer Universalität, die der seinigen nahe käme. Zahlreich und tief sind die Spuren, die seine Arbeit in den verschiedensten Gebieten menschlichen Wissens und Forschens hinterlassen hat; grundlegend hier, den Ausbau fördernd dort, hat er thätig eingegriffen, und die Vertreter scheinbar weit auseinander liegender Fächer nehmen ihn mit Stolz als den Ihren, der gerade auf ihrem besonderen Felde den Höhepunkt seiner Leistungen erreicht habe, in Anspruch. Diesen Spuren überallhin nachzugehen, diesen Arbeitsantheil im Einzelnen festzustellen, würde eine Aufgabe sein, die nicht Einer, — die nur eine Vereinigung von Fachmännern würde lösen können, wie sie sich Beispiels halber jüngstens zur Schilderung von Alexander v. Humboldt's Leben und Wirken zusammengefunden hat.

Allerdings lassen sich unschwer alle die weit verzweigten Ströme, in denen die Arbeitskraft Virchow's die verschiedensten Gebiete der Wissenschaft befruchtet hat, aus einer gemeinsamen Quelle ableiten.

Nicht umsonst hat Virchow an die Spitze seiner „Gesammelten Abhandlungen" den berühmten Aufsatz „Ueber die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medicin" gestellt. Was er dort als Endziel aller Arbeit anspricht, ist „die wissenschaftliche Selbsterkenntniss, hervorgegangen aus der Mannigfaltigkeit der Beziehungen der einzelnen denkenden Menschen zu der immer wechselnden Aussenwelt". Nicht nur die Vertiefung in die inneren Vorgänge des Lebens und Krankseins, auch die Beziehungen des Menschen als Ganzen zu seiner Umgebung werden hier als Gebiete der Arbeit und der Forschung hingestellt und je nachdem die von der Aussenwelt gegebenen Bedingungen natürlicher oder künstlicher, geschichtlicher oder socialer Art sind, ergeben sich hieraus nicht als verschiedene „Specialfächer", sondern als verschiedene Formen einer Geistesthätigkeit, ethnologische Forschungen und politische Bestrebungen, rein theoretische Untersuchungen über die intimsten Lebensprocesse und deren praktische Bethätigung, namentlich im Bereich der öffentlichen Gesundheitspflege — entspringt hieraus jene „Anthropologie" im höchsten Wortsinne, der nichts Menschliches fremd ist und die alle Aeusserungen der menschlichen Existenz in einheitlicher Weise umfasst.

Versucht man aber so, das Wirken Rudolf Virchow's von einem Punkte aus zu begreifen, dann kann man leicht in Gefahr gerathen, über der Betrachtung des Ganzen das Einzelne zu unterschätzen. Und dennoch liegt vielleicht die grösste Merkwürdigkeit seiner wissenschaftlichen Thätigkeit darin, dass ihm, bei aller Verfolgung höchster Ziele, nie eine Frage zu geringfügig, nie eine Aufgabe zu klein gewesen ist, als dass er nicht seine ganze Kraft mit unermüdlicher Ausdauer an ihre Lösung gesetzt hätte. In dieser Treue und Peinlichkeit der Arbeit liegt unter Anderem auch, wie wir gerade an dieser Stelle, in einer in die weitesten ärztlichen Kreise hinausgehenden Zeitschrift zu rühmen besonderen Anlass haben, das Vorbildliche seiner Wirksamkeit für Jedermann. Hierdurch hat er nicht nur die jetzt lebende Generation der wissenschaftlichen Forscher, nein, ganz speciell auch die praktischen Aerzte zu jenem Geiste selbstständiger Beobachtung und freimüthiger Kritik erzogen, auf den die deutsche Medicin mit Recht stolz ist.

Diese strenge, jedem Autoritätsglauben abholde, nur auf das Thatsächliche gestützte und gerichtete Forschungsweise „hat die Pathologie aus dem Banne der Dogmen und Systeme erlöst und zum Range einer wirklichen Naturwissenschaft erhoben.“ Und wenn wir uns heute eines stattlich gefügten Baues erfreuen, so dürfen wir mit Recht sagen, dass jeder Fortschritt den neuzeitliche Technik und moderne Hülfsmittel ermöglichen, auch wenn er über den Standpunkt seiner ursprünglichen Lehren hinausreicht, am letzten Ende doch immer wieder auf den von ihm gelegten Grund zurückführt.

Welchen Antheil Virchow an diesem Aufschwung der Medicin genommen hat, welche Kämpfe es kostete, ehe sich zur Anerkennung durchrang, was heute Gemeingut geworden ist, das ist vor nunmehr zehn Jahren, als wir seinen 60. Geburtstag zugleich mit der 25jährigen Dauer seiner Lehrthätigkeit an unserer Universität feierten, an dieser Stelle in eingehender Weise von uns dargelegt worden. Unsere Leser wissen, dass die letzten zehn Jahre nicht thatenlos verlaufen sind, sie haben alle Gelegenheit gehabt, sich zu überzeugen, dass der alte Vorkämpfer für Wahrheit und strenge Forschung noch immer treue Wacht hält und nach wie vor an der Spitze einer grossen und kraftvollen Schule steht. Wir sind erfreut, zum Beweise dessen auch am heutigen Tage einen Beitrag bringen zu können. In freundlichster Weise sind die jetzigen Schüler des Meisters unserer Aufforderung nachgekommen, dem verehrten Lehrer als eine Festgabe die hier vorliegende kleine Sammlung von Arbeiten darzubringen, die dem unter seiner Leitung stehenden Institut entstammen.

Die Verehrung der Schüler und Fachgenossen hat in jüngster Zeit wiederholt lebhaften Ausdruck gefunden. Den Tagen der Jubelfeier von 1881 folgte die von Virchow präsidirte Berliner Naturforscherversammlung und endlich der grosse internationale Congress des Vorjahres, bei dem die Aerzte des Erdballes ihm einmüthig den Zoll ihrer Bewunderung darbrachten. Was wir heut wünschen, hat in der letzten Sitzung jener gewaltigen Versammlung der Mann ausgesprochen, der in zwei Jahren zu Rom den gleichen Ehrenplatz einnehmen wird; wir rufen heute dem Gefeierten Guido Baccelli's schöne Worte in's Gedächtniss:

Et tu, Rodulphe Virchowi, tantum vive, quantum erit tua fama superstes!

Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Berlin.

Zur Casuistik der primären Herzgeschwülste.

Von
Dr. **Jürgens,**
Custos des pathologischen Instituts.

Herzgeschwülste sind im Allgemeinen so selten, dass ein Kliniker bei Beurtheilungen von Herzkrankheiten wohl an alles andere eher denkt, als an das Vorhandensein eines Tumors. Die Casuistik ist allerdings von Seiten der pathologischen Anatomie in den letzten drei Jahrzehnten ausserordentlich vermehrt worden. Aus der ansehnlichen Zahl dieser Publicationen kann man ersehen, dass fast jedes Gewebe des Herzens Ausgang einer Geschwulstbildung werden kann.

Der Charakter einer Herzgeschwulst, die Frage, ob dieselbe ihrer histologischen Einrichtung nach bösartig oder gutartig sei, hat in sofern wenig praktische Bedeutung, als auch die an sich gutartigsten Tumoren, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, nicht lange ohne ernste Störungen ertragen werden; man kann in dieser Beziehung das Herz mit den Centralorganen des Nervensystems in eine Parallele stellen; jede Geschwulst wirkt an diesen Organen, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht hat, tödtlich. Deshalb kann man nach praktischen Gesichtspunkten rationeller die Herztumoren nach ihrem Sitze classificiren; es ergeben sich in der That wichtige Unterschiede, wenn man die bis jetzt bekannten Fälle prüft, ob dieselben pericardiale, intraparietale resp. intramusculäre oder endocardiale Tumoren waren. Denn es liegt ja in der Natur der Sache, dass diese regionäre Verschiedenheit des Sitzes der Neoplasmen in den meisten Fällen wenigstens eine ebenso grosse Mannigfaltigkeit in der Functionsstörung, welche die Neubildung hervorbringt, bedingen muss; es werden sich die Störungen ungefähr in derselben Weise gruppiren, wie die Symptomencomplexe bei den verschiedenen Formen der Myocarditis, Peri- und Endocarditis. Ja, man wird nicht weit fehl gehen, wenn man annimmt, dass bei gleichem Sitze in den weitaus meisten Fällen die Symptome bei einer Geschwulstbildung und diejenigen Störungen, welche durch andersartige Erkrankungen am Herzen hervorgebracht werden, sich sehr ähnlich sein müssen, und dass nur in den seltensten Fällen, etwa bei Gummibildungen am Herzen, für die Differentialdiagnose feste Anhaltspunkte gewinnen kann. Indess ist es hier weder der Ort, noch meine Aufgabe, auf diese Frage näher einzugehen; auch geben die bisher publicirten Fälle für die Entscheidung dieser Angelegenheit kaum das genügende Material. Die folgenden Mittheilungen sollen lediglich den Zweck haben, die casuistischen Erfahrungen zu erweitern.

Der erste Fall, den ich beobachtete, betrifft ein fast kirschengrosses Fibrom des rechten Vorhofes.

Karl L., 10 Monate altes Kind, kräftig entwickelt, gutes Fettpolster. Namentlich in der linken Lunge ausgedehnte phthisische Processe in Form von frischen und älteren käsigen Pneumonien.

Herz etwas vergrössert, namentlich der rechte Ventrikel weit, schlaff und mit Blutgerinnsel stark angefüllt. Der linke Ventrikel leer, fest contrahirt. Der rechte Vorhof prall gefüllt mit festem, auffallend trocken aussehendem Speckgerinnsel und Cruormassen. Nach Entfernung derselben zeigt sich an der vorderen Wand des Atriums eine kirschgrosse, breit aufsitzende Geschwulst von sehr fester Consistenz. Dieselbe sitzt in der Mitte zwischen Insertion der oberen Vena cava und der Insertion des vorderen Segels der Tricuspidalis und verursacht eine flache Hervortreibung der Wandung nach aussen, wo dieselbe als festere Intumescenz fühlbar ist. Die Geschwulst hat eine grauweisse Färbung, ist von völlig glatter, halbkugeliger Oberfläche und mit dem Gerinnsel nur sehr wenig verklebt. Auf dem Durchschnitt zeigt die Substanz ein blasses, graues, dichtfaseriges Aussehen; die mikroskopische Untersuchung ergab den Bau eines einfachen Fibroms. An mehreren Stellen des Endocardiums beider Ventrikel ziemlich starke fibröse diffuse Verdickungen, die zum Theil auf die Substanz der Herztrabekel beträchtlich weit übergreifen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die fibromatöse Bildung des rechten Atriums und die multiple Endocarditis parietalis fibrosa beider Ventrikel aus gleicher Zeit stammten und für beide Bildungen gleiche ursächliche Beziehungen vorlagen. Die wichtigste Erkrankung, welche auch als Todesursache anzusehen war, bot das Gehirn dar, woselbst mehrere solitäre Tuberkel sich gebildet hatten.

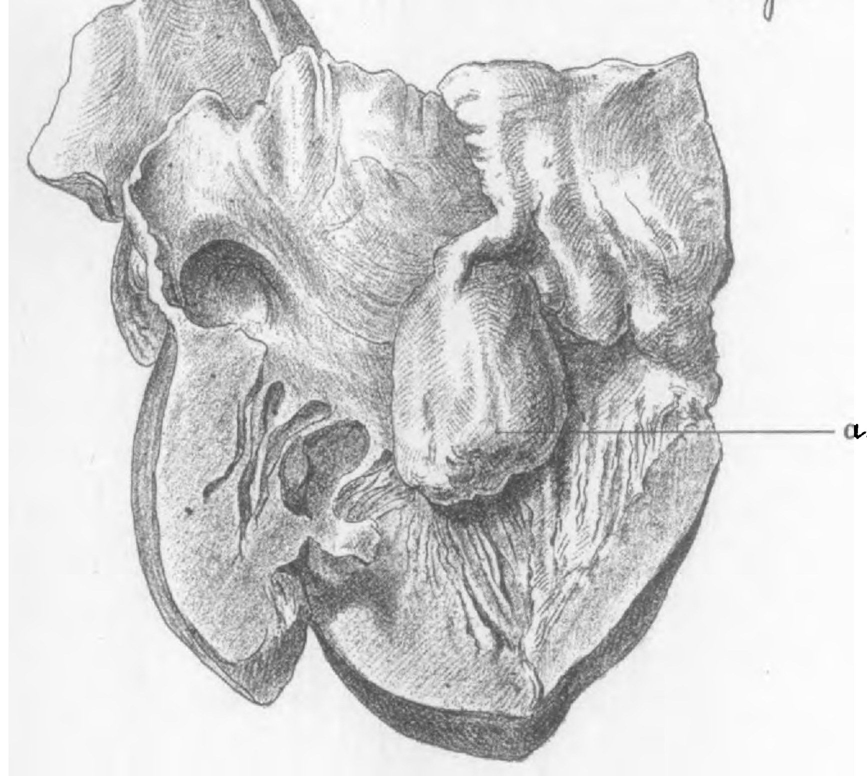
Ausser starker Fettinfiltration und leichter brauner Atrophie der Leber frische Hyperplasie der Milz mit perisplenitischen Verdickungen, Anaemie beider Nieren.

Während des Lebens waren Störungen von Seiten des Herzens, welche auf die Geschwulst hätten bezogen werden können, nicht beobachtet worden.

Fall 2. Fibro-myxoma polyposum atrii sinistri cordis. (Fig. 1.)

Wilhelm Sch., Arbeiter, 50 Jahre alt. Klinische Beobachtungen haben keine Störungen von Seiten des Herzens constatiren können.

Obduction ergab folgenden Befund. Mittelgrosse Leiche mit starken hydropischen Schwellungen der Extremitäten und der äusseren Genitalien. Fettpolster atrophisch, Musculatur schwach. Beide Lungen mässig lufthaltig, aber stark ödematös. Leichter Hydrothorax. Im Herzbeutel nur eine geringe Menge klarer wässeriger Flüssigkeit. Herz ungemein



klein. Pericardium überall stark verdickt, sehnig getrübt. Das subseröse Fettgewebe sehr spärlich entwickelt, von gallertiger Beschaffenheit. Rechter Ventrikel sehr eng. Herzwand dünn und schlaff; Substanz schmutzig dunkelbraun gefärbt, wie altes Leder. Rechtes Atrium von mittlerer Weite, dünnwandig. Pulmonalklappen, ebenso Tricuspidalis intact. In Vorhof und Kammer spärliche Gerinnsel. Der linke Ventrikel leicht contrahirt, enthält etwas Speckgerinnsel, welches als platte cylinderförmige Masse vom vorderen Segel der Mitralis, mit deren Sehnenfäden dasselbe verfilzt festhaftet, bis zur Herzspitze reicht. Die Wand der linken Herzkammer etwas dünn, von dunkelbraunrother Färbung. Das Endocardium an der Spitze leicht fibrös verdickt; fibröse Entartung einzelner Herztrabekel dieser Gegend. Aortenklappen schliessen gut, obgleich die hintere an den Schliessungslinien leicht verdickt und oberhalb derselben leicht gefenstert ist. Sinus dieser Klappe etwas erweitert. Linke Herzhöhle nicht erweitert. Der linke Vorhof im Verhältniss zum übrigen Theil des Herzens auffallend weit. Ungefähr in der Mitte der vorderen Wandung sitzt eine Geschwulst von etwas über Wallnussgrösse; dieselbe inserirt sich mit einem Stiel von 1 cm Durchmesser an der Vorhofswand und hängt als 3½ cm lange, nach unten etwas kolbig verdickte Geschwulst in das Lumen der Mitralis hinein. Die Oberfläche derselben ist glatt, nur an einzelnen Stellen bestehen wellige Erhebungen; hügelige Unebenheiten am unteren Ende. Das Lumen der Mitralis wird von dem Tumor fast ganz ausgefüllt. Derselbe ist von derber, aber elastischer Consistenz. Das Endocardium des Vorhofes setzt sich eine Strecke weit auf den Stiel der Geschwulst fort und verliert sich dann ohne scharfe Abgrenzung allmälig in der Substanz der Neubildung, welche oben glatt, durchscheinend und grau aussieht, weiter nach abwärts im Ganzen mehr bläulich röthliche Färbungen annimmt; an einigen Stellen

fläche, doch tritt hier ein mehr faseriger Bau hervor der Schnittfläche ein reticuläres Aussehen giebt; bunte Gewebsmassen füllen die alveolären Abschnitte aus.

An dem vorderen Segel der Mitralis bestehen le dickungen am freien Rande; leichte Retraction und tende Verwachsungen der Sehnenfäden. Aorta eng,

Neben dieser Geschwulstbildung im Herzen ein grosses ulceröses Carcinom des Magens mit stark des Pylorus; in der Leber grosse Krebsmetastasen. der Gallenblase nach Obliteration des Ductus cystic nularatrophie beider Nieren.

Die mikroskopische Untersuchung der Herzg ergab, dass dieselbe ein stark vascularisirtes Fi war, welches ausserordentlich viel braunes Pigmen Die berechtigte Vermuthung, dass es sich um ein tisches Carcinom handeln könnte, bestätigte sich a Bemerkenswerth ist die histologische Beschaffenhei Stiele des Tumors. Hier fanden sich neben der Bindesubstanz zahlreiche quergestreifte Muskelfaser zum Theil in Fettmetamorphose übergegangen ware bar war durch den übermässig starken Zug der G ein Theil der nachgiebigen Vorhofswand stielförmig gezogen worden, und zwar nachweislich so weit, als cardium im Umfange des oberen Theiles des Tu äusseren Ueberzug bildete. Man darf deshalb be gestielt aufsitzenden Geschwülsten die dislocirte M stanz der Herzwandung nicht etwa für neugebildet fasern halten.

Geschwulstbildungen im Herzen, wie diese, si mehrfach beschrieben worden; diesem Fall am ähnli der von Kottmeier, wo ein 2 Zoll langes Fi Septum atriorum sass und in das Lumen der Mitral hing. Ein analoger Fall ist der von Boström mi Befund bei einer 80jährigen Frau, woselbst ein tel tisches Fibromyxom des linken Atriums plötzlichen T führte. Bei dem oben mitgetheilten Falle ist der an Befund am Herzen sehr merkwürdig insofern, als ei trophie des rechten Ventrikels, wie man doch erwar nicht zur Ausbildung kam, trotzdem der Tumor ganze Lumen der Mitralis ausfüllte.

Fall 3. Fibrosarcoma atrii dextri et tricu (Fig. 2.)

Banquier X. Kräftig gebauter Mann, 36 Jahre a licher Tod auf der Strasse. Beide Lungen stark Starkes Oedema glottidis. Herz auffallend gross Fettmetamorphose der ganzen Substanz. Rechte und Vorkammer dilatirt, beide mit Gerinnsel und Blut gefüllt. Die Wand des rechten Atriums zeig deren Theile eine fast daumendicke diffuse markige



umgewandelt hat. Grauweisse Infiltrationen dehnen h auf die vordere Wand des Ventrikels aus. Das er Tricuspidalis an der Insertion fast kleinfingerdick.

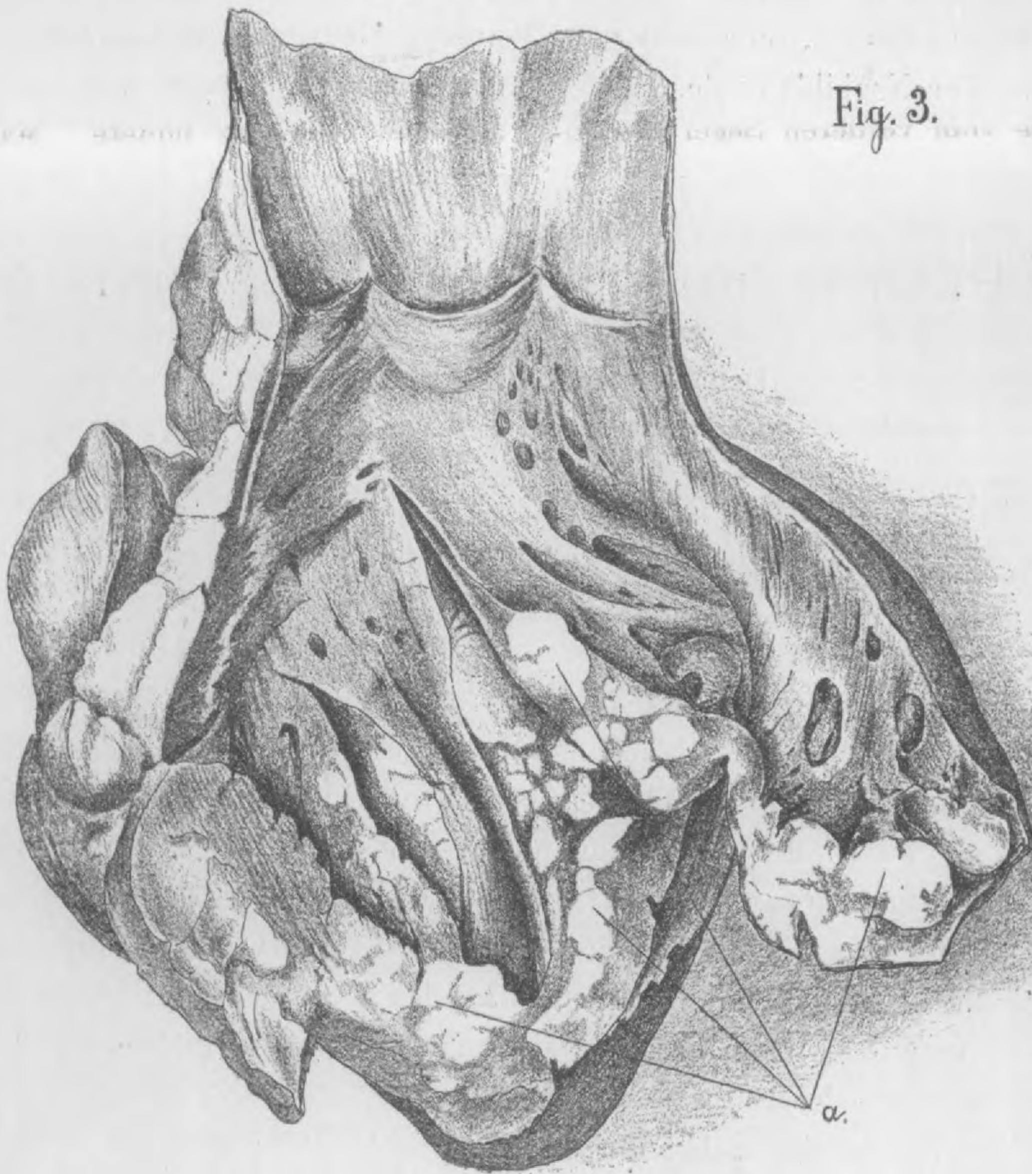


Fig. 3.

nen dieser Klappe dadurch bedeutend verengt, so um ein Finger Platz hat. Die Klappen des linken

zellige Infiltration der befallenen Theile. Die kleinzelligen Wucherungen waren am bedeutendsten in der Substanz der Atrioventriculargrenze, gingen auch auf das starke Fettgewebe dieser Gegend über. Man könnte hier an Gummibildung denken, allein in den Elementen der Neubildung fehlte gänzlich die Fettmetamorphose, welche niemals, besonders auch bei syphilitischen Wucherungen des Herzens, zu fehlen pflegt. Es kann daher kein Zweifel sein, dass es sich um ein primäres Fibrosarkom des Herzens in diesem Falle handelte, wo der plötzliche Tod durch Lungenödem in Folge der Insufficienz der Herzmusculatur zu Stande kam. Krankenberichte konnten leider nicht beschafft werden, da Patient Ausländer war.

Fall 4. Gummata intraparietalia ventriculi cordis dextri. Plötzlicher Tod. (Fig. 3.)

Schauspielerin Marie S., 19 Jahre alt. Von der Wirthin der Dame wurde angegeben, dass dieselbe seit 8 Tagen vor ihrem plötzlichen Tode über starkes Herzklopfen geklagt hätte. Dieselbe hätte ein Jahr lang bereits bei ihr gewohnt, wäre seit der Zeit nie krank gewesen, sondern hätte stets ein gesundes frisches Aussehen dargeboten. Der plötzliche Tod liess deshalb die Vermuthung eines Selbstmordes, einer Vergiftung, aufkommen, bis die Section das schwere Herzleiden constatirte.

Das Herz stark vergrössert; besonders auf der rechten Seite stark dilatirt. An der Wand des rechten Ventrikels bemerkt man zahlreiche leicht ansteigende Erhebungen der Oberfläche, welche von Tumoren bewirkt werden, die in der Tiefe der Herzmusculatur ihren Sitz haben. Auf dem Durchschnitt sieht man, dass fast die ganze Herzwandung der rechten Seite von hellgrau-weissen, an vielen Stellen fast markig aussehenden Intumescenzen, durchsetzt ist. In der Mitte der grösseren Knoten sind gelbliche Färbungen sichtbar, eingesprengt in derbfaseriger Bindesubstanz, die, in feinere Züge auslaufend, auf die contractile Substanz übergreift, während daneben frischere markige Knoten von Nadelknopf- bis Kirschkerngrösse eingesprengt sind. Die Muskelsubstanz ist in diesen Theilen atrophisch und gelblich gefärbt. Auch das Septum ventriculorum ist mit weissgelblichen Tumoren durchsetzt, welche bis an das Endocardium treten und an der Innenfläche des Herzens wie aussen kleine hellgraue Hervorragungen bilden. Besonders starke Entwickelung fibröser Substanz von sehr dichtem Gefüge an der Grenze des Atriums und Ventrikels. Schwielige Platten des Endocardiums gehen bis an die Insertion der Tricuspidalis, deren Segel durch starke fibröse Verdickungen und seitliche Adhaerenzen fast unkenntlich geworden sind. Der vordere Papillarmuskel ist in einen schwieligen Strang verwandelt und fast ganz mit der Herzwand verwachsen. Das vordere Klappensegel, ebenfalls die Sehnenfäden sind in der dichten fibrösen Neubildung der Herzwand eingelagert und fast unkenntlich. Auf diese Weise ist der grösste Theil der Klappe in der Wucherung aufgegangen und das Ostium atrioventriculare bildet einen starren, aber für zwei Finger durchgängigen Canal. Trotz dieser schweren Veränderung bestehen keine Parietalthromben, und nur an einzelnen Stellen zeigt die Herzsubstanz im Conus, ebenfalls im linken Ventrikel, wo übrigens Aortenklappen und Mitralis intact sind, leichte Formen der Fettmetamorphose, die allerdings im Bereiche der Neubildungen überall vorhanden ist. Im Allgemeinen zeigt aber die übrige Herzsubstanz ein auffallend gutes Aussehen und gute Consistenz. In der Wand des rechten Ventrikels finden sich an den Arterien und zum Theil auch den Venen sehr starke sklerotische Verdickungen der Wandungen; in den dichten Bindegewebsneubildungen besteht vielfach völlige Obliteration der Arterien. Die histologische Untersuchung der Geschwulstbildung ergab den bekannten Befund der Gummositäten und einfachen hyperplastischen Bindegewebsneubildungen der Syphilis.

In der rechten Niere eine strahlige, ziemlich tiefe Narbe Leber mit leichter Fettinfiltration, ziemlich starker rother Atrophie. In der Mitte des Ileum kleine strahlige Narbe mit leichter Retraction der Wandung. Geschlechtsapparat intact; Hymen perforatum.

So schwere Formen der Herzsyphilis sind ungemein selten. Aerztliche Behandlung des Falles hatte, wie oben schon bemerkt, nicht stattgefunden.

Ueber Phthisis und Tuberculosis pulmonum.

Von

Dr. **Robert Langerhans,**

II. anatomischen Assistenten am pathologischen Institut zu Berlin, Privatdocenten an der Universität.

Seit der Entdeckung des Tuberkelbacillus, des specifisch pathogenen Mikroorganismus der Tuberculose durch Koch[1]) ist ein gewisser Umschwung in der Anschauung der Tuberculose unverkennbar. Laënnec[2]) hatte zuerst die verschiedenen Zustände in phthisischen Lungen unter der Bezeichnung Tuberculose zusammengefasst und zwei verschiedene Formen der Tuberkel: die „Tuberkelinfiltration“ und die „Tuberkelgranulation“ unterschieden. Durch die Einführung der „Tuberkelinfiltration“ für die käsige Hepatisation der Lunge entstand eine Verwirrung, indem man nun als einheitliches Kennzeichen der Tuberkel die käsige Metamorphose oder „Tuberculisation“ suchte und fand und alle Processe, welche Käse bilden, Tuberculose nannte. Virchow[3]) war es vorbehalten, Klarheit in die Geschichte der Tuberculose zu bringen, indem er zunächst zeigte, dass organisirte Entzündungsproducte, namentlich Eiter, allmälig durch Eindickung in eine käsige Masse verwandelt werden können; er führte[1]) für diesen Vorgang, um Irrthümer zu vermeiden, die Bezeichnung „käsige Metamorphose“ ein. In einer grösseren Reihe von Arbeiten über Tuberculose[2]) präcisirte er ferner den Tuberkel genauer als ein kleines, gewöhnlich submiliares, aus Bindegewebe hervorgehendes, heteroplastisches, lymphoides Geschwulstknötchen und unterschied davon scharf die käsige Bronchitis und die käsige Hepatisation. Nachdem so ein sicherer Boden für die weitere exacte Forschung gewonnen und die Virchow'sche Lehre von der Tuberculose zur herrschenden geworden war, wurde die Kenntniss der Tuberculose durch die grosse Entdeckung Koch's wesentlich gefördert

1) Koch: Ueber Tuberculose. Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berl. Physiol. Gesellschaft am 24. März 1882.

2) Laënnec: Traité de l'auscultation médiate (1819) 1826, Bd. I.

3) Virchow: Virchow's Archiv, Bd. I., S. 176, 1847.

1) Virchow: Ueber die Verschiedenheit von Phthise und Tuberculose. Würzburger Verhandlungen, 1852, Bd. III., S. 98.

2) Virchow: Medicinische Reform, 1849, No. 49, S. 264. Würzburger Verhandlungen, Bd. I., S. 81, 1850; Bd. II., S. 24 u. 70, 1851; Bd. III., S. 98 u. 104, 1852. Deutsche Klinik, No. 25, S. 286, 1852. Canstatt's Jahresbericht für 1854, Bd. II., S. 34. Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Bd. I., S. 342, 1854. Wiener med. Wochenschrift, No. I., S. 3, 1856. Gesammelte Abhandlungen, S. 216, 1856. Cellularpathologie, S. 421, 1858. Krankhafte Geschwülste, Bd. II., S. 620—728, 1864/65.

und bereichert. Es zeigte sich, dass der Tuberkelbacillus in jedem typischen Tuberkel zu finden ist, und dass man durch Impfungen mit Tuberkelbacillen regelmässig Tuberculose bei empfänglichen Versuchsthieren erzeugen kann. Da es sich aber in der Folgezeit herausstellte, dass der Tuberkelbacillus auch in dem käsigen pneumonischen und käsigen bronchitischen Exsudat nachzuweisen ist, so näherte man sich wieder, namentlich von klinischer und bakteriologischer Seite, gewissermassen dem alten Standpunkte Laënnecs, nur mit dem Unterschiede, dass man anstatt auf den Käse, das Endproduct des Processes, seine ganze Aufmerksamkeit jetzt allein auf den pathogenen Mikroorganismus richtete: „Wo sich der Tuberkelbacillus findet, da handelt es sich um Tuberculose" [1]).

So bequem dieser Standpunkt für den Praktiker sein mag, so wenig entspricht er den strengen Anforderungen der exacten Wissenschaft. Es lässt sich ja nicht leugnen, dass es für die Anschauung eines viel beschäftigten Arztes ziemlich belanglos ist, ob ein Patient eine Bronchitis purulenta caseosa oder eine Bronchitis tuberculosa caseosa hat; die Prognose ist in beiden Fällen gleich zweifelhaft, wenn der Process zur Höhlenbildung in der Lungenspitze führt. Es genügt gewöhnlich für die Diagnose „Tuberculose" der Nachweis der Bacillen im Sputum, wenn die physikalischen Erscheinungen eine Verdichtung bezw. einen Zerfall in den Lungen wahrscheinlich machen. Es ist aber für den Patienten und auch für den behandelnden Arzt nicht gleichgültig, ob die Tuberkelbacillen aus einem schmelzenden, käsig hepatisirten Lungenabschnitt oder aus dem katarrhalischen eitrigen Secret der Bronchialschleimhaut herstammen. Im ersten Falle geht ein mehr oder weniger grosser Abschnitt des eigentlichen Lungenparenchyms verloren, im zweiten entsteht nicht der geringste Defect. Freilich sind die jetzigen Hülfsmittel der physikalischen Lungenuntersuchung noch zu beschränkte, um während des Lebens in alle Einzelheiten des phthisischen Processes Einsicht zu bekommen. Aber dieser Mangel darf nicht zur Folge haben, dass man überhaupt auf eine strenge wissenschaftliche Terminologie verzichtet. Die grossen mannigfaltigen Unterschiede im Verlauf der Lungenphthise stehen meistens in einem ganz bestimmten Verhältniss zu der Natur und der Ausbreitung der phthisischen Processe, lassen sich post mortem oft mit grosser Leichtigkeit aus dem Sectionsbefunde erklären. Und dabei zeigt es sich, dass ganz wesentliche Unterschiede bestehen, ob Jemand eine tuberculöse oder eine chronische eitrige Bronchitis mit Neigung zur Verkäsung hat, ob sich in der Umgebung der erkrankten Bronchien indurative oder ulceröse Processe anschliessen, ob Jemand Tuberkel im Lungengewebe oder käsige Hepatisationen hat. Deshalb ist es auch, trotz der interessanten und hochwichtigen Entdeckung Koch's, einzig und allein richtig, die Wege zu wandeln, welche uns Virchow gewiesen hat und streng zu unterscheiden zwischen einem Tuberkel, der verkäsen kann, aber nicht immer muss, und exsudativen Processen (Hepatisation, Bronchitis), welche in der Regel durch die Anwesenheit von Tuberkelbacillen ausgezeichnet sind und grosse Neigung haben, todtes, käsiges Material zu liefern.

[1]) Fränkel: Grundriss der Bakterienkunde, S. 308, 1890.

Welche Irrthümer man leicht begehen kann, wenn man seine ganze Aufmerksamkeit auf den Tuberkelbacillus concentrirt und alle, nicht einmal feineren, sondern selbst groben anatomischen Unterschiede (exsudative Processe und Wucherungen) unberücksichtigt lässt oder identificirt, das zeigen folgende zwei Fälle:

Erster Fall.

Theodor Schultze, Schneider, 68 Jahre alt, auf der Leyden'schen Klinik in der Charité am 15. December 1890 aufgenommen, † am folgenden Tage, den 16. December 1890. Dieser Fall ist von Sobernheim [1]) in seiner Dissertation ausführlich behandelt worden; ich kann mich deshalb kurz fassen und auf die betreffende Dissertation verweisen. — Th. Sch. war hereditär nicht belastet, litt seit 2 Jahren an starkem Husten, der beständig an Intensität zunahm und den Patienten sehr herunterbrachte; der Auswurf war niemals blutig. Keine Nachtschweisse. 8 Tage vor dem Tode Schüttelfrost und heftige Dyspnoe. Bei der Aufnahme wurde constatirt, dass das Sputum theils eitrig, theils rostbraun war. In dem eitrigen wurden Tuberkelbacillen, in dem rostbraunen die Fränkel'schen Diplokokken gefunden. Eine 21 Stunden vor dem Tode applicirte Tuberculininjection war von keiner Reaction gefolgt.

Die Section, welche ich am 18. December 1890 machte, ergab: Pleuropneumonia fibrinosa recens lobi sup. sin. et part. lobi inf. sin. Oedema pulmonum. Bronchiectasis cylindrica et sacciformis pulmonum. Induratio pigmentosa apicum pulmonum. Bronchitis fibrosa multiplex apicum pulm. Bronchitis catarrhalis chronica, partialis purulenta. Pleuritis chronica adhaesiva recurrens sinistra et adhaesiva partialis dextra. Exostosis costae tertiae sinistrae. Dilatatio et Hypertrophia ventriculi dextri. Endocarditis levis aortica chronica fibrosa retrahens. Endoaortitis chronica deformans. Nephritis interstitialis multiplex chronica et recens. Nephritis parenchymatosa incipiens et catarrhalis papillaris. Infarctus calculosi renum. Atrophia glandularum suprarenalium. Perisplenitis chronica fibrosa proliferans (Fibromata). Hyperplasis chronica lienis. Erosiones haemorrhagicae ventriculi. Enteritis catarrhalis.

Mittelgrosser, schlank gebauter, magerer männlicher Leichnam mit breitem Thorax, atrophischer Musculatur. — Der Zwerchfellstand entspricht links dem unteren Rande der 5., rechts der 4. Rippe. Die linken Pleurablätter sind fest verwachsen: die linke Lunge ist voluminös. Am oberen Rande der 3. Rippe, 3 Finger breit von der Gelenkverbindung mit der Wirbelsäule, eine erbsengrosse, höckerige, spitze

[1]) Georg Sobernheim: Ueber die Beziehungen zwischen Pneumonie und Lungentuberculose. Inaug.-Dissert., Berlin 1891.

Exostose; an dieser Stelle befindet sich in der Pleura eine etwa 50-Pfennigstück-grosse, knochenharte Platte, deren äussere Fläche rauh ist. Der Oberlappen und der untere Theil des Unterlappens ist hepatisirt, auf dem Durchschnitt granulirt, von gelblich-röthlicher Farbe. Der Oberlappen ist trotz der Hepatisation klein; im äusseren, peripherischen Abschnitt sieht man in der Umgebung der Spitze verzweigte und verästelte Züge von schiefrig indurirtem und narbig retrahirtem Gewebe und einzelne submiliare, hellgraue Knötchen; in der Gegend des Hilus befindet sich zwischen Gefässen und Bronchien sehr wenig Lungengewebe. Die Bronchien sind sehr weit, cylinderförmig dilatirt; die Schleimhaut ist überall deutlich sichtbar, geschwollen und geröthet. Aus den durchschnittenen Bronchien entleert sich bei seitlichem Druck ein dickes, zähes, eitriges Secret auf die Schnittfläche. Nirgends ist ein Geschwür zu sehen, nirgends ein unzweifelhafter Tuberkel. Die verwachsenen Pleurablätter bilden an der Basis eine bis 7 mm dicke Schwarte; an einzelnen Stellen sind die Pleurablätter verklebt und trocken, an anderen mit reichlichen Fibrinmassen bedeckt.

Die rechte Pleurahöhle ist leer, über der Spitze der Lunge sind die Pleurablätter fest verwachsen. Die rechte Lunge ist überall lufthaltig, nur der Mittellappen zum Theil atelectatisch. Der Oberlappen ist klein, geschrumpft, an vielen Stellen hart; auf dem Durchschnitt sieht man schiefriges, zum Theil strahlig angeordnetes Gewebe von cylindrisch und zum Theil sackförmig erweiterten Bronchien durchzogen; in der Spitze sitzen submiliare, hellgraue, transparente Knötchen. Am Hilus stehen die Gefässe und Bronchien ganz dicht; zwischen ihnen sieht man nur sehr wenig schiefrig indurirtes Gewebe. Der obere Abschnitt des Unterlappens zeigt ähnliche Verhältnisse wie der Oberlappen. Das übrige Lungengewebe ist sehr blutreich und ödematös.

Die aufgeschnittenen Bronchien der rechten Lunge sind stark dilatirt; Schleimhaut ist geschwollen und geröthet, sonst nicht verändert. Im Unterlappen sind die Bronchiectasien mit schleimigem, im Oberlappen mit schleimig-eitrigem Secret mehr oder weniger gefüllt. In den schleimig-eitrigen Massen sind mikroskopisch zahllose Tubercelbacillen nachzuweisen.

Zweiter Fall.

A. Henning, Cassendiener, 54 Jahre alt, am 10. Januar 1891 auf der Jolly'schen Abtheilung in der Charité aufgenommen und am 21. Januar 1891 gestorben.

Anamnese: Patient, aus gesunder Familie, hat mit 21 Jahren Syphilis acquirirt, eine Schmiercur etc. durchgemacht und ist seitdem gesund geblieben. Er erkrankte im October 1890 mit Schwäche in den Beinen. Seine weiteren Klagen deuten alle auf Rückenmarksleiden (Gegend der Lendenwirbelsäule), nicht auf ein Lungenleiden[1]). In der Krankengeschichte, für deren liebenswürdige Ueberlassung ich Herrn Prof. Jolly an dieser Stelle nochmals meinen ergebensten Dank ausspreche, ist unter dem 19. Januar verzeichnet, dass Patient schon früher lange dauernde Katarrhe gehabt hat und seit 3 Tagen an Athemnoth und stärkerem Husten leidet. Es finden sich überall katarrhalische Geräusche; rechts, hinten, oben, wo der Schall etwas kürzer ist, hauchendes Exspirium, klingendes Rasseln. Temperatur 39,4° C., Abends 38,7° C.

21. Januar. Temperatur Morgens 37,0°C., Abends 38,7°C. Der Puls ist klein und völlig arythmisch. Patient klagt noch über starke Athemnoth; die Athmung ist von weithin hörbarem Rasseln begleitet. Lungengrenzen sind beträchtlich erweitert, sodass die Herzdämpfung nicht herauszupercutiren ist; Herztöne, soweit sich beurtheilen lässt, schwach, aber rein; indess verhindert die beschleunigte, von Geräuschen begleitete Athmung die sichere Beurtheilung der Herztöne.

Tod am 21. Januar; am folgenden Tage, den 22. Januar 1891, machte ich die Section:

Ziemlich grosser, kräftig gebauter, männlicher Leichnam mit reichlichem Fettpolster.

Zwerchfellstand entspricht links dem oberen Rand der 5., rechts dem unteren der 6. Rippe.

Herzklappen intact. Musculatur ziemlich dick, leicht braun, auffallend brüchig. Die linken Pleurablätter sind zum Theil verwachsen. Der untere Abschnitt des linken Oberlappens und der anliegende Theil des Unterlappens sind hepatisirt; das übrige Lungengewebe blutreich und lufthaltig; die Schnittfläche der hepatisirten Partien ist granulirt, dunkelgrauroth.

Rechts sind die Pleurablätter in ganzer Ausdehnung verwachsen. Der Unterlappen ist im Ganzen verdichtet, wenig lufthaltig, auf der Schnittfläche dunkelroth; einzelne Stellen prominiren, sind derb, hepatisirt, auf der Schnittfläche granulirt, theils dunkelgrauroth, theils geblichroth. Der Oberlappen ist nur zum Theil lufthaltig. In dem nicht lufthaltigen Abschnitt sind die Bronchien etwas weit, mit eitrigem Secret und eingedickten käsigen Massen angefüllt; die Schleimhaut ist zum Theil erhalten, zum Theil ulcerirt. Das zu diesen Bronchien gehörige Lungengewebe ist zum Theil atelectatisch, zum grösseren Theil hepatisirt; die hepatisirten Abschnitte haben eine ganz trockene, glatte Schnittfläche; an vielen Stellen sind die Alveolen nicht mehr zu erkennen, an einzelnen erweichen bereits die käsigen Hepatisationen und gehen in Ulceration über. Beim Aufschneiden der Bronchien zeigt sich, dass ein grösserer Bronchus des Oberlappens durch einen wallnussgrossen Geschwulstknoten am Hilus der Lunge vollständig comprimirt wird; die Geschwulst ist seitlich in die Wand des Bronchus hineingewachsen; Schleimhaut daselbst unversehrt; die Lichtung des Bronchus ist vollständig geschlossen. Umittelbar hinter dieser Compressionsstelle beginnt die katarrhalisch-eitrige Bronchitis. Alle anderen Bronchien beider Lungen enthalten, ebenso wie die Trachea, schleimige Massen, nirgends eitrige.

Im Mediastinum sitzen noch mehrere, bis wallnussgrosse und auch etwas grössere Geschwulstknoten (mikroskopisch:

1) Herr Prof. Jolly hat sich die Veröffentlichung dieses Falles, so weit er sich auf das Rückenmarksleiden bezieht, vorbehalten.

Rundzellensarkom), die alle, ebenso wie der Knoten im Hilus der Lunge, eine markige weisse Farbe und eine ganz glatte Schnittfläche haben.

Tuberkel sind nirgends, weder in den Respirationsorganen, noch in dem übrigen Körper aufzufinden.

Diagnose: Myelitis spinalis lumbalis.

Pneumonia fibrinosa pulm. sinistri et multiplex lobi inferioris pulm. dextri.

Tracheitis et Bronchitis catarrhalis.

Sarcoma globocellulare mediastini.

Bronchostenosis lobi superioris dextri e tumore.

Bronchitis catarrhalis purulenta caseosa, ulcerosa et Hepatisatio caseosa lobi sup. pulm. dextri.

Pleuritis adhaesiva dextra, partialis sinistra.

Aneurysma arcus aortae; Endoaortitis chronica deformans.

Atrophia lienis.

Atrophia tabulae externae calvariae.

Sutura frontalis persistens.

Beim ersten Fall war von klinischer Seite eine „Mischinfection" angenommen worden, weil im Sputum sowohl Tuberkelbacillen als auch A. Fraenkel'sche Pneumoniekokken nachweisbar waren. Herr Sobernheim[1]) tritt sogar noch nach der Section für „eine Mischinfection von Tuberkelbacillen und Pneumoniekokken" ein, weil „nach dem Ergebniss der Sputumuntersuchung ein Zweifel an der Diagnose nicht mehr bestehen" konnte. Er fügt ausserdem noch hinzu, dass die Section dieses bestätigte. Da Herr Sobernheim gewiss nicht der Einzige ist, der diese Anschauung vertritt, so möchte ich gleich auf das Irrthümliche dieser Interpretation hinweisen. Die Section ergab mit unzweifelhafter Deutlichkeit, dass der Th. Schultze in Folge einer fibrinösen Pleuropneumonie an einem Lungenödem gestorben ist, und dass schon seit längerer Zeit eine Bronchiectasie bestand. Die Schleimhaut der ectatischen Bronchien zeigte die bekannten Veränderungen, welche man stets beim chronischen Katarrh findet, weiter nichts, vor Allem nichts, was auf die Bildung von Tuberkeln hinwies. Trotz eifriger, speciell darauf gerichteter Untersuchung war es mir nicht möglich, eine Narbe, eine Ulceration oder einen Tuberkel nachzuweisen. Die kleinen submiliaren hellgrauen Knötchen in den Lungenspitzen waren fibrös entartete Bronchien, das Product einer Bronchitis fibrosa nach chronischem Katarrh. Die schiefrigen Indurationen, welche Herr Sobernheim so gern als das Ergebniss eines tuberculösen Processes hinstellen möchte, erklären sich viel einfacher und ungezwungener als die natürliche und constante Begleiterscheinung der progressiven Bronchiectasie. Das Einzige, was man, wenn man will, auf die Anwesenheit der Tuberkelbacillen zurückführen könnte, war die mehr eitrige Beschaffenheit des Secretes in denjenigen Bronchien der Oberlappen, in welchen hauptsächlich die Tuberkelbacillen zu finden waren; im Unterlappen enthielt das mehr schleimige Secret fast gar keine Tuberkelbacillen. Alles andere, was Herr Sobernheim für eine Infection von oder besser gesagt mit Tuberkelbacillen annimmt, muss ich als gänzlich unbegründet in das Bereich der Dichtung verweisen. Das Interesse dieses Falles besteht eben in der Anwesenheit der Tuberkelbacillen und dem vollständigen Fehlen jeder tuberculösen Infection. Ich habe niemals ein eklatanteres Beispiel für Immunität gegen Tuberculose gesehen, als gerade diesen Fall. Eine bessere Gelegenheit zur Infection ist kaum denkbar; und doch war nicht die geringste Infection nachweisbar. Wenn Herr Sobernheim die schiefrigen Indurationen für einen phthisichen Process hält, so stimme ich darin mit ihm vollkommen überein, denn durch diese chronische interstitielle Wucherung geht ohne Zweifel respirationsfähiges Parenchym zu Grunde; aber diese Verödung hat mit Tuberkeln und mit Tuberkelbacillen gar nichts zu thun: Phthisis und Tuberculose ist eben nicht identisch, was Virchow[1]) schon im Jahre 1852 ausdrücklich betont hat. Wer freilich beides identificirt, der muss auch die Consequenz ziehen und jede Wucherung mit nachfolgender fibröser Verödung, also einen Process, der der Lebercirrhose vollkommen gleich steht, für Tuberculose halten.

1) l. c.

Der zweite Fall bildet gewissermassen den Gegensatz zum ersten, insofern hier eine Phthisis ohne Tuberkelbacillen vorliegt. A. Henning ist ebenfalls an einer acuten fibrinösen Pneumonie zu Grunde gegangen und hatte ausserdem in der Lunge eine Veränderung, welche zweifellos in das Gebiet der Phthisis ulcerosa pulmonum gehört. Ich würde diesen Fall vielleicht ohne genaue mikroskopische Untersuchung als eine gewöhnliche käsige Hepatisation, d. h. als eine solche, bei der sich Tuberkelbacillen nachweisen lassen, betrachtet haben, wenn nicht ausser dem kinderfaustgrossen phthisischen Herde jede phthisische und tuberculöse Veränderung gefehlt hätte. Dieser Umstand veranlasste mich, eine ganz genaue und sorgfältige Untersuchung auf Tuberkelbacillen vorzunehmen. Alle meine Bemühungen und ebenso die zweier geübter Famuli des pathologischen Institutes (der Herren Hammer und Edel) waren völlig ergebnisslos; weder in dem eitrigen Bronchialsecret, noch in dem käsig eingedickten Exsudat der Alveolen liessen sich Tuberkelbacillen nachweisen. Man kann mir allerdings den Einwurf machen, dass ich nicht lange genug gesucht habe, denn ich habe natürlich nur einen verhältnissmässig kleinen Theil mikroskopisch untersucht. Aber jeder, der häufiger Gelegenheit hat, bei ulcerösen Processen der Bronchien und des eigentlichen Lungengewebes das zerfallene Material auf Tuberkelbacillen zu untersuchen, weiss aus eigener Erfahrung, wie leicht der Nachweis von Tuberkelbacillen im Allgemeinen ist. Und ich habe nicht nur ein Paar, sondern eine grosse Reihe von Präparaten untersucht und, um jeden Einwurf zu begegnen, Hülfskräfte dazu herangezogen. Da sich nicht ein einziger Tuberkelbacillus nachweisen liess, so glaube ich mit einiger Berechtigung behaupten zu können, dass der eitrige Katarrh und die beginnende

1) Virchow, Würzburger Verhandlungen. B. III. S. 98. Ueber die Verschiedenheit von Phthise und Tuberculose.

Schmelzung nicht durch Tuberkelbacillen bedingt sein kann. Zur Erklärung des Processes bedarf es aber auch gar keiner Tuberkelbacillen; die Compression des Bronchus durch das Sarkom war so stark, dass der Bronchus vollständig platt gedrückt erschien, die gegenüberliegenden Wände fest auf einander lagen und somit jede Ventilation des zugehörigen Lungenabschnittes aufgehoben war. In den abgesperrten Bronchien bestand ein eitriger[1]) Katarrh, der allmälig zur Anfüllung der Lumina mit Bronchialsecret führte und auf das eigentliche Lungengewebe übergriff. Da das Secret wegen der Compression nicht entleert werden konnte, entstand Retention; die Folge davon war die Eindickung zu käsigen Massen, was auf die Bronchialschleimhaut einen neuen Reiz ausübte, so dass in der Wand der Bronchien sich schliesslich ein ulceröser Process entwickelte. So weit hat dieser Fall nichts Besonderes an sich; das Hauptinteresse beruht darin, dass das pneumonische Exsudat ohne Anwesenheit von Tuberkelbacillen verkäste, und dass diese Verkäsung ganz genau denselben Einfluss auf das Lungenparenchym ausübte, wie eine käsige Hepatisation mit Tuberkelbacillen, insofern nämlich das Parenchym nekrotisch wurde und zerfiel. Dieser Fall beweist somit, dass auch eine nicht tuberculöse Affection der Bronchien zur käsigen Hepatisation und zur ulcerösen Lungenphthise führen kann, dass die käsige Metamorphose des pneumonischen Exsudates nicht nothwendig an die Anwesenheit von Tuberkelbacillen gebunden ist, dass nicht jede Phthise durch Tuberkelbacillen verursacht wird, und schliesslich, dass Phthise und Tuberculose eben nicht identisch sind. Käsige Hepatisationen ohne Tuberkelbacillen werden von Macchiafava[2]) und Birch-Hirschfeld[3]) erwähnt; in dieser Hinsicht bildet also der zweite Fall kein Unicum. Wenn es aber käsige Hepatisationen giebt, die nicht auf Tuberkelbacillen zurückzuführen sind, so entsteht die Frage, ob die miliaren käsigen Pneumonien, welche man im Anschluss an bronchitische Erkrankungen so häufig beobachtet, und in denen sich stets Tuberkelbacillen nachweisen lassen, immer durch die Tuberkelbacillen hervorgerufen sind, oder ob die Tuberkelbacillen vielleicht nur einen ganz accidentellen Befund bilden? Durch Fortleitung eines bronchitischen Processes, sei es einer Bronchitis tuberculosa ulcerosa oder einer Bronchitis catarrhalis purulenta, in deren Secret Tuberkelbacillen sich befinden, und durch Uebergreifen auf das eigentliche Lungenparenchym werden sehr leicht Tuberkelbacillen in das pneumonische Exsudat gelangen, werden sich in dem Fall also zu dem Exsudat ebenso verhalten können, wie bei unserem ersten Fall zum bronchitischen Exsudat. Dass ihre Anwesenheit, d. h. ihre Stoffwechselproducte einen Einfluss auf das pneumonische Exsudat ausüben können, will ich nicht bestreiten; das scheint mir auch aus einem Fall hervorzugehen, den ich am 5. März 1891 secirte. Dieser Fall, den auf meine Veranlassung Herr Davidsohn[1]) in seiner Dissertation ausführlich beschrieben hat, zeichnet sich dadurch aus, dass inmitten einer frischen fibrinösen Hepatisation kleinere Stellen soeben den ersten Anfang der käsigen Metamorphose erkennen lassen. Innerhalb der käsigen Partien und nur in diesen waren Tuberkelbacillen, freilich nur in sehr spärlicher Anzahl nachweisbar; sie stammten wahrscheinlich aus einem wallnussgrossen, älteren, ulcerösen Herd der rechten Lunge. In diesem Fall lässt sich mit ziemlicher Sicherheit nachweisen, dass die Tuberkelbacillen nicht die Ursache des pneumonischen Processes bilden, und mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass sie zufällig durch den pneumonischen Process erst in die Alveolen gelangt sind. Der erste Fall zeigt andererseits, dass die blosse Anwesenheit der Tuberkelbacillen allein noch nicht genügt, ein Exsudat zur käsigen Metamorphose zu bringen, dass immer noch begünstigende Umstände (Retention etc.) vorhanden sein müssen, Verhältnisse, unter denen bronchitisches und pneumonisches Exsudat aber auch ohne Anwesenheit und Einwirkung von Tuberkelbacillen verkäsen kann, wie der zweite Fall beweist.

Es mag genügen, diese Fragen berührt zu haben. Eine Entscheidung wird erst möglich sein, wenn mehrere derartige Fälle genauer untersucht worden sind. Das Eine aber geht aus beiden Fällen mit grosser Deutlichkeit hervor, dass Tuberculose und Phthise, wie Virchow immer gelehrt hat, wohl aus einander zu halten sind, dass käsige Hepatisation ebensowenig mit Tuberkel identisch ist, wie ein Tuberkel mit dem Tuberkelbacillus, und dass die Anwesenheit des Tuberkelbacillus im Sputum allein noch nicht berechtigt, die Diagnose auf Tuberculose zu stellen. Es darf nicht heissen: „Wo sich der Tuberkelbacillus findet, da handelt es sich um Tuberculose“, sondern vielmehr: „Nur wo sich Tuberkel finden, handelt es sich um Tuberculose!“

---

1) In den eitrigen Massen waren zahllose Mikrokokken vorhanden.

2) Macchiafava: Rivista clinica di Bologna 1882. Luglio ed Agosto. p. 441—454.

3) Birch-Hirschfeld: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1885. S. 419.

1) Davidsohn: Ueber den Ausgang der fibrinösen Pneumonie in Verkäsung. Inaug.-Dissert. Berlin 1891.

Karyokinese und Cellularpathologie.

Von
Dr. **David Hansemann,**
III. Assistenten am pathologischen Institut zu Berlin und Privatdocenten an der Universität.

Als die Cellularpathologie im Jahre 1858 als Buch zusammengefasst erschien, da war zwar der Kampf um ihre Lehre noch nicht beendet, aber schon zu ihren Gunsten entschieden. Die heutige Generation denkt kaum daran, welche Kämpfe es kostete, die wissenschaftlichen Grundsätze, die jedem jungen Mediciner heutzutage so geläufig sind, einst zur Geltung zu bringen; und sie kann es kaum verstehen, dass alle diese Begriffe, die heute natürlich erscheinen wie die Muttersprache, einst nicht existirten und erst Schritt für Schritt gegen die schärfste Opposition vertheidigt werden mussten. Wenn diejenigen, die selbst nicht mit in dem Kampfe gestanden haben, denselben recht begreifen wollen, so müssen sie die ersten 30—40 Bände des Virchow'schen Archives studiren, und sie werden sich danach eine Vorstellung davon machen können, welcher Muth und welche Kraft damals dazu gehörte, diesen Kampf durchzufechten, wie damals Virchow fast ganz isolirt auf der einen Seite stand, wie seine Partei allmälig mehr und mehr Anhänger gewann, bis schliesslich sich keine ernsthafte Stimme mehr dagegen zu erheben wagte[1]).

Obgleich nun die Virchow'schen Lehren dermassen in Fleisch und Blut übergegangen sind, dass keine Forschung auf dem Gebiet der Morphologie und der Biologie der Pflanzen und der Thiere unternommen werden kann, ohne von ihnen auszugehen und auf ihnen sich aufzubauen, so hat doch zweimal in späterer Zeit noch die Cellularpathologie einen Angriff erfahren. Der erste Angriff wurde von Virchow selbst abgeschlagen in seinem Aufsatz über das Wesen und die Ursachen der Krankheiten (sein Archiv, Bd. 79, S. 185). Der zweite Angriff ist neuerdings von Seiten der Bakteriologen erfolgt. Während ein Theil der Forscher (Metschnikoff, Arnold, Leber, Hertwig etc.) in den Infectionskrankheiten einen Kampf der Zellen gegen die Bakterien sieht, scheint einem anderen Theile (Buchner, Charrin und Roger, Behring etc.) die chemische Seite der Processe dermassen in dem Vordergrund zu stehen, dass diese Forscher für manche Vorgänge zur Humoralpathologie zurückgreifen zu müssen glauben. Als ein Beispiel für viele mag hier Landerer citirt werden, der sich wohl am unzweideutigsten ausdrückt (Richtungen und Ziele der neueren Chirurgie, Leipzig 1891): „Das Eine können wir schon jetzt sagen, dass die Tage der exclusiven Cellularpathologie gezählt sind. Wir wollen nur hoffen, wenn die todtgeglaubte Humoralpathologie plötzlich aus ihrem Grabe wiedererstehen sollte, dass wir nicht aus einem Extrem ins andere geworfen werden mögen, dass es gelingen wird, die alte Cellularpathologie mit den Anforderungen einer von Auswüchsen freien Humoralpathologie zu einem dauerhaften Bau zu verbinden.“ Dass es sich hier, wie bei vielen anderen Autoren, um ein offenbares Missverständniss der cellularen Begriffe handelt, liegt auf der Hand, und Buchner, aus dessen grundlegenden Arbeiten gewöhnlich diese und ähnliche Schlüsse gezogen werden, wird wohl kaum selbst die Verantwortung dafür übernehmen wollen. Dass das Blutserum mit seinen desinficirenden Eigenschaften ein im Körper stets wechselndes Product von Zellen ist, wird wohl niemand leugnen wollen, also sehe ich nicht ein, wie man für Alles, was durch das Blutserum, auch durch das von Zellen befreite, vor sich geht, etwas anderes in letzter Instanz verantwortlich machen will, als die das Blutserum producirende Zellen, ebenso wie man für die giftigen Stoffwechselproducte der Mikroorganismen diese selbst verantwortlich macht. Und diese sind doch auch wieder nichts als Zellen. Ebensogut, wie die Stoffwechselproducte der Bakterien thierische Zellen tödten können, können auch die Stoffwechselproducte der thierischen Zellen gewisse Bakterien tödten. Das ist aber nicht Humoralpathologie, sondern ausgezeichnetste Cellularpathologie in ihrer reinsten Form. Orth sagt deshalb auch mit Rücksicht auf die eben citirten Anschauungen (Festrede, gehalten am 4. Juni 1891, Göttingen, S. 25): „Die neugewonnene Erkenntniss, dass insbesondere Blut und Lymphe unabhängig von ihren zelligen Elementen bakterienfeindliche Eigenschaften besitzen, könnte die Vorstellung erregen, als wenn damit die Bedeutung der Zellen eine Beeinträchtigung erfahren hätte. Weit gefehlt! Woher erhalten denn die Körperflüssigkeiten ihre chemischen Bestandtheile? Was nicht direct von aussen kommt, das kommt aus den Körpergeweben, das kommt aus dem Gewebsstoffwechsel, das kommt von den Gewebszellen, welche den Stoffwechsel beherrschen und leiten. Und was im Blute selbst entsteht, das entsteht sicherlich nicht ohne Mitwirkung neuer Zellen, der farblosen und der rothen Blutkörperchen. Also Zellen sind es auch hier, welche wie bei allen Dispositionen die wesentliche und Hauptrolle spielen.“

1) Eine vielleicht wenig bekannte, recht bezeichnende Episode spielte sich 1847 bei der Naturforscherversammlung in Aachen in der 1. Sitzung (20. September) der 2. Section (für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe) ab. Virchow sprach über die parenchymatöse Entzündung, besonders der Nieren, der Leber, der Muskeln, und setzte dabei seine Beobachtungen über die cellularen Vorgänge auseinander. Nach 20 Minuten wurde er von dem Vorsitzenden, Geheimrath Dr. Harless (Professor in Bonn) unterbrochen, da seine Zeit zu reden nun verstrichen sei. Erst nach energischen Zurufen der jüngeren Aerzte: „fortfahren, fortfahren!“ konnte Virchow seinen Vortrag zu Ende bringen. (Persönlicher Bericht des Geh. Sanitätsrath G. Mayer in Aachen.) Harless knüpfte an den Vortrag die wenig ermunternde Bemerkung, dass zwar Virchow die mikroskopischen Vorgänge bei der Entzündung recht genau beschrieben habe, der chemische Theil aber doch sehr im Hintergrund geblieben sei. (Amtlicher Bericht der 25. Versammlung zu Aachen, S. 106. Aachen 1849.)

Während so die Cellularpathologie von einer Seite, wie wir wohl sagen können, unberechtigte Angriffe erfuhr, erlebten die Forschungen auf dem Zellgebiete von anderer Seite die grössten Triumphe. Ich meine die genauere Erkenntniss der Zelltheilung durch Schneider, Eberth, Strassburger, Mayzel, Flemming etc. Ich will hier nicht von der grossen Bedeutung dieser Fortschritte für das Verständniss der biologischen Vorgänge, besonders für die der Befruchtung (Hertwig, Boveri, van Beneden etc.) und Vererbung reden, sondern von dem Einfluss derselben auf die Erkenntniss pathologischer Vorgänge. Nachdem Flemming die Methoden der Untersuchung kennen gelernt hatte, bemächtigten sich die Pathologen, Allen voran Arnold derselben, und es entwickelte sich bald unter der Leitung von Flemming, Arnold, Ziegler, Marchand u. A. eine reiche Literatur über die Karyokinese bei der Regeneration, der Hyperplasie und der Entzündung. Welche Wichtigkeit diesen Forschungen heutzutage beigemessen wird, beweist die Stellung, die man denselben in den neuen Lehrbüchern eingeräumt hat, und die zahllosen Arbeiten, die fortwährend darüber erscheinen. Ich selbst beschäftige mich seit Jahren mit diesen Studien, und ich kann mir kaum eine interessantere und lohnendere unter den mikroskopischen Arbeiten vorstellen.

Es haben sich mir dabei eine Reihe von Gesichtspunkten ergeben, welche von besonderem Einfluss auf die Erkenntniss pathologischer Vorgänge werden können. Das sind:

1. das Vorkommen der Mitosen überhaupt;
2. ihre Form;
3. ihre Zahl;
4. der Ort, an dem sie sich finden.

Ad 1. Wir wissen, dass die Zellen aller Gewebe ohne Ausnahme zur Zeit der Entwickelung und des Wachsthums sich durch Karyokinese vermehren. Im ausgewachsenen Zustand aber zeigt ein grosser Theil der Gewebe keine Mitosen mehr, während in anderen eine permanente Regeneration zum Ersatz der abgestossenen oder abgestorbenen Zellen stattfindet. Zur ersten Gruppe gehört das Bindegewebe, die Musculatur, das centrale und periphere Nervengewebe, die echten Drüsen, wie Leber, Nieren, Schleim-, Speichel-, und Schweissdrüsen, das Peritoneum und die Endothelien der Gefässe. Zur zweiten Kategorie gehören die Deckepithelien der äusseren Haut und der Schleimhäute, die Drüsenausführungsgänge, ferner die Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark, die Lieberkühn'schen Krypten des Darms, die Talgdrüsen und wahrscheinlich auch die Knochen. Intermittirende Mitose zeigen die Zellen der Brustdrüse (nämlich nur zur Zeit der Schwangerschaft) und die Hodenepithelien.

Das Fehlen der Mitosen bei der ersten Gruppe ist unter anderem in sofern wichtig, als wir daraus lernen, dass in den Drüsen die Secretion nicht ein Zugrundegehen der Zellen bedingt, wie das vielfach angenommen wurde. Bizzozzero und Vasale (Virchow's Archiv Bd. 110) wiesen zuerst darauf hin, dass in den meisten Drüsen die Kerntheilungsfiguren fehlen. Diese beiden Forscher und auch Heidenhain (vergl. Schmidt, Ueber Kernveränderungen in den Secretionszellen. J. D. Breslau) erkannten dann, dass die Mitosen selbst dort, wo sie vorkommen, nicht im Zusammenhang mit der Secretion stehen. Auch Altmann (Die Elementarorganismen. Leipzig 1890) ist auf anderem Wege zu demselben Resultate gelangt. Die einzige scheinbare Ausnahme beim Menschen machen die Talgdrüsen. Bei genauerer Betrachtung aber wird man finden, dass es sich hier gar nicht um wahre Drüsen handelt, sondern dass die Talgfollikel, wie man wohl besser sagt, gleichwerthige Gebilde mit den Haarwurzeln sind. Mit derselben Berechtigung könnte man das Haar als ein Secret der Haarwurzeln betrachten, wie man bisher den Talg als ein Secret der Talgdrüsen auffasste. Der Unterschied besteht nur darin, dass in dem einen Falle die Zellen durch eigenthümliche Verhornung, in dem anderen durch eine eigenthümliche Fettmetamorphose zu Grunde gehen. In den Begriffen des Absterbens und des Secernirens liegt schon ein gewisser Gegengensatz, das eine ist ein passiver, das andere ein activer Vorgang.

Treten in den Geweben der ersten Gruppe nun Mitosen auf, so muss man auf einen pathologischen Process (der Entzündung, Regeneration und Hyperplasie) schliessen.

Die Zellen der zweiten Gruppe unterscheiden sich wegen der permanenten Mitose nicht principiell von denen der ersten Gruppe. Der Unterschied besteht nur darin, dass Processe, die bei der ersten Gruppe nur ausnahmsweise vorkommen, bei diesen sich regelmässig vollziehen, und die wir deshalb gewohnt sind, zu den physiologischen zu rechnen, obwohl sie streng genommen pathologischer Natur sind. Das tritt am deutlichsten an den Deckepithelien, z. B. der Epidermis, hervor (vergl. Ueber Zelltheilung in der Epidermis. Festschrift, Virchow von seinen Assistenten gewidmet. Reimer, 1891), wo wir in der Verhornung einen durch äussere Reize veranlassten fortwährenden Tod und Abstossung von Zellen beobachten, die sich durch Mitose der zurückgebliebenen lebensfähigen Zellen regeneriren. Etwas schwieriger ist der Process zu überblicken an den Lymphdrüsen und den Organen der Blutbildung. Auch hier findet ein fortwährender Verlust von Zellen an der Peripherie (theils an der Oberfläche des Körpers, theils in bestimmten Organen) statt, die dann in den Centralstellen, den Keimcentren regenerirt werden müssen.

Auch bei dieser zweiten Gruppe kann sich unter besonderen hinzutretenden pathologischen Reizen die Mitosenbildung erheblich vermehren, wodurch die einzelnen Organe in ihrer ganzen Configuration bedeutende Aenderungen eingehen können.

Ad 2. Die Form der Mitosen des Menschen stimmt im Grossen und Ganzen überein mit dem von Flemming und Anderen aufgestellten Typus. Im Einzelnen aber finden sich wohl charakterisirte Abweichungen für jede Gewebsart, die so bemerkbar sind, dass man die Zellen der einzelnen Gewebe bei einiger Uebung leicht an der Form ihrer Mitose unterscheiden kann. Das gilt ganz besonders von einander ferne stehenden Gewebsarten, z. B. den Lymphdrüsen-, den

Epidermiszellen und den Endothelien. Aber auch bei einigen nahe verwandten Zellen, z. B. den Epidermis- und Haarwurzelzellen, ist ein solcher Unterschied deutlich wahrnehmbar, ebenso bei den Endothelien und den Bindegewebszellen (Reticulumzellen). Einige Zellarten sind aber an ihrer Mitose bis jetzt nicht zu unterscheiden, z. B. die der Speicheldrüsen und der Niere. Es liegt dies aber wohl an der Kleinheit der menschlichen Zellen überhaupt und an der mangelnden Kenntniss charakteristischer Punkte. Glücklicher Weise betrifft dies meist Zellen, die wegen ihrer sonstigen Eigenschaften und ihrer getrennten Lage im Körper nicht leicht Veranlassung zu Verwechslungen geben. Bei Granulationsbildung aber und bei Wucherungen in Lymphdrüsen kann man an der Form der Mitosen unterscheiden, ob es sich im einzelnen Falle um eine Reticulumzelle (Bindegewebszelle), eine Endothelzelle oder eine Lymphzelle handelt. Dasselbe gilt für die meisten anderen Gewebscombinationen. Die Unterschiede der einzelnen Zellarten erstrecken sich auf sämmtliche bis jetzt genauer bekannten Zelltheile und Stufen bei der Mitose; entweder auf einzelne oder mehrere derselben gleichzeitig. Sie betreffen also die Form und Grösse der ganzen Figuren, der einzelnen Chromosomen, der Spindeln, Verbindungsfäden, Attractionssphären, die Dauer der einzelnen Phasen, endlich auch das Cystoplasma.

Unter pathologischen Bedingungen können die Mitosen ihre charakteristische Form entweder beibehalten oder so erheblich ändern, dass sie nicht mehr als zusammengehörig erkannt werden können. Das erste findet hauptsächlich bei der Regeneration, das letzte bei den malignen Geschwülsten statt. Dazwischen giebt es aber alle möglichen Uebergänge. Die geringste Abweichung vom Normalen ist in der Drei- und Mehrtheilung zu sehen. Dann kommen die Riesenformen, endlich die asymmetrischen Karyokinesen, die bis jetzt nur in Krebsen gefunden wurden. Allen diesen Formen kommt eine biologische Bedeutung zu. Neben diesen aber giebt es überall Abortivformen, die zu einer Auflösung der Zelle führen.

Diese individuellen Eigenschaften der einzelnen Zellarten sind ganz besonders wichtig für die Vorgänge der Regeneration, denn wir erkennen durch sie ganz unzweifelhaft, dass jede Zelle nur von der ihr gleichen Art regenerirt werden kann, Muskelzellen nur aus Muskelzellen, Bindegewebe nur aus Bindegewebe, Endothelien nur aus Endothelien, Epithelien nur aus Epithelien u. s. w. Ein Uebergang einer Form in die andere kann wohl aus nebeneinanderliegenden ruhenden Zellen construirt werden. In den Mitosen aber giebt es diese Uebergänge nicht: jede Zelle vererbt die ihr bei der embryonalen Differenzirung überkommenen Eigenschaften auf ihre Nachkommen unverändert weiter. Die einzige Ausnahme bilden die asymmetrischen Theilungen. Hier entstehen Tochterzellen von ungleichem Werth, die auch in ihrem Aeusseren und in der Mitose nicht mehr den Mutterzellen zu gleichen brauchen. Es ist also die Herkunft der Carcinomzellen im Einzelfalle aus der Form der Mitosen allein nicht zu erschliessen.

Ad 3. Aus der Zahl der Mitosen kann man im Allgemeinen den Grad des Processes beurtheilen, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass Mitosen fast immer gruppenweise auftreten, also nie aus einem Schnitt allein geschlossen werden soll; und dass ferner eine um so grössere Zahl von Mitosen zur Anschauung kommt, je kürzer die Ruhepause im Vergleich zur Theilungsdauer ist. Die Theilungsdauer scheint je für die einzelnen Gewebe ziemlich constant zu sein, die Ruhepause aber kann durch verschiedene Momente, z. B. durch den Grad des Nahrungszuflusses schwanken. Es ist wichtig, ungefähr die Zahl der normal in einem Gewebe vorkommenden Mitosen zu kennen, um einen Schluss auf pathologische Zustände ziehen zu können. In der Epidermis z. B. schwankt diese Zahl je nach dem Ort und zwar so, dass äusseren Schädigungen mehr exponirte Stellen, besonders also die freigetragenen Körpertheile, mehr Mitosen zeigen, als geschützte Partien. Ausserordentlich zahlreiche Mitosen weisen die Lieberkühn'schen Krypten auf, mindesten 8 bis 10 Mal so viel als die äussere Haut, auch die Schleimhäute besitzen eine reichlichere Zellvermehrung als die Epidermis. Ganz besonders zahlreich aber sind die Mitosen in den Lymphdrüsen, wo sie in den Keimcentren schnell wachsenden Geschwülsten nicht nachstehen.

Die Zahl der Mitosen kann sich unter pathologischen Bedingungen vermindern oder vermehren. Die Verminderung hängt nicht ohne Weiteres mit mangelnder Ernährung zusammen, denn Morpurgo (Archivo med. XII., No. 22, 1888) hat gezeigt, dass sogar bei der Inanition die Karyokinese fast unverändert weiterläuft. Trotzdem wird man dem Einfluss von Nahrungsmaterial eine Bedeutung für die Mitose nicht absprechen können. So findet man bei Sklerose der Cutis die Mitosen in der Epidermis ausserordentlich vermindert. In den Lymphdrüsen tritt bei der fibrösen Degeneration eine bedeutende Verminderung der Mitosen auf. Das kann aber auch ohne eine Neubildung fibrösen Gewebes in den Lymphdrüsen vor sich gehen, wodurch dieselben in kleine Körper verwandelt werden, in denen die Flemming'schen Keimcentren ihre charakteristische Gestalt verlieren. Die Ursache für die Unthätigkeit der Zellen ist in diesem Falle nicht erklärt. Verständlicher ist dagegen die Verminderung von Mitosen durch Giftwirkung. Wenn das Gewebe sich im Zustande der Phlegmone befindet oder mit Leukocyten überschwemmt ist, so verschwinden die Mitosen gänzlich, ein Zustand, der von Baumgarten zuerst am Tuberkel erkannt wurde, wahrscheinlich aber eine allgemeine Gültigkeit besitzt. Es kann dies auf eine giftige Wirkung der meist gleichzeitig vorhandenen Bakterien bezogen werden. So sah Baumgarten (Mykologie, Bd. I., S. 315) bei Eiterherden, die durch den Staphylokokkus pyogenes aureus herbeigeführt waren, keine Mitose. Vielleicht kann aber auch die Ueberzahl der Leukocyten selbst oder die seröse Durchtränkung des Gewebes eine Rolle hierbei spielen, denn ich beobachtete denselben Vorgang an Stellen, wo ich Bakterien nicht nachweisen konnte.

Im Ganzen ist die Verminderung der Mitosen durch pathologische Processe seltener, als die Vermehrung. Diese folgt jedoch nicht unmittelbar dem pathologischen Reize, sondern bedarf bis zu ihrem Auftreten einer gewissen Zeit, „Incubationszeit", zwischen 3 Stunden (Garré: Chirurgische Beiträge von Bruns, IV., 1889) und 3 Tagen (v. Büngner: Regeneration der Nerven, Ziegler's Beiträge, Bd. 10, S. 321), je nach Gewebe und Process. Die zahlreichsten Mitosen findet man bei Neubildungen, dieselben brauchen deshalb aber nicht immer bösartig zu sein, wie Schütz (Carcinombefunde, Frankfurt 1890) meint. Die Bösartigkeit hat mit der Schnelligkeit des Wachsthums und der Zahl der beobachteten Mitosen an und für sich nichts zu thun.

Ad 4. Es zeigt sich, dass die Regeneration der meisten Gewebe, besonders aber die physiologische Regeneration sich nicht an beliebigen Stellen vollzieht. Flemming hat zuerst darauf hingewiesen, dass in der Haut eine solche Schicht — die Keimschicht — existirt, in der sich ausschliesslich die Mitosen finden. Ebenso beschrieb er die Keimcentren in den Lymphdrüsen. Eine ähnliche Matrix kennen wir durch Kraft (Ziegler's Beiträge, Bd. I., S. 85) im Periost für die Knochenbildung, und für das Knorpelwachsthum haben wir schon lange den Epiphysenrand als Ort der Zelltheilung erkannt. Diese Keimstellen können sich unter pathologischen Bedingungen verbreitern, so in der Haut, dem Knorpel und dem Periost, oder sie können sich vollständig verwischen, wie in den Lymphdrüsen. Sie können auch durch Verminderung der Mitosen vollständig oder fast vollständig verschwinden. Das ganze Gewebe erhält durch diese Veränderung ein bestimmtes und für jede Affection charakteristisches Gepräge.

In denjenigen Geweben, welche normaler Weise keine Mitosen enthalten, kennen wir auch bei pathologischen Veränderungen keine solchen Keimcentren oder Schichten. Die Theilungsfiguren treten vielmehr an den verschiedensten Stellen auf, meist scheinbar unmotivirt, zuweilen aber durch einen erkennbaren Grund localisirt, so z. B. in Leberzellen in nächster Nachbarschaft interstitiell entzündlicher Herde.

In dem Vorstehenden habe ich nur flüchtig ein grosses Gebiet durcheilt, das zum Theil erst noch im Werden begriffen ist. Ich habe nur einzelne Beispiele aus der Fülle des Materials herausgegriffen, um zu zeigen, welche bedeutenden Fortschritte die Erkenntniss pathologischer Zustände durch die Lehre von der Karyokinese gemacht hat und noch zu machen im Stande ist. Es möge daraus der Schluss gezogen werden, dass die von Virchow unter so grossen Schwierigkeiten zum Siege geführte Lehre von der Zellenphysiologie und -Pathologie nicht, wie Einige glauben, einer Einschränkung entgegengeht, sondern im Gegentheil wir noch Vieles und Wichtiges von ihr zu erwarten haben, und dass sich der Meister der Pathologie in ihr ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat, an dem auch die stürmischsten Fortschritte der Wissenschaft keine Zeichen der Verwitterung hinterlassen.

Das Aneurysma der Nierenarterie.

Von

Dr. **Richard Oestreich,**

Volontär-Assistent am pathologischen Institut zu Berlin.

Das Aneurysma der Nierenarterie gehört zu den selteneren Aneurysmen, während das Nachbargefäss, die Milzarterie, viel häufiger, besonders in der Form des Aneurysma serpentinum erkrankt. Wenn man der Statistik von Emmerich[1]) folgt, so entfallen von allen Aneurysmen 80—90 pCt. (d. h. ca. $^4/_5$) auf die Aorta, der Rest auf alle übrigen Arterien des Körpers zusammen; nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil gehört der Nierenarterie an.

Der folgenden Darstellung liegen 2 Fälle von Aneurysma arteriae renalis zu Grunde, welche ich Gelegenheit hatte, in den vergangenen Monaten zu seciren.

Erster Fall.

Sackförmiges, innerhalb der Niere gelegenes Aneurysma eines Astes der linken Nierenarterie. Erweiterung und Schlängelung zahlreicher Aeste beider Nierenarterien (besonders der linken) bei Endarteriitis chronica deformans. Durchbruch des Aneurysma in das Nierenbecken, Ruptur, Tod durch Verblutung.

E. S., 50jährige Frau, am 5. Mai 1891 in die Charité aufgenommen.

Die Krankheit begann etwa vor einem Jahre, Patientin fing an, über Mattigkeit zu klagen, der Appetit war jedoch dabei gut, der Stuhlgang zeitweise unregelmässig. Im Februar 1891 erlitt Patientin einen apoplectischen Insult, wurde auf der Treppe plötzlich bewusstlos, stürzte hin; als sie wieder zu sich kam, konnte sie nicht mehr verständlich sprechen. Allmälig nahmen die Kräfte immer mehr ab, obwohl noch keine besonderen Klagen, speciell keine Schmerzen oder dergleichen beobachtet wurden.

12 Tage vor der Aufnahme in das Krankenhaus begann Patientin aus den Genitalien zu bluten, das Blut floss stossweise; zugleich stellten sich heftige Schmerzen im Leibe ein. Dabei wurde Patientin so schwach, dass sie nicht mehr stehen konnte. Die Blutung wurde von Tag zu Tag reichlicher, das

1) O. Emmerich: Häufigkeit des inneren Aneurysma. Inaug.-Dissertat. München 1888.

ausfliessende Blut vom 4. Tage an übelriechend, zuletzt fast unerträglich stinkend. Das Bewusstsein blieb bis ganz kurze Zeit vor dem Tode erhalten.

Bei der Aufnahme in die Charité wurde festgestellt (Prof. Renvers), dass es sich um eine Nierenblutung handle. An der Stelle der linken Niere fühlte man eine grosse Geschwulst. Die Blase war stark ausgedehnt, mit flüssigen und geronnenen, zum Theil zersetzten, sehr übelriechenden Blutmassen gefüllt. Die Diagnose nahm eine (maligne?) Geschwulst der linken Niere an.

Wenige Tage nach der Aufnahme (8. Mai) starb Patientin, und bei der Obduction fand ich Folgendes:

Kleine abgemagerte weibliche Leiche ohne Oedeme. Zwerchfellstand rechts 4., links 5. Rippe.

In beiden Pleurahöhlen geringe Menge klarer Flüssigkeit.

Linker Ventrikel dilatirt und hypertrophirt, Klappen ohne Veränderung; Herzmusculatur blass, trübe; in der Aorta zahlreiche endarteriitische Herde.

Halsorgane ohne Abweichungen.

Die Gefässe der Gehirnbasis theilweise starrwandig und gelblich gefleckt. Im linken Thalamus opticus findet sich ein kirschkerngrosser Herd brauner Erweichung, mehrere kleinere Herde im Linsenkern und der inneren Kapsel derselben Seite.

Das retroperitoneale Gewebe der hinteren Bauchwand ist auf der linken Seite in grosser Ausdehnung blutig infiltrirt, besonders rings um die linke Niere und längs des Mesenterialansatzes des Colon descendens. Am unteren Pol der linken Niere, theils innerhalb der Nierensubstanz gelegen, theils in das ihr zunächst gelegene retroperitoneale Gewebe hineinreichend, zeigt sich eine grössere zusammenhängende Anhäufung von Blutmasse, durch welche man direct von aussen in das Nierenbecken gelangt; im Bereich dieser Stelle erweist sich die Nierensubstanz als zerstört. Die genannte Blutmasse zeigt an verschiedenen Stellen eine sehr ungleiche Beschaffenheit; während die äusseren Schichten durch ihre dunkelrothe feuchte Beschaffenheit leicht als frischere Gerinnsel zu erkennen sind, findet sich näher dem Nierenbecken ein mehr weniger abgegrenzter Kern entfärbter trockener Gerinnselmasse mit deutlich ausgebildeter Schichtung. Die der Stelle der Blutung zunächst liegenden Aeste der Nierenarterie sind bedeutend erweitert und verlaufen stark geschlängelt. Die noch erhaltene Nierensubstanz ist frei von Erkrankungen. Die linke Nebenniere ist ohne Veränderungen. Rechte Niere klein, ihre Arterien an verschiedenen Stellen verdickt, leicht geschlängelt.

Beide Ureteren von gewöhnlicher Weite, durchgängig. Harnblase stark ausgedehnt, mit flüssigem und geronnenem Blut gefüllt, welches sehr übel riecht und missfarben bräunlich aussieht. Blasenschleimhaut fleckig hämorrhagisch geröthet, zeigt auf der Höhe einzelner Falten, besonders im Trigonum beginnende diphtherische Infiltration.

Sämmtliche Organe mehr weniger anämisch.

Diagnose: Aneurysma sacciforme arteriae renalis sinistrae ruptum cum infiltratione haemorrhagica telae retroperitonealis. Endarteriitis chronica deformans gravis multiplex. Dilatatio et hypertrophia ventriculi sin. Emphysema vesiculare pulmonum et bronchopneumonia multiplex.

Encephalomalacia fusca thalami optici, nuclei lentiformis, capsul. int. sin.

Cystitis haemorrhagica diphtherica.

Zweiter Fall.

Sackförmiges Aneurysma der rechten Nierenarterie, dem Stamme der Nierenarterie angehörig, ausserhalb der Niere gelegen.

Bei einem jungen Manne, der an Endocarditis maligna und dadurch herbeigeführten multiplen Embolien zu Grunde ging, fand sich ein apfelgrosses sackförmiges, mit Gerinnseln fast vollständig gefülltes Aneurysma der rechten Nierenarterie. Dasselbe hatte sich zwischen Niere und Nebenniere einerseits und Aorta andererseits gerade nach oben hinter der Leber entwickelt; während des Lebens hatte kein Symptom auf das Bestehen dieser Bildung hingewiesen [1]).

Das Aneurysma sitzt also entweder an dem ausserhalb der Niere befindlichen Stamme der Nierenarterie oder an einem innerhalb der Niere gelegenen Ast; je nach der Lage gestaltet sich der klinische Verlauf. Entwickelt sich das Aneurysma innerhalb der Niere, so treten, wie Fall I zeigt, die Erscheinungen von Seiten der Niere sehr in den Vordergrund; liegt es ausserhalb der Niere, so bleibt es entweder unbemerkt (Fall II), oder es wird den Aneurysmen der nahe gelegenen Aorta abdominalis so ähnlich, dass es sich während des Lebens von diesen nicht unterscheiden lässt.

Was die Entstehung des Aneurysma der Nierenarterie betrifft, so verhält sich dasselbe in dieser Beziehung, wie es scheint, analog den Aneurysmen anderer innerer Arterien, d. h. ein sicheres ätiologisches Moment fehlt. Freilich könnte im Fall I jenes Trauma (Sturz von der Treppe, 4 Monate vor dem Tode) als Ursache angesprochen werden; doch entbehrt diese Annahme jeglicher Begründung. Wenn ein ziemlich grosses sackförmiges Aneurysma nur durch eine sehr enge Oeffnung mit dem eigentlichen Gefässlumen communicirt und die Wand des Sackes fast die gleiche Dicke wie die Gefässwand besitzt (siehe Fall II), so dürfte es auch wohl nicht angängig sein, irgend welche Druckverhältnisse als Ursache des Aneurysma heranzuziehen; solch ein Aneurysma kann nur auf besonderen neubildenden (proliferirenden) Processen der Gefässwand beruhen.

Zu den localen Symptomen des Aneurysma der Nierenarterie gehören:

I. Die Geschwulst. In dem einen Fall (I) gelang es leicht, in der Nierengegend eine Geschwulst zu fühlen, welche dem Aneurysma und seiner mit Blut infiltrirten Umgebung entsprach; in dem anderen Fall (II) war die Geschwulst wegen ihrer ungünstigen Lage der Palpation ent-

---

1) Der Fall ist im Verein für innere Medicin (Sitzung am 1. Juni 1891) demonstrirt worden.

gangen. Pulsation war während des Lebens in beiden Fällen nicht wahrgenommen worden, im ersten Fall wohl deshalb nicht, weil das Aneurysma bereits geborsten war. Jedenfalls wird aber bei einer gewissen Grösse des Aneurysma eine deutlich zu palpirende und eventuell pulsirende, hinter dem Colon gelegene Geschwulst als eines der sichersten diagnostischen Zeichen des Aneurysma der Nierenarterie zu betrachten sein.

II. Die auscultatorischen Erscheinungen. Die beiden vorliegenden Fälle geben darüber keinen Aufschluss; nach der Analogie anderer Aneurysmen dürfte man systolische oder diastolische blasende Geräusche hören.

III. Hämaturie tritt erst auf, wenn das Aneurysma in das Nierenbecken perforirt, gehört also zu den finalen Symptomen; im Fall I erfolgten die ersten Blutabgänge erst wenige Tage vor dem Tode. Die Haematurie spielt also eine grosse prognostische Rolle, da nach Ruptur eines Aneurysma die einmal begonnene Blutung fast absolut sicher den Tod des Individuums durch Verblutung herbeiführt. Haematurie wird natürlich nur bei den Aneurysmen, welche innerhalb der Niere liegen, zur Beobachtung gelangen.

IV. Schmerzen gehören nicht zu den nothwendigen Erscheinungen dieses Aneurysma. In beiden Fällen hat die Erkrankung lange Zeit ohne Schmerzen bestanden; erst wenige Tage vor dem Tode traten in Fall I Schmerzen auf, die durch die Entleerung des Blutes in das Nierenbecken und durch den Ureter bedingt waren und denen bei Nierensteinen ähnlich sind.

Die Differentialdiagnose hat zu berücksichtigen:

a) Nierensteine.

Die Schmerzen sind viel heftiger, die Blutabgänge meist geringer, werden lange Zeit hindurch (Monate) beobachtet.

b) Nierentumor.

Die Abmagerung ist bedeutender, die Blutungen geringer; sicher constatirte Metastasenbildung spricht für Tumor. Im übrigen aber sind Aneurysma und Tumor der Niere einander so ähnlich, dass eine Verwechslung beider sehr nahe liegt. (Fall I.)

c) Nierenruptur entsteht plötzlich meist aus traumatischer Ursache: dabei kann die Blutung eine sehr profuse sein und eine fühlbare Geschwulst in der Nierengegend auftreten; ohne Kenntniss der Krankengeschichte ist ein Irrthum sehr leicht möglich.

d) „Renale Hämophilie“ (Senator, Nitze).

Auch hierbei werden erschöpfende Blutungen beobachtet, jedoch fehlt ein palpabler Tumor.

Der gewöhnliche Ausgang eines nicht complicirten Aneurysma der Nierenarterie dürfte wohl stets (analog dem I. Fall) Verblutung sein, entweder beginnt die Blutung mehrere Tage vor dem Tode und nimmt bis zum Tode fortwährend zu, oder es erfolgt ganz plötzlich eine sehr profuse, sofort tödtliche Blutung. Einen in dieser Beziehung sehr charakteristischen Fall hat Armstrong („Aneurysm of an arteria interlobularis renalis,“ Americ. journ. of medic. Science, Octob. 1885) mitgetheilt:

50jähriger Mann, unter den Erscheinungen eines rechtsseitigen Nierentumors schnell gestorben.

Obduction: Blutung in die rechte Nierenkapsel mit Zerreissung derselben; Austritt von Blut in das Peritoneum. Ausgangspunkt der Blutung war ein geplatztes Aneurysma einer Interlobulararterie.

Ob eine Spontanheilung eines solchen Aneurysma möglich ist, erscheint zweifelhaft. Wenn auch (wie in Fall II) der Sack sich vollständig mit Gerinnseln füllt und so ein scheinbarer Heilungsprocess angebahnt wird, so ist doch dagegen einzuwenden, dass, wie die Erfahrung gelehrt hat, diese Thromben sich fast nie wirklich organisiren und die eigentliche Erkrankung trotzdem stets progressiv bleibt. Jedoch stellt das Aneurysma der Nierenarterie ein sehr geeignetes Object für chirurgische Eingriffe dar; nach Exstirpation der Niere zugleich mit dem Aneurysma dürfte der Erfolg kaum zweifelhaft sein. Da es sich meist um die Frage, ob Tumor oder Aneurysma handeln wird, so ist eine Operation auf alle Fälle angezeigt. Auch kann es sich wohl einmal ereignen, dass man in der Absicht, einen Tumor zu entfernen, ein Aneurysma vorfindet.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. October 1891. № 43. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber Chinin und die Malariaamöbe.

Eine Erwiderung an Herrn Prof. A. Laveran in Paris

von

Professor **C. Binz.**

Vor etwa 25 Jahren noch galt allgemein das Chinin lediglich als ein directes Nervenheilmittel. Es sollte Fieber, insbesondere das der Malaria mit seinen intermittirenden Anfällen, heilen durch einen Einfluss auf unbekannte Vorgänge im Nervensystem; und Briquet, der seitens der Pariser Akademie preisgekrönte Forscher, fasste sogar noch 1872 in einer gegen meine Arbeiten gerichteten Abhandlung über das Chinin sein Urtheil in folgende Worte [1]):

„Il est, ce me semble, assez facile, de déduire l'action antipériodique de la quinine. En effet, il va se produire, par l'intermédiaire de l'ensemble nerveux, un acte assez complexe auquel ses divisions principales prendront part. La quinine arrivé, et par ses propriétés légèrement excitantes du debut elle met le trouble dans l'action synergique qui prépare l'accès, par sa propriété stupéfiante, hyposthénisante, de la fibre nerveuse, elle met celle-ci hors d'état de compléter les mouvements de réaction; les nerfs périphériques cessent alors d'agir, le frisson et le malaise général ne se produisent pas" u. s. w. u. s. w.

In der zweiten Auflage seiner bekannten Monographie über die Chinarinde steht Seite 342 im Capitel „Maladies intermittentes":

„La spécialité d'action du quinquina étant bien déterminée, la raison indique que son influence ne peut s'exercer que sur le système nerveux. Il ne reste plus qu'à rechercher de quelle manière se produit cette influence . . . ."

Die Hand- und Lehrbücher aller Culturnationen folgten ausnahmslos dieser mystischen Auffassung. Nur hier und da war ein Zweifel laut geworden, ohne dass jedoch ein positiver Gedanke an die Stelle des als unzureichend erklärten gesetzt worden war. Heute wird ohne nennenswerthen Widerspruch zugestanden, dass das Chinin das Malariafieber heilt, weil es ein Gift ist für die Amöbe, deren Einnisten in die rothen Blutkörperchen dieses Fieber erzeugt. A. Laveran hat den Parasiten bei der Beobachtung von Fieberkranken in Algerien entdeckt und 1880 zuerst beschrieben.

Den Beginn der neuen Auffassung brachten Versuche von mir [1]) im Jahre 1867. Sie zeigten, dass neutral oder auch schwach basisch reagirendes salzsaures Chinin ein unerwartet starkes Gift ist für die Protoplasmen verwesender Pflanzen, und dass es überhaupt auf viele Gährungs- und Fäulnissvorgänge stark hemmend wirkt. Diese Hemmung war nicht unbekannt gewesen, allein man hatte ihr keinerlei Bedeutung beigelegt, und man hatte nicht gewusst, dass sie durch die Eigenschaft des Chinins als eines starken Protoplasmagiftes zu Stande kommt. Ich erweiterte die neuen Thatsachen nach verschiedenen Seiten und brachte dabei unter anderem den Nachweis der Giftigkeit des Chinins für die Amöben des süssen Wassers [2]). Sind deren Bewegungen in vollem Gange und fügt man dann die sehr verdünnte Lösung neutralen oder schwachbasischen Chinins hinzu, so hören sofort die Bewegungen auf, die Thierchen sind grob granulirt und zerfallen bald. Ist die Verdünnung des Chinins sehr gross, etwa 1 : 30000, so bedarf es mehrerer Stunden, um die Wirkung zu Tage treten zu lassen. Immerhin erscheint sie auch dann sehr deutlich, wie die umstehende Figur darthut.

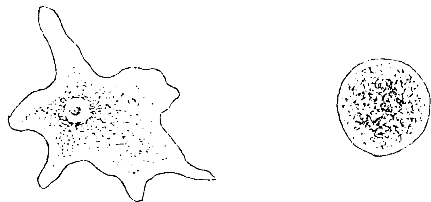
Etwas später zeigten ich und meine Schüler in einer Reihe von Versuchen, dass dem Chinin keine einzige Wirkung gegenüber dem Nervensystem eigen ist, welche als Anhaltspunkt zum Verständniss der so wunderbar erscheinenden Wirkung im Malariafieber Bedeutung hätte. Namentlich hielten die damals viel angezogenen Versuche von Cháperon [3]) vor unserer experimen-

1) P. Briquet, Réflexions sur le mode d'action des sels de quinine. Bulletin général de Therapeutique, 1872, LXXXIII, 341.

1) C. Binz, Ueber die Wirkung antiseptischer Stoffe auf die Infusorien von Pflanzenjauche. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1867, Seite 308.

2) C. Binz, Ueber die Einwirkung des Chinins auf Protoplasmabewegungen. M. Schultze's Archiv für mikroskopische Anatomie, 1867, Band 3, Seite 383.

3) Pflüger's Archiv, Band 2, Seite 293.



Eine Süsswasseramöbe, links in lebhafter Bewegung und Veränderung[1]) ihrer Form; rechts nach mehrstündiger Einwirkung von 1 : 30000 Chinin.



Malariaamöbe, in voller Entwickelung begriffen, innerhalb eines rothen Blutkörperchens. Schematisch nach mehreren Autoren.

tellen Prüfung[2]) nicht Stich. Von anderer Seite[3]) erging es ihnen ebenso. Die bisherige, vom Nervensystem ausgehende Erklärung, wonach das Chinin bald ein nervines Tonicum bald ein solches Sedativum sein sollte, war sicherlich hinfällig, obschon bis dahin alle Welt sie geglaubt hatte.

Was ich Positives aus diesen Untersuchungen und ihren Fortsetzungen folgerte, erhellt aus den Originalcitaten, welche ich hier gleich vorzuführen habe. Ihr Zweck ist, den Irrthümern entgegenzutreten, die A. Laveran in seinen beiden Werken über sie verbreitet hat. Das geschah zuerst in seinem „Traité des fièvres palustres, Paris 1884" und dann in seinem „Du Paludisme et de son hématozooire, Paris, 1891".

Eine Antwort auf jene erste Veröffentlichung Laveran's habe ich in zwei Zeilen gegeben[4]). Jetzt jedoch, wo er die irrige Darstellung meiner Versuchsergebnisse in seinem neuen Werke fast wörtlich wiederholt, und wo diese Darstellung den Weg in die referirende Literatur finden wird, bin ich gezwungen, näher darauf einzugehen.

Da heisst es zuerst 1884, Seite 35:

„Binz ayant constaté d'une part, l'action toxique des sels de quinine sur les infusoires et d'autre part l'existence de bactéries dans le sang de malades atteints de fièvre intermittente, en a conclu un peu vite que les bactéries étaient la cause de la fièvre palustre et que le sulfate de quinine guérissait la fièvre en tuant ces bactéries."

Das ist in fast denselben Worten 1891 auf Seite 3 und 183 wiederholt.

Was Laveran an diesen Stellen „un peu vite" von mir behauptet, um es alsdann zu widerlegen, ist objectiv unwahr. Nirgends habe ich dergleichen gesagt oder angedeutet, eher das Gegentheil. Hier die Belege dafür.

Aus dem Jahre 1867 giebt es vor mir drei Abhandlungen über diesen Gegenstand. Die erste steht im Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, Berlin, S. 305, und heisst: „Ueber die Wirkung antiseptischer Stoffe auf die Infusorien von Pflanzenjauche." Ihr Schluss lautet:

„In Anbetracht seiner häufigen und wohlthätigen Verwendung in septicämischen Krankheiten experimentirte ich auch mit dem Chinin. Seine Wirkung auf Paramaecium ist bei der indifferenten chemischen Constitution, im Vergleich seiner Unschädlichkeit für höhere Thiere und im Verhältniss der Resistenz von Paramaecium für andere Alkaloide nicht wenig auffallend. Noch bei einer Lösung von 1 : 400 tödtet es sofort, bei 1 : 1000 in 2 Minuten und bei 1 : 10000 in 2 Stunden, nachdem schon binnen 5 Minuten die Zeichen beginnender Paralyse eingetreten sind. Später quellen die Thierchen auf, nachdem sie sich im Inneren gleichmässig körnig schwarz gefärbt, und zerfliessen binnen wenigen Stunden zu Detritus. Dass die rasch tödtende Wirkung eine eigenartige ist, beweist unter anderem das Verhalten zu Salicin, das noch bei 1 : 20 als vollständig indifferent für Paramaecium anzusehen ist; zum salzsauren Morphin, das bei 1 : 60 noch nicht in einer Stunde tödtlich wirkt; zum santonsauren Natron, das sich ganz ähnlich wie Morphin verhält; und endlich zum salpetersauren Strychnin, wovon Paramaecium 1 : 100 über 2 Minuten lang erträgt."

Nun folgen ähnliche Angaben über die empfindliche Reaction der kleinen Protoplasmen einer faulenden Eiweisslösung; und zurückkehrend zur Pflanzenjauche sage ich dann:

„Erwägt man, dass die meisten Intermittenten nachweisbar eine Vergiftung durch die Exhalationen von Pflanzenjauche sind; dass das Chinin, ihr specifisches Antidot, im Blute sehr persistent ist, was sein Vorkommen im Harn selbst bei kleinen Gaben unzweifelhaft darthut, so liessen sich vielleicht an die eben berührten Thatsachen weiterreichende Fragen anknüpfen über das Wesen der Intermittens und über den Vorgang ihrer Heilung."

Das ist der Schlusssatz. Sein Inhalt liegt meilenweit entfernt von dem, was ich nach Laveran geschlossen haben soll.

Die zweite meiner Abhandlungen steht in M. Schultze's Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 3, S. 383. Sie hat zum Gegenstande „Die Einwirkung des Chinins auf Protoplasmabewegungen". Laveran citirt sie 1884 auf S. 184 als Beleg dafür, dass ich behauptet hätte, ich hätte Malariafieber durch Bakterien erzeugt und es dann durch Chinin geheilt. Auch diese Abhandlung enthält nicht eine Silbe davon. Das Wort Bakterie oder ein ähnliches existirt nicht in ihr. Sie bespricht experimentell nur die Gebilde, deren Aehnlichkeit in Form und Leben mit der Malariaamöbe gegenwärtig überall als selbstverständlich gilt, nämlich die Amöben unserer Gewässer, und geht dann über zu den Leukocyten des Blutes.

Ungeachtet also diese Abhandlung nicht das Geringste mit den Bakterien zu thun hat, citirt Laveran sie auch 1891, S. 183, in folgender Weise:

„En 1867, Binz publia des expériences qui tendaient à montrer que le paludisme était produit par les bactéries et que le sulfate de quinine guérissait la fièvre palustre en tuant ces bactéries. (Binz, Arch. de Max Schültze, 1867.)"

Die dritte Abhandlung „Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Chininwirkung. Berlin bei A. Hirschwald" erschien in den ersten Tagen des Januar 1868. Sie ist eine partielle Zusammenfassung der von mir und meinen Schülern angestellten Versuche, giebt einen Ueberblick über die bisherige Literatur des Chinins und fügt neue Versuche hinzu über die fäulniss- und gährungswidrige Wirkung. Wie weit auch sie entfernt ist von den Behauptungen, welche ich nach Laveran gemacht haben soll, beweisen folgende zwei Stellen. Zuerst S. 26:

„Es ist dermalen unbestritten, dass die Malariakrankheiten, viele Typhen, die Pyämie der Chirurgen und, wie die Untersuchungen seit Semmelweis deutlich darthun, das Puerperalfieber Fermentationsvorgänge sind, die durch Aufnahme septischer Stoffe ins Blut verursacht werden. Diese Stoffe sind verschiedener Natur, wie es ihr Einfluss auf den Stoffwechsel ist. In der Hauptsache, in der Erregung von krankhaften, mit hoher

1) Von ἀμοιβή = Wechsel, also Wechselthierchen.

2) H. Heubach, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Band 5, Seite 1.

3) Lauder Brunton, St. Bartholomew's Hospital Reports, 1876, Seite 150.

4) Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde, 2. Auflage, 1885. Artikel Chinarinde, Seite 149, Anmerkung.

Temperatur und raschem Verfall einhergehender Umsetzung der Gewebebestandtheile, stimmen sie mit einander überein. Bei einem Theil von ihnen reproducirt sich das Ferment und wird leicht übertragbar, bei einem anderen ist das noch zweifelhaft. Dass dieses Ferment wie bei sonstigen Gährungs- und Fäulnissvorgängen ein niederster Organismus ist, bedarf der Entscheidung in letzter Instanz."

Und auf S. 53 dieser Schrift sage ich:

„Zwei Erscheinungen bleiben vorläufig unerklärt, die specifische Heilung der Intermittenten und der so häufig beobachtete günstige Einfluss auf nicht typische Neurosen. Hier fehlt zur Möglichkeit der Erkennung einstweilen die pathologische Grundlage. Wir wissen . . . ., was Gährung und Fäulniss ist; auch der Vorgang der plastischen Entzündung ist in einer seiner Formen . . . . uns klargelegt. Nach beiden Richtungen können wir die Wirkung des Chinins in ihren Einzelheiten verfolgen. . . . . Von dem Wesen der Intermittenten dagegen wissen wir kaum etwas Sicheres, als dass sie Vergiftungen durch Exhalationen putrider Pflanzenzersetzung sind."

Das ist alles das Gegentheil von dem, was Laveran „un peu vite" mir nun schon in zweiter Auflage in den Mund gelegt hat. Auch in dieser meiner Abhandlung steht nicht die leiseste Andeutung davon, dass Bakterien die Ursache des Malariafiebers seien, und dass ich prätendire, das durch Experimente bewiesen zu haben.

Gestützt auf eine Reihe von Gründen klinischer und experimenteller Natur, insbesondere auf den Nachweis der Eigenschaft des Chinins als eines äusserst starken Giftes für niedere Protoplasmen, sowie auf den Nachweis seiner Indifferenz in den gebräuchlichen Gaben für das Nervensystem, konnte ich allgemein sagen: „Das Chinin wirkt nicht vom Nervensystem aus, wie man bisher allgemein angenommen hat, sondern es unterdrückt das Malariafieber und seine sämmtlichen Symptome, also auch die intermittirenden Anfälle, durch Lähmung von dessen Ursache, welche wahrscheinlich ein niederster Organismus ist." Ich musste es aber der weiteren Entwickelung dieser Frage überlassen, zu zeigen, welcher Art dieser niederste Organismus sei. Die beiden vielbesprochenen Gegenstände Malariafieber und Chinin hatten damit allerdings einen festen Boden gewonnen. So fassten die wissenschaftlich denkenden Mediciner es 1868 auch auf, und unsere Jahre haben mir Recht gegeben.

Es heisst ferner 1884, Seite 35 und ähnlich 1891, Seite 3: „Binz a essayé de produire chez des chiens les accidents du paludisme en leur injectant dans les veines des matières putrides d'origine végétale, et il a prétendu que les animaux rendus malades de cette façon guérissaient par le sulfate de quinine. Il est bien probable que Binz n'a jamais provoqué ainsi de véritables fièvres intermittentes et que les animaux sur lesquels il expérimentait ont eu simplement des accidents pouvant être rattachés à la septicémie" u. s. w. u. s. w.

Meine betreffenden Versuche stehen in Virchow's Archiv, 1869, Band 46, Seite 81—100. Sie reden ausdrücklich nur von „künstlicher Septicämie" und von deren Verhalten zum Chinin. Das Wort Sumpffieber oder Intermittens oder Malaria oder ein ihnen ähnliches existirt in dem betreffenden Theil der Abhandlung nicht. Das Fieber der 12 Thiere, bei denen der Versuch gelang, wird stets als das continuirliche der Septicämie geschildert. Hätte Laveran meine Sachen gelesen, ehe er zum Zweck der Widerlegung ausführlich über sie schrieb, so hätte er weder 1884 noch 1891 so schreiben können.

„Les conclusions de Binz ne résistèrent pas à la critique. Les bactéries décrites par cet observateur n'avaient aucun caractère particulier; d'autre part, Vulpian et Bochefontaine constatèrent que les bactéries" u. s. w., heisst es 1884 auf Seite 491 und 1891 auf Seite 185. Bochefontaine, ein Schüler von Vulpian, ist nämlich die Autorität, auf welcher Laveran seine Phantasien über meine Arbeiten aufbaut.

Bochefontaine's Abhandlung steht in den Archives de Physiologie, 1873, IV, 389. Sie entnimmt ihre gesammte Kenntniss dessen, was ich über Chinin publicirt hatte, einem Referat von Dr. Ball in derselben Zeitschrift, 1868, I, 747; und dieses Referat, welches bei aller Anerkennung meiner Untersuchungen mehrere Irrthümer enthält, behandelt einzig und allein die dritte Abhandlung von mir. Von der ersten und zweiten und von allem dem, was ich zwischen 1868 und 1873, z. B. in Virchow's Archiv, Band 46, Seite 67—105, Seite 129—168, und Band 51, Seite 6—32, publicirt hatte, weiss Bochefontaine nichts.

Dieser Oberflächlichkeit in der literarischen Kenntniss entspricht das Nachuntersuchen meiner Experimente. Die Hauptsache besteht aus der Widerlegung von Angaben, die ich nie gemacht habe, also z. B. in der Widerlegung, dass gewisse Bakterien das Malariafieber verursachten.

Laveran hat diese angeblichen Widerlegungen aufgenommen; ich habe sie vorher durch Confrontiren mit dem, was ich wirklich gesagt, als unwahr erwiesen, und brauche demnach nicht näher darauf einzugehen. Das ist auch der Grund, weshalb ich das Elaborat Bochefontaine's nie einer Antwort werthgehalten, sondern es schon vor 16 Jahren in wenigen Zeilen[1]) als eine Mystification des Lesers bezeichnet habe.

Aber noch 1891 sehen wir Laveran aus dieser trüben Quelle schöpfen und ihren Inhalt auf meine Arbeiten ergiessen.

Laveran lässt glauben (1891, Seite 185), Bochefontaine habe gezeigt, dass es genüge, einem Tropfen Heujauche, der von Infusorien wimmle, ein ganz wenig Chinin hinzuzufügen, um alle in wenigen Augenblicken zu vernichten. Das hat Bochefontaine allerdings 1873 als Wiederholung meiner Versuche von 1867 beschrieben. Ebenso steht es mit den Untersuchungen über Penicillium und anderes, was Laveran auf Seite 184 in der Schrift von 1891 als von Bochefontaine herrührend, bespricht. Es sind nichts wie zum Theil misslungene Copien meiner Arbeiten, wobei der Copist sich den Anschein gab, als sei es sein eigenes Werk[2]).

Was Laveran von meinen Arbeiten richtig findet, überweist er als geistiges Eigenthum seinem Landsmanne; was er von meinen Arbeiten nicht richtig findet, habe ich weder gedacht noch geschrieben, noch durch irgend einen meiner Schüler schreiben lassen.

Nur einmal behandelt mich Laveran anders. Er sagt 1884, Seite 492:

„Nous savons aujourd'hui que les parasites du paludisme appartiennt à un ordre plus elevé que les bactéries et qu'ils se rapprochent des infusoires; on comprend donc bien qu'ils soient rapidement détruits comme ces derniers pas les sels de quinine, et les objections que MM. Vulpian et Bochefontaine adressaient à la théorie de Binz tombent d'elles-mêmes."

Der letzte Satz enthält ohne Reserve die Anerkennung meiner Priorität in der richtigen Deutung der Chininwirkung beim Malariafieber, welche Deutung später durch Laveran zur Gewissheit erhoben wurde. In dem Buche von 1891 fehlt dieser Satz.

Auf Seite 187 der diesjährigen Schrift heisst es ferner:

„Des expériences de Binz tendaient à demontrer que la quinine paralysait les mouvements amiboides des leucocytes; Hayem et Bochefontaine ont constaté au contraire que les

---

1) C. Binz, Das Chinin nach den neueren pharmakologischen Arbeiten. Berlin, bei A. Hirschwald. 1875. S. 33.

2) Man vergleiche unter anderem: C. Binz, Virchow's Archiv, 1869, Band 46, Seite 73.

mouvements amiboides des leucocytes n'etaient pas entravés par les sels de quinine."

Welche Beziehung die Leukocyten zu der Malariaamöbe auch haben, ob eine feindliche, wie Laveran annimmt, oder eine sie fördernde, oder gar keine, jedenfalls ist die Behauptung, die er hier citirt, falsch. Es giebt kein einfacheres Experiment als sich von der grossen Empfindlichkeit der Leukocyten gegen Chinin zu überzeugen. Zahlreiche Beobachter haben meine Angaben aus den Jahren 1867 bis 1869 über diesen Gegenstand bestätigt, und einer der besten Kenner des Protoplasmas, der Physiologe Engelmann in Utrecht, hat einem anfänglichen Widerspruch entgegen später zugestanden[1]), dass „die Empfindlichkeit der Leukocyten gegen Chinin noch grösser zu sein scheint, als Binz und seine Schüler angeben." Das alles ist Herrn Laveran noch 1891 unbekannt, obschon er über die Sache mitredet.

Im Uebrigen erhellt aus den von Laveran 1891, Seite 180, mitgetheilten Ergebnissen der experimentellen Forschung keineswegs, dass die Leukocyten die lebenden Malariaamöben in nennenswerther Zahl vernichten.

Seinem Verdienst der Entdeckung der Malariaamöbe hat Laveran den Schlussstein der ganzen Angelegenheit hinzugefügt, indem er den therapeutischen Rest der Frage erledigte. Dass die Amöben unter dem Einfluss des Chinins aus dem Blute verschwinden, wenn die Krankheit heilt, war von allen Beobachtern mit Einstimmigkeit zugegeben worden; allein der Nachweis der Giftigkeit des Chinins für die Amöbe der Malaria, unmittelbar geführt, fehlte. In Bonn und Umgegend giebt es keine Malariafieber; ich war also nicht gut in der Lage, diese Untersuchung anzustellen; und meine Bemühungen, sie auswärts an Malariaplätzen angestellt zu sehen, blieben ohne Erfolg. In der diesjährigen Schrift Laveran's heisst es nun, Seite 185, übersetzt folgendermassen:

„Man kann die Wirkung des Chinins auf die Malariaamöbe unmittelbar studiren, indem man einen Tropfen des Sulfates oder Hydrochlorides mit einem Tropfen malarischen Blutes vermischt. Unter dieser Bedingung sieht man, dass die Bewegungen der Geissel aufhören und dass der Blutparasit zum Cadaver wird. Im Uebrigen zeigt wohl schon das Verschwinden der Parasiten in dem Blute der Kranken, welche mit Chinin behandelt werden, dass es sie zerstört."[2])

Laveran benutzte also meine behufs Prüfung des Werthes antiseptischer Stoffe angewandte Methode, von der ich in den ersten drei Abhandlungen 1867 und 1868 Mittheilung machte und die für mich die Grundlage weiterer Untersuchungen wurde. Was ich seit damals in Lehre und Schrift vertreten habe: das Chinin heile die intermittirenden Fieber nicht durch irgend einen Einfluss auf irgend einen Theil des Nervensystems, sondern durch Lähmen ihrer Ursache, die ein niederster Organismus sein müsse, das steht nun unbestritten fest.

Die im Blute des Menschen mögliche Concentration des Chininsalzes reicht dazu aus. Baccelli schätzt sie bei seinen intravenösen Einspritzungen auf 1 : 5000[1]). Das Chinin verweilt lange genug im Organismus und hat Zeit, die Parasiten zu schwächen und zu lähmen. Zu tödten braucht es sie nicht, denn abgeschwächte Parasiten werden von dem Organismus überwunden. Die Hauptsache ist, dass das Chinin in kräftiger Gabe mehrere Stunden lang im Organismus des Kranken kreist. Für die vorbauende Therapie gilt dasselbe[2]). Das lange Verweilen auch nur einer einmaligen kräftigen Gabe des Chinins im Organismus ist in genauen Versuchen beschrieben worden[3]).

1) Archiv von du Bois-Reymond, 1885, Seite 148. Die übrigen Bestätigungen vergleiche in Eulenburg's Realencyklopädie der Heilkunde, Artikel Chinin, 1885, IV, Seite 143. Ferner in der 2. Auflage meiner „Vorlesungen über Pharmakologie, 1891, Seite 557. — Ich muss zugestehen, dass es auch in Deutschland einige Experimentatoren gegeben hat, die sich unfähig erwiesen, einen so einfachen Versuch richtig zu wiederholen.

2) Ein Bericht von G. Dock in Galveston (Texas) scheint ebenso gedeutet werden zu sollen: „Unter dem Einfluss von Chinin sieht man die Plasmodien bewegungslos werden und keine Geissel mehr aussenden." Referat im Centralblatt für klinische Medicin, 1891, Seite 643.

1) G. Baccelli, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, Seite 489.

2) C. Graeser, daselbst, 1888, No. 42 und 53.

3) G. Kerner, Pflüger's Archiv, III, Seite 123 und 160.

II. Weitere Mittheilungen über die Heilung der Tuberculose durch Kreosot.

Von

Dr. **Julius Sommerbrodt,**
Professor an der Universität Breslau.

Während ich in meiner ersten Arbeit (1887) „über die Behandlung der Lungentuberculose mit Kreosot" — nach 9jährigem Benutzen einer Dosis von höchstens $^1/_2$ g pro Tag, der damals nach der Pharmakopoe erlaubten Maximaldosis, bei Tausenden von Kranken — zu dem Schluss gekommen war: „allerdings bin ich sehr bestimmt geneigt zu glauben, dass man an Lungentuberculose Erkrankte im Anfangsstadium mit Kreosot heilen kann; darin soll aber nicht der Schwerpunkt meiner Mittheilung liegen, sondern darin, dass man sehr, sehr vielen Tuberculösen durch Kreosotgebrauch ausserordentlich nützen kann, denn das weiss ich, das kann ich verbürgen," war ich im Februar 1891 in der Lage, in meiner Abhandlung[4]): „Ueber Ersatz und Ergänzung der Koch'schen Behandlung der Lungentuberculose durch meine Kreosotbehandlung" zuerst den sicheren Nachweis zu liefern, dass man mittelst grosser Dosen Kreosot (1—2 g pro Tag) nicht nur initiale, sondern auch länger dauernde und schwerere Formen vollkommen und dauernd heilen kann, wobei es mir besonders von Wichtigkeit erschien, angeben zu können, dass von den 17 dort vorläufig mitgetheilten Heilungen sich 8 an Kranken erreichen liessen, die mehr oder minder schwer erblich belastet waren.

Wenn ich heute aus der Reihe der Kranken, welche seit dem Februar dieses Jahres wegen Lungen- und Kehlkopftuberculose in meine Behandlung traten, eine Anzahl von Beobachtungen auswähle und mittheile, so geschieht dies — gewissermassen zur Ergänzung meiner Arbeit vom Februar — einmal, um Belege beizubringen für die relativ rasch heilende Wirkung meiner Kreosotbehandlung in Anfangsstadien der Krankheit, andererseits, um zu zeigen, was selbst bei anscheinend verzweifelter Sachlage diese Behandlung noch zu leisten vermag.

Weit entfernt davon zu glauben, dass man in jedem Fall helfen wird, muss ich aber wiederum meiner durch praktische Erfahrung gewonnenen Ueberzeugung Ausdruck geben, dass das Kreosot in hohen Dosen (1—4 g pro Tag) für unzählige Kranke ein ausgezeichnetes, bis jetzt von keinem anderen erreichtes Heilmittel in erster Linie gegen die Lungentuberculose ist, und aussprechen, dass ich, gegenüber der auf spärliche, negative Thierversuche sich stützenden theoretischen Ablehnung desselben als Heilmittel gegen Tuberculose, einer Aeusserung von Kirchhoff eingedenk bin: „Wenn

4) Diese Wochenschrift, No. 7 (16. Februar).

Theorie und Praxis sich nicht decken, hat die Praxis immer recht!"

Was die Dosirung des Heilmittels anbetrifft, so habe ich schon 1887 geschrieben: „Je mehr Kreosot pro die vertragen wird, desto besser die Wirkung;" leider habe ich damals geglaubt, die von der Pharmakopoe erlaubte Maximaldosis von $^1/_2$ g pro Tag nicht überschreiten zu dürfen. Jetzt gestattet sie als Maximaldosis doch wenigstens 1 g pro Tag, aber auch dies ist unbedingt viel zu wenig; ich muss vielmehr die Herren Collegen dringend dazu auffordern, sich absolut nicht von der Pharmakopoe beschränken zu lassen, sondern bei Kranken von mehr als 10 Jahren als Anfangs- und Minimaldosis 1 g pro die zu verwenden und dieselbe oft und erheblich (bis zu 4 g) zu überschreiten, wenn sie volle Erfolge haben wollen[1]).

Die Verantwortung für diesen Rath übernehme ich durchaus, weil ich selbst seit 4 Jahren aus dem Nichtbeachten dieser Schranken nicht nur niemals einen Nachtheil gesehen habe, sondern weil vielmehr lediglich durch mein Ueberschreiten der erlaubten Dosirung das Kreosot erst zum wirklichen Heilmittel gegen Tuberculose geworden ist. —

Um Wiederholungen vermeiden zu können, schicke ich voraus, dass alle nachstehend aufgeführten Kranken ausschliesslich Kapseln à 0,1 Kreosot (c. Ol. jec. aselli) gebraucht haben; keiner erhielt daneben noch irgend ein anderes Medicament.

a. Leichtere Fälle in relativ frühen Stadien.

1. Gymnasiast v. S., 14 Jahre, Brieg (Herr Dr. Rieger, Brieg). Zwei Schwestern der Mutter an Tuberculose gestorben, eine Schwester derselben noch krank an Tuberculose; hatte, 6 Jahre alt, Pleuritis — Salzbrunn.

9. Februar 1891: Seit 2 Monaten Husten, anämisches Aussehen, Abmagerung; schwache Dämpfung über der Fossa supraspinata dextra, verstärktes Exspirium daselbst, einzelne Rhonchi. 1 g Kreosot pro Tag. Fortbesuch der Schule.

5. April: Keine Dämpfung, kein Husten, 4 Pfund Gewichtszunahme, gutes Aussehen.

3. Juli: Kein Zeichen von Kranksein.

7. October: Normaler Befund und normales Befinden.

2. Herr R., Kaufmann, 28 Jahre, Saarau. Seit einem Jahre Husten, öfters Blutauswurf, in den letzten 3 Wochen fast täglich.

10. Februar 1891: Tub. ap. sin. — 1 g Kreosot täglich.

6. Juni: Nach zweiwöchentlichem Gebrauch des Kreosot hörten die Blutungen auf und sind bis heut nicht wieder aufgetreten. Husten fehlt, ganz schwache Dämpfung über der Fossa supraclavicularis sin.

5. September: Vollkommen normaler Befund, fühlt sich ganz gesund.

3. Herr v. H., Cavallerie-Officier, 23 Jahre (Herr Dr. Wolff, Köben). Vater und Bruder an Tuberculose gestorben. Vor 4 Wochen wurde von seinem Garnisonarzt eine längere Beurlaubung zu einer Cur in Görbersdorf veranlasst, da nach länger bestehendem Husten Blutauswurf auftrat.

23. Februar 1891: Der grosse und stattliche Patient spricht etwas heiser, der Larynx zeigt nur das linke wahre Stimmband stark geröthet, im Uebrigen keine Veränderung; die Fossa supraspinata dextra ist deutlich gedämpft, daselbst einzelne Rhonchi; Aussehen gegen früher blässer, Körpergewicht seit einigen Monaten stetig zurückgegangen. Im Auswurf heute keine Bacillen. Husten ziemlich häufig. Kreosot 1 g pro Tag. Aufenthalt auf dem Lande.

22. März: Vorgestern mässiger Blutauswurf. Herr Dr. Wolff schreibt: „Sonst geht es unserem Patienten recht gut, er hustet fast gar nicht mehr, Auswurf minimal, Appetit und Aussehen gut; Stimme wesentlich besser, Dämpfung vermindert."

24. April: Gutes Befinden, rechtes Stimmband blass wie das linke. Regio supraspinata dextra und die ganze rechte Spitze lassen keinerlei pathologischen Befund erkennen. Gewichtszunahme.

25. August: Patient war unter fortgesetztem Gebrauch von 1 g Kreosot pro die im Juni, Juli, August auf dem Hainstein bei Eisenach und in Kreuth; jetzt blühendes Aussehen, erhebliche Gewichtszunahme und Fehlen jeder pathologischen Erscheinung an Kehlkopf und Lunge.

September: Wiedereintritt in den activen Dienst in Ostpreussen.

4. Herr L., Hauptmann der Infanterie (commandirt als Lehrer an einer Kriegsschule), 36 Jahre. Vater und Bruder an Tuberculose gestorben. Seit einem Jahre besteht öfters Heiserkeit und meist Husten.

27. Februar 1891: Schlechtes Aussehen des ziemlich grossen und kräftigen Mannes; Husten mit wenig Auswurf, nie Blut darin, unbedeutende Abmagerung, geringer Katarrh der Stimmbänder, geröthete Trachea. Deutliche Dämpfung auf der Fossa supraspinata dextra und clavicula, sehr geschwächtes Inspirium, zerstreute knackende Rhonchi daselbst. 1 g Kreosot pro Tag. Patient bleibt im Dienst.

19. Mai: Husten fehlt fast ganz, Dämpfung fast verschwunden, Kehlkopf ohne Katarrh, Aussehen sehr gehoben, bester Appetit.

7. September: Briefliche Mittheilung des Patienten, dass er sich sehr gut befinde, der Husten schon seit Juni beseitigt ist, und dass er seinen dienstlichen Obliegenheiten bis jetzt voll ohne Störung obgelegen habe.

5. Fräulein R., 26 Jahre, Breslau, seit ihrem 14. Jahre in einem Wollwaarengeschäft thätig, hat schon 2 Jahre Husten, 1890 schon einmal Bluthusten.

28. Februar 1891: Gestern Hämoptoe, nachdem sie in den letzten 4 Wochen von 136 Pfund auf 120 Pfund zurückgegangen war, schlechten Appetit, etwas Athemnoth und Schwächegefühl hatte. Deutliche Dämpfung über Fossa supraspinata und supraclavicularis dextra; knackende Rhonchi daselbst; Austritt aus dem Geschäft. 1 g Kreosot pro Tag.

1. Juni: Gewicht 138 Pfund; keine Spur von Dämpfung, keine Rhonchi, bester Appetit. Seit April in einem anderen Geschäft; ganz seltener Husten.

24. September: An den Lungen nichts Pathologisches nachweisbar, Gewicht wie im Juni, kein Husten und Auswurf, sehr guter Appetit.

6. Herr v. Z., Neudorf b. Gollub W.-Pr., 26 Jahre, begann vor 4 Monaten zu husten, hatte vor 9 Wochen Hämoptoe.

7. März 1891: Schwache Dämpfung über der Fossa supraspinata dextra. Bacillen im Auswurf. Abmagerung. Kreosot 1 g pro Tag in Görbersdorf.

7. September: Gewichtszunahme in den Monaten März und April um 18 Pfund, Aufhören des Hustens; August Kreosotgebrauch in Reinerz. Heute ist bei dem Patienten durchaus keine krankhafte Störung mehr nachzuweisen.

7. Herr L. W., Officiersaspirant, 18 Jahre (Herr Dr. Battig, Heidersdorf). Mutter an Tuberculose gestorben; begann während der Vorbereitung zum Fähnrichsexamen in Berlin im Februar 1891 zu husten und hatte April erhebliche Lungenblutung.

1) Nach der neuesten Universal-Pharmakopoe von Hirsch beträgt die Maximaltagesgabe für Kreosot: in Oesterreich Ungarn 0,16 g, in der Schweiz 0,2, in Russland 0,3, in Belgien 0,5, in den Niederlanden 0,6 g. — Ueber Frankreich ist nichts angegeben, es dürfte aber Belgien gleichstehen. — Mit solchen Dosen wird man im günstigsten Falle vielleicht bessern, aber nicht heilen!

12. Mai: Husten, Abmagerung, schlechtes Aussehen, ziemlich viel Auswurf, tuberculöse Infiltration der rechten Lungenspitze. 1 g Kreosot pro Tag zunächst auf dem Lande. — Während des Juni $1\frac{1}{2}$ g pro Tag. Juli und August in Kreuth; daselbst linksseitige Pleuritis mit mässigem Exsudat, das sich rasch resorbirte, und einmal Bluthusten. — 1,5 g Kreosot.

14. September: Brillantes Aussehen, erhebliche Gewichtszunahme; in der rechten Lungenspitze keine Spur von pathologischen Befunden. Links unten seitlich und hinten geringe pleuritische Schwarte. Appetit vorzüglich, gar kein Husten.

8. L. S., Mädchen, 12 Jahre, Ulbersdorf bei Goldberg (Herr Dr. König-Breslau), hat wiederholt Pneumonie überstanden, hustet seit längerer Zeit.

2. Juni 1891: Kränkliches, anämisches Aussehen, Dämpfung auf der Fossa supraspinata sinistra, Rhonchi daselbst, ziemlich viel Husten, geringer Appetit. Linksseitig zwei bohnengrosse Nackendrüsen. Kreosot 0,6 pro Tag.

21. September: Vorzügliches, blühendes Aussehen, erhebliche Gewichtszunahme, kein Husten, keine Dämpfung über der Fossa supraspinata sinistra; keine Rhonchi; die beiden Nackendrüsen bedeutend verkleinert. Kreosot 0,9 pro Tag.

9. Herr v. M., 17 Jahre, aus Chirow in Galizien (Herr Dr. Menschik-Chirow, Herr Dr. Adam-Flinsberg), hatte vor 3 Jahren Pneumonie, seitdem sehr oft Bronchialkatarrhe, seit Januar 1891 Abmagerung, mehr Husten, April Hämoptoe.

3. September: Kat. ap. sin., geringe Dämpfung über Fossa supraclavicularis, reichlicher Auswurf, schlechtes Colorit, verdächtiges Aussehen des Sputums, keine Bacillen. — Kreosot 1 g pro die in Flinsberg.

5. October: Kein Husten, keine Dämpfung, keine Rhonchi, 12 Pfund Gewichtszunahme, vorzügliches Aussehen.

In den Fällen 1—3 und 5—9 war vom Beginn der Behandlung an gerechnet kein Zeichen der Lungenerkrankung mehr nachzuweisen: 6 Mal nach 1, 2, 3 oder 4 Monaten, 2 Mal nach 6 oder 7 Monaten; bei Fall 4 fast nichts mehr nach 3 Monaten. Alle diese Patienten sollen mindestens ein halbes Jahr täglich 1 g Kreosot weiter brauchen, mit Ausnahme des ersten.

b. Schwere Fälle in sehr vorgerücktem Stadium.

10. Frau Kaufmann G., Waldenburg, 43 Jahre, leidet seit länger als $1\frac{1}{2}$ Jahren an Husten und Heiserkeit und wusste, dass sie tuberculös sei; im Laufe des Jahres 1890 wurde ihr in Görbersdorf ärztlicherseits gesagt: „Ihnen ist absolut nicht zu helfen."

8. September 1890: Ich fand grosse Abmagerung (95 Pfd.) hochgradige Heiserkeit, erhebliche tuberculöse Infiltration der rechten oberen Lunge, im Larynx diffusen Katarrh und auf der Regio interarythaenoidea eine zwei Drittel der Fläche einnehmende, hauptsächlich links sitzende, hügelige, 3—4 mm hohe Infiltration. Appetit sehr schlecht, sehr reichlicher Auswurf, Nachts quälender Husten und Schweiss, grosse Schwäche. — 1 g Kreosot pro die, später 1,5 g.

20. März 1891: Kehlkopf vollkommen normal, im Allgemeinen erstaunliche Besserung, Gewicht 109 Pfund, Schlaf, Appetit sehr gut, Husten gering; Patientin kann wieder ihrem grossen Geschäft, welches sie nöthigt, den ganzen Tag sehr viel zu sprechen, ohne jede Schwierigkeit obliegen. Dämpfung über der Fossa supraspinata und supraclavicularis noch deutlich vorhanden, weichbronchiales Exspirium, keine Rhonchi. 1,2 Kreosot pro die.

9. September: Sehr gutes Befinden; 120 Pfund. Dämpfung noch vorhanden wie im März, ebenso die auscultatorischen Erscheinungen; nur selten einmal ein Hustenstoss. Patientin ist überglücklich über das erreichte Resultat; sie selbst glaubt ganz gesund zu sein. — 1,2 Kreosot weiter.

11. Frau N., 44 Jahre, Gross-Läsewitz bei Maltsch. — Mutter an Tuberculose gestorben. — Husten seit Jahren, Heiserkeit seit mehreren Monaten.

13. Februar 1891: Grosse Abmagerung, grosse Schwäche und Athemnoth, massenhafter Auswurf, schlechtester Schlaf und gar kein Appetit; quälender Husten. Diffuse Laryngitis chronica, Schwellung der linken Aryknorpelgegend; sehr starke Dämpfung über der rechten oberen Lunge bis zur 3. Rippe; unter der Clavicula tympanitischer Schall, sehr viel klingende, verschieden grossblasige Rhonchi. — Patientin konnte kaum über die Stube gehen.

Ich habe durchaus nicht geglaubt, hier irgend etwas erreichen zu können, und verordnete, eigentlich nur um die Kranke damit zu beruhigen, 1 g Kreosot pro die.

13. März: Erhebliche Besserung in jeder Beziehung. Von heute ab: 1,8 Kreosot pro die.

10. Juni: Seit März riesiger Appetit, guter Schlaf; ist heute früh von ihrem Wohnort $1\frac{1}{2}$ Meilen bis zu Bahn mit Leichtigkeit gelaufen und will Abends dasselbe auf dem Heimweg thun. — Kehlkopf ohne pathologischen Befund, Stimme ganz rein; fast kein Auswurf, sehr geringer Husten. Dämpfung über der oberen rechten Lunge deutlich, aber nirgends Tympanie; gar keine Rhonchi, Athmungsgeräusch weich-bronchial. — Aussehen sehr gut. — Gewichtszunahme. Patientin „fühlt sich ganz gesund".

17. September: Derselbe Befund wie im Juni, fühlt sich sehr gut, hat bis heute 1,8 Kreosot pro Tag gebraucht und soll dabei bleiben.

12. Herr R., Lehrer, 33 Jahre, in Hermsdorf bei Waldenburg (Herr Sanitätsrath Dr. Böttcher, Görlitz, Herr Dr. Adam, Hermsdorf, Herr Dr. Bruck, Waldenburg), hatte 1886 Katarrh der rechten Lungenspitze und war dabei von 132 Pfund auf 105 Pfund herabgegangen. Herr Dr. Böttcher liess ihn 5 Monate $\frac{1}{2}$ g Kreosot pro die brauchen. Der Husten schwand dabei gänzlich, Körpergewicht nahm rasch zu und erreichte nach einem Jahre 168 Pfund. — Von October 1886 bis Januar 1890 keine Störungen. — Januar 1890 schwere Influenza; von da ab ständiger Husten, der im November und December sehr heftig wurde. Januar 1891 mehrmals Bluthusten. Februar: Nachtschweisse, quälender Husten, Fieber, schlechter Appetit, reichliche Bacillen im Auswurf, grosse Schwäche; musste die Berufsthätigkeit aufgeben, Abmagerung bis auf 118 Pfund; er galt und hielt sich für einen durchaus verlorenen Mann.

19. März 1891 fand ich erhebliche tuberculöse Infiltration der rechten oberen Lunge mit starker Dämpfung und zahlreichen klingenden Rasselgeräuschen. 1 g Kreosot pro die.

2. Mai: Dämpfung sehr vermindert, ebenso Husten und Auswurf; Nachtschweisse fehlen seit 4 Wochen, starker Appetit; sehr verbessertes Aussehen. $1\frac{1}{2}$ g Kreosot.

20. Juni: Nur Morgens Husten. 124 Pfund Gewicht, sehr guter Appetit. — 2,4 g Kreosot.

2. October: Dämpfung vollkommen geschwunden, Athmungsgeräusche normal; vorzügliches Aussehen, enormer Appetit, 144 Pfund.

Patient hat im Juli 2,7 g, im August 3,0 g, im September bis heute 3,6 g Kreosot pro die gebraucht! Die Berufsthätigkeit als Lehrer wird seit Anfang August wieder voll ausgeübt. Nur Morgens wird einige Male gehustet, sehr geringe weissschleimige Expectoration; fühlt sich vollkommen gesund. — Urin ist normal.

Soll von jetzt ab 2 g Kreosot pro die weiterbrauchen.

Von allen 12 hier erwähnten Kranken waren 5 hereditär belastet; bei 3 von allen Kranken wurden evident tuberculöse Kehlkopferkrankungen beseitigt.

Die medicinische Literatur dieses Jahres enthält bis jetzt nur wenig über die Behandlung der Tuberculose mit Kreosot, immerhin ist einiges Bemerkenswerthe zu erwähnen. So hat Nathan-Berlin[1]) eine Reihe sehr schöner Resultate bei Verwendung grosser Kreosotdosen mitgetheilt, ferner hat Sée-Paris der Behandlung der Lungentuberculose mittelst Beimengung von Kreosotdämpfen zu schwach comprimirter Luft, 4 Stunden täglich in einem pneumatischen Cabinet eingeathmet, sehr das Wort geredet, gleich lobend sprach sich Tappert-Paris über diese Methode aus. Grasset-Paris hat angegeben, dass er die Lungentuberculose auf seiner Station fast ausschliesslich mit grossen Dosen Kreosot behandele und damit günstigste Resultate erziele. Hierher gehören auch die überaus wichtigen Publicationen Schüller's-Berlin, welcher bei chirurgischer Tuberculose durch Combination von chirurgischen Eingriffen mit innerlicher Darreichung von Guajacol (dem Hauptbestandtheil des Kreosots) besonders grosse Erfolge hatte.

Ebenso ist es hier am Platze eine Stelle zu erwähnen aus: „Beobachtungen[2]) über das Koch'sche Tuberculin (aus der medicinischen Klinik des Herrn Professor Dr. Erb in Heidelberg) von Dr. H. Heuck, Assistenten der Klinik."

Heuck schreibt: „Endlich wäre in Bezug auf die Heilwirkung die Frage von grossem Werth, ob dem Tuberculin eine gewisse günstige Nachwirkung zukomme, die in Verbindung mit passenden Nachcuren, Luftcur, Kreosot etc. ihre Früchte tragen könnte. Etwas Bestimmtes lässt sich hierüber wegen der Kürze der Beobachtungszeit nicht sagen, doch möchte ich einen Fall von beginnender Phthise erwähnen, der (mit Tuberculin behandelt) ohne deutlichen Erfolg, ohne Gewichtszunahme und mit gleichgebliebenem Lungenbefund, sowie bacillenhaltigem Sputum entlassen worden war und Kreosot mitbekommen hatte. Als er sich nach 4 Wochen wieder vorstellte, war auf der Lunge nichts Deutliches mehr nachweisbar, der Husten fast fort, nur Morgens etwas Auswurf, in dem mitgebrachten keine Bacillen. Gewichtszunahme 8 Pfund."

Wenn dieser gute letzte Befund im vorliegenden Falle als eine „günstige Nachwirkung des Tuberculins" und nicht einfach als eine günstige Wirkung des Kreosots aufgefasst wird, so wird man mir gerade es nicht verübeln können, wenn ich dies als eine gelinde Vergewaltigung der Thatsachen anzusehen geneigt bin.

Wie ich oben bemerkte, sind alle vorstehend erwähnten Kranken mit Kapseln à 0,1 Kreosot c. Ol. jec. aselli behandelt worden, während ich früher, besonders bei Fällen mit reichlicher Bronchialsecretion, und überhaupt meist Kreosot mit Tolubalsam gab. Es hat dies seinen besonderen Grund. Von einem Collegen, welcher die letzteren selbst brauchte, ging mir nämlich die Mittheilung zu: „Der Tolubalsam erscheint in kleinen, weissröthlichen Harzschüppchen im Stuhl wieder und enthält da noch ziemlich viel Kreosot, welches sonach ohne Nutzen weggeht; einmal ist auch ein kirschkerngrosser Harzklumpen wieder ausgebrochen worden, hat sich also längere Zeit im Magen aufgehalten."

Hiermit ist nun allerdings bewiesen, dass bei der Darreichung von Kreosot mit Tolubalsam eine Unsicherheit der Dosirung besteht, und dass man nicht genau weiss, wie viel Kreosot thatsächlich zur Resorption kommt. Dieser Umstand stellt also die Darreichung des Kreosots in Kapseln mit Tolubalsam auf gleiche Stufe mit der Darreichung des Kreosots in Pillenform, die ebenfalls aus mehreren Gründen unsicher ist. Kreosotpillen zeigen nämlich nach Reissmann (Pharmaceutische Centralhalle, 1891, No. 15) bei längerem Aufbewahren in Schachteln in Folge Verdunstung einen nicht unerheblichen Verlust an Kreosot. Derselbe beträgt bei Pillen mit Cacaoüberzug gegen 4,6 pCt. pro Woche, bei candirten Pillen ist der Verlust geringer, etwa 1,5 pCt. pro Woche. Die beste Verabreichung des Kreosots ist nach Reissmann zur Zeit immer noch die in Kapseln, da unter dem Gelatineschutz der Kreosotgehalt ein constanter ist. Noch nach anderer Richtung hin unsicher sind die Jasper'schen Kreosotpillen, die zwar sehr billig, aber sehr schwer löslich sind. Von vielen Collegen ist mir die Thatsache mitgetheilt worden, dass dieselben oft unversehrt mit dem Stuhl abgehen. Magnesiabeimengung soll nach Untersuchungen, die ein Chemiker in der pharmaceutischen Centralzeitung veröffentlichte, die Ursache der grossen Erhärtung sein.

In Rücksicht auf alle diese Umstände halte ich jetzt als die zweckmässigste Darreichung des Kreosot die in Kapseln mit Zusatz eines leicht resorbirbaren Fettes, also des Ol. jec. aselli oder des Ol. olivarum[1]). Kommt der Kostenpunkt in Frage, d. h. ist einem Kranken die Aufwendung von 17—20 Pfg. (so viel kosten 10 Kapseln à 0,1 c. Ol. jec. aselli) pro Tag noch zu viel, dann empfiehlt es sich, die Hopmann'sche Mischung (Kreosot 1, Tinctura gentianae 2) zu benutzen und davon 3 Mal 20—80 Tropfen reichlich mit Wasser verdünnt zu geben. Da manche Kranke Schwierigkeit haben, die Kapseln hinabzuschlucken oder eine gewisse Idiosynkrasie gegen dieselben, so verordnet man diesen die Hopmann'sche Mischung in Ungarwein.

Es ist an mich, besonders in diesem Jahre, nicht selten die Frage herangetreten, ob ich denn nicht Guajacol, den Hauptbestandtheil des Kreosots (60—70 pCt.), benutze. Ich habe die Frage verneint und zwar aus folgenden Gründen. Einmal weiss ich gar nicht, ob die Wirkung von Kreosot und Guajacol identisch ist und in Rücksicht auf die Thatsache, dass z. B. ein Infusum digitalis in seinen Wirkungen bestimmt nicht gleichwerthig ist mit dem Digitalin, möchte ich a priori auch dies nicht ohne Weiteres annehmen. Zum Zweiten müsste ich das durch 13 Jahre von mir erprobte und ausgezeichnet nützlich befundene Kreosot doch wenigstens bei einem Theil meiner Kranken aufgeben und jahrelange Versuche mit Guajacol machen, ehe ich ein sicheres Urtheil gewinnen könnte, dazu habe ich aber durchaus keine Veranlassung. Dagegen würde ich es sehr begrüssen, wenn Jemand durch lange fortgesetzte Vergleichsversuche zwischen Kreosot und Guajacol diese Frage zur Entscheidung brächte.

Es könnte den Anschein haben, als ob ich in meiner Februarmittheilung und auch in der vorliegenden durch das nicht ausdrückliche Erwähnen der Freiluft- und Höhenluftcur, der Lungengymnastik und bester Ernährung diese unterschätze. Nichts wäre irrthümlicher als dies! Den hohen Werth jener Hülfsmittel habe ich schon 1887 in meiner ersten Abhandlung auf das Lebhafteste betont und halte selbstverständlich auch heute für das denkbar Beste, was für einen Kranken geschehen kann, dass er möglichst lange Zeit grosse Dosen Kreosot in staubfreier, also in Höhen-, Wald- oder Seeluft braucht. Wenn mir aber ein Kranker erzählt, er gehe nach Görbersdorf, Falkenstein, Davos, der Riviera etc., dann erwidere ich ihm seit vielen Jahren stets: „Das ist zwar ganz gut, aber damit allein thun Sie viel zu wenig für sich."

Glücklicherweise bewährt sich aber das Kreosot auch als Heilmittel bei ausserordentlich vielen Kranken, die durchaus nicht in der Lage sind, die Heimath

1) Nathan, Tuberculin und Kreosot. Eine vergleichende Studie zur Phthiseotherapie. Medicinische Revue, Mai 1891.

2) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1891, No. 21 (Juni).

1) Bei Tagesdosen von 1,5 g an empfiehlt es sich, Kapseln à 0,15 Kreosot (c. ol. jec. oder ol. oliv.) zu benutzen.

oder den Beruf für Monate oder Jahre aufzugeben. Hier in Breslau leben mehrere Volksschullehrer, welche täglich in Classen mit 70—80 Kindern — das Gegentheil von klimatischen Curorten — unterrichten, denen ich ihre Lungentuberculose durch einjährigen Gebrauch von Kreosot mit Tinctura gentianae (1 bis $1^1/_2$ g Kreosot pro Tag) vollkommen beseitigen konnte, ohne dass sie auch nur in den Ferien in der Lage waren, aus Breslau herauszugehen, und ohne dass sie ihren Beruf zu unterbrechen nöthig hatten. Dass man auch unter solchen Umständen durch Kreosot heilen kann, das giebt dem Mittel eigentlich erst seinen Hauptwerth, denn die Zahl derer, die wegen ihrer Lungen- oder Kehlkopftuberculose auf $^1/_2$—1 Jahr in klimatische Stationen gehen können, ist verschwindend klein gegenüber der Zahl der überhaupt derartig Kranken.

Was in sehr vorgeschrittenen Fällen das Kreosot unter Umständen noch leisten kann, das habe ich durch die Krankengeschichten No. 10, 11 und 12 zeigen können. Aber selbst bei den vorgerücktesten Stadien ist es manchmal nicht ganz ohne Werth, wofür ich eine briefliche Mittheilung von Herrn Dr. Günther-Montreux, die er mir vor einiger Zeit zugehen liess, sprechen lassen will. Herr College Günther schreibt: „Leider werden uns nach Montreux, wo ich als deutscher Arzt functionire, immer noch Fälle im letzten Stadium gesandt. Darunter habe ich mehrere mit Kreosot behandelt und habe ich sie monatelang täglich bis zu 2,5 g Kreosot nehmen lassen. Der Process konnte nicht mehr beeinflusst werden im restituirenden Sinne, aber der Gesammtorganismus flammte nochmals in neuer Lebenskraft auf. Und wenn auch der Exitus nicht zu vermeiden war, so war das Wohlbefinden des Körpers und die Leistungsfähigkeit desselben im Vergleich zu der Ausbreitung des Krankheitsprocesses doch staunenerregend. Wo es auch nicht mehr heilen kann, hat das Kreosot nach meinem Urtheil bei der Tuberculose der Lungen noch einen nicht hoch genug anzuschlagenden conservirenden Effect."

Es erscheint mir immer wieder nöthig, die vielfach verbreitete aprioristische Furcht vor dem Nachtheil, den das Kreosot auf den Magen ausüben soll, so bestimmt wie möglich zurückzuweisen. Es ist richtig, dass in den ersten Wochen manchmal das Kreosot sich durch Aufstossen bemerklich macht, in der Regel verliert sich dies aber sehr bald, es giebt auch Kranke, wo es den Anschein hat, als ob das Kreosot thatsächlich nicht vertragen würde; in solchen Fällen ist es immer fraglich, ob nicht die Form der Darreichung dabei eine Rolle spielt, da man durch Wechsel derselben nicht selten die scheinbare Unverträglichkeit beseitigt. Ganz gewiss ist aber, dass jeder Kranke, der Kreosot braucht, wenn er durch eigene Schuld sich einmal eine Indigestion zuzieht, für diese niemals seine eigene Thorheit, sondern stets das Kreosot verantwortlich macht. Natürlich muss in solchem Falle der Gebrauch des Kreosots auf eine Reihe von Tagen unterbrochen werden. Wenn man, wie ich, bei ausserordentlich vielen Kranken 5, 10, 20 Tausend Kreosotkapseln hat ohne Unterbrechung nehmen sehen und dabei von den Kranken erfuhr, dass sie stets bei vorzüglichem Appetit waren, dann kann man unmöglich zugeben, dass das Kreosot — immer vorausgesetzt, dass das Präparat sehr gut ist — dem Magen schädlich sei, ganz abgesehen davon, dass Klemperer das Gegentheil davon durch wissenschaftliche Untersuchungen bewiesen hat.

Schliesslich dürfte noch Folgendes von Interesse sein. Um einen Anhaltspunkt zu haben über den Verbrauch von Kreosot in den letzten 6 Jahren, wandte ich mich in diesen Tagen an die einzige chemische Fabrik, welche das für arzneiliche Zwecke verwendete Kreosot darstellt, nämlich die der Herren Hartmann & Hauers in Hannover, mit der Bitte um Auskunft. Die bereitwilligst mir gesendete Antwort lautet: „Nach unseren Ermittelungen mag der Verbrauch von Kreosot in den Jahren 1883—1886 ein ziemlich gleicher gewesen sein, der sich im Jahre 1887 hob und seitdem mit jedem Jahre gewachsen ist. An dem Verbrauche nehmen Deutschland, die übrigen europäischen und auch überseeische Staaten Theil. Nach Deutschland dürfte Frankreich der Hauptverbraucher sein."

III. Aus der Dr. B. Baginsky'schen Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten.

Ueber Nystagmus bei Ohraffectionen.

Von

Dr. **Michael Cohn,** praktischer Arzt.

Fälle von Nystagmus bei Ohraffectionen gehören bisher noch zu den grössten Seltenheiten. Der erste Fall dieser Art wurde im Jahre 1878 von Schwabach (1) veröffentlicht. Es handelte sich um eine chronisch-eitrige Mittelohrentzündung, in deren Verlauf es zu einer hochgradigen Anschwellung über und hinter dem Ohre in der Gegend des Warzenfortsatzes kam. Bei Druck auf die geschwollenen Partien traten oscillatorische Bewegungen beider Augen, und zwar nach der erkrankten Seite zu, auf, die mit Nachlass des Druckes sofort cessirten.

Kurze Zeit darauf berichtete Pflüger (2) über einen Fall, bei welchem sich der Nystagmus während der Exstirpation eines Ohrpolypen, der aus der Paukenhöhle seinen Ursprung nahm, zeigte. Die Erscheinung trat jedes Mal auf, wenn der Polyp mit der Schlinge oder mit einer Pincette gefasst wurde. Schliesslich wurde neuerdings von Kipp (3) über drei Fälle von vorübergehendem bilateralem horizontalem Nystagmus in Verbindung mit purulenter Entzündung des Mittelohres berichtet. Der erste derselben betraf eine chronische Otitis media, bei der es während einer acuten Exacerbation 4 Tage lang zu heftigen Schmerzen im Processus mastoideus, starkem Schwindel und Nystagmus kam. In den beiden anderen Fällen handelte es sich um acute Mittelohreiterungen mit Mitbetheiligung des Warzenfortsatzes, bei denen der Nystagmus sich vorübergehend erzeugen liess, das eine Mal durch Druck auf den erkrankten Warzenfortsatz, das andere Mal durch Ausspritzen eines unter dem Processus mastoideus befindlichen tiefsitzenden Abscesses.

Bei der geringen Anzahl von bisher mitgetheilten Beobachtungen dieser Art dürfte die Veröffentlichung einiger hierhergehörigen Fälle, welche ich in der Poliklinik meines verehrten Chefs, des Herrn Dr. B. Baginsky, zu beobachten Gelegenheit hatte, und welche mir von demselben zur Publication gütigst überlassen wurden, um so mehr meinerseits gerechtfertigt erscheinen, als deren genaue Untersuchung mancherlei interessante Details zu Tage förderte. —

Am eigenthümlichsten und merkwürdigsten ist wohl der erste hier zu beschreibende Fall:

Fall I.

Frau R. B., welche am 28. October 1890 zum ersten Male die Poliklinik aufsuchte, ist 46 Jahre alt, seit 22 Jahren verheirathet, war früher stets gesund und giebt an, dass sich während ihrer letzten Schwangerschaft, vor 10 Jahren, ein blutiger Ausfluss aus dem linken Ohre eingestellt habe. Auch nach Ablauf der Gravidität traten zeitweise Schmerzen, „innerliche Anschwellung" und eitrige Absonderung aus demselben Ohre auf. Schwindelerscheinungen irgend welcher Art bestanden nicht, dagegen halbseitiger Kopfschmerz. Vor circa 3 Monaten kam es, angeblich nach einem Erregungszustande, wieder zu blutigem Ausfluss, worauf Schwindelanfälle auftraten, welche zur Zeit noch fortbestehen und sich mehrmals des Tages wiederholen. Dieselben äussern sich in Mattigkeit, Schwere der Glieder, Neigung zum Erbrechen, Benommenheit des Kopfes; dabei drehen sich die Gegenstände um die Patientin herum. — Die Menstruation war stets regelmässig.

Bei der otoskopischen Untersuchung zeigt sich rechts eine hochgradige Einwärtsziehung des Trommelfells mit Atrophie desselben; der Hammergriff erscheint perspectivisch verkürzt. Links dagegen besteht eine chronisch-eitrige Mittelohrentzündung mit fast vollkommenem Verlust des Trommelfells, von dem nur vorn unten ein kleiner Rest steht; die Paukenhöhlenschleimhaut ist glatt und bietet ein stark hyperämisches Aussehen. Die Hörprüfung mittelst Flüsterstimme ergiebt:

Links: Fl. (20) am Ohr,
Rechts: Fl. (3) in 0,3 m.

Die Stimmgabelprüfung lässt auf eine beiderseitige Erkrankung des schallleitenden Apparats schliessen. Bei der Prüfung per Luftleitung zeigt sich beiderseits eine sehr starke Herabsetzung der Perception, sowohl für tiefe, als auch für hohe Töne; für erstere ist dieselbe jedoch noch hochgradiger, als für letztere: c wird auf beiden Ohren selbst bei starkem Anschlage nicht gehört, fis (4) erscheint beiderseits sehr stark herabgesetzt. Die craniotympanale Leitung erweist sich als bedeutend verlängert; c vom Scheitel wird nach dem Scheitel zu vernommen und verklingt in 12 Secunden (normaler Weise in 6 Secunden).

Der Rinne'sche Versuch, mit der c-Gabel angestellt, fiel demgemäss beiderseits negativ aus. Die Diagnose lautete somit:

Rechts: chronischer Mittelohrkatarrh (Sklerose der Paukenhöhle).
Links: Otitis media purulenta chronica cum perforatione.

Während der Hörprüfung der Patientin hatten wir nun Gelegenheit, folgendes eigenartige Phänomen an derselben zu beobachten. Als wir sie zum Zwecke der Prüfung des rechten Ohres aufforderten, das linke Ohr zu schliessen, bekam sie in dem Momente, da sie das Ohr zuhielt, ganz plötzlich einen Schwindelanfall mit der Neigung, nach der rechten Seite hin umzufallen; gleichzeitig trat ein ausserordentlich hochgradiger horizontaler Nystagmus beider Augen auf. Die genauere Untersuchung lehrte, dass der soeben beschriebene Anfall sich regelmässig von Neuem dadurch hervorbringen liess, dass wir mit unserem Zeigefinger auf den linken Tragus der Patientin einen mässig starken Druck ausübten, und zu wiederholten Malen konnten wir uns davon überzeugen, dass besagte Manipulation einzig und allein genügte, um mit aller Sicherheit Patientin in Schwindel zu versetzen und einen Nystagmus an ihren Augen auszulösen. Mit Nachlass des Druckes schwanden auch die Erscheinungen. Die Anfälle selbst erklärte Patientin für identisch mit denjenigen, von welchen sie des Oefteren spontan befallen wurde.

Beim Ausspritzen des linken Ohres, wobei sich übrigens cholesteomatöse Massen entleerten, kam ebenfalls der Nystagmus zum Vorschein. Die hierauf vorgenommene Sondenuntersuchung, welche durch die hochgradige Empfindlichkeit der Patientin sehr erschwert wurde, liess einen cariösen Herd mit Sicherheit nicht erkennen. Was den Nystagmus betraf, so konnte derselbe fernerhin auf das Prompteste dadurch ausgelöst werden, dass wir den Politzer'schen Ballon luftdicht auf den Gehörgang aufsetzten und comprimirten, also bei Anwendung der sogenannten Gehörgangsluftdouche; Luftverdünnung des äusseren Gehörgangs hatte dagegen keine Wirkung. Auch durch Vorhalten einer stark angeschlagenen c- oder fis(4)-Gabel vor das linke Ohr konnte der Anfall nicht erzeugt werden, ebensowenig durch Druck auf irgend eine andere Körperstelle. Hervorzuheben ist endlich noch ein Versuch, dessen Deutung uns noch weiter unten beschäftigen wird, dass nämlich der eben noch wirksame Druck auf den linken Tragus vollständig wirkungslos blieb, wenn wir vorher einen Wattepfropf in den linken äusseren Gehörgang eingeführt hatten.

Beide Pupillen waren ziemlich weit, die rechte entschieden weiter als die linke. Die Reaction auf Lichteinfall und auf Accommodation war etwas träge; die Augenbewegungen waren nach allen Richtungen hin intact. Die ophthalmoskopische Untersuchung, von Professor Hirschberg freundlichst vorgenommen, ergab ein vollkommen negatives Resultat. Was das Nervensystem anlangt, so war eine gewisse Gemüthserregbarkeit vorhanden, ebenso eine geringe Gedächtnissschwäche; sonst aber war die Intelligenz ungeschwächt und keinerlei wesentliche Störung hinsichtlich der Motilität, Sensibilität und Reflexerregbarkeit nachweisbar.

Aus dem weiteren Verlauf des Falles ist noch Folgendes hervorzuheben: Bereits nach wenigen Tagen wurde unter einer zweckmässigen Behandlung das Ohr trocken, und die Eiterung cessirte. Nichtsdestoweniger bestanden Schwindelerscheinungen, Nystagmus und Pupillendifferenz fort. Am 25. November constatirten wir wieder eine ziemlich starke Eiterung auf dem linken Ohre; der Nystagmus war noch unverändert hervorzurufen; dagegen giebt Patientin an, dass die Schwindelerscheinungen sich erheblich vermindert hätten; sie wurde zu dieser Zeit in der Professor Mendel'schen Poliklinik elektrisirt. Am 6. December war der Nystagmus schon entschieden schwerer als früher zu erzeugen, um im Laufe der nächsten Wochen ganz zu schwinden; auch die Pupillendifferenz war schliesslich nicht mehr nachweisbar. Die Ohreiterung bestand jedoch fort; ja, es kam sogar zu polypösen Wucherungen auf der Paukenhöhlenschleimhaut.

Um es kurz zusammenzufassen, so handelt es sich in unserem Falle um eine unzweifelhaft nervöse Person, bei der es im Verlaufe einer chronisch-eiterigen Mittelohrentzündung zu gewissen typischen Anfällen kommt, welche sich wesentlich in heftigen nystagmusartigen Bewegungen der Augen und starkem Schwindelgefühl äussern, und welche sich durch bestimmte, das Ohr treffende Reize jeder Zeit leicht auslösen lassen. Dabei ist nun zunächst auffallend, dass die Erscheinungen noch zu einer Zeit fortbestehen, da das Ohr bereits trocken ist, während sie allmälig verschwinden, obwohl die Eiterung von Neuem beginnt. Ferner muss auffallen die Geringfügigkeit des auf das Ohr auszuübenden Reizes, der erforderlich ist, um den Nystagmus in die Erscheinung treten zu lassen; es genügt zu diesem Zwecke bereits ein leichter Fingerdruck auf den Tragus. In Berücksichtigung dieser Momente könnte man vielleicht versucht sein, den ursächlichen Zusammenhang zwischen Ohraffection und Nystagmus für unseren Fall überhaupt in Abrede zu stellen; wollte man das thun, so bliebe freilich nur übrig, da bei dem gänzlichen Fehlen jedweder ernsterer cerebraler Symptome, sowie bei dem episodenartigen Auftreten des ganzen Symptomencomplexes eine schwerere Erkrankung des Centralnervensystems von vornherein ausser Betracht zu ziehen ist, — es bliebe, sage ich, dann nur übrig, die Anfälle in die grosse Gruppe der hysterischen einzureihen und den Tragus als sogenannten hysterogenen Punkt, als Druckpunkt aufzufassen, von dem aus sich der typische Anfall regelmässig erzeugen lässt; die Mittelohreiterung aber würde sich ganz unabhängig davon als ein Morbus sui generis darstellen. Auf diese Weise würde sich freilich auch das frappirende Missverhältniss zwischen Reiz (Druck auf den Tragus) und Wirkung (Nystagmus) leicht aufklären; befindet sich doch bekanntlich gerade bei der Hysterie das Nervensystem in einem so labilen Gleichgewichte, dass schon der leiseste Anstoss die unerwartetsten, intensivsten Erscheinungen auszulösen vermag!

Gegen eine derartige Auffassung unseres Falles lässt sich indessen eine Reihe ganz gewichtiger Bedenken geltend machen. Zunächst spricht doch für einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Ohraffection und Nystagmus ganz entschieden der Umstand, dass der Nystagmus in promptester Weise durch gewisse Eingriffe erzeugt werden konnte, welche direct gegen die erkrankten Theile des Ohres gerichtet waren, wie durch Ausspritzen des Ohres, durch Compression der Luft im äusseren Gehörgang und in der Paukenhöhle mittelst des Politzer'schen Ballons. Was aber den Druck auf den Tragus des erkrankten Ohres anlangt, so ist es in erster Linie bemerkenswerth, dass Druck auf irgend eine andere Körperstelle niemals die gleiche Wirkung hervorrufen konnte; es wurde beispielsweise Druck auf den Tragus des nicht eiternden Ohres, Druck auf die Austrittsstelle verschiedener Trigeminusäste u. s. w. versucht; aber niemals gelang, es auf diese Weise den Nystagmus auszulösen. Freilich könnte man dagegen einwenden, dass die hysterogene Zone für die Entladung des Reflexes sich eben allein und ausschliesslich in der Gegend des linken Tragus befand; indessen durch den bereits angeführten Versuch mit dem Wattepfropf liess sich zweifellos darthun, dass der Druck auf den Tragus keineswegs die Ausübung eines einfachen sensiblen Hautreizes, sondern eine ausschliessliche Einwirkung auf den Erkrankungsherd in der Tiefe des Ohres bedeutete.

Steckten wir nämlich, wie erwähnt, einen Wattepfropf in die Tiefe des äusseren Gehörgangs und drückten nun auf den Tragus, so war der Nystagmus auf keine Weise mehr zu erzeugen. Dieses Experiment weist mit aller Bestimmtheit darauf hin, dass der Druck auf den Tragus keine andere Bedeutung hatte, als dass durch ihn die Luft im Gehörgange comprimirt wurde; die comprimirte Luftsäule aber wirkte ihrerseits als Reiz auf den Erkrankungsherd und erzeugte so den Nystagmus; wurde dagegen ein obturirender Wattepfropf in den Gehörgang eingeführt und nun auf den Tragus gedrückt, so fand eine Compression der Luft natürlich nur zwischen Tragus und Wattepfropf statt, während der erkrankte Theil des Ohres in keiner Weise irritirt wurde; daher trat auch kein Nystagmus auf.

Dass zwischen der Ohraffection und dem Nystagmus ursäch-

liche Beziehungen obwalten, dürfte hiermit keinem Zweifel mehr unterliegen; schwieriger aber ist es, über die Art und das Wesen dieser Beziehungen eine sichere Entscheidung zu treffen.

(Schluss folgt.)

IV. Weitere Mittheilungen über Spermin.

Von

Prof. Dr. **Alexander Poehl**, St. Petersburg.

(Schluss.)

Sperminum-Poehl als Heilmittel.

Mitgetheilt in der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft am 26. Februar 1891, Sitzungsprotokoll (russisch),

von

Leibmedicus Dr. Th. Roschtschinin.

Nach einigen Bemerkungen über den chemischen Charakter und die physiologische Wirkung des Spermins führt Referent die folgenden, an einer Reihe seiner Patienten gemachten Beobachtungen in Bezug auf den Heileffect desselben an.

Am 26. November vorigen Jahres consultirte mich Herr G. Patient klagt über äusserste Schwäche, Unmöglichkeit anhaltend zu arbeiten, Somnolenz, Impotenz, zunehmende Abmagerung, Verlust der Haare, sowie erhöhte Secretion der Talgdrüsen der Haut. Die Untersuchung ergab stark ausgeprägte Anämie, Magen- und Darmkatarrh. Der Rücken ist mit einer dichten Acne besät, die ganze Haut, insbesondere an Kopf und Gesicht, mit einer leicht bemerkbaren Fettschicht bedeckt, worauf Patient auch selbst hinweist. Letzterer steht im Alter von 24 Jahren und ist Student des technologischen Instituts. Ein glänzend absolvirter Gymnasialcursus zeugt von natürlicher Anlage; Patient gab sich in der Kindheit der Onanie hin, hat im Jahre 1885 einen Abdominaltyphus und vor zwei Jahren eine Lungenentzündung durchgemacht. Er beschreibt seinen Zustand bis vor Anfang der Spermincur in seinem Tagebuche folgendermassen: „Vor etwa drei Jahren nahm mein Schwächezustand seinen Anfang. Derselbe machte sich zuerst als Müdigkeit gegen Abend fühlbar. Dieser beständig zunehmenden Ermattung gesellte sich Schläfrigkeit bei, welche ihrerseits immer früher auftrat, so dass geistige Arbeit nur bis 10, schliesslich nicht länger als bis 7 Uhr möglich war; körperliche Anstrengung wurde leichter ertragen, so dass ich bis 2 und 3 Uhr Nachts, ohne besonders zu ermüden, an der Hobelbank arbeiten konnte. Eine Zeit lang konnte ich nicht die Treppe hinaufsteigen, ohne Ermüdung und leichte Kopfschmerzen zu verspüren, während sich vor den Augen farbige Punkte im raschen Wechsel hin- und herbewegten. In diese Zeit fällt auch ein mehr oder minder bemerkbares Ausfallen der Kopfhaare. Nach einer vorübergehenden Besserung meines Zustandes während des Sommers stellten sich die genannten Erscheinungen in ihrer früheren Gestalt wieder ein."

Nach einer Reihe von Sperminjectionen wurde das Allgemeinbefinden ein sehr gutes. Die geistige und körperliche Schwäche ist verschwunden, Patient kann bis spät in die Nacht arbeiten und ermüdet nicht bei anhaltender Bewegung. Der Gemüthszustand ist sehr befriedigend. Die Anämie hat nachgelassen, der Appetit zugenommen; der Darm functionirt normal. Die Rückenhaut ist frei von Acne. Die vor der Cur abgeschwächten Reflexe sind erhöht. Das Tagebuch enthält einen Hinweis auf erhöhte Geschlechtsthätigkeit (Erectionen, zuerst am Tage der Injection, später selbstständig; nächtliche Pollution); ich möchte jedoch den Grund hierzu in dem Alter des Patienten (24 Jahre) suchen. Die bereits erwähnte Impotenz ist wahrscheinlich von der allgemeinen Schwäche des Organismus abhängig, denn ich habe in meinen übrigen Beobachtungen eine Wirkung auf die Genitalsphäre von Seiten der Brown-Séquard-schen Testikelemulsion oder seitens des Spermins kein Mal constatiren können. Im vorliegenden Falle weist die erhöhte Energie der Nervenelemente auf eine Einwirkung des Spermins auf das Gehirn hin, was ich auch in allen Fällen hochgradiger Altersschwäche (Marasmus senilis) beobachtet habe, wo die geistige Thätigkeit der Kranken bedeutend beeinträchtigt war. Alle derartigen Individuen zeigten nach den Sperminjectionen ein bewussteres Verhalten zu sich selbst, wie zu ihrer Umgebung. Der Umschwung war hierbei ein rascher und für die Anderen leicht bemerkbar.

2. Generallieutenant B. Nach einem Schlaganfall (1887) trat am 11. Mai Lähmung der oberen und Parese der unteren linken Extremität (Hemiplegie) ein. Tonischer Krampf des linken Armes; die Contractur der Hand ist so stark, dass die Fingernägel fest an die Volarfläche angepresst waren. Der geringste Versuch, die Finger von einander zu entfernen, ist schmerzhaft. Dieser Zustand dauert ununterbrochen zwei Jahre an. Patient zeigt Verfettung, ausserdem besteht Somnolenz. Der Appetit ist befriedigend. Die Arterien leicht sklerotisch. Blasenkatarrh, in Folge dessen beständiger Urindrang. Erhöhung der Reflexe an der unteren Extremität. Am 10. Januar die erste Einspritzung von Sperminum-Poehl; bis jetzt im Ganzen 15 Injectionen, welche alle zwei Tage gemacht wurden. Mit dem Zunehmen der Zahl der Injectionen wurde der tonische Krampf der linken Armmuskeln, sowie die Contractur der Hand schwächer. Der Schmerz beim Oeffnen der Hand hat nachgelassen, die Somnolenz ist verschwunden. Merkliche Verbesserung des Gemüthszustandes und Hebung des Allgemeinbefindens. Der Drang zum Uriniren wiederholt sich weniger oft. Patient geht mit Hülfe des Stockes leichter im Zimmer herum.

Dieser Fall bietet einiges Analoge mit der den Strychnineffect paralysirenden Wirkung des Spermins in den Experimenten von Prof. Tarchanoff. Aller Wahrscheinlichkeit nach war der tonische Krampf und die Contractur der Hand im vorliegenden Falle cerebralen Ursprungs.

3. Anfangs December vorigen Jahres nahm ich Marie G., 29 Jahre alt, in Behandlung. Lähmung der unteren Extremitäten. Die Krankheit besteht bereits seit sechs Jahren. Aus der Erzählung der Patientin geht hervor, dass sie im Jahre 1885 eine acute Krankheit mit hoher Temperatur durchgemacht hat, worauf sich allmälig Lähmung der unteren Extremitäten entwickelte. Es war dieses wohl eine Meningitis von Myelitis begleitet. Die Anamnese ist unklar, da die Patientin wenig intelligent ist. Status quo zeigt das Bild einer chronischen Myelitis in der Lumbalpartie des Rückenmarkes. Paraplegie der unteren Extremitäten. Die Reflexe stark herabgesetzt, Anästhesie bei schmerzerregender Einwirkung und Reizung durch Elektricität. Druck auf die Lumbalpartie erregt Schmerz. Alle paralytischen Erscheinungen sind am rechten Beine intensiver. Allgemeinbefinden und Ernährung der Patientin sind ausgezeichnet. Letztere hat gegen vier Jahre im Krankenhause zugebracht, hierauf lange Zeit Elektricität, sowie Suspension gebraucht.

Ihrem Wunsche gemäss wurde Patientin einer Spermincur unterworfen. Die erste Injection am 3. December, die folgenden drei Mal wöchentlich. Ende December hatte sich die Bewegung der Beine soweit gebessert, dass Patientin auf den Stock gestützt zur Ambulanz gehen konnte. Bis jetzt sind derselben im Ganzen 26 Injectionen einer 2procentigen Lösung von Sperminum-Poehl gemacht. Empfindungsvermögen und Reflexe sind etwas erhöht. Im Januar trat Schwangerschaft ein. Anfang Februar erkrankte Patientin an Influenza, wobei Schwäche der rechten Extremität eintrat. Patientin bringt die Verschlimmerung ihres Zustandes mit ihrer Schwangerschaft in Zusammenhang, da sie auch früher,

bei der Entwickelung der Paralyse, die gleichen Erscheinungen sub graviditatem beobachtet hat.

4. In meinem Vortrage vom 26. März vorigen Jahres referirte ich über die Wirkung der Brown-Séquard'schen Testikelemulsion auf Diabetes mellitus. Daselbst erwähnte ich den Fall des Herrn O. (Coma diabeticum, 55 pro mille Zuckergehalt im Urin), in welchem nach Einspritzung der Brown-Séquard-schen Testikelemulsion Besserung des Allgemeinbefindens eintrat, die Somnolenz schwand und der Zuckergehalt auf 1,5 pro mille fiel. Im Juni vorigen Jahres begab sich Patient nach Essentuki (Kaukasus), von wo er neu gestärkt zurückkehrte. Ungeachtet der streng diätetischen Lebensweise trat gegen Ende des Herbstes von neuem Mattigkeit, Schwäche, sowie eine gewisse Somnolenz auf. Die Harnanalyse zeigte Spuren von Zucker. Auf Wunsch des Patienten schritt ich nun zu Spermininjectionen. Ich citire hier diesen Fall, um eine Parallele zwischen der Wirkung der Brown-Séquard'schen Emulsion und der des Spermins bei Behandlung des Diabetes an ein und demselben Individuum aufzustellen. Wie aus vorliegenden Analysen ersichtlich, sind selbst die Spuren von Zucker verschwunden. Patient setzt die Cur mit einigen Unterbrechungen bis jetzt fort. Allgemeinbefinden ist ausgezeichnet, der Schlaf, sowie sämmtliche Functionen normal, Durst fehlt.

5. Ein zweiter mit subcutanen Spermininjectionen behandelter Fall von Diabetes ist in der ersten Mittheilung[1]) von Professor Poehl sub No. 4 angeführt. Patient Ian., 65 Jahre alt, Zuckergehalt fiel von 47 pro mille auf 2 pCt. Somnolenz, hochgradige diabetische Schwäche, beständiges Mattigkeitsgefühl, sowie unsicherer Gang schwanden nach 10 Injectionen.

In Anbetracht dieser beiden und noch anderer günstiger Resultate der Sperminbehandlung bei Diabetes, ebenso auch der an mir selbst gemachten Beobachtungen, schreibe ich dem Spermin, ungeachtet der energischen Verminderung des Zuckergehaltes, durchaus keine specifische Wirkung auf Diabetiker zu. Ich nehme vielmehr an, dass auch in diesen Fällen eine allgemeine Hebung der Lebenskraft des Organismus eintritt, welche die Energie der Oxydationsprocesse im Körper erhöht.

In Bezug auf Tuberculose bin ich nach zweijähriger Beobachtung der Brown-Séquard'schen Injectionen, später (fast ein Jahr lang) des Spermins, zu dem Schlusse gelangt, dass weder die Brown-Séquard'sche Testikelemulsion, noch das Spermin eine specifische Wirkung auf den Koch'schen Bacillus besitzen, obwohl in beiden Fällen eine Besserung des Allgemeinbefindens, Steigen der vitalen Energie und Zunehmen des Körpergewichts in Folge verbesserter Ernährung constatirt ist. Wo jedoch Bacillen gefunden waren, dort blieben sie auch intact. Mikroskopisch konnte ihr Vorhandensein stets bewiesen werden, obgleich die Kranken zweitweise weniger husteten und das Sputum ein besseres Aussehen zeigte.

6. Ich führe hier die Behandlung einer Verdichtung der rechten Lungenspitze bei Patientin J. vermittelst subcutaner Spermininjection an. Patientin ist 26 Jahre alt, von schwächlichem Körperbau. Nach ihrer Angabe hat dieselbe 1889 Bronchitis gehabt, wonach sie beständig hustete und oft an Herzklopfen litt. Besuchte im Sommer die Krim, wo sie sich erkältete, an Pleuritis erkrankte und Blut zu speien begann. Im October 1890 erkrankte Patientin an der Influenza; seitdem tritt zeitweise Fieber auf, die Temperatur steigt gegen Abend, dabei Nachtschweiss, sowie beständig pleuritischer Schmerz in der rechten Seite; zeitweise Blutspeien, Schwäche, Herzklopfen und Ohnmachten. Beim Percutiren Dämpfung im Umkreise einer Handfläche; subcrepitirendes Geräusch in den oberen Theilen der rechten Lunge. Spermininjectionen, 10 an der Zahl, begannen Ende November vorigen Jahres. Allgemeinbefinden bedeutend besser, Schlaf und Appetit befriedigend. Blutspeien nicht wieder aufgetreten. Herzklopfen, sowie pleuritische Schmerzen sind geschwunden. Das Körpergewicht ist gestiegen. Aeusserlich scheint ein Stillstand im Laufe des Krankheitsprocesses eingetreten zu sein, die Untersuchung ergiebt jedoch die früheren Resultate, und es ist anzunehmen, dass der Process bei einigermassen ungünstigen Bedingungen mit der früheren Heftigkeit seinen Fortgang nimmt, wie ich es auch an Anderen beobachtet habe. Während der letzten Zeit ist der Husten, sowie Excretion des Sputums vollständig ausgeblieben, so dass eine mikroskopische Untersuchung unmöglich war. Jedenfalls ist die Wirkung des Sperminum-Poehl bei Lungenkranken angesichts der Verbesserung der Ernährung und des Steigens der Energie aller physiologischen Processe wohl der Beachtung werth.

Die stimulirende Wirkung des Spermins wird durch die in Professor Poehl's erster Mittheilung sub No. 5 und 7 angeführten Fälle genügend illustrirt. Der in dem citirten Falle von Agonie (Pneumonia crouposa) erzielte Erfolg zeigt deutlich den Unterschied in der Wirkung der sonst gebräuchlichen Stimulantia, als: Moschus, Campher, Arnica, Champagner u. s. w. im Vergleiche zu dem Resultat der Spermininjection. Ich lasse hierbei zwei weitere derartige Beobachtungen folgen.

7. Im December vorigen Jahres wurde ich zur Consultation zu Herrn S. berufen. Hohe Temperatur, welche schon einige Zeit anhielt, sowie die übrigen Krankheitssymptome sprachen dafür, dass sich dem anfänglichen Typhus eine croupöse Lungenentzündung beigesellt hatte. Die Krankheit war bereits früher durch den behandelnden Arzt Dr. W. Bystrow diagnosticirt, und Patient genoss die denkbar beste Pflege. Doch ein kleiner frequenter Puls, hochgradiger Kräfteverfall, verbunden mit bedeutender Abzehrung des Organismus liessen nicht viel Hoffnung auf einen günstigen Verlauf der Krankheit übrig; es war hingegen ein Herzschlag zu befürchten. Nach der Behandlung mit Injectionen einer 2procentigen Lösung von Sperminum-Poehl wurde der Puls voller und es trat eine Besserung des Allgemeinbefindens ein. Weiter verlief die Krankheit ohne besonderen Collaps, obwohl die croupöse Pneumonie nicht vollständig zurückging. Herr Dr. Bystrow theilte mir brieflich von dem Vorhandensein von Hepatisationsherden mit; das Fieber dauerte fort, hatte jedoch einen anderen Charakter angenommen; der Appetit ist die ganze Zeit gut; die mehrfach ausgeführte mikroskopische Untersuchung des Sputums ergab in Bezug auf das Vorhandensein von Tuberkelbacillen ein negatives Resultat. Anfang Februar besuchte ich den Patienten wieder. Der Krankheitsprocess ist noch nicht gewichen, die Percussion ergiebt Dämpfung am rechten Schulterblatte, die Auscultation ein subcrepitirendes Geräusch. Angesichts der Schwäche des Patienten wurde die Fortsetzung der Injectionen von Sperminum-Poehl beschlossen. Dr. Bystrow schreibt hierauf in dem vom 10. Februar datirten Briefe, wo er um weitere Zusendung von Spermin bittet: „Patient leidet an Schlaflosigkeit, seitdem die Injectionenen eingestellt sind."

8. Einen weiteren Beleg für die stimulirende Wirkung des Sperminum-Poehl liefert folgender Fall. Ich fand Patienten mit kaum fühlbarem Pulse vor. Beständiges, 8 Tage lang anhaltendes Erbrechen, Enthaltung von jeglicher Speise und heftige, in der Bauchhöhle localisirte Schmerzen hatten den Kranken zur äussersten Schwäche geführt. Um ein Steigen des Pulses zu erreichen, nahm ich meine Zuflucht zu einer Spermininjection. Da das Einnehmen irgend welcher Mittel unmöglich war, indem selbst das Schlucken von Eiskörnchen Erbrechen hervorrief, gebrauchte ich Chloroform äusserlich zur Linderung des Schmerzes. Es trat nach der Spermininjection eine rasche Aenderung ein: der Puls

1) Poehl, St. Petersburger medicinische Wochenschrift, 1890, S. 275.

stieg merklich, das Erbrechen blieb aus. Während der folgenden Tage kehrte weder Schmerz noch Erbrechen wieder, was es uns ermöglichte dem Kranken flüssige Speise auf normalem Wege zuzuführen, während früher die Ernährung per rectum geschah. Erbrechen trat nicht wieder ein; die Injectionen wurden einen Tag um den anderen fortgesetzt. Mit der Besserung der Ernährung wurden die Kräfte des Patienten mit jedem Tage mehr wiederhergestellt und fühlte sich derselbe ausgezeichnet. Wie es sich herausstellte, litt Patient schon seit früher an Uebelkeit und Erbrechen; bereits seit 10 Monaten konnte er nur flüssige Speise schlucken, und war selbst dieses in der letzten Zeit beschwerlich. Alle behandelnden Aerzte sprachen sich zu Gunsten mehr oder weniger bleibender pathologischer Veränderungen der Speiseröhre und des Magens aus (Cancer). Im gleichen Sinne stellte auch ich die Diagnose; nun aber kann ich angesichts der eingetretenen Besserung mich noch nicht entschliessen, eine endgültige Erklärung über Natur und Ursache der beobachteten Schmerzen, wie auch des Erbrechens abzugeben. Die Beobachtung des Patienten wird fortgesetzt.

Indem ich diesen Fall anführe, beabsichtige ich nur auf die Beeinflussung (Hebung) des Pulses durch das subcutan eingeführte Sperminum-Poehl hinzuweisen.

Fassen wir nun die bisher erreichten Resultate zusammen, so finden wir das Spermin, abgesehen von seiner stimulirenden Wirkung, auch noch durch andere Eigenschaften für die Therapie wichtig: als Antitetanicum durch Hebung der Energie und Lebenskraft der Nervenelemente, wie es Professor Tarchanoff an Thieren, ich in den drei ersten Fällen beobachtet haben. Ferner ruft es einen Einfluss auf die Oxydationsprocesse im Organismus hervor, z. B. in den Fällen von Diabetes. Das subcutan eingeführte Spermin dient gleichsam als Regulator für Puls und Nervensystem. Selbstverständlich bedarf alles Gesagte der weiteren Prüfung. In den Fällen jedoch, wo wir gewöhnlich Moschus, Aether u. dergl. gebrauchen, d. h. in der Reihe der stimulirenden Mittel, verdient das Spermin von Professor Poehl, wie es scheint, in Anbetracht seiner energischen und länger andauernden Wirkung den Vorzug.

Stellen wir schliesslich einen Vergleich zwischen der Wirkung Brown-Séquard'scher Testikelemulsion und dem Spermin an, so sehen wir, dass diese Wirkung identisch ist — wenigstens habe ich im Laufe meiner zwei Jahre lang fortgesetzten Beobachtungen diese Ueberzeugung gewonnen. Es fragt sich nun, welchen von beiden Heilmethoden der Vorzug zu gewähren ist.

Nachdem ich ein Jahr lang die Resultate der Brown-Séquard'schen Injectionen und fast ebenso lange die der Sperminbehandlung beobachtet, konnte ich keinen Unterschied in der Wirkung der genannten Mittel feststellen. Möglich, dass die Brown-Séquard'scher Testikelemulsion energischer wirkt, als das Spermin; dafür macht die Zubereitung der ersteren, um allen Eventualitäten vorzubeugen, die strengste Aseptik nothwendig, sowie besondere Sorgfalt in der Auswahl der hierbei gebrauchten Thiere. Die subcutane Einführung der Brown-Séquard'schen Emulsion ruft heftige Schmerzen hervor, welche ziemlich lange anhalten. Die localen Irritationserscheinungen (im Umkreise der Stelle, wo die Canüle eingeführt wurde) sind hierbei stärker, als nach einer Spermininjection — ich spreche hier von der Röthung der erwähnten Stellen, welche wir in beiden Fällen beobachteten. Das Spermin von Professor Poehl hingegen ruft nur sehr schwache Schmerzempfindung hervor, welche überdies von kurzer Dauer ist. Zufälligkeiten und Complicationen sind nicht denkbar, dabei ist, wie gesagt, die Wirkung auf den Organismus die gleiche, wie bei der Brown-Séquard'schen Emulsion.

Resumé aus den Berichten über die Anwendung des Sperminum-Poehl als Heilmittel.

Aus dem Sitzungsprotokoll der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft vom 26. Februar 1891 (russisch).

Nach Beendigung der Vorträge theilte der Herr Präsident Dr. Wolowsky der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft Folgendes mit:

In Bezug auf die bei Anwendung des Sperminum-Poehl erreichten Resultate liegt eine Reihe brieflicher, wie auch im Drucke erschienener Mittheilungen vor, aus denen hervorgeht, dass nach der Anwendung dieses Mittels eine mehr oder minder radicale Veränderung der krankhaften Symptome zu Tage tritt. Ohne irgend welche Folgerungen zu ziehen, halten wir es für geboten, die uns von Seiten der praktischen Aerzte zugegangenen Mittheilungen über den Charakter der Veränderungen zur Kenntniss zu bringen, welche von denselben im Verlaufe der verschiedenen Krankheiten bei subcutaner Einführung des Sperminum-Poehl beobachtet wurden.

Ich beschränke mich auf die Anführung der wichtigsten Symptome, welche nach Mittheilung nachstehender Autoren einen anderen Verlauf genommen haben.

1. Allgemeinbefinden besser (DDr. Wiktorow, Hübbenet, Shicharew, Injasseffsky, Kisel, Maksimowitsch, Roschtschinin, Tuluschew, Philipps, Stange, Mrotschkowsky).

2. Muskelkraft grösser (DDr. Hübbenet, Shicharew, Roschtschinin).

3. Schlaf besser (DDr. Wiktorow, Shicharew, Mrotschkowsky, Roschtschinin).

4. Appetit verstärkt (DDr. Wiktorow, Nikolsky, Philipps).

5. Function des Darmcanals regulirt (DDr. Wiktorow, Shicharew, Sawitsch).

6. Temperatur regulirt (DDr. Hübbenet, Shicharew, Nikolsky).

7. Athmung erleichtert, nahm regelmässigeren Typus an (DDr. Injasseffsky, Nastjukoff, Roschtschinin, Philipps).

8. Herzthätigkeit regulirt (DDr. Wiktorow, Hübbenet, Shicharew, Injasseffsky, Mrotschkowsky, Nikolsky, Roschtschinin, Philipps).

9. Oedeme vermindert (DDr. Hübbenet, Shicharew, Roschtschinin, Philipps).

10. Geschlechtsthätigkeit erhöht (DDr. Wiktorow, Shicharew, Injasseffsky, Mrotschkowsky, Sawitsch, Philipps).

11. Ataktische Erscheinungen besser (DDr Wiktorow, Hübbenet, Shicharew, Sawitsch.)

12. Locale Reaction nach den Injectionen ist nach dem Zeugnisse von mehr als 20 Autoren, welche zusammen mehrere Hundert Einspritzungen gemacht haben, niemals beobachtet worden. —

Durch den Umstand, dass ich meine ersten Mittheilungen über Spermin in russischer Sprache veröffentlicht habe, ist es wohl zu erklären, dass Referate in vollkommen sinnentstellender Form in deutscher und französischer Sprache über meine Untersuchungen wiedergegeben sind. Einem solchen Missverständniss ist es zuzuschreiben, dass Brown-Séquard[1]) der Ansicht war, dass ich das Spermin nur als einen Bestandtheil der morphologischen Elemente des Samens betrachte, und Brown-Séquard verweist darauf, dass die dynamogenen Eigenschaften im flüssigen

1) Brown-Séquard, Archives de Physiologie, Avril 1891, No. 2, pag. 401.

Theil des Samens enthalten sind. Das Missverständniss liegt klar auf der Hand, denn ich gehe bei der Darstellung des Spermins von der Testikelemulsion aus, d. h. von demselben Material, welches Brown-Séquard zu seinen Injectionen dient. Da Spermin nur ein Bestandtheil der Brown-Séquard'schen Emulsion ist, so wäre die Annahme, dass das Spermin vollkommen dieselbe Wirkung wie die Emulsion ausübt, ungerechtfertigt. Schon allein der Umstand, dass das Spermin nicht die Schmerzen erzeugt, welche die Brown-Séquard'sche Injection stets begleiten, ist ein Beleg für die Differenz in der physiologischen Wirkung.

Was jedoch die tonisirenden Eigenschaften des Spermins anbetrifft, so behauptet z. B. Dr. Roschtschinin[1]), welcher directe Vergleiche von der Wirkung des Spermins mit der Brown-Séquard'schen Injection angestellt, dass eine Differenz in der tonisirenden Wirkung in qualitativer Hinsicht nicht bemerkbar ist, in quantitativer Hinsicht findet er den Effect der Brown-Séquard'schen Emulsion für energischer, aber in der medicinischen Praxis giebt er der Anwendung des Spermins wegen Ausschluss von jeglichen unerwünschten Nebenerscheinungen den Vorzug.

Dr. P. Wiktorow spricht seine Ansicht über das Spermin aus in seinem jüngst erschienenen höchst interessanten Werke: „Das Brown-Séquard'sche Injectionsverfahren und seine Bedeutung für die Behandlung von Nervenkranken, Marasmus und Lungentuberculose." Moskau, 1891, (russisch), Seite 230: „Ich habe mehrfach das Spermin von Prof. Poehl zu Versuchen und als Heilmittel angewandt und überzeugte mich bald von den ihm unzweifelhaft zukommenden physiologischen und therapeutischen Eigenschaften, trotzdem halte ich es nicht für bewiesen, dass die physiologische und therapeutische Wirkung von Spermin sich vollkommen mit der Wirkung der Brown-Séquard'schen Flüssigkeit deckt. Um dieses zu beweisen, muss man die physiologische Wirkung der Testikelemulsion auf das Nervensystem der Thiere untersuchen, wie das z. B. Prof. Fürst Tarchanoff für Spermin gethan. — Die Frage über den wirksamen Bestandtheil der Brown-Séquard'schen Flüssigkeit ist nicht so einfach, wie es den Anschein haben mag. — Mit dem Auftreten der Sperminfrage ist zur Lösung dieser schweren und complicirten Aufgabe jedenfalls der erste ernste Schritt gethan, und in dieser Hinsicht kommt das volle Verdienst der Initiative Prof. Poehl's zu."

Ich kann nicht umhin eines Umstandes zu gedenken, der vielfach von den Gegnern des Spermins und der Brown-Séquard'schen Emulsion zur Discreditirung des Mittels in der Tagespresse ausgenutzt wurde. Man suchte in dem Spermin und in der Brown-Séquard'schen Emulsion nur ein mehr oder weniger wirksames Aphrodisiacum zu erkennen. In der Literatur sind zwar Angaben, welche auf einen Einfluss auf die Geschlechtsthätigkeit hinweisen, doch ist diese Wirkung, wie Roschtschinin, Wiktorow, Shicharew etc. ausdrücklich hervorheben, keine specifische, sondern nur die Folge der Besserung des Allgemeinbefindens.

Prof. Fürst Tarchanoff machte die Beobactung, dass die Präparate, welche in chemischer Hinsicht keine nachweisbaren Differenzen aufwiesen, quantitativ erheblich verschieden in Hinsicht der Behinderung der Strychninkrämpfe wirkten.

Ein wesentlicher Unterschied in Betreff anderer physiologischer Eigenschaften war nicht zu constatiren. Auf Grund seiner Erfahrungen in Betreff des Hydrastins und Hydrastinins glaubte er, dass der Unterschied der physiologischen Wirkung durch Oxydations- oder Reductionserscheinungen bei der Herstellung des Präparats bedingt wird; eine Möglichkeit, die ich meinerseits nicht für ausgeschlossen halte. So lange ich der Ansicht war, dass das Spermin, den Angaben Schreiner's entsprechend, eine relativ einfache Zusammensetzung C^2H^5N besitzt, war es für mich unbegreiflich, dass eine Oxydation oder Reduction im Molecül stattfinden könnte, ohne die chemischen Eigenschaften wesentlich zu verändern. Bei der Annahme, dass das Spermin als Aethylenimin zu betrachten sei, mithin einen aus 3 Atomen gebildeten Ring $\begin{matrix} H^2C \\ | \\ H^2C \end{matrix}\!\!>\!NH$ enthalte, so müssten die Spannungen bei eventuellen Oxydations- oder Reductionsvorgängen in sehr erheblichem Maasse geändert werden, was in Verbindung mit den aus- resp. eintretenden Wasserstoffatomen eine grosse Differenz in dem chemischen Verhalten bewirken müsste. Unter der nunmehr gerechtfertigten Voraussetzung eines complicirteren, aus einer grossen Anzahl von Atomen bestehenden Molecüls ist es denkbar, dass die chemische Umgestaltung in einer der vielen Gruppen der Atome keine chemisch so leicht zu ermittelnde Veränderungen bedingen kann, die aber dennoch in physiologischer Hinsicht merkbare Differenzen hervorzurufen im Stande ist. Geringe Oxydations- und Reductionsprocesse bei der Darstellung des Spermins sind schwer zu vermeiden, denn es erweist sich, dass selbst das zerstreute Tageslicht von Einfluss auf das Phosphorwolframiat des Spermins ist, indem sich dasselbe dunkelblau färbt; beim Aufbewahren im Dunkeln nimmt dagegen das blau gewordene Phosphorwolframiat wieder blendend weisse Farbe an. Mit der Untersuchung der Producte der Oxydation und Reduction des Spermins bin ich beschäftigt.

Das Streben, die Heilmittel nicht nur in dem Pflanzenreiche, sondern auch im Thierreiche zu suchen, ist in neuester Zeit an der Tagesordnung. Ich möchte an dieser Stelle auf ein neues, der Brown-Séquard'schen Methode im Princip entsprechendes Heilverfahren hinweisen. Bekanntlich hat die Exstirpation der Schilddrüse eine Reihe von Erscheinungen zur Folge, welche mit Cachexia strumipriva bezeichnet werden und mit den Folgen der Castration Manches gemein haben. Wie bereits Ewald annimmt, producirt die Schilddrüse einen Stoff, ohne den das Gehirn nicht normal functioniren kann — offenbar hatte er hierbei einen chemischen Process im Auge.

Diese Ansicht findet in nachstehendem Versuche von Dr. Vassale[1]) ihre Bestätigung. Dr. Vassale fand, dass man bei Hunden nach totaler Exstirpation der Schilddrüse, durch Einführung der mit sterilisirtem Wasser verriebenen Substanz dieser Drüse in die Jugularvene, die Entwickelung der hierbei specifischen „Cachexia strumipriva" auf längere Zeit hinausschieben oder sogar vollständig verhüten kann. Die gleiche Fähigkeit besitzt auch die Schilddrüse anderer Säugethiere.

Selbstredend bin ich weit entfernt, die Brown-Séquard-sche Methode mit dem Vassale'schen Verfahren zu identificiren; jedenfalls ist ein gewisser Parallelismus in der pharmakologischen Anwendung der Testikelemulsion und der Schilddrüsenemulsion nicht zu verkennen.

Das Spermin ist durchaus nicht ausschliesslich nur in der Prostata und in den Testikeln enthalten, sondern es ist im ganzen Organismus vertreten; wie zum Theil aus Schreiner's und aus meinen Untersuchungen hervorgeht. Meine Bestrebungen, mir über die Vertheilung des Spermins im Organismus eine Vorstellung zu schaffen, sind bisher erfolglos geblieben, da es mir nicht gelungen ist, eine annähernde quantitative Bestimmungsmethode für Spermin zu finden. Die Untersuchungen in dieser Richtung werden fortgeführt.

1) Th. Roschtschinin, Protokolle der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft, vom 26. Februar 1891, pag. 29 (russisch).

1) Vassale, Neurologisches Centralblatt, 1. April 1891.

Desgleichen mache ich die Prüfung der Momente, welche die Ausscheidung der Sperminphosphatkrystalle im Organismus bedingen, zum Gegenstande weiterer Untersuchungen; so findet z. B. die Ausscheidung derselben im leukämischen Blute meiner Ansicht nach zum Theil seine Erklärung darin, dass das Blut bei Leukämie doppelt so viel Phosphorsäure enthält, als normales Blut und nur die Hälfte des Chlorgehaltes aufzuweisen hat (vergl. die Analysen von E. Freund und Obermayer). Das Auftreten von Sperminkrystallen ist nicht, wie behauptet wurde, ein Zeichen von einem Ueberschusse von Spermin im Organismus, sondern es wird im Gegentheil durch das Auftreten von Sperminkrystallen resp. durch die Verwandlung des löslichen Spermins in unlösliches dem Körper ein gewisser Gehalt von Spermin entzogen, wodurch sich vielleicht die hierbei auftretenden kachektischen Erscheinungen erklären lassen.

Bei den Beobachtungen über die Wirkung des Spermins auf den Organismus muss man stets von dem Standpunkte ausgehen, dass das Spermin ein normaler Bestandtheil des thierischen Organismus ist, und deshalb darf man nicht immer eine klinisch nachweisbare Reaction bei dem Gebrauche des Spermins erwarten. Dagegen liegt die Annahme nahe, dass in vielen Fällen, wo man eine derartige Reaction beobachtet hat, der Spermingehalt des Organismus ein subnormaler gewesen ist.

V. Kritiken und Referate.

Beiträge zur Augenheilkunde von Prof. R. Deutschmann in Hamburg. I. Heft. Verlag von Leopold Voss. 1890.

1. Ueber Augenverletzungen und Antisepsis.

Seit der Frage nach der Infection von Verletzungen das Hauptgewicht eingeräumt worden ist, werden zweifellos viele Augen gerettet, die früher verloren waren. Zwei volle Erfolge der frühen Desinfection nach frischen perforirenden Wunden werden ausführlich berichtet; Verfasser nähte die Conjunctiva, weil das Fassen der Sklera Glaskörper auszutreiben drohte, scheint aber die eigentliche Skleranaht für zweckmässig zu halten. Beide Augen heilten mit dem besten Erfolg. Einen Fall von Extraction einer Aehrengranne aus der vorderen Kammer, welche fast ohne Reizung zwei Tage darin verweilt hatte und nachher keimfrei gefunden wurde, erklärt er so, dass die anhaftenden Keime an der Wand abgestreift sein könnten. Der mikroskopische Befund einer Cilie im Glaskörper eines schwerverletzten Auges mit Skizze wird hier eingeschaltet.

Verfasser warnt davor, im Vertrauen auf Erfolge der Antisepsis die versuchte erhaltende Behandlung zu lange auszudehnen. Nach 8 Tagen solle man, wenn keine Aussicht auf brauchbares Sehvermögen mehr vorhanden sei, das ganze Auge oder dessen Inhalt entfernen. In dem mitgetheilten Fall stimmte er für die Ausräumung, weil die noch halboffene Wunde des amaurotischen Auges bei der Enucleation platzen musste. Die Möglichkeit wird betont, dass auf solche Weise die eröffneten Lymphbahnen des Opticus und der Orbita direct inficirt werden könnten; Beseitigung des Herdes leistet die Ausräumung auch. Vielleicht könnte die tiefe Resection des Sehnerven die schon wandernde Infection abschneiden. Verfasser liess sich trotzdem zur Enucleation (ohne Resection) bestimmen, der Bulbusinhalt floss über die Wunde. Sie wurde gründlich desinficirt und heilte nach Angabe des Arztes ohne Störung, aber 5 Wochen später erkrankte dennoch das zweite Auge. Der Enderfolg war glücklicherweise noch sehr günstig. In einem anderen Falle, nach Staaroperation, konnte Verfasser aus dem enucleirten Auge und dem bei Iridectomie des zweiten ausgeschnittenen Stückchen die gleichen staphylokokkusähnlichen Organismen züchten. Als Antiseptica braucht Verfasser Sublimat und Jodoform. Bei der früher angewendeten Carbollösung hat er chemische Reizungen beobachtet.

Ausführlich wird ein Fall mitgetheilt, wo eine mattgelbe Glaskörperinfiltration mit einer Spur Hypopyon durch ein mit (2procentiger) Carbollösung benetztes scharfes Häkchen (bei Nachstaaroperation) verursacht zu sein schien. Jetzt verwendet er erhitzte Wasserdämpfe, versuchsweise die Rotter'sche Lösung, in geeigneten Fällen natürlich auch den Brenner.

2. Bemerkungen zur Pathologie des Sehnerven und Sehnerveneintritts.

Ausführliche Darstellung eines Falles von rheumatischer Sehnervenentzündung, nach Ansicht des Verfassers vom Periost des Foramen opticum längs der Scheide bis zur Papille fortgepflanzt. Der obere innere Quadrant des rechten Sehfeldes war ausgefallen, aussen unten an der Papille dieses Auges eine in die Netzhaut übergehende Entzündung sichtbar. Allgemeine Erkältung mit Gliederschmerzen war vorausgegangen. Natrium salicylicum und Antipyrin bewirkten schnelle Besserung, doch blieb eine Blässe der äusseren Papillenhälfte und eine wenig störende Lücke am Rande des Sehfeldes. Verfasser knüpft eine Erörterung des Faserverlaufs im Sehnerven an diese Beobachtung an. Ein zweiter Fall mit alter Chorioretinitis centralis und absoluten Skotomen beider Fixirpunkte zeigte an beiden Papillen grünlich-weisse Verfärbung nach aussen und aussen unten in Sectorenform, wovon eine Skizze gegeben wird. Dieser Befund ist als aufsteigende Atrophie des Maculafaserbündels aufgefasst.

3. Homonyme Hemianopsie nach Schädelverletzung.

Knochenimpression am Rande der linken Schläfenschuppe durch Hufschlag, Bewusstlosigkeit, Blutung aus dem linken Nasenloch, Erbrechen, später aphasische Störung. Die Augenuntersuchung nach 7 Tagen ergab rechtsseitige hemianopische Undeutlichkeit, Licht-, Formen- und Farbensinn betreffend. Als Ursache wird Druck eines Blutergusses angenommen, der den linken Tractus opticus eingehüllt hatte. Schnelle und vollständige Herstellung.

4. Ueber Amaurose durch Autointoxication bei Carcinomatose.

Ein 54jähriger Hafenarbeiter klagte über plötzliches Dunkelwerden vor den Augen. Kachektisches Aussehen und eine kleine Geschwulst im Leibe liessen die Vermuthung auf Magenkrebs aussprechen. Er zählte noch Finger; 2 Wochen später war vollständige Erblindung eingetreten. Fundus normal, vielleicht etwas blass. Eine Woche später starb der Kranke nach Krämpfen im Koma. Die Section ergab normalen Zustand von Gehirn und Hirnnerven, nur sehr anämisches Gehirn; auch mikroskopisch wurde nichts in den Sehnerven und hinteren Augenhälften gefunden. An der kleinen Curvatur des Magens hühnereigrosses Carcinom, Magenblutung. Zur Besprechung dieses Falles wird die Anschauung von Oppenheim citirt, welche auch von Klemperer und Müller vertreten wird, dass giftige Stoffwechselproducte die Ursache der Kachexie und der Gehirnlähmungen Krebskranker seien, auch auf die Aehnlichkeit mit dem urämischen Koma hingewiesen.

5. Spontane Netzhautablösung etc.

Epikritische Bemerkungen zum Befund eines wegen Netzhautablösung enucleirten Auges, bei dem das klinische Bild eine heftige Cyklitis vorgetäuscht hatte, was wahrscheinlich auf die mechanischen Lageveränderungen zurückzuführen ist. Verfasser fand keinen Netzhautriss und construirte sich die Entstehung so, dass der schrumpfende Glaskörper zuerst allmälig die Netzhaut mit abgehoben, dann durch schnellere Verdichtung auch von ihr sich gelöst habe, was zugleich die Druckverminderung, Irisknickung und Ablösung des Ciliarkörpers bewirkte.

6. Glaucoma haemorrhagicum.

Pathologischer Befund eines wegen starker Glaukomschmerzen enucleirten Auges. Es wird auf die mikroskopisch nachweisbare Umwandlung der Blutungen in bindegewebige Neubildungen hingewiesen.

7. Einige seltenere Formen von Tumoren des Auges.

Eingehende anatomische Beschreibungen: 1. eines pigmentirten Sarkoms an der Corneoskleralgrenze, 2. zweier an Gliom erblindeter Augen desselben Kindes, 3. eines Myosarkoms des Ciliarkörpers, 4. einer Tuberculose des Ciliarkörpers.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

Sitzung vom 6. Juli 1891.

Vor der Tagesordnung.

Nachruf des Herrn Leyden für die verstorbenen Mitglieder Herren Generalarzt Schilling und Paul Richter-Pankow.

Herr Leyden zeigt mikroskopische Präparate von eosinophilen Zellen vom Auswurf Asthmakranker. Dieselben sind granulirt, haben gewöhnlich zwei Kerne; die Körnung nimmt den Farbstoff an. In den Lymphdrüsen scheinen sie nicht gebildet zu werden, Ehrlich leitet ihre Herkunft vom Knochenmark und Milz her. Sie werden regelmässig im Blute gefunden und sind bei einigen Blutkrankheiten (Leukämie) vermehrt; im Auswurf von allen Asthmatikern sind sie reichlich neben den Krystallen vorhanden. In anderen Sputumarten wurden sie nur ausnahmsweise beobachtet, bei Pneumonie im Stadium verzögerter Resolution, ferner gemeinschaftlich mit Asthmakrystallen bei acutem Schnupfen im Nasenschleim eines sonst gesunden Individuums. Im Blute von Asthmatikern fand Leyden diese Zellen nicht vermehrt. Da sie fast überall zusammen mit Asthmakrystallen vorkommen, so muss zwischen beiden ein intimes Verhältniss bestehen. Die Krystalle bilden sich in normalem Knochenmark, Milz, bei Leukämie besonders da, wo farblose Blutkörperchen zusammengehäuft sind, in gleicher Weise die eosinophilen Zellen. Ferner sind sie zusammen bei Asthmatikern beobachtet. Wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen um einen Lympherguss und eine besondere Art des Processes, die die Bildung beider bedingt. Die eosinophilen Zellen sind nicht nur im Sputum der Asthmatiker vorhanden. Auf die Anfrage des

Herrn P. Guttmann, ob der erwähnte Fall von Leukämie zur medullären Form gehörte, erwidert

Herr Leyden: Der Fall war ein gemischter.

Tagesordnung.

1. Herr L. Treitel: Ueber Diplakusis.

Man hat Diplakusis binauralis und echotica zu unterscheiden. Bei der ersteren wird ein Ton auf einem Ohr höher oder besser gehört als

auf dem gesunden, und als er objectiv ist. Nur 10 solcher Fälle sind bisher veröffentlicht. Jedoch ist die Affection bei Ohrerkrankungen ziemlich häufig. Unter jenen Patienten sind 3 Musiklehrer und 3 sehr musikalisch gebildete Menschen. Aber die Diplakusis ist keine Berufskrankheit. Bei allen diesen Patienten bestand Mittelohrkatarrh; bei keinem ist erwähnt, dass die menschliche Sprache doppelt gehört wurde, nur immer Musik, Stimmen oder Töne, während bei der Diplakusis echotica auch die Sprache als doppelt gehört erwähnt wird. Die Differenz zwischen den Doppeltönen und objectiven Tönen ist keine constante. Sie wechselte sogar bei demselben Individuum und sogar innerhalb desselben Tages. Die Diplakusis ist keine organische, sondern eine functionelle Störung. Treitel schildert nun die Geschichte von zwei Kranken. Beide waren vorher nicht ohrenkrank gewesen. Bei dem einen wurde das Doppelthören beim Sprechen bemerkt nach Telephoniren, beim zweiten nach Trommelfellzerreissung. Das Telephoniren schädigt das Gehör besonders solcher Personen, welche bereits ohrenkrank waren und überhaupt nervösen Individuen. Es ist möglich, dass die starke Ermüdung allein die Entstehung des Doppelthörens verursacht. Der Ermüdung geht ein Stadium stärkerer Erregung voraus. Von musikalischen Tönen ermüden gerade die hohen das Ohr am schnellsten. Die Empfindung für hohe Töne leidet früher als für tiefe. Aus diesem Grunde ist zu verstehen, dass in einigen Fällen die Diplakusis nur für bestimmte Musikinstrumente bestand. Für alle Fälle von Diplakusis ist nicht eine Erklärung anzunehmen. Auch Störungen im schallleitenden Apparat sind zur Erklärung der Erscheinung heranzuziehen.

Discussion.

Herr Leyden bemerkt, dass die musculöse Accommodation des Ohrs bei der Erkrankung fehlt. Es sei ferner die nervöse und psychische Entstehung in grösserer Ausdehnung heranzuziehen. Es könnte Ermüdung Mangel an Auffassung eines Tones bedingen.

Herr Goldscheider: Die Obertöne sind von den Grundtönen zu unterscheiden; die Ermüdung kann die ersteren verändern, nicht die letzteren.

Herr Treitel erwidert, dass die Diplakusis durch Ermüdung und nicht central entstehe; anderenfalls mussten nur Töne auf beiden Ohren in gleicher Weise gehört werden.

2. Herr **Goldscheider: Demonstration des Edinger'schen Zeichenapparates.**

Der Apparat gestattet bequemes Zeichnen von Präparaten bei Lupenvergrösserung. Der Grundsatz ist dabei, dass das Papier, auf dem gezeichnet wird, mit dem Präparat zur Deckung gebracht wird. Eine horizontale Blechröhre ist der Lichtquelle gegenübergestellt. Die Strahlen werden durch eine Lupe gesammelt, treffen am Ende der Röhre auf einen unter 45° geneigten Spiegel, der die Lichtstrahlen rechtwinklig nach unten gelangen lässt, fallen auf das Präparat, durchsetzen dasselbe und gelangen zu einer Sammellinse, welche ein reelles Bild entwirft, welches dann aufgefangen wird. Die Vergrösserung kann bis zu 15 Mal betragen. Der Apparat ist nach Angaben von Edinger-Frankfurt a. M. von Leitz-Wetzlar gefertigt. G. M.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für Dermatologie und Syphilis.

Erste Sitzung am 21. September 1891, Nachmittags 2 Uhr.

Discussion über „Die Bedeutung des Tuberculins."

Herr Kromayer als Referent gab einen kurzen Rückblick über den bisherigen Gang der Frage und stellte dann die folgenden drei engeren Punkte zur Discussion:

1. Wie wirkt das Tuberculin in grossen Dosen in schliesslichem Resultat; besteht eine Wirkung der kleinen Dosen und welche ist sie?
2. Ist das Tuberculin diagnostisch zu verwerthen?
3. Können wir die Wirkung des Tuberculins in therapeutischer Beziehung verwerthen?

Herr Schimmelbusch sprach unter Hinweis auf die von ihm demonstrirten Präparate von Lupusstücken, die nach der Koch'schen Behandlung excidirt waren, hauptsächlich zur ersten und dritten Frage. Das schliessliche Resultat noch so lange fortgesetzter Tuberculinbehandlung bei Lupus sei stets ein negatives gewesen. Die zuerst gebesserten Fälle reagiren allmälig nicht mehr und produciren nach Gewöhnung an das Mittel häufig, fast immer neue Lupusmassen. An der Bergmann-schen Klinik werde daher jetzt nur noch excidirt mit nachfolgender Transplantation, bei welcher man nach den letzten guten Erfahrungen immer dreister vorzugehen rathen könne. Sehr grosse Hautstrecken könnten auf einmal oder successive auf diese Weise gedeckt werden.

Die unmittelbare Wirkung auch der grössten Dosen sieht Schimmelbusch in einer Entzündung, nicht in Nekrose. Wo es hier und da zur Nekrose käme, seien ungünstige Spannungsverhältnisse Schuld. Die Bacillen blieben von dem Mittel überhaupt unberührt, was durch mehrere Impfungen erwiesen wurde.

Herr Unna legt Präparate von Gewebsstücken (Carcinom, Lupus) vor, die, noch lebenswarm, durch Tuberculin zum Absterben gebracht wurden. An diesen kann man die chemischen Einwirkungen des Tuberculins ohne Dazwischenkunft von reactiven Entzündungen studiren. Es zeigt sich nun, dass das Tuberculin eine merkwürdige Auswahl trifft, indem die protoplasmatischen und collagenen Bestandtheile direct zur Nekrose gebracht werden, das Chromatin aller Kerne dagegen, und zwar in allen verschiedenen Kernstadien gleichmässig einer spongiösen Umwandlung unterliegt, indem es gleichsam vollständig ausgepresst wird, so dass die Kerne ein stark tingibles schwammartiges Gerüst mit grossen, nicht tingiblen Vacuolen dazwischen darstellen. Innerhalb des homogenisirten Protoplasmas und Collagens finden sich feine, tief tingirte Körner, wahrscheinlich ebenfalls Chromatinreste. Aber schon makroskopisch sind die Gewebe stark verändert, sehr geschrumpft, als wenn sie in Alkohol zum Absterben gebracht wären, und eigenthümlich gelb-bräunlich verfärbt; Wasserentziehung (Schrumpfung) sowohl wie Gelbfärbung sind Eigenthümlichkeiten, welche die Tuberculinwirkung mit der Wirkung des Tuberkelbacillus im Lupus theilt.

Ganz andere Veränderungen erleidet das frische Gewebe beim Absterben in der Liebreich'schen Cantharidinlösung; die Kerne werden hier vollständig zerstört und durch Haufen stark tingibler Körner ersetzt, während alles übrige Gewebe ebenfalls en bloc nekrotisch wird. Die scheinbar ähnlichen Entzündungserscheinungen entsprechen also ganz verschiedenen chemischen Gewebsveränderungen. Unna empfiehlt sein Verfahren allgemein zum Studium der chemischen Einwirkungen neuer Medicamente.

Unna betont, dass jetzt wohl alle Chirurgen und Dermatologen darüber einig sind, dass das Tuberculin beim Menschen keine Nekrose wie beim Meerschweinchen hervorruft. Er hat in keinem Lupus so leicht Tuberkelbacillen nachweisen können, als in solchen, welche unmittelbar nach der Koch'schen Behandlung excidirt waren.

Diagnostisch verwerthet Unna das Tuberculin immer noch in den seltenen zweifelhaften Fällen, z. B. vor Kurzem bei einem Lupus erythematoides (Leloir), nicht zu verwechseln mit Lupus erythematosus.

Therapeutisch möchte Unna bei sehr ausgebreitetem Lupus multiplex und denen des Gehörgangs das Tuberculin zur Anfangsbehandlung nicht entbehren.

Herr Kromayer wirft die Frage auf, welche histologischen Differenzen zwischen einem Lupus vor der Behandlung mit Tuberculin und einem solchen nach mehrmonatlicher Behandlung, bei dem man früher von Heilung sprach, bestehe. Die klinische Differenz sei sehr ersichtlich, indem sich an Stelle des weichen Lupusgewebes scheinbar ein Narbengewebe gebildet habe. Histologisch zeichne sich der unbehandelte Lupus durch stark vascularisirte Gewebe um die einzelnen Tuberkelherde aus; nach der Behandlung sei dies geschwunden und vernarbendes Gewebe an dessen Stelle getreten, das histologisch durch Spindelzellen und Gewebsfasern kenntlich sei. Redner sucht deshalb die Wirkung des Tuberculins in einer Umwandlung des Granulationsgewebes in beginnendes Narbengewebe. Die Tuberkelknötchen selbst bleiben unverändert. Die pathologischen Processe um den Tuberkel würden indessen nicht bis zur vollen Abkapselung der Herde weitergeführt, es bildeten sich sogar während der Behandlung neue Tuberkelknötchen. Dies seien die zwei Ursachen, warum eine Heilung des Lupus durch das Tuberculin nicht gelungen sei. Ob es trotzdem nicht durch verbesserte Methodik erreicht werden könne, dass die durch Tuberculininjectionen eingeleitete Heilung des Lupus später einmal vollendet werde, müsse der Zukunft vorbehalten werden.

Herr Unna betont, dass die bei Spontanheilung, Koch'scher Behandlung und anderen chemischen Behandlungsarten (Salicylsäure, Carbolsäure) auftretende fibromatöse Veränderung der Lupusperipherie nicht mit eigentlicher Narbe verwechselt werden dürfe; die histologische Beschaffenheit sei ganz verschieden; auch reagire das Lupusfibrom auf Tuberculininjectionen, während die definitive Narbe nicht reagirt.

Herr Schimmelbusch ist auch der Ansicht, dass die spontane und Koch'sche Vernarbung keine definitive Narbenbildung darstelle. Im Gegentheil sei diese Art von fibromatöser Veränderung der Heilung an der Haut — der Lymphdrüsen — und Knochentuberculose nur hinderlich. Man solle deshalb der chirurgischen Behandlung keine Koch'sche voraufschicken. Es seien von mehreren Seiten besonders starke Keloidbildungen nach Transplantationen auf excidirten Lupusflecken beobachtet worden.

Darauf trug Herr Török-Budapest die Resultate seiner histologischen Untersuchungen von Miliaria rubra und Sudamina[1]) (Miliaria crystallina) vor. Vortragender kommt zu dem Resultat, dass beide Affectionen durchaus verschieden von einander seien; die ersteren entzündlicher Natur, während die Sudamina Retentionscysten des Schweissporus darstellten. Die Miliariabläschen haben dagegen mit den Schweissporen nichts zu thun. Es sind colliquative Bläschen der obersten Stachelschicht, Körnerschicht und unterer Hornschicht, die mit einer Zellauswanderung aus dem Papillarkörper einhergeht.

In der Discussion bestätigt Herr Unna die Resultate von Török nach eigenen Untersuchungen. Das nothwendige Hinderniss der Schweisssecretion findet er in einem durch voraufgehende Hyperpyrese erzeugten Erweichung und Verbackung der obersten Hornlamellen, nicht in zufälligen Verstopfungen der Schweissporen. Ref.: Dr. Neebe-Hamburg.

Berichtigung
zu dem Referat über die chirurgische Abtheilung.

In das Referat über den Vortrag des Herrn Bum-Wien über Mechanodiagnostik haben sich bedauerlicherweise mehrere Unrichtigkeiten eingeschlichen, indem einmal der Name des Herrn Vortragenden in

1) Erscheint in extenso in den Monatsheften für praktische Dermatologie.

selbst (als „Discussion") zugeschoben war. Wir bitten, dies zu corrigiren.
Red.

VII. Elektrische Harncentrifuge.

Mittheilung von

Hofrath Dr. **Ising**-Kissingen.

Auf dem Congresse für innere Medicin in Wiesbaden 1891 interessirte mich die von cand. med. Th. Stenbeck aus Schweden erfundene, von Prof. Dr. Litten in Berlin auf ihre praktische Verwendung zur Harnuntersuchung etc. geprüfte Harncentrifuge.

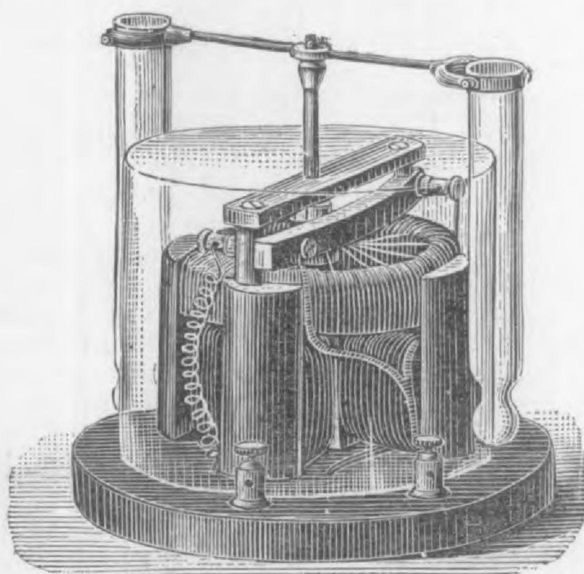
Diesem Apparate jedoch hafteten folgende drei bedeutende Uebelstände an:

1. Dessen unangenehmes, weithin hörbares Geräusch während des Centrifugirens;

2. der Umstand, dass die Kurbel des Apparats so lange ganz energisch gedreht werden musste, bis der Zweck erreicht war;

3. waren die benutzten Gläschen doch gar zu niedlich, ermöglichten demnach nur die Untersuchung recht kleiner Flüssigkeitsmengen.

All diese Uebelstände beseitigte gründlich auf meine Veranlassung hin der findige Elektrotechniker Simon, R. Blänsdorf Nachfolger, Fabrik elektro-medicinischer Apparate, Frankfurt a. M. Dessen nach mehreren Versuchen construirte Centrifuge hat ein niedliches elegantes Aussehen, arbeitet geräuschlos und sehr energisch, centrifugirt binnen 3 Minuten bei



frischer Füllung und binnen 5 Minuten bei älterer Füllung der Batterie in Gläsern à 18 ccm Inhalt, so dass man in den vier Gläsern sofort 72 ccm Harn- oder Punctionsflüssigkeit centrifugiren kann.

Die Centrifuge, ab und zu geölt, hält Jahre lang ohne Reparatur aus, die Batterie braucht bei täglichem mehrmaligem Gebrauche etwa alle 8 Tage neue Füllung. Mittelst dieses Apparats ist es dem Arzte möglich, dass er, bis die Hauptproben auf Zucker und Eiweiss gemacht sind, sofort auch das centrifugirte Sediment mikroskopisch beobachten kann.

Betreffs der vielseitigen praktischen Verwendung der Centrifuge und des Nutzens der sofort möglichen Beobachtung, verweise ich auf die ausführlichen Mittheilungen von Professor Dr. Litten (Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1891, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin).

VIII. H. Fechner's Virchow-Portrait.

Ausser den beiden, für monumentale Zwecke bestimmten Portraits von Rudolf Virchow, welche unsere Stadt und die medicinische Gesellschaft haben herstellen lassen, ist noch ein weiteres zur Zeit seiner denkwürdigen Jubelfeier vollendet und durch treffliche Reproductionen in Hanfstängl's berühmter Anstalt der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht worden. Hans Fechner, dem schon die internationale Kunstausstellung dieses Sommers ein lebensvolles Portrait des Gefeierten verdankte, hat in einer anderen Auffassung und Haltung ein zweites Bild hergestellt, welches wohl gerade in ärztlichen Kreisen des Beifalls sicher sein dürfte. Wenn Lenbach seine ganze Kunst auf den Charakterkopf zu concentriren suchte, wenn in Vogel's Bild die ganze Persönlichkeit in ihren menschlich-bürgerlichen Eigen-

schen Züge, die fein modellirten Hände, die leben
charakterisiren Virchow in einer Weise, die von
Vertiefung und eingehendstem Verständniss des Kü
niss ablegt. Das schöne Bild wird sicherlich viel
als bleibende Erinnerung an die jetzt durchlebten
kommen sein.

IX. Praktische Notizen.

51. Methylenblau wird zur Behandlung von
nunmehr auch innerlich verwendet. Rudish und Einh
über eine Patientin mit Carcinoma uteri (Medical record,
Medical, No. 50), bei welcher nach dreiwöchentlichem
täglich 0,2 g dieses Mittels (in Kapseln) der Tumor an U
während die Kachexie, das Anasarka, die Schmerzen schwa
Zunahme des Appetits das Wohlbefinden sich hob. Ein Fa
krebs und ein Fall von Leberkrebs waren noch zu kurze Z
lung, als dass sich jetzt schon Aehnliches über sie berichte

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der neue, dritte Pavillon des Kaiser- und Kai
Kinderkrankenhauses wird am Sonntag, den 18. d. M.,
Kaiser Friedrichs, eingeweiht werden; er ist auf 70—80 Be

— Mit besonderer Wärme ist die Virchow-Feie
Wiener Universität, als deren Vertreter wir hier Theo
begrüssen durften, begangen worden. Dort fiel der Geburt
mit dem Beginne des Wintersemesters, und fast alle Medic
in ihren Eröffnungsvorlesungen der Bedeutung des Ta
Nothnagel und Kahler entwickelten vor ihren Zuhör
Zügen ein Bild von Virchow's wissenschaftlichem Wirke
medicinischen Doctorencollegium veranlasste Stricker ei
Virchow, „den wir alle als unseren Lehrer betracht
dieser Körperschaft abgesandtes Telegramm hat folgenden
derselben Stätte aus, von der einst Rokitansky die Aerz
lehrte, beglückwünscht das versammelte Wiener medicini
collegium sein Ehrenmitglied, den gefeierten Lehrer Prof.
70. Geburtstage. Seit einem Menschenalter trägt er die
Wissenschaft. Möge er noch lange unser Führer bleiben
begrenzte Verehrung und Dankbarkeit werden ihn stets be

— Die deutsche dermatologische Gesellschaft wird
Congress im September 1892 zu Wien unter Kaposi's V
zusammen mit dem II. internationalen dermatologischen C
erste Zusammenkunft 1889 in Paris stattgefunden hat.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Aller
dem Kreiswundarzt Dr. Schenck zu Oberlahnstein so
tischen Aerzten Dr. Versen und Dr. Paul Ruge in
rakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennung: Dr. Wollermann zu Heiligenbeil ist zu
des Kreises Heiligenbeil ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Dresdner in Ber
Cohn in Rothenburg O.-L., Dr. Stempel in Jessen, D
in Hildesheim, Dr. Laakmann in Osten, Dr. v. Ro
Dr. Aug. Bähr in Locken, Dr. Castell in Königsberg i.
in Owinsk, Dr. Berger in Colbitz.

Die Zahnärzte: Haugwitz und Pfaff in Königsb

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Aug. Müller von Berl
nitz (Liegnitz), Radt von Briesnitz nach Primkenau, Ob
Geheimer Sanitätsrath Dr. Stahmann von Sagan nach
Dr. Gadow von Jessen nach Halle a. S., Kleine
nach Hagen, Dr. Hagge von Schönberg in Holstein i
Hansing von Stotel nach Stockham in Bayern, Are
marsberg nach Stotel, Dr. Ippen von Hannover n
Dr. Reischle von Wittelshofen (Bayern) nach Ostrach

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Krause in Rothen
gierungsmedicinalrath Dr. Dieterich in Posen.

Bekanntmachung.

Die Oberamtswundarztstelle des Oberamtsbezirks He
besetzt werden. Bewerber um diese Stelle haben sich u

Virchow's siebenzigster Geburtstag.

Das war ein Fest!

Jubiläen, Geburtstage sind in Berlin mit seiner Fülle von Intelligenzen der mannigfachsten Art nichts Besonderes, und alle pflegen sie, wie es in der Natur der Sache liegt, in ihren Aeusserlichkeiten ziemlich ähnlich zu verlaufen. Glückwünsche von Collegen und Collegien, Adressen und Diplome, Medaillen und Orden, Festschriften und Bankets gehören nun einmal zu dem Apparate, mit welchem die Wiederkehr eines besonders wichtigen Tages im Leben und im Entwickelungsgange einer wissenschaftlichen Celebrität gefeiert zu werden pflegt; „die Pfosten sind, die Bretter aufgeschlagen, und Jedermann erwartet sich ein Fest" und — weiss vorher schon leidlich genau, wie es verlaufen wird. Und doch, welch ein gewaltiger Contrast diesmal, wo Virchow sein siebenzigstes Lebensjahr vollendet, zwischen den Huldigungen, die ihm dargebracht wurden, und dem steifen Ceremoniell so mancher anderer Feste!

Huldigungen — man wäre in der That verlegen, die aufrichtigen, ehrerbietigen, herzlichen Darbringungen anders zu bezeichnen, als mit diesem Worte, welches sonst nur Fürsten gegenüber angewendet zu werden pflegt. Wir sind nicht geschmacklos genug, das alte Bild vom „Fürsten im Reiche der Geister" hier wieder einmal vorzubringen: was Virchow ist, weiss der Orient und der Occident. Aber das Bekenntniss: Du bist der Grösseste unter uns, das aus jedem Wort, aus der ganzen Art sprach, mit welcher sich Alle dem Gefeierten näherten, die ganze Stimmung, selbst das äussere Arrangement des Festraumes — alles das trug zu sehr den Charakter der „Huldigung", als dass sich irgend Jemand diesem Eindrucke, der sich sofort Jedermann aufdrängte, hätte entziehen können. Man war gekommen, um ihm nur Glück zu wünschen, und als man ging, fühlte Jeder, dass er ihm gehuldigt hatte. Noch ein anderes kam hinzu: überall erscheinen bei solchen Festen Deputationen und überall ist — glücklicherweise — nur Einer der Redner, während die anderen nur körperlich, durch ihre Zahl, zu wirken haben. Auch hier waren diese Deputationen, und sie waren zahllos wie Sand am Meere. Was ihnen aber diesmal das besondere Gepräge gab, das war der Umstand, dass hier in jeder Deputation Männer die Staffage bildeten, von denen jeder einzelne legitimirt gewesen wäre, als Sprecher und Führer zu fungiren. Es war eben alles erschienen, was Berlin an wissenschaftlicher Intelligenz aufzubieten hat, und Viele, sehr Viele aus weiter und weitester Ferne. „Von Asiens entlegner Küste, aus allen Ländern kamen sie" — Tokio und Montevideo, Pavia und Kasan, Stockholm und London, Upsala, Bern, Tomsk und viele andere mehr entsendeten ihre hervorragendsten Gelehrten zu persönlicher Beglückwünschung. Dieser internationale Charakter der Feier, dieses Zusammenströmen der Gelehrtesten in der Medicin, um Virchow an dem Tage, der nach des Psalmisten Wort die Grenze des Lebens — dieses Lebens voll eitel Mühe und Arbeit — bildet, zu begrüssen, diese Antheilnahme der ganzen gebildeten Welt an seinem Ehrentage, sie brachte eigentlich einem jeden Theilnehmer an der Feier erst so recht die ganze Bedeutsamkeit Virchow's zum Bewusstsein. Der Hauch der Unsterblichkeit wehte Einem entgegen.

In der richtigen Voraussetzung, dass die Räume des Hauses in der Schellingstrasse, dem die ehrende Marmortafel so gewiss ist, nicht ausreichen würden für die Ueberzahl der Gäste, war im „Kaiserhof" der grosse Saal zur Feier hergerichtet worden. Nomen et omen. Denn wie an einem Kaiserhofe ging es her. Auf erhöhter Estrade an einer langen, mit Purpursammet behängten Tafel, die sich bald unter der Last der Ehrengeschenke, die sich auf ihr häuften, zu beugen begann, war ein Purpursessel für Virchow errichtet, und hier zogen nun im stundenlangen Defilée die Abordnungen der zahlreichen Körperschaften vorüber. Wer es noch nicht wusste, konnte hier sehen, wie umfassend und allseitig die Thätigkeit dieses einzigen Mannes ist. Der gewöhnliche Sterbliche wäre vollauf beschäftigt, wenn er nur eine dieser Lasten zu der anderen Last des Berufes zu tragen hätte — und hier ertönte es in ewig wiederkehrendem Refrain: „Wir kommen im Auftrage unserer Körperschaft, unserem thätigsten Mitgliede unsere Verehrung darzubringen." Es hiesse Allen nur Bekanntes wiederholen, wollte man auch nur ungefähr diese Vielseitigkeit hier charakterisiren.

Ab Jove principium. Der Minister für das Medicinalwesen versagte es sich nicht, wenn er auch selber verhindert war zu erscheinen, durch Herrn Ministerialdirector Bartsch dem Jubilar Gruss und Glückwunsch zu entbieten. Der Herr Abgesandte fügte hinzu, dass seine theuerste Erinnerung aus seiner Amtsthätigkeit die sein werde, neben Virchow in der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen gearbeitet zu haben. Damit war die Beglückwünschung der einzigen vorgeordneten Behörde erschöpft, und was nun kam, waren alles Collegen; Collegen im Virchow'schen Sinne: Mitarbeiter.

Zuerst die speciellsten, die Facultät. Da standen sie alle an den Stufen der Estrade, die Amtsgenossen, welche in ihrer Zusammengehörigkeit die ganze Medicin repräsentiren, und neigten sich vor ihm, dem primus inter pares, während Hirsch, der zeitige Decan, sich dem Gefeierten näherte:

„Verehrter Herr College!

„Mir ist von unserer Facultät der ehrenvolle Auftrag geworden, Ihnen im Namen derselben zu dem heutigen festlichen Tage die herzlichsten und aufrichtigsten Glückwünsche auszusprechen.

„Die Facultät feiert in Ihnen das hochverdiente Mitglied, das stets und unter allen Umständen bestrebt gewesen ist, die Ehre und Würde der Facultät hochzuhalten, das Gedeihen derselben zu fördern, und der unter den Männern, welche den Glanz, dessen sich die medicinische Facultät an unserer Universität erfreut, begründet haben, eine erste Stelle einnimmt.

„Sie feiert in Ihnen den hochbegabten Lehrer, der mit gerechtem Stolz von vielen der hervorragendsten ärztlichen Gelehrten aller Nationen sagen darf, dass sie aus seiner Schule hervorgegangen sind.

„Sie feiert in Ihnen den grossen Gelehrten, zu dem nicht nur die medicinische, sondern die ganze wissenschaftliche Welt mit der höchsten Bewunderung und Verehrung aufblickt.

„Sie feiert in Ihnen den genialen Forscher im Gebiete der Medicin, der nicht nur in demjenigen Zweige derselben, dem er seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat, epochemachend aufgetreten ist, sondern der das ganze Gebiet der Medicin mit seinen Studien und seinen Leistungen umfasst, der in der Wissenschaft neue Wege angebahnt, neue grossartige und fruchtbare Gesichtspunkte in dieselbe hineingetragen, in den Entwicklungsgang, den die Heilkunde in der neuesten Zeit genommen, mächtig eingegriffen, in dem Wechsel und Kampfe der Meinungen und Anschauungen in philosophischem Geiste und mit philosophischer Ruhe die Unbefangenheit in der Beobachtung und

in dem Urtheile bewahrt hat, den Forscher, in welchem sich die ganze Medicin gewissermassen concentrirt, und dem die Zukunft dereinst unter den Reformatoren der Heilkunde eine würdige Stelle anweisen wird.

„So, hochverehrter Herr College, feiert die Facultät Sie mit Stolz als einen der Ihrigen und so ist sie von dem lebhaften Wunsche beseelt, dass es Ihnen vergönnt sein möge, noch lange Zeit mit ungeschwächter Kraft in ihr und in der Wissenschaft zu wirken und zu schaffen, dass es Ihnen vergönnt sein möge, in ungetrübtem Wohlsein noch viele glückliche Jahre in dem Kreise der Ihrigen zu verleben!"

Der Selbstständigkeit und Selbstthätigkeit der wissenschaftlichen Körperschaften Deutschlands galt Virchow's Entgegnung. Er hätte die zuversichtlichsten Hoffnungen für die Berliner Facultät, er, der nun zu den Aeltesten gehöre und schon eine jüngere Generation in ihr bei der Arbeit sähe. „In ihrer Unabhängigkeit haben die Facultäten dem Ruhme Deutschlands manch' stolzes Blatt hinzugefügt, und ich hoffe zuversichtlich, dass sie diese Selbstständigkeit zu bewahren wissen werden."

Aus dem Dutzend der ordentlichen Professoren blieb, auf seinen Stock gestützt, Dubois Reymond sinnend stehen; bald gesellten sich zu ihm Kundt und Pringsheim, während Helmholtz mit leuchtenden Augen und geöffneten Armen zu Virchow heranstieg. Die Akademie der Wissenschaften hatte das Wort. Ein Siebenzigjähriger begrüsste den anderen, ein Freund den Freund. Helmholtz und Virchow! In liebenswürdigster Bescheidenheit erkannte jeder dem anderen die Palme des Grösseren zu und, wenn hier auch nicht der Ort war, es auszusprechen, gedacht hat sicherlich jeder, der die beiden Unsterblichen vor sich sah, mit dem alten Goethe: Die Deutschen sollten froh sein, dass sie zwei solche Kerle haben!

Und nun erst begannen die äusseren Anerkennungen. Der Oberbürgermeister von Berlin in eigenster Person, gefolgt von Stadtrath und Repräsentanten der Bürgerschaft, überbrachte Virchow die seltene Auszeichnung des Ehrenbürgerrechts der Stadt Berlin. Es ist bekannt, wie Wenige sich bisher dieser hohen Würde rühmen konnten. Nun steht auch Virchow's Name eingetragen in das goldene Buch der Stadt neben Humboldt und neben Moltke. Doch damit nicht genug. Für ewige Zeiten soll sein Bildniss im Saale des Rathhauses aufgehängt werden. Und doch erfüllt die Stadt Berlin mit dieser ausserordentlichen Anerkennung nur eine Pflicht der Dankbarkeit gegen denjenigen, der sie in sanitärer Hinsicht zu der Musterstadt gemacht hat, die sie heute ist, der ihre Canalisation geschaffen und ihre Krankenhäuser gebaut, der ihren Schlachthof errichtet und die Hygiene ihrer Schulen überwacht. Und mit welcher Freude Virchow gerade diesen Obliegenheiten sich unterzieht, das gab er in seiner Erwiderung unverhohlen zu erkennen. Eine zweite städtische Körperschaft, das märkische Provinzialmuseum, liess eine goldene Medaille überreichen und ernannte denjenigen, der es stets mit Rath und That gefördert, zu seinem Ehrenpräsidenten.

Dann kamen die fremden Akademien und Facultäten, „wer zählt die Völker, nennt die Namen" — es war eine schier unübersehbare Menge. Ein Theil derselben hatte Herrn Waldeyer mit ihrer Vertretung beauftragt, die bei weitem meisten jedoch eigene Vertreter entsandt, und keiner kam mit leeren Händen. Semon und Horsley überbrachten eine prachtvolle Adresse der britischen Aerzte, Stockvis im Namen der holländischen anthropologischen Gesellschaft die marmorne Kolossalbüste Peter Camper's, des grossen holländischen Vorgängers Virchow's, und erfreute durch seine seltene Beredtsamkeit den Jubilar und die Hörer. Warschau, Kasan, Moskau, das durch Sklifassowski eine goldene Medaille übersandte, Prag, Stockholm, Pavia — es ist nicht möglich, sie alle aufzuzählen. Die Adressen, die Diplome, alle künstlerisch ausgeführt und kostbar ausgestattet, häuften sich zu Stössen auf dem Paradetische. Immer kam Neues und Neues. Für jeden hatte Virchow eine passende Antwort, jede Ansprache erwiderte er in der geistvollen und feinen Manier, die ihm eigenthümlich und die stets den Nagel auf den Kopf trifft, die jedem, ob er aus Russland kommt oder aus Südamerika, etwas Besonderes zu sagen weiss — es bleibt nur übrig zu staunen und immer wieder zu staunen.

Nun erschienen die Vertreter der Militärmedicin. Der Generalstabsarzt der Armee und der Generalarzt der Marine, die Directoren der Charité und der militärärztlichen Bildungsanstalten, — sie alle versäumten nicht Virchow Dank zu sagen für die zahlreichen Dienste, die er der Militärmedicin geleistet. Besonders herzlich gestaltete sich Rede und Gegenrede bei dem Glückwunsch der Charité, in der sich die erste medicinische Thätigkeit Virchow's vollzogen, und deren leuchtendste Zierde er nun seit so langen Jahren ist.

Sogar Stambul soll, wie man sagt, ein Ende haben; die Glückwünsche und Geschenke zum Geburtstage Virchow's aber, wie es schien, nicht; denn nach einer bereits dringend nothwendig gewordenen Pause — d. h. nothwendig für die Theilnehmer, nicht für den geradezu unermüdlichen Jubilar — erschienen die Vertreter der österreichischen und deutschen Hochschulen. Virchow hatte Geburtstag, und alle, alle kamen. Wien begann. Meynert war entsendet worden und überbrachte die Grüsse des verbündeten Oesterreich. In die folgende Ansprache mischte sich ein Ton des Bedauerns. Zenker, der Erlangens Wünsche aussprach, empfand es lebhaft, sich nicht einen Schüler Virchow's nennen zu können; doch er erhielt vom Jubilar die zierliche Antwort: dass er zum Glück dadurch nicht verhindert worden sei, sein eigener Meister zu werden. Breslau, Göttingen, Greifswald, Würzburg und viele Andere schlossen sich an; die thierärztliche Hochschule, die ärztlichen Vereine der Mark Brandenburg, sie alle nahmen an der Begrüssung Theil, mit besonderer Wärme Becher für die Aerztekammer, R. Ruge für die ärztlichen Bezirksvereine Berlins.

Mittag war längst vorüber, als Waldeyer mit einem Ehrengeschenke nahte, wie es sinniger und kostbarer zugleich wohl noch nie Jemanden dargebracht worden ist. Ein Kunstwerk aus purem Golde. Vergebens wird man die Kataloge der Numismatiker durchblättern, um eine goldene Medaille, gross wie ein Suppenteller, zu suchen. Verehrer aus aller Welt hatten auf die erste Anregung hin beigesteuert, um zu der grossen Zahl von Denkmälern, welche, aere perennius, Virchow sich selber geschaffen, ein neues hinzuzugesellen, das, zwar nur aus Gold, doch hoffentlich für ewige Zeiten Kunde von dem Wirken Virchow's ablegen und der Nachwelt die Züge des grossen Meisters in der Medicin überliefern wird. Die sinnige Allegorie, welche die Wahrheit den Schleier der Isis lüften lässt, sagt in diesem Falle nicht zu viel. Bei der Ueberreichung des kostbaren Geschenks gab Waldeyer gleichzeitig die Beschreibung desselben:

„Hochverehrter Lehrer und Freund!

„Unsere Abordnung kommt im Namen einer zahlreichen und weitverbreiteten Genossenschaft, Ihrer treuen und begeisterten Freunde, Verehrer und Schüler in der ganzen wissenschaftlichen und ärztlichen Welt. Die grosse Gemeinde hat uns, die wir zu ihr uns freudig zählen, den hochehrenvollen Auftrag gegeben, Ihnen, dem grossen, grundlegenden und glücklichen Forscher, dem scharfen, kritischen und geistvollen Denker, dem treuen, unermüdlichen und anregenden Lehrer so vieler Tausende — Ihnen, dem Manne der Wissenschaft, ein Geburtstagsgeschenk darzubringen, wie es der Besten Einem, wie es Rudolf Virchow geziemt!

„Unsere bescheidene Aufforderung zur Betheiligung an dieser Ehrengabe hat weithin Anklang gefunden. Vom ganzen Erdenrunde, aus Europa, Asien, Afrika, Australien, Amerika, insbesondere aus dem grossen frischaufstrebenden Gemeinwesen der Vereinigten Staaten, sind die Beiträge reichlich geflossen und haben uns in den Stand gesetzt, unsere Gabe so vollendet und würdig zu gestalten, wie wir es nur wünschen mochten.

„Aus lauterem Golde — deute dies unsere Gesinnung an — hat Sinn und Hand des in unserer Mitte weilenden Meisters Anton Scharff, dem noch vor wenig Wochen auf der hiesigen Völkerkunstausstellung die höchste Auszeichnung zu Theil wurde, ein Werk geschaffen, wie es wohl einzig in seiner Art dastehen dürfte.

„Die grosse goldene Denkmünze, welche ich aus des Künstlers Händen entnehme, um sie Ihnen zu geben, soll der Mit- und Nachwelt zeigen: das ist Rudolf Virchow, das ist das Abbild seines Wirkens und Schaffens!

„Ihr wohlgelungenes Bildniss, hochverehrter Meister, schmückt die Vorseite des schönen Denkmals; auf der Rückseite erblicken Sie den jugendlich vorschauenden Genius der Forschung mit hochgeschwungener Fackel, wie er der in einer edlen Frauengestalt verkörperten Wissenschaft die Geheimnisse der Natur entschleiert. Ringsum Bilder und Zeichen, welche dem weiten Wissensgebiete entnommen sind, dem Sie Ihre Arbeit widmen, dann die weltbekannte Berliner pathologisch-anatomische Anstalt, Ihr Werk und die Stätte Ihres Wirkens: alles dieses getragen von Ihrem kurzen Spruche, aber so inhaltsschwer, dass er forttönt, so lange es eine Wissenschaft giebt: Omnis cellula a cellula!

„Gemäss dem in unserem Aufrufe Vorgesehenen und durch allseitige Zustimmung Gebilligten, werden wir uns später gestatten, Ihnen die beträchtlichen Ueberschüsse, welche verblieben sind, zu freier Verwendung (Gründung oder Vermehrung einer Stiftung oder dergleichen) einzuhändigen.

„Gleichzeitig sollen den Mitgliedern Ihrer Familie Stücke der Denkmünze in Silber und in Bronze dargebracht werden, und ist es auch in Aussicht genommen, Universitäten und wissenschaftlichen Anstalten solche zu überantworten zu dauerndem Zeugniss dessen, wie die dankbare Mitwelt ihren Rudolf Virchow zu ehren wusste. Und so empfangen Sie denn, hochverehrter Freund, unser Aller Lehrer und Meister, dies schöne und edle Gedenkstück der hohen Anerkennung und Verehrung, welche die gesammte wissenschaftliche und ärztliche Welt Ihnen widmet; möge es Ihrem Herzen dieselbe lebhafte und reine Freude bereiten, die wir empfinden, indem wir es Ihnen überreichen!"

Es giebt in der That wohl keine vollendetere und ehrendere Aufmerksamkeit. Ein jedes Exemplar dieser Medaille ist einem Denkmal gleich zu setzen und in jeder Hochschule soll ein solches Aufstellung finden. Das empfand Virchow auch und dem gab er auch Ausdruck in seiner dankenden Erwiderung. Nur mit einem war er nicht einverstanden: mit der Kostbarkeit des Geschenks. Aber gerade diese Kostbarkeit ist es ja, in der die Ehrung liegt. Nicht um sich mit ihm abzufinden, wie der Gefeierte scherzend meinte, haben seine Verehrer diese Form ihrer Dankbarkeit gewählt. Der rein ideale Charakter des Geschenks gerade im Verein mit seinem hohen Geldwerth ist es vielmehr, der die Gabe zu der denkbar vornehmsten macht. Es ist ja allgemein Gebrauch, zu Geschenken für Personen, welche man mit diesen ehren will, nur Gegenstände zu wählen, welche bei einem möglichst hohen Anschaffungspreis trotzdem nur einen idealen Werth haben. Und wie die gute Sitte nicht gestattet, einer Dame etwas anderes als Blumen zu schenken, ob dieselben auch unter Umständen Hunderte von Mark kosten, so war auch hier diese Form des Geschenkes die sinnigste und schönste.

Festschriften fehlen nie bei solchen Gelegenheiten; aber Festschriften, an Betheiligung wie an Bedeutung der Mitarbeiter so hervorragend, giebt es wohl kaum ein zweites Mal. Zunächst hatten sich sämmtliche früheren und jetzigen Assistenten Virchow's vereinigt, um ihm einen gemeinsamen Band von Arbeiten darzubringen, welchen Liebreich, der älteste unter den früheren Assistenten, dem Lehrer überreichte. Ausserdem jedoch hatte sich eine grosse Anzahl erster Autoritäten zusammengefunden, um in einer umfangreichen, drei starke Bände füllenden Festschrift dem Meister ihren Tribut zu zollen. Als Ackermann, an der Spitze der, trotzdem nur ein Theil von ihnen zur Zeit in Berlin anwesend ist, sehr stattlichen Zahl von Mitarbeitern, diese dem Jubilar überreichte, musste sich Allen, wie eigentlich bei jeder Gelegenheit im Verlaufe des denkwürdigen Tages, so doch diesmal ganz besonders die Empfindung der aussergewöhnlichen Ehrung aufdrängen. Was sich da im dichten Gewühl zusammenfand, das waren alles ausnahmslos erste Namen. Nicht oft wird man Gelegenheit haben, eine solche Zahl hervorragendster Berufsgenossen eines Gebietes demjenigen ihrer Collegen, dem sie neid- und einwandlos die Palme zuerkennen, ihre Huldigung darbringen zu sehen. Die Festschrift enthält Beiträge aus aller Herren Länder: Sir Joseph Lister, Sir James Paget, Horsley und Semon haben aus England, Pio Foà, Bizzozero, Sangalli, der alte Freund des Jubilars, Marchiafava und Celli aus Italien, Popoff und Iwanowski aus Russland, Wood und Jacoby aus Amerika Beiträge geliefert; wenn auch nur Bouchard sich aus Frankreich betheiligt hat, so verdient dies um so anerkennender hervorgehoben zu werden. Alle, die sich betheiligt haben, aufzuzählen ist unmöglich; Metschnikoff, Miura, Stockvis, Retzius seien noch genannt. Aus Deutschland ist die Zahl der Mitarbeiter eine überaus grosse: Ackermann, Gerhardt, Leyden, Nothnagel, Rindfleisch, Senator, v. Ziemssen, Ziegler und wie sie alle heissen, haben werthvolle Arbeiten beigetragen. Auch der Sohn des Jubilars, Hans Virchow, hat „seinem lieben Vater" eine schöne Arbeit über „den Dottersack des Huhnes" in diesem Werk mit dargebracht, welches der I. Assistent des pathologischen Instituts, O. Israel, speciell redigirt und zugeeignet hat. —

Die medicinische Gesellschaft in Berlin wird bald ihr eigenes Heim haben. Sie wird ihren Sitzungssaal besitzen, der nur für ihre Zwecke dienen soll und sie hat beschlossen, das Bild des Mannes, der sie organisirt, der sie gefördert, wie er nur immer konnte, dem sie so viel verdankt, als hervorragendsten Schmuck dieses Saales zu verwenden. Und die geistvollen Züge festzuhalten war keiner gut genug, als Meister Lenbach. Das lebensgrosse, jedenfalls bedeutende Bild überbrachte dem ersten Präsidenten der zweite. Mit herzlichen Worten übergab es dem Gefeierten Herr v. Bergmann:

„Die Berliner medicinische Gesellschaft hat die drei Körperschaften, welche berufen sind, ihre Interessen zu vertreten, hierhergesandt, um Ihnen, hochverehrter Herr Jubilar, die Glückwünsche der Gesellschaft zu überbringen. Denn jedwedes Interesse, alle Zwecke und Ziele, sowohl ihre Aufgaben als Arbeiten, ihre Stiftung, Entwickelung und Ordnung führt diese Gesellschaft auf Sie, Ihren Vorsitzenden und Ihr Ehrenmitglied, auf Ihre Leistungen und Leitungen zurück. Seit Ihrem 25. Lebensjahre — nun also seit vollen 45 Jahren — haben Sie bis auf den heutigen Tag sich den Ruf erhalten, das thätigste Mitglied derjenigen zwei Gesellschaften Berliner Aerzte gewesen zu sein, deren Vorsitz Sie führten, wie 1860 der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin, so 1891 der Berliner medicinischen Gesellschaft.

„Wie könnte ich aufzählen alles das, wessen durch Sie diese Gesellschaften theilhaftig geworden sind. Genug, dass dieselben

Zeugen waren der Funde, welche den Namen Rudolf Virchow in das Ehrenbuch der deutschen Nation geschrieben und in die Tafeln eingegraben haben, auf denen die Namen all der grossen Aerzte und der untrennbar mit ihnen verbundenen Forscher des Lebens stehen, welche, indem sie die Grenzen menschlicher Erkenntniss weiter stecken, Jünger und Diener eines wahrhaft aufgefassten Humanismus waren und sind.

„Nicht Sie bedurften der Gesellschaften, wohl aber bedurften die Gesellschaften Ihrer. Und dennoch, mit wie warmem Herzen hingen Sie an denselben! Ueberall wo 1849 auf dem Erdenrunde denkende und wissenschaftlich arbeitende Aerzte lebten, hatten Ihre Ermittelungen über das Wesen des Faserstoffes, über das weisse Blut, über die Verstopfung der Lungenarterien und den Harnsäure-Infarct der Neugeborenen Ihnen freudigen und ruhmvollen Empfang und begeisterte Aufnahme gesichert. Sie aber bekannten, als Sie damals Berlin verlassen mussten, nur mit Schmerz und Wehmuth von denjenigen scheiden zu können, in deren Kreise Sie zuerst Kunde von den Errungenschaften Ihrer Arbeiten und Erfahrungen gegeben hatten.

„Das kennzeichnet das Verhältniss, in dem Sie zu unserer Gesellschaft gestanden haben, von der Zeit Ihrer Rückkehr aus Würzburg bis auf den heutigen Tag. Sie haben gegeben nicht blos von Ihrem Reichthum reichlich und aus Ihren innersten Ueberzeugungen voll und wahr, sondern auch mit aufrichtiger, herzlicher Freude an der Sache — der Sache unseres Vereins, von der Sie von vornherein verstanden haben, Ihre Person zurücktreten zu lassen.

„Die Berliner medicinische Gesellschaft entstand aus der Vereinigung zweier anderer Gesellschaften, derjenigen, welcher Sie vorstanden, der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin und des Vereins Berliner Aerzte. Die letztere wünschte zum Vorsitzenden der neuen Gesellschaft ihren Präsidenten und sofort verzichteten Sie auf diese Ehrenstellung, traten zurück und überliessen einem anderen den Vorsitz in der neuen Gesellschaft. Aber in der ersten Sitzung derselben hielten Sie den ersten Vortrag. Es mögen viele Ehren heut auf Sie gehäuft werden und viel Grosses mag von Ihnen gesagt werden, aber ein besseres Zeugniss Ihrer ehrenvollen Grösse als dieses persönliche Opfer für die Sache Ihrer Genossen und Freunde vermag Ihnen Niemand auszustellen!

„Die Berliner medicinische Gesellschaft — hochverehrter Herr Jubilar — kennt Sie, als ihren selbstlosen Stifter und Mehrer, sie ist stolz auf Sie, als den Forscher, welcher sie in die Werkstatt seines schaffenden Geistes blicken liess, immer aufs Neue mit seinen Schätzen die wissenschaftliche Medicin wie die ausübende Kunst beschenkend, der nicht blos das Gebiet des Wissens, welches er zu vertreten hatte, auf neue Entwickelungsstufen gehoben hat, sondern mehr noch als einen Zweig der biologischen Disciplinen grundlegend und umgestaltend beeinflusst hat.

„Unsere Gesellschaft verehrt in Ihnen aber auch den Meister und Lehrer, den sie in einer glücklichen Schule gewonnen. Sie haben mehr als irgend ein anderer stets in ihr die Einheit der wissenschaftlichen Medicin gegenüber allen Abspaltungen und Sonderbestrebungen gelehrt. Sie haben immer und immer wieder durch Kritik und Vortrag den Arzt auf die Methode des Naturforschers verwiesen, der an Thatsachen, nicht an Autoritäten und Systemen prüft. Dadurch, dass Sie uns naturwissenschaftlich denken lehrten, haben Sie uns lebensfrisch erhalten und entwickelungsfähig gemacht.

„So stehen Sie vor uns, der selbstlose Gründer, der grosse Entdecker, der scharfe Denker und der geschickte Lehrer — und so ist Ihr Bild uns allen tief eingeprägt, so möchten wir es allezeit, stets gegenwärtig vor unseren Augen haben.

„Wir bringen Ihnen deswegen heute als Geburtstagsgeschenk Ihr Bild, welches in unserem Sitzungssaale seinen ständigen Platz finden soll, sowie der Bau vollendet ist, der auch uns das eigene Heim bieten soll. Wir haben das Werk dem Pinsel eines Künstlers anvertraut, welcher den Ruf hat, deutsche Köpfe charaktervoll darstellen zu können und Meister Lenbach hat uns geschrieben, dass er mit besonderer Freude an diesem Bilde gearbeitet hat.

„Wir haben noch eine Bitte an Sie. Erhalten Sie sich noch, so wie Sie waren und sind, lange unserer Gesellschaft, haben Sie doch eben erst angefangen, Ihrem Werke eine neue Krone aufzusetzen.

„Ihrer Initiative verdankt die Gesellschaft das neue Statut, die Erwerbung der Corporationsrechte und damit die strengere und festere Organisation. Lassen Sie uns, unter Ihrer Aegide, immer mehr uns in dieselbe hineinleben. Denn die freie Stellung, welche wir deutsche Aerzte errungen haben, bedarf zum Gedeihen und Fruchtbringen einer grossen, starken und in erster Stelle wissenschaftlich gesinnten Vereinigung. Eine solche Association haben Sie sich in der Jugend gewünscht — im Alter ist sie Ihnen geworden, mögen Sie sich daher noch lange, unter Ihrem unveränderlichen Bilde, des Vorsitzes und der Meisterschaft in der medicinischen Gesellschaft Berliner Aerzte erfreuen. In ihrem Namen erlaube ich mir, Ihnen zu danken und Sie zu beglückwünschen.“

Und nun folgten Gesellschaften über Gesellschaften. Der Verein für innere Medicin erschien unter Führung von Leyden, der Congress für innere Medicin wurde durch Curschmann vertreten; Heryng überbrachte die Glückwünsche der Warschauer Aerzte, Horsley die der Londoner, Liebreich, Lewin, Fränkel, Jolly — sie alle waren beauftragt, die Glückwünsche der medicinischen Vereine und Gesellschaften, welchen sie präsidiren, zu überbringen. Eine besonders sinnige Gabe war die der gynäkologischen Gesellschaft zu Berlin, in deren Namen Olshausen das Portrait des verstorbenen Schwiegervaters Virchow's, des Geh. Rath Mayer überreichte.

Imponit finem sapiens et rebus honestis. Es wäre noch vieles aufzuzählen, aber nicht jeder hat die unvergleichliche Widerstandsfähigkeit des Jubilars und wir fürchten, zu ermüden. Nur kurz erwähnt seien noch die Museumsdirectoren Schoene und Bastian, die Vertreter der anthropologischen und ethnographischen Museen aus Hamburg und Bremen, die Stiftung einer Sammlung für das Museum für Volkstrachten, der deutsche Geschichtsverein, der deutsche Fischereiverein, der grosse Berliner Handwerkerverein und der Berliner Krankenhäuser.

Dass die eingelaufenen Telegramme ins Unendliche gingen, ist selbstverständlich. War unter diesen doch sogar eine Mittheilung aus Melbourne, dass eine neu entdeckte Pflanze auf den Namen Virchow getauft sei. Alle die Zuschriften, Adressen und Glückwünsche zu beantworten, wird dem Jubilar unmöglich sein; vielleicht dürfte sogar sein sprichwörtlich gewordenes Sprachtalent gegenüber dieser Mannigfaltigkeit der Sprachen und Idiome schon beim Lesen derselben versagen.

Geradezu bewunderungswürdig war der stets auf die Zukunft gerichtete Blick, das weitgehende Interesse, welches Virchow allen den vielen Dingen, die sein umfassender Geist bisher betrieben, auch fernerhin entgegenbringen zu wollen versprach. So lange man hofft, ist man jung; wenn man anfängt, sich zu erinnern, wird man alt. Dieser Siebenzigjährige ist noch sehr jung!

Mendelsohn.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. October 1891. № 44. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der gynäkologischen Klinik der Charité.

Ueber den Werth der gynäkologischen Massage nach Thure Brandt.

Vortrag mit Demonstration von Fällen, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 19. Februar 1891 und in der geburtshülflichen Gesellschaft am 13. März 1891

von

Privatdocent Dr. **A. Dührssen.**

Meine Herren! Nachdem Thure Brandt von Profanter entdeckt worden und nach Jena gegangen war, nachdem Profanter[1]) dann die in Jena mit der Massagebehandlung erreichten Resultate veröffentlicht hatte, sind eine grosse Reihe von Publicationen über diese Methode erfolgt, welche die Erfolge der Massage priesen. Naturgemäss blieben auch die Gegner nicht aus. Die Einen, wie Kugelmann[2]), verurtheilten das Verfahren, indem sie es kurzweg als eine Art von Onanie bezeichneten, die Anderen — dazu gehörte unser Herr Vorsitzender Olshausen — hatten Fälle gesehen, wo die Massage Unheil angerichtet hatte, die Dritten, wie neuerdings noch Leopold[3]), behaupteten, die in Rede stehenden Organe resp. pathologischen Producte könne man überhaupt nicht so genau durchfühlen, um sie massiren zu können, und bei manchen Affectionen sei die Schmerzhaftigkeit überhaupt viel zu gross, als dass Massage angewendet werden könnte. Die Vierten waren Gegner der Massage einfach in Folge der Eigenart der menschlichen Natur, jedem Neuen, falls es nicht durch das volle Gewicht einer bedeutenden, wissenschaftlich hochstehenden Autorität gestützt wird, von vornherein mit Misstrauen zu begegnen und sich nicht die Mühe zu nehmen, das Verfahren objectiv zu prüfen.

1) Die Massage in der Gynäkologie, 1887.

2) Verhandlungen des internationalen Congresses zu Berlin. Archiv für Gynäkologie, Bd. 39, S. 140.

3) Centralblatt für Gynäkologie, 1891, S. 116.

Dass besonders die meisten Gynäkologen von Fach dem Brandt'schen Heilverfahren nicht die Würdigung haben zu Theil werden lassen, die es verdient, liegt meiner Ansicht nach einmal darin, dass die Methode bald von vielen Unberufenen ausgeübt wurde, welche weder die nöthige Uebung in der gynäkologischen Diagnostik, noch in der speciellen von Brandt ausgebildeten Technik der Massage besassen, so dass hierdurch thatsächlich Unheil angerichtet wurde. So habe ich selbst in unserer Gesellschaft[1]) über einen Fall aus der Privatpraxis meines Chefs berichtet, wo es durch Massage eines Ovarialtumors zur Vereiterung desselben, universeller Peritonitis und einem kolossalen Haematosalpinx gekommen war.

Es darf aber diese Thatsache, die sich ja stets bei allen neuen Methoden in der Medicin wiederholt, nicht der Methode als solcher zur Last fallen. Es ist dies ein Umstand, den ja auch Herr Arendt[2]) unserem Herrn Vorsitzenden gegenüber betont hat. Ein weiterer, der Ausbreitung des Verfahrens hinderlicher Umstand respective Fehler, von dem ich in Uebereinstimmung mit unserem Vorsitzenden auch Herrn Arendt[3]) nicht freisprechen kann, war der, dass, wer die gesammte gynäkologische Literatur einigermassen verfolgte, bis zum Ueberdruss in allen möglichen medicinischen Journalen einfache Beschreibungen der Brandt'schen Methode lesen musste, ohne dass ihm irgend welches Krankenmaterial zur objectiven Beurtheilung vorgelegt wurde. Der dritte, die Gynäkologen von Fach vielleicht am meisten chokirende Umstand lag darin, dass die meisten Aerzte nach dem Vorgang von Brandt, der natürlich bestrebt ist, durch seine Methode möglichst viele gynäkologischen Leiden zu heilen, die Massage gegen fast alle gynäkologischen Leiden, selbst gegen Tumoren und, wie unser Herr Vorsitzender es mit Recht scharf kritisirte, selbst gegen Tubentumoren (Tubenschwangerschaft, Pyosalpinx) anwandten.

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1889, S. 417.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 2, S. 37.

3) Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 1—3.

Dieser Ausdehnung der gynäkologischen Massage von vornherein sehr skeptisch gegenüberstehend, hielt ich es doch für meine Pflicht, nachdem so nüchterne Beobachter, wie B. S. Schultze[1]) und Schauta[2]), die Wirksamkeit der Massage nach Thure Brandt anerkannt, nachdem E. v. Braun[3]) und Kreissl, ferner auch Ziegenspeck[4]) günstige Fälle veröffentlicht, mich nicht auf den bequemen Standpunkt der einfachen Negation zu beschränken, sondern das Verfahren bei seinem Erfinder selbst kennen zu lernen — und Dank der Liebenswürdigkeit Thure Brandt's war ich im Herbst vorigen Jahres in der Lage, die Technik desselben zu erlernen.

Was nun den Werth der Methode anbelangt, so bezweifele ich nicht, dass die Massage, verbunden mit allgemeiner Heilgymnastik gegen Blutungen, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe und gegen Prolaps in manchen Fällen Erfolge zu erzielen vermag, allein ich bin für meine Person durchaus nicht geneigt, aus diesem Grunde nun bei den genannten Symptomen resp. Affectionen auf unsere bisherige gynäkologische Therapie zu Gunsten der Massage zu verzichten, sondern ich bin der Ansicht, dass wir die Erfolge im Allgemeinen sicherer, schneller, bequemer für Patientin und Arzt und in ebenso ungefährlicher Weise durch unsere bisherigen Methoden erzielen können. Den Hauptwerth der gynäkologischen Massage sehe ich dagegen in der Behandlung der Residuen der Para- und Perimetritis, jener derben Narbenzüge im Parametrium resp. jene gefässhaltigen, theils strang-, theils flächenartigen Verwachsungen benachbarter Peritonealblätter, verbunden mit Dislocationen des Uterus, der Ovarien und der Tuben — vorausgesetzt, dass sie, wie das auch Brandt betont, keine Eiteransammlungen umschliessen. Diese Combination pathologischer Processe findet sich nach Bandl[5]), entsprechend der Häufigkeit, mit welcher wir sie klinisch diagnosticiren, auch auf dem Sectionstisch sehr häufig — bei Frauen, die geboren haben, in 57 pCt. aller Fälle. Wie Sie ja Alle wissen, ist die klinische Dignität dieser Fälle, die sich auf dem Sectionstisch ziemlich harmlos ausnehmen, eine grosse. Denn es besteht ein Circulus vitiosus zwischen der Para- und Perimetritis einerseits und den Dislocationen vom Uterus, Tuben und Ovarien andererseits in der Art, dass die para- und perimetrischen Stränge den Uterus, die Tuben und Ovarien dauernd dislociren, und dass hierdurch Circulationsstörungen, Entzündungen sich ausbilden, welche ihrerseits wieder einen verschlimmernden Einfluss auf die Para- und Perimetritis ausüben.

Hieraus resultiren eine Reihe von schmerzhaften Empfindungen im Becken, welche völlige Invalidität bedingen können. Sind die Patientinnen begütert, so können sie sich, unterstützt durch Bade- und sonstige Curen, bei Vermeidung aller Anstrengungen das Leben erträglich gestalten, sind sie arm, so suchen sie in der Grossstadt eine Poliklinik und Klinik nach der anderen heim oder entschliessen sich von vornherein zu den eingreifendsten Operationen, um durch dieselben ihr Leiden häufig nur verschlimmert zu sehen.

Gestatten Sie mir, das abfällige Urtheil über die bisher übliche Therapie dieser so häufigen und wichtigen Erkrankungen, welches in meinen letzten Worten liegt, etwas näher zu begründen.

Handelt es sich um frischere Fälle, wo noch ein grosses para- oder perimetritisches Exsudat vorhanden, das Fieber aber bereits seit 14 Tagen verschwunden ist, so wendet man eine resorbirende Behandlung in der Form von Bädern, feuchtwarmen Umschlägen, heissen Scheidenausspülungen, Jodpinselungen etc. an. Unter dieser Behandlung, manchmal allerdings auch ohne jede Behandlung, verschwinden diese Exsudate rasch, in anderen Fällen bleiben sie lange Jahre stationär. Viel weniger noch leistet diese Behandlung bei den letzten Residuen der Peri- und Parametritis, die ich hauptsächlich im Auge habe, bei den gefässhaltigen bindegewebigen Strängen. Ebenso wenig wie ein mit Jod bepinselter Finger resorbirt wird, ebenso wenig ist das bei diesen gefässhaltigen Strängen möglich. Eine Heilung kommt nur dadurch zu Stande, dass in Folge der genannten Behandlung die vorhandenen Stränge und Verwachsungen aufgelockert und allmälig durch die physiologischen Bewegungen der Organe, die sie verbinden — so weit solche Bewegungen noch möglich sind — gedehnt resp. zerrissen werden. Dieser ideale Vorgang tritt indessen selten genug ein, das einzige, was diese resorbirende Behandlung bei para- und perimetritischen Strängen ziemlich sicher erreicht, ist die zeitweilige Beseitigung der Schmerzen — ein symptomatischer Erfolg, welcher sich z. B. auch durch die Elektrolyse erzielen lässt.

Dieser Erfolg hält nur bei Vermeidung aller Schädlichkeiten an; wo das nicht möglich, bei armen Patientinnen, fängt das alte Leiden gewöhnlich stets wieder an, nachdem sie das Spital verlassen und ihre Thätigkeit wieder aufgenommen haben.

Bei diesem unbefriedigenden Erfolg der genannten Therapie lag der Gedanke nahe, die vorhandenen perimetritischen Adhäsionen direct zu durchtrennen, die parametritischen Narbenstränge zu dehnen. Das erstere Verfahren ist von B. S. Schultze[1]) angegeben, der in tiefer Narkose nach genauer Erhebung des Befundes Uterus und Ovarien bimanuell von den Bauchdecken, von der Scheide und dem Rectum aus aus ihren Verwachsungen ausschälte. Das Verfahren hat schöne Erfolge aufzuweisen, allein in manchen Fällen sind, wie es Schultze selbst und seine Schüler, so Ziegenspeck[2]) und Küstner[3]), bestätigen, die Verwachsungen zu fest, um auf diese Weise durchtrennt werden zu können. So sah ich selbst in Stockholm bei Thure Brandt einen von Schultze dorthin gesandten Fall, wo B. S. Schultze vergeblich die Ablösung des fixirten Ovariums versucht hatte, die Thure Brandt durch seine Methode der Massage erzielte.

Die Dehnung parametritischer Stränge rührt von Chrobak[4]) her, welcher am Uterus Zugapparate anbrachte und diese aussen befestigte. Ein ähnliches Verfahren (Zug durch Kugelzangen) ist von Bunge[5]) und später von Sänger[6]) unter dem Namen der „Zugmassage" beschrieben worden. In leichteren Fällen erzielt man mit dieser Methode gute Erfolge, indem es z. B. gelingt, durch einmaligen Zug mit der Kugelzange den durch parametritische Stränge retrovertirten oder flectirten Uterus zu reponiren und ein Pessar einzulegen[7]). In schwereren Fällen misslingt auch dieses Verfahren, da allzu grosse Schmerzen forcirteren Dehnungsversuchen bald ein Ziel setzen.

Bei der stetig sich mindernden Mortalität der Laparotomie gingen manche Operateure, so Hegar[8]), Battey[9]), Lawson

1) S. die Vorrede zu Profanter, Die Massage etc., und die Arbeit seines Schülers Seiffart: Die Massage in der Gynäkologie.

2) Prager medicinische Wochenschrift, 1887, No. 43.

3) Klinische Beiträge zur manuellen Behandlung der Frauenkrankheiten. Wien 1889.

4) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 353/54.

5) Die Krankheiten der Tuben etc. im Handbuch der Frauenkrankheiten.

1) Zeitschrift für Geburtshülfe, Bd. 14, S. 1. In dieser Arbeit sind auch die älteren Arbeiten von Schultze über denselben Gegenstand angeführt.

2) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 353/54, S. 35.

3) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 9.

4) Die Untersuchung der weiblichen Genitalien etc. im Handbuch der Frauenkrankheiten.

5) Berliner klinische Wochenschrift, 1882, No. 25.

6) Centralblatt für Gynäkologie, 1890, S. 345.

7) cf. Küstner, Centralblatt für Gynäkologie, 1882, No. 28.

8) Die operative Gynäkologie.

9) Normal ovariotomy. Atlante med. and surg. Journ., 1872.

Tait[1]), Gusserow[2]), Martin[3]), dazu über, die Perimetritis mit Stumpf und Stiel auszurotten, indem sie per laparotomiam die erkrankten Uterusanhänge exstirpirten. Manche Operateure, so Koeberle[4]), Olshausen[5]), Sänger[6]), Leopold[7]) u. A., lösten ausserdem noch den Uterus aus seinen Verbindungen und vernähten ihn mit der vorderen Bauchwand — Ventrofixatio uteri. Neuerdings ging Küstner[8]) dazu über, nach Eröffnung des Abdomens nur die vorhandenen Adhäsionen mit dem Paquelin zu durchtrennen, Uterus, Tuben und Ovarien unberührt zu lassen.

Ein der Gynäkologie ferner stehender Beobachter lässt sich nun vielleicht mit den Hunderte von Laparotomiefällen umfassenden Zahlenreihen imponiren, bei denen kein einziger Todesfall vorkam — unsere Aufgabe muss es jetzt sein, unbefangen zu prüfen, ob die glücklich Laparotomirten thatsächlich auch geheilt werden. Diese Frage kann nicht unbedingt bejaht werden. Jede Laparotomie erzeugt Adhäsionen — wenigstens besitzen wir bis jetzt noch kein Mittel, um sie mit Sicherheit zu verhindern. Wenn wir also auch vorhandene Adhäsionen lösen, so erzeugen wir durch die Operation neue[9]). Selbst wenn wir die Ovarien entfernen wollen, um so eine Reizungsquelle auszuschalten, so gelingt uns dies nicht immer — wegen der Verwachsungen bleiben Theile der Ovarien zurück (siehe unten Fall 8).

Als dritter Nachtheil der Laparotomie — von der immerhin vorhandenen Möglichkeit eines Ileus nach der Operation will ich gar nicht reden — ist die Bauchnarbe zu bezeichnen. Die Patientinnen der unteren Stände, um die es sich hier hauptsächlich handelt, haben grosse Neigung, die Bauchbinde bald fortzulassen — es entsteht dann ein Bauchbruch, welcher den Patientinnen viel mehr Beschwerden machen kann, als sie vorher hatten.

Als vierter Nachtheil fällt die Castration ins Gewicht mit ihrer unausbleiblichen Folge, der Sterilität, und den mannigfachen psychischen und physischen Störungen, die sie im Gefolge haben kann.

Die uns bisher gegen chronische Para- und Perimetritis zu Gebote stehenden Mittel lassen also in ihrer Wirksamkeit manches zu wünschen übrig. Das Mittel nun, welches, wie schon erwähnt, meiner Ansicht nach berufen ist, diese therapeutische Lücke auszufüllen, ist die Massage nach der Methode von Thure Brandt. Nach dieser Richtung hin habe ich daher hauptsächlich mich bemüht, eigene Erfahrungen zu sammeln — und zwar theils an Privatpatientinnen, theils an dem Material der gynäkologischen Klinik der Charité. Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Gusserow, bin ich für die gütige Ueberlassung des Materials, und meinem Freunde, Herrn Stabsarzt Dr. Hünermann, für die specielle Auswahl und Ueberweisung der Fälle zu Dank verpflichtet.

1) Brit. med. Journ., 1879 u. 1880.
2) Charité-Annalen, 9. Jahrgang.
3) Berliner klinische Wochenschrift, 1878, No. 15.
4) Allgemeine Wiener medicinische Zeitung, 1876, No. 38.
5) Centralblatt für Gynäkologie, 1886, No. 43.
6) u. 7) Centralblatt für Gynäkologie, 1888.
8) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 9.
9) Als Beispiel möchte ich einen Fall anführen, den ich zur Massagebehandlung bekam. Es handelte sich um heftige Unterleibsschmerzen, welche nach der von Gusserow ausgeführten Exstirpation der erkrankten Uterusanhänge zurückgeblieben waren und besonders stark nach Aufnahme grösserer Flüssigkeitsmengen auftraten. Ich fand den Uterus atrophisch, nur noch haselnussgross, im linken Ligament einen empfindlichen Strang, der rasch gedehnt werden konnte. Trotzdem blieben die Schmerzen bestehen. Die Ursache derselben sehe ich in einer Verwachsung des Netzes mit dem Douglas, wo ich ganz zarte, dem Finger ausweichende Stränge mit dazwischen gelegenen weichen Knötchen (Fettträubchen) palpirte.

Ohne eine erschöpfende, ja schon so oft gegebene Beschreibung[1]) der Massage liefern zu wollen, will ich nur erwähnen, dass sie einmal in den schnellen, sanften Zirkelreibungen besteht, mit welchen man die Därme verschiebt, dann allmälig die etwa noch vorhandene Spannung der Bauchdecken überwindet und auf die zu massirenden Theile gelangt, zweitens in den Dehnungen vorhandener Stränge, nachdem letztere durch die vorausgegangene Massage im engeren Sinne, d. h. die Zirkelreibungen, unempfindlich gemacht worden sind, und drittens in den Uterushebungen, resp. Lyftungen. An Stelle der letzteren habe ich die vaginale Empordrückung treten lassen, welche ich Ihnen ja bereits an zwei Patientinnen demonstrirt habe (siehe unten Fall 9 und 10). Sie besteht darin, dass man mit 2 Fingern den Uterus aus dem kleinen Becken emporhebt und ihn nun unter Beihülfe der äusseren Hand in toto nach vorn zieht.

Sehr wesentlich für den Erfolg der Massage ist die von Brandt angegebene Lagerung der Patientin, das Eingehen mit der linken Hand von der Seite her unter dem linken Schenkel der Patientin hindurch und das Aufstützen des linken Armes. Bei dieser Lagerung allein kann man die rechte massirende Hand und Arm nach allen Richtungen hin, wie es nothwendig ist, frei bewegen. Vor der Untersuchung auf dem Untersuchungsstuhl oder der Art der Untersuchung auf dem Längsbett, bei welcher die linke Hand zwischen den Schenkeln eingeführt wird, hat die von Brandt geübte Methode, meiner Ansicht nach, den Vortheil, dass der ganze Inhalt des Beckens nach rechts hin von der untersuchenden linken Hand liegt. Nun ist es ja aber bekannt, dass man bei der Untersuchung auf dem Untersuchungsstuhl mit der linken Hand nur die Theile genau palpiren kann, welche in der Medianlinie und nach der rechten Seite des Untersuchers hinüber liegen, also Uterus und linke Anhänge. Für die Palpation der rechten Anhänge nimmt man besser die rechte Hand. Das, was für die Untersuchung nöthig ist, ist es für die Massage noch viel mehr. Wollte man also auf dem Untersuchungsstuhl massiren, so könnte man die rechte Hand nicht frei bewegen, mit der linken Hand nur den Uterus und die linken Anhänge genau palpiren und man würde viel zu kurze Zeit massiren, da das Massiren im Stehen, wenn auch mit auf das Knie aufgestütztem Arm sehr rasch ermüdet. Indessen kann man bei der nöthigen Geduld, wie Bunge[2]) gezeigt hat, selbst mit dieser unvollkommenen Methode gute Resultate erzielen.

Natürlich ist einem zuerst die von Brandt geübte Methode der Untersuchung unbequem, allein man gewöhnt sich sehr rasch an dieselbe, so dass ich jetzt sehr häufig, wenn ich auf dem Untersuchungsstuhl die Ovarien nicht fühle, noch von der Brandt'schen Methode, und zwar mit Erfolg, Gebrauch mache. Ich stimme also Th. Landau[3]) darin vollständig bei, dass die Untersuchung nach Brandt leichter ist, als die bisher übliche.

Allerdings untersuche ich mit eingeschlagenen Fingern, weil ich mich an die Untersuchung mit offener Hand nicht gewöhnen kann, und ferner nehme ich, wenn ich mit einem Finger nicht ausreiche, zwei zur Einführung in die Vagina.

Es ist erstaunlich, wie unter den Zirkelreibungen eine trotz der Lagerung noch vorhandene Spannung der Bauchdecken allmälig nachlässt — nicht immer in der ersten Sitzung — sicher aber in den folgenden. Nur in einem Falle von fixirter Retroflexio mit stark geschrumpftem, rechtem Ligament und über die Articulatio sacro-iliaca dextra hochgezogenem Uterus gelang es mir

1) Interessenten verweise ich auf das neuerdings erschienene Werk von Thure Brandt: Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten. Fischer, Berlin 1891.
2) l. c.
3) Verhandlungen des internationalen Congresses zu Berlin. Centralblatt für Gynäkologie, 1890, Seite 125.

nicht, den Widerstand der dicken und straffen Bauchdecken durch Massage zu überwinden. Hier reponirte ich den Uterus in Narkose mit der Kugelzange nach der Methode von Küstner[1]) und legte ein Pessar ein, welches den Uterus ohne Beschwerden in normaler Lage hielt.

Unter denselben Zirkelreibungen lässt auch die Empfindlichkeit vorhandener peri- und parametritischer Narbenstränge bald nach. Nur darf, wie das auch Profanter[2]) und Ziegenspeck[3]) betonen, keine Endometritis daneben vorhanden sein. Eine solche beseitige ich daher zunächst durch das Curettement, ehe ich mit der Massage beginne.

Demgemäss war der Erfolg der Massage in einem Falle von fixirter Retroflexio und fixirten Ovarien mit Endometritis, wo ein frischer Herzfehler jede intrauterine Therapie unmöglich machte, nur ein geringer. Es konnte nur eine Adhäsion zwischen Uterus und Rectum gelöst werden. Darnach verschwand allerdings eine langjährige, hartnäckige Stuhlverstopfung sofort.

Geht man, wie Brandt es thut, um so zarter vor, je grösser die Empfindlichkeit ist, so wird man auch bei vorhandenen, zunächst nicht diagnosticirten Tubentumoren keinen Schaden anrichten. Nach Brandt darf die Massage der Patientin keinen Schmerz verursachen. Es liegt daher auf der Hand, dass man bei den gefährlichen Pyosalpinxsäcken, deren Betastung in Folge der complicirenden Perimetritis schmerzhaft ist, nur leicht massirt. Unter dieser leichten, palpatorischen Massage lässt die Empfindlichkeit auch in diesen Fällen allmälig nach, und der gynäkologisch geschulte Untersucher wird auf die Weise den Tubensack viel genauer palpiren, als bei der gewöhnlichen Untersuchung und eben so genau, wie in Narkose. Ich kann hierfür einen Fall anführen, wo sich im Spätwochenbett (in der 6. Woche) Fluor und Harnbeschwerden eingestellt hatten. Drei Monate später fand ich eine Retroflexio, im linken Ligament eine äusserst schmerzhafte Resistenz und profuse, eiterige Uterussecretion. Durch sanfte Massage gelang es mir schon nach zwei Sitzungen, die Empfindlichkeit so herabzusetzen, dass die Reposition des Uterus ohne wesentliche Schmerzen gelang, und ich dann die linke ungefähr bleifederdicke gestreckte Tube genau palpiren konnte. Ihr abdominales Ende zeigte eine ungefähr haselnussgrosse Auftreibung, mit welcher das linke nicht vergrösserte, aber sehr empfindliche Ovarium innig zusammenhing. Hier stand ich, nachdem ich überdies noch im Uterussecret Gonokokken gefunden, von einer weiteren Massagebehandlung ab. Ich bin allerdings auch entgegen Ziegenspeck mit unserem Herrn Vorsitzenden der Ansicht, dass die gynäkologische Massage nur von einem gynäkologisch geschulten Arzt ausgeübt werden sollte — also einem Arzt, der auch ohne Massage im Stande ist, einen Pyosalpinx zu diagnosticiren.

Hat die Empfindlichkeit der vorhandenen peri- und parametritischen Stränge nachgelassen, so ist es erstaunlich, mit welcher Kraft man bald anfangen kann, die Stränge zu dehnen, ohne der Patientin wesentliche Schmerzen zu machen. Am schnellsten erreicht man die Dehnung resp. Zerreissung der para- und perimetritischen Stränge, die mit dem Uterus in Verbindung stehen, weil man an dem Uterus eine sehr gute Handhabe besitzt, um ihn in der der Fixation entgegengesetzten Richtung anzuziehen. Schwieriger ist die Auslösung der Ovarien aus den sie einhüllenden Pseudomembranen, da man am Ovarium selbst nicht stark ziehen darf. Hier sind vielmehr das Ovarium umkreisende Zirkelreibungen am Platze, bei welchen man zu gleicher Zeit die Adhäsionen dehnt und vom Ovarium abzuschieben sucht.

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1882, No. 28.

2) l. c.

3) l. c.

Hier bei der chronischen Oophoritis und Perioophoritis, Affectionen, bei welchen die Patientin vor Schmerz aufschreit, falls man bei der Untersuchung das erkrankte Ovarium berührt — ist es mir besonders aufgefallen, wie rasch die Massage die Schmerzhaftigkeit beseitigt, so dass das Ovarium nach einigen Sitzungen schon auch gegen starken Druck absolut unempfindlich ist — immer vorausgesetzt, dass keine Endometritis und keine Gonorrhoe vorliegt.

Schon bei der Demonstration meiner Fälle machte ich auf zwei Fälle (9 und 10) aufmerksam, bei welchen das Ovarium noch an der seitlichen Beckenwand fixirt geblieben war. Diese Fixationen machen, meiner Ansicht nach, keine Beschwerden, da sie das Ovarium in seiner Normallage halten. In dem einen der Fälle (9) habe ich übrigens noch später diese Fixation durch die Schultze'sche Methode gelöst.

Was die durch Perisalpingitis bedingten Dislocationen und Verdickungen der Tuben anbelangt, so werden diese bei der Behandlung der Perioophoritis mit beseitigt. Bei dem einen meiner Fälle (9) waren die Tuben anfangs stark verdickt und mit beiden Ovarien verwachsen. Es sind jetzt dünne Stränge, die Verwachsung mit den Ovarien ist gelöst.

Von allgemeinen heilgymnastischen Bewegungen habe ich nur die Kniezusammendrückung im Anschluss an die Massage ausgeführt. Sie soll nach Brandt das Blut vom Becken ableiten. Ich habe in den späteren Fällen auch sie ohne Verschlechterung der Resultate unterlassen.

Ist der retroflectirte oder retrovertirte Uterus aus seinen Adhäsionen befreit, resp. sind die parametranen Stränge so gedehnt, dass der Uterus unmittelbar nach der Reposition in Normallage liegen bleibt, so gilt es, ihn in dieser Normallage zu erhalten. B. S. Schultze[1]) erreichte dies, nachdem er in Narkose den Uterus aus seinen perimetritischen Adhäsionen gelöst, durch Einlegen eines Pessars. Brandt wendet hierfür die Uterushebung oder Lyftung an, durch welche nach ihm der Tonus der erschlafften Haltebänder des Uterus und damit die Normallage wiederhergestellt wird. Wenn uns auch Herr Veit[2]) kürzlich noch über definitive Heilungen der Retroflexio bei Pessargebrauch berichtet hat, und ich selbst derartige Heilungen erzielt habe, so ist die Methode von Brandt doch die idealere. Das Pessar lässt das Gefühl völliger Gesundheit nicht aufkommen, wie die Krücke dem Invaliden auch nur ein Nothbehelf ist. Leider wissen wir aber vorläufig noch nicht, ob die Hebungen des Uterus in jedem Fall und dauernd eine Normallage des Uterus herbeizuführen im Stande sind. Ich selbst habe in 3 Fällen durch die Uterushebungen den Uterus in Normallage gebracht. In Fall 9 blieb der Uterus nach 4 Hebungen in Anteflexion liegen, während der 6 Wochen weiterer Behandlung war der Uterus stets anteflectirt. In Fall 10 blieb der Uterus nach 5 Hebungen anteflectirt, in Fall 14 nach einer einzigen Hebung. In diesen beiden letzten Fällen konnte ich das Fortbestehen der Anteflexion 15 resp. 14 Tage constatiren, nachdem beide die letzten 7 Tage nicht mehr massirt worden waren.

Ueber diese Frage müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden[3]). Da man mit einem Pessar sofort eine symptomatische Heilung erzielt, da die Behandlung mittelst Hebungen eine meistens länger dauernde ist und in ihrem Erfolg in jedem Fall noch nicht so feststeht, so wird man wohl am besten die Entscheidung über die einzuschlagende Therapie der Patientin

1) l. c.

2) Zeitschrift für Geburtshülfe, Bd. XX.

3) Conf. die nach meinem Vortrag erschienene Arbeit Kumpf's, Centralblatt für Gynäkologie, 1891, No. 25, Seite 519 (82 Fälle von fixirten Retrodeviationen).

überlassen. Will sie keinen Ring tragen, so kommen die Hebungen und daneben noch operative Massnahmen in Betracht. Von letzteren hat sich mir in einer Reihe von Fällen die Vernähung des Fundus uteri mit der vorderen Vaginalwand (nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes) bewährt.

Das Döderlein'sche[1]) Verfahren der forcirten Zusammenknickung des Uterus in Anteflexion habe ich in einem Falle versucht. Indessen verlangte die Patientin, da sie sich ganz wohl fühlte, schon nach 6 Sitzungen ihre Entlassung.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus Dr. L. Landau's Privatklinik in Berlin.

Ueber überzählige Eileiter und Eierstöcke.

Von

Dr. **Edmund Falk.**

Die Frage, ob überzählige Eierstöcke und Eileiter vorkommen, bietet nicht nur ein pathologisch-anatomisches, sondern auch ein physiologisches und klinisches Interesse; physiologisch verdient das Vorhandensein von dritten Eierstöcken und Eileitern unsere Beachtung, weil sich aus demselben der Eintritt der Menstruation, sowie der Schwangerschaft bei Frauen erklären lässt, denen beide Ovarien vollständig entfernt wurden; klinisch, weil sich in dem überzähligen Organe dieselben Neubildungen und pathologischen Processe finden können, wie an den normalen Eierstöcken und Eileitern.

Da in der Literatur nur wenige, genau beobachtete Fälle dieser seltenen Bildungsanomalie veröffentlicht sind, mag es gerechtfertigt erscheinen, wenn ich einen Fall publicire, bei dem es sich um einen Tumor handelt, welcher aus einem dritten Eileiter hervorgegangen ist, und bei dem sich ausserdem ein dritter Eierstock fand. Die betreffende Patientin ist in der Klinik des Herrn Dr. Landau von demselben operirt; Herrn Dr. Landau sage ich für die Veranlassung zur Publication dieses seltenen Falles meinen ergebensten Dank.

Frau Christine L., 37 Jahre alt, Nullipara, menstruirte zum ersten Male mit 19 Jahren. Die Periode blieb bis zu ihrer Verheirathung im 34. Jahre stets regelmässig, war ohne Schmerzen, ziemlich stark. Krankheiten hat Patientin bis zur Verheirathung nicht durchgemacht, namentlich ist sie nie unterleibsleidend gewesen. Seit dem März 1891 wurde die Menstruation unregelmässig, kehrte alle 14 Tage wieder und hielt über 8 Tage an. Gleichzeitig stellten sich Schmerzen im Kreuz und in der rechten Seite ein; die Schmerzen strahlten in das rechte Bein an der vorderen Seite von der Hüfte bis zum Knie aus. Der behandelnde Arzt führte die Blutungen auf einen Abort zurück, behandelte die Patientin mit Eisumschlägen und Hydrastis canadensis. Bei ruhiger Lage besserte sich der Zustand, die Blutungen und Schmerzen liessen nach, um sofort in unveränderter Stärke aufzutreten, als Patientin Anfang Mai wieder mit der Arbeit begann. Frau L. musste daher am 15. Mai mit der Arbeit aufhören; an diesem Tage stellte sie sich in der Poliklinik des Herrn Dr. Landau vor.

Patientin, eine gut gebaute, kräftige Frau, klagt über heftige Schmerzen in der rechten Seite und im Kreuz, welche ihr das Sitzen erschweren, das Liegen auf dieser Seite unmöglich machen, ferner klagt sie über ziehenden Schmerz im rechten Bein. Stuhl und Urinentleerung ist regelmässig, der Appetit gut. Die letzte Periode dauerte vom 28. April bis 4. Mai, bei derselben Verlust von Stücken geronnenen Blutes.

Bei der bimanuellen Untersuchung findet man den nicht vergrösserten Uterus leicht anteflectirt, die linken Anhänge erscheinen vollkommen frei, rechts hinter dem Uterus hingegen findet sich ein apfelgrosser, nicht höckeriger Tumor, von ziemlich fester Consistenz, welcher sich durch seine freie Beweglichkeit auszeichnet. Mühelos und ohne Schmerzen hervorzurufen, gelingt es, denselben an die vordere Fläche der Gebärmutter zu bringen. Diese freie Beweglichkeit, die Consistenz, die gleichmässig runde Gestalt und die Lage im kleinen Becken, veranlassten mich, einen rechtsseitigen Ovarialtumor zu diagnosticiren, eine Diagnose, welche von Herrn Dr. Landau bestätigt wurde.

Bei Bettruhe tritt am 24. Mai die Menstruation ein, welche anfangs stark ist, am 28. Mai noch fortdauert. An diesem Tage wurde die Laparotomie ausgeführt, welche bei der Diagnose auf Ovarialtumor und bei dem hohen Grade der Beschwerden allein in Frage kam. Es gelingt leicht den Tumor aus der rechten Seite des kleinen Beckens hervorzuholen und vor die Bauchdecken zu bringen. Derselbe ist gänseeigross, er zeigt an seiner oberen Circumferenz einen länglichen Strang von der halben Stärke eines Fingers. Im höchsten Grade befremdlich ist, dass der Tumor absolut keine Verbindung mit den Genitalien, weder mit dem Uterus noch mit Tuben oder Ovarien zeigt, sondern lediglich mit dem Netze verwachsen ist, von dem er stumpf abgelöst wird. Die beiden Ovarien, welche kleincystisch verändert sind, werden gleichfalls entfernt; die Anhänge zeigen dabei keinerlei anderweitige Veränderungen. An der Vorderfläche des Uterus fand sich ein erbsengrosses Fibroid.

Am dritten Tage erfolgt, nach Verabreichung von Ricinusöl, Stuhl; die Heilung erfolgt fieberlos, Patientin kann am 18. Juni die Klinik verlassen; bei der Entlassung liegt die Gebärmutter leicht retroflectirt, sonst findet sich nichts Pathologisches. Patientin hat sich bis Anfang August vollständig erholt.

Das durch die Operation gewonnene Präparat stellt sich als Cyste mit einem talgartigen Inhalt dar. Nach Entleerung des Inhalts wird das Präparat zur Conservirung in Alkohol gelegt, es zeigt jetzt, nachdem es 3 Wochen in demselben gelegen hat, folgende Maasse: die Länge beträgt 7 cm, die Breite 5 cm, die Dicke der Wand 1—2 mm. Die Aussenfläche der Cyste ist glatt, nur an der hinteren, oberen Wand findet sich eine $2^1/_2$ cm breite, bindegewebige Adhäsion, die an dem oberen Ende noch deutlich Fetträubchen eingeschlossen erkennen lässt; es ist dieses die bei der Operation stumpf gelöste Adhäsion mit dem grossen Netz Die Innenfläche der Cystenwand ist im Allgemeinen glatt, zeigt nur an einzelnen Stellen weissgelbliche, linsen- bis erbsengrosse Prominenzen, welche sich als verkalkte Massen herausstellen. Am oberen Rande findet sich ein 6 cm langer, cylindrischer, etwas um seine Längsachse gebogener Körper, welcher der Convexität der Cyste aufliegt, derselbe ist durch laxes Bindegewebe an die Aussenwand der Cyste angeheftet. Von dem äusseren gegen das innere Ende wird der Körper allmälig mächtiger, so dass er im Ganzen annähernd eine Kolbenform hat. Am äusseren Ende endigt er frei, dasselbe ist zugespitzt, nach aussen umgebogen. An der äussersten Spitze findet sich ein feiner $1^1/_2$ mm langer Spalt; das innere Ende geht ohne scharfe Grenze in die Cystenwand über. Auf dem Durchschnitt findet sich in der Mitte ein feines, punktförmiges Lumen, das sich gegen das innere Ende, also gegen die Cyste hin bis zu 2 mm im Durchmesser erweitert. Das Lumen in dem erweiterten Theile ist mit derselben talgartigen Masse gefüllt, welche sich in der Cyste gefunden hatte. Der Canal dieses Körpers verläuft noch $1^1/_2$ cm innerhalb der Wandung der Cyste selbst, ist bis an die innerste Schicht der Cystenwand zu verfolgen; er endigt hier, ohne sich sichtbar in die Cyste zu eröffnen. Auf dem convexen Rande, am weitesten nach aussen zeigt sich, untrennbar mit der Cystenwand verwachsen, ein hahnenkammähnliches, lamellöses Gebilde mit einem deutlichen Trichter und einem sich nach innen zu an ihn anschliessenden lamellösen Kamm, welcher im Innern eine deutliche Rinne aufweist, die sich bis zum Trichtermittelpunkt verfolgen lässt. Dieses Gebilde steht mit dem oben beschriebenen cylindrischen Körper in keinerlei Verbindung, es lässt sich nach dem Aussehen sofort als wohlausgebildetes freies Fimbrienende erkennen. — Auf der vorderen Wand, unmittelbar unter dem cylindrischen Körper liegt eine nach unten convex endigende lockere Gewebspartie, etwa markstückgross, welche sich makroskopisch in Bezug auf Oberfläche, Farbe und Consistenz von der übrigen Cystenwand unterscheidet.

Die entfernten Ovarien zeigen das Bild kleincystischer Degeneration, sichtbare Corpora lutea finden sich in ihnen nicht.

Die Natur des anfangs schwierig zu deutenden Präparats hat Herr Dr. Rheinstein, welchem ich für die freundliche Ueberlassung seines Untersuchungsbefundes meinen Dank abstatte, durch genaue mikroskopische Untersuchung festgestellt.

Ein Schnitt durch den innersten Theil des am oberen Rande der Cyste liegenden, 6 cm langen, cylindrischen, mit einem Lumen versehenen Körpers ergiebt als Inhalt des Lumen eine körnige Detritusmasse, Epithel ist nirgends nachweisbar; die innerste Schicht, welche relativ breit ist, besteht aus wellig verlaufenden Zügen glatter Musculatur mit deutlich S-förmig gekrümmten Kernen, sie stellt also eine Schicht von Ringmusculatur dar, alsdann folgt eine Schicht quergetroffener Längsmuskeln und endlich eine schmale Lage fibrillären Bindegewebes, welches an einer Seite sich in grösserer Breite findet. Auf der entgegengesetzten Seite dieser stärkeren Bindegewebsschicht, dort, wo der Körper mit der Cyste zusammenhängt, sehen wir eine Schicht feinfibrillären Bindegewebes, welche sich durch den Reichthum an dickwandigen, korkzieherartig gewundenen Gefässen auszeichnet. Dieses Gebilde ist nach diesem Befunde als eine Tube anzusprechen, deren Epithelauskleidung zu Grunde gegangen ist.

Die der vorderen Wand der Cyste aufliegende Gewebspartie, welche sich makroskopisch schon von der übrigen Cystenwand unterschied, besteht aus kernreichem Bindegewebe, enthält gleichfalls zahlreiche dickwandige Gefässe, welche korkzieherartig gewunden verlaufen. In dem Gewebe eingelagert finden sich mehrere mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume, ausserdem grosse Zellenhaufen, in denen man zwischen den kleineren Zellen deutlich grössere Zellen mit körnigem Inhalt, einem grossen Kern und Kernkörperchen unterscheidet, endlich Pflüger'sche Schläuche.

Die Cystenwand zeigt von innen nach aussen einen Detritusbelag, darauf folgt eine Schicht regelmässig angeordneter Ringmusculatur, dann

1) Verhandlungen des internationalen Congresses zu Berlin, Centralblatt für Gynäkologie, Seite 127.

eine Schicht, welche noch vereinzelte quergetroffene Muskelfasern zeigt, im Allgemeinen aber einen mehr homogenen Charakter hat, und endlich aussen eine unregelmässig breite Bindegewebsschicht.

Aus der Untersuchung geht also mit Sicherheit Folgendes hervor: Das cylindrische Gebilde an dem oberen Rande der Cyste ist eine Tube, deren centrales Ende direct in die Wand der Cyste übergeht, diese selbst zeigt die charakteristische Ringmuskelschicht des Eileiters, wir müssen also annehmen, dass die Cyste vor Allem von einer pathologisch erweiterten Tube gebildet wird, und zwar ist es das centrale Ende des Eileiters, welches diese Cyste bildet. Der peripherische Theil des Eileiters hingegen ist nur durch lockeres Bindegewebe mit der übrigen Cyste verbunden; er endigt, indem er sich zuspitzt, zeigt aber an seiner Spitze noch einen deutlichen Spalt; in nächster Nähe liegt das abgeschnürte Fimbrienende, das eine selten schöne Ausbildung zeigt. Der durch die erweiterte Tube gebildeten Cyste liegt auf der vorderen Wand eine plattgedrückte lockere Gewebspartie auf, welche mikroskopisch mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume und Zellenhaufen mit deutlicher Eizelle erkennen lässt. Wir haben also in diesem Theile die Reste eines Eierstockes vor uns, der der Cyste nur aufliegt, an der Cystenbildung selbst aber nicht betheiligt ist, durch den wachsenden Tumor ist derselbe plattgedrückt und zur Atrophie gebracht.

Dieser Eierstock und die durch die ausgedehnte Tube gebildete Cyste befanden sich in gar keiner Verbindung mit den Genitalien; sie lagen frei in der Bauchhöhle, nur mit dem grossen Netze verwachsen. Die Ovarien und die Anhänge der Gebärmutter waren dabei, mit Ausnahme einer kleincystischen Veränderung der Eierstöcke, normal; es handelte sich also um eine Bildungsanomalie, bei der wir neben den in der normalen Verbindung mit der Gebärmutter stehenden Eierstöcken und Eileitern ein drittes Ovarium und einen dritten durch pathologische Anhäufung von talgartigem Inhalt ausgedehnten Eileiter beobachten konnten.

In der Literatur fand ich eine Angabe über überzählige Eileiter allein in einer Notiz von Keppler, welcher berichtet [1], dass er bei einer Operation ein vollkommen ausgebildetes drittes Ovarium mit zugehöriger Tube fand. Wesentlich häufiger sind Berichte über das Vorkommen von dritten Eierstöcken; doch lässt sich ein grosser Theil dieser Fälle bei einer kritischen Musterung als einfache accessorische Ovarien erkennen, auf deren Vorkommen zuerst Beigel [2]) zielbewusst aufmerksam machte.

Beigel [3]) fand nämlich unter 350 Fällen 8 Mal an der Grenzlinie des Bauchfells kleine Gebilde, welche das Ansehen winziger Fibroide darbieten, deren Grösse zwischen der eines Hanfkorns und der einer kleinen Kirsche (8 mm) schwankt, dieselben enthalten normales Eierstocksgewebe nebst Follikel in den verschiedensten Entwickelungsstadien. Ein von Sänger [4]) bei einem 5jährigen Mädchen beschriebenes Ovarium succenturiatum, das ebenfalls dem freien Rande des sonst normalen rechten Eierstockes aufsass, war sogar 1 cm lang, bis 0,4 cm dick. — Während Beigel bis zu 3 accessorische Eierstöcke an einem Ovarium sah, konnte Waldeyer [5]) deren 6 beobachten. Auch Winckel [6]) bestätigt das nicht seltene Vorkommen derselben, unter 500 Fällen sah er sie 18 Mal, er unterscheidet diese Bildungsanomalie von wirklichen späteren Abschnürungen einzelner Theile des Ovarium, wie sie mit der Vernarbung des Graaf'schen Follikels nach Berstung desselben zusammenhängen. Denn ein

1) Allgemeine Wiener medicinische Zeitung, September 1880, Seite 385.

2) Wiener medicinische Wochenschrift, 1877, No. 12.

3) l. c.

4) Centralblatt für Gynäkologie, 1883, No. 50.

5) Eierstock und Ei.

6) Pathologie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1881. Seite 25.

durch Vernarbung abgeschnürter Theil des Eierstockes enthält meist nur derbes Bindegewebe und lässt an der Basis das Narbengewebe erkennen, während bei den accessorischen Ovarien der Stiel glatt, meist dünn oder bandartig, die Insertionsstelle frei von Narben, das Stroma reich an Follikeln ist.

Diese Gebilde sitzen gewöhnlich mit einem schlanken Stiele auf, können aber auch ungestielt vorkommen, wie folgende Fälle beweisen. Im Grohe'schen [1]) Falle fanden sich links 2 kleine Ovarien, deren eines nahe am Uterus durch ein Ligamentum ovarii fixirt war, während das andere weiter entfernt in einer Bauchfellduplicatur ruhte. Von Chiari [2]) sind bei einem 18jährigen Mädchen mit Spina bifida lumbo-sacralis und Uterus unicornis dexter auf der rechten Seite ein bohnengrosses und ein halberbsengrosses durch eine glatte Peritonealfläche getrennte, rudimentäre Ovarien beobachtet, welche reichliche Primordialfollikel enthielten. Hierher gehören auch die Beobachtungen von Kocks [3]), Mangiagalli [4]) und de Sinéty [5]), welch letzterer bei einem Kinde 2 mm von dem rechten, gefurchten Ovarium entfernt, neben 6 abgeschnürten Blindsäckchen des Parovarium ein hirsekorngrosses, überzähliges Ovarium fand mit Primordialfollikel, Ei mit Keimbläschen und Keimfleck, und Pflüger'schen Schläuchen. Zu den gestielten accessorischen Ovarien ist wohl auch der Winkler'sche Fall [6]) zu rechnen, in dem neben einem Parovarialtumor auf der linken Seite ein normales, dem Tumor anhängendes Ovarium, ausserdem aber ein zweiter Eierstock mit deutlichem Stiel beobachtet wurde, der sich 2,5 cm unterhalb der Ligatur des grossen Tumors an der Hinterfläche des linken breiten Mutterbandes inserirte und sich mikroskopisch als ein auf einem fötalen Standpunkt stehengebliebenes Ovarium documentirte.

Diese accessorischen Ovarien enthalten, wie wir gesehen haben, vollständig die charakteristischen Formbestandtheile der Eierstöcke; sie können daher, worauf schon Beigel aufmerksam macht, einerseits Conception veranlassen, andererseits dieselben pathologischen Processe aufweisen, wie wir sie bei den normalen Eierstöcken finden; von ihnen können die mannigfaltigsten Geschwülste ausgehen, und so lässt sich der Befund von Ovarialtumoren bei dem Vorhandensein von zwei wohl ausgebildeten Eierstöcken erklären, wie Bassini [7]) neben zwei normalen Eierstöcken ein 1100 g schweres Ovarialcystom beschreibt. In einem von Sippel [8]) erwähnten Falle fand sich links ein normales Ovarium, rechts hingegen zwei Ovarialtumoren, deren einer im Zusammenhange mit dem Ligamentum und der Tube stand, der zweite cystöse obere Tumor hingegen war nur durch leicht lösliche Adhäsionen an die Tube angeheftet, hingegen fest mit dem Netze verwachsen. Olshausen [9]) beobachtete bei einer 36jäh-

1) Amtlicher Bericht der deutschen Naturforscherversammlung zu Stettin, 1863, Seite 172.

2) Wiener medicinische Wochenschrift, 1884, No. 51.

3) Naturforscherversammlung zu Cassel, 13. September 1878, Tageblatt Seite 97. — Bei einer 39jährigen Multipara fand sich im Lig. lat., ein drittes Ovarium, in demselben ein Corpus luteum neben Graaf'schen Follikeln. —

4) Annali di obstetr., März 1879. Ref. Centralblatt für Gynäkologie, 1880, No. 4. Bei einem Fötus lag das überzählige, fast normal grosse Ovarium zwischen Eierstock und Uterus.

5) Soc. de biologie, 29 juin 1875. Gaz. med. de Paris, 1875, pag. 333. In dem Referat in Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1875, I, Seite 332, führt Referent (Grohe) einen Fall von Puech an, es ist dieses jedoch der von Puech citirte Grohe'sche Fall.

6) Archiv für Gynäkologie, XIII, 1878, Seite 269.

7) Fünfte Versammlung italienischer Chirurgen zu Neapel, 1888, Referat. Centralblatt für Gynäkologie, 1889, Seite 640.

8) Centralblatt für Gynäkologie, 4. Mai 1889, Seite 304.

9) Billroth und Lücke, Band II, Seite 276, und Berliner klinische Wochenschrift, 1876, No. 10.

rigen Frau ein vielkammeriges, multiloculäres Ovarialcystom, welches durch einen festen, daumendicken Stiel an der hinteren Wand des Uterus 2 cm hinter dem Ansatze des Ligamentum ovarii festsass. Beide Ovarien lagen, von Bindegewebsschwarten eingehüllt, an normaler Stelle.

In einigen Fällen finden wir zwei durch ein deutliches Ligamentum interovariale verbundene Eierstöcke, eine Bildungsanomalie, welche sich durch die Beigel'schen Befunde nicht erklären lässt, vielmehr auf frühzeitiger Theilung der embryonalen Anlage beruht, wie in dem Falle von Lumniczer[1]) neben einem Parovarialtumor zwei haselnussgrosse, durch einen 5 cm langen Strang aus Eierstocksgewebe zusammengehaltene Ovarien vorkamen. Aehnlich ist bei Winckel[2]) mit dem 3 cm grossen Ovarium durch ein 9 mm langes Band eine 3,5 cm lange, 2,5 cm breite und ebenso dicke einkammerige Cyste eines dritten Eierstockes verbunden.

Wie hier, so sehen wir auch in dem von Klebs[3]) im Jahre 1864 beschriebenen Falle Neubildung neben Bildungsanomalie. Links besteht ein Ovarialtumor, rechts eine ähnliche mehrkammerige Cyste, welche durch einen 1,5 cm langen weisslichen Strang, der dieselbe Beschaffenheit hat wie das Ligamentum ovarii, mit einem stark narbigen, zahlreiche Corpora fibrosa enthaltenden Eierstock zusammenhängt.

Ganz andere Verhältnisse, als in den bisher beschriebenen Fällen, finden wir in einer zweiten Beobachtung, welche Winckel[4]) gemacht hat. Hier lag das dritte Ovarium nicht in der Nähe eines der beiden gewöhnlichen Eierstöcke, sondern vor dem Uterus, und ist durch ein 14 mm langes deutliches Ligamentum ovarii mit dem vorderen Theile des Fundus uteri verbunden; es ist 2,25 cm lang, 1,5 cm hoch und ebenso dick und hängt durch eine Falte fest mit der hinteren Blasenwand zusammen, die beiden normalen Eierstöcke sind 1,5 cm lang, 1 cm hoch und 0,75 cm dick. Winckel nimmt mit Recht für diesen Fall eine von vornherein räumlich getrennte Anlage dreier Eierstöcke an, der dritte Eierstock habe sich aus dem Theil des Darmblattes entwickelt, welcher den ursprünglichen Blindsack des Mastdarms, die Allantois, bildete.

Wir sehen also, dass sich der beschriebene Fall wesentlich von den bisher veröffentlichten unterscheidet, dadurch, dass neben dem überzähligen Eierstock ein überzähliger Eileiter bestand, durch den vollständigen Mangel einer Verbindung mit dem Genitalapparat und endlich durch die Bildung eines Tumors durch pathologische Anhäufung von talgartigem Secret im überzähligen Eileiter. Der überzählige Eierstock lässt sich aber, wie seine vollkommen freie Lage in der Bauchhöhle und besonders das gleichzeitige Bestehen des dritten Eileiters beweist, nicht als ein accessorisches Ovarium Beigel's erklären, als durch peritonitische Processe im fötalen Leben entstanden, wir müssen vielmehr eine Entwickelungsstörung in der ersten Anlage annehmen. Denn so nur konnte gleichzeitig eine Vermehrung der Eileiter entstehen.

Das Keimepithel, das nach Waldeyer anfangs glatt über den Genitalwall hinwegzieht, bildet durch eine successiv vom Kopfende zum Becken fortschreitende Einstülpung, die sich zum Rohr abschliesst, die Müller'schen Gänge. Bei der Besprechung der Divertikel der Eileiter, welche zuerst von Hennig[5]) beschrieben und von späteren Untersuchern, so von Th. Landau und Rheinstein[1]) wiederholt beobachtet wurden, betont Abel[2]), dass man sich sehr gut vorstellen kann, dass bei diesem Verschluss Keime abgeschnürt werden und sich selbstständig canalisiren können. In der That würden sich hierdurch diese Bildungsanomalien am ungezwungensten erklären lassen. Ist aber die Annahme berechtigt, dass sich der dritte Eileiter in dieser frühen Periode entwickelt hat, so müssen wir gleiches in unserem Falle auch von dem dritten Eierstock annehmen, dieses ist gleichbedeutend mit einer ursprünglich getrennten Anlage der beiden rechten Eierstöcke bei der Entwickelung der Keimdrüsen aus dem Keimepithel.

1) Orvosi hetilap, 1879, No. 50—52. — Centralblatt für Gynäkologie, 1880, No. 6.

2) Pathologie der weiblichen Sexualorgane, 1881, Seite 142.

3) Siehe Olshausen, Billroth und Lücke, Band 27, Seite 276.

4) l. c., Seite 26.

5) Der Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile. Leipzig 1862. 4. S. 109.

1) Archiv für Gynäkologie, XXXIX, Heft 2.

2) Archiv für Gynäkologie, XXXIX, Heft 3.

III. Ueber basische Zersetzungsproducte im Magen- und Darminhalt.

Von

Dr. N. Kulneff, Kreisphysikus zu Eslöff (Schweden).

Um eine reelle Basis für die von den Klinikern nunmehr ziemlich allgemein acceptirten Ansicht von der Autointoxication bei Gastrectasie und Enteroptose zu gewinnen und um, wenn möglich, zu einer näheren Kenntniss der Natur der durch die postulirte Autointoxication hervorgerufenen Phänomene zu kommen, habe ich Mageninhalt und Faeces von einigen zu diesen Kategorien gehörenden Patienten chemisch untersucht.

Die Materialien sind mir von Herrn Dr. J. Boas in Berlin gütigst geliefert, die chemischen Untersuchungen habe ich in dem chemischen Laboratorium des hygienischen Instituts ausgeführt. Als Hauptsache betrachtete ich, unzweideutige Facta festzustellen, selbst auf die Gefahr hin, zunächst nur geringere Mengen Material zu erhalten. Demgemäss bin ich dem von Prof. Brieger zur Ausmittelung der Fäulnissbasen als chemisch reiner Körper allgemein angegebenen Gang gefolgt.

I.

1 Liter Mageninhalt von einem Patienten mit Gastrectasie ohne Cancer.

Der Mageninhalt, der stark auf freie Chlorwasserstoffsäure reagirte, wurde filtrirt und auf dem Wasserbade zum dickflüssigen Syrup eingedampft. Der Syrup wurde mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt. Das Filtrat wurde mit neutraler, alkolischer Bleiacetatlösung versetzt und filtrirt, das Filtrat zum Syrup eingedampft und mit Wasser extrahirt. Die Wasserlösung wurde durch H_2S und Filtriren entbleit. Das Filtrat wurde bis zur Trockne auf dem Wasserbade eingedampft und so mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt. Eine Probe dieses Filtrats wurde mit alkoholischer Quecksilberchloridlösung versetzt. Keine Fällung. Eine andere Probe wurde mit Jodjodkalium versetzt. Rothbraune Fällung. Der Rest wurde mit Soda beinahe zur Neutralisirung versetzt, zum Syrup eingedampft, mit Wasser extrahirt und filtrirt. Das Filtrat wurde zur Trockne auf dem Wasserbade eingedampft und mit absolutem Alkohol extrahirt. Der Alkohol wurde abgedampft, der Rückstand in Wasser gelöst und filtrirt. In dem mit einigen Tropfen Salpetersäure angesäuerten Filtrat gab Phosphormolybdänsäure einen weissgelben voluminösen Niederschlag.

Dieser Niederschlag wurde eine halbe Stunde auf dem Wasserbade mit neutraler Bleiacetatlösung behandelt und filtrirt, danach auf dem Wasserbade eingedampft, mit Alkohol extrahirt und filtrirt. Nach Abdampfung des Alkohols bekam ich einen kleinen harzigen Rückstand, der keine Alkaloidreactionen gab.

Der durch Phosphormolybdänsäure gefällte Körper war also durch die weitere Behandlung zerstört.

II.

$2\frac{1}{2}$ Liter Mageninhalt von verschiedenen Patienten mit Gastrectasie ohne Cancer.

$\frac{1}{3}$ wurde mit Wasserdampf überdestillirt, das Destillat mit Aether ausgeschüttelt, der Aether abdecantirt und verjagt, der Rückstand in Wasser gelöst. Keine Essigsäure-, Indol- oder Scatolreaction. Bei Zusatz von Schwefelsäure starker Geruch nach Buttersäure. Von den übrigen $\frac{2}{3}$ wurde eine Probe mit Aether ausgeschüttelt, der Aether abdecantirt und verjagt, keine Milchsäure.

Nun wurde Alles, was zuvor mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert war und scharfe Biuretreaction gab, filtrirt, auf dem Wasserbade eingedampft und wie im vorigen Versuch verarbeitet. In alkoholischer Lösung gab Quecksilberchlorid hier Fällung. Das Filtrat und die Fällung behandelte ich jedes für sich.

a) Das Filtrat wurde zum Syrup eingedampft, mit Wasser extrahirt, filtrirt und von Quecksilber mit H_2S befreit. Danach wurde bis zur Trockne bei Zusatz von etwas Soda auf dem Wasserbade eingedampft und mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt. In diesem Filtrat gab Platinchlorid einen gelbweissen, krystallinischen Niederschlag, der abfiltrirt und mit Alkohol ausgewaschen wurde. Der Niederschlag wurde in einer kleinen Menge Wasser gelöst, filtrirt und wieder durch Zusatz von Alkohol ausgefällt. Jetzt wurde in Wasser gelöst mit Kaliumchloridlösung im Ueberschuss auf dem Wasserbade bis zur Trockne eingedampft und mit absolutem Alkohol extrahirt. Aus dieser Lösung schied sich bei der Abdampfung des Alkohols ein Chlorhydrat in krystallinischen, hellgelben Blättchen aus. Die Menge war höchstens 2 Centigramm. Dieses Chlorhydrat wurde in 5 g Wasser gelöst.

$\frac{1}{2}$ g dieser Lösung wurde einer Maus subcutan injicirt. Einige Minuten nach der Injection zog sie sich zusammen, verengte die Lidspalten und verharrte in Bewegungslosigkeit. Die Haare sträubten sich. Dann und wann traten krampfhafte Bewegungen des Brustkorbes ein. Reichliche Thränensecretion. Am folgenden Tag fing sie wieder an, sich zu bewegen, aber schlaff und langsam. Am dritten Tage nach der Injection starb sie.

Einer anderen Maus wurde $\frac{1}{2}$ g Wasser zum Vergleich injicirt. Sie blieb gleich munter als zuvor.

1 g wurde einem grossen Meerschweinchen subcutan injicirt. Thränenfluss, erhöhte Athemfrequenz und Röthung der Ohren waren die sichtbaren Effecte. Das Thier schien am liebsten ruhig zu bleiben, konnte indessen doch kräftige Bewegungen ausführen.

Die Menge dieses giftigen Körpers war zu klein, um eine Elementaranalyse zu gestatten. Er wurde von Phosphormolybdänsäure als eine flockige, weissgelbe Fällung niedergeschlagen. Er wirkt theilweis reducirend auf Molybdänsäure (Grünfärbung der überstehenden Lösung). Bei Zusatz von Ammoniak wurde die Fällung blau. Platinchlorid gab einen gelbweissen, krystallinischen Niederschlag, der in Wasser leicht löslich, in Alkohol unlöslich war. Mit Goldchlorid, Jodjodkalium, Tannin, Pikrinsäure und Schwefelammonium keine Fällung. Keine Biuretreaction.

In der von dem Platinchloridniederschlag abfiltrirten Lauge gab Aether eine krystallinische Fällung, die zur Untersuchung leider zu klein war.

b) Der Quecksilberchloridniederschlag wurde mit Wasser ausgekocht, filtrirt und das Filtrat mit H_2S von Quecksilber befreit. Danach zum Syrup eingedampft und in Alkohol gelöst. Platinchlorid gab in dieser Lösung einen Niederschlag, der sich zu den bekannten Reagentien genau wie die vorige Platindoppelverbindung verhielt.

III.

1 Liter Mageninhalt von einem Patienten mit Cancer pylori und Gastrectasie.

Der Mageninhalt war eine graubraune Masse, die schwach sauer reagirte. Keine Reaction auf freie Chlorwasserstoffsäure. Biuretreaction undeutlich.

Ein Theil wurde mit Aether extrahirt; der Aether wurde abdecantirt und verjagt. Milchsäure als Rückstand.

Die Menge wurde mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert, gekocht und filtrirt. Das Filtrat wurde auf dem Wasserbad zum Syrup eingedampft, mit Alkohol extrahirt und filtrirt und wie in den vorigen Versuchen mit Bleiacetat gereinigt. Alkoholische Quecksilberchloridlösung gab Niederschlag. Dieser wurde abfiltrirt.

a) Das Filtrat der Quecksilberchloridlösung wurde zum Syrup eingedampft, mit Wasser extrahirt und filtrirt. Das Quecksilber wurde mit H_2S gefällt und abfiltrirt. Danach wurde zum Syrup eingedampft, in Alkohol gelöst und der Alkohol wieder bei vorsichtigem Zusatz von Soda bis zur schwach sauren Reaction verjagt und so zur Trockne eingedampft. Jetzt wurde mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt.

In dem Filtrat gab Platinchlorid eine hellgelbe, krystallinische Fällung, die mit Alkohol ausgewaschen und auf dem Filter getrocknet wurde. Dieselbe wurde wiederholt in Wasser gelöst, filtrirt und durch Alkohol gefällt Aus der Wasserlösung schied sich bei Abdampfung das Doppelsalz in schönen Octaedern, oft in Form von Doppelpyramiden aus.

So gereinigt, wurden die Krystalle bis zum constanten Gewicht getrocknet. 0,086 g wurden verbrannt und gab 0,036 g Platin, d. h. 41,86 pCt. Diese Procentzahl stimmt so genau als möglich mit der für das Platindoppelsalz des Aethylendiamin überein. Dieser Körper hat nach der Formel $C^2H^8N^22HClPtCl^4$ berechnet 41,85 pCt. Platin.

In erster Reihe dachte ich an Methylamin, dessen Doppelsalz 41,68 pCt. Platin hält — für die Formel $2(CH^3NH^2HCl)PtCl^4$ berechnet. Aus einer Lösung in Wasser wurde das Platin gefällt und wegfiltrirt. Das Filtrat mit Natronlauge versetzt gab weder bei gewöhnlicher Temperatur, noch erhitzt alkalisch reagirende Dämpfe ab. Also kein Methylamin.

Die Reactionen stimmten übrigens mit denen des Aethylendiamin überein. Phosphormolybdänsäure gab einen weissen, voluminösen Niederschlag; mit Goldchlorid, Pikrinsäure, Tannin und Jodjodkalium keine Fällung. Um weitere Analysen anzustellen, hatte ich zu wenig Material. Aethylendiamin ist giftig.

In dem Filtrat der Platinchloridfällung gab Aether einen kleinen hellgelben, krystallinischen Niederschlag. Die Wasserlösung des Doppelsalzes wurde mit Kaliumchlorid bis zur Trockne eingedampft und mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt. Bei Abdampfung des Alkohols schieden sich einige krystallinische Blättchen aus, die nicht giftig zu sein schienen. Sie wurden in Wasser gelöst und Mäusen ohne sichtbare Effecte injicirt.

b) Aus der Quecksilberchloridfällung gelang es mir nicht, Körper in krystallinischer Form zu ermitteln.

IV.

$1\frac{1}{2}$ Liter Mageninhalt von einem Patienten mit Cancer ventriculi und Gastrectasie.

Der Mageninhalt hatte beinahe normales Aussehen. Reaction schwach sauer. Keine freie Chlorwasserstoffsäure. Deutliche Biuretreaction.

Ein Theil wurde mit Aether ausgeschüttelt, der Aether abdecantirt und verjagt. Der Rückstand enthielt Milch und Buttersäure.

Die ganze Menge wurde mit Chlorwasserstoffsäure versetzt, gekocht und filtrirt. Das Filtrat wurde wie in den vorigen Untersuchungen behandelt.

Quecksilberchlorid gab nur einen kleinen Niederschlag, der abfiltrirt und nicht näher untersucht wurde.

Das Filtrat wurde zum Syrup eingedampft, mit Wasser

extrahirt und filtrirt. Das Quecksilber wurde mit H_2S gefällt und abfiltrirt, das Filtrat zum Syrup abgedampft und mit Alkohol extrahirt, die alkoholische Lösung bei vorsichtigem Zusatz von Soda bis zur Trockne eingedampft. Danach wurde mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt.

Platinchlorid gab in dem Filtrat einen gelben krystallinischen Niederschlag. Dieser wurde mit Alkohol ausgewaschen, auf dem Filter getrocknet und wiederholt aus Wasser umkrystallisirt. So gereinigt, wurde er in Wasser gelöst und mit Kaliumchlorid bis zur Trockne eingedampft. Mit absolutem Alkohol wurde ein Chlorhydrat extrahirt, das sich bei Abdampfung des Alkohols in krystallinischen Blättchen abschied. Diese wurden in 5 g Wasser gelöst und zu Thierversuchen verwandt.

Eine Maus, der 4 Centigramm dieser Lösung subcutan eingespritzt waren, bekam einige Minuten nach der Injection krampfhafte Bewegungen, Contractionen des Bauches und Brustkorbes. Die Haare sträubten sich. Bald fiel sie auf die Seite. Heftige klonische Krämpfe in den Extremitäten. Nach einer halben Stunde war sie todt.

Einer anderen Maus wurde 1 Centigramm eingespritzt. Die Haare sträubten sich, dann und wann traten krampfhafte Bewegungen des Brustkorbes ein. Sie schloss die Augen und verharrte in Bewegungslosigkeit. Am folgenden Tage war sie wieder munter.

Einem Meerschweinchen wurden 2 g subcutan eingespritzt, Thränen- nnd Nasenfluss waren die sichtbaren Folgen.

V.

Faeces von einem Patienten mit Gastroptose, motorischer Schwäche des Magens und Darms und sogenannten neurasthenischen Allgemeinsymptomen.

Ich bekam einige durch Wasserlavement gewonnene harte Scybala zur Untersuchung. Die Reaction war alkalisch, Geruch besonders stinkend. Um die flüchtigen Körper zu gewinnen, wäre es am besten gewesen, die Menge zu destilliren. Dazu hatte ich zu wenig Zeit.

Ein Theil wurde mit Aether ausgeschüttelt, der Aether decantirt und verjagt. In dem Rückstand, mit einigen Tropfen Chlorwasserstoffsäure versetzt, gab Pikrinsäure rothe Krystallnadeln.

Die Menge wurde mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert, gekocht und filtrirt. Nachdem das Filtrat mit Bleiacetat gereinigt war, gab alkoholische Quecksilberchloridlösung eine Fällung, die abfiltrirt wurde.

a) Das Filtrat der Quecksilberchloridlösung wurde zum Syrup eingedampft, mit Wasser extrahirt und filtrirt. Mit H_2S wurde das Quecksilber gefällt und so wegfiltrirt. Das Filtrat wurde zum Syrup eingedampft, in Alkohol gelöst, bei Zusatz von Soda bis zur Trockne eingedampft. Danach wurde mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt.

In dem Filtrat gab Goldchlorid, Phosphormolybdänsäure, Jodjodkalium und Pikrinsäure keine Fällung. Platinchlorid gab einen gelben Niederschlag, der sich leicht in Wasser löste und aus der Wasserlösung durch Alkohol wieder gefällt wurde. Ein Theil wurde in Wasser gelöst, durch H_2S von Platin befreit und filtrirt. Das Filtrat gab, mit Natronlauge versetzt, schon bei gewöhnlicher Temperatur starken Geruch von Heringslake. Der Platinchloridniederschlag scheint wenigstens zum grössten Theil das Doppelsalz des Trimethylamin zu sein. Leider habe ich noch keine Zeit gehabt, das Doppelsalz näher zu untersuchen.

Aus der Lauge des Platinchloridniederschlages konnte ich keinen Körper in krystallinischer Form gewinnen.

b) Die Quecksilberchloridfällung wurde mit Wasser ausgekocht und filtrirt. Das Filtrat, durch H_2S von Quecksilber befreit, wurde zum Syrup eingedampft, mit absolutem Alkohol extrahirt und filtrirt. Platinchlorid gab einen Niederschlag, der sich genau wie die vorige Platinverbindung verhielt.

Der Urin desselben Patienten enthielt Indican in grosser Menge.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass wir im Mageninhalt bei Gastrectasie giftig wirkende Zerfallsproducte wirklich, und zwar, wie es scheint, constant finden können. In den Faeces gelang es mir, bei dieser Untersuchung Trimethylamin mit Wahrscheinlichkeit zu ermitteln. Trimethylamin ist, wenigstens in grösseren Dosen, ein giftiger Körper. Diesen Körper müssen wir wohl als Zerfallsproduct des Cholin oder diesem verwandten Körpern (Neurin, Muscarin) betrachten, die bekanntlich exquisit toxische Eigenschaften besitzen. Es ist ja möglich, dass ich, wenn ich, um Faeces zu erhalten, statt Lavements eine Laxans gegeben hätte, ganz andere und wichtigere Resultate erzielt hätte. Uebrigens werde ich diese Untersuchungen fortsetzen.

Ich glaube wenigstens gezeigt zu haben, dass hier Etwas zu finden ist. Der Praktiker fühlt immer mehr das Bedürfniss des pathologisch-chemischen Wissens. Wir finden, dass wir hier Lücken haben, im weitesten Sinne gelten aber hier Flint's Worte: „Ces questions demandent, pour être résolues, de longues et laborieuses séries de recherches."

Berlin, im August 1891.

IV. Ruptur einer Aortenklappe in Folge körperlicher Anstrengung.

Von
Dr. L. Tretzel,
Spitalarzt in Rothenburg o. T.

Die Zerreissung von Klappen der Aorta in Folge starker Muskelanstrengung ist kein ganz seltenes Vorkommniss und wurden Fälle dieser Art bereits früher von Henderson[1]), Latham[2]), Quain[3]), Rawson[4]), Corrigan[5]), in neuerer Zeit von Peter[6]), Bourney-Yeo[7]) u. A. veröffentlicht (eine ältere Zusammenstellung von Peacock[8]) führt 10, eine neuerliche von Parié 16 Fälle von Aortenklappenruptur auf). Immerhin ist ein solches Ereigniss werth, veröffentlicht zu werden, und erlaube ich mir, einen einschlägigen Fall aus meiner Praxis mitzutheilen, der einen vorher ganz gesunden Mann betraf, bei dem keinerlei Erkrankung der Herzklappe vorausgegangen war.

Der Essighändler W. von hier, 41 Jahre alt, ein grosser musculöser Mann von schlankem Körperbau, der den Feldzug 1870/71 als Kürassier mitgemacht hatte, kam am 13. August 1888 in meine Sprechstunde. Derselbe gab an, dass er vor einigen Tagen, im Begriffe, einen schweren Wagen mit der Deichsel in eine Halle zu schieben, plötzlich einen schmerzhaften Ruck in der Brust verspürte, den er anfänglich wenig beachtete. Abends zu Hause angelangt, wurde er sowohl wie seine Frau durch ein eigenthümliches, an Katzenschnurren erinnerndes Geräusch aufmerksam gemacht, das, wie sich zeigte, von der Brust des W. ausging und augenscheinlich, da es mit der Regelmässigkeit des Pulses auftrat, vom Herzen herrührte. Das Allgemeinbefinden des W. war dabei, abgesehen von der Empfindung einer leichten Beklemmung auf der Brust, sonst ungestört. Wegen dieser Beklemmung sowohl, als hauptsächlich wegen des ihn und seine Umgebung beängstigenden Geräusches, das ihn sogar am Schlafen hinderte, suchte er ärztlichen Rath und Hülfe.

W., früher von gesundem, fast blühendem Aussehen, zeigt etwas blasse Farbe des Gesichts und der sichtbaren Schleimhäute. Leichte

---

1) Aus Edinb. Journ., 1835, in Schmidt's Jahrb, Suppl. I, 101, mitgetheilt.
2) Latham, Clin. Lect. on diseases of the heart II.
3) Edinb. monthly Journ. 1846.
4) Med. Times, 1850.
5) Dubl. Journ., XII, 247.
6) Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 1890, Bd. I, S. 30.
7) Eichhorst, l. c., S. 45.
8) Peacock, Monthly Journ. of med. sc., July 1852; Derselbe, Med. Times and Gaz., 1873.

Vermehrung der Respirationsfrequenz. Puls regelmässig, etwas frequent (90 in der Minute), voll, hart, hüpfend. Schon in der Entfernung von etwa 2—3 m vom Patienten hört man ein lautes, wie helles Schnurren klingendes, ziemlich langgezogenes und regelmässig sich wiederholendes Geräusch, welches von der linken Brustseite des Patienten ausgeht. Beim Vergleich mit dem Herzspitzenstoss zeigt sich, dass dasselbe mit der Diastole des Herzens zeitlich zusammenfällt. Herzgegend ohne besondere Hervorwölbung, die aufgelegte Hand fühlt ein dem Geräusche entsprechendes deutliches Schwirren. Starke Pulsation der Regio epigastrica, sowie der Carotiden und peripheren Arterien. Spitzenstoss ziemlich stark hebend, im 5. linken Intercostalraum in der Warzenlinie fühlbar und sichtbar. Obere Grenze der Herzdämpfung in der Mitte der 4. Rippe, innere am Rande des Sternums, äussere in der Mammillarlinie.

Am Herzen ein lautes, diastolisches Geräusch, das aus einem tieferen, wie Schnurren klingenden Grundton und mehreren Obertönen hellklingenden Charakters zusammengesetzt ein musikalisches Timbre besitzt. Dasselbe ist am deutlichsten in der Mitte des Brustbeins, sowie etwas nach rechts von derselben hörbar, wird jedoch in vermindertem Grade auch an den übrigen Herzostien, sowie an der Rückenfläche der Brust vernommen. Erster Herzton rein, Lunge normal, keine Bronchitis. Keine Anschwellung der Leber und Milz.

Bezüglich vorausgegangener Erkrankungen ergab die Anamnese, dass W., abgesehen von einem etwa 2 Wochen dauernden „Rheumatismus" im Jahre 1879 (derselbe war ohne Schwellung der Gelenke, ohne Fieber verlaufen), nie krank gewesen war. Ich selbst hatte (ein Jahr vor Beginn seiner jetzigen Erkrankung) Gelegenheit gehabt, W., der damals an leichter Dyspepsie litt, zu untersuchen, und konnte damals die normale Beschaffenheit seines Herzens constatiren.

Zu bemerken ist noch, dass W. keinerlei Excesse im Trinken oder Rauchen beging, auch nie luetisch war.

Nach dem eben geschilderten Resultate der Untersuchung war es klar, dass W. eine Aorteninsufficienz acquirirt hatte, die augenscheinlich durch Ruptur einer Klappe durch Ueberanstrengung plötzlich entstanden war. Ich verordnete dem Patienten zur Beruhigung der Herzthätigkeit Digitalis und gab ihm den Rath, alle körperlichen Anstrengungen zu meiden, was derselbe jedoch nicht befolgte, sondern seinem Berufe in vollem Umfange nachging. Da derselbe auch nicht mehr in meine Sprechstunde kam und mittlerweile andere Aerzte consultirte, erfuhr ich nichts mehr über seinen Zustand und konnte nur bei gelegentlicher Begegnung in späterer Zeit sein verändertes Aussehen (der Mann magerte ab, war kurzathmig u. s. w.) constatiren.

Erst am 8. September 1890, an welchem Tage ich zu W. in seine Wohnung gerufen wurde, hatte ich wieder Gelegenheit, denselben zu untersuchen.

Ich traf W. schwer athmend, mit leichter Cyanose des Gesichts und der Schleimhäute im Bette liegen, die Füsse ödematös. Puls frequent, unregelmässig, von ausgesprochener Celerität. Die Herzgegend stark hervorgewölbt (Voussure), harter, stark hebender Spitzenstoss im 6. linken Intercostalraum bis zur vorderen Axillarlinie hin. Obere Grenze der Herzdämpfung in der Mitte der 3. Rippe, innere Grenze in der Mitte des Sternums, äussere in der vorderen Axillarlinie. Das diastolische Geräusch ist nicht mehr in der früheren Entfernung, sondern nur in nächster Nähe der Brustwand hörbar. Dasselbe ist noch immer von musikalischem Timbre, nur erscheint es dem Tone nach etwas tiefer klingend. Der erste Herzton etwas dumpf. In der Cruralarterie Durozecz'scher Doppelton. In beiden Unterlappen der Lunge Rhonchi sibilantes neben gross- und mittelblasigen, feuchten Rasselgeräuschen, keine percutorische Dämpfung. Leber und Milz nicht vergrössert, kein Ascites. (Der später untersuchte, spärlich gelassene, hochgestellte Urin frei von Eiweiss.)

Die Klagen des Patienten bezogen sich zumeist auf das erschwerte Athmen, Oppressionsgefühle auf der Brust, die, in wechselnder Weise auftretend, den Charakter stenocardischer Anfälle zeigten, endlich auf Gefühl von Schwindel und Kopfschmerz. Nach Darreichung von Calomel mit Digitalis trat vorübergehende Besserung ein, die Oedeme verschwanden, Patient konnte sogar wieder ausgehen und theilweise seinem Berufe nachkommen. Als jedoch am 8. October Vormittags Patient noch mit gutem Appetit gefrühstückt hatte, fiel er plötzlich mit stöhnendem Aufschrei vornüber und war sofort todt.

Die am anderen Tage vorgenommene Section, die sich aus äusseren Gründen auf die Brustorgane beschränken musste, ergab Folgendes:

Herzbeutel glatt, nirgends verwachsen, in der Pericardialhöhle etwa ein Kaffeelöffel klarer, hellgelber, seröser Flüssigkeit. Herz kolossal vergrössert, hauptsächlich durch Zunahme des linken Ventrikels, der dilatirt und dessen Musculatur bedeutend hypertrophirt ist; in geringem Grade findet sich auch Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Musculatur des Herzens auf dem Durchschnitt blass, etwas brüchig. Die Aorta in ihrem Anfangstheile stark erweitert. Nach Herausnahme des Herzens sieht man vom abgeschnittenen Ende der Aorta aus, dass die rechte Klappe derselben mit ihrer vorderen Seite schlaff herabhängt und dadurch die Schlussunfähigkeit (das in die Aorta gegossene Wasser verschwindet durch die Lücke der rechten Klappe sehr rasch und fast vollständig in den linken Ventrikel) bedingt. Bei näherer Besichtigung zeigt sich, dass der vordere Theil der rechten Klappe von seiner Insertionsstelle bis nahe zur Basis abgerissen ist und flottirend herabhängt. Der freie Rand des abgerissenen Klappentheils ist leicht verdickt und hat eine etwas concave Form. Entsprechend der früheren Insertionsstelle desselben findet sich eine etwa 1 cm lange, 2—3 mm breite, lineare, grauweisse, sehnig glänzende Narbe, die über die Oberfläche der sonst normalen Intima etwas erhaben ist und eine glatte Oberfläche besitzt. Der übrige Theil der afficirten Klappe, sowie die übrigen Aortenklappen zart, elastisch, glatt. Ebenso zeigen sich Pulmonalklappen, sowie die Atrio-ventricularklappen vollkommen schlussfähig, ohne irgend welche atheromatösen oder endocarditischen Veränderungen. Die Lunge — abgesehen von Hypostase der Unterlappen — normal.

Die Obduction bestätigte somit meine Annahme, dass im vorliegenden Falle starke Körperanstrengung zur Ruptur einer — völlig gesunden — Aortenklappe und dadurch zur Insufficienz der Aorta geführt hatte, welche schliesslich den Tod des Verletzten herbeiführte. Als Ursache des so plötzlichen Todes dürfte wohl — bei der entschieden vorhandenen Degeneration des Herzmuskels — Lähmung des Herzens anzunehmen sein, welches den Inhalt des stark ausgedehnten Ventrikels nicht mehr entleeren konnte, wofür auch die vorausgegangenen, einigermassen an Stenocardie erinnernden Anfälle sprechen. Auffallend war in diesem Falle die Veränderung des diastolischen Herzgeräusches, indem dasselbe im letzten Stadium der Erkrankung nur mehr in nächster Nähe der Brustwand gehört werden konnte, auch dem Ton nach etwas tiefer erschien, beides wohl in Folge der verminderten Herzkraft und Stromgeschwindigkeit des Blutes. Beim Vergleiche mit den früher beobachteten Fällen dieser Art zeigt sich eine ziemliche Uebereinstimmung sowohl bezüglich des Alters des Erkrankten (41 Jahre), sowie der Dauer der Erkrankung (26 Monate) in meinem Falle. (Peacock giebt in seiner Zusammenstellung der älteren Fälle die Lebensdauer der an Aortenklappenruptur Erkrankten auf 22 Tage bis zu 27 Monaten, das Alter derselben auf 20—40 Jahre an.) Wie es scheint, ist gerade das arbeitskräftige Alter am meisten gefährdet. Zum Schlusse möchte ich noch auf die forensische Seite eines solchen Vorkommnisses hinweisen, da dasselbe bei unserer gegenwärtigen Unfallversicherungsgesetzgebung leicht der Gegenstand schiedsrichterlicher Controversen werden könnte. Meines Erachtens dürfte die Frage, ob eine solche Klappenruptur durch körperliche Anstrengung als Unfall im Sinne des Gesetzes anzusehen sei und einen Anspruch auf entsprechende Invaliditätsrente begründe, ohne Weiteres zu bejahen sein.

V. Aus der Dr. B. Baginsky'schen Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten.

Ueber Nystagmus bei Ohraffectionen.

Von

Dr. **Michael Cohn**, praktischer Arzt.

(Schluss.)

Zwei verschiedene Vorgänge sind es, welche bei einem Erklärungsversuche wesentlich in Frage kommen; entweder nämlich haben wir es mit einem vom Ohr ausgehenden Reflexact zu thun, oder es handelt sich um den Effect einer durch das Ohr fortgeleiteten directen Hirnreizung. Der Reflex seinerseits könnte wiederum entweder durch Reizung der sensiblen Aeste der Paukenhöhle oder durch eine Reizung des Labyrinths, speciell der Bogengänge ausgelöst sein. Welche von diesen Möglichkeiten für die Fälle von Nystagmus, die im Verlaufe von Mittelohraffectionen beobachtet wurden, die allein zutreffende ist — vorausgesetzt, dass diese Fälle überhaupt alle gleichwerthig und in gleichem Sinne zu deuten sind — möchte ich mit Sicherheit zu entscheiden nicht versuchen, um so weniger, als die physiologische Basis, auf welche sich derartige Erklärungen aufbauen müssen, noch keineswegs hinreichend fundirt erscheint; immerhin sei es mir gestattet, an der Hand des soeben geschilderten Falles das pro und contra für die eine oder die andere Auffassung nach einander in Erwägung zu ziehen.

Was nun zunächst die sensiblen Nervenäste der Paukenhöhle

anlangt, so wissen wir, dass Reizung derselben recht oft zu Schwindelerscheinungen allerschwerster Art Anlass geben kann; ich erinnere nur an die Schwindelerscheinungen, wie man sie vielfach bei Ausspritzungen des Ohres, selbst bei ganz intactem Trommelfell, zu sehen Gelegenheit hat, Schwindelerscheinungen, die eben nur auf eine Reizung des Plexus tympanicus bezogen werden können; nystagmusartige Bewegungen der Augen sind aber dabei, so weit ich es übersehen kann, weder im Experiment noch bei klinischer Beobachtung je wahrgenommen. Wenn daher die Möglichkeit, dass der Nystagmus reflectorisch durch Reizung des Plexus tympanicus ausgelöst sei, a priori nicht von der Hand zu weisen ist, so lässt sich doch andererseits zu Gunsten dieser Auffassung kaum etwas anführen. Halten wir uns aber an die vorliegenden experimentell-physiologischen Beobachtungen, so sind es ausschliesslich Versuche an den Bogengängen, bei denen man Störungen in der Augenbewegung, darunter auch Nystagmus wahrzunehmen Gelegenheit hatte. Freilich hat sich bezüglich der Auffassung dieser Versuche eine Einigkeit unter den betreffenden Experimentatoren bislang nicht erzielen lassen. Während nämlich die einen Autoren meinen, dass es sich bei dem Nystagmus und den Schwindelerscheinungen, die sich im Experiment vom Ohr aus erzeugen lassen, im Wesentlichen um eine Reizung der halbzirkelförmigen Canäle handelt und daher in diesen Versuchen eine bedeutsame Stütze der Flourens-Goltz'schen Theorie von der Function der Bogengänge als der Gleichgewichtsorgane des Körpers erblicken, neigt sich eine Reihe anderer Forscher der Anschauung zu, es handle sich bei allen derartigen Versuchen in Wirklichkeit um eine directe Reizung gewisser Hirnpartien, speciell des Kleinhirns; der Bogengangsapparat aber wäre dabei völlig unbetheiligt. Dieser Widerspruch der Meinungen spiegelt sich wiederum in der Auffassung der einschlägigen klinischen Beobachtungen ganz getreu und charakteristisch ab, indem in den beiden ersten Fällen von Nystagmus bei Ohraffection, welche überhaupt beschrieben wurden, in den Fällen von Schwabach und von Pflüger, von dem ersteren Autor auf Grund der Experimente von Cyon eine Reizung des Labyrinths, von letzterem Autor dagegen, der sich auf die Versuche von Hitzig und Curschmann beruft, eine directe Hirnreizung für das Auftreten des Nystagmus verantwortlich gemacht wird. Was nun unseren Fall anlangt, so erinnert derselbe, wenn wir die Art und Weise, wie wir den Nystagmus auszulösen vermochten, berücksichtigen, bei oberflächlicher Betrachtung an die Thierversuche von B. Baginsky (4), dem es gelang, durch Drucksteigerung in der Paukenhöhle mittelst Eintreibung von Flüssigkeiten oder von Luft Nystagmus und Schwindelgefühl bei den Thieren zu erzeugen; dabei konnte Baginsky constant nachweisen, dass eine directe Hirnreizung stattfand, indem die Flüssigkeit resp. Luft nach Zerreissung des runden Fensters durch den Aquaeductus cochleae in den Subduralraum und so bis zum Gehirn gedrungen war. Indessen muss doch sofort hervorgehoben werden, dass es sich hier stets um die Anwendung ganz erheblicher Druckstärken handelte, während in unserem Falle gerade die Geringfügigkeit des erforderlichen Druckes von vornherein besonders auffällig war. In der That kann die Druckerhöhung, welche durch Compression des Tragus entstand, doch nur eine so minimale gewesen sein, dass selbst wenn wir die Annahme eines abnormen Offenstehens des ovalen Fensters oder einer in Folge cariöser Processe resp. durch Bildungshemmung entstandenen anderweitigen pathologischen Communication zwischen Paukenhöhle und Gehirn (Dehiscenzen am Tegmen) machen wollten, die Auffassung doch immer noch recht gezwungen erscheinen würde, es habe sich der Druck bis zum Gehirn fortgepflanzt, und dazu mit solcher Intensität, um dort noch eine Reizwirkung auszuüben.

Eine gewisse Aehnlichkeit bietet unser Fall des Weiteren auch dar mit jenen Fällen von optischem Schwindel bei Druckerhöhung im Ohr, wie sie seiner Zeit von Lucae (5) beschrieben wurden. Es handelte sich da um Ohrenkranke mit Trommelfelldefecten und freier Tube, deren Paukenhöhle bei Anwendung der Gehörgangsdouche vom äusseren Gehörgang aus einem plötzlich erhöhten Luftdrucke ausgesetzt wurde. Dabei kam es in der That auch zu Bewegungsstörungen am Auge, und zwar bei einer Patientin bereits bei einem Ueberdruck von 0,1 Atmosphäre; allein die Störungen bestanden lediglich in Abductionsbewegungen des Bulbus der gereizten Seite, die ihrerseits zu Doppeltsehen, Scheinbewegungen der Gegenstände und Schwindelgefühl führten; niemals aber wurde Nystagmus beider Augen wahrgenommen. Im Uebrigen sind auch sonst ganz wesentliche Unterschiede zwischen den Lucae'schen Fällen und dem unserigen nachweisbar. Während es sich bei jenen stets um Trommelfellperforationen nach alten, vollkommen abgelaufenen Mittelohreiterungen resp. nach Trommelfellexcisionen ohne jede Spur von entzündlichen Vorgängen in der Paukenhöhle handelt, haben wir es, wie bei unserer Patientin, so überhaupt bei allen bisher vorliegenden Beobachtungen über vom Ohr ausgelösten Nystagmus immer mit intensiven Entzündungserscheinungen im Cavum tympani, die mit schweren Eiterungen einhergehen, zu thun. Gerade diesem Momente wird man, wie ich glaube, bei der Deutung des in Rede stehenden Phänomens kaum umhin können, gebührende Rechnung zu tragen. Wenn daher Lucae seine Fälle so zu erklären versucht, dass durch die stossweise Wirkung des Druckes eine in der Labyrinthflüssigkeit durch den Aquaeductus cochleae zur Cerebrospinalflüssigkeit fortschreitende Welle hervorgerufen würde, deren lebendige Kraft sich an der Basis cerebri breche und daselbst eine Reizung zu Stande bringe, so dürfte sich diese Art der Auslegung denn doch nicht ohne Weiteres für die Entstehung des Nystagmus bei Druckerhöhung im Ohr verwerthen lassen.

Im Gegensatz zu B. Baginsky und Lucae leiten andere Autoren die Bewegungsstörungen am Auge, welche sie experimentell vom Ohre aus erzeugen konnten, direct von einer Reizung der Bogengänge ab und knüpfen bezüglich der Function der letzteren an diese Experimente die weitgehendsten Schlüsse. Hervorzuheben sind hier in erster Reihe die Angaben von Cyon (6), der im Jahre 1876 das Resultat seiner diesbezüglichen Beobachtungen in folgende Sätze zusammenfasste:

„Jeder halbzirkelförmige Canal beeinflusst in specieller Weise die Bewegungen des Augapfels. Durch Erregung des horizontalen Canals bewirkt man beim Kaninchen eine solche Rotation des gleichseitigen Auges, dass die Pupille nach hinten und unten gerichtet ist; die des hinteren verticalen Canals erzeugt eine Deviation des Auges mit nach vorn und ein wenig nach oben gerichteter Pupille; die des vorderen verticalen Canals nach hinten und unten."

„Erregung eines Canals bewirkt immer Bewegungen beider Augen; aber die Bewegungen des Augapfels der dem verletzten Canale entgegengesetzten Seite finden in einer Richtnng statt, die derjenigen der Oscillationen des anderen Augapfels entgegengesetzt ist. Die Pupille der Seite, auf welcher die Erregung stattfindet, contrahirt sich, sie bleibt dilatirt auf der anderen Seite."

„Im Augenblick der Reizung selbst hat die Contraction der Augapfelmuskeln einen starrkrampfartigen Charakter: die Augen bleiben gewaltsam nach den angegebenen Richtungen abgelenkt; unmittelbar darauf beginnen sie Pendelbewegungen in der entgegengesetzten Richtung auszuführen. Diese Oscillationen haben eine variable Frequenz von 20 bis 150 in der Minute. Ihre Dauer ist abhängig von der Stärke der Erregung, beträgt aber selten mehr als eine halbe Stunde."

Im Jahre 1878 modificirt Cyon diese Schilderung nur hinsichtlich einiger Detailpunkte, wobei er unter Anderem auch hervorhebt, dass in manchen Fällen die Pupillen beider Seiten dilatirt seien, wenngleich immer in höherem Maasse auf der dem operirten Canale entgegengesetzten Seite.

Auch Högyes (7) vertritt die Ansicht, dass die Vestibularendigungen des Nervus acusticus in besonderer Beziehung zu den Augenbewegungen stehen. Seine Untersuchungen, deren Resultate freilich von B. Baginsky (8) stark angezweifelt wurden, ergaben, „dass zur Erzeugung der synchronischen bilateralen associirten Augenbewegungen ein die Augenbewegungen associirender und coordinirender Nervenapparat existire, dessen Centrum im Mittelhirn und in dem verlängerten Mark zwischen der Höhe der Acusticus- und Oculomotoriuskerne liege, und dessen Centrifugalbahn die 6 oculomotorischen Nerven bilden mit den 12 Augenmuskeln (bekanntlich giebt es jederseits 7 Augenmuskeln!), die Centripetalbahn dagegen die Vestibularenden der beiden Nervi acustici mit den 6 Ampullen und 12 Cristae acusticae Die Irritation des centrifugalen Theils dieses Nervenapparats rufe unilaterale, die Irritation des Centripetal- und Centraltheils an beliebigen Punkten hingegen bilaterale Augenbewegungen hervor.“

Er hält es danach für vollkommen sicher, dass die Vestibularenden des Nervus acusticus auf unmittelbar mechanische Berührung oder durch Wellenschlag der Perilymphe gereizt im Reflexwege bilateralen Nystagmus auszulösen vermögen und glaubt, dass die Drehung des Auges, welche Lucae bei seinen Patienten, und der Nystagmus, den Baginsky an seinen Thieren beobachtete, auf diese Weise zu Stande gekommen sei.

Kehren wir nunmehr zu unserem Falle zurück, so erscheint, wenn wir zur Erklärung des Nystagmus zwischen der Möglichkeit einer Hirn- und der einer Labyrinthreizung zu entscheiden haben, die letztere wohl als die näherliegende, schon deshalb, weil die durch Compression des Tragus gesetzte Drucksteigerung, wie bereits betont, doch kaum so intensiv gewesen sein kann, um eine Hirnreizung hervorzurufen.

Freilich können wir im Uebrigen auch zu Gunsten einer Labyrinthreizung nur Weniges anführen; bemerkenswerth erscheint es aber immerhin, dass das Verhalten der Pupillen bei unserer Patientin (Verengerung auf dem dem kranken Ohre entsprechenden Auge) genau mit den Angaben übereinstimmt, welche Cyon im obigen Citat von seinen Versuchsthieren macht.

Halten wir an der Annahme einer Bogengangsreizung fest, so würde der Zustand, den wir an unserer Patientin beobachteten, danach etwa folgendermassen aufzufassen sein: Im Anschluss an die Mittelohreiterung hatte sich im Labyrinth, speciell in den Bogengängen, eine Zeit lang ein gewisser Reizzustand höchstwahrscheinlich auf entzündlicher Basis etablirt, der sich zunächst nur in einer permanenten mässigen Contraction der Pupille derselben Seite äusserte. Gleichgültig, welche pathologisch-anatomische Veränderung (Hyperämie, Exsudation etc.) diesem Zustande zu Grunde lag, offenbar hatte derselbe zugleich auch eine erhöhte Reizbarkeit der betroffenen Theile im Gefolge; wenigstens wird es unter dieser Voraussetzung am leichtesten verständlich, weshalb es jetzt nur noch des Hinzutretens eines geringfügigen, normaler Weise völlig unwirksamen Reizes bedurfte, um die Reizung bis zur Auslösung eines intensiven Nystagmus zu steigern; der einmal irritirte Bogengangsapparat reagirte eben auf Einwirkungen von aussen viel eher als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Uebrigens lief der supponirte Reizzustand im Labyrinth, der sicherlich in Zusammenhang mit der Paukenhöhleneiterung stand, derselben doch nicht ganz parallel; denn wir sehen Pupillendifferenz und Nystagmus noch zu einer Zeit fortbestehen, da das Ohr bereits trocken ist, und allmälig verschwinden, obwohl die Eiterung von Neuem aufflackert. In der That bietet ja auch die Vorstellung keine Schwierigkeit, dass ein entzündlicher Process, welcher im Gefolge eines benachbarten entstanden ist, noch persistirt, wenn letzterer bereits erloschen ist, und andererseits erlischt, trotzdem jener noch fortbesteht. — —

Wir haben den ersten Fall unserer Beobachtung absichtlich eingehender erörtert, weil er nicht nur am genauesten von uns verfolgt wurde, sondern auch die in Rede stehenden Erscheinungen am prägnantesten darbot.

Es erübrigt uns nunmehr, über die weiteren Fälle im Folgenden zu berichten:

Fall II.

Frau M. Th., 41 Jahre alt, Arbeiterfrau, litt angeblich gleich nach ihrer Geburt an Ausfluss aus dem rechten Ohre, der sich in mehr oder weniger langen Zwischenräumen bis zum heutigen Tage wiederholt hat; später gesellte sich auch Schwerhörigkeit, Rauschen und Klingen hinzu. Nach und nach trat auch auf dem linken Ohre, aber nur zeitweise, Schwerhörigkeit und Sausen auf; im vorigen Jahre bestand daselbst $1^1/_2$ Monate lang Ausfluss. Seit 3 Jahren wird Patientin ab und zu von Schwindelanfällen befallen, die ungefähr 10 Minuten dauern und mit besonderer Intensität dann eintreten, wenn das rechte Ohr ausgespritzt wird. Auch beim Anhören von Musik stellen sich die Anfälle ein. Während des Anfalls wird das Summen und Klingen, an welchem Patientin jetzt permanent leidet, sofort stärker, um mit dem Aufhören des Schwindels ebenfalls nachzulassen. Zeitweise bestehen auch ruckweise Schmerzen im rechten Ohre. — Seit 3 Jahren ist Patientin auch magenleidend und wurde deshalb bereits öfters mit Magenausspülungen behandelt. Vor 2 Jahren wurde sie wegen Prolapsus uteri operirt; sie leidet zur Zeit an Fluor albus. Auch wurde sie schon häufig wegen Gliederschmerzen elektrisirt. Neben den bereits erwähnten Beschwerden seitens der Ohren klagt sie jetzt noch über reissende Schmerzen im Vorder- und Hinterkopf, im Rücken und auf der Brust, über Schwere in den Extremitäten und allgemeine Mattigkeit. Sie macht einen hochgradig neurasthenischen Eindruck.

Die Ohrdiagnose lautete:

Rechts: Otitis media purulenta cum perforatione. Die Perforation sitzt am hinteren oberen Trommelfellpol; auf der Paukenhöhle ist eine circumscripte Granulation sichtbar.

Links: Alte abgelaufene eitrige Mittelohrentzündung mit Narbe hinten oben und Verkalkung des Trommelfellrestes.

Sobald man dieser Patientin unter mässigem Druck lauwarme Flüssigkeit (Borsäurelösung) ins rechte Ohr einspritzte, so entstand regelmässig einige Augenblicke nach vollendeter Einspritzung unter dem Eindruck einer schwachen Ohnmacht, wobei jedoch Bewusstseinsverlust nicht eintrat, ein auf beiden Augen symmetrischer, erst schwach beginnender, meist horizontaler, einige Male auch deutlich rotatorischer Nystagmus, der sich mit allmäliger gleichmässiger Erweiterung der Pupillen verband. Die Erscheinung ging nach kurzer Zeit vorüber; während derselben bestand allgemeiner Schwindel. Die Augenuntersuchung ergab: Strabismus divergens dexter mit beiderseitig normalem Gesichtsfeld, normaler Sehschärfe und normalem ophthalmoskopischem Befund.

Interessant ist hier die Angabe der Patientin, dass während des durch Ausspritzen des Ohres ausgelösten und mit Nystagmus einhergehenden Schwindelanfalls auch die subjectiven Ohrgeräusche bei ihr zunehmen. Will man überhaupt das Labyrinth für die Entstehung des Anfalls verantwortlich machen, so muss man neben einer Reizung der Bogengänge auch eine solche des schallpercipirenden Theils des Labyrinths bei unserer Patientin annehmen. —

Handelt es sich in Fall I und II um Individuen von ausgesprochen neurasthenischem Charakter, so kommt dieses immerhin bemerkenswerthe Moment bei den nachfolgenden Patienten nicht in Betracht. Freilich ist hervorzuheben, dass es bei diesen auch eines ganz abnormen Reizes, nämlich des Einspritzens von kaltem Wasser ins Ohr, bedurfte, um den Nystagmus auszulösen; warme Ausspülungen hatten keine Wirkung. Von Interesse ist auch der Umstand, dass hier, wie wir es bereits in Fall II zuweilen zu sehen Gelegenheit hatten, die Zuckungen der Augen in der Regel rotatorische waren.

Fall III.

Arbeiter F. R., 34 Jahre alt, giebt bei seiner Aufnahme in die Poliklinik am 21. März d. J. an, dass er vom Jahre 1876—1878 an Ausfluss

aus dem rechten Ohre, der ohne besondere Ursache entstanden war, und hochgradiger Schwerhörigkeit daselbst gelitten habe. Es wurde damals ein Polyp extrahirt, worauf der Ausfluss sistirte. Vor 14 Tagen stellte sich derselbe wieder ein. — Bei der Aufnahme war Patient auf dem linken Ohre normalhörig und bot auch einen normalen Trommelfellbefund dar. Auf dem rechten Ohre dagegen hörte er nur Flüsterstimme verschärft am Ohr und zwar gleichgültig, ob das Ohr geschlossen oder geöffnet wurde. Die otoskopische Untersuchung des rechten Ohres ergab eine chronisch-eitrige Mittelohrentzündung mit Perforation und grossem Granulationstumor hinten oben. — Der Tumor wurde operirt, der Rest öfters mit Argentum nitricum geätzt. Am 9. Juni wurde dem Patienten versuchsweise kaltes Wasser von Zimmertemperatur in das rechte Ohr gespritzt; dabei entstand ein allgemeiner Schwindel und ein Nystagmus rotatorius, der ungefähr eine Minute lang anhielt. Der Ohrbefund an diesem Tage lautete: Fast vollkommener Verlust des Trommelfells; Hammergriff nicht sichtbar, Paukenhöhle etwas granulirend, hinten oben eine etwas grössere circumscripte Granulation.

Fall IV.

W. W., 14 Jahre alt, Schüler, leidet seit 6 Jahren, im Anschluss an Masern an beiderseitigem Ohrenlaufen und an Schwerhörigkeit.

Am 7. Juni d. J. hörte er Fl (2) rechts in 2,0, links in 1,5 m Entfernung. Auf beiden Seiten besteht eine chronisch-eitrige Mittelohrentzündung, die zum völligen Verluste der Trommelfelle geführt hat; die Paukenhöhlenschleimhaut ist beiderseits mit granulirenden Massen bedeckt. — Die mit dem Politzer'schen Ballon auf beiden Ohren mit einigem Druck ausgeführte Compression der Luft des äusseren Gehörgangs und der Paukenhöhle macht keinen Schwindel, keinen Nystagmus, ebensowenig das Ausspritzen der Ohren mit warmem Wasser. Spritzt man dagegen in das rechte oder linke Ohr kaltes Wasser von Zimmertemperatur sowohl unter starkem, wie unter mässigem Druck, so entsteht ein auf beiden Augen deutlich nachweisbarer Nystagmus rotatorius, zugleich mit hochgradiger Blässe des Gesichts, Ausbruch von Schweiss, Schwindelgefühl und ohnmachtsähnlichem Zustande, jedoch ohne Bewusstseinsverlust. Der Nystagmus beginnt allmälig, steigt successive an, ist unregelmässig und verliert sich nach und nach. Der ganze Anfall dauert nur kurze Zeit und hinterlässt keinerlei Nachwirkungen. — Bei einer Wiederholung des Versuchs am 13. Juli treten die nämlichen Erscheinungen ein; nur fanden die Oscillationen beider Augen in horizontaler Richtung statt. Die Pupillen waren beiderseits gleich.

In den beiden letzten Fällen spritzten wir kaltes Wasser lediglich mit der Absicht ins Ohr, um zu sehen, ob es möglich wäre, auf diese Weise Nystagmus auszulösen, was in der That gelang. Die Versuche wurden nach dieser Richtung hin nicht fortgesetzt; immerhin möchte ich auf Grund dieser, sowie anderer gelegentlich gemachten Beobachtungen ganz allgemein der Vermuthung Ausdruck geben, dass bei denjenigen Fällen von Mittelohreiterungen, bei denen nach irgend welchen auf das betreffende Ohr gerichteten Eingriffen (Ausspritzungen, Sondiren u. s. w.) schwerere Schwindelerscheinungen sich zeigen, dass bei diesen Fällen Bewegungsstörungen der Augen, speciell Nystagmus, nicht ganz so selten sein dürften, als es nach den bisherigen Mittheilungen den Anschein hat. Jedenfalls erscheint es wünschenswerth, gelegentlich solcher Zufälle mehr, als es bisher geschehen sein mag, auf etwaige Augenstörungen zu fahnden. Andererseits werden vielleicht auch die Ophthalmologen gut daran thun, in Fällen von Nystagmus, bei denen das ätiologische Moment nicht recht ersichtlich ist, ihre Aufmerksamkeit auf das eventuelle Vorhandensein von Mittelohreiterungen zu richten.

Zum Schlusse will ich kurz diejenigen Punkte zusammenfassen, welche bezüglich des Nystagmus bei Ohraffectionen nach dem gegenwärtigen Stand der Frage als feststehend betrachtet werden können:

1. Der Nystagmus kommt bisweilen im Verlauf von eitrigen, mit Perforation des Trommelfells einhergehenden, meist chronisch verlaufenden Mittelohrentzündungen zur Beobachtung.

2. Er tritt dann in der Regel in Form von kurzdauernden, mit starkem Schwindelgefühl vergesellschafteten Anfällen auf.

3. Diese Anfälle erscheinen seltener spontan; in der Mehrzahl der Fälle lassen sie sich nur durch gewisse, die tieferen Theile des Ohres treffende Reize, gewöhnlich mechanischer Art, auslösen.

4. Der Nystagmus ist stets ein bilateraler, meist ein horizontaler, selten ein rotatorischer.

Literatur.

1. Schwabach, Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin, 1878, No. 11.
2. Pflüger, Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin, 1878, No. 35.
3. Kipp, Transact. amer. otol. Soc., 1888; referirt in Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Band XX, Seite 162.
4. B. Baginsky, Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiolog. Abtheilung, 1881, und Sitzungsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften, 1881.
5. Lucae, Archiv für Ohrenheilkunde, XVII; Archiv für Physiologie, 1881; ferner Eulenburg's Realencyklopädie, Artikel: „Menière'sche Krankheit."
6. Cyon, Gesammelte physiologische Arbeiten. Berlin 1888, S. 266 und Seite 309.
7. Högyes, Pflüger's Archiv, Band 26, 1881.
8. B. Baginsky: Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiolog. Abtheilung, 1885.

VI. Kritiken und Referate.

Sacharjin, Klinische Abhandlungen. Berlin 1890. Hirschwald.

Der erste Aufsatz handelt „über den klinischen Unterricht", ein in letzter Zeit auch in Deutschland viel besprochenes Thema. Ich erinnere an zahlreiche schöne Abhandlungen unserer Kliniker in den „Klinischen Jahrbüchern". Der Verfasser berührt die allgemeinen Fragen, wie die Ausbildung des Studenten zu gestalten, wie die Art seines Verkehrs mit dem Kranken, dem klinischen Lehrer und seinen Gehülfen zu regeln seien. Den hauptsächlichen Gegenstand der Darstellung bildet aber eine genaue Darlegung, wie der Verfasser das Krankenexamen, die Aufnahme des objectiven Befundes, die Stellung der Diagnose und Prognose und die Erwägung der indicirten Therapie ausgeführt zu haben wünscht.

Der zweite Aufsatz bespricht die Anwendung des Calomel in der inneren Medicin. Er befürwortet einen umfangreicheren Gebrauch, als meistens üblich ist. Besonders gute Wirkungen sah er in Fällen schwerer fieberhafter Gallensteinkolik und hypertrophischer Lebercirrhose. Bei Erysipelas faciei sollen die örtliche Entzündung und das Fieber nach einigen dreisten Dosen Calomel aufhören oder wenigstens nachlassen. Ebenso ist ihm bei croupöser Pneumonie Calomel das Hauptmittel, durch welches mindestens eine Erleichterung, oft auch dauernder Temperaturabfall herbeigeführt werde.

Der dritte Vortrag handelt über Blutentziehung. Er empfiehlt den Aderlass in grösserem Stile (d. h. zum Zweck einer Entleerung des Gefässsystems) bei Störungen in der Blutcirculation des Gehirns: 1. bei deutlichen Zeichen einer drohenden oder sich schon vollziehenden Gehirnapoplexie bei Kranken mit atheromatösen Arterien; 2. bei gleichen Verhältnissen, wenn chronische Nephritis und Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden. — Ferner in seltenen Fällen von Compensationsstörungen des Herzens im Gefolge von Klappenfehlern und in seltenen Fällen von Pneumonie.

Er empfiehlt die örtliche Blutentziehung gleichfalls zur Entleerung des Gefässsystems bei acuter Pleuropneumonie und Pleuritis, bei acuter Nephritis und acuter Entzündung der grossen Nervenstämme.

Zum Zwecke der „Ableitung" empfiehlt er Blutentziehungen bei Hyperämien des Gehirns, des Rückenmarks und seiner Häute, bei Hämoptoe in Folge von Lungentuberculose und hämorrhagischem Infarct, bei Hyperämie der Leber und Entzündung von Hämorrhoidalknoten. Technische Bemerkungen sind den klinischen Erörterungen angereiht.

Der vierte Aufsatz bringt klinische Erfahrungen über die Lues des Herzens, bei welcher er von der gewöhnlichen Therapie der Herzkrankheiten wenig Erspriessliches, von Jodbehandlung sehr Gutes gesehen hat.

H. Vierordt, Der multiloculäre Echinokokkus der Leber. Berlin 1890. Berliner Klinik No. 28.

Der Verfasser der bekannten Monographie „Abhandlung über den multiloculären Echinokokkus, 1886" berichtet in dem vorliegenden Heft in gedrungener Form und übersichtlicher Darstellung über das Wichtigste, was über die Krankheit bekannt, zunächst über Anatomie und Symptome. Dieselben in kurzem Auszug zu referiren, hat keinen Zweck. Wir heben hervor, dass die Krankheit auf ein kleines geographisches Gebiet beschränkt ist. Es sind mitgetheilt aus Bayern 39, Schweiz 21, Württemberg und Hohenzollern 21 (relativ am meisten!), Oesterreich 7, Russland 4, Preussen 1, Baden 1, Vereinigte Staaten 1 Fall. Verfasser hält es gerade mit Rücksicht auf diese Geographie der Krankheit trotz der widersprechenden Befunde Bollinger's für nicht ausgeschlossen, dass die Taenia des Echinokokkus multilocularis eine andere sei als die Taenia des so sehr viel häufigeren und weitverbreiteten Echinokokkus unilocularis. Besondere Beachtung verdient die Erörterung der Diagnose.

C. Maydl, Ueber Echinokokkus der Pleura und die ihn vortäuschenden Localisationen der Echinokokkenkrankheit. Wien 1891. 97 Seiten.

Die Zahl der Echinokokkenfälle ist in Wien und weiter Umgebung äusserst gering, sie berechnen sich nach Hunderteln eines Procents, bezogen auf die Zahl der im Wiener Krankenhaus verpflegten Patienten.

Unter ihnen ist wiederum der Echinokokkus pleurae besonders selten; etwas häufiger ist die Perforation von anders localisirten Hytatiden in die Pleura (secundärer Pleuraechinokokkus).

Nach der statistischen Einleitung wird die pathologische Anatomie besprochen, die anatomischen Verhältnisse bei primärem Pleuraechinokokkus werden denjenigen des Echinokokkus der Nachbarorgane gegenübergestellt. Einzelne Fälle dienen als Beispiel.

Der sich selbst überlassene Echinokokkus pleurae hat in allen bekannten Fällen zum Tode geführt, hat also eine viel schlechtere Prognose als der Lungenechinokokkus, welcher in nahezu der Hälfte der Fälle ausheilte. Daher ist chirurgische Hülfe die einzige Rettung. Vor ihrer Heranziehung bedarf es der genauesten Untersuchung, wie die Diagnose zu sichern, nicht nur ob überhaupt Echinokokkus vorliegt, sondern, was meist viel schwieriger, ob der Echinokokkus oberhalb oder unterhalb des Zwerchfells seinen Sitz habe. Die Methode der chirurgischen Behandlung wird in dem einen Falle nicht dieselbe sein, wie im anderen. Mit Rücksicht hierauf widmet der Verfasser der Differentialdiagnose breiten Raum.

Die chirurgischen Eingriffe, welche man bei Pleuraechinokokkus und den ähnliche Erscheinungen bedingenden Hydatiden der benachbarten Brusttheile (peripleuritisches Gewebe, Lunge) zur Anwendung gezogen, sind verschiedenartig. Besonders Ungünstiges ist von einfacher Punction selbst Probepunction zu berichten: 11 Mal unter 16 Fällen trat der Tod bald ein, theils freilich durch unreinliches Operiren, 6 Mal darunter aber theils in wenigen Minuten, theils in wenigen Stunden nach der Punction. Es muss daher unter allen Umständen eine radicale chirurgische Therapie empfohlen werden, am besten mit Rippenresection. Von 13 zuverlässig in der Pleura localisirten Hydatiden wurden 10 Fälle geheilt.

Von 10 Fällen von operirten Lungenhydatiden starb 1, von 17 Fällen subdiaphragmatischen Echinokokkus gingen 7 Kranke zu Grunde.

Der Verfasser giebt eine vollständige Uebersicht über die bisher mitgetheilten Fälle, je nach ihrem Werth bei der Einzelbeobachtung länger oder kürzer verweilend.

Demuth, Ueber Nährwerth der Nahrungsmittel. Frankenthal 1889.

Der Verfasser hat den Nährgeldwerth der Nahrungsmittel nach einer bisher nicht üblichen, aber jedenfalls ansprechenden Methode berechnet. Er geht aus von dem Gehalt der einzelnen Nahrungsmittel an wirklichen Nährstoffen und berechnet dann nach den Erfahrungen v. Voit's und Rubner's u. A., wie viel hiervon resorbirt wird, also dem Körper wirklich zu gute kommt. Unter Berücksichtigung der Resorptionsgrösse ist sodann der physiologische Wärmewerth, ausgedrückt in Calorien, ermittelt, welchen 100 g des Nahrungsmittels dem Körper zur Verfügung stellen. Nunmehr berechnet er, unter Heranziehung der Ermittelung, dass

1 g Eiweiss = 0,33 Pfennig
1 g Fett = 0,12 „
1 g Kohlehydrat = 0,05 „

im Durchschnitt auf deutschen Märkten im Detailverlauf kosten, welchen Preis die in 100 g Rohstoff enthaltene, zur Resorption gelangende Nahrung hat, z. B. der nutzbare Nährstoff

in 100 g magerem Ochsenfleisch kostet 6,86 Pfennig
„ 100 g Kuhmilch „ 1,72 „
„ 100 g Butter „ 6,75 „
„ 100 g Roggenbrod „ 3,96 „

Aus einer Gegenüberstellung der auf das Kilo bezogenen Summe an nutzbarem Nährstoff und dem Preis des letzteren Nahrungsmittel ergiebt sich dann, wie theuer man die Wärmeeinheit in den einzelnen Nahrungsmitteln bezahlt. Diese letzten Rubriken der Tabellen geben allerdings gute Vergleichswerthe. Dennoch glaube ich, dass der Verfasser besser gethan hätte, wenn er der letzten Rubrik, wie J. König es gethan, die Ueberschrift gegeben hätte: Wie viel Reincalorien (d. h. nach Abzug der Faeces) erhält man bei dem einzelnen Nahrungsmittel für z. B. 1 Mark? und eine zweite Rubrik zugefügt hätte, die aussagt, z. B. um wie viel theurer ist eine Calorie in Form von Fleisch als in Form von Schweineschmalz, oder eines anderen als Einheit zu wählenden Stoffes.

Angerstein und Eckler, Hausgymnastik. Berlin 1890.

Ansprechend geschriebenes und mit guten, leicht verständlichen Abbildungen versehenes Buch, enthaltend die Anweisungen für methodische Hausgymnastik. Das Buch liegt in zweiter Auflage vor, und auch diese wird wie die erste bei den Freunden der gymnastischen Uebungen gute Aufnahme finden. v. Noorden.

U. Trélat, Clinique chirurgicale. Leçons publiées par les soins de M. Pierre-Delbst. Paris 1891. J. B. Baillière. 2 Bände.

Vorliegendes Werk enthält Vorträge des bekannten verstorbenen Chirurgen, welche von seinen Schülern unter Leitung Delbst's gesammelt sind. Zum Theil sind die Vorträge erst von den Schülern nach ihren Notizen ausgearbeitet.

Ein grosser Theil der Vorträge wurde bei Gelegenheit klinischer Demonstrationen gehalten, ein anderer Theil in wissenschaftlichen Gesellschaften, auf Congressen und bei ähnlichen Gelegenheiten. — Meistens stammen sie aus den letzten 10 Jahren, jedoch datiren einige auch noch viel weiter zurück. Sie umfassen fast alle wichtigeren Capitel der Chirurgie.

In Folge des verschiedenen Alters der Vorträge und der verschiedenen Zwecke, zu welchen sie gehalten wurden, sind natürlich nicht alle Vorträge von gleichem wissenschaftlichen Werthe. Alle aber zeichnen sich durch die Lebhaftigkeit der Darstellung und eine knappe, klare, leicht verständliche Fassung aus. Vortrefflich in ihrer Art sind die klinischen Vorträge.

Im Allgemeinen sind die Vorträge, was ja bei ihrer Kürze natürlich ist, sehr subjectiv gehalten und gehen wenig auf fremde Methoden und Theorien ein. — Ausnahmen bilden einige wissenschaftliche Vorträge, z. B. diejenigen über Gaumendefecte und Gaumenplastiken. — Aber sie geben gerade deswegen ein gutes Bild von den Anschauungen und der Bedeutung des Autors.

Interessant ist auch, in den Vorträgen die Entwickelung der Chirurgie in den letzten beiden Jahrzehnten zu verfolgen, vor Allem in Betreff der Wundbehandlung. Trélat war bekanntlich einer der ersten Anhänger der Antiseptik in Frankreich.

Das Werk kann nach Form und Inhalt zur Lectüre bestens empfohlen werden. Nasse.

R. Demme, Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Organismus des Kindes. Rede zur Feier des 56. Stiftungstages der Universität Bern. Stuttgart 1891. Ferd. Enke.

Wie bekannt, ist Verfasser seit Jahren bemüht, auf die Schäden hinzuweisen, welche der gesunden Entwickelung unserer Jugend durch den frühzeitigen Genuss geistiger Getränke drohen. Die im Druck vorliegende Rede soll anscheinend die Aufmerksamkeit auch nichtärztlicher Kreise auf diese wichtige Frage der Gesundheitspflege lenken. Um auch dem Laien ein möglichst tiefes Verständniss des Gegenstandes zu ermöglichen, erörtert Demme zunächst die physiologischen resp. pharmakologischen Einwirkungen des Alkohols, mit besonderer Berücksichtigung des kindlichen Organismus. Die pathologischen Einwirkungen des Alkohols auf das kindliche Individuum betrachtet Demme unter zwei Hauptgesichtspunkten: ad 1 bespricht er die Störungen, welche die Entwickelung und die Gesundheit des Kindes in Folge einmaligen übermässigen oder regelmässigen Alkoholgenusses erleiden können; ad 2 die durch die Trunksucht der Eltern herbeigeführte Depravation der Nachkommenschaft.

Von allgemeinem Interesse ist auch die von Demme aufgeworfene Frage, ob für die zunehmende Nervosität unserer Schuljugend nicht neben Anderem auch der frühzeitige und in rascher Progression zunehmende Alkoholgenuss mit verantwortlich sei. Demme ist geneigt, auf Grund sorgfältiger Beobachtungen diese Frage mit einem entschiedenen „Ja" zu beantworten. Einen Theil der Schuld für die Ausbreitung des Alkoholgenusses im Kindesalter schreibt Demme den Aerzten zu, und er richtet an diese die gewiss beherzigenswerthe Mahnung, bei der Verordnung von Alkohol zu Heilzwecken vorsichtiger, als es bisher vielfach geschieht, zu verfahren. — Seinen eigenen Standpunkt in der Frage fasst Demme dahin zusammen, dass zwar für das kranke Kind der Alkohol unter bestimmten Bedingungen sehr werthvolle Heilwirkungen entfaltet, dass dagegen für das gesunde Kind der Genuss alkoholischer Getränke weder nöthig, noch heilsam ist.

Im Interesse der Sache ist der Rede die weiteste Verbreitung zu wünschen.

Als Anhang sind die die Alkoholwirkung im Kindesalter besprechenden Abschnitte des 22. und 27. Jahresberichts aus dem Jenner'schen Kinderspitale abgedruckt. Stadthagen.

Ssikorski, Ueber das Stottern. Ins Deutsche übertragen unter Redaction von Dr. Hinze. Berlin 1891. Hirschwald. 372 Seiten.

Ssikorski schildert im ersten Abschnitt die geschichtliche Entwickelung der Lehre vom Stottern, in den folgenden die Symptome, Verlauf, Aetiologie, Pathologie und Behandlung dieses Leidens, welches im Alterthum hauptsächlich von Aerzten behandelt wurde, allmälig aber fast gänzlich in die Hände von Laien überging. In allerneuester Zeit hat sich auch auf diesem Gebiete eine Reaction geltend gemacht, indem auch in Deutschland mehrere Aerzte damit beschäftigt sind, die Krankheit vom wissenschaftlichen Standpunkt aus zu untersuchen und zu behandeln. Verfasser hält das Stottern für eine functionelle Störung des Sprachcentrums und theilt demnach auch die entsprechenden Abschnitte seines Buches ein. Das Stottern ist ein respiratorisches, vocales, articulatorisches, je nach der Betheiligung dieser verschiedenen Systeme; ferner werden besprochen die Krämpfe der articulatorischen Exspiration und Krämpfe ausserhalb des Bereichs der articulirten Rede. Interessant sind die Bemerkungen des Verfassers über die Ausbreitung des Stotterns; er hat die Zahl der wegen Stotterns in den Jahren 1876 bis 1882 in den einzelnen Gouvernements Russlands vom Militärdienst Befreiten zusammengestellt, ähnlich wie dies Chervin für Frankreich gethan. Die mittlere Zahl der Stotternden in Russland beträgt 1,20 auf 1000, während Chervin für Frankreich 6,32 berechnet hat. Die Nationalität stellt ein prädisponirendes Moment für das Stottern dar, nicht die geographischen, sondern die ethnographischen Grenzen sind für die Verbreitung zu berücksichtigen.

Die Gründlichkeit, mit welcher Verfasser sein Werk bearbeitet hat, ist aus der Behandlung aller Abschnitte desselben erkenntlich. Ueberall ist die gesammte Literatur in eingehendster Weise berücksichtigt und findet sich auch am Schlusse des Buches vollständig zusammengestellt. Bemerkenswerth ist unter Anderem der Umstand, dass die heute als neu

ausgegebene Behandlung des Stotterns durch respiratorische Gymnastik bereits in alter Zeit bekannt gewesen ist.

Das Buch ist für jeden Arzt, welcher sich über irgend welchen Gegenstand des Stotterns unterrichten will, als vorzügliches Quellenwerk zu empfehlen. Die Uebersetzung und die Ausstattung sind ausgezeichnet.

G. M.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung vom 21. März 1890.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel; später Herr Landgraf.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Herr Schorler demonstrirt vor der Tagesordnung eine Nähnadel, welche er vor 5 Tagen von der Bifurcation der Trachea entfernt hatte. Diese Nadel, welche mit einem dünnen Doppelfaden umwickelt war, hatte ein Schneidergeselle bei einer tiefen Inspiration in die Trachea aspirirt. Durch Würgen und Husten kam zwar der Faden zum Munde heraus, die Nadel blieb aber trotz aller Bemühungen, dieselbe zu lockern, festsitzen. Nachdem noch ein zweiter Faden an den heraushängenden befestigt und um das Ohr geschlungen war, wurde die Untersuchung vorgenommen. Patient spricht mit leiser Flüsterstimme, die Athmung ist frei. Bei der Athmung hatte er anfänglich ein leichtes Stechen in der Höhe des Kehlkopfes, später unter dem Brustbeine bemerkt. Darnach scheint die Nadel sich zuerst im Larynx befunden zu haben, aber in Folge des Würgens und Hustens in die Trachea hinabgewandert zu sein.

Der Faden verläuft über das linke Stimmband hinweg längs der linken Seite der Trachea; Oehr oder Spitze der Nadel sind nicht nachweisbar. Letztere lag über dem linken Bronchus derartig, dass das eine Ende in der Bifurcation sass, das andere Ende in der linken Trachealwand steckte; das höher gelegene Ende war unter einem vorspringenden Trachealringe festgeklemmt. Da nur wenig von der Nadel sichtbar war, so musste man annehmen, dass dieselbe recht tief sich eingebohrt hatte. Durch Ziehen am Faden auch nach der rechten Seite herüber wurde absolut nichts gewonnen: die Nadel veränderte nicht ihren Ort. Alle Bemühungen, dieselbe durch Instrumente zu fassen und zu lockern, misslangen, und so musste nach $1^1/_2$ stündiger Dauer die Manipulation unterbrochen werden, da Patient sehr ermüdet war. Da die Nadel fest sass, und keine drohenden Erscheinungen vorhanden waren, so wurde die Herausnahme bis zum nächsten Tage verschoben.

Am anderen Morgen sass die Nadel unverändert. Die Stimmbänder waren etwas geröthet, aber keine besondere Schwellung konnte constatirt werden, ebenso keine Reaction an den beiden Einstichstellen. Schorler ging mit einer 4 cm langen Kehlkopfsonde, deren Spitze hakenförmig umgebogen war, ein und hebelte das Oehr von der Trachea los. Die Spitze steckte noch in der Bifurcation, wurde aber durch Herüberdrängen nach der rechten Seite gelöst und lag frei in der Luftröhre. Nach mannigfachen Hindernissen wurde die 3,5 cm lange Nadel zu Tage gefördert. Dieselbe war in der Mitte verrostet, während die Enden — an der Spitze 1,1 cm, am Oehr 0,2 cm — glänzend geblieben waren. Nach 3 Tagen war von dem Eingriffe nichts mehr zu sehen; Patient war vollkommen gesund.

Herr B. Fränkel: Ueber Veränderungen in den oberen Luftwegen im Verlaufe der Influenza.

Die Beobachtungen erstrecken sich auf ungefähr 90 Fälle, welche vom 5. December bis 20. Februar behandelt wurden. Frische Fälle kamen nur selten zur Behandlung; unter dem poliklinischen Material von 45 Influenzaerkrankungen befindet sich ein Kind. Es ist ganz besonders aufgefallen, dass nur 3 Fälle von Rhinitis zur Beobachtung kamen, die sicher mit der Influenza zusammenhängen. Dagegen war der Pharynx in 8 Fällen ergriffen, wobei Angina lacunaris und Entzündungen der Luschka'schen Tonsille vorkamen. Die in den Lehrbüchern beschriebene fleckige Röthe im Pharynx konnte Fränkel nur selten constatiren. Die Laryngitis der Influenza konnte an 33 Fällen unter dem poliklinischen Material diagnosticirt werden. In allen diesen Fällen war Heiserkeit vorhanden, die bis zur vollständigen Aphonie sich steigerte. Röthung und beträchtliche Schwellung der Schleimhaut trat dabei in den Vordergrund, in 2 Fällen wurde Laryngitis haemorrhagica beobachtet. Auch Laryngitis subglottica wurde 2 Mal gesehen, wobei sich jederseits 3 Paar Falten ausprägten: die Taschenbänder, darunter die Stimmbänder und unterhalb derselben medianwärts die subglottische Schwellung. Bei Störungen der Muskelbewegungen waren stets Lähmungen der Verengerer vorhanden. Unter den 18 Fällen von Muskelparese wurden 6 Mal vorwiegend die Transversi, 10 Mal vorwiegend die Interni und 2 Mal die Transversi und Interni gleichzeitig befallen.

In der Mehrzahl der Fälle zeigten sich in den gerötheten Partien weisse Stellen, ohne dass eine Niveaudifferenz vorhanden war. Diese schmutzig-weissen Stellen sassen meist im mittleren und vorderen Abschnitte der Stimmbänder und blieben dort 2—3 Wochen bestehen. Um sie herum bildete sich dann ein mehr oder minder deutlich markirter Hof und in einzelnen Fällen über denselben epitheliale Substanzverluste. Die Schleimhaut hörte dann auf, deutlich zu spiegeln; es waren also oberflächliche Epithelialverluste vorhanden. Fränkel hält die schmierig-weisse Verfärbung an den Stimmbändern für eine fibrinöse Infiltration. Wenn auch diese Erscheinung nicht für die Influenza als pathognomonisch angesehen werden kann, so ist doch das häufige Auftreten derselben in der Influenzazeit von Wichtigkeit.

Borkenbildung im Larynx besonders in der subglottischen Gegend und an der hinteren Larynxwand wurde 4 Mal beobachtet.

Die Laryngitiden nach Influenza haben eine ungewöhnlich lange Dauer. 8 Wochen nach dem Aufhören der Influenza wurden noch Laryngitiden beobachtet. Erst allmälig wurden die weissen Stellen kleiner, die Epithelialabschilferungen heilten, und die Stimmbänder präsentirten sich in ihrer rothen Farbe. Meist trat zuerst an den früher rothen Partien die normale weisse Farbe wieder ein, und schliesslich waren an den Stimmbändern bloss noch dort Röthungen zu sehen, wo früher die weisse Infiltration bestanden hatte.

Hieran schliesst Fränkel einen merkwürdigen Fall, den er sonst noch nicht beobachtet hat. Es handelt sich hierbei um ein 28jähriges Dienstmädchen, welches die typischen Erscheinungen der Influenza bot. Im Larynx fanden sich oberhalb der aggregirten Drüsen derselben weisse Stellen, welche deutlich Secrettropfen aus Drüsenöffnungen darstellten. Die Stärke der Secretion war an den verschiedenen Beobachtungstagen an verschiedene Stellen dieser Drüsen verlegt. Auf der gerötheten Larynxschleimhaut bemerkte man discrete schmierig-weisse Täpfelchen, die man wegwischen und die Patientin auch unter forcirten Hustenanstrengungen entfernen konnte. — Fränkel hält die Influenza für eine contagiöse Krankheit.

Discussion.

Herr Lublinski ist unter den 63 Fällen aus seiner Beobachtung besonders die acute Laryngitis mit intensiver Röthung und Schwellung aufgefallen. Besonders die Stimmbänder waren häufig stark geröthet, glänzend, scharlachroth; im weiteren Verlaufe klärten sich einzelne Stellen an denselben auf und zeigten jene weissliche Färbung, wie sie vom Vortragenden beschrieben ist. Lublinski hält diese Erscheinung für eine oberflächliche Epithelialnekrose. Bei zwei Fällen sah er Laryngitis subglottica mit Symptomen des Croups. Unterhalb der Stimmbänder und auch in der Arytaenoidfalte bestanden Wülste, wie man sie sonst bei der Chorditis vocalis hypertrophica findet. — Von den Nachkrankheiten in Folge der Influenza sind 4 Fälle von Laryngitis haemorrhagica erwähnenswerth, welche sonst sehr selten sind und zwei Redner, einen Auctionator und einen Fischer betreffen.

Herr Krakauer hat viele hämorrhagische Otitiden gesehen, dagegen keine Hämorrhagie in anderen Theilen der oberen Luftwege.

Herr P. Heymann hat während der Influenzaepidemie 2 Fälle von hämorrhagischer Laryngitis gesehen.

Herr Landgraf hat unter 216 Influenzakranken nur einmal Rhinitis beobachtet, während man sonst in den Lehrbüchern die Rhinitis als das häufigste Symptom bei Influenza erwähnt findet. Die Schwellung in der Interarytaenoidfalte bei der Laryngitis war sehr auffallend im Verhältniss zu den anderen Schwellungen. Was die weisslichen Flecken anlangt, so ist es recht auffallend gewesen, dass sie ihre Grösse nicht wechselten. Meist bestanden diese Flecken an correspondirenden Stellen der beiden Stimmbänder, seltener an einem; in einem Falle erhielt er sich wochenlang auf dem linken Stimmbande. — In einem Falle war nach der Influenza eine Pneumonie gefolgt, welche 14 Tage dauerte. 2 Tage darauf traten plötzlich vollständige Aphonie, Schlingbeschwerden und Stridor ein. Es handelte sich um ein kolossales Oedem beider aryepiglottischen Falten. Nachdem eine Scarification gemacht, wobei Serum und etwas Blut herauskam, liessen die Erscheinungen innerhalb 4 Tagen schnell nach. Nach der Abschwellung zeigte sich in der Interarytaenoidfalte ein Pickel, der noch lange Zeit bestehen blieb. — In Fällen von Pharyngitis, wobei die Patienten über heftige Schlingbeschwerden klagten, war im Verhältniss wenig zu sehen, so dass es schwer zu begreifen ist, wie bei geringen Schwellungen starke Schluckbeschwerden sich äussern. Landgraf hält ebenfalls die Influenza für contagiös mit einer Incubationszeit von 3 Tagen.

Herr B. Fränkel: Bei den weissen Stellen handelt es sich nicht um epitheliale Abschilferung. Das Epithel geht vollkommen glatt und in keiner Weise verletzt über diese weissen Flecke hin. Späterhin, im Verlaufe der Abheilung, kommen epitheliale Abschilferungen vor. Diese Erscheinungen kann man bei der Beleuchtung mit Sonnenlicht gut wahrnehmen. — Bei der Influenzapharyngitis lassen sich die subjectiven Klagen wahrscheinlich durch das submucöse Auftreten derselben erklären, was auch bei Laryngitis der Fall sein dürfte.

Discussion über den Vortrag des Herrn Dreyfuss: Ueber Lähmungen der Kehlkopfmusculatur im Verlaufe der Tabes dorsalis.

Herr B. Fränkel erwähnt die Larynxkrisen bei Tabes, die im Wesentlichen auf Erstickungsanfällen beruhen. Wenn man solche Fälle laryngoskopirt, so kann man 2 Gruppen unterscheiden: die erste mit positivem, die zweite mit negativem Befunde. Bei der ersten Gruppe sieht man dann entweder auf der einen Seite oder auf beiden Lähmungen der Erweiterer. Mitunter kommt, wenn die eine Seite stärker betroffen ist als die andere, Cadaverstellung auf der einen und Medianstellung auf der anderen zu Stande. Bei der Phonation überschreitet dann das mediangestellte Stimmband die Mittellinie und legt sich an das in Cadaverstellung befindliche, so dass eine Phonation möglich wird. Für die andere Reihe, welche einen negativen Befund aufweist, erwähnt Fränkel einen Fall, der einen tabischen Beamten mit Erstickungsanfällen betrifft und welcher bei dem Anfalle laryngoskopirt wurde. Es handelte sich dabei um laryngeale, mit inspiratorischem Stridor verbundene Dyspnoe. Während in der Literatur diese Krampfanfälle als Krampf der Glottisverengerer

aufgefasst werden, hält Fränkel diese Erscheinung für eine Schwäche der Erweiterer. Bei den Fällen ohne objectiven Befund handelt es sich um eine Schwäche der Innervation der Postici, die nicht ausreicht, rechtzeitig die Glottis zu erweitern.

Herr Scheinmann macht auf eine eventuelle Fehlerquelle bei Posticuslähmungen aufmerksam. Ueberschreitet z. B. die rechte Schildknorpelplatte um ein Bedeutendes den vorderen Rand der linken Schildknorpelplatte, so findet man nicht selten eine Stellung des rechten Stimmbandes derartig, dass es während der tiefen Inspiration an die Mittellinie herangerückt erscheint, die adductorischen Bewegungen nach der Medianlinie über dieselbe hinausgehen und einen Schiefstand der Glottis herbeiführen.

Herr Landgraf erwähnt einen Fall, der einen Maurer betrifft, welcher über rechtsseitigen Kopfschmerz klagte. Mit der linken Hand machte er athetotische Bewegungen und hatte Ataxie des linken Stimmbandes. Wenn er athmete, fuhr das linke Stimmband mit einem Male nach der Mitte zu. Diese Erscheinung steht nicht im Einklange mit der Semon-Horsley'schen Theorie von der Innervation der Adductoren.

Herr Dreyfuss hat die untersuchten Kehlköpfe der Tabiker breit gebaut gefunden, so dass das Stimmband ziemlich weit nach aussen geführt werden musste.

Sitzung vom 2. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Herr Landgraf stellt vor der Tagesordnung einen 28jährigen Patienten mit Sarkom des Gaumenbogens vor, ohne hereditäre Belastung, der als Kind Masern, später einmal Pneumonie und 4 Mal angeblich Diphtherie gehabt hat. Die letzte Diphtherie will er im November vorigen Jahres gehabt haben und ist damals wie auch schon vor 2 Jahren wegen Verstopfung der Nase bei Herrn P. Heymann behandelt worden, wo er kauterisirt und ihm etwas von der einen Mandel abgeschnitten sein soll. Nach dieser Diphtherie bekam er Influenza und eine Anschwellung der Drüsen auf der rechten Halsseite. Es entstand eine phlegmonöse Angina auf der rechten Seite, welche incidirt wurde, aber nur Blut, keinen Eiter entleerte. — Wegen Heiserkeit unternahm Landgraf die Untersuchung und fand ein Ulcus nach aussen vom vorderen Gaumenbogen, welches der Incisionsstelle entsprach und kein syphilitisches war. Ferner bestand Oedem der rechten aryepiglottischen Falte und des rechten Aryknorpels und die Bewegung des rechten Stimmbandes war beschränkt. Die Klagen des Patienten beziehen sich jetzt nur auf eine gewisse Behinderung beim Schlucken, namentlich von Flüssigkeiten; er hat das Gefühl, als ob dieselben in der Nase hinaufstiegen. Die Nasenlaute werden nicht gut ausgesprochen und das Oeffnen des Mundes ist erschwert. — Die Gegend des rechten vorderen Gaumenbogens ist stark in die Mundhöhle hineingewölbt, die Tonsille dahinter verborgen und eine Narbe an der Stelle der früher gemachten Incision. Die Geschwulst ist ein sehr hartes, inoperables Sarkom. Vortragender will die Elektrolyse zur Verkleinerung der Geschwulst anwenden, hat aber Bedenken, dass durch den Zerfall Embolien hervorgerufen werden könnten.

Discussion.

Herr P. Heymann hat den Tumor zur Zeit für eine Tonsillarhypertrophie gehalten und abgetragen, auf die Lymphdrüsenschwellung kein weiteres Gewicht gelegt. — Vor mehreren Jahren exstirpirte er eine Tonsille, die sich durch ein sehr schnelles Recidiv als Lymphosarkom erwies. Die starken Schwellungen am Halse waren ebenfalls Lymphosarkome, die unter Arsenbehandlung allmälig schwanden.

Herr Schoetz ist der Ansicht, dass man den Tumor durch Elektrolyse in kurzer Zeit bedeutend verkleinern kann, und schliesst hieran einen Fall, der einen Collegen betrifft. Es fand sich bei demselben zuerst ein schmierig belegtes Ulcus der rechten Tonsille, welche trotz aller therapeutischen Maassnahmen sich vergrösserte; die Umgebung und die regionären Lymphdrüsen schwollen tumorartig an. Lues war entschieden nicht vorhanden; Jod und Arsen erwiesen sich als erfolglos. Die mikroskopische Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für die Art des Tumors; bei der Operation ging Patient zu Grunde. Während der operirende Chirurg den Tumor für einen primären Tonsillenschanker hielt, glaubt Schoetz an ein Carcinom, zumal der Patient aus einer carcinomatösen Familie stammte. — In Folge einer Anfrage über den im November v. J. vorgestellten Mann mit einem durch Elektrolyse ziemlich geheilten Epiglottiscarcinome theilt Schoetz mit, dass Patient in Folge einer weiteren Sitzung thatsächlich in loco gesund geworden ist. Nach 5 Monaten war der Larynx gesund, aber vor 14 Tagen zeigte sich ein Recidiv in der rechten Mandel, welches ebenfalls durch Elektrolyse behandelt wird.

Herr Schadewaldt weist auf die Anwendung starker Inductionsströme bei der Verkleinerung und Beseitigung von Lymphdrüsentumoren hin. Klemmt man den Drüsentumor zwischen 2 Elektroden eines starken Inductionsstromes ein, so bemerkt man bald einen Zerfall der Geschwulst, welche sich furcht, weich wird und schwindet. Diese Methode hat Vortragendem gute Erfolge bei Strumen, die inoperabel waren, geleistet und schlägt dieselbe bei diesem Tumor vor.

Herr Lublinski demonstrirt darauf zuerst ein Löffelchen zur Anwendung der Trichloressigsäure, welche er in der Nase und dann bei Schwellungen der Muscheln anwendet, wenn auf Cocainbepinselung eine Abnahme der Schwellung eintritt. Tritt diese nicht ein, so zieht er den Galvanokauter in Anwendung. Die Vorzüge vor der Behandlung mit Chromsäure sind: 1. macht Trichloressigsäure eine viel geringere Entzündung, 2. zerfliesst das Mittel nicht, sondern ätzt sicher die beabsichtigten Stellen, 3. haftet der Aetzschorf nicht so lange fest, 4. sind die Schmerzen nach vorausgegangener Cocainisirung minimal. — Sodann zeigt Lublinski einen Epiglottisheber, der eine krückenförmige Sonde darstellt, ähnlich der von Tobold angegebenen zum Aufheben der Epiglottis. Ein Druck auf dem Ligamentum glosso-epiglotticum medianum und ein Zug nach der Zungenwurzel hin mit eventueller Cocainisirung dieser Stelle heben prompt die auf dem Kehlkopfeingange liegende Epiglottis auf.

Discussion.

Herr P. Heymann hat die Trichloressigsäure an eine silberne Sonde angeschmolzen. Er schmilzt diese Säure in einem sehr kleinen Gefässe, taucht dann eine kalte Sonde ein; wenn die Trichloressigsäure sich nicht mehr viel über dem Schmelzpunkte (56 °) befindet, überzieht sich die Sonde mit der genügenden Menge.

Herr B. Fränkel wendet seit langer Zeit keinen Epiglottisheber an; mit Cocain kommt man in allen Fällen aus, worin ihm auch Herr Tobold zustimmt.

Herr Herzfeld weist auf die Umstände hin, die bei Operationen ganz an den vorderen Rändern der Stimmbänder resp. an der vorderen Commissur die Anwendung eines Epiglottishebers erheischen. Der Reichert'sche Epiglottishalter bewirkt dasselbe, wie der von Lublinski angegebene und hat noch gewisse Vorzüge. Dieser Epiglottishalter schränkt endlich das schon kleine Operationsfeld ein.

An der Discussion betheiligen sich noch die Herren W. Wolff, Schoetz, Lublinski.

Herr B. Fränkel demonstrirt eine Knochenblase der mittleren Muschel, welche zu vollkommener Stenose der Nase geführt hatte und in ihrem vorderen Theile aus der äusseren Nasenöffnung herausragte. Nach Angabe der Aerzte, welche die Patientin behandelten, ist in den letzten Monaten die Knochenblase erheblich gewachsen. Es war ein Empyem in der Knochenblase entstanden, welches dieselbe ausgedehnt hatte. — Mit dem Meissel wurde die vordere Kuppe abgetragen und dann mit einer Knochenzange die dünnen Wände, die wie Mandelschalen brachen, ab. Es ist das grösste bisher beobachtete Exemplar von einer Knochenblase.

Herr Peltesohn: Ueber Apsithyria. (Erscheint unter den Originalaufsätzen dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Herr Landgraf berichtet über zwei Fälle hysterischer Stummheit bei Männern. Der eine Fall betrifft einen hiesigen Gerichtsvollzieher, der in Folge eines Schreckens das Bewusstsein verlor, wobei ihm eine Geldtasche mit ungefähr 700 Mark Inhalt gestohlen wurde. Er wusste von dem Momente nichts mehr und bot ganz das Bild, wie es eben beschrieben wurde. Patient hatte ausserdem die Erscheinungen der Hysterie, halbseitige Anaesthesie etc. und konnte nicht gut schreiben. Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigte sich eine Paralyse der Adductoren. Durch eine einmalige energische, endolaryngeale Faradisation wurde die Sprache prompt hergestellt. — Der andere Patient hatte einen heftigen Schreck verbunden mit grossem Aerger gehabt; er war ordentlich durchgeprügelt worden. Er war vollständig hysterisch stumm. Bei der Heilung wurde er ganz ausgesprochen aphasisch, bis er nach 8 Tagen ebenso wie früher wieder sprechen konnte.

Sitzung vom 6. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Auf Antrag des Vorsitzenden werden die Herren Geheimrath Dr. Gerhardt, Geheimrath Dr. Lewin und Geheimrath Dr. Tobold zu Ehrenmitgliedern einstimmig ernannt.

Herr P. Heymann zeigt vor der Tagesordnung einen Patienten mit einem kolossalen Rachentumor, der ein ausserordentlich schnelles Wachsthum aufweist. Vor 7 Wochen stellte sich zuerst eine Nasenblutung ein, die sich wiederholte, ihn aber nicht hinderte, seinen Dienst bei der Artillerie zu thun. Vor 3 Wochen wurde er wegen Athembeschwerden ins Lazareth geschickt und nach 8 Tagen als dienstuntauglich entlassen. Der ganze Nasenrachenraum ist von einer grossen Geschwulstmasse ausgefüllt, welche aus zwei Theilen besteht, von dem der eine von der linken Seitenwand, der andere von der Schädelbasis ausgeht. Die rechte Seitenwand und das Velum ist frei, die Oberfläche der Geschwulst unregelmässig und blutet leicht. Die mikroskopische Untersuchung eines Partikelchens aus dieser Geschwulst hat ein grosszelliges Rundzellensarkom ergeben. Bei der Durchleuchtung erscheint die linke Gesichtshälfte dunkler als die rechte. Es soll die elektrolytische Behandlung vorgenommen werden.

In der Discussion bemerkt Herr B. Fränkel, dass diese Sarkome entweder von der Schädelbasis oder der Fossa pterygo-palatina ausgehen und meist den Exitus letalis herbeiführen. Die von der Schädelbasis ausgehenden Sarkome sind fast nie zu operiren; elektrolytische Behandlung ist sehr negativ ausgefallen.

Sodann legt Herr P. Heymann zwei Schädeldurchschnitte vor. Bei dem ersten, der einem Kinde unter einem Jahre angehört, findet sich ein Schleimpolyp vom oberen Nasengange ausgehend und die mittlere Muschel überragend vor. Beim zweiten zeigen sich am Septum narium papilläre Geschwülste in grösserer Zahl und im hinteren Theile derselben eine Perforation, deren Entstehung vielleicht auf den Druck der sehr hypertrophischen und eng anliegenden mittleren Muschel zurückgeführt werden kann.

Herr Flatau: Ueber den Zusammenhang der nasalen Lymphbahnen mit dem Subarachnoidalraume.

Im Eingange bespricht Verfasser die Untersuchungen von Rumboldt,

Michels, Schwalbe, Key und Retzius und geht dann auf seine Versuchsreihen, von denen er eine grosse Anzahl Präparate vorlegt. Auf zwei Punkte glaubt er hinweisen zu müssen, die bei Injectionsversuchen gewisse Fehlerquellen ausschliessen sollen. In erster Linie soll eine möglichst grosse Reihe von Versuchen ausgeführt werden, um eine Gleichartigkeit und Constanz des Resultates zu erreichen und Zufälliges zu eliminiren. In zweiter Linie fertigt er vollkommene Schnittserien von dem hinteren Drittel des Lobus olfactorius bis zum Beginne der Concha anterior an, so dass man die Bahnen der Injectionsmasse bis zu den peripheren Netzen hin verfolgen kann. Zu Versuchsthieren wurden Kaninchen, selten Katzen benutzt. Für die Injection der Blutgefässe benutzte er eine schwarze Tuschleimmasse, welche durch die folgenden Processe der Fixirung und Härtung, der Entkalkung und Färbung am wenigsten angegriffen wurde. Zur Ausführung der subarachnoidalen Injection, welche mit löslichem Berliner Blau von der Lendenwirbelsäule aus vorgenommen wurde, benutzte Flatau eine passende gebogene und eigens construirte Canüle, die bei mehrmaliger Füllung der Spritze an Ort und Stelle liegen bleiben konnte, ohne durch seitliche Schwankungen die Häute oder das Mark zu verletzen.

Nach seinen Untersuchungen kann er die Bahn der in den Subarachnoidalraum gebrachten Masse und die centrale Trennung durch die Arachnoidea bestätigen. Dagegen konnte er ausser den Nervencanälchen keine anderen finden. Das Zurücktreten des circumvasculären Lymphsystems in der Bahn derselben hat ein Freibleiben des Knochengewebes in der Umgebung des Lobus olfactorius zur Folge gehabt. An den Serien kann man sehr häufig den directen Uebergang von der perineural gelegenen Masse zu den peripheren Netzen beobachten, und zwar an der Uebergangsstelle des Lobus olfactorius in die Aeste und innerhalb der Lamina cribosa. Je mehr man sich von der Lamina cribosa entfernt, desto schwieriger lässt sich dieser Zusammenhang nachweisen.

Einen Austritt der injicirten Flüssigkeit auf die freie Fläche der Schleimhaut hat Verfasser nicht beobachten können. Stets zeigte sich, dass die Masse nur bis zum Beginne des Epithels sich verbreitete und das Eintreten des von Key und von Retzius beschriebenen Phänomens ausblieb, was Fränkel auf Absterben des Epithels oder Einwirkung des Chloroforms zu beziehen glaubt. — Man kann auch die abführenden Lymphgefässe und Drüsen des Nasenrachenraumes vom Subarachnoidalraume aus füllen. Es werden hierzu Präparate vorgelegt, in denen eine recht feine Injection der Lymphsinus um die Follikel einiger Halslymphdrüsen zu beobachten ist.

Herr Rosenberg: Larynxödem nach Jodkaliumgebrauch.

Zu den am wenigsten angeführten Symptomen der acuten Jodintoxication gehört wohl das Larynxödem. In den bedeutendsten Lehrbüchern, wie von Schrötter, Mackenzie u. A., findet man keine Angabe hierüber; Charazoc, Gottstein und Ehrlich widmen dieser Erscheinung schon mehr Aufmerksamkeit. Auch Binz erwähnt die Möglichkeit, dass bei Ulcerationen im Kehlkopfe durch Jod Larynxödem entstehen und der Jodschnupfen sich auf die Larynxschleimhaut fortsetzen könne. Hierher gehörige Fälle beschreiben Husemann, Fenwick, Fournier, Huchard, Malachewski und Röhmann, Gröner u. A.

Vor einiger Zeit kam eine 21jährige Buchhalterin wegen einer ein halbes Jahr bestehenden Heiserkeit in die Behandlung, der eine $2^1/_2$procentige Jodkalilösung verordnet war. Nachdem sie 2 Esslöffel genommen hatte, erwachte sie in der Nacht mit Angstgefühl und hochgradiger Athemnoth. Die Athemnoth liess am anderen Morgen nach, nachdem sie Jodkali ausgesetzt hatte. Bei der Untersuchung fand sich der Puls beschleunigt, die Athmung mühsam und verlangsamt. Auffallend ist inspiratorischer Stridor; die Exspiration ist normal. Nasen- und Pharynxschleimhaut ist verdickt und injicirt. Die Stimmbänder sind röthlich verfärbt; die subglottische Schleimhaut zeigt sich von tiefer sammetartiger Röthe und besonders in den hinteren Partien weit über den Stimmbandrand medianwärts vorgewölbt, so dass zwischen denselben hinten kaum ein Raum von $^1/_2$ cm Breite übrig bleibt. — Unter Anwendung von Eis ist die Anschwellung am nächsten Tage um die Hälfte zurückgegangen, die Athmung viel freier und auch die Pharynxschleimhaut mehr abgeschwollen.

Am 5. Tage ist das Oedem verschwunden.

In allen bisher beobachteten Fällen ist als constant hervorgehoben, dass die Intoxicationserscheinungen plötzlich und bald eintreten, und zwar nur oder fast ausschliesslich nach kleinen Gaben. Diese Erscheinungen sieht man nicht etwa bei zarten Personen, sondern an kräftigen, robusten. Diese Erscheinung des Jod, in kleinen Dosen und bei kürzerem Gebrauche oft gefährlicher zu sein als in grossen und bei längerer Darreichung, findet eine gewisse Analogie in den sogenannten Intoleranzerscheinungen beim Arsenik. Man vermeidet daher eine Jodintoxication am besten, wenn man mit ganz kleinen Dosen beginnt und allmälig ansteigt.

Zum Schlusse wird die Erklärung des Jodismus nach Ehrlich, Röhmann und Malachowski, Flügge und Binz angeführt. Es sind die Erscheinungen des Jodismus an die Gegenwart von Drüsen gebunden, und daher setzt das Oedem im Rachen und Larynx an den besonders drüsenreichen Partien ein. Sind nun die aryepiglottischen Falten, wo in einer drüsenreichen Gegend die Schleimhaut lose angeheftet ist, durch das Jod angegriffen, so kann ein recht bedrohliches Oedem auftreten; ähnlich verhält sich die Regio subglottica, doch tritt hier das Oedem seltener auf. Die nahe Beziehung des Jod zu den Drüsen erhellt schon daraus, dass nach längerem Gebrauche Atrophie der Hoden, Brüste und Eierstöcke eintritt und es hyperplastische Drüsen zu reduciren vermag.

Discussion.

Herr Schadewaldt zeigt eine Zeichnung, die er vor 15 Jahren angefertigt hat und die eine Laryngostenose durch subglottische Schwellung in Folge Jodkalis darstellt. Man sieht aber durch die ziemlich starke Verengerung unterhalb der Stimmbänder noch in die Trachea hinein. Es verlief der Fall ganz gut, ohne dass bedrohliche Erscheinungen auftraten.

Herr Rosenberg: Die Intoxication tritt nicht etwa in 8 Tagen auf, wenn 10 oder 20 g verbraucht sind, sondern schon nach dem Einnehmen von $^1/_2$—1 g. Was den Beginn mit kleinen Dosen anlangt, so soll man nicht 0,5—1,0, sondern 0,12—0,25 geben und allmälig steigen sowohl in Bezug auf das Quantum, als auch auf die Wahl der täglichen Dosen.

An der Discussion betheiligt sich noch Herr Wolff.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Erste Sitzung: Dienstag, den 22. September 1891.

Der Vorsitzende, Herr Virchow, eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr und giebt nach einer Begrüssung der Theilnehmer seiner Befriedigung darüber Ausdruck, an einem Orte zu sprechen, wo das berühmte Geschlecht der Meckel auf die Entwickelung der Medicin einen so bedeutenden Einfluss ausgeübt habe. Die hochherzige Stiftung, die der bekannte Anatom mit seinem Skelet der Wissenschaft gemacht habe, bringe uns gleichsam noch in eine körperliche Berührung mit ihm und gebe uns Veranlassung, seinem Beispiel folgend, die Wissenschaft hochzuhalten und zu fördern.

Vor der Tagesordnung.

Herr Schmorl-Leipzig: Untersuchungen über Puerperaleklampsie.

Vortragender berichtet über die makroskopische und mikroskopische Untersuchung von 17 Fällen von Puerperaleklampsie, die er im Leipziger pathologischen Institut ausgeführt hat. In 15 Fällen liessen sich schon makroskopisch multiple nekrotische Herde von verschiedener Grösse in der Leber nachweisen, die nach ihrem feineren Verhalten in hämorrhagische und anämische Nekrosen zu trennen sind. In 2 Fällen waren die Nekrosen erst bei der mikroskopischen Betrachtung nachweisbar, und hier zeigte sich die Vena portae bis in die Wurzeln der Vena mesenterica thrombosirt. Zwei Fälle, die mit Icterus complicirt waren, boten das Bild einer acuten gelben Leberatrophie, jedoch ohne Verkleinerung des Organs. Schmorl demonstrirt diese Verhältnisse an zahlreichen Photogrammen und mikroskopischen Präparaten.

An den Nieren fand sich trübe Schwellung oder Nekrose der Epithelien, in einem Falle fettige Metamorphose, die Schmorl auf die protrahirte Chloroformnarkose zurückführt, einmal Verkalkung, wie bei Sublimatvergiftung. Ferner fand Schmorl hyaline und Plättchenthromben in den Gefässen, in 3 Fällen Fettembolie der Glomerulusschlingen (Virchow).

Am Herzen fanden sich Blutungen, die kleineren Gefässe waren thrombosirt, und an den musculösen Theilen fanden sich degenerative Processe in allen Stadien vor.

Am Gehirn waren schon makroskopisch Blutungen nachzuweisen, und zwar in den Hirnhäuten, der Hirnrinde und den Centralganglien, die secundär Erweichungen im Gefolge hatten; mikroskopisch erwiesen sich die kleinen Gefässe durch meist hyaline Thromben verschlossen, und in ihrer Nachbarschaft zeigten sich multiple kleine Hämorrhagien oder Erweichungsherde.

In den Lungen fanden sich ausgedehnte Fettembolien, als deren Quelle Schmorl das starken Zerrungen und Quetschungen ausgesetzte subcutane Fettgewebe anspricht. Schmorl fand nämlich keine Verfettung der Leberzellen, die von Jürgens für eine der Hauptquellen der Fettembolie in den Lungen angesehen wird. Embolie von Leberzellen hat Schmorl im Gehirn und in den Nieren nachgewiesen; er nimmt an, dass sie durch retrograde venöse Embolie dorthin gelangt sind, und vermeidet die Annahme von Jürgens und Klebs, dass sie die Lungencapillaren passirt haben. Die Annahme einer gekreuzten Embolie war wegen der Schliessung des Foramen ovale ausgeschlossen. Die kleineren Lungengefässe zeigten ausgedehnte Thrombosen und Blutungen, und zwar constant. Als einen bemerkenswerthen Befund in kleinen Lungenarterien oder -Capillaren hat Schmorl die Anwesenheit von Riesenzellen entdeckt, deren gleichzeitiges, sehr massenhaftes Vorkommen in Herzblut und Uterinvenen Schmorl auf die Vermuthung kommen lässt, dass diese Zellen aus der Placenta, und zwar aus den Chorionzotten stammen mögen. Schmorl hebt hervor, dass dieser Befund sich an einen Exitus innerhalb oder bald nach der Geburt knüpfe. Die Riesenzellen wurden in anderen Organen vermisst, da sie wegen ihrer Grösse in den Lungencapillaren sich festkeilten. Schmorl spricht den von ihm nachgewiesenen Thrombosen eine grosse Bedeutung für die Pathogenese der Eklampsie zu und wird seine Versuchsergebnisse, die durch Experimente vervollständigt werden, in einer demnächst erscheinenden grösseren Publication weiteren Kreisen zugänglich machen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Lubarsch-Rostock, Virchow-Berlin, Birch-Hirschfeld-Leipzig, Ackermann-Halle und Schmorl (Schlusswort).

Tagesordnung.

Herr R. Virchow-Berlin: Ueber multiple Exostosen, mit Vorlegung von Präparaten.

Es ist nicht gerechtfertigt, wenn man, wie es die Franzosen mit dem Worte embryonaire thun, jedes junge, also auch das extrauterin angelegte Gewebe embryonal nennt, sondern man muss diese Bezeichnung für das intrauterin angelegte Gewebe reserviren. Für die Beurtheilung der Entstehung der Geschwülste ist eine genaue Definition des Wortes embryonal durchaus nothwendig, um die Cohnheim'sche Hypothese zu entkräften, die in ihrer Verallgemeinerung von Virchow zu keiner Zeit anerkannt worden ist. Redner wahrt sich ausdrücklich die Priorität vor Cohnheim, für gewisse Arten von Geschwülsten, z. B. die aus angeborenen Naevi entstehenden Carcinome oder Sarkome, die Entstehung aus liegengebliebenen Keimen abgeleitet zu haben. Für andere Geschwülste weist Redner dann nach, dass sich ihre Entstehung auf eine extrauterine Zeit zurückführen lässt, speciell für die Ecchondrosis cartilaginea gilt es als Regel, dass sie in der Zeit des wachsenden Knorpels, in vielen Fällen erst in der Pubertätszeit zur Entwickelung gelangt.

Eine ausgezeichnete Illustration der oben entwickelten Anschauung giebt Virchow sodann durch die Demonstration von Knochenpräparaten, die einer rachitischen weiblichen Leiche in den 20er Jahren entnommen, eine grosse Anzahl von Exostosen erkennen lassen. Fast das ganze Skelett ist mit Exostosen besetzt, nur Gesichts- und Schädelknochen sind verschont geblieben. Redner erörtert dann die Aetiologie der multiplen Exostosen. Im vorliegenden Falle nimmt er die Rachitis für die Beurtheilung der Genese in Anspruch; aus Knorpelinseln, die an den Enden der Diaphysen hinter der Ossificationslinie während der Verknöcherung liegen bleiben, entwickeln sich zu einer späteren Zeit durch hyperplastisches Wachsthum Geschwülste, welche, falls die Knorpelinseln in der Spongiosa liegen, den Namen Enchondrome führen, wenn sie sich aber in der Compacta befinden, durch ihr Wachsthum sich nach aussen vordrängen und nun, als isolirte, von der Umgebung scharf abgesetzte, später verknöchernde Geschwülste, mit dem Namen Ecchondrosen resp. Exostosen belegt werden.

Die Extremitätenknochen, deren Diaphysen mit Exostosen in ihrer ganzen Länge dicht besetzt sind, bieten einen lehrreichen Beleg für die Anschauung der extrauterinen Entstehung. Je näher die Exostosen der Ossificationslinie sitzen, desto später sind sie entstanden. Da sie sich auch gegen die Mitte der Diaphyse hin befinden, so kann es für diese Exostose zweifelhaft sein, ob ihre Anlage nicht bereits intrauterin erfolgt ist, also embryonal genannt werden muss, für die Mehrzahl der Exostosen, ganz besonders aber für die der Ossificationslinie benachbarten muss diese Ansicht aber aufgegeben werden.

Eine besonders umfangreiche Entwickelung haben die Exostosen an den Beckenknochen erfahren, die namentlich an der linken Crista ossis ilei sehr zahlreich sitzen, während rechterseits an der entsprechenden Stelle ein etwa mannskopfgrosses, central verkalktes Chondrom zur Entwickelung gelangt war. Die Phalangen und die kurzen Knochen eines skeletirten Fusses zeigen eine grosse Anzahl, wenn auch kleiner Exostosen.

Von anderen Ursachen für die Entstehung multipler Exostosen kommen noch in Betracht Trauma und Arthritis deformans. Die letztere Erkrankung führt, wie ein vom Redner mitgebrachtes Becken in exquisiter Weise zeigt, nachdem eine Luxation des Gelenks in Folge der umfangreichen Deformation eingetreten ist, sowohl zu Ecchondrosen der Gelenkkapsel, wie zu ausgedehnten parostealen Exostosen, die mit Knochen oder Gelenk keinen Zusammenhang und in weiter Ausdehnung um das Gelenk herum sich entwickelt haben. Diese Bildungen sind als erworbene Osteome zu deuten, welche einer chronischen Entzündung des Muskelgewebes (Myositis ossificans) oder des pararticulären Bindegewebes mit nachträglicher Verknöcherung ihre Entstehung verdanken. Trotzdem darf man diese Art der multiplen Exostosenbildung nebst der durch Trauma hervorgerufenen nicht als die allein erworbenen betrachten, denn auch die multiplen Exostosen rachitischen Ursprungs, die in den Wachsthumsjahren entstehen, sind als erworbene anzusehen, und auch eine angebliche Erblichkeit dieser Form steht mit dieser Ansicht nicht im Widerspruch.

Discussion: Die Herren v. Zenker-Erlangen, Birch-Hirschfeld-Leipzig, Virchow-Berlin, Chiari-Prag, Ackermann-Halle und Hanau-St. Gallen.

Herr Chiari-Prag: Ueber Veränderungen des Kleinhirns in Folge von Hydrocephalie des Grosshirns.

Chiari hat in den letzten Jahren systematisch das grosse Material des Prager Kinderspitals daraufhin untersucht, ob sich bei Hydrocephalie des Grosshirns Veränderungen am Kleinhirn würden nachweisen lassen. Chiari stellt für seine Beobachtungen 3 Typen der consecutiven Veränderungen des Kleinhirns auf.

1. Medulla oblongata liegt nebst den zapfenförmig verlängerten Tonsillen und medialen Theilen der Lobi inferiori des Kleinhirns im Rückgratscanal. Dieser leicht zu beobachtende Befund steht in Causal-Zusammenhang mit congenitalem Hydrocephalus chronicus. Die Verlängerung wird in sehr verschiedener Ausdehnung und bald einseitig, bald doppelseitig gefunden. Chiari führt für diesen Typus eine Beobachtung an. Die Genese dieser Veränderung führt Chiari darauf zurück, dass in Folge der congenitalen Hydrocephalie des Grosshirns das Kleinhirn theilweise in den Wirbelcanal gedrängt wurde und seine Gestalt den veränderten localen Verhältnissen entsprechend adaptirte.

2. Theile des Kleinhirns sind in den Wirbelcanal verlagert, und zwar innerhalb von taschenförmigen Verlängerungen des in den Wirbelcanal hineinreichenden vierten Ventrikels. Auch für diesen Typus führt Chiari ein praktisches Beispiel an, bei dem Pons und Medulla oblongata weit in den Wirbelcanal verschoben und dorsal von Theilen des Plexus chor. ventr. IV und des Unterwurms, die in einer taschenförmigen Verlängerung des vierten Ventrikels steckten, überdeckt waren. Diese Veränderungen sind auf eine Wachsthumsstörung des Kleinhirns in Folge der durch die Hydrocephalie geschaffenen Raumbeengung zurückzuführen.

3. Das Kleinhirn ist in eine Spina bifida cervicalis eingelagert. Für diese interessante Verlagerung führt der Vortragende eine Beobachtung an, wo das hydropische Kleinhirn durch eine Spaltung des ersten bis dritten Halswirbelbogens ausgetreten und auf diese Weise eine Encephalocele cerebellaris cervicalis hervorgerufen hatte. Auch für die Erklärung dieses Typus ist die bedeutende Raumbeengung innerhalb der Schädelhöhle in Folge der Hydrocephalie in Anspruch zu nehmen.

Da sich Niemand zur Discussion meldet, so nimmt

Herr Virchow Veranlassung, dem Redner für seine methodischen Untersuchungen zu danken und das Schweigen der Fachgenossen auf das verhältnissmässig geringe Kindermaterial unserer pathologischen Institute zu beziehen.

Zum Vorsitzenden für die nächste Sitzung schlägt Herr Virchow vor, Herrn von Zenker zu wählen, der die per acclamationem an ihn ergangene Wahl dankend acceptirt. Ref.: Gerdes-Halle a. S.

Abtheilung für Dermatologie und Syphilis.

Zweite Sitzung am 22. September 1891, $8^1/_2$ Uhr Morgens.

Es werden zunächst von Herr Kromayer mehrere Kranke vorgestellt, die Vorstellung giebt Anlass zu einer lebhaften Discussion, an der sich die Herren Köbner, Veiel, Unna, v. Sehlen, Lipp betheiligen.

Hierauf hält Herr Unna seinen Vortrag über Hautfirnisse[1]). Derselbe empfiehlt aus einer sehr grossen Reihe von ihm seit 9 Jahren durchprobirten Firnissen nach neuerdings mit Herrn Beiersdorf ausgeführten und abgeschlossenen Versuchen 9, 5 spirituslösliche und 4 wasserlösliche Firnisse. Unna unterscheidet im Allgemeinen 4 Kategorien von Firnissen:

1. Aether-Benzinlösungen von Gummi elasticum, Guttapercha, Thonerdealuminat, Nitrocellulose, Oleate.
2. Spirituslösungen von Balsamen, Harzen, Seifen, Ricinoleaten, Extracten.
3. Wässerige Emulsionen der unter 2 genannten.
4. Wässerige Lösungen von Gummiarten, Dextringelatine, Albumin, Casein, Wasserglas.

Die von ihm wegen ihrer Güte, Geschmeidigkeit und Haltbarkeit, ebenso wie wegen ihrer Einfachheit besonders empfohlenen Firnisse sind:

1. Chrysarobin-Bernsteinfirniss:

Käuflicher Bernsteinlack	20,0
Chrysarobin	1,0

2. Pyrogallol-Schellackfirniss:

Schellack	5,0
Ricinusöl	1,0
Pyrogallol	1,0
Alcohol. absolut. . . .	15,0

3. Salicylsäure-Canadabalsam-Collodiumfirniss:

Salicylsäure	3,0
Canadabalsam	1,0
Collodium	16,0

4. Zinkoxyd-Ricinusöl-Collodiumfirniss:

Zinkoxyd	2,0
Ricinusöl	2,0
Collodium	16,0

5. Zinkbleiricinoleatfirniss:

Bleiricinoleat	4,0
Zinkoxyd	8,0
Absoluten Alkohol . .	8,0

(ev. z. schnell. Trocknen Collodium und Aether ana 1,0)

6. Ichthyol-Borax-Caseinfirniss:

Natron-Ichthyolat. . .	5,0
Borax-Caseinfirniss . .	15,0

7. Schwefelglycerin-Caseinfirniss:

Schwefel.	5,0
Glycerin-Caseinfirniss .	15,0

8. Zinkoxyd-Salep-Bassorinfirniss:

Zinkoxyd	2,0
Salep-Bassorinfirniss .	18,0

9. Zinkichthyol-Traganth-Bassorinfirniss:

Zinkoxyd	2,0
Natron-Ichthyolat. . .	1,0
Traganth-Bassorinfirniss	7,0

Aus Traganth, der neuerdings von Pick wieder empfohlen wurde, bestand bereits das Ung. Glycerin. der II. Auflage der deutschen Pharmakopoe. Der Elliot'sche Bassorinfirniss, sowie die von Unna empfohlenen Salep-Traganth-Bassorinfirnisse sind dem Pick'schen Liniment. exsiccans vorzuziehen.

Unna macht hierauf noch einige kleinere Mittheilungen über:

1. Eisentannat. Er empfiehlt schwache Dintebäder, enthaltend

1) Derselbe erscheint in den therapeutischen Monatsheften.

5 g Tannin und 2 g Eisenvitriol pro balneo bei Dermatitis herpetiformis, Pemphigus foliaceus, nervösen (papulösen Eczemen) und sonstigen stark juckenden (pruriginösen) Eczemen, Verbrennungen und als Beruhigungsmittel bei Hyperästhesien.

2. Nelkenöl. Eine Lösung von 2pCt. Chrysarobin in Nelkenöl hat sich sehr bewährt bei Scrophuloderma, tuberculösen Gummen, Fisteln und Drüsen mit intumescirten Rändern, theils als Aufpinselung, theils als Injection.

v. Sehlen macht im Anschluss an den ersten Vortrag von Unna darauf aufmerksam, dass eine 30 – 50procentige wässerige Ichthyollösung schon für sich allein oder noch besser durch Bedeckung mit einer dünnen Wattelage einen gut und rasch trocknenden Firniss abgiebt.

Herr Kromayer hält sodann seinen Vortrag über Lymphbahnen und Lymphcirculation der Haut.

Vortragender berichtet über zahlreiche Versuche zur Darstellung des Lymphgefässsystems der Haut und erläutert seine Resultate durch vorgelegte Präparate. Er stach die Canüle einer Pravaz'schen Spritze so oberflächlich in die menschliche Haut, dass die Spitze und die Oeffnung der Nadel noch deutlich sichtbar waren. Zur Injection benutzte er eine dünnflüssige Masse aus Berliner Blau mit Asphaltbenzollösung. Das von Teichmann und Naumann beschriebene oberflächliche Lymphgefässsystem der Haut des Erwachsenen konnte etwa markstückgross injicirt werden und stellte ein mehr oder minder weitmaschiges Netz dar, welches so deutlich durch die Haut schimmerte, dass man es für eine auf der Haut angebrachte feine Zeichnung halten konnte. Die besten Stellen zur Injection sind: Innenflächen der Extremitäten, Bauch-, Brust- und Penishaut. Die Cutis propria besitzt kein Lymphspaltennetz, sondern dieselbe wird durchsetzt von spärlichen, schräg verlaufenden Spalten, welche die Communication des oberflächlichen Lymphgefässsystems mit dem subcutanen vermitteln.

Wo kein Unterschied zwischen Pars papillaris und Pars propria cutis besteht, wie in der Gesichts- und Hodensackhaut des Erwachsenen, in der Haut von Neugeborenen und kleinen Kindern, da besitzt die Pars propria Lymphgefässnetze, welche sich leicht injiciren lassen. Bei diesen Hautpartien konnte z. B. am Hodensack und an der Stirn von einer Stelle aus das ganze oberflächliche Lymphgefässsystem auf das Schönste injicirt werden. Ebenso gelang an diesen Stellen die Injection des tiefen Lymphgefässsystems von dem oberflächlichen Netz aus, was an der übrigen Haut des Erwachsenen nicht möglich ist.

Kromayer hält das oberflächliche Lymphgefässsystem für einen der Hauptwege, auf denen sich die Hautkrankheiten verbreiten, dasselbe stellt gleichsam eine Barriere dar gegen das Eindringen der in der Epidermis und der Pars papillaris cutis etablirten Krankheitserreger.

Die Lymphcirculation schlägt folgenden Weg ein: Aus den in den Papillen gelegenen Capillaren fliesst die Lymphe zunächst in die perivasculären Lymphräume, von da in das complicirte System der Lymphspalten der Pars papillaris und der Oberhaut, um schliesslich in dem etwas tiefer gelegenen oberflächlichen Lymphcapillarnetz gesammelt zu werden. Die Lymphbahnen haben nicht die Fähigkeit, eine etwas stärkere Transsudation aus den Blutgefässen durch einen stärkeren Abfluss der Lymphe auszugleichen, da Spannung und Zerrung der Haut zur Verlegung der Lumina des oberflächlichen Lymphcapillarnetzes führen. Die nothwendige Folge ist die Ausbildung einer Quaddel.

Kromayer macht noch auf folgenden Befund aufmerksam: Den Wandungen der Lymphcapillaren angelagert finden sich zahlreiche derbe, elastische Fasern; da dieselben mit den elastischen Fasern der Cutis und diese ihrerseits mit der Hautmusculatur in engstem Connex stehen, so dürfte eine Beeinflussung der Lymphcirculation durch die Hautmusculatur vielleicht eine praktische Unterlage finden.

v. Sehlen macht darauf aufmerksam, dass man in vivo bereits eine ausstrahlende Injection der oberflächlichen Lymphgefässe bei äusserer Application von Pyoktanin beobachten könne, und dass sich hieraus vielleicht eine Methode des Nachweises des Lymphgefässsystems ausbilden lasse.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Verein für innere Medicin.

Die erste Sitzung nach den Ferien am 13. October eröffnete der Vorsitzende Herr Leyden mit folgender Ansprache:

In der Zwischenzeit seit unserer letzten Zusammenkunft hat sich Mancherlei in der Medicin ereignet. Wenn wir auf die Ferien zurückblicken, so sind dieselben auch dieses Mal durch eine Reihe von Congressen und wissenschaftlichen Versammlungen gekennzeichnet gewesen. Die Strömungen, welche sich hier als die vorherrschenden kund gaben, entsprechen gegenwärtig hauptsächlich denjenigen Gebieten, welche sich mehr oder minder eng an die Entwickelung der Bacteriologie anknüpfen, wie solches in unserem Verein mehrfach zum Ausdruck gekommen ist. Es wäre sehr verlockend, hier etwas ausführlicher auf diese Dinge einzugehen und die Phase der Medicin, in welcher wir uns befinden, etwas genauer zu skizziren. Indessen ich glaube, dass die Zeit hierzu noch nicht ruhig genug ist, auch möchte ich nicht den Herren, welche zum Worte gemeldet sind, in den Weg treten. Ich will nur hervorheben, dass die medicinische Wissenschaft auf diesem neuen Arbeitsfelde in sehr reger Thätigkeit begriffen ist, und dass wir es mit grossem Dank begrüssen, wenn die wissenschaftliche Forschung direct für das therapeutische Gebiet der inneren Medicin arbeitet: ich denke hierbei nicht nur an das Tuberculin, sondern auch an die jetzt im lebhaften Gange begriffenen Untersuchungen über die Immunisirung und die Verwerthung der Stoffwechselproducte zu Heilzwecken, Untersuchungen, welche ausserordentlich interessant sind und günstige Resultate versprechen; indessen sind sie doch noch nicht so abgeschlossen, dass ich jetzt specieller darauf eingehen möchte. Im Zusammenhang mit diesen Strömungen ist bei uns das Institut für Infectionskrankheiten eröffnet worden. Ich erinnere auch daran, dass in Wien Prof. Adamkiewicz mit Untersuchungen über die Heilbarkeit des Carcinoms beschäftigt ist, welche sich freilich noch in den Anfängen zu befinden scheinen.

Alle diese Arbeiten wird Jeder mit Anerkennung begrüssen. Allein gleichzeitig kann man sich auch anderer, weniger erfreulicher Gedanken nicht erwehren, welche ich nicht ganz ausführen will, doch möchte ich wenigstens kurz das Hauptsächlichste andeuten, was mir in dieser Beziehung durch den Kopf geht. Wir müssten es lebhaft beklagen, wenn die Klinik, welche wir allzeit hochgehalten haben, und welcher die Vermittelung zwischen ärztlicher Wissenschaft und Praxis zufällt, durch die neuen Strömungen zur Seite gedrängt, ich möchte sagen, aus den Fugen gehoben würden. Wir haben bisher die klinische Methode und die ärztliche Erfahrung als die Basis der praktischen und wissenschaftlichen Medicin angesehen, wir haben geglaubt, dass der Arzt erst am Krankenbette Arzt wird, und dass es zu einer richtigen wissenschaftlichen Krankenbehandlung auch einer sicheren klinischen Methode bedarf. Wir wollen nicht wünschen, dass diese Grundsätze erschüttert werden. Wir wollen an dem Gedanken festhalten, dass kein Meister vom Himmel fällt, auch in unserer Kunst nicht, und dass man eben nicht in wenigen Wochen ein ausgezeichneter Arzt werden kann. Mit der Verordnung resp. Anwendung von Medicamenten sind die Aufgaben der Therapie doch nicht erschöpft. Ich habe es für zweckmässig erachtet und glaube es nicht bereuen zu sollen, wenn ich in den letzten Jahren wiederholt betont habe, der Arzt behandelt den kranken Menschen und nicht die Krankheit. Ich denke, wir wollen auch heute noch daran festhalten, dass der kranke Mensch der Gegenstand unserer Behandlung ist und der Hülfe unserer Kunst bedarf. Es ist eine Einseitigkeit unserer Zeit, immer davon zu sprechen, die Medicin soll Krankheiten heilen. Wir haben Kranke gesund zu machen, wir haben Kranke in allen ihren Nöthen und Fährden zu stützen, ihnen Rath zu ertheilen, ihnen zu helfen. Dies ist es, was unsere Kunst adelt, was die ethische und culturhistorische Seite unseres Berufes ausmacht. Ich will auch diesen Punkt nicht weiter ausführen, obgleich ich noch Manches darüber zu sagen hätte. „Die praktische Medicin macht man nicht, wie man chemische Präparate macht, sie ist überall von Menschen abhängig."

Ein anderer Punkt, auf welchen wir auch nicht ganz ohne Besorgniss sehen, ist die Möglichkeit, dass das therapeutische Experiment am Krankenbette zu weit ausgedehnt werden könnte. Der Fortschritt unserer Wissenschaft wird häufig zu Versuchen drängen. Bei neuen Heilmitteln und Methoden wird zu Anfang noch eine gewisse Unsicherheit bestehen, da nicht sogleich Alles abgeschlossen sein kann. Es wird sich also nicht vermeiden lassen, dass therapeutische Versuche geschehen, auch ist es an sich kein Fehler, aber wir müssen doch wünschen, dass hierin nicht zu weit gegangen werde. Bestimmte Normen lassen sich freilich kaum aufstellen, doch ist es wohl an der Zeit daran zu erinnern, dass die eigentliche praktische Medicin möglichst nach festen Grundsätzen handeln soll, der Kranke will nach der besten, durch vielfache Erfahrung erprobten Heilmethode behandelt sein. Das Wohl und Wehe des Kranken darf nicht aufs Spiel gestellt werden.

Wenn ich endlich noch einen Punkt berühren darf, so ist es der Pessimismus in der praktischen Medicin, der immer noch hier und da zu Tage tritt; ich meine die Ansicht, welche wir häufig in Kreisen der Laien, aber auch in Aerztekreisen hören, dass die Leistungen der praktischen Medicin wenig befriedigende sind. Ich habe schon früher Gelegenheit genommen, dieser Ansicht entgegenzutreten und sie für eine unberechtigte zu erklären. Auch die interne Therapie hat vielfache Fortschritte zu verzeichnen. Freilich wenn man die Aufgabe der Medicin nur darin sieht, Krankheiten zu heilen, und den Maassstab unserer Leistungen nur darin findet, wie weit wir im Stande sind, mit specifischen Mitteln Krankheiten zu heilen, dann werden wir nicht gross dastehen. Allein das ist doch ein sehr einseitiger und beschränkter Standpunkt. Es giebt viele andere Mittel und Wege, dem Kranken zur Wiedererlangung seiner Gesundheit zu verhelfen. Ueberdies sind die Aufgaben des Arztes viel mannigfaltiger. Ueberall wo die Gesundheit gefährdet ist, sollen wir mit Rath und That eintreten. Halten wir diesen Standpunkt fest, so wird der Werth unserer theurapeutischen Leistungen nicht so klein zu bemessen sein. Freilich hat auch die ärztliche Kunst, wie jedes menschliche Werk, seine Grenzen. Alle Ansprüche, welche an die ärztliche Kunst gestellt werden, können wir unmöglich erfüllen, dazu müssten wir mehr als Götter sein. Es wird stets Menschen geben, welche mit dem, was auf natürlichem Wege geleistet werden kann, nicht zufrieden sind, welche in dem Unerklärlichen und Mystischen den wahren Nimbus der Medicin sehen. Allein wir wollen uns mit dem begnügen, was durch ernste Arbeit und praktische Erfahrung zu leisten ist. Wenn man einerseits von den Grenzen der Therapie spricht, so darf man auch von dem weitem Gebiete sprechen, welches von diesen Grenzen umfasst wird, das Gebiet, auf welchem wir Arbeit säen und Dank erndten. Man soll von der Medicin nicht das Unmögliche verlangen. Wollte man in jeder anderen Wissenschaft nur von dem reden, was sie nicht kann, so würde vielleicht jede schlecht fortkommen. Wir wollen auch davon reden, was wir können, und wollen uns dessen freuen. Auch wir wollen uns unsere Ideale nicht

nehmen lassen. Wir wollen glauben, dass die Dankbarkeit unserer Patienten nicht unverdient ist, sondern durch unser Wissen und Können wohl erworben. Wir wollen unsere Wissenschaft hoch halten, unseren Stand ehren, wir wollen glauben, dass wir in der Praxis beiden am besten dienen, wenn wir von dem Grundsatz ausgehen, dass das Heil der Kranken allen anderen Rücksichten vorangeht. „Aegroti salus summa lex esto."

IX. Adolf Gusserow

zu seinem 25jährigen Professorenjubiläum.

Im engen Kreise seiner Schüler und persönlichen Freunde — zwei Begriffe, die bei ihm vielfach sich decken! — feiert am 24. d. M. Adolf Gusserow die 25jährige Wiederkehr seiner Ernennung zum ordentlichen Professor. Damals rief man ihn in fernes Ausland: in Utrecht begann er seine Laufbahn, um von dort aus einem Rufe nach Zürich zu folgen; als die neue deutsche Universität in Strassburg begründet wurde, übertrug man ihm die ehrenvolle Aufgabe, dort als der erste Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie zu wirken. Aber seit dem Jahre 1878 weilt er wieder in Berlin, seiner Vaterstadt, in welcher er auch seine Ausbildung genossen und seine erste Lehrthätigkeit geübt hatte, und mit der enge Bande persönlicher Beziehungen ihn stets verknüpft haben.

Wir haben die Freude, an die Spitze dieser Nummer eine Arbeit stellen zu können, die aus Gusserow's Schule hervorgegangen ist. Bei einem Erinnerungstage, wie ihn ein solcher Abschnitt in dem Wirken eines Mannes darstellt, gedenkt man nicht nur seiner eigenen hervorragenden Arbeiten und seiner Lehrthätigkeit, auch die Schüler, die des Meisters Wort weiter tragen und in seinem Geiste weiter arbeiten, dürfen an solcher Stelle nicht fehlen, und es ist eine stattliche Reihe hervorragender Fachmänner, die sich gern als solche bekennen und dem Lehrer und Freunde freudig den Zoll ihrer Dankbarkeit darbringen. Zweifel in Erlangen, Runge in Göttingen, Kulenkampf in Bremen und Wyder in Zürich stehen selbst bereits seit längerer Zeit in selbstständigem ausgebreiteten Wirkungskreise, Dührssen und Nagel sind noch unter seiner directen Leitung thätig. Aber auch alle diejenigen, die im Laufe ihrer Studienjahre seinen anregenden Unterricht genossen, bewahren dem verehrten Lehrer eine dankbare Erinnerung.

Ein Jubelheft des von ihm und Credé geleiteten Archivs giebt der Theilnahme seiner Schüler bleibenden Ausdruck. Den Wünschen, dass dem Jubilar noch lange Jahre weiteren Wirkens in gleicher Kraft und Frische beschieden sein möge, schliesst sich auch unsere Wochenschrift von ganzem Herzen an.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. H. v. Helmholtz ist zum Wirklichen Geheimen Rath mit dem Prädicat „Excellenz" ernannt worden.

— In der No. 43 der Deutschen medicinischen Wochenschrift ist ein Aufsatz von R. Koch, Weitere Mittheilungen über das Tuberculin, veröffentlicht. Wir werden über den Inhalt desselben noch eingehender berichten. Es handelt sich im Wesentlichen um ein Referat über die Versuche des Entdeckers des Tuberculins, dasselbe rein darzustellen, welche aber leider bisher nicht das gewünschte Resultat ergeben haben. Koch selbst erklärt die Frage noch nicht für völlig spruchreif und sagt, dass seine Versuche (sc. der Reindarstellung) für die Praxis bis jetzt noch keinen wesentlichen Fortschritt gebracht haben. Der von Koch als annähernd rein bezeichnete unter gewissen Vorsichtsmaassregeln gewonnene alkoholische Niederschlag zeigt nach den Einspritzungen alle die bekannten Störungen, welche nach Injection des Rohtuberculins auftreten. Es scheint, dass W. Hunter, über dessen Versuche zur Reindarstellung des Tuberculins wir in No. 35 der Wochenschrift berichtet haben, in dieser Beziehung, dank der von ihm verwendeten Methode der Dialyse, viel weiter gekommen ist. Ein Resumé seiner Methode zur Herstellung des Tuberculins wird von Koch mit dem Vorwurf gegen die Bakteriologen eingeleitet, dass es „etwas Beschämendes für sie habe," anstatt selbstständig experimentell vorzugehen, wozu seine Angaben hätten genügen müssen, in ungestümer Weise nach einem Recept zur Herstellung des Tuberculins verlangt zu haben, ein Vorwurf, der so wenig mit der anfangs so nachdrücklich betonten grossen Schwierigkeit der Tuberculindarstellung übereinstimmt, dass eine energische Zurückweisung von zustehender Seite kaum ausbleiben dürfte.

Koch bestätigt schliesslich die bereits sonst bekannten Angaben über den so überaus wichtigen Punkt der Feststellung der Stärke des Tuberculins dahin, dass eine grössere Reihe von tuberculösen Meerschweinchen abgestufte Dosen injicirt erhalten. „Wenn man für jede Dosis mindestens 2 Thiere nimmt und die Dosen genügend abstuft, dann lässt sich die Stärke des Tuberculins mit hinreichender Genauigkeit ermitteln." E.

— Am 19. d. M. starb hier im Alter von 33 Jahren Dr. Alfred Krakauer, Specialarzt für Ohrenkrankheiten, ein befähigter und allgemein beliebter College und geschätzter Mitarbeiter unseres Blattes. Ein demnächst zu publicirender Bericht über die Section für Otiatrie auf der Naturforscherversammlung in Halle, den er noch auf dem Krankenlager verfasste, mag wohl seine letzte literarische Arbeit gewesen sein.

— Wien. Professor Störk ist die Leitung der früher Schrötter-schen laryngologischen Klinik des allgemeinen Krankenhauses übertragen worden.

— Die in No. 38 dieser Wochenschrift gebrachten Darlegungen über die Stellung der Aerzte zum neuen Einkommensteuergesetz haben, soweit wir zu beurtheilen vermögen, im Ganzen die Zustimmung der Collegen gefunden; in mehreren an uns ergangenen Zuschriften werden indess noch einige Ausgaben hervorgehoben, die ebenfalls zu den Betriebsunkosten gehören und deshalb steuerfrei sein sollen. Zum Theil dürften dieselben, wie etwa die Kosten für das Telephon, gebilligt werden; wenn aber weiter verlangt wird, dass bei der Wohnungsmiethe nicht nur der reelle Werth der Sprech- und Warteräume in Abzug gebracht, sondern auch die Mehrausgabe berücksichtigt werden müsse, die dem Arzt erwächst durch den Zwang in einer theuren Stadtgegend, in einer besser ausgestatteten Wohnung, in einer niedriger belegenen Etage zu wohnen, als etwa der gleichsituirte Richter, Gymnasiallehrer oder Baumeister, so erscheint uns dies zwar principiell richtig, dürfte aber bei der praktischen Berechnung im Einzelfall auf erhebliche Schwierigkeiten stossen. Der Centralausschuss der Berliner ärztlichen Bezirksvereine wird, auf Antrag des Vereins Louisenstadt, demnächst über diese Fragen berathen — es ist gewiss wünschenswerth, dass ein einheitliches Vorgehen der Collegen und, womöglich durch Einvernehmen mit der Behörde, eine principielle Entscheidung über etwa fragliche Punkte erreicht werde.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Generalarzt I. Cl. und Corpsarzt des XIV. Armeecorps Dr. Eilert in Karlsruhe i. B. zur Anlegung des Commandeurkreuzes 2. Cl. des Grossherzogl. Badischen Ordens vom Zähringer Löwen und dem Ober-Stabsarzt II. Cl., Regimentsarzt des 6. Thüringischen Infanterie-Regiments No. 95, Dr. Fabricius in Gotha zur Anlegung des Ritterkreuzes 1. Cl. des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennung: Der seitherige Kreiswundarzt des Kreises Schrimm, Sanitätsrath Dr. Powidzki in Schrimm, ist zum Kreisphysikus desselben Kreises ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Vikt. Lehmann und Dr. Frankenstein, beide in Schöneberg bei Berlin, Dr. Cahen in Eickel, Dr. Fröhling in Schmallenberg, Dr. Hold in Milspe, Dr. Rey und Dr. Petersen, beide in Aachen, Dr. Oostendorp in Rüdesheim.

Verzogen sind: Die Aerzte: Ragutzki von Labiau nach Tilsit, Zimmer von Königsberg i. Pr. nach Berlin, Dr. Ascher von Neuenburg W.-Pr. nach Bomst, Dr. Manasse von Bomst nach Berlin, v. Milkowski von Schmiegel nach Breslau, Dr. Beleites von Owinsk nach München, Dr. Ludwig von Obersitzko, Dr. Steinhardt von Wronke nach Namslau, Dr. Röhl von Hennen nach Osterburg, Dr. Dohrs von Hannover nach Schmalnau, Geh. Sanitätsrath Dr. Adamkiewicz von Rawitsch nach Berlin, Dr. Rabnow von Wilmersdorf nach Charlottenburg, Dr. Herrmann von Liepe nach Berlin, Dr. Behnke von Potsdam nach Vierraden, Apstein von Gr.-Jestin nach Liepe, Dr. Bodenhausen von Wurzbach (Reuss j. L.) nach Neuendorf bei Potsdam, Dr. Köpstein von Breslau nach Gr.-Lichterfelde, Dr. Sonntag von Schmargendorf nach Lüchow, Dr. Max Fischer von Zehlendorf, Dr. Heinemann von Schöneberg bei Berlin nach Binz auf Rügen, Dr. Oliven von Lankwitz nach Pankow, Dr. Gumbinner und Dr. Gumpert, beide von Schöneberg nach Berlin, Dr. Manasse von Berlin nach Bomst, Dr. Bernh. Cohn von Steglitz nach Charlottenburg, Dr. Dittmar von Friedeberg N.-M. nach Landsberg a. W., Dr. Schwabe von Woldenberg nach Gartow (Lüneburg), Dr. Mudrowski von Grossenhain (Sachsen) nach Woldenberg.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Dahm in Unna, Geh. Sanitätsrath Dr. Kaestner in Berlin, Sanitätsrath Dr. Rave in Hüls (Württemberg), Hofrath Dr. Stein in Frankfurt a. M.

Bekanntmachung.

Nachdem das Kreisphysikat des Kreises Lüchow durch die auf sein Ansuchen erfolgte Entlassung des bisherigen Inhabers aus dem Staatsdienste erledigt ist, ersuche ich qualificirte Bewerber um die mit einem jährlichen Gehalt von 900 Mark dotirte Stelle, mir ihre bezüglichen Gesuche nebst Zeugnissen und Lebenslauf bis spätestens zum 15. November d. J. einzureichen.

Lüneburg, den 14. October 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. November 1891. № 45. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber die Combination der Exstirpatio uteri vaginalis mit plastischen Operationen im Becken.

Vortrag, gehalten in der geburtshülflichen Section der Naturforscherversammlung zu Halle am 24. September 1891

von

A. Martin.

Zuversichtlich ist bei ausgedehnter totaler Procidenz von Scheide und Uterus es schon oft als nothwendig empfunden worden, besonders den letzteren zu entfernen, mag er nun durch seine Verlagerung in die Tiefe des herausgedrängten Beutels oder durch seine Erkrankung zu einer nachhaltigen Steigerung der Vorfallbeschwerden und der Unmöglichkeit der Reposition Veranlassung gegeben haben. Die Fälle von Choppin[1]), Langenbeck[2]), Gebhard[3]), Jürgensen[4]) Edwards[5]) u. A. sind Beläge dafür, dass man zu verschiedenen Zeiten nach dieser Richtung vorzugehen versucht hat. Naturgemäss hat aber erst die Entwickelung der Technik der vaginalen Totalexstirpation, wie wir sie namentlich Czerny[6]) verdanken, einen weiteren Fortschritt nach dieser Richtung gebracht.

Kehrer[7]) hat zuerst eine Totalexstirpation des prolabirten Uterus versucht: die Patientin ist an Peritonitis zu Grunde gegangen. 1880 hat Kaltenbach[8]) den prolabirten Uterus entfernt, als er bei dem Versuch der hohen Amputation des verdickten, in dem Vorfall liegenden Uterushalses den Douglas eröffnet hatte. Einige Wochen später hat er dann die Plastik des

1) Amerikan. Journal, April 1807.

2) Siebold-Journal, X.

3) Archiv der dänischen Gesundheitscolleg., 1836—1837.

4) Fricke u. Oppenheim, Zeitschrift für gerichtliche Medicin, IX.

5) Brit. med. Journ., Februar 1864.

6) Wiener medicinische Wochenschrift, 1879.

7) Beiträge zur klinischen und experimentellen Geburtshülfe und Gynäkologie, II, 1879.

8) Centralblatt für Gynäkologie, 1880, No. 11.

Prolapses ausgeführt. Ich habe in den Jahren 1882—1883 drei solche Operationen ausgeführt, von denen Düvelius[1]) und ich gelegentlich berichtet haben. Zu einer eingehenden Erörterung dieser Frage hat Fritsch das Material an Asch[2]) geliefert, welcher im 35. Bande des Archivs für Gynäkologie im Jahre 1889 acht einschlägige Fälle beschreibt. Es handelte sich dabei wesentlich um eine Exstirpation der Scheide mit der des prolabirten Uterus, also eine Art von Plastik im Scheidengewölbe. Es trat danach eine sehr ausgiebige Verziehung im Beckenperitoneum ein, welche, wie Asch berichtet und Fritsch in seinem Lehrbuch bestätigt, das Diaphragma pelvis straff erhält. Immerhin musste doch in einem der sieben überlebenden Fälle nachträglich noch eine Perineoplastik vorgenommen werden, weil das Klaffen der Vulva zu andauernden Beschwerden Veranlassung gab. Ich habe nicht in Erfahrung bringen können, ob das Fritsch'sche Verfahren auch von anderer Seite in grösserer Ausdehnung in Anwendung gebracht worden ist; ich finde in der Literatur nur den Fall von Odebrecht, den er im November 1890 in der geburtshülflichen Gesellschaft in Berlin vorgetragen hat, erwähnt[3]).

Zu den 3 vorhin erwähnten Fällen haben sich in meiner Praxis im Laufe der Zeit noch 6 weitere gefunden, in welchen ich den Uterus aus grossen Prolapsen herausgeschnitten und dann die Colporrhaphie angeschlossen habe. Es ist unzweifelhaft, dass der in der Tiefe des Prolapses liegende Uterus in mehrfacher Richtung zu ernsten Beschwerden Veranlassung giebt: wenn

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1882, vergl. A. Martin: Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.

2) Hier die weitere Literatur. 1885.

3) Wie in der Discussion zu dieser Mittheilung von Schwarz und Döderlein berichtet worden ist, haben auch diese das Fritsch'sche Verfahren angewendet. Ich selbst rechne hierher nur die Fälle, in denen eine Plastik an hypertrophischem Gewebe gemacht worden ist, nicht diejenigen, bei denen ich z. B. zum Zweck der Exstirpation den Damm habe spalten und nachträglich vernähen müssen.

er hier in der Tiefe des Beutels verwachsen, in Retroflexions- und Anteflexionsstellung, unter die Blase geschoben fixirt liegt, die Blase darüber mit der nach oben gelagerten Wand des Corpus uteri in grosser Ausdehnung verklebt ist, wenn sich das Rectum über diese ganze Masse hinweg gestülpt hat und mit der Blase selbst verlöthet worden ist, Fälle, wie sie sich in meiner „Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten", aber auch an anderen Stellen sich mehrfach abgebildet finden. In diesen Fällen ist eine Plastik allein unvermögend, den Uterus zurückzuhalten; derselbe kann oft genug gar nicht mehr in die Beckenhöhle zurückgeschoben werden.

Eine andere Gruppe von Fällen zeigt den langgestreckten, übrigens atrophischen Uterus mit der grossen Masse seiner verdickten Muttermundlippen ausserhalb der Genitalien, während das Corpus mit der hinteren Beckenwand innigst verwachsen ist. In solchen Fällen gelingt es zuweilen nicht, mit dem Finger die Verwachsung zu lösen, man muss das Corpus uteri mit dem Messer auslösen. Wenn ich für diese Fälle die Berechtigung einer Totalexstirpation in dem Prolaps unbedenklich in Anspruch nehme, so vindicire ich die Zulässigkeit eines solchen Vorgehens auch noch für die Fälle, in welchen der Uterus unter Dehnung aller seiner Beziehungen zu den nachbarlichen Organen jedes Haltes im Becken beraubt ist, Fälle, in welchen in der Regel die wiederholten Versuche der Colporrhaphie die Unmöglichkeit einer Retention auf diesem Wege dargethan haben.

Gerade für solche Fälle ist scheinbar in der Massage ein besonders dankbares Feld gegeben; aber so weit meine Erfahrungen reichen, erweist sich dabei die Massage als unzulänglich. Ebenso wie in der Asch'schen Zusammenstellung erwähnt wird, dass in den Fällen von Fritsch die Massage erfolglos zur Anwendung gekommen, kann ich von 2 meiner Fälle berichten, dass bei ihnen dieselbe versucht worden ist, aber als erfolglos wieder aufgegeben werden musste. Gewiss ist nichts dagegen einzuwenden, dass man bei Uterusvorfällen dieser Art die Massage versucht; wenn aber die Erfolge sich als nicht durchgreifend erweisen, so bleibt nur übrig, die Heilung auf dem Wege der Totalexstirpation des Uterus anzustreben.

Auf der Naturforscherversammlung in Baden-Baden 1879 hat P. Müller für solche Fälle die Ventrofixation empfohlen. Ich habe diesen Müller'schen Vorschlag aus theoretischen Bedenken nicht zur Anwendung gebracht. Denn wenn auch der Uterus durch die Ventrofixation wirklich in die Höhe gebracht und hier fixirt werden kann (was bekanntlich nicht gleichmässig für die Dauer gelingt), so bleiben eben doch die gewaltig hypertrophischen Massen der Vagina und die Schlaffheit des Beckenbodens bestehen, so dass man ohne eine Plastik an dieser Stelle Heilung nicht erzielt. Dagegen scheint mir die Qualität des operativen Eingreifens bei beiden Vorschlägen doch eher zu Gunsten der Totalexstirpation zu sprechen, um so mehr, als es sich ja in diesen Fällen unzweifelhaft immer um Frauen im oder jenseits des Klimakterium handelt, Frauen, bei welchen die Frage der Fortpflanzungsfähigkeit als ausgeschlossen betrachtet werden muss.

1889 hat in der geburtshülflichen Section der Naturforscherversammlung in Heidelberg A. W. Freund über Fälle berichtet, in welchen er zur Heilung des Prolapses das Collum an das Peritoneum angenäht hat und dann die grosse Tasche des Douglas zur Verödung brachte. Für diese Vorschläge hat sich, so viel ich weiss, nur Frommel[1]) ausgesprochen, indem er auch durch die Fixation des Uterus an das Kreuzbein eine Beseitigung weitgehender Procidenz erreichte. Um die Ausführbarkeit des Freund'schen Verfahrens zu prüfen, habe ich oft bei Gelegenheit von Laparatomien den Uterus gegen das Kreuzbein hingeschoben. Dabei bin ich aber auch bei Fällen von sonst grosser Beweglichkeit des Uterus auf eine so absolute Behinderung durch die räumlichen Verhältnisse gestossen, dass mir mindestens die häufige Möglichkeit eines solchen Verfahrens zweifelhaft wird. Es gelang mir in keinem der so betrachteten Fälle den Uterus in bequemer Weise an das Kreuzbein heranzubringen.

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 6.

Somit bleibt für die oben skizzirten Uterusprolapse, in welchen man eine Heilung des Vorfalls auf andere Weise nicht erreichen kann, nur die Totalexstirpation übrig, wenn die Unglücklichen dadurch lebens- und erwerbsunfähig gemacht werden.

Da die Resultate einer Combination der Totalexstirpation mit Prolapsoperationen ergaben, dass eine Erschwerung der Reconvalescenz daraus nicht resultirt, habe ich noch in 10 Fällen von Carcinom, in 3 von Myomen an die Totalexstirpation die Operation des Prolapses der Scheide angeschlossen. Bei den Carcinomen wird die Berechtigung der Totalexstirpation heute wohl nicht weiter motivirt werden müssen. Mit Rücksicht auf die relative Seltenheit carcinomatöser Erkrankung des prolabirten Uterus muss ich bemerken, dass es sich hier nur einmal um Carcinom des ausserhalb der Genitalien liegenden Uterus gehandelt hat, bei den anderen drängten sich grosse Scheidenwülste hervor, der Beckenboden und das Perineum waren zerstört, während der carcinomatöse Uterus in situ im Becken lag.

Dass wir bei Myomen den Uterus exstirpiren müssen, wenn entsprechende Behandlung mit Elektricität, mit Application von Ergotin und die Behandlung der Uterushöhle erfolglos geblieben sind, scheint mir unzweifelhaft.

Ich habe somit in 22 Fällen[1]) an die Exstirpatio uteri vaginalis die Operation des Vorfalls unmittelbar angeschlossen. Nachdem ich in den ersten 3 Fällen die Prolapsoperation erst einige Zeit nach der Totalexstirpation ausgeführt hatte, wenn die Patienten sich von derselben erholt hatten, ergab sich in den beiden nächsten Fällen die Vereinigung der plastischen Operation unmittelbar mit der Totalexstirpation aus der Natur der Verhältnisse. Grosse Wülste des Scheidengewölbes behinderten die Freilegung des Uterus zur Exstirpation. Sie mussten eingeschnitten resp. ausgeschnitten werden, damit die letztere Operation ausgeführt werden konnte. Die nachträgliche Vernähung dieser Excisionswunden führte zu einer Verziehung des Scheidengewölbes und Beckenbodens, welche der von Asch beschriebenen Fritsch-schen Methode glich. Seitdem habe ich auch die gewöhnlichen plastischen Operationen, die Colporrhaphia anterior und posterior unmittelbar an die Totalexstirpation angeschlossen. Uebrigens habe ich nur noch einmal zu einer solchen Plastik in der Tiefe der Scheide, wie in den beiden erwähnten Fällen, zu greifen gehabt, in allen übrigen Fällen, also in 19 Fällen, wurden anderweitige Prolapsoperationen ausgeführt. Von den 22 Operationen habe ich 18, College Mackenrodt in meiner Vertretung 4 ausgeführt. Bezüglich des Endresultates will ich bemerken, dass von den 22 Patienten eine nicht genesen ist. Es handelte sich um eine sehr decrepide Person, deren carcinomatöses Collum in der Mitte zwischen gewaltigen Wülsten des Scheidegewölbes lag. Die Operation verlief fast blutleer. Patientin machte eine glatte Reconvalescenz durch, um am 16. Tage, bei dem Versuch, sich aufzusetzen, an einer Embolie der Arteria pulmonalis, die wir bei der Section nachzuweisen in der Lage waren, jäh zu Grunde zu gehen.

Die Operation selbst habe ich durchaus entsprechend den

1) Im Verlauf des Monats October sind noch zwei einschlägige Fälle von totalem Prolaps und einer von Carcinom des Collum bei ausgedehntem Scheidenvorfall hinzugekommen. Die drei Kranken sind genesen und von ihrem Uebel geheilt.

gegebenen Verhältnissen individualisirt. Da, wo der Uterus ganz ausserhalb des Beckens lag, war die Operation natürlich leichter, als bei einer Verlagerung desselben in der Tiefe des Beckens, hinter grossen Scheidenwülsten, und wieder da, wo ausgedehnte Verwachsungen eine sehr schwierige Auslösung nöthig machten. Ich habe nicht darauf bestanden, in einer typischen Schnittführung die Exstirpation auszuführen; der Douglas'sche Raum wurde je nachdem durch einen Längsschnitt auf der hinteren Fläche des prolabirten Uterus entsprechend dessen Längsaxe, oder in der sonst üblichen Form eines Querschnittes durch das hintere Scheidengewölbe eröffnet. Von da aus habe ich in der typischen Weise, so wie ich es von Anfang an gemacht, Peritoneum und Scheidengewölbe zusammengenäht, ehe ich das Collum ausschnitt. In anderen Fällen habe ich das Collum mit einem Zirkelschnitt umschnitten und, unter steter Dislocation des Uterus entsprechend seiner Längsaxe, die Auslösung vorgenommen, nachdem ich vorher die zu durchtrennenden Theile unterbunden hatte. Ich habe dabei ebenso wenig, wie ich es sonst thue, Gewicht darauf gelegt, ob der Uterus vorn oder hinten oder überhaupt herausgestülpt wird. Wie auch sonst bei vaginaler Totalexstirpation, suche ich ihn da und so auszulösen, wie er sich am besten präsentirt, mag dabei zuerst die Ablösung des Ligamentum latum oder die Trennung vorn oder hinten als das Bequemere erscheinen. Nach Eröffnung des Peritoneum unterbinde ich stets durch Catgutfäden, welche unter Controle eines Fingers von der Scheide nach dem Peritoneum und von da nach der Scheide zurückgeführt werden, die Gewebsmassen, welche ich durchschneiden will.

Da, wo ich die Auslösung der Ovarien leicht ausführen konnte, habe ich sie mitgenommen, Wenn sie in der Höhe des Beckeneinganges verwachsen sind, zumal mit Darmschlingen, verzichte ich auf ihre Entfernung. Ich unterbinde wie bisher, mit Catgut, und habe keine Veranlassung, von diesem Material hierbei abzugehen.

Schliesslich vernähe ich in diesen Fällen von Combination der Exstirpation mit plastischen Operationen im Beckenboden, wie jetzt in allen Fällen von Totalexstirpation, die Wunde im Beckenboden. Ich lege Gewicht darauf, dies an dieser Stelle zu betonen, weil ich mich früher wiederholentlich gegen einen solchen Verschluss ausgesprochen habe, indem ich an der Nothwendigkeit einer Drainage bei der vaginalen Totalexstirpation, wie immer sie gestaltet sein mag, festhielt. Ich bin davon gänzlich zurückgekommen und finde, dass der Abschluss des Schlitzes im Beckenboden in der That als das einfachste Verfahren sich darstellt. Dabei wird der Rand des Peritoneum mit dem der Scheide vernäht. Die Stümpfe der Ligamenta lata werden in das Scheidengewölbe hineingelegt, so dass die Wundfläche der Ligamente und des Beckenbodens von der Peritonealhöhle abgeschlossen ist und ihr Secret, wenn ein solches sich entwickelt, nach der Scheide hin abfliessen kann.

Nachdem der Uterus ausgelöst und die Wunde vernäht ist, haben wir die Prolapsoperation in typischer Weise ausgeführt. 10 Mal wurde die Colporrhaphia anterior mit der Colporrhaphia posterior nach meiner Methode angewandt, 8 Mal wurde die Operation nach Hegar, einmal eine Lappendammplastik ausgeführt. Das Resultat dieser letzteren Operation war ein recht befriedigendes. Ich habe die Dame des Oefteren und noch in letzter Zeit zu sehen Gelegenheit gehabt, das Resultat ist ein dauernd gutes. Dennoch bin ich von der Wiederholung der Lappendammplastik hier, wie in allen anderen Fällen vollkommen zurückgekommen, weil sich wiederholentlich bei Lappendammplastik eine Verziehung des Rectum entwickelte, die nachträglich den Frauen sehr ärgerliche Beschwerden gemacht hat.

Das Verfahren von Fritsch habe ich ausser in den oben erwähnten Fällen, die dazu mehr oder weniger zwangen, nicht angewandt, weil es eine nach meiner Meinung nicht nothwendige Verstümmelung der Frau liefert. Dass die Exstirpation der Scheide eine an sich relativ einfache Operation ist, wissen wir aus verschiedenen Erfahrungen. Dabei wird aber das Klaffen der Vulva — die Quelle so vieler Beschwerden — nicht beseitigt, wie wir aus einer Mittheilung von Asch selbst wissen. Es resultirt eine ausgedehnte Verziehung im Beckenboden, es tritt eine vollkommene Obliteration der Scheide ein. Diese Frauen werden also eines wesentlichen Bestandtheiles ihres Genitalapparates beraubt. Das mag zunächst irrelevant erscheinen, bei der Verfassung, in welcher die Frauen zur Operation kommen. Aber es ist ja gerade einer der grössten Triumphe dieser Art operativer Eingriffe, dass sich die Frauen nachher erholen, und dann erscheint es ihnen als ein sehr zweifelhafter Erfolg der mit so vielen Schmerzen und Opfern verbundenen Operation, wenn sie cohabitationsunfähig geworden sind. Es ist das nicht blos eine Vermuthung, die ich ausspreche: Eine der ältesten von meinen so operirten Patienten, eine 65jährige gebildete Frau, hat nachträglich bekannt, dass es wesentlich die Eifersucht auf ihren 67jährigen Mann gewesen ist, welche sie zur Operation des Prolapses, der sie nach jeder Richtung zum Krüppel machte, gedrängt hat! Gewiss ist es nicht unsere Aufgabe, auf diese Dinge ein übermässiges Gewicht zu legen in Fällen, wo man ohne ein solches Opfer keine Heilung erzielen kann. Wenn wir aber nicht nothwendig haben, eine solche Verstümmelung vorzunehmen, so meine ich, müssen wir es vorziehen, die Organe in ihre physiologische Beschaffenheit zu bringen, wie das eben durch die Colporrhaphie in so erfolgreicher Weise geschehen kann.

Nach meinen Beobachtungen empfehle ich also in den Fällen, in welchen der Uterus exstirpirt werden muss, einen complicirenden Vorfall als solchen durch eine der bekannten Methoden zu beseitigen, welche der Frau ausserdem aber die Möglichkeit eines geschlechtlichen Verkehrs erhält. Ich wähle in den Fällen ausgedehnteren Vorfalls das von mir angegebene Verfahren, in den Fällen von weniger ausgedehnter Zerstörung, namentlich des Beckenbodens und des Perineum, das Verfahren von Hegar.

22 Fälle von Combination der Exstirpatio uteri vaginalis mit plastischen Operationen in der Scheide und dem Beckenboden.

1. Frau M. (vergl. Düvelius, Centralblatt für Gynäkologie, 1882). Retroflexio uteri; Perimetritis. Der Uterus liegt in der Tiefe des kolossalen Scheidenprolapses. 3 Mal vergebliche plastische Operationen (von anderer Seite). Arbeitsunfähigkeit.

Exstirpatio uteri vaginalis am 27. Juni 1882. Gummischlauchconstriction über dem Uterus. Incision entsprechend der Längsaxe des Uterus. Lösung der Adhäsionen. Umsäumung des Scheidengewölbes vor der Entfernung des Uterus. Resection grosser ulcerirender Flächen des Scheidengewölbes. Das Loch im Beckenboden zwischen dem an die Scheidenwand festgenähten Peritoneum bleibt offen, keine Drainage. — Heilung reactionslos.

8. Mai 1882. Colporrhaphia anterior und posterior nach Martin. Heilung vollständig.

Patientin 1889 als geheilt constatirt.

2. Frau B., 64 Jahre alt. 5 Mal geboren.

Prolaps seit letztem Wochenbett. Vergebliche Operation und Unmöglichkeit der Retention durch Pessare.

Retroflexio uteri. Perimetritis. Cicatrix rupt. perinei. Inversio vaginae completa.

Exstirpatio uteri vag. 20. October 1882. Querschnitt. Lösung der Adhäsionen. Versorgung des Scheidengewölbes und der Peritonealwunde durch Seidennähte. Drainage. Heilung ohne Störung.

2. December 1883. Colporrhaphia anterior et posterior. Vollkommene Heilung.

29. Juni 1887. Dauernde Heilung constatirt.

3. Frau Z., 65 Jahre, 10 Mal geboren. Prolaps allmälig entwickelt.

Elongatio colli. Metritis colli chr. Perimetritis: Fundus fest mit vorderen Kreuzbeinfläche verwachsen. Arbeitsunfähig. Colporrhaphie vergeblich von anderer Seite versucht. Pessarbehandlung unmöglich wegen Irreponibilität.

10. October 1883. Exstirpatio uteri vag. unter Gummischlauch-

constriction. Schnitt längs auf dem Collum. Umsäumung nach Lösung der Verwachsung. Umstülpen des Uterus durch den Schlitz im hinteren Gewölbe. Drainage. Heilung ohne Störung.

3. Mai 1884. Colporrhaphia anterior et posterior. Heilung vollständig. Patientin erholt sich in überraschender Weise.

1886. Controle: Patientin betont besonders die Herstellung ihrer Copulationsfähigkeit.

4. Frau G., bisher 5 Geburten.

Carcinoma colli, Hypertrophia et Descensus fornicis vag.

25. Januar 1886. Exstirpatio uteri vag. Dabei ausgedehnte Spaltung der Scheidenwülste, welche den Weg versperren. Nach typischer Entfernung des Uterus Resection der Gewölbe.

Heilung nahezu vollständig per primam.

26. Mai 1886. Recidiv. Die Scheide ist verengt geblieben, der Beckenboden straff gespannt. Infiltration des Bulbus urethrae.

5. Frau S., 7 Geburten, zuletzt vor 14 Jahren.

Cancroides port. vag. Elongatio colli, Descensus portionis usque introitum. Myoma corporis intramurale — strausseneigrosse.

Exstirpatio uteri vag. 28. Februar 1887. Das Scheidengewölbe ist stark hypertrophisch. Es wird in grosser Ausdehnung nach Entfernung des Uterus — wobei es vielfach eingerissen — resecirt und vernäht. Heilung reactionslos.

1889. Zwei Jahre nach der Operation ist Patientin laut brieflicher Mittheilung gesund.

6. Frau P., 35 Jahre.

Rapid wachsendes Carcinom des Collum im Puerperium — nach Zwillingsgeburt. Alter Dammriss bis ins Rectum.

Exstirpatio uteri vag. et ovarii utriusque — 25 Minuten, ohne Drainage. Dann Lappendammoperation (10 Minuten). Heilung ohne Störung.

Mai 1891. Recidivfrei. Hydrops peritonei saccatus durch Laparatomie entleert.

Recidiv des Hydrops am 14. September 1891.

7. Frau Br., 49 Jahre. 6 Mal geboren (ein Zwillingspaar). Vorfall seit 9 Jahren. Abundante Blutungen. Vergebliche Massagebehandlung und Auskratzung von anderer Seite. Anaema extrema.

Prolapsus uteri permagni totalis. Adenoma corporis.

10. Juli 1889. Exstirpatio uteri vag. et ovar. utriusque.

5. Mai 1890. Colporrhaphia anterior et posterior. Gutes Heilresultat. Völlige Erholung zu normaler Leistungsfähigkeit nach allen Richtungen.

8. Frau T., 65 Jahre. 4 Geburten. Letzte Regel mit 47 Jahren. Prolaps eines kindskopfgrossen Tumors zwischen den Oberschenkeln. Inversio vag. totalis. An der unteren Spitze des heraushängenden Beutels der atrophische retroflectirte Uterus, allseitig verwachsen. Ausgedehnte Ulceration der Prolapsoberfläche.

7. Februar 1890. Exstirpatio uteri vag. Auslösung von einem Schnitt entlang der hinteren Fläche des Uterus. Excision der Ulcera vaginae. Prolaps der Blase durch das Loch im Beckenboden. Reposition, Vernähung des Loches. Colporrhaphia anterior et posterior.

Normale andauernde Heilung.

26. April 1891. Das alte Mütterchen ist vollkommen arbeitsfähig, hat an Gewicht zugenommen.

9. Frau F., 52 Jahre, 12 Geburten, 9 Aborte. Scheide weit, schlaff. Beckenboden sehr schlaff. Beide Scheidenwände drängen weit in die Rima vor. Portio stark erodirt. Uterus etwas vergrössert. Adenoma malign.

22. Mai 1890. Exstirpatio uteri vag. in typischer Weise. Die linken Adnexa (Ovarium cystisch degenirt) werden entfernt, die rechten bleiben erhalten. Nach Entfernung des Speculum zeigt sich im hinteren Scheidengewölbe ein 5 cm langer Einriss, in den ein Stück Netz prolabirt ist. Unterbindung und Resection desselben.

Colporrhaphia anterior et posterior nach Martin. Heilung andauernd.

10. Frau Gr., 46 Jahre. 8 Geburten, 2 Aborte. Starke Brünette. In die weit klaffende Rima tritt beim Drängen die ganze schlaffe Scheide mit einem Theil des Uterus. Kranke klagt über ausserordentliche Beschwerden. Prolapsus vag. ant. et post. et uteri incompl.

3. Juni 1890. Exstirpatio uteri vag. c. adn. sin. wurde in typischer Weise durchgeführt. Die rechten Adnexa bleiben erhalten. Bemerkenswerth ist ein starker Blutreichthum des Gewebes, der eine sehr sorgfältige Blutstillung erheischt.

Colporrhaphia anterior et posterior (Martin).

August 1891. Völlige Euphorie. Scheide zur Norm reconstruirt.

11. Frau R., 56 Jahre. 2 Geburten. Schlecht genährte Alte. Durch den enorm weiten Introitus drängt die ganze, schlaffe Scheide vor. Uterus klein, retroflectirt, fixirt. Adnexa senil atrophisch.

13. November 1891. Exstirpatio uteri vag. Der Versuch der typischen Freilegung des Douglas wird abgebrochen, da derselbe obliterirt ist. Unterbindung des Lig. lat. sin. Nach Ablösung desselben und der Blase wird der Douglas unter Trennung der Adhäsionen wieder hergestellt, dann gelingt die Durchführung der Operation. Adnexa bleiben erhalten.

Colporrhaphia anterior et posterior (Hegar).

Andauernde Euphorie 11 Monate post operationem.

12. Frau S., 52 Jahre. 1 Geburt, 1 Abort. Starke Brünette. Introitus klafft weit. Portio dick, hart, an derselben blumenkohlartige harte Wucherungen, die hinten links bis ins Scheidengewölbe gehen. Uterus normal, Ligamente frei.

27. August 1890. Exstirpatio uteri vag. Zuerst Entfernung der carcinomatösen Massen des Collum typische Auslösung. Die Umstülpung des Uterus wurde durch bedeutende Verwachsungen erschwert. Ebenso sind die Adnexe in Schwielen eingebettet; sie werden nach Durchtrennung der Stümpfe an die Scheide angenäht. Der Peritonealschlitz wird durch Kreuznaht geschlossen. Heilung ohne Störung.

13. Frau Kl., 48 Jahre. Entblutete blasse Frau. Grosser Hiatus introitus, aus dem sich die gewaltigen Scheidenwandungen hervordrängen. Carcinoma colli. Corpus sehr gross, an der vorderen Kreuzbeinfläche adhärent.

9. Februar 1891. Exstirpatio uteri vag.; schwierige Trennung der perimetritischen Verwachsungen. Entfernung beider Ovarien und der collabirten Tubensäcke, deren blutiger Inhalt das Becken füllte und sich bei der endlichen Eröffnung des Douglas entleerte. Schluss des Loches durch Naht.

Breite Colporrhaphia anterior. Colporrhaphia posterior Hegar. Heilung normal.

14. Frau N., 47 Jahre. 3 Geburten, 2 Aborte. Grosse anämische Blondine. In den weiten Introitus drängt die ganze schlaffe Scheide mit dem Uterus vor. Der stark verdickte Uterus lässt sich nicht vollkommen zurückbringen, auf der vorderen Lippe starke Erosionen.

14. März 1891. Exstirpatio uteri vag. c. adn. Bei dem vollständigen Vorfall der vorderen Scheidenwand zuerst Versuch, die Excav. ves. uteri zu eröffnen. Wegen starker Blutung wird davon Abstand genommen und in typischer Weise vorgegangen. Umstülpung des Uterus leicht, an der hinteren Wand das Netz durch einen derben Strang adhärent. Die Adnexa werden ausgelöst, das rechte Ovarium bleibt zum Theil zurück. Dann sorgfältige Vernähung des Beckenbodens.

Colporrhaphia anterior mit Auslösung eines etwa handtellergrossen Ovals. Naht in 3 Etagen. Der Abschluss der hinteren Scheide durch grossen Hegar in 2 Etagen bewirkt.

15. Frau S., 49 Jahre. 12 Mal geboren.

Ausgedehnter Scheidendammriss. Prolapsus vaginalis anterior. Cancroides portionis vaginalis.

1. Mai 1891. Exstirpatio uteri vag. Vorfall von grossen fettreichen Appendices epiploicae; massenhafter Ascites. Ovarien hoch oben fixirt, mit Darmschlingen verwachsen, werden zurückgelassen. Verschluss der Wunde im Bekenboden.

Ausgedehnte Colporrhaphia anterior, Colporrhaphia posterior Hegar. Normale Heilung.

16. Frau L., 47 Jahre, 6 Mal geboren. Ueber faustgrosser Prolaps, anderweit mit Pessaren und Massage behandelt. Hypertrophia et Elong. colli. Corpus am Kreuzbein breit angelöthet. Reposition nur partiel ausführbar. 2. Juli 1891 Exstirpatio uteri vaginalis typisch. Ovarium sinistrum nicht vergrössert, hoch oben fixirt, wird zurückgelassen. Ovarium dextrum durch Oophoritis chr. vergrössert, wird mit grosser Haematosalpinx dextra entfernt. Colporrhaphia anterior sehr ausgedehnt, posterior ebenfalls sehr ausgiebig. Reconvalescenz normal.

17. Frau M., 44 Jahre, 10 Mal geboren.

Carcinoma colli. Pelveoperitonitis chronica. Oophoritis et Salpingitis chronica dextra. Prolapsus vaginae posterior mit Rectocele.

8. Juli 1891. Exstirpatio uteri vaginalis. Schwierige Auslösung des Corpus. Abscess im Ovarium dextrum, dieses mit verdickter Tube exstirpirt, ebenso Adnexa links. Ausgedehnte Resection des entzündeten und parenchymatös blutenden Peritoneum im Douglas. Schluss der Wunde im Beckenboden. Ausgedehnte Colporrhaphia posterior nach Hegar.

Heilung durch mässige Fieberbewegung verzögert, schliesslich vollständig.

18. Frau S., 48 Jahre. Kräftig aussehende Frau.

Carcinoma cervicis. Grosse Wülste des Scheidengewölbes drängen in das Lumen der Scheide. Der Introitus klafft. Ausgedehnte perimetritische Verwachsung des Corpus.

20. Juli 1891. Exstirpatio uteri vaginalis. Ausgedehnte Resection der Scheidengewölbe, dessen Wundflächen mit dem Loch im Beckenboden gleichzeitig vernäht werden. Beide Ovarien stark geschrumpft, liegen fest verlöthet in der Höhe des Beckeneingangs, werden zurückgelassen. Euphorie bis zum 16. Tage. Plötzlicher Tod. Autopsie: Embolia art. pulmonalis dextra.

19. Frau Gl., 54 Jahre, 4 Mal geboren. Profuse Blutungen. Wiederholentlich von anderer Seite ausgeschabt. Der Descensus vaginae mit Massage behandelt: weit klaffender Introitus. Carcinom des Corpus.

31. Juli 1891. Exstirpatio uteri et ovar. utriusque vaginalis; durch das Volumen des Corpus wird die Entwickelung sehr erschwert. Resection des Scheidengewölbes im Anschluss an die Naht des Loches im Beckenboden. Ausgedehnte Colporrhaphia posterior nach Hegar.

Heilung unter circumscripter Abscessbildung im Ligamentum latum sinistrum. Vollkommene Reconvalescenz 27. September 1891 constatirt.

20. Frau K., 46 Jahre, hat einmal geboren. Gut genährte Blondine. Introitus weit. Aus der klaffenden Rima stülpt sich beim Pressen die ganze invertirte Scheide vor, an der Spitze die Portio, im Cervix ein bohnengrosser Polyp. Uterus klein, leicht beweglich. Adnexa senil.

1. August 1891. Exstirp. ut. vag. c. adn. wurde in typischer Weise durchgeführt.

Colp. ant. et post. Hegar. Heilung.

21. Frau S., 52 Jahre. 8 P., 3 Aborte. Brünette. Introitus weit. Scheide glatt, weit, Prolaps vag. port. Portio verdickt, aussen glatt. Muttermund durchgängig, im Cervix eine rauhe Masse zu fühlen. Starke Blutung. Uterus stark vergrössert. Abr. prob. ergiebt Carcin. colli.

22. August 1891. Exstirp. ut. vag. c. adn. wird in typischer Weise durchgeführt. Colp. post. Hegar.

22. Frau W., 41 Jahre, eine Geburt durch Forceps. In die weit klaffende Rima drängt die schlaffe Scheide. Uterus hart, vergrössert, retroflectirt, fixirt. Prol. vag. ant. et post. Retrofl. ut. fix. Metritis chronica. Myomata uteri.

4. September 1891. Exstirp. ut. vag. c. adn. in vollkommen typischer Weise vollendet. Uterus reichlich faustgross, 11 cm lang. Am Fundus zwei etwa wallnussgrosse subseröse Myome mit kurzem dicken Stiel. An der hinteren Wand ein kleineres kirschgrosses, interstitielles Myom. Schleimhaut stark hypertrophisch bietet das Bild der Endom. glandularis. Colp. post. Hegar. Heilung normal.

II. Aus der III. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Senator.

Ueber nervöse Nachkrankheiten der Kohlendunstvergiftung.

Von

Dr. **Paul Schwerin,** Arzt in Berlin.

Im Februar d. J. kam im hiesigen Charité-Krankenhause auf der Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Senator ein Fall von Lähmung nach Kohlendunstvergiftung zur Behandlung, welcher einerseits als Beitrag zur Kenntniss der nervösen Nachkrankheiten dieser Vergiftung, andererseits auch deswegen interessant ist, weil auch hier wieder die wichtige Frage vorliegt: „Centrale oder peripherische Lähmung?"

Ehe ich zur näheren Beschreibung und kritischen Beurtheilung dieses Falles übergehe, sei es mir gestattet, eine Anzahl von Krankheitsfällen, die sich auf unser Thema beziehen und aus der Literatur gesammelt sind, sowie die darüber aufgestellten Theorien kurz zusammenzufassen, um eine Uebersicht über den heutigen Standpunkt dieser Frage zu geben; sie werden zugleich darlegen, dass im Allgemeinen eine sichere Entscheidung derselben heute noch nicht möglich ist.

Was zunächst die Wirkungsweise der Kohlendunst- oder genauer gesagt der Kohlenoxydvergiftung auf den Körper überhaupt betrifft, so sind darüber bekanntlich die Ansichten noch sehr getheilt. Von den Theorien, welche in Bezug auf dieselbe aufgestellt worden sind, möge kurz Folgendes gesagt werden:

I. Eine Anzahl von Forschern [Claude Bernard[1]), Hoppe-Seyler[2]), Pokrowsky[3]), Friedberg[4])] sind der Ansicht, dass die ganze Erscheinungsreihe als eine durch Sauerstoffmangel erzeugte Erstickung aufzufassen sei, und begründen dies mit der bekannten Thatsache, dass das Kohlenoxyd den Sauerstoff Volumen für Volumen aus dem Hämoglobin verdrängt und mit demselben eine festere Verbindung eingeht. Gegen diese Theorie ist vor Allem der Umstand anzuführen, dass nicht alle Menschen der CO-Vergiftung gegenüber die gleiche Disposition besitzen, welche dem Sauerstoffmangel gegenüber sicher anzunehmen ist. Es sind genug Fälle bekannt geworden, wo von mehreren Personen, die unter gleichen Verhältnissen und zu gleicher Zeit dem Kohlendunst ausgesetzt waren, die einen fast unberührt der Intoxication entgingen, andere an den Folgen derselben starben.

II. Gerade dieses letztere Moment hat Siebenhaar und Lehmann[5]) zu der Annahme veranlasst, dass das Gift nach Art eines Narcoticums auf die Organe des Centralnervensystems einwirke.

Gegen diese Theorie, welche Manches für sich hat, sprechen folgende Versuche, die von Bochefontaine und Couty[6]) angestellt wurden.

1) Leçons sur les effets des substances toxiques, pag. 157.
2) Virchow's Archiv, Bd. 11.
3) Virchow's Archiv, Bd. 30.
4) Die Kohlendunstvergiftung, Berlin 1866.
5) Die Kohlendunstvergiftung, Dresden 1858.
6) Gazette de Paris, 1875, 50.

a) Sie entnahmen einem Hunde durch Aderlass Blut, machten ihn dann durch CO asphyctisch und liessen abermals Blut ab. Beide Blutarten wurden defibrinirt. Dann bewirkte das zuerst gewonnene normale Blut, wieder in den Vorderfuss des Versuchsthieres injicirt, dass die schon bedeutend verminderte Erregbarkeit der daselbst befindlichen Muskeln und Nerven ihre frühere Intensität wieder erlangte, während dieselbe in dem anderen Fusse, in welchen das oxycarbonisirte Blut injicirt wurde, bald vollkommen erlosch.

b) Sie unterbanden an einem Schenkel hoch oben die Arterie und tödteten hierauf das Thier durch CO; dann ergab in allen Fällen die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit der Extremitätenmuskeln durch Messung des Rollenabstandes, dass die Minimalzuckung der vor der Giftzufuhr durch Ligatur geschützten Muskeln bei erheblich bedeutenderem Abstande erfolgte als an denen der anderen, von vergiftetem Blute versorgten Seite.

Hiernach ist die Annahme einer rein centralen narkotisirenden Wirkung unhaltbar.

III. Nur erwähnt, weil sie einer genügenden thatsächlichen Unterlage entbehrt, sei die jüngst aufgestellte Hypothese von Heineke[1]); derselbe hält die Todesfälle nach CO-Vergiftung für die Folgen einer Fermentintoxication. Es soll nämlich in Folge des Zerfalls der weissen Blutkörperchen so viel fibrinoplastische Substanz und namentlich so viel Fibrinferment frei werden, dass dadurch Gerinnungen des Blutes zu Stande kommen; es sollen auch wirklich solche Thrombosen gefunden worden sein.

IV. Am wenigsten durch Einwände erschüttert und am besten durch anatomische Befunde gestützt ist die Theorie von Klebs[2]), welche zu unserem Thema besonders wichtige Beziehungen hat, weil sie im Stande ist, für eine Anzahl nervöser Störungen ungezwungene Erklärungen abzugeben.

Was zunächst die Sectionsbefunde betrifft, so ergab sich constant Folgendes:

Vor Allem auffällig war der Blutreichthum im Gehirn, namentlich in der grauen Substanz, die feine capillare Röthung, in den Lungen eine Röthung, wie sie sonst nur bei Circulationsstörungen des linken Herzens vorkommt, in der Milz mässige Vergrösserung, in der Leber und Niere eine so dichte Gefässanfüllung, wie bei künstlicher Injection. Wie die Capillaren, waren auch die Arterien und Venen gefüllt; in allen Fällen waren die Meningealarterien und ihre Verzweigungen sehr stark gefüllt und geschlängelt, also weiter und länger als gewöhnlich, so wie es sich sonst nur bei Atrophie des Grosshirns (Alter, Geisteskrankheit) findet. Von Parenchymveränderungen fanden sich parenchymatöse Entzündungen: Die Muskeln sind hellkirschroth, in schweren Fällen werden sie immer mehr grau und matt, am frühesten im Psoas, dann in den Adductoren, Bauch- und Brustmuskeln, zuletzt in den Halsmuskeln, also ähnlich wie beim Typhus; nur der Rectus abdominis scheint bei CO-Intoxication weniger afficirt zu sein. Der Entzündungsprocess, der mit körniger Eiweisstrübung der doppeltbrechenden Substanz beginnt und mit fettiger Metamorphose endet, schliesst sich also den nekrobiotischen an.

Die Veränderungen in der Leber, der Milz, den Nieren, dem Herzen sind dieselben; ebenso im Gehirn, wo es häufig zur gelben Erweichung kommt, d. h. also ebenfalls zu einer fettigen Metamorphose; namentlich finden sich solche Erweichungsherde in der grauen Substanz.

Die Wirkung des Kohlenoxyds lässt sich nach Klebs in 2 Factoren zerlegen: die Erweiterung der Gefässe und den Sauer-

1) Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1888, 1—3.
2) Berliner klinische Wochenschrift, 1864, No. 8, und Virchow's Archiv, Bd. 32.

stoffmangel. Die Gefässerweiterung rührt wahrscheinlich von der unmittelbaren Einwirkung des CO auf die Gefässwandungen her, nicht etwa von einer Lähmung des Sympathicus, da keine Pupillenerweiterung eintritt.

Als Ursache der Gefässerweiterung nimmt also Klebs die Atonie der Gefässwandungen an bei gleichzeitiger kräftiger Herzsystole. Diese Atonie soll wiederum ihrerseits darin ihren Grund haben, dass in den Gefässwandungen, namentlich in der Intima und Media, dieselben parenchymatösen Veränderungen (fettige Metamorphose) vor sich gehen, wie etwa in den gestreiften Muskeln; und wenn man die Resultate der oben angeführten Versuche von Bochefontaine und Couty auf die glatte Musculatur übertragen darf, so hätte man für Klebs' Thesen auch einen experimentellen Beweis.

Durch seine Theorie erklärt Klebs nicht nur die Ernährungsstörungen resp. parenchymatösen Entzündungen der verschiedenen Organe, sondern auch den durch den Sauerstoffmangel nicht erklärten komatösen Zustand der Vergifteten, indem er annimmt, dass derselbe eine Consequenz des auf die Rinde des Grosshirns in Folge der Gefässerweiterung direct einwirkenden Blutdrucks sei; er lässt jedoch diese Annahme vorläufig nur als Hypothese dahingestellt sein und legt viel mehr Werth darauf, dass die Erscheinung überhaupt von Veränderungen dieses Theils abgeleitet werden muss.

Durch den verschiedenen Zustand der Gefässe kann schliesslich auch die verschiedene individuelle Disposition für die Kohlenoxydvergiftung ungezwungen erklärt werden.

Auf die Art des Zustandekommens der peripherischen Lähmungen nach der Klebs'schen Theorie will ich später zurückkommen und jetzt zur Mittheilung einiger interessanter Erkrankungen des Nervensystems nach Kohlendunstvergiftung, sowie zu deren Beurtheilung übergehen.

Zunächst finden sich in der Literatur eine Anzahl von Fällen ganz allgemeiner Erkrankungen des Nervensystems, auch Psychosen. So führt Friedberg[1]) in seiner Monographie folgenden Fall an:

1. J. K., 45 Jahre alt, kam nach einer Kohlendunstvergiftung so weit zu sich, dass er angerufen antwortete, die Zunge ausstreckte; doch lag er mehr als 3 Wochen meistens mit geschlossenen Augen, schlief viel; Stuhl und Urin gehen unwillkürlich ab, Speise und Trank werden gierig verschlungen — der Mann blieb idiotisch. — Ueber den früheren Geisteszustand des Patienten wird nichts erwähnt.

Von Neurosen seien 3 Fälle beschrieben.

Itzigsohn[2]) berichtet einen interessanten Fall von typischer Neurose nach Kohlendunstvergiftung.

2. Unter einer Anzahl von Schulmädchen, welche dem Gift ausgesetzt waren, wurden besonders drei unwohl und bewusstlos. Während zwei jedoch ohne weitere Erscheinungen bald wieder zu sich kamen, bekam die dritte einen epileptiformen Anfall: sie verdreht die Augen, schlägt mit den Händen und Füssen um sich. Nach einigen Stunden ist auch sie nach geeigneter Behandlung ganz gesund. Acht Tage darauf, an demselben Wochentage, einem Donnerstag, bekommt sie zu derselben Stunde einen ganz gleichen Anfall, von dem sie sich ebenfalls bald wieder erholt. Genau dasselbe wiederholt sich nun an noch einem Donnerstag und darauf an vier Mittwochen, stets um dieselbe Stunde und in derselben Weise. Nach den späteren Anfällen behielt sie eine geringe Benommenheit und Magendrücken zurück, sonst war sie gesund. Itzigsohn dachte zuerst an eine „Intermittens larvata octana anteponens" und wandte Chinin an, doch ohne Erfolg. Schliesslich wurde die Krankheit, wie Itzigsohn meint, durch Brechmittel coupirt.

Dieser Fall ist so merkwürdig, dass der causale Zusammenhang mit der Kohlendunstvergiftung schon mehrfach angezweifelt worden ist; jedenfalls steht so viel fest, dass es sich hier um einen exquisiten Fall von Hysterie handelt, welche wahrscheinlich schon vor jenem Unfall bestanden hatte.

1) l. c., S. 123.
2) Virchow's Archiv, Bd. 14.

Leudet[1]) beschreibt folgenden Fall von Chorea:

3. 61jähriger Mann, Trinker, machte einen Selbstmordversuch durch Kohlendunst, wurde bewusstlos, mit den Händen um sich schlagend, aufgefunden; er führte auch nachher fortwährend Bewegungen aus, beugte und streckte den rechten Arm mit grosser Kraft. Incontinentia ani. Allmälig Wiederkehr des Bewusstseins, doch Anhalten der choreaartigen Bewegungen, letztere aber nur im wachen Zustande. Keine Paralyse. Nach 6 Tagen hört die Chorea auf und ist innerhalb der nächsten 3 Wochen nicht mehr wiedergekehrt. Kraft und Empfindung im Arm vollkommen normal.

Leudet glaubt selbst nicht an das Vorhandensein einer Neurose wegen des schnellen Verschwindens und der Abwesenheit jeder Störung des Centralnervensystems; er vermuthet eine leichte peripherische Verletzung. Ein anderer Autor dagegen (Becker) hält die Erkrankung für eine centrale organische Läsion, nämlich für Jackson'sche Epilepsie in Folge der durch CO hervorgerufenen Gefässaffection des betreffenden Grosshirnrindenbezirks.

Ein Fall von aufsteigender Paralyse[2]), ebenfalls von Leudet beschrieben.

4. 51jähriger Mann, Trinker, macht einen Vergiftungsversuch mit Kohlendunst. Bewusstsein nach 2 Tagen wiederhergestellt. Extremitäten beweglich, zeitweise schiessende Schmerzen an der rechten Hinterbacke, an der Stelle, wo der Nervus ischiadicus aus der Incisura ischiadica heraustritt. Allmälig werden die Schmerzen heftiger, zugleich Schwäche in den Beinen.

Nach 3 Wochen vollständige Paralyse des rechten Beins; Ameisenlaufen; unvollständige Lähmung des linken Beins. Von jetzt ab rasches Fortschreiten der Paralyse. Beine unbeweglich, Arme unvollkommen beweglich; Zuckungen in den Beinen; Zunge beweglich, Sprache gut, ebenso Harnlassen. Geistesthätigkeit unversehrt. Zuletzt vollkommene Paralyse sämmtlicher Extremitäten, der linken Gesichtshälfte; Sprache und Schlingen schwierig; Delirien; Tod nach 4 Wochen.

Sectionsbefund. Gehirn: Meningen etwas trübe, durch vermehrte Flüssigkeit abgehoben. Consistenz und Farbe normal. Rückenmark: Häute unversehrt, keinerlei Veränderungen. Rechter Nervus ischiadicus stärker als der linke; Scheide an der Austrittsstelle des Nerven injicirt, hart.

Ein positiver Befund hat sich demnach nicht ergeben; die Erkrankung ist unter die bisher unerklärten Fälle von aufsteigender Paralyse zu rechnen, die von Landry auch aus anderen Ursachen beschrieben worden sind.

Zum Schluss sei noch ein höchst interessanter Fall von multipler Sklerose hier angeführt, welcher von Becker[3]) sehr eingehend beschrieben worden ist.

5. Ein hereditär nicht belasteter, bis dahin gesunder, 47jähriger Mann setzte sich einer schweren Kohlendunstvergiftung aus. Nach 2stündiger künstlicher Athmung und Aetherinjection trat die Respiration selbstständig wieder ein. Darnach leichte Zuckungen in allen Muskeln des Körpers, die sich in einigen Stunden zu äusserst heftigen Krämpfen entwickelten. Diese hielten 2 Tage lang in gleicher Weise an, nahmen dann allmälig ab und hörten erst nach einer Woche vollständig auf. Jetzt kehrte auch das Bewusstsein wieder; die Erinnerung an das Vorgefallene war vollständig erloschen. Vorübergehende leichte Albuminurie, niemals Glykosurie, vorübergehende deutliche Parese der linken Körperhälfte, scandirende, stockende Sprache, Tremor bei Bewegungen.

4 Monate später: Tremor sehr stark bei Intention, zuweilen — bei psychischen Erregungen — auch in der Ruhe; Flimmern vor den Augen, langsame, monotone, nicht mehr scandirende Sprache, Abnahme der Potenz, geringe allgemeine Herabsetzung der groben Kraft bei normalem elektrischen Befunde. Sensibilität, Psyche normal. Im rechten Auge ein kleines Retinalexsudat. Kleine Sulfonalgaben. Galvanisation, Massage hatten einen guten Erfolg. Patient ging gebessert aus der Klinik, später sollen die Beschwerden, namentlich das Intentionszittern, wieder stärker geworden sein.

Kritik von Becker. Das Krankheitsbild deutet mit Sicherheit auf eine multiple Sklerose hin, und Becker nimmt an, dass sich die sklerotischen Herde aus multiplen kleinen Blutungen oder Erweichungen im Centralnervensystem gebildet haben. Dieser Annahme stehe nichts direct im Wege, sie werde kräftig gestützt durch das Auftreten der vorübergehenden Hemiplegie, die nur auf eine Blutung bezogen werden könne, und durch den ophthalmoskopischen Befund, indem Becker das Retinalexsudat ebenfalls für den Rest einer kleinen Blutung ansieht. Als weitere Unterstützung zieht er die Untersuchungen von Rindfleisch heran, die es sehr wahrscheinlich machen, dass auch bei der primären multiplen Sklerose eine Erkrankung der Gefässe das Erste und Wesentlichste ist. Dass die

1) Archives générales, Mai 1865.
2) l. c.
3) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, 26—28.

Gefässerkrankung durch Gifte überhaupt hervorgerufen werden kann, dürften jene Fälle beweisen, in denen die multiple Sklerose im Anschluss an eine acute Infectionskrankheit entstand.

Wir haben in diesem Falle ein Krankheitsbild nach der Kohlendunstvergiftung, welchem höchst wahrscheinlich eine centrale organische Läsion zu Grunde liegt, und damit einen wichtigen Beitrag zu der von uns in der Einleitung gestellten Frage.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit hervorheben, dass Encephalomalacien ein durchaus nicht seltener Befund bei dem Kohlenoxydtode sind. Es sind veröffentlicht worden von Klebs 5 Fälle, von Simon 4, von Ziemssen 1, von Poelchen[1]) 2 Fälle. Letzterer hat die Ergebnisse in einer besonderen Arbeit zusammengefasst und die Existenz von Prädilectionsstellen zu erklären versucht. „Es fanden sich gelbliche Erweichungsherde theils in der weissen Substanz, besonders aber in den grossen Ganglien: Thalamus opticus, Corpus striatum, am häufigsten im Linsenkern, und zwar im mittleren und inneren Gliede desselben. Die Erscheinungen von Encephalomalacie traten gewöhnlich erst mehrere Wochen nach der Vergiftung auf, müssen aber darauf bezogen werden, da irgend welche anderen Ursachen stets fehlten. Die Erscheinungen im Leben waren auffallende Muskelrigiditäten, die später in Lähmungen übergingen; meist traten letztere jedoch primär auf; ausserdem Muskelzittern, Ernährungsstörungen der Haut. Thromben sind nie im Hirn gefunden worden."

Als Ursache betrachtet Poelchen die fettige Metamorphose der Intima und Media, wodurch vielleicht das Lumen der Gefässe verschlossen wird. „Die Erweichungsherde fanden sich meist symmetrisch auf beiden Seiten des Gehirns, was darauf beruhen soll, dass auf beiden Seiten gleichmässig die Gefässe der betroffenen Prädilectionsstellen eigenthümlich beschaffen sind: z. B. die Gefässe, welche die inneren und mittleren Glieder des Linsenkerns versorgen, sind an ihrem Ursprung aus der Arteria cerebri media ausserordentlich eng, für diese Enge sehr lang (4—5 cm), ohne Anastomosen, ohne Vasa vasorum, allein auf die Ernährung durch das in ihnen kreisende Blut angewiesen, von dessen Beschaffenheit völlig abhängig. Je enger die Gefässe werden, desto deletärer muss das vergiftete Blut wirken. Dem entspricht auch der Befund an der lateralsten Arterie, welche das äussere Glied des Linsenkerns durchzieht: sie ist verhältnissmässig weit und anastomosirt mit den Corticalarterien der Insula Reilii."

Auf solche Erweichungsherde müssen wohl auch die Fälle von Aphasie[2]) und Amnesie[3]) ohne sonstige motorische oder sensible Störungen bezogen werden, welche in der Literatur beschrieben worden sind.

Endlich sind zu den allgemein nervösen Erkrankungen noch zu zählen die Trophoneurosen, wie wir die zahlreichen nach der CO-Vergiftung vorkommenden Fälle von Ernährungsstörungen der Haut wohl nennen können. Diese kommen namentlich in 3 Formen vor, als Herpes, Pemphigus und als Gangrän.

Der Herpes erscheint am häufigsten als Herpes labialis, von welchem zahlreiche Beispiele in der Literatur existiren. Aber auch der Herpes zoster kommt vor. So beschreibt Leudet[4]) einen exquisiten Fall, wo bei einem 70jährigen Mann am 11. Tage nach dem Unfall ein Herpes zoster im Gesicht auftrat, welcher den Verzweigungen des Trigeminus folgte, und zwar in allen 3 Aesten.

Während es in diesem Falle nahe liegt, eine Ernährungsstörung oder sonstige Affection des Ganglion Gasseri oder einer noch weiter centralwärts gelegenen Stelle des Trigeminus anzunehmen, haben wir es in den ausserordentlich zahlreichen Fällen von Gangrän sicher mit rein peripherischen Störungen zu thun, welche noch dazu durch Verletzungen und andere äussere Umstände begünstigt werden. Kahler[1]) macht für die Entstehung derselben die durch eine schwere vasomotorische Paralyse oder durch directe deletäre Wirkung des Kohlenoxyds verminderte Resistenzfähigkeit der Gewebe verantwortlich: Die in Folge der vasomotorischen Lähmungen (Klebs) fehlende Reaction der Gefässe auf äussere Einflüsse (Reiz, Entzündung) mag wohl in Verbindung mit dem gesunkenen Blutdruck die so häufig vorkommenden Drucknekrosen erklären. Sehr beweisend für die vorhandene verminderte Resistenzfähigkeit der Haut sind namentlich die Fälle, wo die Nekrose sich an Stellen entwickelte, die zur Application von Gegenreizen gedient hatten (Senfteig, Vesicautien).

Wie furchtbare Zerstörungen auf diese Weise zu Stande kommen können, mögen folgende beide Fälle beweisen.

Hasse[2]) beobachtete eigenthümliche Zufälle bei CO-Vergiftung bei 5 Soldaten in einer Caserne in Folge vorzeitigen Schlusses der Ofenklappe.

6. Zwei Soldaten wurden todt gefunden, einer starb wenige Stunden nach seiner Auffindung unter wiederholten Convulsionen, bei den zwei Ueberlebenden fanden sich einige bemerkenswerthe Erscheinungen. Der eine Soldat blieb unter steigenden und fallenden Fiebererscheinungen (Puls 144—180) 8 Tage bewusstlos und bis zu seinem nach 12 Tagen erfolgten Tode gelähmt. Am 6. Tage bedeckte sich die ganze Haut mit grösseren und kleineren Pemphigusblasen, welche Decubitus herbeiführten. Am 8. Tage kehrte Bewusstsein und Sprache einigermassen wieder, doch starb er unter erneutem Ausbruch des Pemphigus und profuser Eiterung der Decubitusstelle. Der andere Soldat gelangt nach 24 Stunden zum Bewusstsein, blieb jedoch hinfällig und apathisch; Blase dauernd gelähmt. Nach 3 Tagen Decubitus, umfangreiche Abscesse an Brust und Hinterbacken. Die Section ergab in beiden Fällen nur Hyperämie des Gehirns.

Noch lehrreicher ist folgender Fall, welchen Alberti[3]) beschreibt.

7. Ein 28jähriger Schlächter zieht sich eine CO-Vergiftung zu. Steifigkeit des Nackens und Lähmung des rechten Beins. An der rechten Nackenseite eine handtellergrosse mumificirte Hautstelle, umgeben von einem intensiv rothen Demarcationsstreifen. Die Gangrän ging bis auf die Musculatur. Ueber dem rechten Olekranon ebenfalls ein schwarzer trockener Schorf, zweimarkstückgross. Zwei weitere Schorfe in der Axillarlinie über der 10. Rippe rechts und über der linken Ferse.

Das rechte Bein im Hüftgelenk frei, im Kniegelenk nur schwach beweglich; Bewegungen von Fuss und Zehen ganz unmöglich. Der ganze Fuss ist bis auf einen kleinen Bezirk am inneren Fussrand anästhetisch. Weiteres Fortschreiten der Gangrän am Nacken in Peripherie und Tiefe, oben bis an das Hinterhaupt, unten bis zum Schulterblatt. Schliesslich war der Schädel zwischen Protuberantia occipit. extern. und Processus mastoideus dexter fast ganz von Weichtheilen entblösst; die Dornfortsätze des 3. bis 6. Halswirbels ragten frei hervor. Verjauchung des rechten Ellenbogengelenks — Decubitus am rechten Trochanter major — Pyämie — Tod.

Section. Bemerkenswerth ist nur: Rechter Nervus ischiadicus hinter dem Trochanter minor in einer Länge von 3 cm geschwollen, Scheide hämorrhagisch infiltrirt, stark verdickt. Die einzelnen Nervenfasern zeigten sich mit fettigem Detritus erfüllt.

Bemerkenswerth ist, dass die verschiedenen Brandstellen alle an der hinteren Körperseite, und mit Ausnahme des Decubitus an der linken Ferse alle auf der rechten Seite ihren Sitz hatten. Wahrscheinlich hat der Kranke während der langdauernden Bewusstlosigkeit auf diesen Stellen gelegen (eine Verbrennung hat nicht stattgefunden).

Wir sind nun mit diesem Fall zugleich in das Gebiet der Muskel- und Nervenstörungen nach der Kohlendunstvergiftung übergegangen. Wir haben hier eine durch die Section festgestellte Läsion des rechten Nervus ischiadicus, welche ausreicht, um die motorischen und sensiblen Störungen im rechten Bein zu erklären. Auch in dem Fall von Leudet (No. 4) hatten wir einen ähnlichen Befund, mit der Besonderheit, dass sich an

1) Virchow's Archiv, 1888, Band 122.
2) Friedberg, l. c., Seite 123.
3) Briand, Annal. d'Hyg. publ., 1889, 4.
4) l. c.

1) Prager medicinische Wochenschrift, 1881, 48/49.
2) Preussische Vereinszeitung, 1859, 35.
3) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XX, 1884, 6.

die Nervenaffection des rechten Ischiadicus eine aufsteigende allgemeine Paralyse anschloss, für die der Sectionsbefund keine sichtbare Unterlage darbot.

Wie sind nun solche partiellen peripherischen Nervenaffectionen zu erklären?

Klebs hat darüber folgende Ansicht:

Wie schon oben ausführlich beschrieben worden ist, bilden nach seinen Untersuchungen die parenchymatösen Degenerationen in den verschiedenen Organen und Geweben einen Hauptbefund bei der Kohlenoxydvergiftung. „Es dürfte nun als nicht besonders anstössig betrachtet werden, wenn man annimmt, dass dieser Process in seiner höchsten Ausbildung zum Absterben des betreffenden Theils, zur wirklichen Nekrose führt, und dass die so veränderten Theile als Entzündungsreiz auf ihre Nachbarschaft wirken..... Durch diese Annahme einer zur Nekrose führenden Muskeldegeneration, an welcher die benachbarten Theile, besonders die Nerven nur secundär theilnehmen, erklärt sich die Natur der nicht selten vorkommenden partiellen Lähmungen."

Wenn auch diese Theorie an sich plausibel ist und gewiss durch manche Befunde bestätigt wird, so wird sich doch in der nun folgenden Casuistik zeigen, dass sie einerseits für viele Fälle nicht ausreicht und dass in anderen Fällen eine andere Erklärung näher liegt. So handelt es sich zum Beispiel in den Fällen No. 4 und No. 7 beide Male um ganz gleichartige Affection des rechten Nervus ischiadicus fast an derselben Stelle: Verdickung, besonders der Scheide, hämorrhagische Infiltration derselben. Von auffallenden Veränderungen der umgebenden Muskeln wird nichts berichtet, auch nicht von Decubitus, wenigstens nicht an der entsprechenden Hautstelle. Nun sind die betreffenden Stellen, an welchen der Nerv erkrankt gefunden wurde (Austrittsstelle aus der Incisura ischiadica, resp. etwas tiefer), gerade diejenigen, an welchen derselbe am leichtesten durch einen von aussen wirkenden mechanischen Insult geschädigt werden kann. Es liegt also ziemlich nahe, anzunehmen, dass der Nerv in diesen beiden Fällen unter dem Druck eines äusseren harten Gegenstandes (Bettkante etc.) gegen einen Knochentheil (Spina ossis ischii, Tuber ossis ischii, Trochanter minor) gelitten hat und dass auf diese Weise eine Ernährungsstörung zu Stande kam. Dass überhaupt durch solch einen, wenn auch nur kurze Zeit dauernden Druck schwere Nervenaffectionen hervorgerufen werden können, ist bekannt und durch viele Fälle bewiesen; so ist mir selbst ein in einer hiesigen Klinik vorgestellter Fall erinnerlich, wo ein gesunder Mann eines Nachmittags auf dem Stuhle sitzend eingeschlafen war, während sein rechter Arm, abducirt und nach aussen rotirt, über die Stuhllehne herabhing; als der Mann nach einigen Stunden erwachte, hatte er eine vollkommene rechtsseitige Radialislähmung, welche durch die elektrische Behandlung auch nach Wochen noch nicht erheblich gebessert war.

So scheint mir also die oben gegebene Erklärung für diese beiden Befunde ungezwungener zu sein, als wenn man sie von Muskelveränderungen in der Nachbarschaft abhängig macht.

Ich will nun zur Beschreibung weiterer Fälle von Muskel- und Nervenaffectionen übergehen und, so weit es möglich ist, dieselben zu erklären suchen.

Zwei ätiologisch zusammengehörende Fälle sind folgende:

8. Gauchet[1]) beschreibt eine Vergiftung, die sich ein 50jähriger Mann durch freiwilliges Einathmen von Kohlendämpfen beigebracht hatte. Neben den gewöhnlichen Symptomen war auffallend eine völlige Anästhesie der Haut, ausgenommen am Kopf, am Hals und am vorderen Theil der Brust; Beweglichkeit normal. In den nächsten Tagen wurde die Thätigkeit der Sinne normal, nur die Anästhesie blieb dieselbe. Es traten zwar vorübergehende eigenthümliche Empfindungen in den anästhetischen Theilen auf, aber ohne Einfluss auf das Gefühl (Parästhesien). Patient ging, ohne den Boden zu fühlen. Nach 6 Tagen, bei der Entlassung, fühlt er sich ganz wohl bis auf die Empfindungslosigkeit, die sich nur unmerklich gemindert hatte.

9. Huber[1]) beschreibt 3 Fälle schwerster Vergiftung, die in Heilung ausgingen. Es trat besonders hervor Kieferstarre, Blasenlähmung, Pupillenstarre, Sensibilitätsstörungen; in einem Falle Muskelcontracturen an den Extremitäten und am Rücken.

Diese beiden Fälle zeichnen sich hauptsächlich dadurch aus, dass die Störungen, im ersten Falle Sensibilitätsstörungen, in der anderen Gruppe hauptsächlich Muskelaffectionen, über grosse Partien des Körpers verbreitet auftraten. Ich habe daher diese beiden Fälle als ätiologisch zusammengehörig bezeichnet, indem ich glaube, dass man bei dieser Ausbreitung nur eine centrale Läsion als Ursache annehmen kann. Es hat sich wahrscheinlich um eine mit der Gefässerweiterung in Zusammenhang stehende meningitische Reizung der motorischen resp. sensiblen Sphäre der Grosshirnrinde gehandelt.

Auch Fälle von halbseitigen Körperlähmungen finden sich in der Literatur verzeichnet.

Piorry[2]) beschreibt folgenden Fall:

10. Ein 28jähriges kräftiges Mädchen bekommt in Folge eines längeren Aufenthaltes in einer mit Steinkohlen geheizten Küche, deren Ofen stark rauchte, Schwindel, Uebelkeit, Kopfschmerzen, schliesslich Bewusstlosigkeit. Nach Wiederkehr des Bewusstseins konnte sie den linken Arm und das linke Bein nicht bewegen.

11. Faure[3]) hat einen Fall von Kohlendunstvergiftung mit nachfolgender totaler Lähmung der Muskeln des rechten Arms, Beins und der rechten Gesichtshälfte beobachtet. Näheres Verhalten und Dauer sind in beiden Fällen nicht angegeben.

12. Baur[4]) berichtet einen Fall von CO-Vergiftung, wo der Patient 3 Tage lang bewusstlos blieb. Es fand sich dann, dass bei ihm rechtsseitig Gefühl und Bewegung gelähmt waren. Durch galvanische Behandlung wurde der Kranke wiederhergestellt.

Auch diese Fälle von Hemiplegien wird man wohl nicht umhin können, auf centrale Ursachen zurückzuführen, und zwar auf Blutungen im Gebiet der inneren Kapsel; Erweichungen sind hier unwahrscheinlich, da diese fast nur in der grauen Substanz gefunden worden sind. Zwar leugnet Klebs, dass Blutungen vorkommen, da diese nur bei starkem Widerstand der Gefässwandungen bei gleichzeitigen kräftigen Herzcontractionen eintreten könnten; doch haben andere Autoren vielfach bei Sectionen Hämorrhagien, namentlich capillare, aufgefunden.

13. Ein von Knapp[5]) beschriebener Fall von Lähmung der äusseren und inneren Augenmuskeln möge hier ebenfalls Erwähnung finden, weil er, so viel mir bekannt, einzig in der Literatur dasteht. Ein 27jähriger Mann war nach einer Kohlendunstvergiftung bewusstlos aufgefunden worden und mehrere Tage schwer krank gewesen. Die Augen hatten ein glotziges Aussehen gehabt, zum Lesen waren Convexgläser nöthig, auch Lichtscheu hatte bestanden.

Nach 2 Monaten noch immer leichte Protrusion der Bulbi; beim Blick nach aufwärts versagten die Musculi recti supp. etwas ihren Dienst, während die Lider sich vollständig hoben. Die inneren geraden Muskeln waren ebenfalls insufficient. Der Gebrauch des constanten Stroms und der prismatischen Gläser verschaffte keine Besserung, vielmehr wurde die Insufficienz stärker und die Bulbi schielten nach aussen. Erst längerer Aufenthalt in waldiger Gebirgsluft brachte Besserung. Im Augeninnern waren keine Abnormitäten wahrzunehmen.

Wir finden hier also an beiden Augen eine Lähmung der Musculi recti superiores und mediales, des Accommodationsmuskels und des Musculus sphincter pupillaris (Lichtscheu), als deren Ursache wahrscheinlich eine Blutung an der Gehirnbasis anzunehmen ist, und zwar an derjenigen Stelle, wo die beiden Nervi oculomotorii nebeneinander dicht vor der Brücke aus den Grosshirnschenkeln hervortreten.

Wir haben somit eine Reihe von Fällen mit allgemeinen Muskelerkrankungen, allgemeinen Sensibilitätsstörungen, Hemi-

1) L'Union, 1857, 19.

1) Zeitschrift für klinische Medicin, 1888, 5, 6.

2) Gazette des hôpitaux, 1851, 12.

3) Archives générales, 1856.

4) Württembergisches Correspondenzblatt, 1868, 30.

5) Archiv für Augenheilkunde, IX, 1880, 2.

plegien und Augenmuskellähmungen kennen gelernt, in welchen wir mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine centrale Läsion schliessen konnten.

In den nunmehr folgenden Fällen haben wir es dagegen mit rein peripherischen Nervenlähmungen zu thun. Dieselben sollen der Reihe nach aufgezählt und, abgesehen von einigen Bemerkungen, erst zuletzt einer gemeinsamen kritischen Besprechung unterzogen werden.

Fall von Schwarz[1]):

14. Armlähmung, Atrophie. Eine 37jährige kräftige Frau hatte in einem mit Kohlendunst angefüllten Zimmer 12 Stunden gelegen. Erst nach längerer Anwendung von Wiederbelebungsmitteln stellt sich eine ordentliche Herzthätigkeit ein. Das Bewusstsein kehrt nach 4 Tagen zurück. Darauf bildet sich nach und nach eine vollständige Lähmung und Anästhesie des rechten Arms aus. Der Arm atrophirte, hatte nicht das geringste Gefühl und fühlte sich kühl an. Nach 14 Tagen konnte die Frau wieder ihren häuslichen Geschäften nachkommen, aber die Lähmung des Arms wurde erst nach dreimonatlicher elektrischer Behandlung beseitigt. Der Arm erhielt wieder sein vollständiges Gefühl und wurde musculöser.

Diese vollständige Wiederherstellung ist zugleich ein Beweis für die peripherische Natur der Erkrankung.

Fall aus der Frerichs'schen Klinik [Klebs[2])]: Armlähmung, Sectionsbefund.

15. Bei einem 33jährigen Mann fand sich nach einer Kohlendunstvergiftung ein Oedem des rechten Arms, welcher zugleich gelähmt und unempfindlich war; die elektrische Erregbarkeit der Muskeln, auch vom Plexus bronchialis aus, ist gänzlich erloschen.

Unwillkürliche Stuhl- und Harnentleerung; an den Schenkeln ziemlich ausgebreiteter Decubitus. Später Muskelabscesse am Oberschenkel, ebenso in der rechten Achselhöhle, schliesslich Pyämie und Tod.

Section: Gehirn blutarm; im rechten Linsenkern ein kleiner Erweichungsherd. Die Muskelfasern des rechten Arms schmal, feinkörnig fettig getrübt; im interstitiellen Gewebe zahlreiche Kernanhäufungen. Die Schläuche der Nervenfasern sind zum Theil leer (weder Axencylinder noch Mark), andere Nervenfasern sind fettig umgewandelt. Der Erweichungsherd im Linsenkern könnte vielleicht für eine centrale Lähmung sprechen; doch müsste dann der linke und nicht der rechte Linsenkern betroffen sein, abgesehen davon, dass wahrscheinlich der Linsenkern überhaupt nicht in irgend einer Beziehung zu den motorischen Strängen steht. Es handelt sich also auch hier um eine peripherische Lähmung, welche wegen des Sectionsbefundes besonders interessant ist.

Leudet[3]): Partielle Radialislähmung.

16. Ein 30jähriger Mann zog sich eine Kohlendunstvergiftung zu. Koma, vollständige Unempfindlichkeit gegen Stich.

An der hinteren Seite jedes Vorderarmes findet sich im Verlauf des Nervus radialis eine linienförmige leichte Röthe ohne Schwellung. Extremitäten kalt, Puls klein. Nach 2 Tagen war die Röthung am linken Arm verschwunden, am rechten Arm nicht. Am 3. Tage war auch das Bewusstsein wiedergekehrt.

Patient klagt über ein Gefühl von Eingeschlafensein in den 3 letzten Fingern der rechten Hand. Diese Finger befinden sich in halber Beugung und können nicht gestreckt werden. Empfindung normal. Am rechten Vorderarm in der Mitte Herpesbläschen. Allmälig verschwand die Röthe am rechten Vorderarm und der Herpes.

Nach 5 Wochen, als Patient entlassen wurde, war nur noch unverändert die Unfähigkeit, die 3 letzten Finger zu strecken. Elektrisiren der betreffenden Muskeln und Nerven verursacht weder Schmerz noch Bewegung.

Dieser besonders beachtenswerthe Fall soll ebenfalls bei späterer Gelegenheit die gebührende Berücksichtigung finden.

Litten[4]): Totale Armlähmung.

17. Ein sehr seltener Fall von CO-Vergiftung, bei welchem nach 2 Tagen am rechten Arm von den Fingern bis zur Schulter eine ausserordentlich starke Schwellung eintrat; die Weichtheile hatten eine sulziggeteige Consistenz, sie waren nicht eigentlich ödematös. Neben dieser sulzigen Infiltration bestand eine totale motorische Lähmung des Arms, welche alle 3 Nerven in gleicher Weise betraf; ebenso waren die Schultermuskeln gelähmt.

In dem gesammten Umfange der infiltrirten Partie bestand eine ebenso vollständige Anästhesie, so dass weder tiefe Nadelstiche, noch der Unterschied zwischen Eis und heissem Wasser, noch die stärksten faradischen Ströme empfunden wurden. Auch die Reflex- und die elektrische Erregbarkeit von Muskeln und Nerven aus war vollkommen erloschen. Die Schwellung nahm dann allmälig ab. Am Handrücken traten pemphigusartige Blasen auf, welche wieder verschwanden. Drei Wochen später war nur die Sensibilität ein wenig besser geworden.

Als Aetiologie kann nach Litten nichts anderes als die Kohlenoxydvergiftung gefunden werden; es handle sich nicht etwa um Druckwirkung durch Liegen auf dem betreffenden Arm, da dann nicht der Nervus medianus betheiligt sein könnte. Wenn auch dieser letztere Einwand, wie später gezeigt werden soll, nicht stichhaltig ist, so wird man doch wegen des hohen Grades der Erkrankung an eine einfache Druckwirkung nicht gut denken können, sondern mit Litten eine Erkrankung des Plexus brachialis, vielleicht eine hämorrhagische Infiltration, als wahrscheinlich annehmen.

Als letzter Fall möge nun derjenige beschrieben werden, welcher mich zu dieser Arbeit veranlasst hat, und der aus der Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Senator stammt.

18. August Krentel, Tischler, 68 Jahre alt.

Aufgenommen (in die Charité) 21. Februar 1891.

Anamnese: Patient war früher stets gesund, seit 9 Jahren leidet er angeblich an Epilepsie. Syphilitische Infection wird negirt. Er trank früher viel Weissbier. Seit 1848 ist er verheirathet, hat 4 gesunde Kinder, 8 starben an Kinderkrankheiten.

Gestern (20. Februar) Nachmittag 1 Uhr legte er und seine Frau sich schlafen, und um 5 Uhr wurden beide bewusstloss gefunden und nach der Charité gebracht. Er wohnte in einem Hause, in welchem keine luftdichten Ofenthüren an den Oefen vorhanden sind. Er hatte deshalb die Gewohnheit, die Oeffnung der Ofenröhre mit einem Blumentopf zu verschliessen. Dies that er auch gestern um 11 Uhr, nachdem um 9 Uhr tüchtig geheizt worden war.

Status. Gut gebauter, kräftiger Mann von gutem Ernährungszustand. Sensorium frei; Patient klagt nur über etwas Kopfschmerz, sowie Taubheit und Schwäche im rechten Arm. Er kann ziemlich gut gehen.

Urin ist frei von Albumen, reducirt stark, die Polarisationsprobe ergiebt 0,6 pCt. Zucker.

In der rechten Hand ist die grobe Kraft verringert, besonders ist dies beim Beugen auffällig. In beiden rechten Extremitäten ist der Gefühlssinn und der Temperatursinn herabgesetzt, besonders an den distalen Partien. Es besteht eine deutliche Herabsetzung der groben motorischen Kraft rechterseits, welche sich durch den Unterschied im Händedruck bemerklich macht.

An den inneren Organen findet sich nichts Abnormes.

23. Februar. Ausser am rechten Arm keine Störung des Nervensystems. Insbesondere sind alle Cerebralnerven frei. Pupillen reagiren auf Licht und Accommodation gut. Kein Zucker mehr im Harn.

Die elektrische Untersuchung des rechten Armes ergab für beide Stromesarten sowohl bei directer als bei indirecter Reizung keinen merklichen Unterschied zwischen rechts und links.

24. Februar. Patient als geheilt entlassen.

Es könnte bei diesem Falle zweifelhaft sein, ob es sich hier überhaupt um eine Kohlendunstvergiftung und nicht vielmehr um einen Anfall von Epilepsie handelt, an welcher ja der Patient seit langer Zeit leidet. Für das erstere spricht jedoch sicher 1. der Umstand, dass Mann und Frau in gleicher Weise erkrankten, 2. die vorübergehende Glykosurie, die bekanntlich ein sehr häufiger Befund bei Kohlendunstvergiftung ist, und 3. der Umstand, dass nach den Anfällen bei echter Epilepsie periphere Lähmungen nicht zurückzubleiben pflegen.

Wenn wir nunmehr die letzten 5 Fälle einer gemeinsamen Beurtheilung unterwerfen, so handelt es sich dabei hauptsächlich um die ätiologische Frage: Wie sind die betreffenden Lähmungen entstanden?

Während man bisher gewöhnlich annahm, dass die Erkrankungen der peripherischen Nerven als eine directe Folge der Kohlenoxydvergiftung anzusehen seien, eine Ansicht, die besonders von Klebs vertreten worden ist, so glaube ich, dass man in vielen Fällen dieselben noch auf eine andere Weise erklären kann, nämlich so, dass während der meist längere Zeit dauernden Bewusstlosigkeit der Erkrankte auf der betreffenden Seite, resp. auf der betreffenden Extremität gelegen hat, und dass dadurch eine Quetschung oder Zerrung der Nerven stattfand, welche schliesslich zu einer ausgedehnteren Ernährungsstörung führte.

1) Organ für die gesammte Heilkunde, 1859. — Friedreich, l. c., Seite 123.
2) Klebs, Virchow's Archiv, Band 32.
3) Archives générales, Mai 1865.
4) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, No. 5.

Welcher Art diese Störungen sind, dafür bietet der Fall 15, von dem ein Sectionsbericht vorliegt, ein ausreichendes Beispiel, es handelt sich um Schwund der Axencylinder und des Marks, welcher meist nur an beschränkten Stellen auftritt.

Auch für die untere Extremität sind solche Fälle beschrieben worden (No. 4 und No. 7), und es wurde schon dort erörtert, wie einfach sich diese Läsionen des Ischiadicus als Druckwirkungen erklären lassen. Was aber für die untere Extremität gilt, das gilt in noch höherem Maasse für die obere, da diese ihrer freieren Beweglichkeit und ihres geringeren Fett- und Muskelpolsters wegen viel eher einer Nervenquetschung ausgesetzt ist als die untere.

Zur Unterstützung unserer Hypothese kommt noch hinzu, dass wir uns von der entgegengesetzten Annahme, der directen Einwirkung des CO auf die Nerven, gar keine rechte Vorstellung machen können. Es muss zwar zugegeben werden, dass wir für die Einwirkungen von allgemeinen Körpergiften auf einzelne Nerven Analoga besitzen, z. B. in der alkoholischen und diphtheritischen Lähmung, ferner in den Lähmungen nach Wurstvergiftung; indessen auch sie sind noch nicht genügend erklärt. Dahingegen besitzen wir für unsere Annahme zahlreiche analoge Fälle, die gar nichts mit einer Kohlendunstvergiftung zu thun hatten und doch ganz ähnlich verliefen; als deren Typus möge der auf S. 1092 beschriebene Fall gelten. Diese Annahme hat ausserdem auch noch den Vortheil für sich, dass sie eine ganz einfache Erklärung für die Nervenaffection bietet; denn wie es schon aus der Physiologie bekannt ist, dass die Umschnürung eines Nerven dessen Leitungsfähigkeit herabsetzt und schliesslich aufhebt, so ist es ja auch aus pathologischen Erfahrungen ganz verständlich, dass länger dauernder Druck einen Nerven arbeitsunfähig macht. Die geringeren Grade dieser Druckwirkungen sind ja auch in Laienkreisen bekannt als Kriebeln und Einschlafen der Hände und Füsse bei Druck auf den Radialis, Ulnaris und Ischiadicus.

So ist denn für diese drei Nerven die Annahme einer Druckwirkung auch bei der Kohlendunstvergiftung am einfachsten, da sie wegen ihres Verlaufs an Knochen leicht an diese angepresst werden können. Das beste Beispiel für den Radialis lieferte der Fall 16, wo der rechte Vorderarm mit der Radialseite wahrscheinlich auf irgend einer Kante, z. B. der Bettkante gelegen hat; es fand sich auch wirklich eine linienförmige Röthe an der betreffenden Stelle und zugleich eine partielle Radialislähmung.

Für den Medianus ist eine solche Erklärung zwar schwieriger, aber doch nicht unmöglich, wie Litten (s. o.) meint. Denn erhält man schon ein sehr unangenehmes Gefühl, wenn man mit dem Finger auf den Verlauf dieses Nerven in der inneren Bicipitalfurche drückt, oder wenn man den Arm einfach über die Stuhllehne hängen lässt, so wird die Quetschung noch erheblicher sein, wenn der Körper mit seiner ganzen Wucht auf dem betreffenden Arm aufliegt, wie es wahrscheinlich bei der zuletzt beschriebenen Medianusparese der Fall war.

Aber auch die anderen Fälle, wo mehr oder weniger alle drei Nerven befallen waren, wird man am einfachsten auf diese Art erklären können. Nur in dem einen Fall von Litten (No. 17) will ich es wegen der ungewöhnlichen Ausdehnung der Erkrankung dahingestellt sein lassen, ob es sich hier nicht um eine Affection der Plexus brachialis handelte und wodurch diese entstanden sein mag.

Ich komme also zu dem Schluss, dass die Auffassung, die peripherischen Lähmungen nach Kohlendunstvergiftungen seien im Allgemeinen nur accidenteller Natur und beruhten auf einer Druckwirkung, eine einfachere und ungezwungenere ist, als die Annahme einer specifischen Wirkung des Kohlenoxyds auf die Nerven.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Geheimrath Senator für die Ueberlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei Abfassung dieser Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

III. Ueber Kresole als Desinfectionsmittel.

Referat für den internationalen hygienischen Congress in London.

Von

Ferdinand Hueppe.

Wenn auch das Quecksilbersublimat sich seit Koch's bahnbrechenden und grundlegenden Untersuchungen über Desinfection die erste Stelle unter den Desinfectionsmitteln errungen hat, so haben doch die grosse Giftigkeit dieses Körpers und eine Reihe praktischer Aufgaben es bewirkt, dass auch die Carbolsäure trotz ihrer von Koch erwiesenen geringeren Leistungsfähigkeit sich ihren durch Lemaire und Lister erkämpften Platz behaupten konnte. Fortschritte in der Methodik der Prüfung auf desinficirende Fähigkeiten, grössere Specialisirung in den Aufgaben der Desinfectionspraxis hatten es sogar zur Folge, dass man neuerdings wieder vielfach von dem Sublimat abging und sich den Körpern der aromatischen Gruppe mehr zuwandte. Für die Körper dieser Gruppe besitzen wir nun in der Carbolsäure einen vorzüglichen Maassstab für die Beurtheilung der antiparasitären Wirksamkeit und der Grenzen der relativen Giftigkeit, also auch für die Brauchbarkeit und Anwendungsmöglichkeit in der medicinischen Praxis.

Ausgehend von der praktischen Erfahrung, dass die experimentell so wenig bewährte rohe Carbolsäure praktisch sich neben der reinen Carbolsäure halten konnte, versuchte ich Wege zu finden, diesen scheinbaren Widerspruch zu lösen. Bereits 1886 lieferte ich den Nachweis, dass die Orthophenolsulfosäure stärker antibakteriell wirkt als das Phenol selbst, und dass sie weniger ätzt und weniger giftig ist als dieses. Ich ermittelte also zum ersten Male, dass man erfolgreich versuchen kann, Körper zu finden, welche nur relativ giftig sind, d. h. welche bei gleicher oder sogar höheren Desinfectionswirkung gegen Mikroparasiten für den Menschen (und eventuell für bestimmte Species unserer Hausthiere) weniger schädlich sind. Damit war eine Brücke für die Möglichkeit gegeben, durch systematische wissenschaftliche experimentelle Versuche specifische Desinfectionsmittel zu finden — specifisch zunächst in dem allgemeinen Sinne, dass diese Mittel für die Species homo verträglich sind, und dann vielleicht specifisch derart, dass sie bei grösster Wirksamkeit gegen bestimmte Parasiten für den Menschen von fast vollkommener Ungiftigkeit sind. Alle solche Mittel sind selbstverständlich niemals absolut ungiftig, wie die Creolinfabrikanten für ihr Präparat unter Anführung ärztlicher Zeugnisse behaupten, sondern sie sind stets nur im obigen Sinne relativ ungiftig. Jede Desinfectionswirkung ist eine Giftwirkung auf Protoplasma, nur kann diese Wirkung eventuell als eine specifische gegen das Protoplasma der Infectionszellen stärker sein, als gegen das thierische Zellprotoplasma, trotzdem im Allgemeinen das Protoplasma der Infectionszellen widerstandsfähiger erscheint als das letztere.

Nach Constatirung dieser Thatsache fand ich, dass man Orthophenolsulfosäure statt aus reiner Carbolsäure auch aus der rohen Carbolsäure herstellen konnte, dass also die bessere Löslichmachung durch Sulfonirung dieser in Wasser unlöslichen rohen Carbolsäure wohl ein Mittel sein dürfte, gute Desinfectionsmittel aus der Reihe der aromatischen Körper zu gewinnen, da sich in der rohen Carbolsäure noch Körper wie Kresole, Xylenole etc. befinden. Leider scheiterten meine da-

maligen Versuche, auf diesem Wege derartige Körper zu gewinnen, daran, dass ich zwei Fabriken dafür nicht interessiren konnte und dass andere Arbeiten schliesslich diese Versuche zurücktreten liessen. Da Laplace und Behring in ihren viel später erschienenen Arbeiten keinerlei Rücksicht auf meine Arbeit über Orthophenolsulfosäure nehmen, beide auch die vor ihnen erschienenen Arbeiten von Fürbringer über die Verwerthung der Säuren zum Löslichmachen des Sublimats nicht erwähnen, muss ich dies hier vorausschicken.

Nachdem also die Sulfonirung der Phenole sich in Form der Orthophenolsulfosäure so sehr bewährt hatte, und nachdem bald danach Fürbringer empfohlen hatte, das Sublimat durch Zusatz von Säuren löslicher zu machen resp. auch in hartem Wasser in Lösung zu halten, empfahl Laplace 1888 Mischungen von roher Carbolsäure mit Säuren und zwar speciell mit Schwefelsäure und ermittelte, dass hierbei die Mischung mit roher Carbolsäure wirksamer war als die mit reiner Carbolsäure. Indem C. Fraenkel hieran und an meine frühere Untersuchung anknüpfte, ermittelte er 1889 einige sehr wichtige neue Thatsachen. Vor allem stellte er fest, dass es wirklich die Kresole sind, welche beim Aufschliessen und Löslichmachen der rohen Carbolsäure deren grosse, die reine Carbolsäure übertreffende Desinfectionskraft liefern.

Ich hatte schon ermittelt, dass die Orthophenolsulfosäure durch Erwärmen weniger wirksam wird, und dass dies daran liegt, dass bei Erwärmen dieser Verbindung oder bei Lösung derselben in warmem Wasser dieselbe in die Paraverbindung übergeht, welche viel geringere Desinfectionskraft besitzt. In ähnlicher Weise ermittelten Henle und C. Fraenkel, dass bei den Kresolen die Wirksamkeit in der Reihenfolge der Meta-, Para- und Orthoverbindung abnimmt, was Hammer in seiner bei mir gemachten Untersuchung im Allgemeinen bestätigte; nur bei bestimmten Species war die Paraverbindung etwas wirksamer als das Metakresol.

Wurden die Kresole resp. die rohe Carbolsäure durch Schwefelsäure in der Kälte zur Lösung gebracht, so wirkte die Lösung nach Fraenkel viel energischer auf Infectionserreger, als wenn die Lösung erwärmt wurde. Aber der Grund war nicht der oben für Phenolsulfosäure angegebene, sondern er lag darin, dass sich in der Kälte eine Mischung von Kresol und Schwefelsäure resp. eine Lösung von Kresol als solchem in Schwefelsäure (und dabei allerdings auch etwas Kresolsulfosäure) bildet, während in der Wärme Kresolsulfosäure entsteht, die weniger wirksam ist, als das stark saure Gemisch.

Ausser der Sulfonirung ist also auch die Mischung mit Schwefelsäure ein vorzügliches Mittel, um die rohe Carbolsäure resp. die in derselben enthaltenen Phenole in Lösung und damit in Wirksamkeit zu bringen.

Nachdem Koch gezeigt hatte, dass Carbolsäure in Oel und Alkohol gelöst unwirksam ist, ermittelten Buchner und Riedlin 1887, dass man dieselbe durch Emulgirung in Seifenspiritus wirksam zur Lösung bringen kann, und Henle und Nocht ermittelten 1889, dass man die rohe Carbolsäure durch Emulgirung resp. Lösung in Seife ebenfalls in wirksame Lösungen überführen kann.

In Form von Emulgirungen finden sich zur Zeit im Handel deutsches und englisches Creolin und eine Nachahmung derselben das Kresolin. Das englische Creolin ist eine beim Verdünnen mit Wasser Emulsion bildende Mischung von Harzseife, wenig Wasser und Theerölen, welche letztere neben überwiegenden Mengen von werthlosen Kohlenwasserstoffen wechselnde Mengen von höher siedenden Phenolen enthalten. Das deutsche Creolin enthält als emulgirendes Mittel nicht Seife, auch nicht indifferente Gummilösung, sondern sulfonsaure Natriumsalze gewisser Theerdestillationsproducte und wurde in zwei Sorten hergestellt, von denen die eine wenig wirksame, nur Kohlenwasserstoffe, während die andere wirksamere ausserdem höher siedende Phenole enthält. Zum englischen Creolin wird ein Theeröl verwendet, welches so reich an Kohlenwasserstoffen ist, dass der grösste Theil derselben sich beim Verdünnen emulsionsartig abscheidet (dabei der wässerigen Lösung gleichzeitig einen Theil der gelösten Phenole entziehend).

Verwendet man bei Herstellung solcher Mischungen von Theerölen mit wasserhaltiger Seife jedoch Theeröle, welche sehr arm an Kohlenwasserstoffen und sehr reich an Phenolen sind, so erhält man Producte, welche beim Verdünnen keine Emulsion von ausgeschiedenen Kohlenwasserstoffen geben wie englisches Creolin, sondern welche klare Lösungen ergeben. Ein solches Product ist das Lysol.

Wenn Engler meinte und Fröhner dies nachspricht, das Creolin sei eine Lösung von Seife in Theeröl, Lysol dagegen eine Lösung von Theeröl in Seife, so hört sich dies sehr geistreich an, aber es ist eine chemisch unhaltbare Behauptung. Beide Präparate sind Lösungen verschiedener Theeröle in wasserhaltiger Seife. Das Ausgangsmaterial, die Verschiedenartigkeit der Theeröle giebt die Entscheidung, ob Emulsion oder Lösung das Resultat der Verdünnung ist. Wenn neuerdings die Creolinfabrikanten angeben, dass allein der grössere Seifengehalt der Grund der Lösung bei Verdünnen des Lysols sei, so ist dies unrichtig. Nach meinen Versuchen sind verschiedene Kohlenwasserstoffe durch verschiedene Seifen (Harzseife, Glycerinseife, gewöhnliche Kali- und Natronseifen) zwar in verschiedenem Grade löslich, aber im Vergleiche zu Kresolen waren alle von mir geprüften Kohlenwasserstoffe als in Seife schwer löslich bis unlöslich zu bezeichnen. Je mehr Kohlenwasserstoffe, desto schwerer löslich in Seife, resp. desto mehr Seife ist zur Lösung erforderlich, wenn eine solche überhaupt vollständig eintritt. Ceteris paribus, speciell also bei gleichem Zusatze von Seife, geben die an Kohlenwasserstoffen reichen Theeröle nur Emulsion (Creolin), die an Kohlenwasserstoffen armen aber Lösung (Lysol). Da der Gehalt der Theeröle an Phenolen, besonders auch an Kresol schwankt, so müssten eigentlich die Wirkungen aller derartiger Producte Schwankungen in der Wirksamkeit unterworfen sein.

Ob diese Präparate mit alkalischen Seifen hergestellt werden und deshalb diese Reaction als wesentlich mit zu beachten ist, oder ob sie auch mit neutralen Seifen hergestellt werden, wie neuerdings angegeben wird, vermag ich nicht sicher zu sagen; früher waren die im Handel befindlichen Präparate sicher alkalisch. Die Reaction der Verdünnungen ist aber stets alkalisch, denn selbst ein mit neutraler Seife bereitetes Creolin oder Lysol giebt alkalische Lösungen, weil auch die neutrale Seife mit Wasser in eine alkalisch reagirende basische Seife und in freie Fettsäure zerfällt. Solche alkalische Lösungen oxydiren sich an der Luft und erleiden dadurch Einbusse an Desinfectionskraft. Aber alle Emulsionen und Lösungen mit Seife haben den grossen Uebelstand, dass durch dieselben Hände und Instrumente schlüpfrig werden, was das Operiren und längere Manipuliren stark beeinträchtigt. Der scheinbare Vortheil, dass diese Mittel als Seifen gleichzeitig reinigen, ist in Wirklichkeit ein Nachtheil. Man reinigt, wo etwas Unreines zu entfernen ist, aber man reinigt nicht fortwährend überflüssiger Weise, wenn die Aufgabe ist zu desinficiren. Jeder vernünftige Mensch wird die Unreinlichkeiten, welche als solche am Körper oder an Objecten zu bekämpfen oder welche zum Zwecke des Haftens und Eindringens von Desinfectionsmitteln zu beseitigen sind, vorher für sich entfernen, um ein klares Gesichtsfeld zu bekommen und nunmehr nur noch die Desinfectionsmittel in möglichst ein-

facher Weise, d. h. in reiner Lösung zur Anwendung zu bringen und sich nicht diese möglichst klare und unzweideutige Arbeitsweise mit rein gelösten Desinfectionsmitteln durch überflüssige und störende Seifenbeimengungen beeinträchtigen.

Diese Sache ist eigentlich so natürlich und selbstverständlich, dass man gar nicht begreift, wie sich ärztliche und hygienische Praktiker von einem solchen Gedankengang entfernen konnten. Nur die historische Entwickelung, welche die wirksamen Kresole der rohen Carbolsäure und der Theeröle erst als saure Lösungen und Mischungen, besonders mit Schwefelsäure, dann als alkalische Emulsionen und Lösungen mit Seife brachte, macht es verständlich, dass sich diese Präparate Eingang verschafften. Indem sich diese Präparate zum Theil in der Praxis bewährten, ebneten sie der Anerkennung der Richtigkeit von den grossen Vortheilen der Kresole gegenüber der Carbolsäure auch praktisch die Wege.

Wichtig ist es endlich, die wirksamsten Bestandtheile, die Kresole, rein anzuwenden und nicht mehr unmittelbar von der rohen Carbolsäure oder von Theerölen auszugehen. Vor Allem galt es aber, nunmehr endlich auch eine Methode zu finden, um die Kresole in neutrale wässerige Lösungen zu bringen und Säuren und Alkalien zu vermeiden. Die Versuche in der Fabrik des Dr. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden führten dann endlich zu einer Lösung, die einer Uebertragung in die Praxis fähig war. Der Ausgang des Princips, welches auch ein allgemeines chemisches Interesse beanspruchen dürfte, lag in folgenden (in London von mir demonstrirten) Beobachtungen. Wenn man Natriumsalicylat in Wasser zu lösen versucht, so löst sich nur wenig (I); wenn man Kresol in Wasser bringt, so tritt keine Lösung ein (II); wenn man Natriumsalicylat in Kresol bringt, tritt keine Lösung ein (III); bringt man aber Natriumsalicylat + Kresol in Wasser, so erhält man eine klare neutrale Lösung von Kresol in Natriumsalicylat (IV), welche sich beliebig mit Wasser verdünnen lässt (V). Zur Herstellung solcher Lösungen ist kein destillirtes Wasser nöthig, auch Brunnen- und Leitungswasser bewirkt die Lösung (in London bediente ich mich des dortigen Leitungswassers des bacteriologischen Laboratoriums der Ausstellung) und selbst in stark kalkhaltigem Wasser erfolgt kein Niederschlag (von harzsaurem Calcium). Dagegen giebt Creolin nur in destillirtem und sehr kalkarmem Wasser eine vollkommene Emulsion, während Lysol nur in destillirtem Wasser eine vollkommen klare Lösung bildet.

Nachdem das neue Princip, klare, neutrale wässerige Lösungen von Kresolen als Solveole herzustellen, einmal gefunden war, gelang es bald, das salicylsaure Natrium durch andere eventuell praktisch geeignetere Körper zu ersetzen. Dies gelingt z. B. durch andere Salicylate, durch die Salze aller Orthooxybenzolcarbonsäuren, der Orthooxybenzolsulfonsäuren, dann durch benzoësaures Natrium und die entsprechenden Naphthalinabkömmlinge. Aus praktischen Gründen entschied ich mich für eine Lösung von Kresol in kresotinsaurem Natrium. Die eingehende und vergleichende Prüfung, über welche mein Assistent Dr. Hammer zum Theil schon berichtet hat, zum Theil noch weitere Mittheilungen bringen wird, ergab nun zunächst, dass sich ein Gemisch von Meta-, Para- und Orthokresol geeigneter erwies als anderweitige Combinationen und als die einzelnen Kresole für sich, was wohl damit zusammenhängen kann, dass bei einem solchen Gemische die mehr specifischen Wirkungen der einzelnen Kresole paralysirt werden und so eine Summirung der Wirkung resultirt, wie sie früher bereits Rotter für andere Mischungen ermittelt hatte. Ebenso wählte ich später statt des reinen metakresotinsauren Natrium das Natriumsalz aus dem Gemische der 3 Kresotinsäuren. Die Solveole enthalten im Gegensatze zu den aus gewissen Theerölen oder aus roher Carbolsäure hergestellten Präparaten weder die für die Desinfection fast werthlosen Kohlenwasserstoffe, noch das übelriechende, wirkungslose Pyridin, sondern nur höher siedende Theerphenole (hauptsächlich Kresole) ganz frei von der viel giftigeren und unwirksameren Carbolsäure und in constanter, nie wechselnder Menge.

Soll die Wirkung eines Präparates beurtheilt werden, so muss man sich vorher über die möglichen Infectionsobjecte klar sein und die Anwendungsmöglichkeiten berücksichtigen. Wir haben uns allmälig gewöhnt, zwischen der Bekämpfung der Infectionserreger am und im Körper und derjenigen ausserhalb desselben einen Unterschied zu machen und nennen das erstere Verfahren Antisepsis, das andere Desinfection im engeren Sinne. In der antiseptischen Methode hat man, wie auch sonst, die Erfahrung gemacht, dass die Verhütung der Sepsis vortheilhafter und erfolgreicher ist, als die Bekämpfung der schon vorhandenen Sepsis, und die Wundbehandlung ist jetzt mehr Asepsis als Antisepsis. Neben Lister ist Semmelweiss wieder zu Ehren gekommen. Bei der Asepsis wird das Berühren und Eindringen von Infectionskeimen unmöglich gemacht und, so weit dies praktisch nicht ganz erreichbar ist, verhindert, dass die Keime auskeimen können.

Diese beiden, praktisch nicht ganz scharf zu trennenden Aufgaben stellen an ein Desinfectionsmittel geringere Ansprüche resp. lassen das Ziel mit geringen Mengen eines Mittels erreichen, als wenn die bereits vorhandene Infection, die Sepsis, direct bekämpft werden muss.

Die experimentellen Erfahrungen und die praktischen Resultate haben gezeigt, dass bei diesen am Körper des Menschen in Betracht kommenden Methoden der Asepsis und Antisepsis vorwiegend vegetative Formen oder doch wenigstens nicht oder nur ausnahmsweise die resistenteren Dauerformen der Infectionserreger zu verhüten oder zu bekämpfen sind, während bei der Desinfection ausserhalb gerade die Dauerformen eine grosse Rolle spielen. In meinem Laboratorium ergab sich nun, dass für die Asepsis von dem neutralen Kresol circa 0,3 pCt., für die Antisepsis 0,5 pCt. Kresol allen Anforderungen entsprach, und dass letztere Lösung bereits innerhalb 5 Minuten auch die resistentesten, vegetativen Infectionszellen vernichtete. Nach den vergleichenden Versuchen stellte sich heraus, dass es sich hierbei um die reine Kresolwirkung handelte und dass diese circa 4 Mal stärker war als die der reinen Carbolsäure, so dass eine 0,5 procentige Kresollösung annähernd so wirksam ist, wie eine 2 procentige Phenollösung. Die Orthrophenolsulfosäure erwies sich von Neuem kräftiger als eine Carbolsäure, reichte aber nicht ganz an Kresol heran.

Die Wirksamkeit der anderen im Handel befindlichen kresolhaltigen Präparate, des Lysol und englischen Creolin erwies sich streng abhängig von ihrem Gehalt an gelöstem Kresol, und zwar war hiernach stets mit Rücksicht auf die wirkliche Lösung des Kresols das Solveol und Lysol wirksamer als Creolin. Dies stimmt auch genau mit den Ermittelungen von Gruber, der Lysol und die von ihm hergestellte Lösung von Kresol in Schmierseife wirksamer fand als das (nur emulgirte Kresol des) Creolin. Jede Ueberführung aus dem Zustande der Emulsion in den der Lösung erhöht die Wirksamkeit.

Wir müssen, von seltenen Fällen abgesehen, aber wirkliche Lösungen verlangen, die sich in ihrer Dosirung und Anwendungszeit genau beherrschen lassen, während man bei Emulsionen immer auf Zufälligkeiten angewiesen ist, von deren Eintritt es abhängt, ob die Emulsion am Körper aus dem unwirksamen oder wenig wirksamen emulgirten Zustand in den gelösten wirksamen

übergeführt wird. Experimentell zeigte sich bei den Versuchen mit Keimen in Flüssigkeiten gar kein hemmender Einfluss der mit übertragenen emulgirten Kresoltheilchen, und wuchsen die Keime in den Flüssigkeiten mit Creolin ceteris paribus stets schneller und üppiger als bei Lysol und Solveol. Für die Mehrzahl der Fälle, welche in der menschlichen Pathologie in Betracht kommen, sind deshalb gelöste Kresole den emulgirten überlegen und vorzuziehen und unter den gelösten Kresolen entsprechen nur die Solveole als einfache wasserlösliche neutrale Kresole den Anforderungen, welche wir heutigen Tages an derartige Körper stellen müssen.

Ob es für Ausnahmefälle oder in der Thierpathologie zur Bekämpfung von Fällen wie Milben bei Schafen einmal vortheilhaft sein kann, dass die emulgirten Kresoltheilchen länger haften, soll nicht bestritten werden, wenn dieselben auch in derartigen Fällen nicht gerade immer an den Infectionserregern haften. Das Haften an den Infectionserregern kann ein Auskeimen derselben verhüten und so ein Abtödten derselben vortäuschen. Dies wurde für Sporen direct ermittelt. Bei diesen Versuchen schien anfangs Creolin dem Lysol und Solveol überlegen und schienen die Sporen durch Creolin bereits getödtet als dies mit den anderen Körpern noch nicht der Fall war. Eine Correctur der Versuchsanordnung ergab aber eclatant, dass durch das Anhaften der Creolinpartikelchen das Auskeimen verhütet war, dass aber auch den Sporen gegenüber die wirkliche Desinfectionskraft von der Lösung des Mittels abhing.

Die wirkliche Vernichtung der Sporen erfolgt durch Solveol und Lysol sicherer und schneller als durch Creolin und erwies sich das letztere sogar als ein gegen Sporen wenig brauchbares Mittel. Die Vernichtung der Sporen kommt bei Asepsis und Antisepsis, d. h. bei der medicinischen Anwendung fast nie in Betracht, so dass die Beobachtung, dass selbst Solveol und Lysol Sporen erst in mehreren Tagen ganz tödten, für die medicinische Anwendung kein Hinderniss sein kann. Mit Rücksicht auf die Emulgirung resp. Lösung mit Seife und auf die stets alkalische Reaction dieser Verdünnungen entsprechen aber Creolin und Lysol unseren medicinischen Anforderungen nicht und allein die neutralen, wasserlöslichen Solveole bieten die Kresole in einer Form, dass durch dieselbe die weniger wirksame Carbolsäure erfolgreich ersetzt werden kann.

Die Giftigkeit der Kresole ist verschiedenen Species gegenüber eine verschiedene, glatt- und langhaarige Meerschweinchen zeigen bereits grosse Unterschiede, noch grössere Kaninchen, und der Mensch scheint, nach Erfahrungen mit Creolin beurtheilt, der Kresolvergiftung relativ wenig zugänglich. In der von Behring eingeführten Weise an glatthaarigen Meerschweinchen geprüft, erwiesen sich die reinen Kresole ebenso giftig wie Carbolsäure. Da die Desinfectionskraft aber eine viermal grössere ist, so würde demnach Kresol nur den vierten Theil so giftig sein wie Phenol. Vermuthlich reducirt sich dies aber für den Menschen noch specifisch weiter, so dass bei nur 0,3—0,5procentigen Lösungen von Kresol eine Vergiftungsgefahr ausgeschlossen erscheint.

Bei gleichem Kresolgehalt erwiesen sich Solveol und Lysol auch gleich giftig, während Creolin etwas weniger giftig schien. Diese geringere Giftigkeit ging ganz genau parallel mit der geringen Leistungsfähigkeit des Creolins und war nur abhängig von seiner Form, d. h. davon, dass im Creolin eben weniger Kresol gelöst war, worin man wohl nach dem vorhin Dargelegten als Regel keinen Vortheil, sondern einen Nachtheil der Emulsion zu erblicken hat.

In stärkerer Concentration bewirken die gelösten Kresole ein ähnliches Kribbelgefühl in der Haut wie starke Carbolsäurelösungen. Bei dem geringeren Gehalt an Kresol, der für diese medicinische Anwendung erforderlich ist, hält sich aber dieser Uebelstand und die Giftwirkung in Grenzen, welche praktisch kaum in Betracht kommen dürften. Für die aseptischen Operationen dürfte sich der Gehalt von 0,3 pCt. Kresol wohl noch bis auf 0,1 pCt. reduciren lassen.

Bei der groben Desinfection ausserhalb kann man von derartigen Dingen etwas mehr absehen, die Reaction braucht nicht so ängstlich in Betracht gezogen zu werden, wenn nur die Wirkung eine schnelle und sichere ist und die Objecte nicht leiden. Die von Laplace empfohlene, kalt bereitete Lösung roher Carbolsäure in Schwefelsäure lässt sich vortheilhaft verwenden, noch besser ist die von C. Fraenkel vorgeschlagene Lösung von Rohkresolen in Schwefelsäure. Leider sind beides vorwiegend Mischungen mit Schwefelsäure und die letztere ist als solche vorhanden. Dies ist aber für die meisten Objecte bei den zerstörenden Eigenschaften der Schwefelsäure ein grosser Uebelstand. Die Lösung der rohen Carbolsäure oder Kresole in gewöhnlicher alkalischer Seife dürfte deshalb vorzuziehen sein, weil ihre Wirkung gross ist, sie die Objecte nicht so angreift und die todten Objecte gleichzeitig reinigt, was in diesem Falle wohl ein Vortheil ist. Die Herstellung neutraler Kresole für den medicinischen Gebrauch führte dann auch noch zu einer sehr vortheilhaften Methode Rohkresole für die gewöhnliche Desinfectionspraxis in alkalische Lösung als Solutole zu bringen. Bringt man nämlich Kresol in Ueberschuss in ein Gemisch resp. Lösung von caustischer Soda und Wasser, so entsteht Kresolnatrium, und in diesem löst sich der Ueberschuss von Kresol, man erhält also Lösungen von Kresol in Kresolnatrium, welche sich beliebig mit Wasser verdünnen lassen. In ähnlicher Weise kann man gebrannten Kalk anwenden und erhält dann lösliches Kresolcalcium. 20procentige Lösungen dieser Solutole tödteten Milzbrandsporen und dicke Auftragungen von Rotzbacillen in kurzer Zeit. Durch Anwendung warmer Lösungen liess sich die Zeit auf wenige Minuten abkürzen. Als Lauge dringen die alkalischen Solutole leicht überall ein, und zugleich greifen sie Holz- und Metallgegenstände, Mauerwerk und Cement nicht oder doch nicht annähernd so an, wie die Schwefelsäuremischungen.

Auch die grobe Desinfectionspraxis hat hiernach durch Einführung der Kresole einen wesentlichen Fortschritt erfahren und ist wesentlich billiger geworden.

IV. Zur Behandlung der Pachydermia laryngis.

Vortrag, gehalten in der laryngologischen Section der 64. Naturforscherversammlung zu Halle

von

Dr. **J. Scheinmann**, Berlin.

Wir verstehen bekanntlich unter dem Namen der Pachydermia laryngis jenes bekannte Krankheitsbild, bei welchem die Hauptveränderungen sich an dem Processus vocalis finden. Die typischen Verdickungen daselbst sind häufig von einer mehr oder weniger ausgesprochenen Verdickung der hinteren Wand begleitet. Es ist von Wichtigkeit hervorzuheben, dass jedoch auch Pachydermien einfacher Natur an der hinteren Larynxwand allein vorkommen, ohne Mitbetheiligung der hinteren Stimmbandenden. Eine Reihe klinischer Beobachtungen veranlassen mich, den Bemerkungen O. Chiari's diesbezüglich in seiner Arbeit über Pachydermia laryngis durchaus beizustimmen. Insbesondere wird man vorsichtig sein müssen in Bezug auf die Stellung der Frühdiagnose der Tuberculose auf

Grund einer grauen Verdickung der hinteren Larynxwand. Unter anderen ätiologischen Momenten für das Zustandekommen einer derartigen Verdickung ist besonders auf den Retronasalkatarrh hinzuweisen.

Von Bedeutung scheint mir ferner die Frage zu sein, ob bei sichergestellter Tuberculose die Veränderungen im Larynx nicht theilweise rein entzündlicher Natur sind und nur zum Theil auf tuberculöser Infiltration beruhen. Man sieht mitunter überraschende Verminderung und Abnahme der bestehenden Verdickungen, besonders an der hinteren Wand, wo man geschwürigen Zerfall erwartet hatte. Es scheint, als ob die Erfolge der Einathmung von Dämpfen bei Phthisis laryngis auf den Umstand zurückgeführt werden müssen, dass nicht tuberculöse Deposita zum Schwinden gebracht wurden, sondern vielmehr nur die Producte einfach chronischer Entzündung. Die Entscheidung der Frage, ob bei vorhandener Tuberculose bestehende Verdickungen an Stimmbändern oder an der hinteren Larynxwand auf tuberculöser Infiltration oder auf pachydermischen Bildungen rein entzündlicher Natur beruhen, ist keineswegs stets leicht, und gewiss werden combinirte Formen nicht selten vorkommen. Diese Unterscheidung scheint bedeutungsvoll für die Beurtheilung von dem Nutzen der angewandten Therapie.

Bestehende Pachydermien zu beseitigen, wird stets unsere Aufgabe sein, und wenn auch die Functionsstörung, wie bekannt, in vielen Fällen von ausgesprochenen Formen keineswegs im Verhältniss zur Grösse der gesetzten Veränderungen steht, so verlangen doch sicherlich jene Berufsclassen, bei denen die Functionstüchtigkeit des Organs die nothwendige Bedingung ihrer Existenz bildet, dass unsere vollste Aufmerksamkeit auf die Restitutio ad integrum des Organs gerichtet sei; Schauspieler, Sänger, Prediger und Andere, welche in der Ausübung ihres Berufes das Stimmorgan in erhöhtem Grade gebrauchen, werden durch die Pachydermie des Larynx in empfindlichster Weise geschädigt. Es ist ferner von Bedeutung, dass bestehende Pachydermien, wenn auch glücklicherweise selten, Veranlassung geben können zu schweren Folgeerscheinungen. Ich selbst habe einmal Perichondritis beobachtet, und von Seiten mehrerer Autoren werden ähnliche Beobachtungen mitgetheilt. Wir haben daher alle Veranlassung, solche Ereignisse bei unseren Kranken fernzuhalten. Haben die Fissuren bei den Hautwarzen mit Ausnahme der Schmerzhaftigkeit keine grössere Bedeutung, so gewinnen derartige Vorkommnisse in der Umgebung der an sich engen Rima glottidis einen hohen Werth; es muss dementsprechend, wenn möglich, ihr Auftreten vermieden werden. Dieses lässt sich mit Sicherheit erreichen.

Die bisherigen Behandlungsmethoden haben nun durchaus ungünstige Resultate. Fast alle Beobachter stimmen darin überein, dass sich die pachydermischen Bildungen jahrelang beinahe unverändert erhalten, und die Therapie meistens nur den begleitenden Katarrh vermindern kann, ohne auf die Verdickungen einen wesentlichen Einfluss zu haben. Eine Ausnahme hiervon bildet nur die auch durch M. Schmidt auf dem Internationalen Congress 1890 gerühmte operative Behandlung. Dieselbe leistet unzweifelhaft am meisten, indem sie grössere Abschnitte auf einmal excidirt. Auch ich habe hiervon günstige Resultate gehabt bei einigen Fällen, die ich zum Theil seit Jahren kenne. Es ist aber natürlich, dass die Excision von Stücken nicht allein ausreicht, da dieselbe meistens nur jene warzigen Hervorragungen betrifft, welche auf dem diffuse verdickten Boden der hinteren Larynxwand oder der Processus vocales aufsitzen. Es bleibt die breite diffuse Verdickung zurück. Wiewohl hiermit eine unzweifelhafte Besserung in der Functionstüchtigkeit des Organs zu erreichen ist, wird man doch mit diesem Resultat keineswegs voll zufrieden sein können. Die Operation aber auch auf diese breiten, aufsitzenden Verdickungen zu erstrecken, habe ich mich bei dem gutartigen Charakter der Affection nicht entschliessen können. In keinem Falle wird man erwarten können, selbst mit ausgiebigeren Excisionen wirklich alles pachydermische zu entfernen. Die Versuche mit Adstringentien oder Jod-, Jodkaliumlösungen local und mit inneren Jodgaben diese Zustände wesentlich zu beeinflussen, haben mich und Andere nicht zum Ziele geführt. — Veranlasst durch die Beobachtung, dass in einigen Fällen von Phthisis laryngis die Inhalation von Dämpfen an einzelnen Stellen eine Resorption zu Stande brachte, während der spätere Verlauf an anderen Orten die erwartete Ulceration brachte, kam ich zu der Anschauung, dass die Producte rein entzündlicher Vorgänge der Resorption wohl zugänglich seien und begann die Versuche bei der Pachydermie des Larynx.

Es hat sich gezeigt, dass in der That unter dem Einfluss einer längere Zeit hindurch gebrauchten Inhalation die pachydermischen Veränderungen einem allmäligen Schwinden anheimfallen. Schon der Gebrauch einer einfachen physiologischen Kochsalzlösung, 2—3 Mal täglich zur Inhalation verwandt, leistet mehr als irgend eine der bisherigen Methoden, ausgenommen die operative Entfernung. Im Laufe von mehreren Wochen sieht man unter dieser einfachen Behandlung die Grösse der Verdickungen allmälig abnehmen und beobachtet einen langsamen aber stetigen Fortschritt in der Functionstüchtigkeit des Organs. Unter den medicamentösen Flüssigkeiten scheint mir aber eine der Kochsalzlösung gegenüber erhöhte Wirksamkeit beanspruchen zu dürfen die 2—3procentige Essigsäurelösung. Ich habe dieselbe in mehreren Fällen mit gleichem Erfolge verwandt und zwar indem ich 2—3 Mal täglich 10 Minuten lang dieselbe inhaliren liess und ausserdem täglich 1 bis 2 Spritzen in den Larynx träufelte. Die Application ist nicht gerade unangenehm und wird andauernd von den Kranken gern ertragen. Die erste sichtbare Wirkung besteht darin, dass die pachydermischen Stellen in ihrem Gewebe durchscheinender werden und, wie man sich gelegentlich mit der Sonde überzeugen kann, auch weicher in der Consistenz. Im Laufe einiger Wochen tritt eine merkbare Abnahme in der Grösse auf, welche bald kürzer, bald schneller sich vollzieht.

Unter den Fällen, welche in meiner Poliklinik und in der Privatpraxis so behandelt wurden, ist einer, welcher vollkommen hergestellt ist, d. h. bei dem heute die Diagnose nicht mehr auf eine Pachydermie des Larynx gestellt werden kann. Derselbe hatte in ausgeprägtem Maasse die typischen Wülste an beiden Processus vocales und auf ihnen die bekannten Vertiefungen. Ausserdem bot er die, wie ich glaube, bisher noch nicht klinisch beobachtete Erscheinung, dass sich auf der Oberfläche des linken Stimmbandes im vorderen Abschnitt wochenlang eine weissliche Stelle zeigte; dieselbe erschien leicht erhaben über der Fläche des Stimmbandes und reichte vom freien Rande bis nahe zum Eingang in die Ventricul. Morgagni. Zum ersten Male gesehen machte es durchaus den Eindruck eines fibrinösen Belags. Diese merkwürdige Stelle blieb wochenlang unverändert; ich entschloss mich, obwohl sie an sich keine Beschwerden zu verursachen schien, dieselbe zu entfernen. Das mit der Zange extrahirte Stückchen wurde mikroskopisch untersucht und ergab in ganzer Ausdehnung nur starkes verhorntes Epithel. Die an den Processus vocales in typischster Form vorhandene Pachydermie schwand unter der Essigsäurebehandlung in der Zeit von etwa 9 Wochen.

Unter den übrigen Fällen erwähne ich eine Dame aus meiner Privatpraxis. Die Patientin, durch Herrn Dr. M. an mich gewiesen, war wegen ihres Kehlkopfbefundes von durchaus maassgebender Seite auf Tuberculose verdächtig erklärt und sollte mit Milchsäurepinselungen behandelt werden. Der Befund ergab eine

beträchtliche graue Verdickung an der hinteren Larynxwand; an den Stimmbandrändern fanden sich beiderseits mehrere symmetrisch gelegene Knötchen. Ich konnte mich in diesem Falle mit Milchsäurepinselungen nicht einverstanden erklären und leitete die Therapie derart, dass ich die Knötchen operativ entfernte; die beträchtliche Verdickung, welche ich nicht für tuberculös ansprach, suchte ich zur Resorption zu bringen und liess monatelang Kochsalzinhalationen machen. Unter dieser Behandlung, meine Herren, ist die Verdickung der hinteren Wand um $^2/_3$ ihres Volumens zurückgegangen, die Function der Stimme ist fast normal, Zeichen von Tuberculose sind bei 2jähriger Beobachtung nicht aufgetreten. Es handelte sich also um pachydermische Verdickungen und nicht um tuberculöse Infiltration. Auch hier haben die Inhalationen einen äusserst günstigen therapeutischen Effect gehabt.

Der dritte Fall, den ich hier noch kurz anführen möchte, betrifft einen Mann, welchen ich seit etwa 3 Jahren kenne. Derselbe leidet an jener hochgradigen Form, wobei wir auf der Basis der pachydermischen Stellen noch warzenähnliche Erhebungen sehen. Er ist von mir in der Berliner Universitätspoliklinik in den letzten Jahren wiederholt operirt worden, immerhin mit bemerkenswerthem functionellen Erfolge. Seit Mai dieses Jahres befindet er sich in meiner Poliklinik unter der Essigsäuretherapie; die schweren Veränderungen in diesem Kehlkopf, besonders an der hinteren Wand, forderten von Neuem die Excision heraus; dennoch änderte ich die angegebene Therapie nicht und habe heute keine Veranlassung mehr, operativ vorzugehen. Langsamer als in den anderen Fällen aber, doch unzweifelhaft fortschreitend, vollzieht sich auch in diesem Falle die Rückbildung. Die Function der Stimme ist für den Betreffenden dagegen bereits so vollkommen ausreichend, dass seine Umgebung nicht mehr an die Kehlkopferkrankung glaubt. Nach meinen Erfahrungen nehme ich an, dass die Inhalationstherapie, insbesondere mit 2—3procentiger Essigsäurelösung unterstützt durch locale Berieselungen, am meisten dieser Erkrankung gegenüber zu leisten vermag; die operative Excision einzelner Abschnitte wird nicht in allen Fällen zu umgehen sein; da dieselbe jedoch kaum alles zu entfernen vermag, wird die spätere Verwendung der Essigsäuretherapie den Erfolg auch in solchen Fällen zu erhöhen und zu sichern vermögen. Dass ausserdem die Schonung des Organs und die Fernhaltung der erkannten Schädlichkeiten eine nothwendige Forderung bilden müssen, liegt auf der Hand. Obwohl die Zeit meiner Beobachtung zu kurz ist, um anzugeben, ob Recidive über kurz oder lang auftreten, so habe ich doch schon den Eindruck, dass die Fortsetzung der Inhalation — auf 1—2 des Tages herabgemindert — dieselben hintanzuhalten vermöchte. Wenigstens werde ich in dieser Weise Recidive zu verhüten suchen.

Literatur.

1. R. Virchow: Ueber Pachydermia laryngis. Berliner klinische Wochenschrift, 1887.
2. B. Fränkel: Der Kehlkopfkrebs. Berliner klinische Wochenschrift, 1889.
3. Rethi: Wiener klinische Wochenschrift, 1889.
4. Sommerbrodt: Ueber die typische Pachydermie des Kehlkopfs. Berliner klinische Wochenschrift, 1890.
5. E. Meyer: Ueber Pachydermia laryngis. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890.
6. O. Chiari: Ueber Pachydermia laryngis, besonders an der Interarytaenoidfalte. Wiener klinische Wochenschrift, 1890.
7. Kuttner: Zur Frage der Pachydermie des Larynx. Berliner klinische Wochenschrift, 1890.

V. Immunität gegen Influenza durch Vaccinirung mit animaler Lymphe.

Von

Dr. **Julius Goldschmidt**-Madeira.

In meiner gleichlautenden Veröffentlichung aus vergangenem Jahre (siehe diese Wochenschrift, 1890, No. 50) gab ich der Erwartung Ausdruck, es möchte bald die Gelegenheit sich bieten, um an grossem statistischen Material die Probe auf die aus meinen Beobachtungen gezogenen Schlussfolgerungen zu machen. Dass ich nunmehr in Folgendem an Hand der von der Medicinalabtheilung des Königlichen preussischen Kriegsministeriums herausgegebenen Schrift: „Die Grippeepidemie im deutschen Heere 1889/90, Berlin 1890, Mittler & Sohn," sowie auf eine schriftliche Mittheilung hin dieser Erwartung entsprechen kann, verdanke ich dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Generalstabsarztes Dr. v. Coler, dem ich hiermit auch öffentlich meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Von den 1889 zur Einstellung in die deutschen Heere gelangten Mannschaften wurden 163866 einer Wiederimpfung unterzogen, die bei 138340, also bei 84,4 pCt. Erfolg hatte, aber 25026 (15,6 pCt.) unbeeinflusst liess. Nehmen wir ein ähnliches procentuales Verhältniss für die anderen unter der Fahne stehenden Jahrgänge an, so befinden sich etwa 75900 ohne Erfolg Wiedergeimpfte in der Armee = 15,1 pCt. des Gesammtbestandes derselben.

Es erkrankten im Ganzen in den deutschen Heeren 55263 Mann oder 11,1 pCt. an Influenza. Sofort will ich der Unterstellung entgegentreten, als wenn ich, von einer vorgefassten Meinung ausgehend, alle die von der Wiederimpfung Unberührten als später von Influenza befallen in Anspruch nehmen werde; für jetzt kommt es mir nur darauf an, den Hinweis zu geben, wie viel grösser die Zahl der Influenzirten als diejenige der ohne Erfolg Revaccinirten war.

In meiner ersten Veröffentlichung habe ich schon angegeben, dass die letzteren, wenn von der Grippe befallen, diese Krankheit leicht und mit geringem Schaden für die gegebene wie spätere Gesundheit durchmachten. Wie verhielten sich in dieser Hinsicht die von der Influenza ergriffenen Mannschaften der deutschen Heere?

Von den 55263 Erkrankten wurden

als geheilt entlassen . .	54805	= 99,2	pCt. der Befallenen,
es sind gestorben . . .	60[1])	= 0,1	„ „ „
und wurden anderweitig entlassen	174	= 0,3	„ „ „

„Es blieben im März wegen Nachkrankheiten der Grippe noch 224 in militärärztlicher Behandlung = 0,4 pCt. der Behandelten. Der anderweitige Abgang zerfällt in solche, welche zur Erholung beurlaubt, in Bäder entfernt wurden oder als dienstunbrauchbar oder invalide zur Entlassung kamen, also nicht oder nicht unmittelbar zum Truppendienste zurückkehrten."

Eine Vergleichung der obigen Mortalitätsziffer mit derjenigen, welche aus Beobachtungen an der Civilbevölkerung resultirt, ist insofern möglich, als man die ungewöhnlich hohe Sterblichkeit während der Dauer der Epidemie als durch diese allein veranlasst annehmen darf. So ergiebt sich, um nur bei zwei Beispielen zu bleiben, aus dem Unterschiede in den Sterblichkeitszahlen während identischer Perioden der Jahre 1888/1889 und 1889/1890 auf eine Zeit von 10 Wochen für Berlin (Ende November 1889 bis Anfang Februar 1890) eine Influenzamortalität von 6,5 aufs Jahr für je 1000 Einwohner, gleich 1875 Todesfällen, und für Paris (Ende der ersten Woche December 1889

1) Inclusive ein Selbstmord im Delirium.

bis Ende der ersten Woche Februar 1890) eine von 13,3 oder 5630 Todesfällen. Berlin weist demnach einen Influenza-Sterblichkeitssatz von 0,12 pCt. der Gesammtbevölkerung auf, Paris gar einen von 0,25 pCt., während derselbe innerhalb der deutschen Heere nur 0,01 pCt. betrug, den zwölften Theil desjenigen für Berlin, den fündundzwanzigsten desjenigen für Paris. Dieses Resultat wiederholt sich mit grösseren und geringeren Schwankungen für alle deutschen und ausländischen Städte; die deutsche Armee zeigt sich stets der Civilbevölkerung gegenüber in ausgesprochenster Weise gegen die verheerende Wirkung der Seuche geschützt.

Schwieriger ist es, sich eine ungefähre Vorstellung von der Zahl der in der bürgerlichen Bevölkerung überhaupt vorgekommenen Fälle zu machen; denn natürlich kamen eine sehr grosse Anzahl von Erkrankungen, weil zu unbedeutend, gar nicht zur Kenntniss der Aerzte. Ich glaube, in folgender Wahrscheinlichkeitsberechnung eine annehmbare Methode zu besitzen, um zu einer verlässlichen Abschätzung zu gelangen. Derselbe Influenza-Mortalitätsindex, dem wir in der Armee begegnet sind, also 0,1 pCt., würde für die 1875 Todesfälle Berlins 1875000 Erkrankungsfälle und für die 5630 von Paris gar 5630000 ergeben, also weit mehr Fälle, als diese Städte Einwohner zählen.

Es ergiebt für

Berlin			Paris		
Mortalität pCt.	Fälle	pCt. der Bevölkerung	Mortalität pCt.	Fälle	pCt. der Bevölkerung
0,2	937500	63	0,2	2812500	128
0,3	625000	42	0,3	1877000	85
0,4	469000	31	0,4	1407500	64
0,5	375000	25	0,5	1123000	51

Gestützt auf Schätzungen von berufenster Seite, sowohl von Klinikern wie Praktikern, wird man dem wirklichen Verhalten nicht allzu weit entfernt bleiben, wenn man für Berlin eine Mortalität von 0,3 und für Paris eine von 0,4 annimmt, also je 42 und 64 pCt. Morbidität für diese beiden Grossstädte; gegenüber 11,1 pCt. für die deutschen Heere.

Bei der Beurtheilung dieser Zahlen darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass diejenigen, welche auf Berlin und Paris Bezug haben, aus einer Beobachtungszeit von 10 Wochen gewonnen sind; allerdings aus der Zeit der intensivsten Entwickelung der Epidemie, aber nicht die ganze Dauer derselben umfassend, während für die Heere eine weit längere Beobachtungsperiode benutzt worden ist. Dadurch sind die letzteren wiederum absichtlich in ein ungünstigeres Verhältniss gesetzt worden.

Ich habe die beiden Grossstädte Berlin und Paris, welche in der Zusammensetzung ihrer Bevölkerungsmassen doch manche Aehnlichkeit aufzuweisen haben, gewählt, weil ich die Durchführung der Revaccination innerhalb der bürgerlichen Bevölkerung in jener als eine strengere erachte als in dieser. Immerhin liegt aber auch die Möglichkeit vor, dass unter bis jetzt unbekannten Bedingungen an einem Orte sich die Epidemie zu einer virulenteren gestaltete als an einem anderen.

Jedenfalls kann man aus den vorstehenden Berechnungen das eine sichere Resultat ziehen, dass nach In- wie Extensität die Influenza innerhalb der Armee viel weniger schlimm geherrscht hat, als innerhalb der Civilbevölkerung. Eine Reihe von Garnisonen sind völlig verschont geblieben, obwohl die Civilbevölkerung von der Epidemie sehr zu leiden hatte, und zwar Garnisonen, die sowohl getrennt von der übrigen Einwohnerschaft waren oder inmitten derselben sich befanden. Auch in einzelnen Fällen blieben grössere Bestandtheile einer und derselben Garnison frei. Nie wurde eine Garnison befallen, während die Civilbevölkerung verschont blieb.

Natürlich hat die bürgerliche Bevölkerung eine grosse Anzahl von gebrechlichen, widerstandslosen, daher prädisponirten Individuen aufzuweisen; jedoch würde, um diesem Einwande gerecht zu werden, sich die auf die Hälfte reducirte Morbidität für Berlin immer noch auf 21 pCt., für Paris auf 34 pCt. belaufen mit einer Mortalität von je 0,6 und 0,13 gegenüber von 15,1 pCt. und 0,1 innerhalb der Armee. Dabei vergesse man nicht, dass Kinder in frühem Lebensalter sehr selten an der epidemischen Grippe erkrankten. Auch befindet sich die Armee durchaus nicht unter so günstigen Verhältnissen einer derartigen Epidemie gegenüber, wie man leicht anzunehmen geneigt ist. Hier wird der Mann jedweder Witterung und gleichzeitig starker körperlicher Ermüdung ausgesetzt und kann auch die einmal aufgetretene Seuche bei den gedrängten Unterkunftsverhältnissen sich leichter im Heere ausbreiten. So sind alle diejenigen Truppentheile, welche eine auf das Haus angewiesene Beschäftigung haben, in weit geringerem Umfange von der Grippe befallen worden als die activen Mannschaften. Es ergaben:

Oekonomiehandwerker	37	Fälle	oder	5	p. M.	Corpsstärke
Militärkrankenwärter .	27	„	„	62	„	„
Militär-Arbeiterabtheilungen	19	„	„	49,4	„	„
Invaliden	9	„	„	49,2	„	„
Stammmannschaften d. Bezirkscommandos .	204	„	„	56,0	„	„
gegen:						
Infanterie	24037	„	„	96,1	„	„
Cavallerie	5869	„	„	119,2	„	„

Der gesunde, jugendliche Organismus des Soldaten muss, wie überhaupt gegen krankmachende Schädlichkeiten, so auch gegen die uns interessirende Infection widerstandsfähiger sein, aber durch den oben vorgeschlagenen Abzug der Hälfte aller Fälle innerhalb der Civilbevölkerung für die Schwachen und Alten glaube ich die beiden Bevölkerungsgruppen auf einer gleichen Stufe hinsichtlich der Resistenz gestellt zu haben, und ich kann dies verhältnissmässig so geringfügige Ergriffenwerden der Armee, ihre so auffällig geringe Mortalitätsziffer gemäss meiner früher veröffentlichen Beobachtung nur auf die sei es erfolgreiche, sei es selbst erfolglose Revaccination frischen Datums zurückführen.

Ich füge „frischen Datums" hinzu, denn dieser Schutz scheint für die Mehrzahl der Individuen nicht sehr lange Zeit anzuhalten. In der Armee wurden am heftigsten die jugendlichen Mannschaften, also solche befallen, welche nicht revaccinirt waren oder deren Wiederimpfung vor zu langer Zeit stattgefunden hatte. Es erkrankten:

Kadetten	620	Fälle	oder	296,7	pro	Mille	C.
Unterofficierschulen . .	903	„	„	288,2	„	„	„
Unterofficiervorschulen .	157	„	„	180,3	„	„	„
Kriegsschulen . . .	163	„	„	156,9	„	„	„

bei einer durchschnittlichen Erkrankung innerhalb der gesammten Armee von 101,5 pro Mille C.

Endlich spricht für das milde Auftreten der Influenza bei der Armee auch die Thatsache, dass nur für 3,1 pCt. der Erkrankten schwere Complicationen auftreten und dass die Dauer der Erkrankung eine relativ sehr kurze war: 5,65 Behandlungstage.

In wie weit die erfolgreiche Revaccination einen sicheren Schutz gegen die Influenza abgiebt, vermag ich an der Hand meines heutigen Materials nicht anzugeben. In Zukunft müsste bei jedem Falle epidemischer Grippe darauf geachtet werden,

ob die Revaccination von Erfolg gewesen war und wie lange Zeit seit dieser erfolgreichen Wiederimpfung bis zur Erkrankung verflossen war.

Wie ja die Vaccination und Revaccination keinen absolut sicheren Schutz gegen Blattern gewähren — es erkrankten z. B. in Bayern im Jahre 1889: 219 theils vaccinirte, theils revaccinirte Individuen an Blattern — so kann man auch einen absoluten Schutz gegen Influenza nicht erwarten, wohl aber eine bedeutend gesteigerte Resistenz, und zwar diese um so grösser, je erfolgreicher die Wiederimpfung war, und je weniger Zeit seither verflossen ist.

Die grosse Empfindlichkeit, welche der menschliche Organismus unter allen Breitegraden, in allen Rassen jeglicher Constitution der Influenzainfection entgegenbringt, die Häufigkeit der Recidive lassen im Voraus die Wahrscheinlichkeit eines dauernden Schutzes ausschliessen. Genügen würde er, wenn er die Zeit einer Epidemie oder zwei auf einander folgende Epidemiejahre anhielte.

Man ginge zu weit, wollte man sich in Speculationen über die Ursache dieser immunisirenden Wirkung einlassen; dazu geben unsere Kenntnisse über das Wesen der animalen Lymphe wie der Influenza keinen wissenschaftlichen Anhalt. Möglicherweise fördert die empirisch gewonnene Thatsache in ihrer weiteren Anwendung unsere Anschauungen auf diesem Gebiete.

Nur darauf will ich die Aufmerksamkeit leiten, dass, wie einerseits Vaccinekrankheit und Variola wesentlich zu differiren scheinen und dennoch sich meist ausschliessen, so andererseits Variola und Influenza in ihren Nachkrankheiten, also in den Aeusserungen ihrer toxischen Endproducte, vielseitige Aehnlichkeit zeigen.

VI. Aus der gynäkologischen Klinik der Charité.

Ueber den Werth der gynäkologischen Massage nach Thure Brandt.

Vortrag mit Demonstration von Fällen, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 19. Februar 1891 und in der geburtshülflichen Gesellschaft am 13. März 1891

von

Privatdocent Dr. **A. Dührssen.**

(Fortsetzung.)

Gegen die Deutung der Wirkungsweise der Brandt'schen Hebungen hat man verschiedene Einwände erhoben. So behauptet Ziegenspeck[1]), dass die Lyftungen nur durch Dehnung vorhandener Fixationen, speciell zwischen Uterus und Spina ischii resp. Uterus und Blase gelegener parametritischer Narbenstränge wirken. Sobald also die die falsche Lage erzeugenden Fixationen gedehnt sind, bleibt der Uterus von selbst in Normallage.

Gegen diese Ansicht spricht ein von Schultze als Beispiel für seine Methode angeführter Fall — dass es sich in demselben um perimetritische Fixationen handelte, ist gleichgültig —, wo trotz Lösung aller Fixationen der Uterus im Pessar zunächst retroflectirt lag. Es sprechen ferner dagegen meine Fälle 15 und 16, wo nach völliger Dehnung der parametritischen Stränge zwischen Uterus und Spina ischii der Uterus retroflectirt blieb. Auch in dem Falle 6 der Profanter'schen Publication war eine Fixation des Uterus nach der Spina ischii zu, nach hinten unten vorhanden, ohne dass eine normale Lage nach Dehnung dieser Stränge erzielt worden wäre, und umgekehrt waren in dem Fall 9 keinerlei Fixationen vorhanden, der Uterus blieb aber nach den Hebungen in Normallage liegen. Bei seinen 16 geheilten Fällen von Retreflexion hat Ziegenspeck nicht nur die Fixationen des Uterus beseitigt, sondern naturgemäss bei der Dehnung dieser nach unten laufenden Adhäsionen den Uterus auch gehoben. Es kann daher die Hebung ebenso gut wie die Dehnung die Ursache der Heilung gewesen sein.

1) l. c.

Was überhaupt die vorderen parametritischen Narbenstränge zwischen Uterus und Blase anlangt, so möchte ich darauf aufmerksam machen, dass dieselben klinisch leicht diagnosticirt werden können, ohne dass sie vorhanden sind. In manchen Fällen von Retroflexion nämlich ist die vordere Vaginalwand auffallend straff und kurz, setzt sich im Niveau des Orificium ext. an die Portio an, im vorderen Scheidengewölbe glaubt man Stränge zu fühlen und hält demgemäss die Retention des Uterus in Normallage durch ein Pessar für sehr schwierig. Indessen gelingt sowohl die Reposition wie die Retention leicht, die vordere Scheidenwand ist nicht mehr, sondern weniger gespannt wie vorher. Ich erkläre dieses von mir öfter beobachtete Phänomen durch eine active Contraction der Längsmusculatur der vorderen Vaginalwand, die ich als eine Folge der Retroflexion auffasse.

Man hat ferner gegen die Hebungen Brandt's den Einwand erhoben, dass sie zu complicirt seien, da sie einen Assistenten erforderten, dessen Stellung bei der Hebung zudem eine wenig ästhetische ist. Diesen Nachtheil der Methode habe ich durch die rein vaginale Hebung des Uterus umgangen. Auf dieselbe kam ich ganz zufällig, indem ich in Fall 9 wegen Schrumpfung der rechten Douglas'schen Falte den Uterus so weit wie möglich nach links vorn und oben schob. Dabei fiel mir auf, wie hoch der Fundus uteri über das Becken emporstieg, und ich beschloss nun, diese Bewegung durch weiteres Nachoben- und Nachhintenschieben der Portio noch ausgiebiger zu gestalten. Durch Einführung von 2 Fingern in die Scheide gelang es mir auf diese Weise leicht, wie ich es Ihnen ja auch demonstriren konnte, den Fundus etwa bis in Nabelhöhe zu erheben und ihn dann in toto bis zur vorderen Bauchwand zu ziehen. Der Uterus wird also zunächst nach hinten und oben geschoben und dann unter Beihülfe der äusseren Hand nach vorn und oben gezogen. Alle Haltebänder des Uterus werden hierbei successive angespannt.

Ich bin also mit Brandt der Ansicht, dass durch die Lyftungen Brandt's die Musculatur der Haltebänder des Uterus zur Contraction angeregt wird, und weiche nur bezüglich der Technik von Brandt ab, indem ich der Meinung bin, dass durch diese viel einfacher und sicherer auszuführende vaginale Lyftung mindestens dasselbe erreicht wird, wie durch die 2 Personen erfordernde Lyftung Brandt's. Damit stimmt auch die Thatsache überein, dass in dem 6. Fall der Profanter'schen Publication erst nach 14tägiger Hebung der Uterus vorübergehend in Anteflexion liegen blieb und dass er selbst nach weiterer 3wöchentlicher wieder in Retroflexion lag, dass ferner in dem 9. Fall der Uterus erst nach 24 Tagen vorübergehend in Anteflexion liegen blieb.

Wenn ich nun auch ganz unabhängig auf diese vaginale Uteruslyftung bei Retroflexio gekommen bin, so muss ich das erwähnen, dass Sielski[1]) und Pawlik[2]) dieselbe Idee bei der Behandlung des Prolapsus gehabt haben, indem ersterer den Uterus mit einer Sonde, letzterer den Uterus durch eine Art Trommelschlägel von dem hinteren Scheidengewölbe emporhob. Auch auf der Freund'schen Klinik[3]) ist für die Uteruslyftungen, wie ich neuerdings erfahren, eine Sonde in Gebrauch. Einfacher und ungefährlicher ist das von mir geübte Verfahren der vaginalen Hebung mittelst zweier Finger[4]).

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1889, No. 4.
2) Eodem loco, 1889, No. 13.
3) Holzapfel, Wiener medicinische Blätter, 1890, No. 40—43.
4) Die vaginale Hebung habe ich bereits im Februar 1891 in der

Ich gehe nunmehr zu einer Beschreibung meiner Fälle über, so weit ich sie nicht bereits näher besprochen habe.

Von frischen Exsudaten behandelte ich drei Fälle.

1. Frl. K., 20 Jahre alt, acquirirte im Anschluss an einen Abort eine Unterleibsentzündung, an welcher sie bereits 1/2 Jahr in der Charité behandelt wird.

Status. Das ganze Becken ist von festen Exsudatmassen ausgegossen, aus welchen der Uterus nicht herauszupalpiren ist. Nach 10 Sitzungen stellte sich spontaner Stuhlgang ein, nach weiteren 20 Sitzungen ist das ganze Exsudat bis auf eine schwartige Verdickung des rechten Ligaments und hintere Fixation des Uterus beseitigt. Patientin wird wegen ungebührlichen Betragens entlassen.

2. Dienstmädchen R., 26 Jahre alt, erkrankte am 9. Tag des Wochenbetts unter Schüttelfrost und Fieber und suchte deshalb am 6. November 1890 die Charité auf. Hier entwickelte sich unter hohem Fieber ein rechtsseitiges parametritisches Exsudat, welches später vereiterte und am 3. December oberhalb des Poupart'schen Bandes incidirt wurde. Trotzdem fieberte Patientin noch zeitweilig, so dass ich erst am 2. Februar 1891, 3 Wochen nach der letzten fieberhaften Temperatursteigerung, mit der Massage beginnen konnte.

Ich fand hierbei, dass das Exsudat mit seiner oberen Kuppe die Verbindungslinie zwischen Spina iliaca anterior sinistra und Nabel erreichte (Fig. 1).

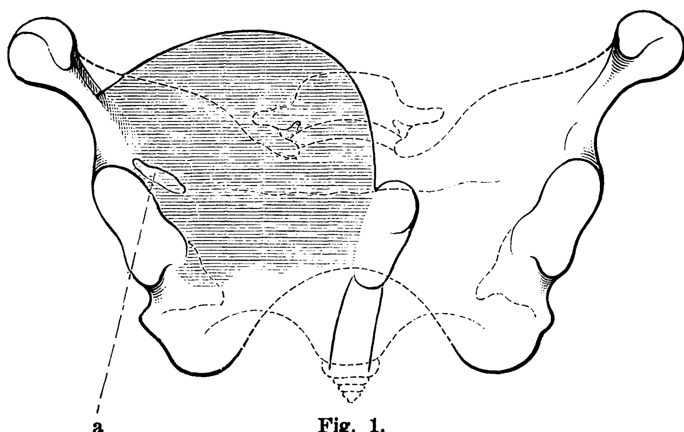


Fig. 1.

Schon am 4. Februar war es um ein paar Finger breit nach unten gerückt.

16. Februar. Das Exsudat ist in seiner Mitte etwa noch 3 Finger

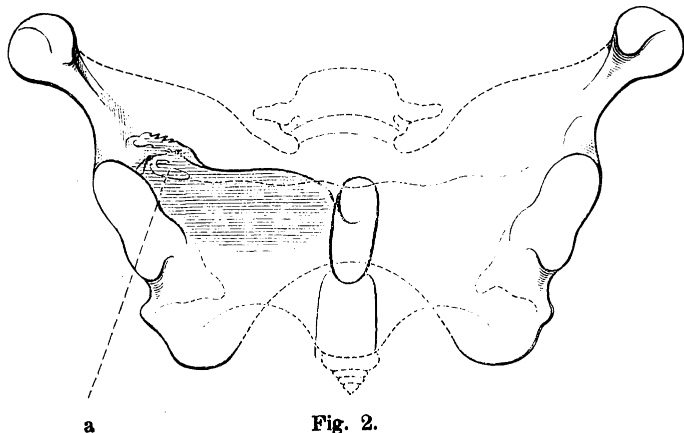


Fig. 2.

dick, sowohl nach der Uteruskante hin, wie nach aussen, wird es dünner. Der Uterus ist hinten dicht am Kreuzbein fixirt (Fig. 2).

Berliner geburtshülflichen Gesellschaft an zwei Patientinnen demonstrirt und mich am 13. März 1891 weiter über dieselbe ausgelassen. Im Anschluss an meinen Vortrag machte Gottschalk die Mittheilung, welche er dann in diesem Blatt (Berliner klinische Wochenschrift, 1891, No. 30) veröffentlicht hat mit der Motivirung, „zu zeigen, dass man combinirte exacte Hebebewegungen erfolgreich auch allein manuell ausführen kann." Nun — das habe ich bereits vor Gottschalk gezeigt und publicirt (siehe auch das Referat meines Vortrags im Centralblatt für Gynäkologie, 1891, No. 19, Seite 384) und hätte wohl erwarten können, dass er in seiner Veröffentlichung meinen Namen genannt. Vorzüge hat das Verfahren von Gottschalk vor dem meinigen nicht, im Gegentheil, es ist, wie ich schon in der Discussion bemerkte, ein unnöthig complicirtes. Ich brauche zur Herausbeförderung des Uterus aus dem kleinen Becken nur eine Hand, Gottschalk zwei, dass ich dann mit der zweiten Hand den Fundus nach vorn dirigire, ist wohl selbstverständlich, da ich ihn sonst ja garnicht in Nabelhöhe hätte fühlen können.

26. Februar. Resorption weiter vorgeschritten, Becken frei, auf der rechten Darmbeinschaufel noch knollige Massen in der Umgebung der Incisionsnarbe (a). Dehnung des geschrumpften rechten Mutterbandes. Darnach Abends Temperatur 37,7.

27. Februar. Neue Exsudation an der Uteruskante. Massage.

2. März. Narbe wieder aufgegangen, geringe Eitersecretion. Massage.

3.—5. März. Massage.

6. März. Becken wieder frei. Massage.

7. März. Abermalige Exacerbation der Parametritis, Fieber. Massage wird aufgegeben.

3. Frau K., 24jährige Nullipara, leidet seit 2 1/2 Monaten an Unterleibsschmerzen, profuser Menstruation, häufigem Urindrang.

Status: Uterus anteflectirt, fixirt, linksseitiges, circa faustgrosses, festes, wenig empfindliches, parametritisches Exsudat, eiteriger Fluor.

Therapie: Heisse Ausspülungen, durch 3 Wochen hindurch angewendet, beseitigten die Beschwerden, liessen aber das Exsudat unverändert. Nach 5 Massagesitzungen — daneben waren Ichthyolpillen und Ichthyol intrauterin angewendet — war das Exsudat am 20. Juni bis auf eine in der Gegend der linken Douglas'schen Falte gelegene diffuse schwartige Verdickung verschwunden.

Am 24. Juli — Patientin war unterdessen verreist gewesen, hatte aber heisse Ausspülungen, Ichthyolsalbe und -Pillen weiter gebraucht — war diese Verdickung und ausserdem eine schleimig-eiterige Secretion aus dem Uterus noch vorhanden.

Diese 3 Fälle haben das Gemeinsame, dass sich zunächst das Exsudat sehr rasch verkleinerte, dass aber dann in 2 Fällen schwartige Verdickungen zurückblieben, welche in Fall 1 trotz Massage, in Fall 3 trotz heisser Ausspülungen und Ichthyol stationär blieben. In Fall 2 kam es nach anfänglicher Besserung zu einer Exacerbation mit neuer Eiterung, die Monate lang andauerte. Einen analogen Fall berichtete Olshausen[1]), wo ein Exsudat, das vor 8 Jahren in die Blase perforirt war, durch Massage wieder zur Abscedirung kam und abermals in die Blase perforirte. Ich möchte aus diesen beiden Fällen den Schluss ziehen, dass man parametritische Exsudate, welche früher schon theilweise in Eiterung übergegangen sind, überhaupt nicht oder nur sehr vorsichtig massirt und speciell die Dehnungen nicht zu früh ausführt.

Perioophoritis, Perisalpingitis.

4. Frau K., 30jährige Nullipara. Seit einem Jahr, bald nach der Verheirathung Schmerzen im Unterleib, besonders in der linken Seite, Drängen nach unten, beim Sitzen Schmerzen im Kreuz. Menstruation in 5- bis 6wöchentlichem Intervall, von 8tägiger Dauer; etwas Fluor.

Status: Uterus etwas vergrössert (Länge 7 1/2 cm), stark anteflectirt, links und hinten von ihm eine empfindliche Anschwellung, in welche die Tube übergeht und in der das Ovarium zu liegen scheint (Fig. 3).

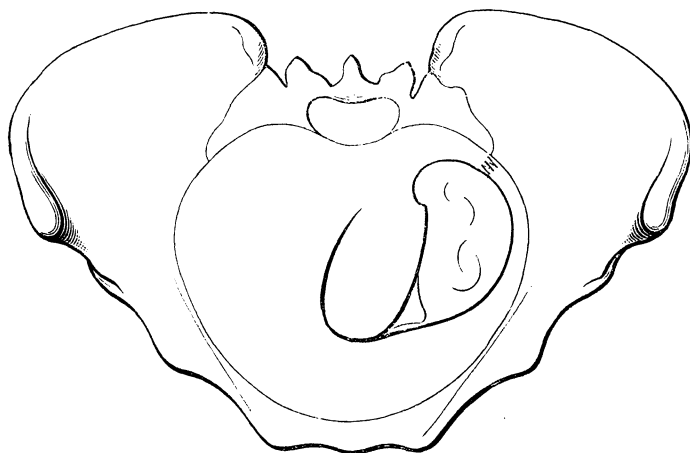


Fig. 3.

Therapie: Heisse Ausspülungen, zweimalige Elektrolyse lassen die heftigen Kreuzschmerzen und die Schmerzen in der linken Seite unbeeinflusst. Daher am 29. December 1890 Beginn der Massage, die bis zum 15. Januar 1891 täglich durchgeführt wird mit dem Resultat, dass die Beschwerden sämmtlich verschwinden, dass das Ovarium, uterinwärts von allen Fixationen befreit, nur noch mit der Beckenwand in Verbindung steht, dass diese Verbindung aber so gedehnt ist, dass das Ovarium schmerzlos bis zur vorderen Beckenwand gezogen werden kann, und dass endlich die verkürzte und empfindliche linke Douglas'sche Falte unter

---

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1890, S. 36.

der Massage ihre Empfindlichkeit verliert und gedehnt werden kann (Fig. 4).

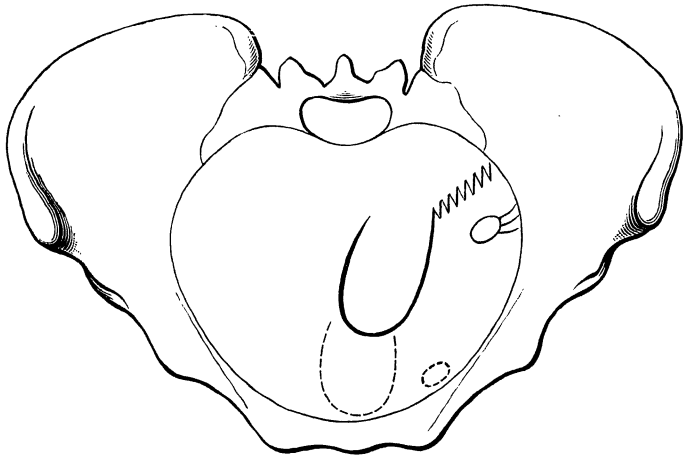


Fig. 4.
Die punctirten Linien zeigen die Excusionsweite von Uterus um Ovarium am Schlusse der Behandlung an.

5. Frau X., 30jährige Multipara, hat im Beginn ihrer Ehe einmal normal geboren, späterhin mehrere Aborte und Frühgeburten durchgemacht (darunter einmal Placenta praevia) und erst im September 1890 zum zweiten Male am normalen Ende der Schwangerschaft geboren, nachdem sie auf Anordnung von Gusserow den grössten Theil der Schwangerschaft liegend zugebracht hatte. Die Beschwerden, über welche Patientin schon vor dieser Schwangerschaft geklagt, und gegen welche von Gusserow schon früher einmal das Curettement gemacht worden war, führten am 15. Januar 1891 zu einem zweiten Curettement. Darnach verschwanden der Fluor, das Brennen und die Schwere im Leibe, dagegen blieben heftige Schmerzen bestehen, welche stets im Anschluss an die Defäcation auftraten. Wir bezogen dieselben auf eine strangförmige Verbindung des rechten, äusserst schmerzhaften Ovarium mit der rechten verkürzten Douglas'schen Falte. Auf Veranlassung meines Chefs behandelte ich die Patientin mit Massage. Die aus mehreren Strängen bestehende abnorme Verbindung des rechten Ovarium liess sich allmälig dehnen, so dass das Ovarium, welches anfänglich rechts hinten an der Beckenwand lag, später nur nach dem Stuhlgang in diese Lage zurückkehrte, um endlich dauernd an der rechten vorderen Beckenwand liegen zu bleiben. Die Fixationen des Ovarium waren nach 30 Sitzungen so gedehnt, dass das Ovarium sich ohne Schmerzen bis zum linken Beckenrand herüberziehen liess. Die rechte verkürzte Douglas'sche Falte war so weit gedehnt, dass die Portio sich bis zum oberen Rande der Symphyse ziehen liess. Der anfänglich äusserst schlaffe Uterus nahm allmälig eine festere Consistenz an. Patientin concipirte bald nach Abschluss der Behandlung und befindet sich augenblicklich im 6. Monat der Schwangerschaft.

6. 25jährige Frau S., seit 9 Monaten steril verheirathet, klagt über dauernde Schmerzen in der linken Seite, welche seit der Verheirathung an Intensität zunehmen und zeitweise so heftig sind, dass Patientin das linke Bein nicht bewegen kann. Menstruation von 5tägiger Dauer in 4wöchentlichen Intervallen.

Status: Uterus stark anteflectirt, Cervix nach hinten fixirt, linke Douglas'sche Falte verkürzt und verdickt, ein zweiter straff gespannter Narbenstrang zieht von dem Uterus zur linken Spina ischii. Das linke Ovarium ist an der linken Douglas'schen Falte fixirt und schmerzhaft (Fig. 5).

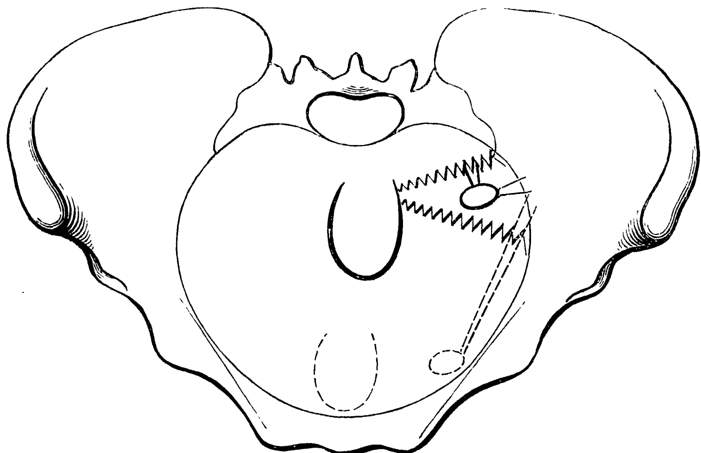


Fig. 5.

Ordo: Tägliche Massage.

Nach 3 Massagesitzungen — bei den 2 letzten waren auch Dehnungen gemacht — hörten die Schmerzen vollständig auf, um später nur noch 2 Mal vorübergehend nach starker Dehnung wieder aufzutreten.

Während der 9. Sitzung, welcher 2 Moorbäder (Mattoni'sche Moorlauge, eine Flasche auf ein Bad) vorausgeschickt waren, die entschieden eine Auflockerung der vorhandenen perimetritischen Verwachsungen um das Ovarium herbeiführten, lässt sich das linke Ovarium bis zur vorderen Beckenwand ziehen, wobei die genannten Verwachsungen nachgeben. Nur nach der linken Beckenwand geht vom Ovarium noch ein dicker Strang.

Von der 11. Sitzung an wird der Uterus, um die parametritischen Narbenstränge schneller zu dehnen, täglich mit der Kugelzange bis in den Introitus gezogen, daneben noch Massage und Dehnung in der gewöhnlichen Weise. Auf die parametritischen Narbenstränge übten die Moorbäder, deren 5 genommen wurden, gar keinen Einfluss aus. Nach der 13. Sitzung trat die Menstruation ein, die diesmal nur 3 Tage dauerte. Die Behandlung wurde während derselben fortgesetzt. Nach der 19. Sitzung wurde Patientin geheilt entlassen, da das linke Ovarium frei beweglich war und der Uterus sich ohne Schmerzen bis in den Introitus herabziehen liess.

Diese 3 Fälle sind solche, wo die Hauptbeschwerden von perimetritischen Adhäsionen der Ovarien — Perioophoritis — ausgingen. Die Intensität der Schmerzen war besonders in Fall 5 eine so bedeutende, dass die Patientin durch dieselben ans Bett gefesselt wurde, und dass die Schmerzen ihr sogar den Schlaf raubten. Die im Anfang vorhandene starke Druckempfindlichkeit der Ovarien liess unter Zirkelreibungen rasch nach, so dass bald ausgiebige Dehnungen der vorhandenen Stränge gemacht werden konnten, nachdem mehr flächenhafte Adhäsionen bereits durch die Zirkelreibungen durchtrennt waren. Daneben wurden auch die verkürzten Douglas'schen Falten in Fall 4 und 5 derartig gedehnt, dass der Uterus in toto ohne Schmerzen bis zur Symphyse gezogen werden konnte. In Fall 6 wurde die Dehnung der parametritischen Stränge durch methodisches Anziehen des Uterus mit Hülfe der Kugelzange beschleunigt. Ausserdem liess ich die Patientin noch daneben 5 Moorbäder gebrauchen. Dieselben erzeugten, wie schon bemerkt, entschieden eine Auflockerung der perimetritischen, das Ovarium fixirenden Adhäsionen, welche in Folge dessen leichter durchtrennt werden konnten. Die parametritischen Stränge blieben dagegen ebenso fest und gespannt wie vorher. Fall 6 zeigt also, dass sich unter Umständen die Dauer der Massagebehandlung durch anderweitige gynäkologische Heilmethoden abkürzen lässt.

7. Frau Y., 32jährige Nullipara, hat in ihrer 12jährigen Ehe schon allerlei Curen gegen Sterilität durchgemacht, klagt jetzt über fortwährende Müdigkeit und ein Gefühl, als ob der Leib herunterfiele. Nach der zweitägigen schwachen Menstruation Kopfschmerzen und Erbrechen; ausserdem klagt Patientin über Kreuzschmerzen.

Die Untersuchung ergiebt eine chronische Metritis, eine bedeutende Verkürzung und Verdickung der Douglas'schen Falten und neben dem immobilen, langgestreckten, 7 cm langen, sehr derben Uterus beiderseits schmerzhafte Resistenzen, deren genaue Umgrenzung in Folge der straffen Bauchdecken unmöglich ist (Fig. 6). Nach 4 Massagesitzungen ist die

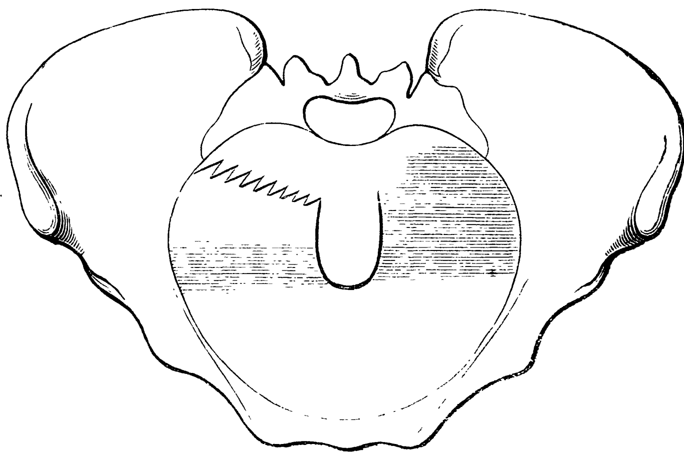


Fig. 6.

Empfindlichkeit und Spannung so weit beseitigt, dass sich diese Resistenzen als Tubensäcke erkennen lassen (Fig. 7). Unter fortgesetzter Massage

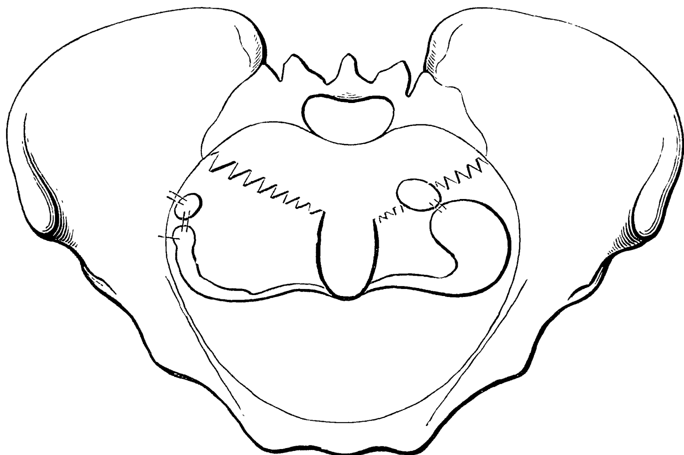


Fig. 7.

werden die Tubensäcke und die mit ihnen verwachsenen Ovarien in ihren Verbindungen gelockert, freier beweglich, unempfindlich, die Douglas'schen Falten geben nach. Nach 17 Sitzungen sind alle Beschwerden der Patientin geschwunden. Dem Mann, der auf Befragen zugiebt, vor der Verheirathung Gonorrhoe gehabt zu haben, wird erklärt, dass Conception nicht möglich ist, und die Patientin aus Behandlung entlassen.

In diesem Falle handelte es sich um die Endstadien einer Gonorrhoe, um einen doppelseitigen Tubensack, der durch perimetritische Adhäsionen sowohl mit seiner Umgebung als auch den Ovarien innig verwachsen war. Unter dem Einfluss der Massage wurde ein Theil der Adhäsionen durchtrennt und die Douglas'schen Falten gedehnt. Wenn in diesem Fall auch eine Restitutio ad integrum nicht möglich war, so schwanden doch die Beschwerden. Da der Inhalt der Säcke nicht eiterig war, so konnte die Massage in diesem Falle nicht schaden.

(Fortsetzung folgt.)

VII. Kritiken und Referate.

R. Saundby, Lectures on Diabetes. Bristol and London 1891. 232 pag. With illustr.

Seinen im vorigen Jahre erschienenen „Lectures on Brights Disease" lässt Saundby vorliegende Monographie des Diabetes folgen, welche nach denselben Principien wie jene frühere Schrift abgefasst ist.

Hier wie dort kommt es Saundby vor Allem darauf an, unter sorgfältiger Analysirung der eigenen Erfahrungen (die sich für das vorliegende Thema auf 15jährige Krankenhausstudien beziehen und zum Theil schon in früheren Veröffentlichungen mitgetheilt sind) sowie gründlicher Benutzung der gesammten (auch ausländischen und speciell deutschen) Literatur das zusammen zu stellen, was in Bezug auf die besprochene Krankheit bisher objectiv beobachtet ist und als feststehend betrachtet werden kann, während subjective Auffassungen und noch nicht ganz geklärte theoretische Streitfragen in den Hintergrund gedrängt sind. Entsprechend dieser (in der Mehrzahl der englischen Monographien üblichen) Maxime ist das vorliegende Buch in erster Linie für diejenigen werthvoll, welche sich über den augenblicklichen Stand unserer den Diabetes betreffenden Kenntnisse schnell orientiren wollen; und diesen kann dasselbe um so mehr empfohlen werden, als die Darstellung durch Knappheit und Klarheit sich auszeichnet und durch Einstreuung kurzer Krankengeschichten die Eintönigkeit vermeidet.

Viel neue Gesichtspunkte kann die Schrift dem eben Gesagten entsprechend nicht bringen. Doch seien aus dem mannigfaltigen Inhalt der einzelnen Capitel einige vom Verfasser besonders hervorgehobene Punkte erwähnt:

Dass unter den vielen über das Wesen des Diabetes mellitus aufgestellten Theorien noch keine Einigkeit erzielt ist, möchte Saundby auf ganz bestimmte Lücken unserer bisherigen Kenntnisse beziehen; und zwar betrachtet er als solche die noch bestehende Unsicherheit über drei Punkte: 1. über die Form, in welcher die Producte der eingeführten Kohlehydrate die Leber verlassen; 2. über die Wege, auf welchen der Einfluss der verschiedenen, Glykosurie erzeugenden Läsionen die Leber erreicht; 3. über den Einfluss des Pankreas auf den im Darmcanal gebildeten Zucker.

In Bezug auf die geographische Verbreitung der Krankheit bringt Saundby einige Zusammenstellungen, nach denen z. B. unter den grossen Städten Europa's jetzt Paris in der Häufigkeit des Diabetes obenan steht; ferner in England die Krankheit von 1878 bis 1886 stetig zugenommen hat u. s. w. — Mit Recht betont er, dass die nicht seltenen Fälle mit gleichzeitiger Erkrankung von Mann und Frau an Diabetes für die neuerdings angenommene Contagiosität des Leidens nichts beweisen können. — In zwei Fällen sah er die Krankheit nach Influenza sich entwickeln.

Besonders lehrreich ist das die pathologische Anatomie enthaltende Capitel, in welchem er die 1890 von ihm gehaltene Bradshawe-Vorlesung reproducirt. Er ergänzt in ihr die bei Diabetes bekannt gewordenen pathologisch-anatomischen Befunde durch eigene Erfahrungen an 27 Diabetessectionen, die er zum Theil durch histologische Abbildungen veranschaulicht. Er kommt zu dem Schluss, dass von allen diesen Veränderungen diejenigen des Pankreas die wichtigsten zu sein scheinen, demnächst vielleicht die der abdominellen Sympathicusganglien. Unter 15 Fällen war der Pankreas 7 Mal atrophisch, 4 Mal abnorm hart und fibrös, 4 Mal normal. Das Gehirn fand sich unter 27 Fällen 22 Mal erkrankt, das Herz nur in 40 pCt. und die Lungen nur in 17 pCt. frei, die Nieren in keinem Fall normal.

Bei der Besprechung des klinischen Verlaufes betont er besonders stark den Unterschied zwischen dem acuten (vorwiegend bei jüngeren Leuten vorkommenden) und dem chronischen Typus (der älteren Leute); er hält im Allgemeinen an der Regel fest, dass die Dauer der Krankheit dem Alter des Kranken parallel läuft. Von den diabetischen Complicationen werden die Hautaffectionen besonders eingehend berührt. Eine erwähnte Neigung der Diabetiker zur Erkrankung an Typhus dürfte nicht allgemein bekannt sein.

Ein umfangreiches Capitel behandelt speciell das diabetische Koma. Mit Recht betont Saundby hier das Vorkommen eines gleichen Symptomenbildes bei Nicht-Diabetikern. Ferner hebt er, ausser der Häufigkeit des komatösen Endstadiums bei acuten Fällen junger Leute, auch das häufige Zusammentreffen desselben mit Obstipation hervor. Er erwähnt 2 Fälle, in welchen die beginnenden Zeichen des Koma diabeticum sich wieder besserten, das eine Mal unter spontan eintretender Diarrhoe. Dem entsprechend hält er im Anfangsstadium des diabetischen Koma die Darreichung von starken Abführmitteln für aussichtsvoll.

Mit Rücksicht auf die Behandlung des Diabetes mellitus trennt Saundby ebenfalls die jungen Fälle (unter 45 Jahren) von den älteren. Von der Milchdiät hält er nicht besonders viel. Unter den Arzneimitteln sind Opium, Codein, Salicylpräparate und Bromsalze nach ihm die brauchbarsten; von dem neu empfohlenen Jambol hat er keine deutliche Wirkung gesehen.

Im letzten Capitel wird der Diabetes insipidus kurz abgehandelt. Saundby hält es für ausgemacht, dass derselbe als eine „Neurose" aufzufassen ist, welche von einer Veränderung (resp. Reizung) gewisser Nervencentren abhängt und zur vasomotorischen Lähmung der kleinen Nierengefässe führt. — Der Typus der Krankheit, bei welchem Polydipsie der Polyurie vorausgeht, wird durch einen mitgetheilten Fall gut veranschaulicht. Riess.

Les pierres du poumon, de la plèvre et des bronches et la Pseudo-Phtisie pulmonaire d'origine calculeuse, par le Docteur S. A. Marius Poulalion. Paris 1891. 237 pag. G. Steinheil, éditeur.

Das Vorkommen von Verkreidungen und Verknöcherungen in den Respirationsorganen, ihre Abkunft und die durch ihre Anwesenheit bedingten Symptome werden von dem Verfasser in seiner Inauguraldissertation auf das Eingehendste besprochen. Ein im Hôpital Necker beobachteter Fall von „steinigem Auswurf" (expectoration pierreuse) bildete die erste Veranlassung zu dieser Arbeit. Es handelte sich um einen 40jährigen Alkoholiker ohne erbliche Anlage zu Phthise oder Kalkablagerungen, der im Alter von 18 Jahren eine linksseitige Lungenentzündung gut überstand, 6 Jahre später aber an einer nunmehr rechtsseitigen Pneumonie erkrankte und 4 Jahre darauf an einer erneuten Entzündung, welche Husten und Auswurf zurückliess und noch zwei Mal sich wiederholte. Elf Monate vor seinem Ende trat er zum ersten Male ins Hospital ein mit typischen Anfällen, bei gutem Allgemeinbefinden und befriedigendem Ernährungszustande, die mit Hustenreiz und Dyspnoe begannen und mit der Expulsion von Steinchen verschiedener Grösse endeten. Diese Anfälle wiederholten anfänglich sich alle 2 Tage, wurden aber später seltener. Nach zweimonatlicher Behandlung wurde er kräftig und fast frei von Husten und Auswurf entlassen. Sechs Monate später stellte er sich wieder ein mit der Klage über häufige Expectorationen von Steinchen. Die früher vorgenommene physikalische Untersuchung hatte an der rechten Lunge nichts Krankhaftes nachgewiesen, an der linken Lungenspitze nur eine leichte Dämpfung, bei dem zweiten Hospitalaufenthalte aber allgemeine Bronchitis und Verdichtungen in den oberen und mittleren Lappen beider Lungenflügel. Wiederholt, aber stets vergebens war auf Bacillen im Sputum gefahndet worden. Während der letzten 5 Monate seines Lebens, die er im Hospital verbringt, stellten sich Appetitmangel, Kräfteverfall, zeitweilige kleine Blutungen und ziemlich hohes Fieber ein. Unter zunehmender Dyspnoe Exitus letalis. Die Section ergab frische Miliartuberculose, interstitielle Lungenentzündung und kleine Cavernen in beiden Mittellappen. Im Lungenparenchym eine aussergewöhnlich grosse Zahl von Concretionen, aber keine Bacillen. Auch fand sich nur eine Niere vor, eine Anomalie, welche zur Kalkablagerung in ein mögliches Causalverhältniss gebracht wird.

Diese Beobachtung und das Studium anderer in der Literatur verzeichneter Fälle führen Verfasser zur Ansicht, dass wir zur Aufstellung einer selbstständigen Krankheitsform, der Pseudo-Phtisie pulmonaire d'origine

calculeuse, berechtigt sind. Hätte er auch die bakteriologische Seite der angesprochenen Fragen erschöpfend behandelt, würde er die naheliegende Möglichkeit einer anderen Deutung seiner neuen Krankheit vermieden haben. Leider aber vermissen wir jeden Hinweis auf vorgenommene Cultur- und Inoculationsversuche. Auch hinsichtlich der Literatur, welche mit der gerade der französischen Methodik eigenen Klarheit und Uebersichtlichkeit geordnet ist, fällt uns manche auffällige Lücke auf. Weder die älteren Untersuchungen von Schueppel aus dem Jahre 1871, noch die neueren von Kurloff sind berücksichtigt. Letzterer fand die Steinchen von inficirender Wirkung, während Déjerine, dessen Arbeit besprochen wird, nur das Vorkommen von abgestorbenen Bacillen in denselben als sicher nachwies. Dergestalt erscheint uns ein zwingender Beweis für die Existenz der neuen Krankheitsform nicht erbracht; um so weniger, als nach den Mittheilungen und Demonstrationen Metchnikoff's auf dem letzten Hygiene-Congress in London der Modus einer concentrischen Kalkablagerung in eine Riesenzelle, welche einen Bacillus einschliesst, mit gleichzeitigem, allmäligen Untergang dieses Bacillus auf das Unzweideutigste nachgewiesen erscheint. Die Präparate stammen aus der Lunge einer algerischen Ratte, Meriones, die eine sehr grosse Neigung zu Verkalkung von Tuberkeln besitzt. Mir persönlich sind Lungenconcretionen nur bei solchen Erkrankungen vorgekommen, welche in früheren Jahren durch elastische Fasern im Auswurfe und in den letzten 9 Jahren durch diese wie Bacillen charakterisirt waren.

Immerhin ist es schon ein grosses Verdienst, auf die Frage der Verkalkung wieder aufmerksam gemacht zu haben; denn die genaue Kenntniss des Vorgangs muss uns neue Angriffspunkte für eine vielleicht erfolgreiche Therapie der Lungenschwindsucht bieten. Das Vorwiegen der petrificirenden Phthise in der Thierwelt — Verfasser geht besonders auf die sogenannte pommelière der Kühe und Schafe ein — fordert zu Versuchen auf, durch eine ausgewählte, vorwiegend vegetabilische Diät, wie durch Darreichung von löslichen Kalksalzen die Verkalkung der tuberculösen Herde beim Menschen zu erzielen.

So empfiehlt sich dieses Buch Allen, die mit den jetzt schwebenden Fragen der chronischen Lungenkrankheiten, ob bacillärer Natur oder nicht, sich beschäftigen. Goldschmidt-Madeira.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für pathologische Anatomie.

Zweite Sitzung: Donnerstag, den 24. September 1891.
Vorsitzender: Herr v. Zenker-Erlangen.
Schriftführer: Herr E. Gerdes-Halle.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr, und ertheilt nach kurzen geschäftlichen Mittheilungen das Wort

Herrn Birch-Hirschfeld-Leipzig: Ueber Tuberculose in Herzthromben.

Nach einigen einleitenden historischen Bemerkungen über das Vorkommen von Tuberculose im Herzen, theilt Vortragender eine Beobachtung Weichselbaum's mit, der im linken Herzventrikel einen weissen Thrombus fand, welcher mit Tuberkelbacillen dicht durchsetzt war. In der Literatur sind ferner Fälle gesammelt worden, wo bei verrucöser Klappenendocarditis tuberculöser Leichen sich auf der Mitralis ein Tuberkel entwickelt hatte (Tripier), oder wo im Klappenbelag die Anwesenheit von Tuberkelbacillen nachweisbar war (Heller). Eine in Bälde erscheinende Leipziger Dissertation von Dr. Burkart beschäftigt sich mit dem Vorhandensein von Bacillen und Tuberkeln in dem Belag und den tieferen Lagen der Klappenvegetationen. In 3 von 5 Fällen fanden sich Bacillen, in einem typische Riesenzellentuberkel mit schönen epitheloiden Zellen.

Vortragender bespricht sodann ein Präparat von einem weissen Thrombus des rechten Herzohrs, in dem sich zahlreiche, theilweise central verkäste Tuberkel vorfinden. Am deutlichsten sind diese an der Peripherie des Thrombus, und es lässt sich die Anwesenheit zahlreicher Tuberkelbacillen ohne Schwierigkeit erweisen. Der Thrombus ist zum grossen Theil organisirt, ein Vordringen der Tuberkel in die Musculatur ist nicht nachweisbar. Daneben bestand typische Urogenital- und eine locale Lungentuberculose ohne nachweisbare Dissemination der Tuberculose durch die Blutbahn.

Es ist wünschenswerth, dass marantische Herzthromben bei Tuberculose auf die Anwesenheit von Tuberkeln oder Bacillen untersucht werden; auch eine Anzahl als primäre Sarkome des Endocard angesprochener Fälle ist vielleicht auf einen tuberculösen Herzthrombus zu beziehen.

Was die Genese der Thrombentuberculose angeht, so unterscheidet Birch-Hirschfeld zwei Möglichkeiten: entweder entwickeln mit dem Blutstrom zugeführte Bacillen sich in bereits bestehenden wandständigen Thromben, oder die mit Bacillen reichlich versehenen Zerfallsmassen bleiben an einer geeigneten Stelle der Herzwand haften und veranlassen so die Entstehung einer wandständigen Thrombose (cfr. die Kartoffelexperimente von Ribbert).

Die Beobachtung von Birch-Hirschfeld liefert einen Beweis für die Thatsache, dass Tuberkelbacillen, ins Blut hineingelangt, sich an den Wandungen der Gefässe weiter entwickeln können, ohne mit Nothwendigkeit zu einer Miliartuberculose führen zu müssen.

An der Discussion nehmen Theil die Herren Chiari-Prag, Beneke-Braunschweig.

Herr Hanau-Zürich-St. Gallen: Ueber eine Geschwulst der Oberlippe.

Vortragender berichtet über einen kleinen Tumor der Oberlippe, der lange bestanden hatte, durch einen Stiel mit der Schleimhaut verbunden war, und durch Ausschälung bei einer circa 40jährigen Frau entfernt wurde. Histologisch erwies sich die Geschwulst als ein kleincystisches Adenom. Ein grösserer Hohlraum ist mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet; das Stroma ist gefässhaltiges Bindegewebe, an einer anderen Stelle Schleimgewebe.

Genetisch entspricht diese Geschwulst einer angelegten Lippendrüse oder einer fötal bestehenden Lippenspalte. Vielleicht ist sie aber zu den Speicheldrüsengeschwülsten zu rechnen, da die Munddrüsen physiologisch dieselbe Bedeutung wie die grossen Speicheldrüsen haben.

Herr Haasler-Halle a. S.: Ueber compensatorische Lungenhypertrophie.

Haasler theilt Experimente mit, die er im pathologischen Institut zu Halle ausgeführt hat. Sehr jungen Kaninchen und Hunden wurde eine Lunge ganz oder zum grossen Theil exstirpirt, und das zurückgebliebene Stück der einen Lunge und die andere Lunge nach verschieden ausgedehnter Versuchsdauer einer näheren Untersuchung unterzogen. Aus den Versuchen ist hervorzuheben, dass der Eingriff keine Beschleunigung des Wachsthums der anderen Lunge hervorrief. Bei einem von 6 Versuchsthieren wurde eine compensatorische Hypertrophie der anderen Lunge gefunden. Die Möglichkeit einer experimentell hervorzurufenden compensatorischen Lungenhypertrophie ist durch diese Versuche erwiesen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Birch-Hirschfeld-Leipzig, Haasler-Halle, Chiari-Prag, Beneke-Braunschweig, Ackermann-Halle.

Herr Gerdes-Halle a. S.: Ueber Veränderungen der Grosshirnrinde bei paralytischem Blödsinn.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die pathologischen Hirnbefunde bei Geisteskrankheiten geht Vortragender auf die pathologische Anatomie der progressiven Paralyse über und hebt die Schwierigkeit der Erkennung der Aetiologie dieses Leidens hervor. Ganz frische Fälle von Paralyse kommen nur zufällig, und dann ohne dass intra vitam aus der Symptomatologie die Diagnose gestellt wurde, zur Section, und alte Fälle bieten eine solche Fülle pathologischer Befunde, dass es mit Schwierigkeiten verknüpft, oft sogar ganz unmöglich ist, die Aetiologie der Paralyse aufzudecken. Positiv verwerthbar nach dieser Richtung sind der durch zuverlässige Statistiken wahrscheinlich gemachte Zusammenhang zwischen Syphilis und Dementia paralytica und das Experiment.

Gerdes theilt dann ausführlich das Ergebniss der Versuche mit, die er im Sommer 1890 in Gemeinschaft mit Pfendel nach dessen Methode in Berlin ausgeführt hat, und über die bereits an anderer Stelle (Deutsche medicinische Wochenschrift) berichtet worden ist. Aus seinen Versuchen würde hervorzuheben sein, dass trotzdem die Symptomatologie bei künstlicher und spontaner Paralyse durchaus analog ist, die pathologischen Veränderungen sich vorzugsweise an den Gefässen abgespielt haben, während Ganglienzellen und Associationsfasern intact blieben. Gerdes demonstrirt als Belag dafür mikroskopische Präparate. Zum Schluss discutirt er die Frage nach der Berechtigung der Identificirung der spontanen und künstlichen Paralyse, und widerlegt die Ansicht von Lemos, dass die künstliche Paralyse eine circumscripte Erkrankung sei. Das Nachlassen der Symptome nach Sistirung der Drehungen, die Lemos behauptet, wird vermieden durch die Wahl alter Versuchsthiere. Aus seinen Versuchen folgert Redner, dass es nunmehr sehr wahrscheinlich geworden sei, dass auch bei der spontanen Paralyse die Gefässe der Ausgangspunkt der Erkrankung seien, wenngleich die Entscheidung dieser Frage von dem positiven Nachweis des Untergangs der Associationsbahnen selbst bei der künstlichen Paralyse abhängt.

Herr Eberth-Halle a. S.: Ueber Regenerationsvorgänge in der Hornhaut.

Wenn man einen Hornhautdefect experimentell hervorbringt, so entstehen aus den den Defect umgebenden Epithelzellen durch Wachsthum grosse vielkernige Protoplasmakörper, deren rapides Emporsprossen vielleicht zu einer raschen Ueberdeckung des Defects dienen soll. Hierauf traten in den entfernter liegenden Epithelien Kerntheilungsfiguren auf, die in den den Defect umgebenden Epithelien zu fehlen pflegen, nie aber in den Riesenzellen des Epithels gefunden werden, die nicht einer Verschmelzung mehrerer Epithelien, sondern einer vielfachen Durchschnürung ihrer Kerne ihre Entstehung verdanken. Ein Analogon hierfür bietet das Epithel normaler oder myxomatös degenerirter Chorionzellen, deren Vermehrung auch auf dem Wege der Karyokinese geschieht, während die Kernvermehrung in den epithelialen Riesenzellen einer Durchschnürung ihre Entstehung verdankt.

Aus den epithelialen Riesenzellen der Hornhaut enstehen nun durch Zerklüftung mehrere kleinere Riesenzellen, deren Entstehung aus grösseren nicht immer mit Sicherheit erwiesen werden kann, da die Grösse der Riesenzellen grossen Schwankungen unterliegt. Tingible Körnchen in Epithelien hält Eberth für Producte des Protoplasmas.

Die verschiedenen Thierklassen weisen bezüglich der Regenerationsvorgänge der Hornhaut nach oberflächlich gesetzter Ulceration durch Aetzung ein differentes Verhalten auf. Beim Frosch stellen sich die Verhältnisse so, dass die Regeneration vorzugsweise von den den Defect

umgebenden Zellen ausgeht, während die weiter entfernt liegenden Hornhautkörperchen nur vereinzelt Karyokinesen aufweisen. Die von ersteren Zellen gelieferten Protoplasmakörper zerfallen in gesonderte Zellen, die in den zerstörten Bezirk einwandern und die Rolle von Hornhautkörpern übernehmen. Die Leukocyten sind ganz unbetheiligt an der Regeneration. Bei der Taube wird der Versuch wesentlich erleichtert durch die Geringfügigkeit der Eiterung, die beim Frosch und den Säugern den Versuch sehr stört. Man findet hier in weiter Entfernung vom Aetzbezirk eine Wucherung der Zellen, die zu grossen spindelförmigen Körpern auswachsen, welche wieder Kerntheilungsfiguren erkennen lassen. Aus ihnen entstehen grosse Rundzellen, die in das geätzte Gebiet einwandern und zu sesilen Hornhautkörpern werden. Mitosen der Leukocyten konnte Redner nicht feststellen.

Zur Discussion sprechen die Herren Virchow-Berlin, Chiari-Prag, Beneke-Braunschweig, Eberth-Halle. Ref.: Gerdes, Halle.

Abtheilung für Dermatologie.

Dritte Sitzung am 23. September 1891, Nachmittags 2 Uhr.

Herr Unna hält seinen Vortag über Färbung der Hornbakterien.[1])

Zur Färbung dient im Allgemeinen Boraxmethylenblau (1:1:100 aq). Unter den physikalischen Entfärbungsmethoden sind die besten: Styrax, Glycerinäther, Glykol. Unter den chemischen Mitteln kommen in Betracht 1) die Salzentfärbungen, 2) die durch Säure, 3) die durch reducirende Mittel, 4) die durch Salze und H_2O_2 zusammen, während die Jodmethoden weniger Werth besitzen. Von den Salzen empfiehlt Unna hauptsächlich Sol. Fowleri, Hydroxylamin und den officinellen neutralen Seifengeist. Von den Säuren: Essigsäure, Oxalsäure, Citronensäure und Arsensäure. Von den reducirenden: Resorcin, Hydrochinon und Anilin. Als Vertreter der vierten Gruppe: H_2O_2 und Kochsalzlösungen. Unna demonstrirt mit diesen Methoden dargestellte Schnittpräparate von Comedonen und Druckpräparate von Schuppen der Pityriasis capitis und erläutert schliesslich die Art und Weise, wie in wenigen Minuten von jeder beliebigen Hautaffection ein brauchbares Präparat mit gefärbten Bakterien und Schimmelpilzen der Hornschicht hergestellt werden kann.

Herr v. Sehlen constatirt mit Genugthuung, dass seine vor vielen Jahren angegebene Methode der Differentialfärbung jetzt wieder in Anwendung kommt und macht Mittheilung über weitere Versuche in dieser Richtung, die jedoch noch nicht zum Abschluss gekommen sind. Dieselben beruhen hauptsächlich auf einzeitiger Doppelfärbung durch die directe Tinction mit Farbgemengen ohne Entfärbung. Das Princip der Färbung gründet sich auf die specifischen Affinitäten bestimmter Anilinfarbstoffe zu bestimmten Geweben. Dadurch wird eine Differenzirung der verschiedenen Gewebselemente und der Bakterien erzielt. Dieselbe erstreckt sich auch auf Gonokokken und Tuberkelbacillen, wodurch die specifische Natur ihres Protoplasmas gegenüber der Ehrlich'schen Hüllenheorie bewiesen erscheint.

Vierte Sitzung am 24. September 1891, Morgens 9 Uhr.
(Gemeinsam mit der Section für innere Medicin.)

Herr Unna hält einen Vortrag über Favus[2]) und demonstrirt ganze Culturen, gefärbte mikroskopische Durchschnitte solcher und gefärbte Schnitte von den durch Ueberimpfung derselben erzeugten Scutulis von 3 verschiedenen Favusarten: Favus griseus, Favus sulfureus tardus, Favus sulfureus celerior. Die Rückimpfung auf den Menschen hat bei Favus griseus und Favus sulfureus celerior positive Resultate in Form von grossen Scutulis, Favus tardus bei verschiedenen Versuchspersonen negative Resultate oder oberflächliche Pilzschuppenbildung mit vorübergehendem Auftreten mikroskopischer Scutula an den Haarbälgen. Doch ist in diesen wie in den anderen Fällen durch Rückimpfung auf künstlichen Nährboden und von dort wieder auf Thiere ihre Favusnatur exact bewiesen. Favus griseus bildet am leichtesten auf Maus und Kaninchen, Favus sulfureus tardus auf Meerschweinchen und Favus sulfureus celerior auf Kaninchen echte Scutula. Unna macht für die Zukunft die Diagnose des Favus abhängig von dem Vorhandensein echter Scutula und von dem subacuten und chronischen Charakter der erzeugten Erkrankung. Stärkere Ausbildung der Entzündungserscheinungen führen meist zur vorzeitigen Zerstörung der Scutula und zur Bildung von Pilzschuppen und Pilzkrusten. Histologisch sind die Scutula ebenso gut charakterisirt wie klinisch durch das senkrechte Emporwachsen der Hyphen aus der Hornschicht; innerhalb der Scutula befinden sich weder Oberhautzellen noch fremde Bakterien, die letzteren nisten sich aber in absterbenden Scutulis ein und können zu deren Untergang führen. Unna ist der Ueberzeugung, dass es noch mehrere Favusarten giebt, welche er demnächst genauer auf ihre eventuelle Identität untersuchen wird. Die genauere botanische Beschreibung der 3 Arten findet sich in der nächsten Tafel von Unna's Flora dermatologica.

Herr Köbner fragt den Vortragenden, von wie viel Fällen von Favus er seine Culturen und Impfungen gemacht und welcher Methode er sich für die letzteren bedient habe. Es sei ihm aufgefallen, dass der eine der von Unna gezüchteten Pilze eine mehr als 3 wöchentliche Incubation gebraucht habe, bevor seine Entwickelung auf dem Geimpften sichtbar geworden, während bei den von Köbner mit seiner epidermoidalen die natürliche, spontane Favusübertragung vielmehr als die bis dahin gebräuchliche „subepidermoidale“ mit der Lanzette oder Impfnadel nachahmenden Impfmethode an sich selbst und seinem Schüler W. Strube 1862 und 1863 gemachten Impfversuche zunächst um den dritten Tag die ersten Bläschen, am vierten oder fünften Tag schon ein Bläschenkreis, welcher sich continuirlich vergrösserte, erschien das von Köbner sogenannte herpetische Vorstadium. Mit diesem, welches zu der irrigen Hypothese Hebra's von der Identität des Favus mit dem Trichophyton tonsurans Anlass gegeben hatte und welches seit jener experimentellen Erzeugung auch von Klinikern zugleich als Begleiter resp. als Vorstudium bei Favuskranken (Favus herpeticus) gesehen wird, kann auf einzelne Personen, wie Köbner es 1864 in seinen klinischen und experimentellen Mittheilungen aus der Dermatologie und Syphilidologie beschrieben hat, die Favusimpfung abortiren. Gewöhnlich aber entwickeln sich die ersten schon makroskopisch erkennbaren Anfänge des Scutulums, welches auch er als das pathognomonische Kennzeichen des Favus gegenüber späteren Untersuchern festgehalten hat, zwischen dem achten und zehnten Tage. Mikroskopisch sind die Hyphen schon am vierten bis fünften Tage in den Bläschen zu finden. Bei seinen Thierversuchen vermisste Köbner jenes Vorstadium, aber die Scutulumentwickelung erfolgte typisch und ermöglichte Rückübertragungen auf seinen Arm. Auch in neuester Zeit, 1885, hat Köbner sich an seinem Zuhörer Dr. Wende aus Buffalo, welcher sich nebst einem zweiten Amerikaner mit von Grawitz auf festen Nährboden gezüchteten Reinculturen von Favus nach Köbner's Methode und unter seiner Leitung impfte, genau dieselbe Incubation und Entwickelungsweise verfolgen können. Eben diese hatte bereits der botanische Fachmann Peyritsch 1866 bestätigt, auch wenn er nach Köbner's anderer Art mit einer Nadel direkt die Mündung von Haarfollikeln geimpft hatte. Auf Grund jener Impfresultate nahm Grawitz seinen früheren Irrthum von der Identität des Favus und Trichophyton zurück, ebenso wie niemand die Angabe Pick's von der Hervorbringung des Herpes tonsurans, oder Favus durch Penicillium glaucum bestätigen konnte; die Möglichkeit der Verunreinigung desjenigen Favusmaterials mit accidentellen Pilzen, welches zu den durch so auffallend lange Incubation abreichenden Culturen von Unna gedient hat, liegt also sehr nahe. Sodann fragt Körber, ob diese Culturen eine sicherere botanische Classification auf Grund wirklicher Fructificationsorgane gestatten als bisher.

Unna antwortet, dass die Impfung auf eine behaarte Hautstelle nach Abschneiden der Haare mit einer dicken Platinnadel vorgenommen würde, indem man die Haarbalgtrichter möglichst zu ritzen sucht. Es wurde dann ein Stückchen sterilisirtes Papier auf die Impfstelle gelegt und mit der Umgebung übergeleimt. Das Material stamme von 4 Menschen- und 2 Thierfavusfällen, unter diesen Fällen seien die 3 verschiedenen Favusarten gewesen. Was die Fructificationsorgane anbetrifft, so bildet F. griesus auf künstlichem Nährboden an den Lufthyphen kurzgestielte Sporen. Die anderen beiden Favi nicht. Dagegen bildet Favus sulf. tard. innerhalb des Nährbodens grosse kugelige Auftreibungen, von denen es noch ungewiss sei, ob sie Sporangin darstellen oder nicht. Die Oidien, welche man innerhalb der Scutula und der Haare sieht, bilden alle drei auf dem von Unna benutzten künstlichen Nährboden nichts. Wir müssten noch eine grosse Menge derartiger Organismen kennen lernen, ehe wir an eine botanische Systematisirung derselben denken können. In Bezug auf den Favus sulf. tardus liegt wohl ein Missverständniss vor, denn gerade von diesem sei durch Reinzüchtung auf künstlichen Nährboden erfolgreiche Impfung auf Mensch, Rückimpfung auf künstlichen Nährboden, Wiedererzeugung von Scutula auf Maus als sicherer Beweis der Favusnatur, auch einmal ohne Erzeugung von macroskopischen Scutula auf den Menschen gelungen. Die lange Incubation findet man bei Menschen und Thieren dann, wenn die primären Reizerscheinungen, welche am 3. und 4. Tag auftreten, sich nicht bemerkbar machen. Er schlägt vor, die Incubation nur auf das Auftreten der Scutula zu beziehen; dieselbe schwankte dann beim Favus zwischen 2. und 3. Wochen.

Fünfte Sitzung am Donnerstag, den 24. September 1891, 2 Uhr Nachmittags.

Herr v. Sehlen hält seinen Vortrag über: Chrysarobinbehandlung der Trichophytie.

v. Sehlen weist auf seinen Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Heidelberg hin. 1 pCt. Salicyl und Ichthyolzusatz wirkten in hohem Grade hemmend auf die Entwickelung der Culturen des Trichophyton. Bei stärkeren Concentrationen komme es zu vollständigem Aufhören des Wachsthums. Chrysarobinzusätze zu den Culturen waren ganz unwirksam. Trichophytonpilze aus Chrysarobinculturen entwickelten sich gerade so gut, wie Culturen aus einem indifferenten Nährboden. Er glaubt deshalb, dass bei der componirten Unna'schen Chrysarobinsalbe dem Salicyl- und Ichthyolgehalt die wesentliche pilztödtende Eigenschaften zukämen und dass aus der Differenz der componirten Chrysarobinsalben und den reinen Chrysarobinsalben die therapeutische Differenzen gegenüber Marianelli sich erklären lassen. Er rathe desshalb zu Controlversuchen.

Herr Eddowes hat mit der componirten Unna'schen Chrysarobinsalbe 45 Fälle des Kopfes behandelt und zwar mit vorzüglichem Erfolg. Es sei grosser Werth zu legen auf die gründlichste Reinigung der afficirten Hautstelle durch Spiritus, Aether, Hebra, Seifengeist etc. vor der Application der Salbe.

Herr Kromayer sieht die Hauptwirkung des Chrysarobins in der Erregung energischer Epithelproliferation und dadurch bedingte mechanische Abstossung der obersten Epithelschichten, ohne dass eine Entzündung angeregt

[1]) Ist in den Monatsheften für praktische Dermatologie unterdessen erschienen.

[2]) Der Vortrag erscheint in dieser Zeitschrift.

würde. Auch er hält das Chrysarobin nicht für specifisch gegen Trichophytonpilz.

Herr Unna glaubt, dass das Chrysarobin doch nicht ganz ohne directe Wirkung auf das Pilzwachsthum sei, wenn er auch mit v. Sehlen überzeugt sei, dass dem Ichthyol und der Salicylsäure bei der Heilung eine grosse Bedeutung zugeschrieben werden müsse. Er sieht mit v. Sehlen und Eddowes einen wichtigen Theil der Behandlung in der häufigen Reinigung des Kopfes, welche bei blosser Anwendung des Chrysarobins noch nothwendiger ist, da unter demselben Fäulniss — und Eiterorganismen überhand nehmen. Richtig ausgeführt gebe die Chrysarobinmethode nach wie vor die besten Resultate in seiner Klinik. Er habe neuerdings eine praktische Vereinfachung eingeführt, indem nach Einsalben des Kopfes und Application einer Gummikappe die letztere mit einem breiten Bande hinten niedergebunden werde. Der vordere über die Stirn laufende Theil der Kappe und das Band werde mit der Stirn überleimt. Täglich würden am Hinterkopf nur die Bänder gelöst, die Kappe zurückgeschlagen, der Kopf gründlichst gereinigt und wieder eingerieben, ohne alle Gefahr für die Augen. Immerhin erkennt es Unna als eine Verbesserung der Methode an, wenn wirklich das Chrysarobin unbeschadet der Sicherheit der Cur fortgelassen werden könnte.

Herr Eddowes theilt mit, dass auch Hutchinson die Unna'sche Methode für die beste hält.

Hierauf hält Herr Neebe-Hamburg seinen Vortrag über 4 Trichophytonarten.

Im Verein mit seinem Freunde Dr. Furthmann-Altona sei es gelungen, 4 wohlcharakterisirte Trichophytonarten zu züchten. 16 Reinculturen hätten aus Unna's Laboratorium zur Verfügung gestanden, aus diesen seien 2 Pilzarten gezüchtet worden: Trichophyton oidiophoron und Trichophyton eretmophoron. Ein Fall sei nur einmal klinisch zur Beobachtung gekommen (atraktophoron). 3 Mitglieder einer Familie hätten eine besondere Art der Trichophytie dargeboten (pterygoides).

1. Der häufigste Pilz sei das Trichophyton oidiophoron, er sei der zumeist von den Autoren beschriebene, er charakterisire sich:

a) in Culturen: durch Bildung von weissen, trockenen, mit reichlichem Luftmycel versehenen Pilzrasen, durch energisches Tiefenwachsthum in den Nährboden, durch citronen-, bei älteren Culturen braungelbe Färbung auf der Unterfläche. Im Blutserum nur Tiefenwachsthum bei spärlicher Entwickelung eines Luftlagers.

b) Mikroskopisch 2,7—5,4 μ brreites, regelmässig septirtes Mycel, durch endständige und im Verlaufe des Mycels besonders in Glycerin und Agargelatine auftretende, runde bis ovale, von 15—25 μ Durchmesser betragende Anschwellungen (Gemmen), durch meist birnenförmige, an ihrem spitzen, den Fruchthyphen anhaftenden Theile abgeplatteten Luftfrüchte 8 μ lang, 4 breit. Diese in grosser Zahl auftretenden Früchte sitzen auf unverzweigten und rechtwinklig sich verzweigenden Fruchthyphen. Die Früchte enthalten eine glänzende Spore von 3 μ Durchmesser. In Bierwürze und Blutserum kommt es zur Bildung von Oidienketten. Da es in diesen Nährböden zur Oidienbildung kommt, während bei dem folgenden, diesen sehr ähnlichen Pilz andere Fruchtbildungen zur Entwickelung kommen, so schlägt Vortragender für diesen Pilz den Namen Tr. oidiophoron vor.

Impfungen stets positiv bei Menschen, Meerschweinchen und Kaninchen; es entwickelten sich kahle Stellen mit Stümpfen wie bei der menschlichen Trichophytie.

2. Trichophyton eretmophoron.

Sehr ähnlich dem vorhergehendem. In Culturen zeigt er nur gering entwickeltes Luftmycel und eine höchstens schwefelgelbe Färbung auf der Unterfläche.

Mikroskopisch: Mycel, end- und mittelständige Anschwellung, Fruchthyphen und Luftfrüchte genau wie Tr. oidiophoron.

Der Hauptunterschied liegt in der Bildung von einem ruderähnlichen, auf längeren dünnen, kurz septirten, von einer stärkeren Hyphe entspringenden Stiel, aufsitzenden, vierkammerigen, 50—55 μ langen Früchten. Diese finden sich wohl auch auf Gelatine und Agarnährboden, aber in enormer Zahl auf Bierwürze und Blutserum.

Klinisches Bild und Impfresultate wie bei den vorhergehenden.

Wegen der Bildung der ruderähnlichen Früchte schlägt Vortragender das Epitheton eretmophoron vor ὁ ἐρετμός das Ruder.

3. Tr. atractophoron.

Derselbe charakterisirt sich durch herdweises Wachsthum: es bildet sich ein weisses Centrum, von welchem aus sich zahlreiche Lufthyphen entwickeln, sodass eine Quaste entsteht. Peripher breitet sich der Pilz radiär aus. Oberflächliches Wachsthum, Unterflächen gelb.

Mikroskopisch: Mycel 2,7—7 μ breit, deutlich septirt, mittelständige Anschwellungen, birnenförmige Luftfrüchte in grosser Zahl in regelmässigen Abständen auf Fruchthyphen aufgereiht.

Ganz charakteristisch ist aber die Bildung von grossen, 50—100 μ, meist 70—80 μ langen, achtkammerigen, spindelförmigen Früchten, welche auf einem dünnen, langen, kurzseptirten Stiel aufsitzen. In den Kammern 8 μ grosse Sporen. Diese spindelförmigen Früchte treten in ganz enormer Anzahl auf.

Klinisch charakterisirte sich die Hautaffection durch oberflächliches, sehr rasch peripherisch sich ausbreitendes Wachsthum. Impfresultate stets positiv beim Menschen.

Wegen der Bildung charakteristischer, grosser, spindelförmiger Früchte schlägt Vortragender das Epitheton atractophoron vor: τὸ ἄτρακτον = die Spindel.

4. Trichophyton pterygoides.

In Agar charakteristisch wachsend: senkrecht vom Impfstich auswachsende Hyphen, welche der Cultur ein federförmiges Aussehen verleihen. Zartes weisses Luftlager; energisches Tiefenwachsthum. Unterfläche rothgelb. Verflüssigte Gelatine röthlichgelb verfärbt.

Mikroskopisch: Mycel 1—5,4 μ breit, septirt, zahlreiche end- und mittelständige Anschwellungen, 4—20 μ im Durchmesser, dünne 2,0 μ breit, 10 μ lang, Luftfrüchte nur sehr spärlich, den Endanschwellungen ähnliche Bildung auf sehr dünnen Stielen, in denen eine Spore von 5,4 μ zu erkennen ist.

Klinisch: Kahle Hautstellen erzeugend, aber niemals finden sich Haarstümpfe wie bei Trichophyton oidiophoron und eretmophoron, sondern die Haare brechen ab in der Tiefe des Haarfollikels.

Impfungen misslangen beim Menschen stets. Beim Meerschweinchen bildet sich eine kahle Hautscheibe von Zweimarkstückgrösse; Haut derb infiltrirt. Nirgends Haarstümpfe.

An der Discussion betheiligen sich Dr. Unna, Prof. Köbner, Dr. v. Sehlen.

Charakteristische Culturen auf Gelatine, Agar, Bierwürze und Blutserum sowie mikroskopische Präparate der charakteristischen Früchte werden demonstrirt. Ref. Neebe-Hamburg.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

Sitzung vom 19. October 1891.

Vor der Tagesordnung.

Herr Leyden begrüsst die Mitglieder mit warmen Worten und gedenkt in ehrender Weise des verstorbenen Herrn Karl Lehfeldt (siehe No. 44 dieser Wochenschrift).

Herr A. Fraenkel bespricht zwei Fälle von Leberabscess, deren einer in Heilung überging, während der andere tödtlich verlief (Vorzeigung der Präparate). Der erste war nach Perityphlitis entstanden und heilte nach der Operation (von Körte). Im zweiten Falle fand sich ein solitärer Leberabscess in Folge von Gallensteinen, welche im Ductus choledochus perlschnurartig gelagert waren. Culturversuche mit dem Eiter ergaben das Bakterium coli commune. Die Gallensteinbildung scheint zusammenzuhängen mit einer desquamativen Entzündung der Gallengänge, die durch das Einwandern eines Mikroorganismus bedingt ist, der zu den gewöhnlichen Bewohnern des Darminhalts gehört.

Herr Troje zeigt Präparate eines Falles von intrapericardialer Aortenzerreissung bei einem hypertrophischen Herzen bei ausserordentlicher Nierenschrumpfung.

Tagesordnung.

Herr A. Kossel: Ueber Schleim und schleimbildende Substanzen.

Die früher unter dem Namen Mucin zusammengefassten Stoffe sind nach neueren Untersuchungen sehr verschiedenartig. Die Schleimbildung hatte bereits die Aufmerksamkeit der ältesten Aerzte erregt und spielt bei vielen pathologischen Vorgängen eine grosse Rolle.

Die älteren Schulen belegten überhaupt gequollene, gallertige Massen mit dem Namen Schleim und zogen auch die Fibrinbildung mit unter diesen Begriff. Jetzt bezeichnet man als Schleim eine Substanz, welche eine eigenthümliche Erscheinung ihrer Theilchen hat, die bewirkt, dass der feste Körper sich zu Fäden ausziehen lässt. Eine schleimige Substanz kann gelöst sein, und das ist bei den durch Mucin hervorgerufenen Substanzen der Fall, oder sie hat gequollene, zähe Beschaffenheit, wie bei dem Nuclein. Im Pflanzenreich gehören die Körper mit schleimiger Beschaffenheit meist der Gruppe der Kohlehydrate an; auch im Thierreich sind solche vorhanden. Die Hauptbildner im thierischen Organismus sind das Mucin und Nuclein, die zu den Proteinen gehören. Die Körper, die in unserem Organismus die Hauptrolle spielen, sind verwickelter zusammengesetzt als die Eiweisskörper. Diese Substanzen bilden erst bei ihrer Zersetzung Eiweiss. Zu solchen Substanzen gehört auch das Mucin und Nuclein. Man unterscheidet diese verschiedenen Proteine von einander durch die Gruppen, die an das Eiweissmolecül angefügt sind. Bei gewissen Proteinen, den Glycoproteinen, steht ein Kohlehydrat mit dem Eiweiss in Verbindung; hierher gehört das Mucin. Eine zweite Gruppe sind die Phosphorproteine, weil sie neben dem Eiweiss eine organische Gruppe enthält, welche Phosphor in sich birgt; eine solche Substanz ist das Nuclein. Es giebt noch andere Körper, die man als Schleimbildner bezeichnen muss, über die wir noch wenig wissen. Man hat früher alle diejenigen Substanzen, die durch Essigsäure fällbar sind, ihrer Lösung schleimige Beschaffenheit geben, als Mucin bezeichnet. Heute verlangt man, dass Mucine phosphorfrei sind und bei der Zersetzung in Eiweiss und Kohlehydrate zerfallen. Solche echten Mucine sind im Secret der Submaxillardrüse, im Nabelstrange etc., ferner bei niederen Thieren, Schnecken, vorhanden. Der früher als Mucin der Galle bezeichnete Stoff und in der Synovialflüssigkeit sind keine echten Mucine.

Die Mucingruppe hat folgende Eigenschaften. Die Körper sind in Wasser unlöslich, lösen sich in Lösungen verdünnter Alkalien, von kohlensaurem Natron. Bei Anwesenheit von wenig Alkali ist die Lösung fadenziehend, schleimig. Sie werden durch Alkohol, Essigsäure gefällt; die Fällung wird durch Kochsalz gehindert. Mit Ferrocyankalium geben die Mucine keine Reaction. Sonst haben sie im Wesentlichen die Eigen-

schaften der Eiweisskörper, enthalten C, H, O, N und S und haben die Kennzeichen von Säuren.

Schleimartige Producte sind auch im Pflanzenreich weit verbreitet. Sie gehören vielfach zu einer Gruppe, die man als Gummiarten bezeichnet; diese sind als Arabinsäuren gekennzeichnet. Die Gummiarten kommen auch bei niederen Thieren vor. Auch in unserem Organismus spielen Gummiarten eine gewisse Rolle (Landwehr). Bei der Spaltung entsteht neben dem Eiweiss ein Körper, der vollkommen die Eigenschaften des thierischen Gummis besitzt (Loebisch). Bei Untersuchung des Mucin aus den Schnecken fand Hammarsten Aehnliches. Also dieselben Atomgruppen, die im Pflanzenreich gewissen Körpern ihre schleimige Beschaffenheit verleihen, kehren auch im Thierkörper wieder. Die Zellen, wo die Substanz gebildet wird, gehen zum Theil oder gänzlich bei der Secretion verloren. Die gebildete Substanz ist das Mucinogen, welche das Mucin bildet. Hammarsten hat sie aus den Schnecken in der Zusammensetzung fast völlig mit dem Mucin übereinstimmend isolirt.

Verwickelter sind die Verhältnisse beim Nuclein. Diese Stoffe zeigten ausgeprägte Beziehung zum Zellkern. Dieser ist zur Bildung von Schleim befähigt. Die Spermatozoen bestehen zum grossen Theil aus Zellkernmassen und haben, wie Redner vom Lachs und Karpfen zeigt, auch Neigung zur Schleimbildung.

Unter krankhaften Verhältnissen spielt die Eigenschaft des Kerns, Schleim zu bilden, eine wesentliche Rolle. Kochsalz ist in unserem Organismus immer vorhanden. Wir können uns also vorstellen, dass der Kern solche Verquellungen zeigt, z. B. bei der schleimigen Aufquellung des Eiters. (Die schleimige Degeneration ist ein activer, jenes ein passiver Vorgang.) Besonders günstig für diese Quellung scheint sich der Eiter beim Blasenkatarrh zu verhalten. Auf diesen Eiter wirkt das Kochsalz des Harns und das durch die Zersetzung des Harnstoffs gebildete kohlensaure Ammoniak. Auch die schleimige Verquellung des Eiters bei pleuritischen Ergüssen, die längere Zeit in der Brusthöhle verweilen, gehört hierher; ferner kommt die Quellung beim schleimigen Sputum in Frage. Bei gewissen Zuständen ist das Sputum ähnlich wie bei diesen Vorgängen. Im Auswurf bei Lungenentzündung in der Krise und im phthisischen Sputum kommt Nuclein vor. Die Menge dieses reicht wohl aus, die schleimige Beschaffenheit des Sputums zu erklären, wenn man annimmt, dass das Nuclein dieselbe Aufquellungsfähigkeit wie das Spermatozoen- oder Vögelblutnuclein besitzt.

Es sind also die Nucleine wichtige Schleimbildner für pathologische Verhältnisse, aber nicht alle Nucleine zeigen diese Schleimbildung, z. B. das Nuclein des niederen Organismus, des Hefepilzes. Auch verlieren die Nucleine die Fähigkeit zur Schleimbildung leicht, wenn sie mit verschiedenen Reagentien behandelt werden. Es erfolgt eine Veränderung innerhalb des Molecüls wie bei den Mucinen. Es fragt sich, ob der Zusammenhang, der bei den Mucinen mit den schleimigen Substanzen des Pflanzenreichs nachzuweisen ist, auch bei den Nucleinen sich findet. Die physikalischen Eigenschaften chemischer Verbindungen sind häufig von einer bestimmten Atomgruppe abhängig. Die Färbung hängt von einer chromogenen Gruppe ab. Die Nucleine liefern bei ihrer Zersetzung wie die Gummiarten des Pflanzenreichs verschiedene Zuckerarten. Dieser Zucker geht nicht aus dem Eiweissantheil des Nuclein, sondern der phosphorhaltigen Gruppe, der Nucleinsäure, hervor. Auch die Quellung gehört der zweiten chemischen Gruppe an. Die Zuckerbildung ist also beim Nuclein und Mucin gleich, aber die Mucine zerfallen bei der Spaltung direct in Eiweiss und Kohlehydrate, während die Nucleine in Eiweiss und eine phosphorhaltige Substanz zerfallen, die erst bei weiterer Zersetzung Kohlehydrat liefert. Diese Schleimbildung durch die Nucleinsäure ist auf eine chemische Umsetzung zwischen der Nucleinsäure und dem Kochsalz, welches die Quellung hervorruft, zurückzuführen. Theilweise beruht sie auf Bildung von nucleinsaurem Natron.

Die dritte Gruppe der schleimbildenden Substanzen ist wenig gekennzeichnet. Sie gehört zur Gruppe der Eiweisskörper: der Schleim der Galle, Synovialflüssigkeit. Auch unter pathologischen Verhältnissen kommen solche Schleimsubstanzen vor. Hammarsten vermuthet, dass diese Substanzen eigentlich aus dem Nuclein hervorgehen, dass sie als Verbindungen von Nuclein mit Eiweiss, Nucleoalbumine zu betrachten sind.

Die Bildung des zähen Schleims, wie er durch die Nucleinquellung hervorgerufen wird, hat eine wichtige Rolle bei den pathologischen Verhältnissen, die die Schleimbildung hervorrufen. Durch den zähen Schleim ist eine Diffusion von Stoffwechselproducten kaum möglich, er kann also völligen Abschluss bewirken. Auffallend ist, dass bei der schleimigen Umwandlung des Eiters der schleimige Eiter der Fäulniss erheblichen Widerstand entgegensetzt. Das ist für die pathologische Bedeutung des Nucleinschleims wichtig.

Sollte nicht vielleicht der zähe Schleim unter Umständen einen Schutzwall darbieten, welcher erkrankte Theile gegen das Eindringen von Fäulnisskeimen zu schützen vermag? G. M.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Es war ein pietätvoller und glücklicher Gedanke, am 18. Oktober, dem Geburtstage des hochseligen Kaiser Friedrich, den neuerbauten Flügel des unter dem Protectorat der Kaiserin Friedrich stehenden Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses zu eröffnen. In dem durch Palmen und Topfgewächse zu einem Empfangsaal umgewandelten „Tageraum" der neu errichteten Abtheilung für nicht ansteckende Krankheiten versammelten sich die Damen und Herren des Komité's, dessen Vorstand fast vollzählig war, sowie die zahlreich geladenen Gäste und wurden von Virchow, dem Vorsitzenden des Komité's, ungefähr mit folgenden Worten begrüsst:

Hochgeehrte Anwesende! Wir befinden uns hier auf den besonderen Wunsch unserer Protectorin, Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich, damit wir mit dem heutigen Tage, wo wir zum ersten Male diese grossen und luftigen Räume für die Kinder der Nachbarschaft öffnen werden, zugleich das Gedächtniss des geliebten Kaisers erneuern, der die Ermächtigung ertheilte, dass seine Gemahlin das Protectorat über diese Anstalt übernahm. Auf besonderen Wunsch der Kaiserin sind zwei Säle in dem Pavillon nach den Söhnen benannt worden, die so frühzeitig vom Leben abberufen sind. Redner schildert dann, dass das Comité noch weit von dem gesteckten Ziele entfernt sei. Es sei jetzt ungefähr die Hälfte von dem fertig geworden, was eigentlich geplant sei. Die Mittel seien soweit aufgebraucht, dass im Augenblick eine Art Pause eintreten müsse. Man könnte zwar noch weiter bauen, aber es musste eine erhebliche Summe für die Erfordernisse der täglichen Krankenpflege zurückbehalten werden. Die Ausgaben für das allmälig sich vergrössernde Krankenhaus haben im Laufe eines Jahres 65000 Mark betragen. Doch ist zu hoffen, dass ein grosser Theil der Verwaltungskosten, die wir gegenwärtig noch aus den Sammlungen gedeckt haben, durch Verpflegungsgelder wird gezahlt werden können. Gerade in jener mit Kindern reich gesegneten Gegend war das Bedürfniss nach dem Krankenhause vorhanden. Zuerst wurde die Poliklinik entwickelt mit chirurgischer und medicinischer Abtheilung; auf der inneren Abtheilung dieser wurden 2714, auf der chirurgischen 2239 Kinder behandelt. Unter allseitigem Beifall theilte Redner mit, dass er die Zinsen einer bei Gelegenheit eines grossen Brandes in Amerika überwiesenen Stiftung im Betrage von jährlich 2500 Mark abzuliefern habe. Der jetzt erbaute Flügel sollte für chirurgische Zwecke, ein entsprechender auf der anderen Seite für innere Kranke dienen. Es ist nun eine Verbindung hergestellt worden, dass die eine Etage für Chirurgie, und die andere für innere Kranke gewählt wurde. Ausser den Räumen für die Kranken ist, um mit Homer zu reden, ein kleines γυναικεῖον vorhanden, wo die Schwestern hausen werden. Die Trennung, welche bisher in Bezug auf Scharlach- und Diphtheriesäle aufrecht erhalten worden ist, wird auch künftighin in strengster Weise fortgesetzt werden. Es ist das eine herbe Sache; die Aerzte und Schwestern sind wie abgeschlossen von der Welt. Wir haben auch mehrere unserer Assistenten erkranken sehen und gesehen, wie nöthig es ist, dass kein weiterer Contact stattfindet.

Redner forderte dann zu einem Rundgang in dem neu eröffneten Flügel auf, bei welchem sich die Anwesenden seiner sachkundigen Führung anschlossen. G. M.

An Stelle des nach Marburg übersiedelnden Prof. Carl Fränkel ist Dr. v. Esmarch, langjähriger Assistent am hygienischen Institut unserer Universität und Mitherausgeber der hygienischen Rundschau zum ausserordentlichen Professor in Königsberg ernannt.

In Wien starb 46 Jahr alt der Professor der Physiologie Dr. Ernst Fleischl von Marxow.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. von Staszewski zu Rastenburg den Charakter als Geheimer Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben den Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Koch in Berlin auf seinen Antrag aus seiner Stellung als Mitglied der Königlich Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zu entlassen und an seiner Stelle den ordentlichen Professor der Hygiene Dr. Max Rubner, Director der hygienischen Universitätsinstitute zu Berlin, zum Mitglied dieser Deputation zu ernennen geruht. Der seitherige Regierungs- und Geheime Medicinalrath Dr. Pistor beim Königlichen Polizei-Präsidium in Berlin ist als Hülfsarbeiter der Medicinalabtheilung in das Königliche Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten berufen und an seiner Stelle der Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich in Cöslin mit der einstweiligen Wahrnehmung der Geschäfte beim Königlichen Polizei-Präsidium beauftragt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Richter und Dr. Kutzner in Greifswald, Dr. Lüddicke in Heustedt, Dr. Laureck in Bottrop, Dr. Gröne in Ostenfelde, Gordon Nippen und am Zehnhoff, sämmtlich in Köln, Dr. Sklarek in Mehlem, Dr. Lüb in Uedem, Dr. Werner in Grafenberg, Dr. Henkelmann in M.-Gladbach, Dr. Specht in Remscheid, Dr. Dumreicher in St. Johann, Reichmann in Malstatt-Burbach.

Bekanntmachungen.

Nachdem das Kreisphysikat des Kreises Lüchow erledigt ist, ersuche ich qualificirte Bewerber um die mit einem jährlichen Gehalt von 900 Mark dotirte Stelle, mir ihre bezüglichen Gesuche nebst Zeugnissen und Lebenslauf bis spätestens zum 15. November d. J. einzureichen.

Lüneburg, den 14. October 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Schrimm mit einem jährlichen Gehalt von 600 Mark ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und ihres Lebenslaufs innerhalb 6 Wochen bei mir melden.

Posen, den 16. October 1891. Königlicher Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. November 1891. **№ 46.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Ueber einen Fall von Leukaemia acutissima.

Von

Paul Guttmann.

Acute Entwickelung und acuter Verlauf der Leukämie gehört zu den Seltenheiten. Ebstein[1]) hat nur 15 solcher Fälle in der Literatur bis zum Jahre 1889 finden können, er hat dieser Zahl einen Fall eigener Beobachtung hinzugefügt und auf Grund dieser Fälle eine zusammenfassende Darstellung der acuten Leukämie gegeben. In der jüngsten Zeit sind noch 2 Beobachtungen über acute Leukämie von A. Westphal[2]) und von Senator[3]) hinzugekommen. Senator hat wegen des sehr raschen Verlaufes in seinem Falle denselben als Leukaemia acutissima bezeichnet. Ich habe die gleiche Bezeichnung für die vorliegende Mittheilung gewählt, weil bei dem von mir beobachteten Kranken Entwickelung und Ablauf der Krankheit sich innerhalb einer Woche abgespielt hat — so rasch, wie in keiner der bisherigen Beobachtungen von acuter Leukämie.

Ich lasse nun die Krankheitsgeschichte folgen:

Max Lohka, 10 Jahre alt, hat als Kind von $1^1/_2$ Jahren Masern, von 5 Jahren Gesichtsrose gehabt, 1890 wurden ihm beide Tonsillen und adenoide Wucherungen im Nasenrachenraum operativ entfernt. Seit etwa 3 Wochen soll er schwerhörig geworden sein, nachdem er schon längere Zeit vorher an einem Ohrenleiden gelitten hatte.

Die gegenwärtige Erkrankung begann, nachdem einige Tage vorher der Mutter schon eine ungewöhnliche Mattigkeit an dem Knaben aufgefallen war, die aber den Schulbesuch nicht hinderte, am 9. Mai 1891 mit Bluthnarnen. Gleichzeitig bemerkte die Mutter an zahlreichen Stellen des Körpers dunkelblaue Flecke. Der sogleich hinzugezogene Arzt verordnete ein Secale-Infus. Darauf hörte das Bluthnarnen auf.

10. Mai, Vormittag, mässiges Wohlbefinden, guter Appetit. Im Laufe des Tages Blutung aus Nasen- und Mundhöhle.

11. Mai. Wohlbefinden. Keine Blutung. Guter Appetit. Viel Schlaf.

12. Mai. Morgens, nachdem Patient die ganze Nacht gut geschlafen, fing er an unruhig zu werden. Am Vormittag wurde er ganz plötzlich bewusstlos und es trat eine rechtsseitige Lähmung ein. Dieser Zustand blieb nun andauernd bestehen. Es sollen auch krampfartige Zuckungen eingetreten sein. Abends wurde Patient in das Krankenhaus Moabit gebracht.

13. Mai. Status praesens. Schmächtiger Knabe. Geringes Fettpolster. An vielen Stellen des Rumpfes und der Extremitäten theils kleine, theils durch Confluiren entstandene grössere schwarzblaue Hautblutungen in sehr grosser Zahl. Der Knabe liegt in vollkommen bewusstlosem Zustand da. Auf Anrufen erfolgt kein Zeichen des Verständnisses. In den Mund gebrachte Flüssigkeit wird nicht geschluckt. Die Pupillen sind weit und reagiren auf Lichteinfall träge. Das rechte Bein ist gelähmt, der rechte Arm nur unvollständig, die linksseitigen Extremitäten werden bewegt. Urin und Stuhlgang lässt er unter sich. — Lungen und Herz normal. 60 Pulse in der Minute, Puls klein, unregelmässig. Kein Fieber. — Milz vergrössert, Milzrand etwa 1 cm. unter dem Rippenbogen fühlbar. Leber ebenfalls vergrössert, überragt den Rippenbogen Handbreit. Es besteht mässiger Priapismus. —

Die Blutuntersuchung (Präparat mit Eosin und dann Methylenblau gefärbt) zeigt eine enorme Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Wiederholte Zählungen ergaben im Mittel ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen von 1:1,4.

Die Diagnose wurde demgemäss gestellt auf acute Leukämie mit consecutiven Blutungen in Hirn, Haut u. s. w.

An dem Zustand des Patienten änderte sich im Laufe des eintägigen Krankenhausaufenthalts nichts Wesentliches. Ordination: Excitantien, Ergotin, Eisblase. Unter Zunahme des Coma Tod um $6^1/_2$ Uhr Abends.

Section am 15. Mai Mittags.

Auf der Haut des Rumpfes und der Extremitäten, namentlich linkerseits, die schon erwähnten zahlreichen Blutungen. — Auf der Oberfläche des Herzens sehr viele frische Ekchymosen, sonst ist das Herz normal. —

Die Thymusdrüse bildet eine grosse Geschwulst, deren Längendurchmesser 9 Cm., Breite 7 Cm., Dicke $3^3/_4$ Cm. beträgt; sie hat etwa $^3/_4$ vom Volumen des Herzens. Die Consistenz ist ziemlich weich und überall gleich, die Schnittfläche theils weisslich-rosaroth, theils mehr gleichmässig rosaroth, auch dunkelroth.

Lungen blutreich, lufthaltig. — Milz (unmittelbar nach dem Tode, zum Zweck bacteriologischer Untersuchung herausgenommen) auf etwa das 3fache gegenüber der Norm vergrössert, hart, auf der Schnittfläche diffus roth. Leber vergrössert, den Rippenrand um 4 Cm. überragend, Schnittfläche grauroth, parenchymatös getrübt. — Linke Niere normal. Rechte Niere zeigt ein ganz blutig suffundirtes Becken.

Hirn: Im linken Seitenventrikel eine grosse geronnene Blutmasse, durch welche ein beträchtlicher Theil des Corpus striatum, auch des Thalamus opticus und benachbarter Hirntheile ganz zerstört ist. Im Hinterhorn des rechten Seitenventrikels eine geringere Menge geronnenen

1) Ebstein, Ueber die acute Leukaemie und Pseudoleukaemie. Deutsches Archiv für klinische Medicin. 1889, Bd. 44, S. 243—396.

2) A. Westphal, Ueber einen Fall von acuter Leukaemie. Münchener medicinische Wochenschrift. 1890, No. 1.

3) Senator, Ein Fall von Leukaemia acutissima und centralem Venenpuls. Berliner klinische Wochenschrift. 1890, No. 4.

Blutes, durch welche etwas Hirnmasse zerstört ist. Endlich befindet sich in der weissen Substanz des rechten Scheitellappens ein kleinwallnussgrosser Herd geronnenen Blutes, der ebenfalls Hirnsubstanz zerstört hat.

Knochenmark des in der Länge halbirten Oberschenkels dunkelroth.

Alle nicht genannten Organe normal. Insbesondere sei hervorgehoben, dass die Lymphdrüsen nicht geschwollen waren.

Der vorliegende Fall zeigt nahezu den höchsten Grad der leukämischen Blutveränderung. In der durch Eosin und Methylenblau hergestellten Doppelfärbung des Blutpräparates schienen die blaugefärbten Leukocyten bei ihrer bedeutenden Grösse erheblich zu überwiegen an Zahl gegenüber derjenigen der rothgefärbten, kleinen und oft geldrollenartig aufeinander liegenden rothen Blutkörperchen. Die genaue Zählung ergab dann aber, dass die Zahl der weissen Blutkörperchen doch noch etwas geringer war als die der rothen, das Verhältniss der weissen zu den rothen war, wie schon erwähnt, 1 : 1,4. Von polynucleären und eosinophilen Zellen (P. Ehrlich) fanden sich nur wenige im ganzen Präparate.

Das vorwiegende Interesse des Falles besteht in der ausserordentlich raschen Entwickelung eines so hohen Grades von Leukaemie. Denn sie war offenbar schon beträchtlich bei den ersten Krankheitssymptomen, der Nieren- und Hautblutung, und diesen Symptomen waren nur wenige Tage einer allgemeinen Mattigkeit vorausgegangen. Der so rasche tödtliche Ausgang, $4\frac{1}{2}$ Tage nach dem ersten sichtbaren Krankheitssymptom, war durch die Hirnblutung herbeigeführt. In den übrigen 18 Fällen von acuter Leukaemie in der Literatur, deren Mehrzahl ebenfalls mehr oder minder starke Blutungen (in Haut, Nasen- und Mundhöhle, Nieren, auch Hirn) aufweist, war die Krankheitsdauer eine längere, in den 16 von Ebstein zusammengestellten Fällen $2\frac{1}{2}$—9 Wochen, in der Beobachtung von A. Westphal 6 Wochen; nur der Fall von Senator (mit ulceröser Endocarditis und Schrumpfniere complicirt), in welchem die Entwicklung der Leukaemie „vielleicht nur 9 Tage" betrug, nähert sich in dem raschen Verlauf sehr dem meinigen.

Ein ferneres Interesse beansprucht der vorliegende Fall wegen der nur selten bei Leukaemie beobachteten acuten Schwellung der Thymusdrüse, die bei diesem Knaben eine so ausserordentliche Grösse erreicht hat. Die mikroskopische Untersuchung einer Anzahl in verschiedener Weise (Haematoxylin, Eosin und Methylenblau u. a.) gefärbten Schnitte ergab stets das gleiche Bild: dichtgedrängte Lymphocyten, zwischen denen nur hier und da spärliches interstitielles Gewebe sichtbar war. Das gleiche Bild bot die mikroskopische Untersuchung der Milz.

Zur Symptomatologie sei noch bemerkt, dass die in meinem Falle nicht gerade sehr bedeutende Schwellung der Milz sich aus dem sehr raschen Ablauf der Krankheit erklärt, auch in den andern Fällen von acuter Leukaemie war, mit einer einzigen Ausnahme, die Milz bei weitem nicht so gross, als sie in den Fällen von chronischer Leukaemie gefunden wird. — Eines unwesentlichen Symptoms, des Priapismus, habe ich deshalb Erwähnung gethan, weil es in mehreren Fällen von Leukaemie beobachtet worden ist. Im höchsten Grade, nämlich in ununterbrochener Dauer von 7 Wochen, war dieses Symptom in einem Leukaemie-Falle, den Salzer[1]) mitgetheilt hat, entwickelt. Derselbe Autor citirt in seiner Arbeit andere Fälle von Priapismus bei Leukaemie (von Klemme, Longuet, Neidhart und Matthias), so dass man eine Beziehung dieses Symptoms zur Leukaemie annehmen muss und vielleicht mit Haemorrhagien in die Corpora cavernosa in Beziehung bringen kann.

1) Salzer, Ein Fall von langdauerndem Priapismus nebst Bemerkungen über die Beziehung desselben zu Leukaemie. Berliner klinische Wochenschrift 1879, S. 152.

Die Aetiologie der acuten Leukaemie in meinem Falle ist vollkommen dunkel. Weder haben Krankheiten vorher bestanden, die zur Entwicklung von Leukaemie disponiren, noch haben Traumen eingewirkt; auch übermässige körperliche Anstrengung, die in 2 Fällen acute Leukaemie veranlasst haben soll[1]), ist ausgeschlossen. In Rücksicht auf die schon seit etwas längerer Zeit mehrfach geäusserte Meinung, dass die Leukaemie vielleicht durch Microorganismen-Infection hervorgerufen sei, weil in einzelnen Fällen im Blut und in der Milz Microorganismen sich fanden, wurde unmittelbar nach dem Tode meines Kranken ein Milzstückchen auf Agar-Agar geimpft und in den Brutschrank gebracht; das Versuchsergebniss war negativ.

1) Bericht aus der 62. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Berliner klinische Wochenschrift 1889, S. 886.

II. Die gutartige parenchymatöse Hepatitis.

Von
Prof. **S. Talma**
in Utrecht.

Die immer oder fast immer letal endende parenchymatöse Hepatitis (ich nehme hier das Wort im üblichen Sinne), welche nach dem Ausgange „acute Leberatrophie" genannt zu werden pflegt, so wie die, welche sich im Laufe vieler Infectionskrankheiten entwickelt, sind bekannt. Ich wünsche hier die Aufmerksamkeit zu lenken auf ein selbstständiges, in den meisten Fällen gutartiges Leberleiden, welches nicht allzuselten vorkommt, aber in der Litteratur der letzten Jahre fast gar nicht erwähnt wird. Und doch verdient es die Beachtung des Arztes, schon weil es Veränderungen in der Leber veranlassen kann, welche zu der fehlerhaften Annahme einer schweren Leberkrankheit, Abscess oder Carcinom, verführen kann.

Die Krankheit verdient eine selbstständige Leberkrankheit zu heissen, wenn es je erlaubt ist, in einem einzelnen Organe eine Krankheit zu lokalisiren. Abgesehen von der Milzschwellung und von den abnormen Magen- und Darmerscheinungen, von denen unten die Rede sein wird, scheint der übrige Theil des Körpers in den meisten Fällen vollkommen oder fast vollkommen gesund zu sein. Albuminurie fehlte in den von mir wahrgenommenen Fällen. Das Sensorium bleibt in den meisten Fällen rei, die Lungen sind normal. Das Herz ist nicht vergrössert, der Puls frequent, mit Rücksicht auf die Temperatur nicht erniedrigt oder erhöht. Von den charakteristischen Erscheinungen der „allgemeinen" Infektionskrankheiten wird nichts wahrgenommen.

Die Leber ist vergrössert, kann selbst sehr gross sein; ihre Consistenz hat bedeutend zugenommen, sodass die palpatorische Untersuchung der Ränder und der Oberfläche leicht ist. Fast mm er wird über spontanen Leberschmerz geklagt, welcher durch Druck erheblich gesteigert zu werden pflegt; die Respiration ist dadurch häufig costal. Die Leber kann gleichmässig vergrössert sein: auf dem unterhalb der Rippen hervorragenden Theile können sich jedoch auch Tumoren entwickeln, welche sogar die Grösse eines Hühnereies erreichen können. Sie können zur fehlerhaften Diagnose von Leberkrebs führen, oder, wenn die Temperatur sehr erhöht und ihre Empfindlichkeit gross ist, von Leberabscess.

Selten fehlt Icterus, während doch die Faeces sehr selten entfärbt sind. Nur in zwei von mir wahrgenommenen Fällen, wovon einer tödtlich endete, fehlte die Gallensecretion überhaupt.

Ascites oder Peritonitis sah ich nicht dabei.

Fast in allen meinen Fällen fing die Krankheit mit Erbrechen an, einige Male mit Bluterbrechen; gewöhnlich fügte sich bald Diarrhoe hinzu.

Heutzutage müssen wir dies wohl so erklären, dass die, wahrscheinlich organisirte, Krankheitsursache zuerst im Darmkanale die abnormen Krankheitserscheinungen hervorgerufen hat und dass Metastase, entweder der Ursache selbst, oder ihrer Produkte, in der Leber die Entzündung erweckt hat. Diese Verschleppung kann zu Stande gebracht sein durch das Blut der V. portae, aber auch durch die Lymphgefässe. Für letzteren Verbreitungsweg spricht, dass im Allgemeinen, wenn Krankheiten des Darmes, der Leber und der Milz nebeneinander gefunden werden, die Lymphdrüsen auf dem Wege der diese Organe verbindenden Lymphgefässe geschwollen sind, und insbesondere, dass solches bei G. (s. unten) der Fall war.

So wie hier die Leber und die Milz erkranken nach dem Darme, ist, meiner Meinung nach, eine Verbreitung der Krankheitsursache durch die Lymphgefässe wahrscheinlich.

Sucht man eine Erklärung der Thatsache, welche etwas fremd klingen möge, aber doch fest steht, dass Krankheitsursachen durch die Lymphe verschleppt werden können in einer Richtung, welche der des normalen Lymphstroms entgegengesetzt ist (ich erinnere z. B. an die Schwellung der Lymphdrüsen unterhalb des Ligamentum Poupartii bei Enteritis und secundärem Leiden der retroperitonealen Lymphdrüsen), so findet man sie leicht. Es ist doch bekannt, dass bei gesunden Thieren der Lymphstrom oft sistirt und an vielen Gefässen oft eine zeitlang eine, der normalen entgegengesetzte Richtung hat (v. Recklinghausen, Ueber die venöse Embolie u. s. w.; Virchow's Archiv, 106; und Arnold, Ueber rückläufigen Transport; Virchow's Archiv, 124).

Ich erlaube mir einige Details einzelner Fälle mitzutheilen:

A., Ein 28jähriges Dienstmädchen. Seit dem Winter 1886/87 will P. vollkommen gesund gewesen sein und vorher manchmal eine Gallenkrankheit mit Erbrechen und Constipation gehabt haben.

23. April 1888, am Morgen fing sie an zu brechen; in den folgenden 24 Stunden wiederholte sich das Erbrechen und spürte sie Schmerz unterhalb des rechten Rippenbogens, welcher allmälig stärker wurde.

27. April blieb P. der Schmerzen wegen zu Bett. Ricinusöl erweckte Stuhl. 28. April soll der Harn braun gewesen sein und bestand Icterus der Sclerae; wegen der Ueberempfindlichkeiten war Abdominalrespiration unmöglich. Patientin fühlte sich nicht krank.

1. Mai: Faeces von normaler Farbe. Kein Icterus, im Harne weder Gallenfarbstoffe noch Eiweiss. Leber hart und gross; in der rechten Papillarlinie wird ihre Untergrenze 7 cm unterhalb des Rippenbogens gefunden, in der Medianlinie beim Nabel. Bei Druck ist sie sehr schmerzhaft.

Die Milz ist grösser und härter als bei normalen Personen; bei Bauchinspiration (welche jetzt nicht mehr schmerzhaft ist), wird sie unterhalb des Rippenbogens leicht palpirt.

3. Mai: Leber und Milz kleiner als am 1. Mai.

4. Mai: Milz bei tiefer Einathmung nicht mehr zu fühlen.

Die Leber fast nicht mehr zu fühlen; bei Percussion und Palpation wird ihre Untergrenze noch $2\frac{1}{2}$ cm unterhalb des rechten Rippenbogens und in der Medianlinie ebenfalls noch etwas zu niedrig gefunden.

Patientin fühlt sich vollkommen gesund.

18. Mai: Die Leber vollkommen normal. Patientin verlässt die Klinik.

Bei dieser Patientin entstand die bedeutende Vergrösserung und Verhärtung der Leber in kurzer Zeit: 8 Tage nach dem Anfange ging die Krankheit schon wieder zurück. Am 11. Tage war von der Leberschwellung noch sehr wenig übrig geblieben.

Dr. B., vorher gesund, wurde in den letzten Wochen des Monat März krank: er erbrach, hatte hartnäckige Stuhlverstopfung, fühlte sich krank.

Am 5. Krankheitstage war die Temperatur 40° C. und bestand Icterus, keine Albuminurie. Die Leber war sehr leicht zu palpiren, hart und gross, erreichte an der Papillarlinie und an der Medianlinie die horizontale Nabellinie. Sie war sehr empfindlich für Druck und insbesondere ein zapfenförmiger Tumor auf ihrer Oberfläche, in der rechten Papillarlinie unterhalb des Rippenbogens, + $1\frac{1}{2}$ cm hoch, mit einer Basis von + 4 cm Durchmesser.

Zwölf Tage später konnte ich Patientin wieder sehen. Die Temperatur war normal und Patientin fühlte sich ziemlich wohl. Die Leber war nicht mehr schmerzhaft und nur noch wenig hart; ihre Untergrenze stand im Allgemeinen 1 cm zu niedrig. Der Tumor war geschwunden. Die Besserung war allmälig zu Stande gekommen.

Später war Patientin vollkommen gesund.

In diesem Falle entwickelten sich und verschwanden innerhalb 14 Tage eine starke Vergrösserung und grosse Empfindlichkeit der Leber und ein Tumor auf derselben, neben einer bedeutenden Erhöhung der Körpertemperatur, — Erscheinungen also, welche stark für Abscessbildung in der Leber zu sprechen schienen.

C., 35 Jahre alt, vorher gesund, erbricht am 5. heftig, fühlt sich jedoch nicht sehr krank.

6. Nov. Patient erbricht noch; es kommt Diarrhoe hinzu. Weil er die Lust zur Arbeit verloren hat, bleibt er zu Bette.

7. November. Leichter Icterus. Der Hausarzt wird gerufen Temperatur von + 39° C.

9. November. Der Icterus ist ziemlich stark, der Harn enthält viel Bilirubin; der braune Koth enthält viel Hydrobilirubin. Die Leber ist gross und hart; ihre Untergrenze ist im Allgemeinen 10 cm niedriger als bei normalen Personen und beim Patienten nach seiner Heilung. Die Milz ragt unterhalb des Rippenbogens hervor. Patient fühlt sich nicht krank, erbricht nicht mehr, und hat einige Male im Tage dünnen Stuhl (unter dem Gebrauche Carlsbader Wassers).

Bis zum 16. November bleibt der Zustand ungefähr derselbe. Dann und in den folgenden Tagen folgt schnell Besserung.

19. November Temperatur normal. Icterus geringer, nur eine geringe Menge Gallenfarbstoff im Harn, die Leber kleiner, die Milz fast nicht mehr zu palpiren.

24. November. Objectiv und subjectiv ist Patient normal, abgesehen von einer schwach gelben Farbe der Sclerae.

In den folgenden Monaten bleibt Patient vollkommen gesund

Hier bestand also weniger als 19 Tage die parenchymatöse Hepatitis, mit Schwellung der Leber und der Milz, starkem Icterus, geringer Temperaturerhöhung und sehr leichten subjectiven Krankheitssymptomen.

D., Kaufmann, 43 Jahre alt. 2. Juli: heftiges Erbrechen. 3. Juli: Erbrechen und Diarrhoe. 5. Juli: Temperatur 39° C., Diarrhoe.

Patient fühlt sich nicht sehr krank. Harn ohne Eiweiss, ohne Gallenfarbstoff, reich an Uraten.

Faeces ohne Gallenfarbstoffderivate, entfärbt, furchtbar stinkend. Kein Icterus. Leber hart und gross; die Untergrenze derselben 6 cm zu niedrig. Milz gross.

Vom 5.—8. Juli: Patient statu quo ante. 8. Juli: Hydrobilirubin im braunen Stuhl. Temperatur zwischen 39° und 39,5°. Patient kommt in die Klinik. Vom 8.—11. Juli wie am 8. Juli.

12. Juli: Temperatur 37,8° C. Subjectives Befinden verbessert.

20. Juli: Patient fühlt sich sehr schwach, aber übrigens wohl. Temperatur normal. Leber nahezu normal. Milz von normaler Grösse.

In den folgenden Tagen folgt vollkommene Genesung.

Dies ist also ein Fall von parenchymatöser Hepatitis mit heftigen allgemeinen Krankheitssymptomen und solch einem intensiven Leiden der Leberzellen, dass die Gallensecretion während einiger Tage stockte, während der Ausgang doch ein glücklicher war.

Im Allgemeinen ist die Krankheit wohl gutartig; sie kann aber jedoch auch letal enden. Einmal sah ich den Tod auf sie folgen.

E., 8jähriges Mädchen, vorher gesund, von gesunden Eltern, erkrankt mit Erbrechen, Diarrhoe und Fieber.

3. Krankheitstag: Patientin ist sehr krank; das Sensorium benommen. Temperatur 39° bis 40°; das Erbrechen und die Diarrhoe haben aufgehört. Die Leber ist hart und gross, ihre Untergrenze an der horizontalen Nabellinie. Druck auf die Leber nicht sehr schmerzhaft. Die Untergrenze der Milz liegt 3 Ctm. unterhalb des linken Rippenbogens.

Kein Gallenfarbstoff im Harn, im Stuhl, kein Icterus. Keine Albuminurie.

Vom 3.—7. Tage nimmt die Benommenheit des Sensoriums fortwährend zu, bleibt die Temperatur erhöht, fehlt die Gallensecretion, und nehmen die Dimensionen der Leber und der Milz fortwährend zu.

Am 9. Tage folgt der Tod. Die Leichenöffnung wird verweigert.

Das Fehlen der Gallensecretion und die Benommenheit des Sensoriums liessen schon im Anfange die Prognose ungünstig stellen.

Obschon hier anatomisch nachweisbare Abweichungen in anderen Organen zu fehlen scheinen, so bin ich mir doch von der Schwierigkeit, hier nur von einer Leberkrankheit zu reden, bewusst. Nur der Beweis, dass die Abweichungen in der Leber die Ursachen waren des allgemeinen Leidens und des Todes, könnte dazu das Recht geben. Dennoch — „a potiori etc.“ Alltäglich sagt man, dass Jemand an Pneumonie gestorben ist, wenn man annimmt, dass ein solcher durch tödtliche, nicht-anatomische Abweichungen in anderen lebenswichtigen Organen, welche entweder durch die Ursache der Pneumonie oder durch ihre Producte erweckt sind, zu Grunde gegangen ist. Und so thun wir immer der Kürze wegen.

F., 47jährig. Grundarbeiter, vorher gesund, dem Alcoholmissbrauche nicht ergeben, erkrankte am 2. Februar 1890 mit heftigem Erbrechen und

sehr frequenten dünnen Stuhlentleerungen. Das Erbrechen und die Diarrhoe hielten an von 8—10½ Uhr des Abends. Fieber bemerkte Patient nicht, dennoch fühlte er sich stark angegriffen.

Danach wurde er durch heftige Krämpfe in den Armen und in den Beinen gequält. Die Armkrämpfe verschwanden bald, aber die Beinkrämpfe hielten an und wurden bei Bewegungsversuchen sehr stark. Die beiden Unterschenkel sollen fortwährend dick und hart und bei Berührung schmerzhaft gewesen sein.

13. Februar. Patient wird in der Klinik untersucht. Die Muskeln der Unterschenkel sind hart und sehr empfindlich für Druck. Sobald Patient die Beine zu bewegen versucht, treten starke Krämpfe in den fortwährend contrahirten Muskeln auf, welche eine nahezu vollkommene „myotonische Reaction" auf die electrischen Ströme zeigen.

Die Leber ist hart; ihre Untergrenze ist mehr als 3 cm zu niedrig. Kein Icterus. Normale Farbe der Faeces. Kein Fieber. Keine Albuminurie. Milz geschwollen.

17. Februar: Leber kleiner und weniger hart.

20. Februar: Leber kleiner und weicher als am 17. Februar.

27. Februar: Patient vollkommen normal, verlässt die Klinik.

Dieser Fall (ich sah einen zweiten, diesem fast vollkommen ähnlichen) wurde hier erwähnt, weil von der Seite der Leber die einzigen abnormen Symptome waren: Verhärtung und Schwellung. Von der „Myotonia acquisita" wird an einer anderen Stelle die Rede sein.

G., 40 Jahre alt, vorher gesund, erzählt, dass er im August 1885 im Krankenhaus in Gouda aufgenommen wurde mit Gelbsucht und Schwäche durch Erbrechen, Diarrhoe, Nachtschweiss, vor ungefähr drei Wochen begonnen. Hier hatte er eine Zeit lang Oedema crurum. Das Epigastrium wurde und blieb dick und schmerzhaft. 10—15 Minuten nach dem Mittagessen folgte gewöhnlich Erbrechen, manchmal brauner Massen. Auch die Diarrhoe hielt an. Nach 13 Wochen wurde er, wie er erzählt, als incurabel entlassen.

4. Januar 1886 wird Patient, mager und icterisch, in die hiesige Klinik aufgenommen. Die Faeces sind gelb, der Harn enthält viel Hydrobilirubin. In der Lebergegend ist der Bauch sehr geschwollen und überempfindlich für Druck. Im Peritoneum ist keine Flüssigkeit nachweisbar.

Die Leber ist hart, gross und schmerzhaft; ihre Obergrenze wird an der normalen Stelle gefunden, die Untergrenze liegt an der rechten Papillarlinie 8 cm unterhalb des Rippenbogens, in der Medianlinine 2 cm oberhalb des Nabels, in der linken Parasternallinie 5 cm unterhalb des Rippenbogens, und schneidet in der linken Papillarlinie den Rippenbogen. Die linke Grenze liegt gegen die Milz an, welche letztere 4 cm unterhalb des Rippenbogens hervorragt. Die tiefen Inspirationen sind abdominal.

Auf der Oberfläche der Leber, insbesondere des linken Lappens, werden einige Tumoren gefühlt, der grösste 6 cm lang und 4 cm breit und vielleicht 1 cm hoch, die anderen kleiner.

Im Mageninhalt wird wenig Salzsäure neben einer grossen Menge flüchtiger Fettsäuren gefunden.

Diagnose: Carcinoma hepatis:

Therapie: Ruhe, Salzsäure, Diät. Allmälig folgt Besserung. Die Verdauung im Magen wird normal. Die Kräfte nehmen zu. Die Leber und die Milz werden unempfindlich für Druck und kleiner, die Tumoren auf der Oberfläche werden ebenfalls etwas kleiner. Kurz — die Prognose wird günstig gestellt.

12. April 1886 entsteht Erysipelas faciei durch Ansteckung.

16 April Tod.

Sectio cadaveris:

État mamelonné des Magens.

Milz gross und hart.

Die Lymphdrüsen im Mesenterium, in der Porta hepatis, und neben der Arteria lienalis bis zum Hilus lienis sind gross. Es werden keine Producte alter oder frischer Peritonitis gefunden.

Die Leber ist gross (3 Kilogramm) und hart. Auf ihrer Oberfläche werden Tumoren gefunden, ungefähr von der Grösse, welche beim Leben angenommen wurde, vollkommen gleichmässig in das umgebende Lebergewebe übergehend. Makroskopisch werden in der Leber keine abnormalen Bestandtheile gefunden, weder in den Tumoren, noch dazwischen. Die Zeichnung der Lobuli ist normal. Mikroskopisch scheint inter- und intralobulär das Bindegewebe etwas vermehrt und übrigens alles normal zu sein.

Diese Wahrnehmung ist nicht ohne Werth, wie mir scheint. Die Autopsie beweist, im Verband mit den Krankheitssymptomen, dass im Laufe einer chronischen, gutartigen, parenchymatösen Hepatitis Lebertumoren entstehen können, welche, ungeachtet einer langen Dauer ihres Bestehens, doch nur aus Leberzellen aufgebaut sind (vergl. Fall B.). Ich habe mich bemüht zu bestimmen, ob die Leberzellen oder die Lobuli vergrössert waren, oder an Zahl zugenommen hatten, aber ohne Resultat. Sachverständige Personen werden mir dies nicht übel nehmen.

Dass ich in diesem Falle die Diagnose auf Leberkrebs gestellt hatte, obwohl die anamnestischen Daten mich lange davon zurückhielten, darüber schäme ich mich nicht.

Dass in den Fällen, wovon ich wenige Details mittheilte, wirklich eine parenchymatöse Hepatitis bestand, kann man nicht bezweifeln. Per exclusionem wird es überaus wahrscheinlich gemacht und die Autopsie von Fall G. beweist es.

Dass parenchymatöse Entzündung die Ursache starker Leberschwellung sein kann, ist bekannt von den Infektionskrankheiten, obwohl die Volumzunahme hier gewöhnlich viel geringer ist, als in den oben erwähnten Fällen.

Dass durch parenchymatöse Entzündung mit tödtlichem Ausgange in wenigen Tagen Tumoren auf der Leberoberfläche entstehen können, haben gewiss so viele meiner Leser selbst wahrgenommen, dass ich darauf nur mit wenigen Worten hinweisen will. Ich sah es bei der Krankheit oder bei den Krankheiten, welche mit dem unsere diesbezügliche Unwissenheit offenbarenden Namen „Pseudoleukaemie" angedeutet werden. In solchen Fällen sieht man nicht allzuselten in den letzten Lebenstagen die Dimensionen der Leber schnell zunehmen und dabei Tumoren auf ihrer Oberfläche entwickeln, während die postmortale Untersuchung lehrt, dass die grosse und abnorm feste Leber von gelber Farbe ist und dass die Leberzellen überall stark trübe geschwollen sind, während die Kerne mit Farbstoffen noch gut sichtbar gemacht werden können. Es war mir in zwei dergleichen Fällen nicht möglich, in den Tumoren und im übrigen Lebergewebe einen wesentlichen Unterschied in dem Bau, oder fremdes neugebildetes Gewebe zu finden.

Frerichs erwähnt in seiner „Klinik der Leberkrankheiten" (II., S. 12), dass er in einem solchen Falle post mortem auf der Oberfläche flache Prominenzen bemerkt habe, von dem Umfange eines Fünfgroschenstückes, zum Theil auch kleiner; dieselben hatten eine ockergelbe Farbe und verwaschene blaugelbe Ränder.

Die oben besprochene gutartige parenchymatöse Hepatitis fand ich in der neueren Litteratur ziemlich selten erwähnt, und insbesondere in der letzten Zeit fast unbeachtet gelassen.

Oefters las man in den letzten Jahren, besonders in den französischen Zeitschriften, von schneller und radicaler Heilung von Cirrhosis hepatis, u. A. durch Jodetum kalicum. Ich vermuthe, dass hier mancher Fall parenchymatöser Hepatitis die Kliniker irre geführt hat.

Frerichs theilt (L. c. II., S. 9), wo er von der Hepatitis diffusa parenchysmatosa handelt, mit, dass diese, seiner Erfahrung nach, immer letal verläuft. Nur erwähnt er, dass von Graves und Budd beobachtete Fälle diffuser Leberentzündung günstig verliefen.

In dem grossen „Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales", von Dechambre, finde ich die Krankheit nicht erwähnt; ebensowenig in der letzten Auflage der „Real-Encyclopaedie" Eulenburg's.

In dem grossen von Virchow redigirten Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie finde ich von Bamberger's Hand, in dem Theile der Leberkrankheiten (1855), die Krankheit nicht beschrieben; sie wurde, wie ich meine, in v. Ziemssen's Sammelwerk nicht behandelt. Eichhorst schweigt in seinem Handbuche von ihr.

Wesentlich mehr als bei Frerichs finde ich von den citirten Fällen bei Graves (System of clinical Medicine; übersetzt von Bressler, 1843) und Budd (on Diseases of the Liver; 1852, S. 161) selbst nicht.

In Harley's Werk, wovon mir leider nur die Uebersetzung von Kraus und Bothe zu Dienste war, wird vielleicht auf die Krankheit, welche als active Lebercongestion betrachtet wird, hingewiesen, aber die palpablen Veränderungen des Organs sind für eine Vergleichung zu karg behandelt.

„Traité complet des maladies du foie" (1844) wer-
nnet wahrscheinlich einige Fälle besprochen (S. 86
e die Mittheilungen von den Grössen- und Consi-
rungen vermuthen lassen. Obs. 27, S. 162, würde
letalem Ende und Leichenöffnung sein können.

361 bespricht Monneret, in den Archives générales
, in einer Abhandlung „de la congestion non-inflam-
foie" die fragliche parenchymatöse Hepatitis. Starke
ng des Organs, Tumorbildung u. s. w. scheint M.
enommen zu haben: ein Schüler Piorry's hat er
lum nur durch Percussion bestimmt und, wie es
Palpation fast ganz unterlassen.

n beschreibt in seiner „Klinik der Leberkrank-
3, S. 49) einen Fall, der ganz gewiss hierzu gehört:
zur „activen Hyperaemie" der Leber.

ssarabien theilt Erdmann einen Fall mit (Virchow's
43), welcher einen günstigen Ausgang nahm.

liche Mittheilungen von Fällen, welche beim Leben
em Tode auf die bekannte musterhafte Weise unter-
en, findet man in Andral's classischer „Clinique
839). Um diese in das volle Licht zu bringen,
hiermit meine unvollständige, aber für meinen Zweck
Litteraturübersicht.

sind Andral's allgemeine Mittheilungen von dem
erlaufe von Gewicht (S. 270); er theilt mit, dass die
Leberschwellung, mit oder ohne Schmerz, mit oder
, nach einer Dauer von Tagen, Wochen oder vielen
gänzlich heilt.

össten Belang sind seine Krankheitsgeschichten. Von
e mit ungebundener Lebensweise liest man, dass er
nfällen genas (S. 309). Ein anderer wurde in zwei
er 6 Mal betroffen und wurde vollständig geheilt
ei einem Menschen war die Leber 15 Monate lang
die Untergrenze erreichte den Nabel) und schmerz-
te Tetanus und war sehr heruntergekommen. Doch
sgang ein günstiger (S. 340). In einer Geschichte
von Heilung nach einer 7wöchentlichen Dauer, mit
lung und Tetanus, ohne Schmerz und ohne Fieber
Eine Dame litt viel länger als ein Jahr. Auf der
er fühlte man „des espèces de bosselures ou d'in-
Sie war sehr schwach geworden, hatte längere Zeit
l Oedema crurum, so dass die Prognose ungünstig
den musste. Dennoch trat Heilung ein (S. 343).

ei Fällen mit tödtlichem Ausgange findet man die
r Leichenuntersuchung beschrieben (S. 334, 354, 359).
waren gross und hart, aber Abnormitäten der Struc-
n nicht.

l's Erfahrung war auch, dass die Krankheit sehr
merscheinungen anfing. In dem auf S. 354 erwähnten
Blut erbrochen.

---

us dem Allerheiligenhospital zu Breslau.

Fall von Drucklähmung des Armes.

Von

Dr. **Richard Stern,**

ssistenzarzt der medicinischen Klinik zu Breslau.

n Folgenden beschriebene Fall dürfte wegen seiner

nach der Verletzung bemerkte Patient, dass der betroffene Finger und die ganze Hand anschwoll. Am fünften Tage suchte er das Krankenhaus in N. auf. Die Wunde wurde zunächst mit kalten Umschlägen und mit Höllenstein - Touchirungen behandelt; einige Tage darauf wurde sie ausgeschnitten. Die Schwellung der Hand nahm indessen zu und setzte sich auf den Arm fort. Am zwölften Tage nach der Verletzung legte der behandelnde Arzt einen etwa fingerdicken Gummischlauch um den Schultergürtel des Patienten. Der Schlauch wurde von der Achselhöhle über das Schlüsselbein etwas nach aussen von der Mitte desselben zweimal herum gelegt; ausserdem wurde der Arm in Carbol-Bleiwasser-Umschläge eingehüllt. In der ersten Zeit nahmen Schwellung und Schmerzhaftigkeit noch etwas zu, später liessen dieselben nach. An der Stelle, wo der Schlauch sich befand, empfand Patient keine Schmerzen, sondern nur in der ersten Zeit ein leichtes Brennen. Die Wunde am Finger heilte zu; schliesslich, als die Schwellung grösstentheils zurückgegangen war, nahm der Arzt den Schlauch wieder ab. Im Ganzen hat der Gummischlauch, wie Patient angiebt, sechs Wochen gelegen, ohne auch nur ein einziges Mal abgenommen worden zu sein. Schon vor der Abnahme des Schlauches hatte Patient bemerkt, das sein Arm theilweise unbeweglich geworden war; und, trotzdem er nachher längere Zeit elektrisch behandelt wurde, machte die Lähmung weitere Fortschritte; auch nahm der Umfang des Armes erheblich ab. Patient blieb im Ganzen 9 Monate im Krankenhause, dann wurde ihm von dem behandelnden Arzte eröffnet, dass auf eine Besserung des Armes nicht mehr zu hoffen sei.

Der Arm war damals bereits völlig gebrauchsunfähig und beinahe schon in demselben Zustande, wie jetzt (s. unten). Nur konnte Patient zu jener Zeit den Unterarm noch etwas beugen und strecken. Das Fleischerhandwerk musste er naturgemäss aufgeben und war seitdem genöthigt, sich seinen Unterhalt als Colporteur u. dgl. zu verdienen.

Ende December 1890 kam er wegen einer leichten Verletzung am Kinn auf die chirurgische Abtheilung des hiesigen Allerheiligen-Hospitals. Herr Primärarzt Dr. Riegner stellte den Patienten im Januar 1891 wegen des merkwürdigen Nebenbefundes, den derselbe darbot, in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vor. Die nähere Untersuchung, sowie die Veröffentlichung des Falles hat Herr Primärarzt Dr. Riegner mir freundlichst überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank sage. Auch verdanke ich ihm die der beifolgenden Abbildung zu Grunde liegende Photographie.



Status. (Mitte Januar 1891 aufgenommen.) Während im Ganzen der Knochenbau und die Muskulatur des Mannes eine sehr kräftige Ent-

als die linke. Die rechte Clavicula zeigt eine eigentümliche Deformation: in ihrem medialen Teile verläuft sie schräg nach hinten, in ihrem lateralen Teile fast gerade nach hinten, um schliesslich beinahe rechtwinklig nach aussen und gleichzeitig nach oben umzubiegen. Die Gesammtlänge des Knochens beträgt rechts 19, links 21,5 cm. In der lateralen Hälfte desselben sind auch Höhe und Dicke etwas geringer, als links. Der Proc. coracoid. springt rechts als deutliche Vorwölbung hervor. Die rechte Scapula ist deutlich kleiner als die linke. So beträgt die Länge der inneren Kante (mit dem Tasterzirkel gemessen) r. 12, l. 14,5 cm., die Länge der Spina r. 13; l. 15 cm. Ausserdem zeigt die rechte scapula eine beträchtliche Stellungs-Aenderung; sie steht erheblich höher und der Mittellinie näher, als die linke; ferner ist sie um die sagittale Axe so gedreht, dass ihr innerer Rand unter einem Winkel von ca. 30° von oben innen nach unten aussen verläuft.

Die Schultergegend ist rechts sehr abgeflacht; in Folge des Schwundes aller derjenigen Muskeln, welche das Schultergelenk normaler Weise bedecken, ist es möglich, den grössten Teil der Gelenkpfanne abzustasten. Der Kopf des Humerus ist fast ganz aus der Pfanne herausgeglitten; man sieht und fühlt ihn dicht unter der Haut; er lässt sich leicht reponieren, sinkt jedoch, sich selbst überlassen, sofort wieder in seine alte Stellung zurück. Die Achselhöhle ist rechts in Folge der Atrophie der sie begrenzenden Muskelwülste sehr reduciert.

Von der Verkürzung und Volums-Abnahme des rechten Armes mögen — ausser der beigefügten Abbildung — folgende Maasse eine Vorstellung geben: (Die Längenmaasse sind — soweit nöthig — mit dem Tasterzirkel gemessen.)

	r.		l.	
Länge des Oberarmes von Tubercul. maj. bis Condyl. extern. hum.	28	cm	31	cm
Umfang des Oberarmes in dessen Mitte	12	„	25	„
„ „ „ in der Höhe des olecranon	18,5	„	25,5	„
Entfernung vom Capit. rad. bis Proc. stiloid. rad.	22	„	23,5	„
„ „ oberen Rande des Olecranon bis Proc. stiloid. uln.	22,5	„	24,5	„
Umfang des Unterarmes in dessen Mitte	13	„	25	„
„ „ „ am Handgelenk	13	„	17,5	„
Entfernung von Proc. stiloid. rad. bis zur Artic. metacarp.-phalang. I.	6,5	„	8	„
Entfernung von Os pisiforme bis zur Artic. metacarp.-phalang. V.	5,5	„	7	„
Länge des Daumens (von der Artic-metarap.-phalang. an)	5	„	6	„
Länge des Zeigefingers (von der Artic. metecarp.-phal. an)	8,7	„	10,2	„
Umfang der Hand (an den Metacarpal-phalangeal-Gelenken gemessen)	16,5	„	22	„
Umfang des Daumens (am Gelenk zwischen I u. II Phalanx)	6,8	„	7,8	„

Der Gesammt-Unterschied der Armlängen beträgt demnach etwa 7 cm. Zu erwähnen ist noch, dass die Knochen des rechten Armes nicht nur in der Länge, sondern auch in der Dicke hinter denen des linken wesentlich zurückstehen.

Der Aarm wird im Ellbogen-Gelenk leicht gebeugt, der Unterarm in pronirter Stellung gehalten. Das Gelenk kann nicht vollständig gestreckt werden, die Beugung ist unbehindert. Die Supination des Unterarmes ist beschränkt.

Das Handgelenk befindet sich in etwas flectirter und adducirter Stellung. Flexion und Adduction sind unbehindert, Extension und Abduction dagegen merklich eingeschränkt. Die Fingergelenke werden leicht gebeugt gehalten; in den Metacarpal-Phalangealgelenken ist die Beugung etwas behindert.

Die active Beweglichkeit im Schulter- und Ellbogengelenk ist in Folge der Lähmung sämmtlicher, hier in Betracht kommender Muskeln vollständig aufgehoben. Durch die Atrophie der beiden Mm. pectorales wird die schon oben erwähnte Abflachung der rechten Thoraxhälfte bedingt; auch sind die Fossae supra- und infraspinata in Folge des Schwundes der gleichnamigen Muskeln eingesunken. Die obere Partie des Cucullaris ist, wie die Palpation ergiebt, rechts etwas weniger stark entwickelt, als links, functionirt jedoch auf der rechten Seite kaum minder kraftvoll als links. Dagegen sind rechts derjenige Theil der mittleren Cucullaris Partie, welcher sich an die innere Hälfte der Spina scapulae anheftet — die adductorische Portion (Duchenne) —, sowie die unterste Partie des Muskels total atrophirt.

Die Rhomboidei, der Levator anguli scapulae, sowie der Serratus anticus magnus sind intact geblieben; durch die Wirkung des letzteren Muskels ist offenbar das Schulterblatt, da der untere Theil des Cucullaris fehlt, in der oben beschriebenen Weise um die sagittale Axe gedreht worden.

Im Handgelenk ist eine ziemlich ausgiebige Flexion, dagegen eine nur sehr schwache Extension möglich; erstere wird hauptsächlich durch den Palmaris longus, dessen Sehne bei der Beugung der Hand stark vorspringt, sowie durch den Flexor carp. radial. long. bewirkt, während der Flexor carp. ulnar. völlig atrophirt ist. Auch helfen bei der Beugung der Hand die beiden Finger-Flexoren. Die Extension, welche nur in unbedeutendem Umfange und mit sehr geringer Kraft möglich ist, geschieht durch den Extens. indic. proprius, dessen Sehne deutlich vorspringt, und durch den weniger gut erhaltenen Extens. carp. rad. long. Die übrigen Muskeln des Vorderarms sind sämmtlich gelähmt und atrophirt.

Von den Muskeln der Hand sind diejenigen des Antithenar völlig geschwunden. Die 2. und 3. Phalanx der Finger kann gebeugt werden, da die beiden Flexor. digit. comm., wie schon erwähnt, erhalten sind. Die erste Phalanx kann nur am 4. Finger gebeugt werden; gleichzeitig wird hierbei die 2. und 3. Phalanx gestreckt: der Lumbricalis III ist somit, wie auch die faradische Reizung (direct und vom N. ulnaris aus) ergiebt, erhalten. Die anderen Lumbricales sowie die Interossei sind völlig atrophirt. Am Daumen ist eine sehr unbedeutende Flexion und Adduction, eine etwas bessere Opposition möglich. Die Abduction ist ganz aufgehoben. Von den Fingerstreckern ist nur der Extens. indic. proprius erhalten.

An der Innenseite der I. Phalanx des Zeigefingers sieht man noch eine, 1 cm lange, querverlaufende Narbe, welche von der in der Anamnese erwähnten Verletzung herrührt.

Die electrische Erregbarkeit ist in allen denjenigen Muskeln des rechten Armes, welche vollständig gelähmt und atrophirt sind, für beide Stromesarten total erloschen; in denjenigen Muskeln dagegen, deren Function erhalten ist, ist die Erregbarkeit theils ganz normal, theils ein wenig herabgesetzt. (z. B. Minimalzuckung bei Untersuchung mit dem faradischen Strom:

M. flex. commun. digitt. sublim. dext. 135 mm sin. 146 mm R-A.
M. oppon. poll. dext. 94 mm sin. 109 mm R-A.)

EaR ist nirgends zu constatiren, vielmehr ist auch in solchen Muskeln, welche Pat. spontan nur in sehr geringem Maasse bewegen kann (z. B. M. extens. carp. radial. long. oder M. lumbricalis III), die galvanische Zuckung prompt und KaSZ > AnSZ.

Bei der electrischen Untersuchung der Nervenstämme zeigt sich — soweit nicht eine vollständige Atrophie ihres motorischen Ausbreitungsgebietes eingetreten ist — die Erregbarkeit derselben rechts nur wenig herabgesetzt. (z. B. bei Untersuchung mit dem farad. Strom:

N. median. dext. 109 mm, sin. 122 mm RA.
N. radial. dext. 95 mm, sin. 106 mm RA.)

Das Verhalten der Sensibilität zeigte während der Beobachtungszeit eine Veränderung. Als ich den Patienten zum ersten Male untersuchte, zeigte sich die Sensibilität an der rechten Schulter und am rechten Oberarm völlig normal; am Unterarm dagegen und an der Hand war die Berührungs-Empfindlichkeit hochgradig herabgesetzt. Patient selbst gab an, dies schon seit längerer Zeit bemerkt zu haben. Schmerz- und Temperatur-Empfindung sowie das Lagegefühl waren ebenfalls, jedoch weniger stark herabgesetzt, am wenigsten unter ihnen die Schmerzempfindlichkeit.

Schon nach ungefähr 8 Tagen indess, — innerhalb deren ich den Patienten drei mal gesehen hatte — war die Tastempfindung am rechten Unterarm und an der Hand ebenso fein, wie links, und von den übrigen Empfindungs-Qualitäten war nur das Kältegefühl rechts noch etwas herabgesetzt, ein Unterschied, der sich indessen auch bald verlor. Auch die electrocutane Sensibilität, — welche ich anfangs nicht untersucht hatte, — zeigte keine wesentlichen Unterschiede. Dieses Verhalten ist seitdem — ich hatte erst vor Kurzem, im September d. J., wieder Gelegenheit, den Patienten zu untersuchen — constant geblieben. Bemerken möchte ich noch, dass bei den ersten Untersuchnngen des Patienten, nach denen die völlige Wiederherstellung der Sensibilität eintrat, unter Anderem auch die Unterarm- und Hand-Muskulatur der rechten Seite mit dem faradischen Strome untersucht wurde. Es ist wohl möglich, dass durch die hiermit verbundene, stärkere sensible Reizung die noch etwas erschwerte Leitung in vollem Umfange wiederhergestellt wurde.

Der rechte Arm fühlt sich bis herauf zur Schulter erheblich kühler an, als der linke. Die Messung ergab Temperatur-Unterschiede von 4° bis 6° zwischen beiden Seiten. Patient gab an, dass ihm bei kühler Aussen-Temperatur am rechten Arm schneller kalt würde, als am linken. Zum Theil hängt dieser Umstand jedenfalls mit der geringeren Blutzufuhr zu dem ersteren zusammen: man kann sich leicht überzeugen, dass der Puls der Brachialis und Radialis links bedeutend voller ist, als rechts.

Veränderungen der rechtsseitigen Fingernägel sind — bis auf die geringere Grösse derselben — nicht zu constatiren; die Haare sind auf der Dorsalfläche des rechten Unterarms kürzer und spärlicher als links.

Resümieren wir kurz das Wesentliche: Patient hat sich in seinem 22. Jahre eine kleine Schnittverletzung am rechten Zeigefinger zugefügt, die von einer stärkeren, sich auf den Arm fortsetzenden Schwellung gefolgt war. Etwa 12 Tage nachher befestigte der behandelnde Arzt einen fingerdicken Gummischlauch um den rechten Schultergürtel; er dürfte dabei — wie aus seinen Aeusserungen dem Patienten gegenüber hervorgeht — die Absicht gehabt haben, ein weiteres Fortschreiten der Wundinfection zu hindern. Wenn schon diese Massregel an und für sich, so spät nach der Verletzung vorgenommen, unverständlich erscheint, so gilt dies noch mehr von der Zeitdauer, während welcher dieselbe fortgesetzt wurde. Wie Patient aussagt — und es liegt kein Grund vor, seinen Angaben in diesem Punkte keinen Glauben zu schenken — hat der Schlauch ohne Unter-

brechung etwa sechs Wochen gelegen. Dieser langdauernde Druck kann nur ein mässiger gewesen sein, weil es sonst sicher zur Gangrän gekommen wäre; indes hat derselbe genügt, um eine starke Deformation der Clavicula und damit des ganzen Schultergürtels, einen völligen Wachstums-Stillstand und eine zwar nicht vollständige, aber doch sehr umfangreiche, atrophische Lähmung der oberen Extremität zu verursachen. Dass sich noch eine so beträchtliche Längendifferenz zwischen den Knochen beider Seiten herausbilden konnte, obgleich Patient zur Zeit des Eintritts der Drucklähmung bereits im 22. Lebensjahre stand, erklärt sich daraus, dass bei ihm das Knochenwachstum erst verhältnissmässig spät zum Abschluss gelangte: er selbst giebt mit Bestimmtheit an, seit jener Zeit am übrigen Körper noch merklich gewachsen zu sein.

Die Lähmung und Atrophie des grössten Theiles der Muskulatur muss durch Compression des plexus brachialis, nicht durch Ischämie entstanden sein. Denn es sind auch solche Muskeln gelähmt, zu denen die Blutzufuhr nicht wesentlich geschädigt sein konnte, wie die untere Partie des cucullaris. Die Lähmung dieser Muskelpartie beweist übrigens auch, dass der N. accessorius oder der Ramus cucullaris aus dem Plexus cervicalis, welche ja beide durch die Fossa supraclavicularis verlaufen, betroffen worden sein müssen.

Von Interesse ist noch, in wie ungleicher Weise einmal Motilität und Sensibilität, dann aber auch die verschiedenen Muskelgebiete durch die Compression betroffen worden sind. Dass durch Schädigungen aller Art, die einen Nerven oder Nervenplexus treffen, die Sensibilität meist in geringerem Grade afficirt wird, als die Motilität, ist eine bekannte, klinische Erfahrung, die man öfters so ausgedrückt hat, dass man sagte, die sensiblen Nervenfasern seien resistenter als die motorischen. Es braucht sich jedoch hierbei offenbar gar nicht um eine verschiedene Resistenz der Leitungsbahnen zu handeln; indess, näher hierauf einzugehen, würde uns an dieser Stelle zu weit führen.

Einfacher liegen die Verhältnisse, wenn es sich nur um motorische Bahnen handelt: wenn, wie in unserem Falle, nach einem gleichmässig und allmälich wirkendem Drucke auf einen Nervenstamm, nur gewisse Muskeln seines Ausbreitungsgebietes erhalten bleiben (z. B. vom Gebiete des N. radialis nur der Extens. indic. propr. und der Extens. carp. rad. long.), so muss man annehmen, dass entweder zwischen den verschiedenen motorischen Fasern selbst erhebliche Unterschiede bezüglich ihrer Widerstandsfähigkeit bestehen, oder dass sich die verschiedenen Muskeln gegenüber der gleichen Schädigung ihrer Nerven in verschiedener Weise verhalten. Natürlich könnte auch beides zugleich der Fall sein.

Dass derartige Unterschiede zwischen functionell verschiedenen Muskelgruppen, z. B. zwischen Flexoren und Extensoren vorkommen, ist aus physiologischen und pathologischen Erfahrungen schon längere Zeit bekannt. Fälle, wie der hier mitgetheilte, weisen darauf hin, dass auch zwischen Muskeln von nahezu gleicher Function, resp. den sie versorgenden Nervenfasern bezüglich ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Compression erhebliche Unterschiede bestehen.

IV. Aus der gynäkologischen Klinik der Charité.

Ueber den Werth der gynäkologischen Massage nach Thure Brandt.

Vortrag mit Demonstration von Fällen, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 19. Februar 1891 und in der geburtshülflichen Gesellschaft am 13. März 1891

von

Privatdocent Dr. **A. Dührssen.**

(Schluss.)

Retroflexionen.

8. Die Patientin ist ein 36jähriges Dienstmädchen. Sie wurde im Jahre 1887 wegen heftiger Schmerzen in der Seite zum ersten Mal in die Charité aufgenommen und damals eine Retroversio uteri fixata, und eine Oo- und Perioophoritis dextra festgestellt. Die deswegen unternommene Entfernung der rechtsseitigen Anhänge war wegen der das Ovarium am Boden des Douglas fixirenden perimetrischen Verwachsungen sehr schwierig. Nachdem die Patientin am 21. Februar 1888 geheilt entlassen war, wurde sie bereits am 28. Februar wieder aufgenommen mit denselben Klagen über Schmerzen in der linken Seite und heftigen Kreuzschmerzen. Nach einem Monat wurde sie als geheilt entlassen, besuchte aber unsere gynäkologische Poliklinik fleissig weiter, trat dann Anfang 1889 und Ende 1889 und zum vierten Mal Anfang 1890 in die Anstalt ein, um am 18. Februar 1890 zum zweiten Mal laparotomirt zu werden. Es fand sich das Netz mit dem oberen Wundwinkel verwachsen — ein Umstand, der wohl das zeitweilige Erbrechen erklärt, welches Patientin öfters nach der ersten Operation befiel. Auch das linke Ov. war stark verwachsen und konnte erst entfernt werden, nachdem eine Cyste desselben geplatzt war. Am vierten Tage nach der Operation fieberte Patientin bis 38,8. Sie wurde am 13. März 1890 als geheilt entlassen. Am 17. November 1890 trat sie wieder in die Charité ein und klagte nach wie vor über Schmerzen in der linken Seite, über Kreuzschmerzen und Schmerzen in der rechten Seite, sowie darüber, dass ihre Menstruation regelmässig alle 2—3 Wochen aufträte. Am 24. November 1890 Beginn der Massage.

Patientin klagt über Schmerzen in beiden Seiten des Leibes, links stärker wie rechts, und Kreuzschmerzen. Die Schmerzen sind so heftig, dass sie sie arbeitsunfähig machen.

Uterus liegt retrovertirt, ist mit dem Kreuzbein so fest verwachsen, dass er wie ein Fortsatz, bei seiner Härte wie eine Exostose des Kreuzbeins erscheint. Rechts und links vom Uterus finden sich flächenhafte, an einzelnen Stellen knotenförmig verdickte sehr druckempfindliche Schwarten, welche sich bis an die Beckenwand erstrecken (Fig. 8).

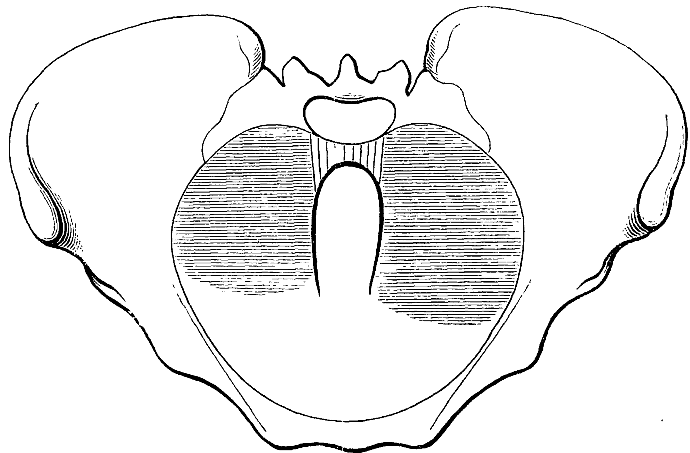


Fig. 8.

Unter der täglich fortgeführten Massage — der innere Finger lag meistens im Rectum — liess die Druckempfindlichkeit bald nach. Die spontanen Schmerzen in der rechten Seite verschwanden nach 4 Wochen. Hand in Hand damit ging ein allmähliches Verschwinden der Verdickungen auf der rechten Seite. Auf der linken Seite massirte ich allmählich aus den Schwarten einen mandelförmigen Körper heraus, welcher unzweifelhaft das linke Ovarium ist. Hinter demselben stiess ich auf Darmschlingen (*d*), die mit dem linken Ovarium und der linken Uteruskante verwachsen waren (Fig. 9).

Nachdem ich Weihnachten 14 Tage lang pausirt hatte, nahm ich am 3. Januar die Massage der linken Fundusecke vor, musste aber nach einigen Sitzungen aufhören, da Patientin Erbrechen bekam. Erst Mitte Januar konnte ich daher wieder mit der Massage beginnen. Am 22. Januar gelang es mir zum ersten Mal den Fundus uteri mit beiden Händen zu umgreifen und etwas zu heben. Am 12. Februar gelang mir die vollständige Reposition des Uterus in normale Anteversion (Fig. 11). Von diesem Augenblick an verminderten sich die Schmerzen in der linken Seite.

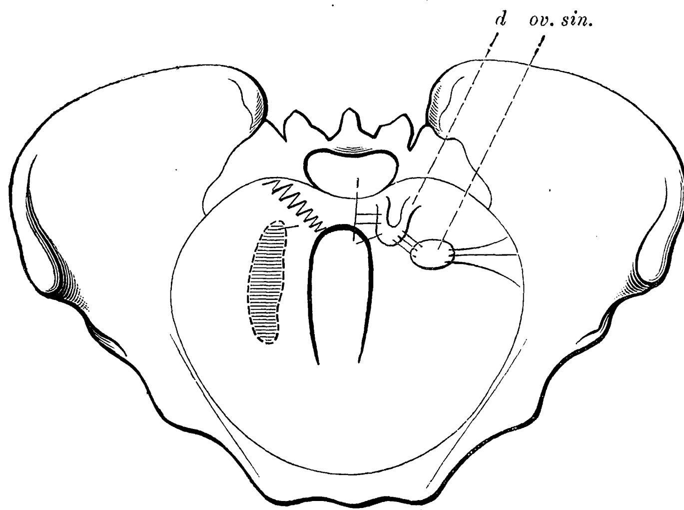
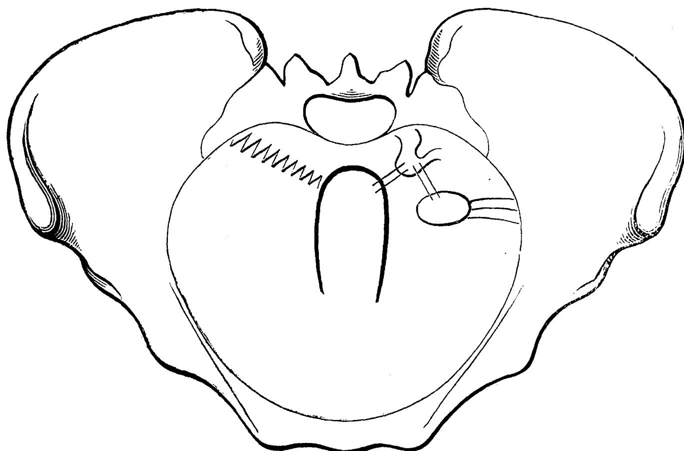
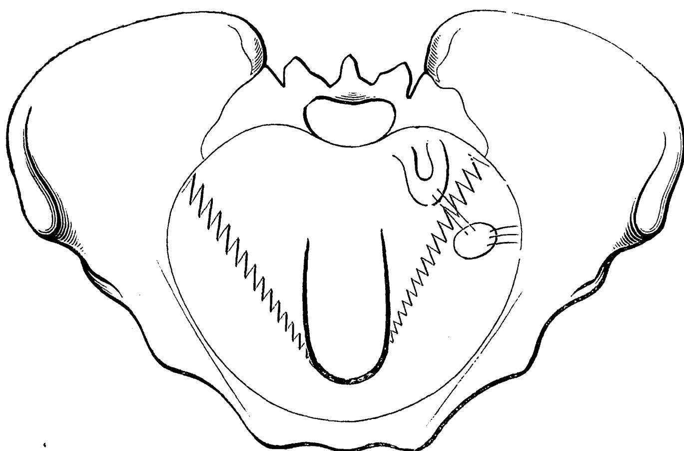
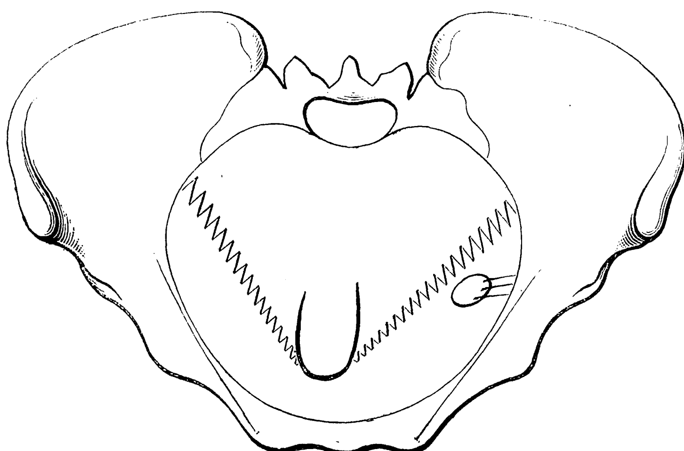


Fig. 9.


Fig. 10.


Fig. 11.


Fig. 12.

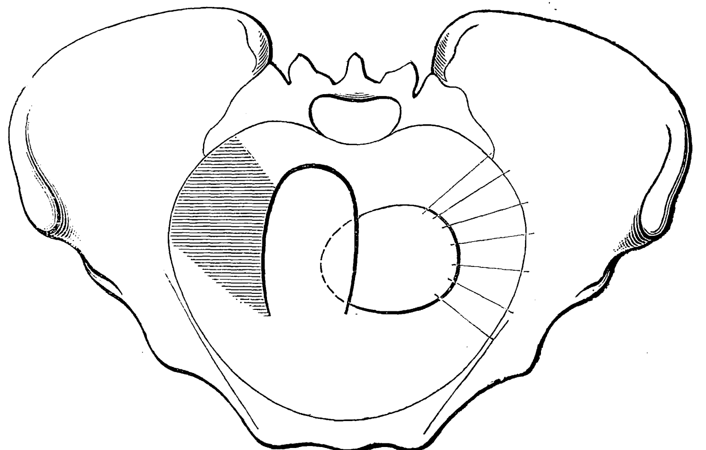
Mitte März wurde Patientin, welche hin und wieder schwache Blutung hatte, curettirt. Zu dieser Zeit war das Ovarium aus seinen Verwachsungen mit den Därmen befreit, die restirenden Stränge bedeutend gedehnt (Fig. 12), so dass Patientin einen Ring vertrug. Derselbe vermochte den Uterus allerdings nicht dauernd in Normallage zu erhalten, erleichterte aber die Beschwerden ganz wesentlich. Entlassung aus der Charité.

13. Mai 1891. Entlassung aus der Behandlung. Patientin giebt an, gar keine Schmerzen mehr in der linken Seite, Kreuzschmerzen nur zeitweise zu haben. Der Uterus liegt retrovertirt im Ring. Die Blutung ist seit dem Curettement noch nicht wieder aufgetreten[1]).

9. Die zweite Patientin ist ebenfalls ein 30jähriges Dienstmädchen B. Dieselbe litt seit einer, im Jahre 1889 erfolgten Geburt an Fluor. Sie wurde deswegen im November 1890 ambulant von anderer Seite curettirt und dann noch mit Einspritzungen in den Uterus behandelt. Im Verlauf dieser Einspritzungen stellten sich immer mehr zunehmende Schmerzen in beiden Seiten des Leibes ein.

Am 14. Januar 1891 Beginn der Massage.

Ich fand bei derselben den Uterus retrovertirt, das rechte Ligamentum lat. geschrumpft und stark druckempfindlich, hinter dem Uterus einen mit ihm und der linken Beckenwand verwachsenen hühnereigrossen Tumor (Fig. 13). Schon am 19. hatte ich den Tumor vom Uterus ab-


Fig. 13.

gelöst, am 20. vermochte ich den Uterus zu reponiren, am 21. konnte ich das rechte Ovarium auf dem noch verkürzten Ligament als circumscripten fixirten Knoten erkennen, vom 25. an bleibt der Uterus in Anteflexion liegen. Am 4. Februar nahm ich folgenden Befund auf: Uterus anteflectirt, retroponirt, lässt sich mit Leichtigkeit nach vorn ziehen, sein Fundus ohne Schmerzen bis in Nabelhöhe heben, dabei spannen sich noch einige Stränge im rechten Ligament. Rechtes Ovarium ziemlich frei beweglich, empfindlich. Der linksseitige Tumor setzt sich aus der verdickten Tube und einer etwa hühnereigrossen rundlichen festen Anschwellung zusammen, welche in die linke Beckenwand in der Gegend der Spina ischii übergeht (Fig. 14).

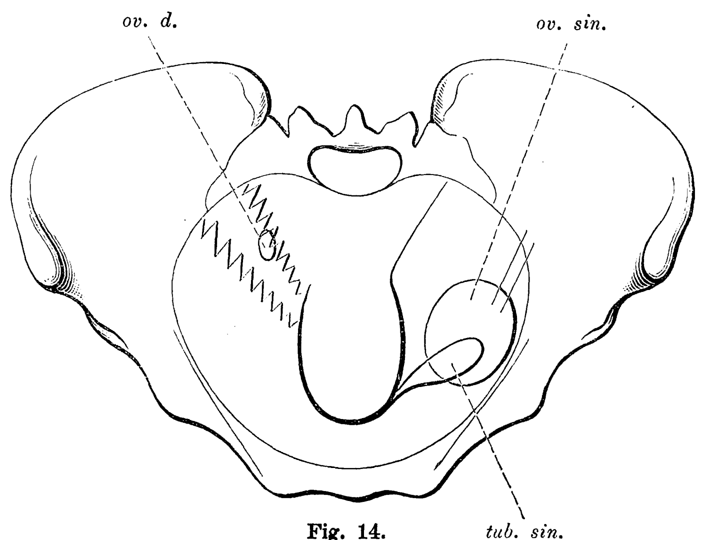


Fig. 14.

Stat. am 16. Februar. Die linksseitige Anschwellung ist nur noch

1) Patientin stellte sich mir am 30. September 1891 wieder vor. Am 15. Mai hatte sie nach einer Reise 2tägige Blutung, am 29. August Beginn einer 8tägigen starken Blutung, am 20. September Beginn einer 3tägigen schwachen Blutung. Schmerzen hatte Patientin die andauernd schwer arbeitete, nur während dieser Blutungen. Uterus retrovertirt im Ring, lässt sich, allerdings wieder etwas schwerer, reponiren; im Uebrigen Status idem.

wallnussgross, das rechte Ovarium liegt auf der rechten Douglas'schen Falte, lässt sich ganz nach vorn ziehen, schnellt aber dann sofort in die alte Stellung zurück. Es ist noch druckempfindlich, und auch die spontanen Schmerzen gehen von demselben aus. Dieselben sind aber bedeutend geringer, als vor der Massage, geringer ist auch der Fluor.

18. Februar. Ovarium nur noch wenig druckempfindlich, ist durch einen kurzen dicken Strang an seiner medialen Seite mit der rechten Douglas'schen Falte verbunden (Fig. 15).

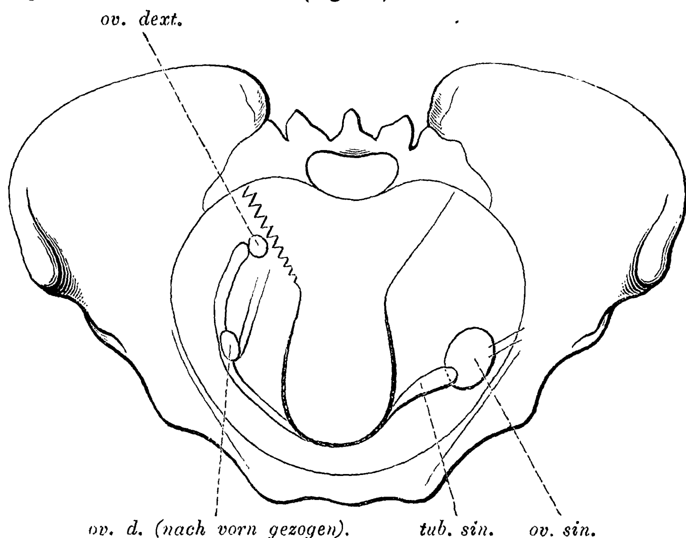
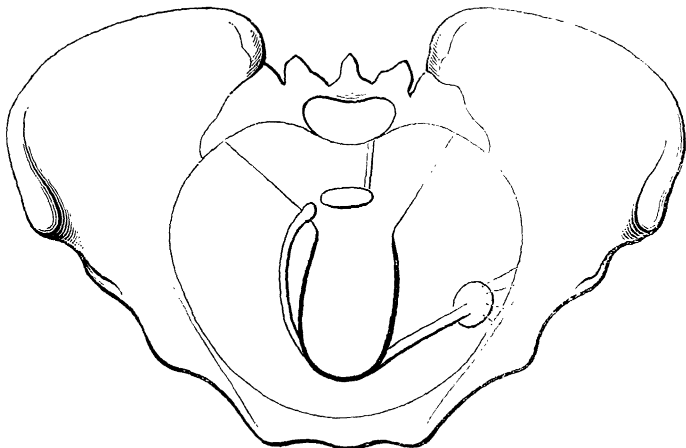
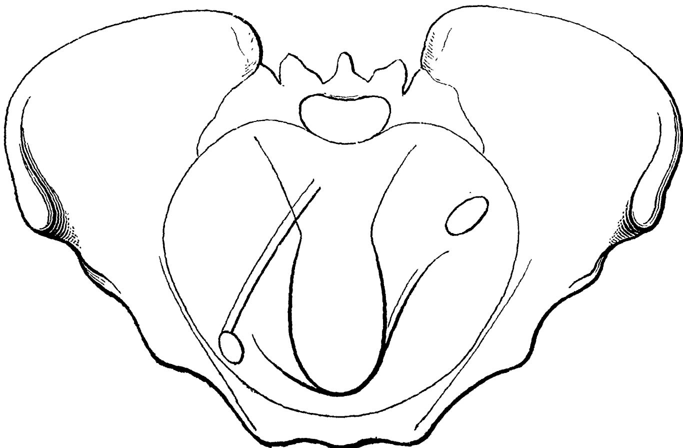


Fig. 15.

6. März. Nachdem es nicht gelungen, durch Massage die beiden Ovarien aus ihren Verwachsungen zu lösen, wird heute in tiefer Narkose das linke Ovarium nach der Methode von B. S. Schultze aus den restirenden Verwachsungen ausgeschält. Dagegen gelingt es nicht, das rechte Ovarium von dem schon erwähnten sehr starken Strang zu befreien (Fig. 16. Befund in Narkose vor der Operation).


Fig. 16.

13. März 1892. Beide Ovarien sind absolut unempfindlich, lassen sich bis zur vorderen Beckenwand ziehen, die Verdickungen der Tuben sind geschwunden, Uterus liegt anteflectirt. Die Patientin hat keine Beschwerden mehr und wird als geheilt entlassen (Fig. 17).

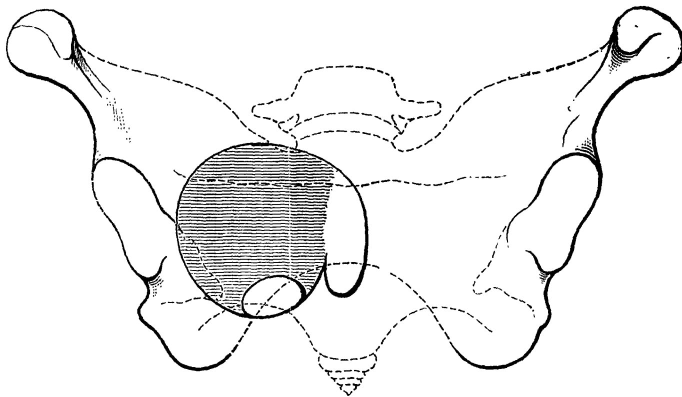

Fig. 17.

10. Die 3. Patientin ist eine 44jährige Arbeiterin P.

Nachdem dieselbe bereits vor 2 Jahren eine Unterleibsentzündung (damalige Diagnose: Kleiner an dem Uterus fixirter Ovarialtumor) durchgemacht, erkrankte sie am 16. December 1890 mit dem Eintritt der Regel unter heftigen krampfartigen Schmerzen im Unterleib, Schüttelfrost und Hitze. Bei ihrer Aufnahme am 24. December bestand kein Fieber mehr.

Am 6. Januar 1891 Beginn der Massage.

Ich fand bei derselben ein die rechte Beckenhälfte ausfüllendes, das rechte und hintere Scheidegewölbe stark herabdrängendes, sehr druckempfindliches, grösstentheils festes Exsudat, in welches der nach vorn gedrängte Cervix in der Richtung nach hinten überging. Der unterste Theil des Exsudats fluctuirte (Fig. 18). Die Punction dieser Partie am 12. ergab eine gelbliche, seröse, einige Rundzellen enthaltende Flüssigkeit. Unter nunmehriger energischer Massage schwanden das Exsudat und die Schmerzen. Am 3. Februar 1891 liess sich der retroflectirte Uterus deutlich tasten. Derselbe hing mit dem cystischen Ovarium durch Stränge dicht zusammen und dieses lag seinerseits der rechten Beckenwand fest an (Fig. 19).


Fig. 18.

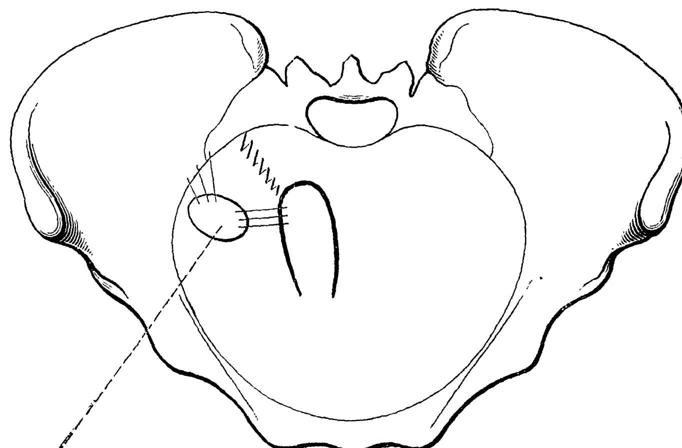


Fig. 19.

5. Februar 1891. Beim Versuch der Ablösung des rechten Ovariums von der Beckenwand platzt die Cyste, die sich wieder gefüllt hatte. Dennoch gelingt es, den Uterus zu reponiren, das verkleinerte Ovarium bleibt an der Beckenwand hängen (Fig. 20).

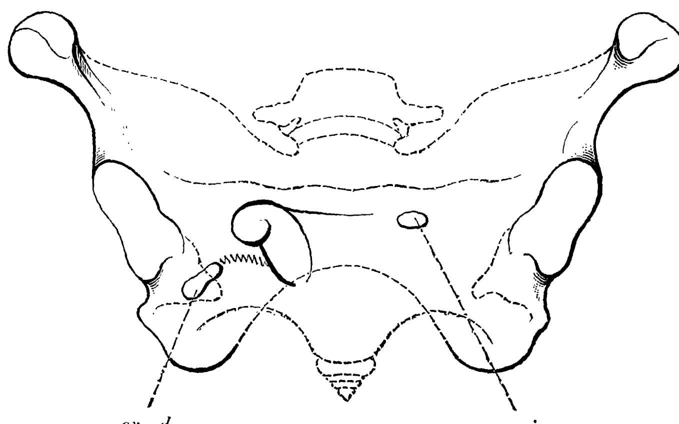


Fig. 20.

12. Februar. Uterus anteflectirt, etwas dextrotorquirt, die verkürzte Douglas'sche Falte geht in einen wurstförmigen, etwa 4 cm langen an der Beckenwand flottirenden Körper (das rechte Ovarium) über. 16. Februar. Derselbe Befund. Nur lässt sich jetzt der Fundus mit Leichtigkeit bis zu Nabelhöhe empordrängen, der Uterus über die Mittellinie hinaus nach links und vorne ziehen.

18. Februar. Der Uterus liegt ohne Ring normal, die Verdickung und Verkürzung der Douglas'schen Falte ist verschwunden. (Fig. 21).

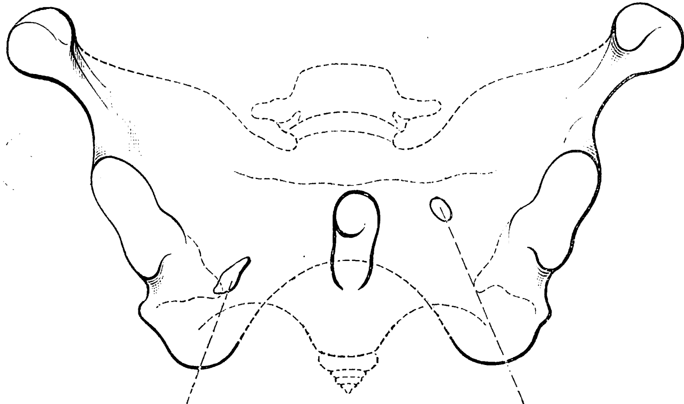


Fig. 21.

Resumé: Das perimetritische Exsudat ist beseitigt, die parametritischen Stränge ebenfalls, Uterus und rechtes Ovarium sind aus ihren Verwachsungen gelöst, dem Uterus ist die normale Lage wiedergegeben. Patientin ist völlig geheilt und wird entlassen.

27. Februar. Uterus liegt normal.

11. Frau K., Nullipara. Seit $^3/_4$ Jahr verheirathet, klagt Pat. über Unterleibsschmerzen, die in vermindertem Masse schon vor der Verheirathung vorhanden waren.

Status: Uterus liegt retroflectirt und ist fixirt durch strangförmige Verbindungen mit beiden Ovarien, die ihrerseits wieder an der Beckenwand adhärent sind. Probetampon ergiebt Eiter.

Therapie: Am 10. Februar 1891 Curettement, Reposition des Uterus mit Hülfe der Kugelzange, Retention durch Hodge'schen Ring, der nicht vertragen wird und den Uterus auch nicht dauernd in Normallage erhält. Daher am 5. März Beginn der Massage. Unter Cirkelreibungen lässt die Empfindlichkeit der Stränge bald nach, so dass vorsichtige Dehnungen möglich werden, und am 12. März die bimanuelle Reposition des Uterus gelingt. Am 15. März Eintritt der Menstruation, keine Massage. Während der Menstruation heftige Schmerzen, die Bettruhe erfordern. Die Adhäsionen sind sehr schmerzhaft, der Uterus unbeweglich, fest nach hinten gezogen, von teigiger Consistenz. Unter Cirkelreibungen lässt die Schmerzhaftigkeit nach, am 10. April lässt sich der Uterus wieder reponiren. Am 14. April Eintritt der Menstruation, an welche sich abermals eine Exacerbation der Oo- und Perioophoritis anschliesst. Dieselbe Therapie ermöglicht am 8. Mai wieder die Reposition. Am 25. Mai im Anschluss an die Menstruation dritte Exacerbation, am 2. Juni Reposition wieder möglich. Da verschiedene Versuche mit Ringen kein Resultat haben, wird am 13. Juni in tiefer Narcose abermals das Curettement ausgeführt, die Ovarien aus ihren Verwachsungen ausgeschält, tief im Douglas zwischen Uterus und Rectum gelegene Stränge gedehnt, und ein Ring eingelegt. Am 18. Juni liegt der Uterus im Ring retrovertirt. Entfernung des Ringes. Linkes Ovarium frei, rechtes im Douglas fixirt, schmerzhaft. Reposition des Uterus deswegen gar nicht versucht. Ichthyolsalbe und dito Pillen. Am 30. Juni finde ich die vorhandenen Stränge auf blossen Druck absolut unempfindlich. Nach gelungener Reposition zeigt es sich, dass die Umgebung der Ovarien ziemlich frei ist, dagegen sind die schon erwähnten, im Douglas liegenden Stränge wie eine Darmsaite gespannt und bei leisem Dehnen sehr empfindlich. Am 20. Juli Menstruation, die diesmal keine Exacerbation erzeugt.

12. Frau N., 36jähr. Nullip., klagt über heftige Kreuzschmerzen. 2 Jahre früher hatte ich bei ihr durch Laparotomie ein breitbasig aufsitzendes orangegrosses Myom der hinteren Uteruswand und das linke, in derbe perimetritische Schwarten eingebettete Ovarium entfernt. Der Uterus fand sich retroflectirt, fixirt, dabei nach rechts verlagert, im Douglas'schen Raum liegt ein festes, etwa hühnereigrosses Exsudat. Unter Massage löst sich dieses Exsudat allmählich in einzelne Stränge auf, welche gedehnt werden; nach 8 Sitzungen lässt sich der Uterus reponiren, die Schmerzen verschwinden vollständig. Die Zahl der Sitzungen betrug 13.

13. Frau L., 37jährig mp., leidet an Kreuz- und Leibschmerzen, welche sogar das Gehen unmöglich machten. Patientin hat in den letzten 5 Jahren 3 mal abortirt, Ringe hat sie nicht vertragen.

Status. Der Uterus ist retroflectirt und durch massenhafte Stränge nach beiden Seiten und nach hinten fixirt, schleimig-eiteriger Fluor. Nach 7 Sitzungen gelingt die Reposition des Uterus, es lassen sich jetzt rechts neben dem Uterus zwei sich kreuzende dicke gespannte Stränge palpiren, in der Gegend der linken Douglas'schen Falte liegen ebenfalls zahlreiche, aber dünnere und nicht so gespannte Stränge (Fig. 22). Letztere bleiben trotz fortgesetzter Massage (7 Sitzungen) empfindlich, ein Ring wurde auch jetzt noch nicht vertragen, weswegen am 8. October 1890 das Curettement und, um den Uterus in Normallage zu erhalten, zugleich die

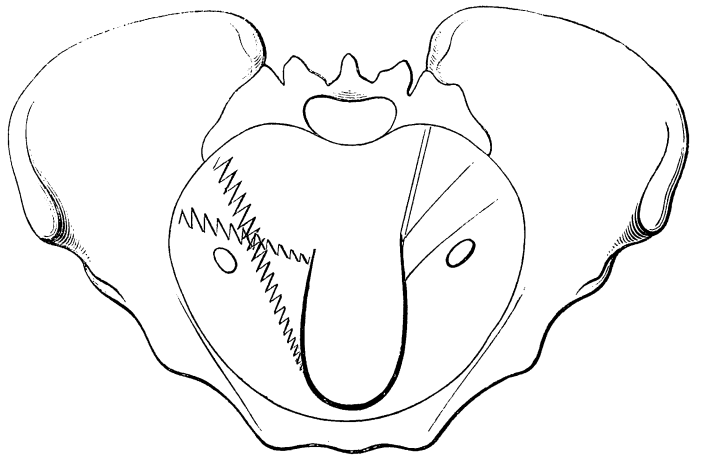


Fig. 22.

vaginale Fixation des Uterus ausgeführt wird. Die zu diesem Zweck angelegten Fäden mussten jedoch wieder am folgenden Tage entfernt werden, weil es, bedingt durch die Verlagerung der die rechten Ureteren einschliessenden Narbenstränge, zu einer Abknicknung desselben gekommen war.

Nachdem die Wunde im vorderen Scheidengewölbe geheilt war, wurde Patientin auf ihren Wunsch entlassen.

Unter diesen 6 Fällen von fixirten Retroflexionen, die in den ersten 4 Fällen ausserdem noch mit Oo- und Perioophoritis, mit massenhaften Verwachsungen in der Umgebung der Ovarien complicirt waren, ist besonders der erste Fall (Fall 8) für die höhere Leistungsfähigkeit der Massage gegenüber der Laparotomie beweisend. Die Verwachsungen um das linke Ovarium waren in diesem Fall so feste, dass ein Theil desselben bei der Exstirpation zurückgelassen wurde. Durch die Massage gelang es, diese Verwachsungen, die das Ovarium auch mit den Därmen verbanden, gänzlich zu beseitigen.

Auch die ungemein feste und kurze Verwachsung des Uterusfundus mit dem Rectum — der Uterus imponirte als ein knöcherner Fortsatz des Kreuzbeins — wurde durch die Massage so beseitigt, dass die Reposition des Uterus und das Einführen eines Ringes ermöglicht wurde. Festere Verwachsungen, als wie diese, habe ich niemals gesehen und glaube daher, dass bei genügend langer Durchführung der Massage alle peritonealen Verwachsungen beseitigt werden können. Bedenkt man, dass die Patientin seit 3 Jahren krank, arbeitsunfähig und ein ständiger Gast unserer Klinik und Poliklinik war, dass sie zwei lebensgefährliche Operationen durchmachte, die ihre Beschwerden noch vermehrten, so erscheint eine Behandlungsdauer von 4 Monaten, die gefahrlos zur völligen Heilung der Perimetritis führte, nicht übermässig lang. Die beiden nächsten Fälle dieser Categorie (Fall 9 und 10) weisen einen noch beseren Erfolg auf, insofern ausser der Heilung der Perimetritis durch die Uterushebungen auch eine normale Lage des retroflectirten Uterus erzielt wurde. Fall 9 zeigt ausserdem, dass sich die Dauer der Massagebehandlung durch die Schultze'sche Methode der Lösung peritonealer Adhaesionen in tiefer Narcose abkürzen lässt. In dem Fall 11 wurde der fixirte Uterus beweglich und reponibel, die Ovarien wurden nach Schultze in Narcose aus ihren Verwachsungen gelöst, allein eine Heilung wurde nicht erzielt, da im Douglas äusserst empfindliche Stränge zurückblieben. Die Behandlung zog sich ausserordentlich in die Länge, weil jede Menstruation eine Exacerbation des Entzündungsprocesses erzeugte. Es wäre sicher richtiger gewesen, wie in den klinischen Fällen 8, 9 und 10, auch in diesem Fall die Massage während der Menstruation fortzusetzen. Allein bei Privatpatientinnen wird man in diesem Punkt stets auf Widerstand stossen. Sehr bemerkenswerth war aber auch in diesem Fall der Umstand, dass die heftigsten Schmerzen, welche mehrfach sogar zu Krampfanfällen führten, welche der Patientin bei

unzarter Berührung der Verwachsungen zwischen Uterus und Ovarien laute Schreie entlockten, durch eine einzige Massagesitzung beseitigt werden konnten.

Dass in diesem Fall die Heilung nicht erzielt wurde, lag nicht an der Methode selbst, sondern an ihrer Ausführung.

Auch im Fall 13 wäre es rationeller gewesen, nach dem Curettement die Massagebehandlung fortzusetzen. Allein die Frau drängte auf Entlassung, und so machte ich den Versuch, den Uterus, nachdem er reponibel geworden, durch Vernähung mit der vorderen Vaginawand in Anteversion zu erhalten. War mir dieser Versuch in anderen Fällen trotz des Vorhandenseins von para- und perimetritischen Strängen gelungen, so misslang er in diesem Fall, weil die vorhandenen Stränge der rechten Seite zu einer Abknickung des rechten Ureter führten. Weitere Folgen hatte dieses Ereigniss nicht, da die Fäden sofort gelöst wurden. Der Fall macht es aber wahrscheinlich, dass in manchen Fällen von Retroflexion, wo nach Reposition des Uterus ein Ring nicht vertragen wird, die Ursache der Schmerzen in einer Abknickung der Ureteren liegt.

14. Frau R., IVp., 31 Jahre alt. Vor 4 Monaten Abort, danach Curettement wegen Blutung. Seit dieser Zeit bestehen Schmerzen im Unterleib, seit 14 Tagen trägt Patientin einen Ring.

Status. Uterus liegt nach Herausnahme des Ringes retrovertirt, beide Ovarien vergrössert und äusserst empfindlich, die linke Douglas'sche Falte ist verkürzt, verdickt und ebenso wie mehrere in derselben Richtung gelegene Stränge, sehr empfindlich. Der Uterus bleibt nach einmaliger Massage in Anteflexion liegen. Nach 9 Sitzungen ist das rechte Ovarium haselnuss-, das linke taubeneigross, ersteres noch etwas, letzteres absolut unempfindlich. Die verkürzte Falte ist gedehnt.

15. Frau S., 38jährige Mp., klagt über allgemeine Schwäche, Schwäche im Leib und hat das Gefühl, als ob etwas aus den Genitalien vorträte.

Status. Uterus liegt retrovertirt, zwei dünne, straff gespannte Stränge ziehen, der eine direct zur linken Spina ischii, der andere etwas mehr nach vorn zur linken Beckenwand. Vor ihnen und mit der linken Beckenwand verbunden liegt das linke Ovarium. Alle diese Gebilde sind druckempfindlich. Uterus lässt sich aber reponiren. Nach 9 Sitzungen ist der Uterus nach allen Richtungen frei beweglich, jede Druckempfindlichkeit ist verschwunden, das linke Ovarium lässt sich bis zur Symphyse ziehen (Fig. 23). Da der Uterus nicht in Normallage liegen bleibt, wird

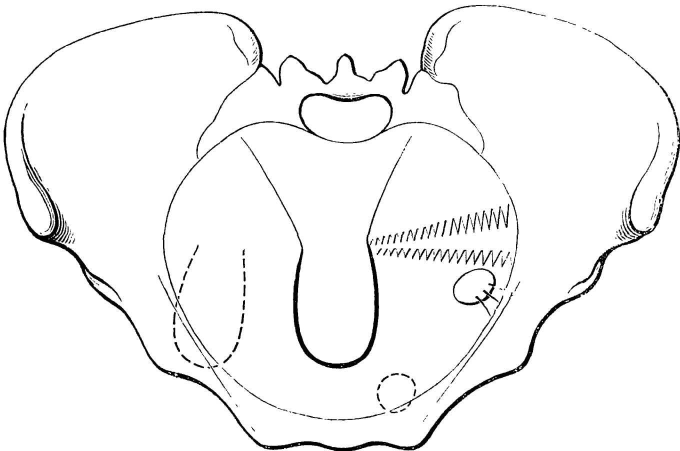


Fig. 23.

ein Pessar eingelegt, welches den Uterus ohne Beschwerden in Anteflexion erhält.

16. Frau W., Mp., trägt seit einigen Jahren einen von mir wegen Retroflexio eingelegten Ring. Nach Herausnahme desselben liegt der Uterus wieder retroflectirt; im linken Parametrium liegt ein die Portio nach vorne links fixirender Strang. In 14 Sitzungen wird dieser Strang so weit gedehnt, dass der Uterus über der rechten Beckenrand weggelegt werden kann; in jeder Sitzung werden auch vaginale Hebungen des Uterus vorgenommen, ohne indessen die Normallage des Uterus herzustellen.

17. Frau T., 31jährige Ip., Entbindung vor 7 Wochen. Patientin klagt über blutigen Ausfluss, Druck nach unten, häufigen Drang zum Urinlassen und Verstopfung.

Uterus vergrössert, weich, retroflectirt; nach bimanueller Reposition erscheint die linke Douglas'sche Falte verdickt und schmerzhaft, im linken Parametrium Narbe, von einem Cervixriss ausgehend (Fig. 24). Nach 4 Massagesitzungen wird ein Ring eingelegt, der den Uterus in Normallage erhält.

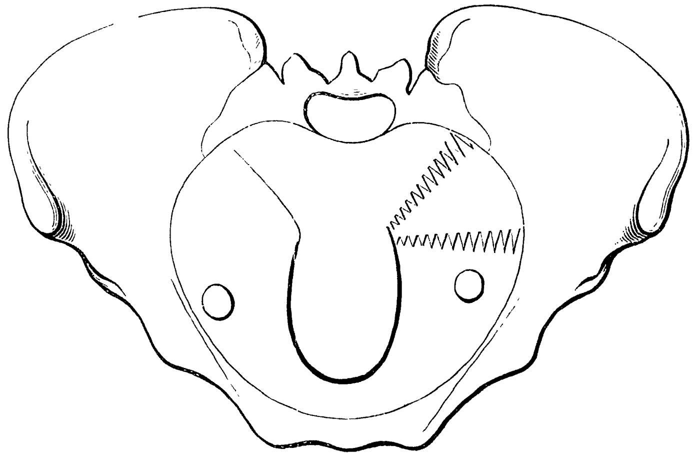


Fig. 24.

In diesen 4 Fällen war der retroflectirte Uterus nicht fixirt. Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass er in Fall 14 nach einer einzigen vaginalen Hebung in Anteflexion verharrte, dass dies aber in den Fällen 15—17 trotz wiederholter Hebungen, und trotzdem in Fall 15 und 16 die vorhandenen parametritischen Narbenstränge vollständig gedehnt waren, nicht erzielt werden konnte. Man soll daher die Patienten darauf hinweisen, dass im Anschluss an die Massagebehandlung noch die Einführung eines Ringes nothwendig werden kann, und nach völliger Dehnung aller fixirenden Adhäsionen die Hebungen nur dann fortsetzen, falls die Patientin keinen Ring tragen will und ebenfalls die Fixation des Uterusfundus im vorderen Scheidengewölbe verweigert.

18. Frau N., 35jährige Mp., klagt über verstärkte Menstruation, vor derselben über krampfartige Schmerzen, ausserdem über Schmerzen in der rechten Seite, grosse Schwäche, Fluss.

Status. Uterus vergrössert, anteflectirt, hart, rechtes Ovarium hühnereigross, linkes ebenfalls vergrössert, beide in Schwarten eingebettet.

8. Mai 1891. Nach Dilatation des Uterus Curettement, Lösung beider Ovarien aus den sie einhüllenden Schwarten nach B. S. Schultze. Danach gelingt es, sie bis zur vorderen Bauchwand zu ziehen, um sie daselbst von dem consultirenden Collegen palpiren zu lassen.

12. Mai. Die krampfartigen Schmerzen und diejenigen in der rechten Seite sind verschwunden. Rechtes Ovarium wird aus neuen Verklebungen durch Cirkelreibungen leicht befreit. Linke Douglas'sche Falte empfindlich, Cirkelreibungen derselben.

14., 15. und 26. Mai. Abermalige Lösung des rechten Ovariums aus neuen zarten Verklebungen.

3. Juni. Patientin sieht besser aus und hat besseren Appetit. Rechtes Ovarium abermals gelöst. Linke Douglas'sche Falte nicht mehr empfindlich, linkes Ovarium frei beweglich.

17. Juni. Rechtes Ovarium atrophisch, beweglich, lässt sich bis zur vorderen Beckenwand ziehen, wobei abermals Verklebungen nachgeben. Linkes Ovarium wallnussgross, völlig frei beweglich.

Diesen Fall habe ich nur angeführt, um zu zeigen, wie sich die Massage und die Schultze'sche Methode auch in umgekehrter Weise ergänzen, indem nach Anwendung der letzteren die Massage die neugebildeten zarten Adhäsionen wieder durchtrennt.

Wenn diese Casuistik auch nur klein ist, so glaube ich doch, dass festere Verwachsungen, als ich sie in einigen Fällen beobachtete und löste, überhaupt nicht vorkommen, und meine daher zu folgenden Schlüssen berechtigt zu sein:

Eine consequent durchgesetzte Massage nach Thure Brandt vermag, falls keine Endometritis vorhanden, para- und perimetritische Stränge resp. Verwachsungen mit Sicherheit zu dehnen resp. zu durchtrennen.

Bei perimetritischen Fixationen lässt sich die Massagebehandlung durch die Schultze'sche Methode der Lösung der Fixationen in tiefer Narkose abkürzen — umgekehrt kann nach letzterer noch Massage indicirt sein, um neue Verwachsungen zu verhüten.

Die Laparotomie bei Retroflexio uteri fixati, bei chron. Oophoritis und Perioophoritis ist nicht gerechtfertigt, ehe derselben

nicht eine rationelle Massagebehandlung vorausgegangen ist — vorausgesetzt natürlich, dass keine Gonorrhoe im Spiel ist.

Die Uterushebungen, welche einfacher und ebenso wirksam allein von der Vagina aus gemacht werden können, erzielen in manchen Fällen eine Heilung der Retroflexion.

Parametritische Exsudate, die zu einer früheren Zeit bereits partiell vereitert waren, sind nicht für die Massagebehandlung geeignet; im Uebrigen bringt die Massage parametritische Exsudate in ihrer Hauptmasse zur raschen Resorption.

V. Kritiken und Referate.

C. Binz, Vorlesungen über Pharmakologie für Aerzte und Studirende. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Berlin, 1891. A. Hirschwald.

Die uns heute vorliegende zweite Auflage von Binz' Vorlesungen über Pharmakologie unterscheidet sich zunächst von ihrer Vorgängerin durch die, zweiten Auflagen nicht gerade eigenthümliche Besonderheit, in wesentlich beschränkteren Raum dennoch inhaltlich mehr zu bringen. Die Bereicherung, die das Gebiet der Pharmakologie in den letzten fünf Jahren erfahren hat, ist in dieser neuen Auflage in ausgedehntester Weise berücksichtigt, gleichwohl scheint der neue Text dem Leser durchaus nicht verkürzt gegenüber dem alten. Es gehört eine eigene Begabung dazu, ein so umfängliches Material von Wissenswerthem und Wissensnöthigem, wie es die Pharmakologie für sich beansprucht, so darzustellen, dass der Leser in die Gefahr kommt, „des trockenen Tones satt" zu werden. Gewiss eignet sich die Form der Vorlesungen besonders gut, um umfängliche Gebiete des Wissens auch denen zugänglich zu machen, denen es nicht gegeben ist, mit stets gleichbleibendem Interesse durch eine grosse Menge von Einzelheiten sich hindurchzuarbeiten. Aber auch bei dieser Art der Eintheilung eines Lehrstoffes kommt es vor Allem auf das Wie? an. Die Art der Verflechtung des rein experimentell Festgestellten mit den Erfahrungen, die die ärztliche Praxis zur Pharmakologie beigesteuert hat, das Unterbrechen des rein lehrhaften Textes durch geschichtliche und allgemein interessante, den gerade vorliegenden Stoff eng berührende Daten, der ganze Ton, der durch die einzelnen Vorlesungen sich hindurchzieht, kurz: der gesammte innere und äussere Auf- und Ausbau des Materials sind es, die das Studium gerade der Binz'schen Vorlesungen für den Lernenden wie für den Wissenden in gleicher Weise erspriesslich und anregend gestalten.

Als einen besonderen Vorzug des Binz'schen Buches bezeichnen wir noch den Punkt, dass in demselben es möglichst vermieden ist, durch Aufzählen und Anführen physiologischer und chemischer Feinheiten Ansprüche an den Leser zu stellen, denen derselbe in der Mehrzahl der Fälle, der Natur der Sache nach, einfach nicht gerecht werden kann. Das Nothwendige aber, was Jeder, der Arzneimittellehre wirklich ernstlich studiren will, zu seinem eigenen Verständniss wissen muss, findet er hier vollauf. Das Buch ist für Studirende und Aerzte geschrieben, denen die Anwendung des Gelernten und Gelesenen auf die ärztliche Praxis wesentliches Erforderniss ist. Für sie haben die Ganglien des Froschherzens, die Oscillationen des Blutdrucks eines künstlich ventilirten Kaninchens, die Frage nach der Stellung einer in den Benzolkern eingetretenen Gruppe entschieden geringeres Interesse.

Wir wünschen dieser neuen Auflage und allen folgenden, dass sie der von Binz vertretenen Art, Pharmakologie zu lehren, ständig neue Freunde und Anfänger werben möge. In der richtigen Weise geboten, ist die Pharmakologie in der That nicht so langweilig, wie sie bei vielen Aerzten und Studirenden gilt! H. Schulz (Greifswald).

Fritz Lueddeckens, Einiges über Brillennasenstege. Archiv für Augenheilkunde. S.-A.

Immer mehr concentrirt sich das Interesse der Aerzte auf solche Ursachen pathologischer Zustände, welche in Lebensgewohnheiten der Menschen wurzeln und deren Beseitigung durch Aufdeckung des Zusammenhangs angebahnt wird. Von diesem allgemeinen Gesichtspunkt verdient die vorliegende Arbeit Aufmerksamkeit. Ihre Beachtung wird aber auch für eine grosse Anzahl von Personen praktischen Nutzen bringen. Verfasser macht nämlich die Beobachtung, dass durch unzweckmässig construirte Brillengestelle bei einem verhältnissmässig hohen Procentsatz Brillentragender eine mehr oder weniger intensive Röthe der Nasenhaut hervorgerufen wird. Dieses ätiologische Verhältniss wird durch die anatomische Veranlagung der Blutgefässe von vornherein begünstigt. Wie aus einer beigegebenen Zeichnung hervorgeht, vereinigen sich die Venen der Nasenflügel und der seitlichen Nase zu centralem Abfluss in eine Quervene, aus der dann das Aderblut beiderseits nach der Wange weitergeführt wird. In derselben Richtung verläuft der Nervus infratrochlearis. Die Medianvene und die benachbarten Nerven werden nun durch den üblichen Brillensteg, namentlich wenn derselbe klemmenartig federt, seitlich comprimirt. Dieser Druck führt, wenn nicht besonders günstig vertheilte Anastomosen dem entgegenstehen, zu praller Füllung des Capillarnetzes in der Haut des Nasenrückens, zu dauernder Stase und zu gesteigerter Disposition für Erfrierungen.

Die „rothe Nase" ist für den Betroffenen unter allen Umständen ein verdriessliches Vorkommniss. Ganz abgesehen von ästhetischen Rücksichten lässt sie Schlüsse auf Potatorenthum oder scrophulöse Constitution zu, die sonst unbegründet sein können. Diese erworbene Anomalie greift störend in Lebensfreude und Unbefangenheit ein, sie steht Manchem hinderlich im Wege, der sich durch den Verdacht auf Abusus spirituorum von Vertrauensstellungen ausgeschlossen sieht. Ihre Beseitigung gelingt zwar mit einiger Sicherheit durch vorsichtige Stichelung der varicös erweiterten Gefässchen, noch besser durch elektrolytische Verödung derselben, aber immerhin gehört hierzu Uebung in einer sehr vorsichtigen Führung der Instrumentchen. Dem Referenten kommen alljährlich Personen zu Gesicht, deren Nasen durch narbige Wülste als Ergebniss zu tiefgreifender Scarification entstellt sind; weisse Stränge heben sich dann aus dem rothen Grunde schachbrettartig ab und lassen sich nunmehr durch Kunsthülfe nur noch ausnahmsweise entfernen. Bislang hat man ausschliesslich in Acne und in Erfrierung, in gastrischen und allgemeinen Circulationsstörungen die Grundlage der pathologischen Nasenröthe gesehen. Es muss deshalb als ein Fortschritt auf diesem für so Manche nicht gleichgültigem Gebiet angesprochen werden, dass Lueddeckens den Druck des Brillensteges als ein die stabile Nasenröthe begünstigendes Moment erkannt und zugleich für Abstellung dieses Missstandes Sorge getragen hat.

Der von ihm construirte Nasensteg soll den Druck möglichst parallel den Gefässen und Nerven und zwar in die Zwischenräume zwischen denselben vertheilen, den Nasenrücken und die Quervenen aber vollständig entlasten. Zu diesem Zwecke ist die Haupt-Stützfläche fast ganz vor die Ebene der Gläser gelegt und verläuft schräg nach vorn unten und etwas nach aussen. Die seitlichen Gläserstützen stehen schräg nach oben und erhöhen dadurch die Tragfähigkeit des Steges selbst. Die drückenden Flächen wirken nunmehr hauptsächlich auf die an Gefässen und Nerven ärmeren Erhöhungen der Nasenbeine. Dieser „Normalnasensteg" wird von der Firma von E. Busch in Rathenow angefertigt. O. Lassar.

Jubiläumsbericht, (25jähriger Jahresbericht 1889) der Augenklinik von Wolffberg (früher Dr. Jany).

Enthält Plan, Beschreibung und Geschichte der Anstalt, Oekonomiebericht, Statuten. Aus der Statistik geht hervor, dass 3211 neue Patienten in dem Jahre behandelt wurden. 244 Aufnahmen, 250 Operationen.

Beilageheft I. Ueber Statistik von Augenkrankheiten. Von Demselben.

Erörtert die vielen Unzuträglichkeiten der herkömmlichen statistischen Berichte. In der That ist ein rationelles, alle Fragen deckendes System eine Unmöglichkeit. Keines kann für alle Anstalten, besonders auch die kleineren, brauchbare, untereinander vergleichbare Zahlen ergeben. Beschränkung auf Einzelfragen nach H. Cohn's Vorschlag kann dagegen gute Dienste leisten. Als Beispiel giebt der Verfasser einen Versuch, die gesammten Lidkrankheiten in ein Schema einzuordnen.

II. Ueber Lidkrankheiten und Seifenbehandlung.

Die Liderkrankungen entstehen gewöhnlich durch Berührung chronisch entzündeter Lider mit unsauberen Fingern. Empfohlen werden medicinische Seifen zur Einreibung und Sublimatumschläge (1:5000).

Ueber senkrechte Schrift in Schulen. Vortrag, gehalten am 23. October 1890 im Verein für öffentliche Gesundheitspflege zu Nürnberg von Dr. Paul Schubert.

Durch Versuche soll sich ergeben, dass die Richtung bequem und zwanglos geschriebener Grundstriche auf das Brustbein des Schreibenden hinzielt. Fussend auf dieser Beobachtung sowie auf der geschichtlichen Thatsache, dass im Mittelalter Jahrhunderte lang senkrechte Schriftrichtung geherrscht hat, so dass unsere Schrägschrift als eine verhältnissmässig junge Mode erscheint, beginnt jetzt eine Reform, zunächst versuchsweise in Schulen Mittelfrankens, Schleswig-Holsteins und in Oesterreich, von welcher Redner sehr grosse Vortheile erwartet. Es wurde eine Schrift mit senkrechten Grundstrichen eingeführt. Die beobachteten Vorzüge sind: gefälligere deutliche Schrift, von selbst eintretende geradere Haltung beim Schreiben, durch die streng einzuhaltende gerade Mittenlage bewirkte Wahrung eines gleichen und grösseren Augenabstandes, dabei keine Einbusse an Schnelligkeit gegenüber der Schiefschrift.

Ueber Steilschriftversuche in Schulen. Von Demselben.

Ein Flugblatt, welches den Inhalt des besprochenen Vortrags eingehender wiedergiebt und mit Facsimileproben und zwei Lichtdrucken ausgestattet ist. Die Proben sind Nachbildungen von Steilschrift einer Lehrerin und eines Schülers nach dem ersten Schuljahre. Die beiden Lichtbilder zeigen je zehn Mädchen am Schluss des ersten Schuljahres schreibend. Die eine Gruppe ist einer steil-, die andere einer schiefschreibenden Classe entnommen, um die Haltung beider vergleichen zu können.

R. Koch's Mittheilungen über Tuberkulin.

Kritisch beleuchtet

von

F. Hueppe.

1) Ueber bakteriologische Forschung; Vortrag am 4. August 1890; Verlag von Hirschwald.
2) Deutsche medicinische Wochenschrift 1890 No. 46a vom 13. November 1890.
3) ibid. 1891 No. 3 vom 15. Januar 1891.
4) ibid. 1891 No. 43 vom 22. October 1891.

In der ersten Mittheilung auf dem internationalen medicinischen Congresse in Berlin machte Koch eine Entdeckung bekannt, nach der es ihm trotz vieler Misserfolge und erst nach langer Arbeit geglückt sei ein Mittel zu finden, welches sowohl gesunde Thiere gegen Tuberkelbacillen immunisire, als auch ausgebrochene Tuberculose bei Thieren heile. Ueber die Art der Substanz und ihre Gewinnung wurden keine Angaben gebracht und der Tenor des Vortrages musste an ein chemisches Mittel denken lassen, welches die Bacillen im Thierkörper direct tödtet.

Die zweite Mittheilung brachte die Dosirung des Mittels und die Firma, von der man dasselbe käuflich erwerben könne. Ausserdem wurde mitgetheilt, dass das Mittel specifisch auf tuberkulöses Gewebe, aber nicht auf die Bacillen wirke; dieses Mittel heile mit Sicherheit beginnende Phthise, bessere aber auch vorgeschrittene Fälle. „Ueber die Herkunft und die Bereitung des Mittels kann ich, da meine Arbeit noch nicht abgeschlossen ist, hier noch keine Angaben machen,“ . . . „das Mittel besteht aus einer bräunlichen klaren Flüssigkeit“ und verträgt Erhitzen.

Dass nach diesem Recept Niemand im Stande war das Mittel nachzumachen, bedarf wohl keiner Betonung. Wer aber mit der Entwicklung der Bakteriologie vertraut war, musste sich sagen, dass das Mittel wohl eine Lymphe sein dürfte und Buchner sprach zuerst die Vermuthung aus, dass dasselbe ein Protein der Tuberkelbacillen sein müsste.

2 Monate später erschien die 3. Mittheilung von Koch, in der er den Weg angab, der ihn auf das Mittel gebracht habe. Das Mittel müsste in den Tuberkelbacillen enthalten sein und von den Körpersäften aus den Bacillen ausgelaugt werden und diesen Vorgang gelte es auch ausserhalb in Culturen von Tuberkelbacillen nachzuahmen. „Diese Aufgabe hat viel Mühe und Zeit beansprucht, bis es mir endlich gelang, mit Hilfe einer 40 bis 50procentigen Glycerinlösung die wirksame Substanz aus den Tuberkelbacillen zu erhalten.“ „Das Mittel, mit welchem das neue Heilverfahren gegen Tuberculose ausgeübt wird, ist also ein Glycerinextract aus den Reinculturen der Tuberkelbacillen.“ Da die wirksame Substanz in Alkohol unlöslich ist, kann man sie durch Alkohol von den anderen in 50procentigem Glycerin löslichen Stoffen trennen. Die Wirkung beruht auf einer durch die Substanz hervorgerufenen Necrose.

Diese mehr als dürftigen Angaben, welche noch zudem, wie die letzte Publikation erweist, nicht richtig waren, und deshalb irre leiten mussten und nach denen Niemand im Stande ist das Mittel darzustellen, genügten Koch, um von „voller Kenntniss des Mittels“ und den „erforderlichen Angaben“ zu sprechen.

In der 4. und neuesten Mittheilung endlich giebt Koch eine Methode der Isolirung der wirksamen Substanz, welche aber therapeutisch keine Vorzüge vor dem Rohtuberkulin zu haben scheint. Hierbei behauptet nun Koch wörtlich: „In meiner letzten Veröffentlichung über das Tuberkulin (i. e. obig. 3. Mittheilung) hatte ich über die Herkunft desselben und seine Bereitungsweise so viel angegeben, wie es für den Sachverständigen ausreichen musste, um den von mir angegebenen Weg verfolgen zu können. Die Angaben, dass das Tuberkulin in den Tuberkelbacillenculturen enthalten ist, und dass man sich von dem Vorhandensein desselben jederzeit durch den Versuch an tuberculösen Meerschweinchen überzeugen und bei Versuchen zur Gewinnung des wirksamen Stoffes aus den Culturen die Reaction am Thiere stets als eine zuverlässige Controlle benutzen kann, hätten genügen müssen, um einen geschickten Bakteriologen zur Herstellung des Tuberkulins oder eines gleichwerthigen Präparates zu befähigen.“ Diese Sätze enthalten fast so viel Unrichtigkeiten wie Worte, so dass der folgende Satz mehr wie befremdlich ist: „Wenn trotzdem nur ganz vereinzelte Bakteriologen sich an diese Aufgabe herangewagt, und, soweit ich die weitschichtige Litteratur zu übersehen vermag, dieselbe auch nur theilweise gelöst haben, so hat das eigentlich etwas Beschämendes für die heutigen Bakteriologen, welche, statt selbstständig experimentell vorzugehen, in ungestümer Weise nach einem Recept zur Herstellung des Tuberkulins verlangen.“ Soweit man diesen Satz überhaupt ernst nehmen kann, ist er falsch und steht im schroffsten Gegensatze zu der Entwicklung der Sache.

Methodologisch giebt aber Koch noch Folgendes an, wovon in der früheren Mittheilung mit keinem Worte die Rede war. Die ursprüngliche Methode bestand darin, dass er Tuberkelbacillenculturen von Glycerin-Agar mit 4proc. (!) Glycerinlösung übergoss, mit dieser Lösung auf den zehnten Theil eindampfte, filtrirte und das Filtrat verwendete. Später bediente er sich flüssiger Nährmedien (und zwar Kalbfleischinfus oder Fleischextractlösungen) mit Zusatz von 4—5 pCt. Glycerin. Ein Theil der wirksamen Substanz geht dabei in die Culturflüssigkeit über, ist also ohne jeden Eingriff darin vorhanden wie ein Stoffwechselprodukt, weshalb Koch die Tuberkelbacillen mit der Culturflüssigkeit auf den zehnten Theil eindampfte. „Das so gewonnene Tuberculin enthält etwa 40—50 pCt. Glycerin und ist dadurch gegen Zersetzung durch Bakterien geschützt.“ Ob wohl in der ganzen Welt ein Mensch im Stande ist diesen Vorgang als eine Extraction von Tuberkelbacillenculturen mit 40—50proc. (!) Glycerin aufzufassen? Weiter giebt Koch an, dass es sehr schwer gewesen sei, die Tuberkelbacillen in Flüssigkeiten massenhaft zu produciren. „Anfangs, sagt er, fielen die Culturen wenig befriedigend aus; sie wuchsen in der Flüssigkeit sehr langsam und kümmerlich. Zufällig machte ich dann aber die Beobachtung, dass einzelne platte Stückchen der Bacillencultur, welche an der oberen Fläche trocken waren und unbenetzt blieben, auf der Oberfläche der Flüssigkeit sich schwimmend erhielten, und dass diese Stückchen sich in üppigster Weise entwickelten.“ Nirgends war von diesen wichtigen Eigenschaften bei Koch die Rede und doch macht Koch die Bakteriologen für dieses sein Verschweigen verantwortlich. Die Dauer einer Cultur betrug 6—8 Wochen. Die Prüfung auf Wirksamkeit erfolgte an tuberculösen Meerschweinchen.

Hätte sich Koch einfach damit begnügt, sein Verfahren mitzutheilen, und damit das zu thun, wozu er ein Jahr früher der Wissenschaft gegenüber verpflichtet war, so würde man die Mittheilung haben hinnehmen können mit dem Hinzufügen, dass 1) die Mittheilung nichts enthält, was nicht bereits unabhängig von Koch vorher gefunden und mitgetheilt war, 2) dass seine Art der Isolirung der wirksamen Substanz bereits überholt ist, 3) dass unsere Kenntnisse der Wirkung des Mittels seit einiger Zeit weit über das hinaus gehen, was Koch ermittelte und dass gerade in der Erkenntniss der Koch unbekannt gebliebenen Seite der Wirkungsmöglichkeit des Tuberkulins allein die Möglichkeit der Verwerthung zu Heilzwecken liegt. Schuldig geblieben ist Koch noch immer die Mittheilung seiner Thierversuche, und der besonderen Gründe, weshalb Andere mit dem Tuberkulin anderwärts Thiere nicht gegen die Infektion mit Tuberkelbacillen immunisiren konnten und weshalb Koch's Thiere selbst von der früher angegebenen Immunität später nichts zeigten. Bei solcher Sachlage wird es zu einer unabweislichen Pflicht der unbefangenen Forschung, Koch's Art der Mittheilung einmal zu beleuchten und an der Hand seiner eigenen früheren Auffassungen, die Haltlosigkeit seiner Argumente und die sachliche Dürftigkeit seiner letzten Mittheilung darzulegen.

I. Die Isolirung der wirksamen Substanzen aus dem Rohtuberkulin. Nachdem Hammerschlag bereits unter Nencki's Leitung zwei Jahre vor Koch dieselbe giftige Substanz gefunden hatte wie Koch, ohne deren Wirkungen aber nach der therapeutischen Seite auch nur zu ahnen, hatte Koch selbst angegeben, dass man die wirksame Substanz durch Behandlung mit Alkohol von ihren Beimischungen trennen kann. Klebs hat dann eine solche Isolirung unternommen und dabei die Substanz ihrer Nebenwirkungen beraubt. Hahn isolirte dieselbe Substanz bei Nencki als eine Albumose. Koch hat jetzt durch Behandeln mit nur 60procentigem Alkohol die Substanz von ihren Beimengungen befreit und findet in der Wirkung keinen wesentlichen Unterschied gegenüber der Wirkung des Rohtuberkulin. Alle diese Arbeiten sind aber bereits seit einiger Zeit durch die Arbeiten von W. Hunter überholt. Dieser Forscher ging ebenfalls von der Ausfällung durch Alkohol aus, ergänzte dieselbe aber durch die Dialyse. Er vermochte mehrere giftige Eiweisskörper, Albumosen, von dem Tuberkulin zu isoliren, von denen der eine als das vorwiegend fiebererregende, der andere als das vorwiegend entzündungserregende Gift erwiesen wurde. Es handelt sich also nicht um die Substanz, sondern um mehrere giftige Substanzen im Rohtuberkulin und die weitere Forschung muss in erster Linie an die Versuche von Hunter anknüpfen, durch welche die Arbeit von Koch bereits bei ihrem Erscheinen überholt war.

II. Kochs eigene Forderungen über die Art der wissenschaftlichen Mittheilungen. Koch hat zum ersten Mal seit der Periode der wissenschaftlichen Medizin die Ansicht aufgestellt, dass andere Forscher bei voller Kenntniss der Sache nicht genügend objectiv zur Nachprüfung seien und damit sogar seine Art der Nicht-Publikation zu motiviren versucht. Unter solchen Umständen ist es geradezu nothwendig, die Ansichten sich ins Gedächtniss zurückzurufen, durch welche Koch eben der grosse Koch, der grosse Methodiker und der unvergleichliche Entdecker pathogener Mikrobien wurde. In seiner Entgegnung gegen Pasteur hat Koch seine Art der Forschung 1882 gegenüber Pasteur's Art des Vorgehens in der mikrobiologischen Forschung darzulegen gesucht und seine Vorzüge so hinzustellen gewusst, dass man bei uns darüber vollständig vergessen konnte, dass die Entgegnung in Wirklichkeit nur in Nebensachen beruht, dass sie aber in der Hauptsache einfach eine Bestätigung der Entdeckung Pasteur's war. Dabei ist zu beachten, dass Koch 1881 ein ganzes Jahr gebraucht hatte, um Pasteurs Entdeckung zu widerlegen und ein weiteres Jahr, um sie endlich zu bestätigen, trotzdem Pasteur von Anfang an das Wesentliche seiner Methode genau angegeben hatte, nämlich Cultur der Milzbrandbacillen in Bouillon bei 42—43° und Verhütung der Sporenbildung. Mit dieser ganz richtigen prinzipiellen Angabe, aber ohne Recept von Pasteur hat Koch 2 Jahre gebraucht, um die Sache wiederzufinden! Bei dieser Gelegenheit sagte Koch wörtlich: „Pasteur hat indessen nicht allein durch die Mangelhaftigkeit seiner Methode, sondern auch durch die Art und Weise, wie er seine Untersuchungen publicirt, die Kritik herausgefordert. Bei industriellen Unternehmungen mag es erlaubt sein und ist gewiss oft durch das Geschäftsinteresse geboten, das Verfahren, welches zu einer Entdeckung führte, geheim zu halten. In der Wissenschaft herrscht aber ein anderer Brauch. Wer von der wissenschaftlichen Welt Glauben und Vertrauen beansprucht, der hat die Pflicht, die von ihm befolgten Methoden so zu veröffentlichen, dass ein Jeder in den Stand gesetzt wird, jene Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Dieser Verpflichtung ist Pasteur nicht nachgekommen. Schon bei seiner Publikation über die Hühnercholera hat er seine Methode der Abschwächung lange Zeit

verheimlicht..... Dasselbe hat sich bei der Abschwächung des Milzbrandvirus wiederholt, denn die Mittheilungen, welche Pasteur bis jetzt über die Bereitung der beiden Impfstoffe gemacht hat, sind so unvollkommen, dass es unmöglich ist, ohne Weiteres sein Verfahren zu wiederholen und zu prüfen. Wer so verfährt, der darf sich nicht beklagen, wenn er in wissenschaftlichen Kreisen dem Misstrauen und einer scharfen Kritik begegnet." In der Einführung der Zeitschrift für Hygiene steht 1886 in Betreff des einen Punktes nochmals: „Experimentelle Untersuchungen lassen eine genaue Mittheilung der Methode und der Versuchsprotokolle wünschenswerth erscheinen, da ohne solche eine Kontrolle und Vergleichung mit anderen Versuchen unmöglich wird."

Giebts wohl eine schärfere Kritik von Koch's Mittheilungen als Koch's eigene gegen Pasteur gerichtete Worte? Hat Pasteur jemals so inhaltslos veröffentlicht? Da Niemand Koch zwingen konnte, etwas mitzutheilen, so trifft Koch ganz allein die Schuld und der Wissenschaft gegenüber ist nur Koch verantwortlich.

III. Koch's Urtheil über die Bacteriologen. Dass Koch aber auch sachlich nicht im Rechte ist, lässt sich leicht zeigen. Dies muss aber einmal klar gestellt werden, um die Haltlosigkeit seiner Angriffe auf alle Bacteriologen zu zeigen. Nicht die Bacteriologen haben nach Recepten für das Tuberculin gerufen, sondern die Kliniker und Aerzte haben, und zwar mit vollem Rechte, genaue Angaben gefordert, da Koch ihnen zumuthete, allem Gebrauch zuwider, mit einem Geheimmittel zu arbeiten. Von bakteriologischer Seite sind seit Koch's dritter Mittheilung vom 15. Januar 1891 nur zwei Angaben über Herstellung von Tuberkulin gemacht worden.

Einmal hat Prior auf Grund des Wortlautes dieser Publikation gezeigt, wie man Tuberkelbacillen auf festem Nährboden cultiviren kann und wie man diese Bacillen mit 40—50 pCt. Glycerin extrahiren dürfte, und Kowalski zeigte in Wien eine solche Flüssigkeit, die selbstverständlich mit dem Rohtuberkulin Kochs keinerlei Aehnlichkeit hatte. Kann man diese Herren, die sich hiernach allerdings nicht als „geschickte Bakteriologen" gezeigt haben, aber so verurtheilen? Im Vertrauen auf Koch's Angabe extrahiren die Herren mit 40—50pCt. Glycerin — während Koch jetzt selbst angiebt, dass er mit 4 pCt Glycerin extrahirt und auf den 10. Theil eingedickt hat! Koch's Angabe musste irreführen und entsprach seinen Forderungen an Pasteur garnicht. Damit allein sind wohl alle entschuldigt, welche nach Koch's Angabe versucht habon sollten mit 40—50 pCt. Glycerin Tuberkulin aus Tuberkeln zu extrahiren. Das beschämende für die Bakteriologie liegt in Koch's Mittheilung, nicht in einer verunglückten Anwendung derselben.

Einige Bakteriologen hatten aber bereits vor dieser Publikation Koch's vom 15. Januar 1891, also ohne jeden Anhalt, ohne Recept versucht, dem Tuberkulin im Princip gleichwerthige Stoffe, d. h. zunächst von qualitativ gleicher Wirkung herzustellen, und alle gingen ausnahmslos von Bouillon-Glycerin-Culturen der Tuberkelbacillen aus. In dieser Hinsicht erhiellen positive Resultate Babes, Bujwid, Metschnikoff und Roux. Aber vor diesen Forschern erhielten Scholl und ich ein positives Resultat, welches, wie sich jetzt herausstellt, selbst bis in die untergeordnetsten Einzelheiten, und zwar bis in alle Einzelheiten, mit Koch's Tuberkulin übereinstimmte. Unsere Mittheilung war vom 15. Januar, also in jeder Hinsicht ganz unabhängig von Koch. Damals wiesen wir nach, dass das Handelstuberkulin durch Cultur der Tuberkelbacillen in Bouillon- oder Fleischextract-Lösungen mit Pepton und Glycerin gewonnen und durch Eindicken in seinen definitiven Zustand gebracht sein musste, wobei wir die Vortheile einer derartig eingedickten Flüssigkeit für die Conservirung betonten. Am 8. Februar wiesen wir nach, dass Koch's Angabe einer directen Extraction mit 40—50 pCt. Glycerin falsch sei, was sich auch aus Koch's neuester Mittheilung ergiebt, nach welcher er nicht mit 40 pCt., sondern mit 4 pCt. Glycerinlösung extrahirt, und wir gaben des weiteren an, dass das Gift sich bereits in der glycerinhaltigen Culturflüssigkeit befindet, also einer Extraction durch Glycerinzusatz nicht bedarf.

Weiter gaben wir schon damals und als die Ersten die Cultivirbarkeit der Tuberkelbacillen an der Oberfläche der Flüssigkeiten an, ein Punkt, auf den Koch jetzt, 8 Monat später, entschiedenen Werth legt. Unser Verfahren, welches wir ganz selbstständig, experimentell vorgehend, ohne Recept, ohne jeden Anhalt gefunden haben, stimmt nicht nur theilweise, sondern vollständig mit dem Koch's überein — und Koch erwähnt dies mit keinem Worte.

Ist dieses ohne Anleitung gewonnene Resultat der Arbeit von circa 2 Monaten so beschämend für die heutigen Bakteriologen, nachdem Koch selbst 10 Jahre zuvor trotz vorhandenen und zwar richtigen Angaben Pasteur's zwei Jahre zur Nachprüfung gebraucht hat, trotzdem die Tuberkelbacillen zur Cultur so unendlich vielmehr Zeit erfordern, als die Milzbrandbacillen?!

Die Differenzen betrafen die Quantität. Wir mussten damals, um über das Princip ins Reine zu kommen, öfter jüngere Culturen nehmen und haben nur auf den vierten bis sechsten Theil eingedickt. weil wir kein Präparat für den Handel darstellen wollten. Es bestanden anfangs zwischen Scholl und mir noch einige Differenzen über die Auffassung des Tuberkulins, nämlich, ob es wirkliches oder scheinbares Stoffwechselprodukt oder Protein im Sinne Buchner's sei, weshalb wir zunächst einfach die Thatsache registrirten. Ich selbst habe mich dann von der Proteinnatur überzeugt und dieser Auffassung in einem Vortrage am 23. Januar bestimmten Ausdruck gegeben.

Auf dem hygienischen Congresse in London im August war auch nicht ein Bakteriologe, der nicht die Richtigkeit der Ermittelungen von Scholl und mir rückhaltlos zugegeben hätte. Sollte Koch davon wirklich garnichts gehört haben?

Es sähe aber schlimm um die Bacteriologie aus, wenn wir nicht im Besitze des richtigen Weges weiter kämen. Auch dies war der Fall.

Scholl und ich wiesen der Chemotaxis des Tuberkulins eine Reizwirkung experimentell nach, was später auch anderweitig bestätigt wurde. Daraus ergab sich, dass Koch, auf den nekrotischen Eigenschaften der Substanz seine Ansichten aufbauend, zum Heilen viel zu grosse Gaben eingeführt hat, die, statt zu nützen, schaden mussten. Mit der Kenntniss des Chemotropismus und der nutritiven und formativen Reizwirkung des Tuberkulins konnte ich dann zum ersten Mal die bis dahin unbekannt gebliebene chemisch-biologische Seite der Genese des Tuberkels entwickeln. In einer schönen Untersuchung haben dann Pudden und Hodenpyl einen weiteren Beitrag für diese Genese und die Richtigkeit meiner Ansicht geliefert. Erst durch diese Arbeiten wurde es wissenschaftlich begreiflich, wie eine Naturheilung des Tuberkels zu Stande kommt. Es ist die Koch unbekannt gebliebene Reizwirkung, welche gelegentlich den Process vortheilhaft beeinflusst. Es war zwar schon klinisch und anatomisch unabhängig hiervon wiederholt statt Necrose Entzündung beobachtet, aber das Verständniss des Processes war damit nicht sofort gefördert worden, weil man die Beziehungen zum Tuberkulin nicht histologisch nachweisen konnte. Empirisch hatten viele Kliniker bereits, um nicht zu schaden, die Gaben herabgesetzt und damit bessere Erfolge erzielt. Das Nicht-Schaden war aber nicht das von Koch gewollte — das hätte man ohne Eingriffe besser erreicht. Das Tuberkulin sollte positiv nützen — und dies ist nur durch die Reizwirkung desselben möglich, wie wir eben im Gegensatze zu Koch gefunden haben.

Alle diese Fortschritte einer synthetischen Kritik der Arbeiten Koch's sollten so beschämend sein? Wo bleibt schliesslich die von Koch behauptete Immunisirung seiner Versuchsthiere, besonders da auch die Heilungsversuche an Thieren von anderen Forschern, z. B. von Bardach an Affen, so wesentlich andere Resultate ergeben haben?

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für Dermatologie.

(Schluss.)

Hieran schliesst Kromayer seinen Vortrag über: Vorschlag zu einer neuen Eintheilung der Haut.

Kromayer schlägt vor, die Haut einzutheilen in:

1. Parenchymhaut: Epidermis und Cutis vasculosa.
2. Cutis propria.
3. Subcutanes Bindegewebe.

Seine Gründe sind:

1. Physiologische: Der Papillartheil ist das ernährende Bindegewebe der Epidermis; im Vergleich zu inneren parenchymatösen Organen ist die Epidermis das Parenchym, der Papillartheil das interstitielle Bindegewebe. Sie haben gemeinsame physiologische Functionen, an denen die Cutis propria keinen Antheil hat.

2. Pathologische: Man unterscheidet oberflächliche (Epidermis und Cutis vasculosa ergreifende) und tiefergreifende (Cutis propria und subcutanes Bindegewebe ergreifende) Hautkrankheiten. Es giebt keine pathologischen Processe, welche den Papillarkörper und die Epidermis allein afficiren.

3. Anatomische:

Cutis propria besitzt derbes, collagenes Bindegewebe, welches in seiner Längsrichtung von derben, langen, elastischen Fasern umschlungen wird.	Cutis vasculosa besitzt zarte, in allen Richtungen sich kreuzende Fasern, durchwebt von zarten, elastischen Fasern, welche unter dem Epithel jenes von Unna so benannte subepitheliale Fasernetz bilden.
Cutis propria arm an Kernen.	Cutis vasculosa reich an Kernen.
Cutis propria arm an Blut- und Lymphgefässen.	Cutis vasculosa reich an Blut- und Lymphgefässen.
Cutis propria arm an Nervenendigungen.	Cutis vasculosa reich an Nervenendigungen.
Cutis propria kein in sich abgeschlossenes Blut- und Lymphgefässsystem.	Cutis vasculosa besitzt ein abgeschlossenes Blut- und Lymphgefässsystem.
Cutis propria keine oder nur geringe Regenerationskraft.	Cutis vasculosa sehr bedeutende Regenerationskraft.

4. Praktische: Bezeichnungen wie Entzündungen (Eczem, Pemphigus, Impetigo etc.), Hypertrophien (Papillome, Warzen, Ichthyosis), Atrophien (Schwangerschaftsnarben), entzündungsähnliche Affectionen (Psoriasis, Lichen, Lupus erythematodes) der Parenchymhaut würden uns ohne weitschweifige Auseinandersetzungen über den pathologisch-anatomischen Befund orientiren.

Herr Buri hält hierauf seinen Vortrag über Epitheldegeneration bei pockenähnlichen Erkrankungen.

Der Vortragende hat für seine Untersuchungen sowohl Variolaefflorescenzen verschiedener Stadien, als verschiedener Körperstellen zur Verfügung gehabt. Einige der von ihm untersuchten Efflorescenzen sind von Herrn Dr. v. Sehlen während einer Epidemie in München-Gladbach in

den denkbar frühesten Stadien vom Lebenden exstirpirt worden. Buri wendet sich, nachdem er kurz die von ihm angewandten Methoden besprochen hat, gegen die Auffassung Weigert's, wonach das Primäre und Wesentliche des ganzen Pockenprocesses eine Nekrose, eine diphtheroide Degeneration der Epithelien wäre und alle anderen Erscheinungen, wie Eiterung, Höhlenbildung, Zellproliferation, nur secundär, nur eine Folge dieser primären Nekrose. Buri konnte in seinen allerjüngsten, vielleicht kaum einige Stunden alten Efflorescenzen keine Coagulationsnekrose im Sinne Weigert's entdecken. Wohl fanden sich in älteren Präparaten, namentlich in solchen, die in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet worden waren, Weigert's „kernlose Schollen", aber lange nicht in dem Umfange, wie Weigert es gesehen hat, und eben nur in einzelnen Präparaten. Buri glaubt, gestützt auf seine Präparate, die Höhlenbildung auf eine eigenartige Epitheldegeneration zurückführen zu dürfen, eine Degeneration, die aber eine andere ist am Pockengrunde, als in den höheren Schichten. In den höheren Regionen findet er Degenerationsherde, die er reticulirende Degeneration nennt. Er denkt sich den Vorgang dabei so: Die Zellen quellen auf, werden weniger tingibel, Kern und Panzer bleiben zunächst intact. Indem sich das Protoplasma etwas vom Kern gegen die Hülle zurückzieht, entsteht eine deutliche Kernhöhle. Die Zelle schwillt nun noch mehr auf, ihr Protoplasma wird in ein feinkörniges und faseriges Gerüst auseinandergesprengt, der Stachelpanzer geht ganz oder theilweise verloren, der Kern schrumpft und, wie nun der Hydrops der Zelle noch mehr zunimmt, reisst die dünne Zellhülle ein, es kommt zur Bildung einer kleinsten Zellhöhle. Durch weiteres Einreissen der Septa zwischen den einzelnen, so aus Zellen entstandenen Höhlen entstehen immer grössere, immer mehr in Tiefe und Breite um sich greifende Höhlen.

Am Grunde der Pocke findet ein anderer Degenerationsmodus statt, dem Unna den Namen der ballonirenden Degeneration gegeben hat und den er bei den Varicellen und beim Zoster in höchster Ausbildung wiederfand. Hier quellen die Zellen zunächst etwas auf, ihr Protoplasma trübt sich, wird weniger tingibel, während die Kerne, wie Buri Weigert gegenüber besonders betont, meist gut gefärbt bleiben. Dann lösen sie sich entweder einzeln oder in Gruppen von drei und vieren von ihren Nachbarn los. In anderen Präparaten sind diese Zellen zu enormen schlauchartigen oder ballonförmigen Gebilden aufgequollen, und in diesen „Ballons" finden sich oft 4—6—8 Kerne. Beim Zoster fand Unna in ähnlichen Gebilden oft über 30 Kerne.

Mitosen liessen sich in diesen Zellen nirgends nachweisen. Die verschiedene Localisation dieser beiden Degenerationsformen glaubt Buri auf die Altersverschiedenheiten der Epithelien zurückführen zu können. Die jungen Epithelien des Pockengrundes neigen beim Hydrops mehr zur Gesammtquellung des Zellleibs, während bei den älteren Epithelien der höheren Schichten, in denen das dichtere Hüllprotoplasma sich etwas vom perinucleären Protoplasma gesondert hat, der Hydrops der Zelle eher zur partiellen Verflüssigung des centralen perinucleären Protoplasma.

(Autoreferat.)

Herr Kromayer berichtet, dass er die vom Vortragenden beschriebene ballonisirenden Degeneration auch oder doch wenigstens ganz analoge Veränderungen bei spitzem Condylome und zwar in den höheren Epithelschichten gefunden habe, die eine Abart des normalen Verhornungstypus darstelle.

Herr Unna macht einige nähere Mittheilungen über die von ihm bei Zostes und Varicellen gesehenen kolossalen, „bollonisirten" Epithelien, welche ihn zur Aufstellung dieser Degenerationsform geleitet hätten. Bei der Variola wäre ihre Ausbreitung nicht so hervortretend; aber gerade die betreffenden Epithelien seien es, welche Weigert als kernlose Schollen (coagulationsnekrotische) hingestellt habe. Sie seien freilich degenerirt, aber nur selten kernlos.

Köbner fragt den Vortragenden, ob er sich über den primären Sitz der Alteration, ob in der Oberhaut oder Cutis schlüssig gemacht habe. Er selbst habe seiner Zeit Weigert entgegengehalten, dass die lange Incubation des Variolagiftes, das doch erst das Blut resp. die gefässführende Cutis passiren müsse, ein primäres Ergriffensein der Epidermis unwahrscheinlich mache.

Buri antwortet, dass an den jüngsten Efflorescenzen bereits starke Epithelialveränderungen bei kaum sichtbaren Veränderungen der Cutis vorhanden seien.

v. Sehlen fragt an, ob die Untersuchung des Herrn Buri sich auch auf das ätiologische Moment bezogen habe. Er habe an demselben Material in der That Körperchen von Ansehen der von der Loeff'schen Amoeben gefunden. Dagegen keine Bakterien, wenigstens nicht in den frischen Partien, aus denen auch die Züchtung vollständig negativen Erfolg hatte. Die bekannten Bakterien der Variolapusteln treten erst später auf. Die Epedemie von München-Gladbach, beschrieben von Dr. Passor, besass eine ziemliche Intensität. Er selbst suchte zur Exstirpation besonders schwere Fälle aus. Sein und Buri's Material kam frisch vom Lebenden in die Fixirungsmittel, war daher besser conservirt als dasjenige, was bisher den Untersuchungen zu Grunde gelegen hatte.

Herr Unna bestätigt die Auffassung von Buri, dass verhältnissmässig weit früher Alterationen in der Oberhaut sichtbar werden als im Bindegewebe.

Herr Ihle-Leipzig: Weitere Erfahrungen über Oesypus[1]).

Anknüpfend an seinen Vortrag in Bremen empfiehlt Ihle im Verein mit Dr. Taenzer-Bremen, dessen Aufzeichnungen er mittheilt, das rohe Wollfett vor Allem bei den verschiedenen Eczemarten, besonders der Kinder, bei Eczema pruriginosum, Prurigo; ferner bei Sycosis coccogenes, sowie bei Verbrennungen und Verletzungen.

Abgesehen von seiner juckstillenden und heilenden Einwirkung, empfiehlt Ihle es vor Allem als Salben- und Pastenconstituens. Es giebt mit Oleum Olivar. ana und Amylum, Zinkoxyd, Kieselgur etc. eine gute und dauerhafte Paste. Es hat den grossen Vortheil der Billigkeit und verdient deshalb in der Praxis allgemeinere Verwendung.

Herr Köbner fragt an, ob die Darstellung des Wollfettes genügende Garantien für die Asepsis desselben böte und weist auf den Process von Jaffé und Darmstädter gegen Riedel hin, wobei auch mit besonderem Nachdruck auf die Säurelosigkeit des Präparats der Ersteren hingewiesen wurde.

Herr Ihle antwortet, dass die Production des Wollfettes unter Benutzung so hoher Hitzegrade und starker Säuren, welche nachträglich wieder neutralisirt würden, stattfinde, dass, wie auch der Gebrauch lehre, nicht nur keine Schädigung der Haut eintrete, sondern das Wollfett sogar reizloser sei als reines Lanolin.

Hierauf macht Herr v. Sehlen eine kurze Mittheilung über eine den Kühlsalben sich anreihende Composition aus Lanolin, Oel, Wasser und Glycerin, die er als Vehikel für viele Fälle empfiehlt.

Hierauf demonstrirt Unna Präparate von Lupusgewebe, welches unter dem Einflusse von Carbolsäure einerseits, Nelkenöl andererseits gestanden hat. In ersterem Falle muss man zwei Stadien unterscheiden, in derem ersteren Stase in den Capillaren, eine Homogenisirung der collagenen, protoplasmatischen Substanzen und der älteren Kerne eintritt, während die Kerne jüngerer Zellen eine eigenthümliche Chromatinveränderung aufweisen, welche in mancher Beziehung an die Veränderungen des Chromatins durch Tuberculin erinnert. Im zweiten Stadium tritt völlige Nekrose mit Poröswerden und Zusammensinken der homogenisirten Substanzen ein. Ein Zugrundegehen der Tuberkelbacillen ist nicht ausgeschlossen. Die Einwirkung des Nelkenöls ist nicht so scharf begrenzt wie die Carbolwirkung, die Veränderungen nehmen allmählich nach der Tiefe ab. Auch hier tritt eine Homogenisirung der protoplasmatischen und collagenen Substanz ein, aber es findet sich keine Einwirkung auf das Chromatin. Dagegen tritt als hervorragendstes Symptom eine sehr frühzeitige und intensive Zerklüftung der homogenisirten Substanzen auf, welche dem Lupusgewebe ein gleichmässig schwammartiges Ansehen verleihen. Eine Abtötung der Tuberkelbacillen durch Nelkenölätzung scheint ausgeschlossen.

Unna hält seinen Vortrag über: Die Waldeyer'schen Plasmazellen und Ehrlich'schen Mastzellen.

Im Verein mit Herrn Dr. van der Spek hat der Vortragende sämmtliche Entfärbungsmethoden auf ihre die Plasmazellen hervorhebenden Eigenschaften untersucht. Von den physikalischen Methoden bewährten sich die Glycole, Styron, Kreosol und neutralisirtes H_2O_2 mit Alkohol. Unter den Säuren empfehlen sich nur zwei: die arsenige Säure und Osmiumsäure, unter den Salzen fünf: Kochsalz, neutrale Seife, Ichthyol, Hydroxylamin und Kali arsenicosum. Sehr gut wirken auch die reducirenden Körper der aromatischen Gruppe, besonders: Resorcin, Hydrochinon, Anilin und Phenylhydrarzin. — Dieselben Methoden stellen die Mastzellen dar, doch in anderer Weise als die bisher meist gebräuchlichen Säuremethoden. Uebrigens stellen ausser den meisten Säuren auch viele Salze die Mastzellen dar, welche für die Darstellung der Plasmazellen unbrauchbar sind. Andererseits giebt es auch Salze, welche die Plasmazellen darstellen und die Mastzellen entfärben, wie Kali arsenicosum. Unna macht auf die aus dieser Versuchsreihe sicher hervorgehende Thatsache aufmerksam, dass das Protoplasma und die Kernsubstanz im Bindegewebe einerseits, im Epithel andererseits durchaus nicht in paralleler Weise dargestellt werden; ja es existieren sogar Fälle, in denen beide Keimblätter sich nahezu umgekehrt verhalten (Kochsalz), was für grosse chemische Differenzen beider spricht.

Unna kann selbst den Umfang des Vorkommens der Plasmazellen nicht bestimmen. Doch scheint aus den bisherigen Versuchen hervorzugehen, dass sie bei allen infectiösen, chronischen Entzündungen, resp. Geschwülsten der sogenannten Granuloma, aber stets in specifisch anderer Weise und Anordnung vorkommen. Ausser beim Lupus und Rhinosklerom, bei manchen Syphiliden finden sie sich massenhaft bei Lupus erythematos. und anderen Ulerythemen. Dagegen fehlen sie bei den meisten acuten Entzündungen und bei vielen Entzündungen leichterer Natur, z. B. Eczema. Die einfach vergrösserte Bindegewebszelle ist noch keine Plasmazelle, dazu gehört die mehr kubische Form, starke Granulirung und die tinctorelle Eigenschaft. Unna sieht für den Augenblick das richtigste neue Moment in der sichern Unterscheidung der kleinen Plasmatochterzellen von Leukocyten, eine Unterscheidung, die mit den bisherigen Färbemethoden nicht immer sicher zu treffen war.

Dr. L. Philippson-Hamburg lässt microscopische Präparate von Hautlepra demonstriren: 1) einen Schnitt aus einem acut entstandenen erythematösen Fleck, in welchem Capillarembolien von Leprabacillen zu sehen sind; 2) einen Schnitt von demselben Fleck, in welchem die Structurveränderung, welche die Bacillen, wenn sie aus der Blutbahn in das Gewebe gelangt sind, erleiden, zu erkennen sind: dort homogen gefärbte Stäbchen, hier Stäbchen mit Körnern; 3) einen Schnitt aus einem acut entstandenen Erythemfleck desselben Leprosen ohne frische Bacilleninvasion; 4) einen Schnitt von alter Leprahaut mit Bacillenklumpen im Schweissporus.

Neebe-Hamburg.

---

1) Der Vortrag wird in den Monatsheften für praktische Dermatologie publicirt.

VII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Folgendes Schreiben ist uns von Herrn Geh. Rath Dr. Virchow zugegangen:

Der Ablauf meines 70. Lebensjahres hat meine Freunde mehr, als mich selbst, freudig gestimmt. Das Alter, auch wenn es noch nicht seine volle Last fühlen lässt, mahnt zur Resignation. Meine Freunde haben jedoch gewollt, dass ich an meinem Geburtstage noch einmal einen grossen Ueberblick über mein vergangenes Leben, mein Streben, meine Arbeiten, meine Erfolge geniessen solle. Sie haben ihren Willen durchgesetzt.

Aus fast allen Theilen der Welt sind mir die herzlichsten Begrüssungen, aus vielen prächtige Gaben, aus nicht wenigen hohe, ja höchste Ehrenbezeugungen zugegangen. Eine Reihe festlicher Tage ist verlaufen, ehe ich alle die Zuschriften und Urkunden auch nur lesen und ein Bild von dem Maasse der Anerkennung und Anhänglichkeit, welche man mir widmet, gewinnen konnte. Spielgenossen meiner frühen Jugend, Mitschüler aus der Zeit des Lernens, Mitarbeiter aus allen Richtungen und Ländern bis zu den jüngsten Schülern des „Arbeitssaales" sind glückwünschend vor mir erschienen.

Es ist mir unmöglich, jedem Einzelnen und jeder Körperschaft, wie ich es möchte, zu danken und ihnen zu sagen, wie sehr ich mich beglückt und geehrt fühle, dass so viel Freundschaft, so viel Liebe, so viel Wohlwollen mir erhalten geblieben sind, und wie sehr ich wünsche, dass mir nichts davon während der noch übrigen Zeit meines Lebens verloren gehe. Möge es mir gestattet sein, meine Gefühle in dieser allgemeinen Zuschrift auszudrücken.

Eines nur will ich hinzufügen. Mögen meine Freunde überzeugt sein, dass ihre Anerkennung mein Herz nicht verderben wird und dass ich keine grössere Hoffnung hege, als dass es mir gestattet sein möchte, meine Kräfte noch einige Zeit in alter Weise den Aufgaben der Wissenschaft und der Menschheit weihen zu dürfen.

Berlin, am 25. October 1891. Rudolf Virchow.

— Zwei angesehenen Berliner Collegen haben wir heut an dieser Stelle unsere Glückwünsche zu Jubelfesten darzubringen. Am 5. d. M. beging der Nestor der Aerzte Berlins, Geh. San.-Rath. Dr. M. Steinthal im Alter von 93 Jahren das seltene Fest seines 70jährigen Doctorjubiläums. Steinthal, dessen Anfänge in ein Zeitalter der Medicin zurückreichen, von der wir Modernen kaum mehr ein zutreffendes Bild uns zu machen vermögen, hat noch bis in die letzten Jahre es verstanden, Fühlung mit den lebendigen Bedürfnissen der Gegenwart zu behalten; und sowohl seine hohen Verdienste um die Entwickelung der von ihm begründeten und lange Jahre geleiteten Hufeland'schen Gesellschaft, als besonders der weitausschauende Blick, mit welchem er die ärztliche Unterstützungskasse ins Leben rief, sichern dem verehrten Greise an diesem, selbst in unserer jubiläumsfreudigen Zeit merkwürdigen Feste die Theilnahme weiter Kreise.

Geh. Sanitätsrath Dr. Moritz Meyer feiert am 6. d. M. seinen 70. Geburtstag. Unsere Leser kennen und würdigen den grossen Antheil, den er an der Einführung und Ausbildung der Electrotherapie genommen hat. Sein weitverbreitetes Lehrbuch wie die grosse Reihe seiner einzelnen meist in unserer Wochenschrift publicirten Mittheilungen zeugen von seinen erfolgreichen Bestrebungen zu immer ergiebigerer Benutzung des mächtigen Heilmittels der Electricität in ihren verschiedenen Qualitäten. Nie ist er dabei in ein einseitiges Specialistenthum verfallen, sondern wie er viele Jahre lang auch eine allgemeine Praxis ausübte, hat er sich stets den Blick für das Grosse, Ganze, hat er sich die edle Humanität des echten Arztes bewahrt. Der 70. Geburtstag trifft ihn in reger Thätigkeit, von der wir hoffen, dass er sie zum Heile seiner Kranken, zum Vortheile unserer Wissenschaft noch lange Jahre fortsetzen möge!

— Am 1. November d. J. wurde in Blankenfelde bei Pankow ein Heim für genesende Wöchnerinnen von der Stadt Berlin eröffnet, das sich in seiner Einrichtung ganz den bewährten Grundsätzen anschliesst, welche die bisherigen Reconvalescentenheime der Stadt zu einer so segensreichen Wirksamkeit gebracht haben. Die Anregung zu dieser neuen Einrichtung ist von Herrn Loehlein (Giessen) ausgegangen, als er noch in Berlin thätig war. Sein Vorschlag ist eigentlich ohne jede Aenderung im wesentlichen durchgeführt worden und beglückwünschen wir den verdienstvollen Mann zu diesem Erfolg, dessen Segen sich in den weitesten Schichten der ärmeren Bevölkerung geltend machen wird, wir beglückwünschen auch die Stadt, welche, nachdem die Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynaekologie und demnächst mehrere Aerztekammern den Vorschlag unterstützt haben, in relativ kurzer Zeit Loehlein's Gedanken hat zur That werden lassen.

Die Aufnahme geschieht auf Grund eines ärztlichen Attestes, die Kosten (2,25 pro Tag) werden in Folge der weiten Ausdehnung der Krankenkassen kaum den Wöchnerinnen selbst zur Last fallen, insbesondere ist zu hoffen, dass das Curatorium in den Stand gesetzt ist, die freie Aufnahme im Bedürfnissfall in möglichst weiter Ausdehnung zu gewähren. Ausgeschlossen sind alle erkrankten Wöchnerinnen (Lues, Puerperalfieber etc.), ferner alle unter Sittenpolizei stehende Personen und alle erkrankten (Ophthalmoblennorrhoe) Kinder. Die Aufnahme soll möglichst in der 3. Woche des Puerperiums durchschnittlich auf drei Wochen erfolgen.

Der Segen dieser Einrichtung trifft also besonders die Wöchnerinnen, welche in Folge der Ungunst der äusseren Verhältnisse nicht im Stande waren, sich die nöthige Ruhe und Schonung auch in späterer Zeit des Puerperium zu gönnen. Hoffen wir, dass die Stadt durch die Einrichtung städtischer Erhaltungskosten dem noch immer oft genug vorkommenden Puerperalfieber gerade in den ärmeren Volksschichten entgegentritt.

VIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennungen: Sr. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ausserordentlichen Professor an der Universität zu Königsberg Dr. Carl Fränkel zum ordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der Universität Marburg zu ernennen.

Der bisherige Privatdocent Dr. med. Erwin von Esmarch zu Berlin ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der Universität Königsberg ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Bergemann, Dr. Dahrenstaedt, Dr. Dollhardt, Dr. Dresdner, Dr. Fehlauer, Dr. Freudenberg, Dr. Gerson, Dr. Jacobsohn, Dr. Joseph, Dr. Koenigsdorf, Dr. Lammers, Mart. Meyer, Dr. Raab, Reefschlaeger, Dr. Rheinstein, Dr. Rothmann, Dr. Rothschild, Dr. Salomonsohn, Dr. Schillbach, Dr. Schwerin, Dr. Simmel, Dr. Speyer und Dr. Zwirn sämmtlich in Berlin, Dr. Schoenheimer in Charlottenburg. Der Zahnarzt Loewenberg in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Birawer von Frankfurt a. O. nach Berlin, Dr. Wehmer von Frankfurt a. O. nach Dietzenbach (Hessen), Dr. Seupel von Müllrose nach Dresden, Dr. Gustav Keining von Soest, Dr. Heubes von Biebrich nach Wiesbaden, Dr. Roser, bisher Director des Landkrankenhauses von Hanau nach Wiesbaden, Dr. Egenolf von Camp nach Alsheim (Hessen), Dr. Berndt von Greifswald nach Stralsund, Dr. Hayn von Obernigk nach Breslau, Dr. Horn von Neumünster nach St. Blasien (Schwarzwald), Dr. Schütt von Segeberg, Dr. Becker von Nürnberg nach Münster i. W., Dr. Brohl von Bochum, Dr. Pröbsting von Freiburg i. B. und Dr. Döhring von Berlin, sämmtlich nach Köln, Dr. Val. Schulz von Königshütte nach Rhöndorf, Dr. Wallot von Leipzig nach Düsseldorf, Dr. Landmann von Rheydt nach Barmen, Dr. Blum von M.-Gladbach nach Bonn, Alex. Schmidt von Bendorf nach Coswig, Dremmen von Koblenz nach Geilenkirchen, Mayntzer von Zell a. M. nach Trier. Dr. Birawer von Frankfurt a. O. nach Berlin, Dr. Bernh. Cohn von Steglitz nach Charlottenburg, Dr. Eschweiler von Köln nach Berlin, Dr. Alb. Fränkel von Charlottenburg nach Neustadt a. Harz, Dr. Frentzel von Halle a. S. nach Berlin, Dr. Gallinek von Jüterbock nach Charlottenburg, Dr. Hauchecorne von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Ledermann von Breslau nach Berlin, Dr. Mandowski von Hamburg nach Berlin, Dr. Neustadt von Berlin ins Ausland, Dr. Plume von Berlin nach Bunzlau, Dr. Rheinhard von Charlottenburg, Dr. Reuter von Charlottenburg nach Amerika, Sander von Charlottenburg nach Metz, Dr. Schlayer von Berlin nach Charlottenburg, Schloss von Berlin nach Hamburg, Dr. Seidel von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Simon von Eilenburg nach Berlin, Sprenger von Berlin nach Züllchow, Dr. Unger von Georgenthal (Sachsen-Coburg) nach Berlin, Dr. Weyl von Charlottenburg nach Berlin, Dr. Paul Müller von Schwanebeck nach Erfurt, Dr. Loewenthal von Berkach (Sachsen-Meiningen) nach Erfurt, Dr. Friedemann von Suhl nach Leipzig.

Die Zahnärzte: Dsirne von Berlin nach Charlottenburg, Pulvermacher von Bromberg nach Berlin.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Schoppe in Bornheim (Köln), Geh. Sanitätsrath Dr. Langner, Badearzt in Landeck, Sanitätsrath Dr. Moellendorff und Dr. Jakob Jakobsohn beide in Berlin, Stabsarzt a. D. Sanitätsrath Dr. Wehse in Bad Landeck.

Bekanntmachung.

Das Physikat des Kreises Pillkallen soll wegen andauernder Krankheit des zeitigen Inhabers gegen Gewährung einer dem etatsmässigen Gehalte der Stelle gleichkommenden Remuneration von jährlich 900 M. sofort kommissarisch anderweitig verwaltet werden.

Qualificirte Bewerber, welche das Physikats-Examen abgelegt haben, wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse binnen 14 Tagen bei mir melden.

Gumbinnen, den 26. Oktober 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68(oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68. adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. November 1891. № 47. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Erfahrungen über die vaginale Totalexstirpation des Uterus wegen maligner Erkrankung desselben

von

A. Gusserow.

Obwohl die Totalexstirpation des Uterus wegen Carcinom zweifellos das Bürgerrecht unter den gynaekologischen Operationen erworben hat, obwohl auch der Vorzug dieser Operation bei krebsiger Erkrankung des unteren Uterinsegmentes vor der Amputation der Portio von den meisten Operateuren angenommen wird, obwohl endlich, was die Methode der Operation anlangt, fast allgemeine Uebereinstimmung dafür erreicht ist, dass die Totalexstirpation des Uterus wegen maligner Erkrankung wenn irgend möglich per vaginam und nicht durch Laparotomie vorzunehmen sei — trotzdem also, wie es scheint, die Hauptsachen, die hier in Betracht kommen, erledigt sind — so ist doch meiner Meinung nach jeder Operateur, der über eine etwas grössere Anzahl von Fällen der genannten Operation zu verfügen hat, verpflichtet, die Resultate seiner Operationen von Zeit zu Zeit zu veröffentlichen. Besonders scheint es mir aber wichtig, diesen Gegenstand vor einem grösseren ärztlichen Publikum und nicht nur in der Fachliteratur zu besprechen, da immer noch nicht die Grenzen dessen, was wir mit der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus leisten können und sollen, festgestellt sind, am wenigsten aber die Berechtigung und Bedeutung der Operation in die Anschauungen der Aerzte allgemein genug eingedrungen ist.

Naturgemäss haben sich anfänglich die Mittheilungen über die Totalexstirpation lange Zeit hauptsächlich mit der technischen Seite der Operation, mit der Methode der Ausführung und mit der Gefahr derselben beschäftigt und erst in der letzten Zeit ist die genauere Indikationsstellung, d. h. das Aussuchen der noch mit Nutzen zu operirenden Fälle und endlich die Frage nach der Dauer des Erfolges mehr in den Vordergrund der Diskussion getreten.

Auch die folgende Mittheilung soll wesentlich nur meine Anschauung über die Indicationsstellung zur Operation von Neuem begründen und zwar hauptsächlich auf Grund der erreichten Dauer-Erfolge, soweit dieselben sich haben feststellen lassen. Ich möchte hier gleich den Satz aufstellen und damit nicht weiter auf die Streitfrage über die Berechtigung der partiellen Exstirpation (hohe Amputation pp.) eingehen, dass nach meiner Ueberzeugung jede maligne Erkrankung des Uterus an und für sich die Totalexstirpation des Organs indicirt und die Frage nur in jedem einzelnen Fall entschieden werden muss, ob und wann dieselbe noch möglich und rationell ist. Vom rein technischen Standpunkte aus ist sehr vieles heutzutage möglich, was von einem allgemein ärztlichen Gesichtspunkte aus nicht gerechtfertigt erscheint. Nicht die Technik macht den Arzt zu einem glücklichen Operateur, sondern die auf richtige Diagnose gegründete Beurtheilung und Auswahl des einzelnen für eine Operation geeigneten Falles. Wenn auch die Mehrzahl der Gynaekologen darin übereinstimmt, dass man die Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus nur dann vornehmen soll, wenn man diese Operation im gesunden Gewebe ausführen kann, so wird doch von mancher Seite diesem Satz bewusst widersprochen und noch öfter unbewusst, insofern, als immer neue Methoden ersonnen werden, um auch in Fällen, wo die Grenze des Gesunden nicht mehr aufzufinden ist, doch noch die Operation ausführbar zu machen, besonders aber insofern, als die Anschauungen über die Diagnose der Ausdehnung der Erkrankung nach weit auseinander gehen und wir bis jetzt in der That kein absolut sicheres Mittel besitzen, um die Ausdehnung der Erkrankung erkennen zu können. Meiner Auffassung nach können wir, von der Voraussetzung ausgehend, dass das Carcinom zumeist eine Localerkrankung darstellt, in all den Fällen, wo wir im Gesunden operirt zu haben glauben, wo aber nach wenig Wochen schon in der Narbe oder in der Umgebung derselben neue Erkrankung auftritt, nicht gut von einem Recidiv sprechen, sondern müssen annehmen, dass, uns unbemerkt, kleine Krebsheerde zurückgeblieben sind, die sich dann weiter entwickelt haben. Nur die Fälle dürfen wir mit einigem Recht als Recidiv der Erkrankung ansehen, wo mindestens Monate nach der Operation vergangen sind, ehe neue Erkrankungsheerde womöglich weit entfernt von dem ursprünglichen Sitz der

carcinomatösen Erkrankung erschienen sind. Wenn man die gewonnenen Resultate von diesem Gesichtspunkte aus beurtheilt, wird man zur Ueberzeugung kommen, dass wir leider noch viel häufiger schon erkranktes Gewebe zurücklassen, als es vor und während der Operation den Anschein hatte.

In dieser Beziehung wird eine Besserung der Prognose in Bezug auf die dauernde Heilung des Carcinoms nur zu erzielen sein durch möglichst frühzeitige Operation, d. h. sofort nach festgestellter Diagnose. Die Diagnose der malignen Geschwülste des Uterus, sowohl der Portio als des Corpus uteri, ist nun keineswegs so schwierig, als man meist annimmt. Es kann Schwierigkeit machen, augenblicklich die ersten Erscheinungen der malignen Erkrankung des unteren Gebärmutterabschnitts oder des Uteruskörpers mit Sicherheit als solche zu erkennen — wenn man jedoch die klinischen Erscheinungen, den Verlauf der Affection sorgfältig nur eine kurze Zeit beobachtet und eine strenge Untersuchung (sowohl makroskopisch wie mikroskopisch) vornimmt, so wird man immer in der Lage sein, rechtzeitig, d. h. zu einer Zeit, wo die Operation im Gesunden noch möglich ist, die Diagnose sicher zu stellen. Es liegt also nicht so sehr in de Schwierigkeit, die Anfangsstadien des Carcinoms zu erkennen, dass unsere Hilfe oft nicht mehr möglich ist oder zu spät kommt, sondern es liegt dies viel mehr — und das muss immer wieder und wieder, wenn auch dem Fachmann vielleicht zum Ueberdruss oft, betont werden — im richtigen oder nicht richtigen Würdigen der ersten Symptome des Gebärmutterkrebses. Die ersten Symptome dieser Erkrankung treten gewöhnlich in einer Zeit auf, wo die Diagnose keine grosse Schwierigkeiten mehr macht und wo fast ausnahmslos die operative Entfernung alles Erkrankten noch möglich ist. Diese ersten Symptome werden nun aber leider durch Schuld der Kranken und vielleicht, es muss dies immer wieder leider ausgesprochen werden, noch öfter durch Schuld des Arztes übersehen. Die Laien sind nur zu sehr gewöhnt, unregelmässige Blutungen während und nach den klimacterischen Jahren, Ausfluss, blutige Abgänge nach Berührung (z. B. Cohabitation) als unwichtig anzusehen und glauben, dass eine ernstere Erkrankung diesen Erscheinungen um so weniger zu Grunde liegen könne, als keine Schmerzen vorhanden sind. Dieser falschen Anschauung huldigen nun leider auch noch eine grosse Zahl von Aerzten, die eben übersehen, dass Schmerzen für gewöhnlich beim Carcinoma uteri, besonders aber bei dem häufigen Sitz desselben am unteren Gebärmutterabschnitte erst zu einer Zeit auftreten, wo die Krankheit auf das Beckenzellgewebe übergegangen ist und demnach jede operative Hilfe zu spät kommt. Erschreckend gross ist noch immer Jahr aus Jahr ein die Zahl der Fälle, die dem Spezialarzt zur ersten Beobachtung kommen, wo Aerzte monatelang Kranke, die an unregelmässigen Blutungen leiden, mit innerlichen Mitteln behandelt haben, ohne je eine Untersuchung vorgenommen zu haben und wo sich dann eine weit vorgeschrittene carcinomatöse Erkrankung vorfindet (vergl. den interessanten Aufsatz über obigen Gegenstand von Winter, diese Zeitschrift Nr. 33. 1891). Wenn ein solches Verhalten seitens der Aerzte geradezu als gewissenlos gebrandmarkt zu werden verdient, so ist eine andere Reihe von ähnlichen Fällen leider auch nicht gering, wo die Aerzte untersucht haben und die vermeintliche „Erosion“ wochen- und monatelang mit Pinselungen, Ausspülungen etc. behandelt haben und trotzdem, dass bei dieser Behandlung das lokale Uebel nicht nur nicht heilte, sondern sich immer mehr ausbreitete, doch nicht auf den Gedanken kamen, oder vielleicht nicht kommen wollten, dass es sich um maligne Erkrankung handle. So peinlich es ist, derartige Missgriffe der Aerzte öffentlich immer wieder zu erwähnen, so erscheint es mir doch immer von Neuem Pflicht des Klinikers zu sein, nicht nur durch den Unterricht der heranwachsenden ärztlichen Generation, sondern auch durch Besprechung der Fehlgriffe der Aerzte selbst darauf hinzuwirken, dass der einzige Weg, um die Krebskranken zu retten, wenigstens nicht durch Schuld des ärztlichen Standes verloren geht. Leider ist ja auch in den Fällen, wo eine operative Behandlung des Uteruskrebses ausgeführt werden kann, die Zahl der dauernden Heilungen immerhin noch eine geringe. Diese nicht wegzuleugnende Thatsache hängt nun auch mit der Frage zusammen, wann die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt werden soll. Ich habe mich stets der Meinung derjenigen angeschlossen, die die Operation sofort ausgeführt wissen wollen, sobald die maligne Erkrankung (Sarcom und Carcinom, sei es am Cervix, sei es im Corpus uteri) erkannt ist. Je geringer die Ausdehnung der Erkrankung, je leichter die Operation und je günstiger die Prognose. Wenn die Erkrankung sicht- und fühlbar auf die Umgebung (Scheide und Beckenzellgewebe) übergegriffen hat, so ist die Operation zu unterlassen — auch in den Fällen, wo sie technisch vielleicht noch ausführbar ist. In diesen Fällen ist die Operation vielleicht als operative Leistung glänzend und interessant, dem Kranken beschleunigt sie aber entweder nur das Ende oder aber die Krankheit schreitet erfahrungsgemäss unaufhaltsam weiter. Aus diesem Grunde habe ich auch nie eine der neuerdings ersonnenen Methoden der Totalexstirpation des Uterus in Anwendung gebracht, welche es erlauben, grosse Partien des Beckenzellgewebes und der Lymphdrüsen des Beckens zu entfernen.

Wenn man den Grundsatz fast überall festgehalten findet, man solle nur im gesunden Gewebe operiren, so geht derselbe meiner Meinung nach unter Umständen zu weit und führt consequenter Weise zu immer erneuten Versuchen, die Operation in oben angedeuteter Weise auszudehnen und durch hoffnungslose Fälle zu disreditiren. Ich bin allmälig in der Auswahl der Fälle zu dem Grundsatz gekommen, nur diejenigen zu operiren, in denen die Krankheit noch nicht das Uterusparenchym überschritten hat. Selbstverständlich wird aus dem Folgenden hervorgehen, dass einmal dieser Grundsatz erst nach einer gewissen Erfahrung sich ausbildet, ist doch wohl jeder im Anfang geneigt gewesen, auch ungünstige Fälle in Angriff zu nehmen und ferner, dass es stets Fälle geben wird, in denen es zweifelhaft bleibt, ob die Erkrankung schon die Grenzen des Organs nach irgend einer Seite hin (Scheide und Beckenzellgewebe) überschritten hat und in denen man dann trotz des Zweifels operirt, um wenigstens alles zur Rettung des Kranken noch Mögliche gethan zu haben. Schwierig wird es demnach immer sein, bei der Auswahl der Operationsfälle nach diesem Grundsatz die Ausdehnung der Erkrankung sicher festzustellen. Dass ich alle Fälle von der Operation ausgeschlossen habe, in welchen sichtbar die Erkrankung auf die Vagina übergegangen und fühlbare Infiltration des Beckenzellgewebes vorhanden waren, ist selbstverständlich. Noch schwieriger ist die Entscheidung, ob geringgradige Infiltration des Zellgewebes vorhanden ist oder nicht. In dieser Beziehung ist, soweit meine Erfahrung reicht, nur die Beweglichkeit des Uterus entscheidend. Lässt sich der Uterus mit Hülfe von Kugelzangen in der bekannten Weise nach abwärts, womöglich bis in die Vulva, dislociren, so kann man annehmen, dass wenigstens grob anatomisch die Krankheit noch auf das Uterusparenchym beschränkt ist, ist die Beweglichkeit erheblich vermindert, fühlt man sogar beim stärkeren Anziehen Stränge oder sich spannende Resistenzen, so sind diese um so sicherer als maligne Erkrankungsheerde anzunehmen, je mehr sie im eigentlichen Beckenzellgewebe und nicht im Cavum Douglasii sitzen und je unelastischer sie sich zeigen. Ich bin mehr und mehr bei zunehmender Erfahrung dazu gekommen, alle diejenigen Fälle für ungeeignet zur Operation anzusehen, in denen die Beweglichkeit des Uterus einigermassen beschränkt ist und wenn bei diesem Princip auch

ein oder der andere Fall unoperirt bleibt, in dem die beschränkte Beweglichkeit durch perimetritische Adhaesionen und nicht durch carcinomatöse Infiltration bedingt war, so ist dies gewiss beklagenswerth, aber ist so lange nicht zu vermeiden, als wir keine besseren diagnostischen Hilfsmittel besitzen, um diese Zustände mit Sicherheit zu unterscheiden. Wenn man dagegen aus einem gewiss lobenswerthen humanen Gefühl alle diese zweifelhaften Fälle operirt, wird es nie möglich sein, ein einigermassen sicheres, abschliessendes Urtheil über den wirklichen Werth der Totalexstirpation des Uterus bei maligner Erkrankung zu gewinnen. Dass die Untersuchung der Beweglichkeit des Uterus in Chloroformnarcose vorgenommen werden soll, erachte ich für selbstverständlich, ebenso dass man auf die Straffheit der Scheidenwand dabei Rücksicht nehmen muss. Oft genug ist die Beweglichkeit des Uterus nach unten nur durch Enge und Festigkeit der Vagina bedingt, wie sie bei Nulliparis besonders bei gleichzeitiger seniler Atrophie nicht selten ist; dieser Zustand erschwert ja allerdings die vaginale Totalexstirpation des Uterus sehr erheblich, kann aber nicht als eine Contraindication gegen dieselbe aufgefasst werden.

Je strenger nun bei Auswahl der Operationsfälle nach diesem Grundsatz allmälig immer mehr verfahren wurde, um so erklärlicher ist es, dass die Zahl der von mir operirten Fälle im Vergleich mit anderen Operateuren verhältnissmässig klein ist, wobei noch in Betracht zu ziehen ist, dass mein klinisches Material von der Charité, d. h. einem allgemeinen grossen Krankenhaus, geliefert wird, in welches die Mehrzahl der Carcinomfälle schon in einen unoperativen Zustand eintreten.

Es sind vom 1. April 1882—1891 im Ganzen ungefähr [1]) 1350 Fälle von Carcinom und Sarcom von mir behandelt worden. Von diesen wurde die vaginale Totalexstirpation des Uterus in 67 Fällen, die Entfernung des Uterus nach Breisky-Freund in 4 Fällen vorgenommen. Die Exstirpation des Uterus durch Laparotomie, nachdem vorher die Scheidengewölbe von der Vagina aus eröffnet sind (Breisky-Freund), halte ich nur in den seltensten Ausnahmefällen für gerechtfertigt und suche sie, wenn irgend möglich zu vermeiden. Es handelte sich in 3 dieser Fälle um Complication von Carcinom der Portio, theils (2 mal) mit grossen Uterusmyomen und theils mit (1 mal) Tubarsäcken. Alle 3 Fälle starben, woraus wiederum die grosse Gefährlichkeit dieses Verfahrens hervorgeht. In dem vierten Fall handelte es sich um ein ungewöhnlich grosses Corpuscarcinom bei sehr enger Scheide, dessen Entfernung mir per vaginam nicht gelang und wo ich gezwungen war, wegen profuser Blutung aus dem verletzten Uterus schleunigst die Laparotomie vorzunehmen. Die Kranke genas und ist wohl als dauernd genesen zu betrachten, denn die Operation fand im Juni 1884 statt und im Oktober 1890 (also nach 5 Jahren und 4 Monaten!) habe ich die Kranke noch vollkommen gesund gesehen und durch genaue Untersuchung frei von jedem Recidiv gefunden.

Im Folgenden werde ich nun über die 67 vaginalen Totalexstirpationen berichten, die alle, bis auf drei, die von den Aerzten der Klinik in meiner Abwesenheit gemacht sind, von mir ausgeführt worden sind. Von diesen starben nach der Operation an Sepsis (an Blutung oder anderweitigen Zufällen habe ich keine Kranke verloren) 7 — demnach eine Mortalität von 10,4% [2]). Ueber das Schicksal der 60 Genesenen Aufschluss zu erhalten war nicht leicht und verdanke ich es den Bemühungen des Herrn Dr. Nagel dass es mir gelungen ist, wenigstens über eine grössere Zahl der Operirten Nachricht zu bekommen. Von den 60 Genesenen müssen zunächst 10 in Abzug gebracht werden, die zwar gesund und recidivfrei sind, bei denen die Exstirpation uteri aber erst vor so kurzer Zeit (innerhalb 6 Monaten) stattgefunden hat, dass daraus keine Schlüsse für den Werth der Operation erlaubt sind. Von den so übrig bleibenden 50 Operirten waren zur Zeit, wo ich die letzten Nachrichten über dieselben erhielt,

16 lebend und gesund, frei von Recidiv
12 waren gestorben und zwar 11 an Revidiv und 1 an Pyelonephritis in Zusammenhang mit der Operation.
11 waren noch lebend, hatten aber schon Recidive.
11 waren unauffindbar.

Von den 16 Lebenden welche bei der letzten Untersuchung resp. Nachricht vollkommen gesund waren, kann 1 jedenfalls als vollkommen geheilt betrachtet werden, da bereits 8 Jahre nach der Operation verflossen sind. Bei 1 ist nach $4\frac{1}{2}$ Jahr noch kein Recidiv aufgetreten. Bei 2 ist die Operation vor 3 Jahr resp. 3 Jahr 2 Monate vorgenommen [hierher muss ausserdem auch die Frau J. gerechnet werden, die ich unter die 12 Verstorbenen angeführt habe, denn dieselbe ist 3 Jahr nach der Operation an Pyelonephritis gestorben ohne ein Recidiv gehabt zu haben vergl. Charité Annal. 1890].

5 Operirte waren noch nach 2 Jahren resp. 2 Jahr und 3 Monaten vollkommen gesund. 6 nach 1—1 Jahr 7 Monaten. 1 nach 8 Monaten.

Was die 12 nach der Genesung von der Operation später Gestorbenen anlangt, so ist 1 (s. oben) nicht an Recidiv gestorben; die 11 anderen sind sämmtlich an Carcinom zu Grund gegangen, so weit sich feststellen liess, meistens an Carcinom des Beckenzellgewebes. 4 dieser Kranken sind 1—1 Jahr 5 Monate nach der Operation gestorben, nachdem sie längere Zeit gesund und recidivfrei gewesen waren (1 davon 1 Jahr lang, ein 2. fast 1 Jahr lang), die Uebrigen 7 sind 4—7 Monate nach der Operation an Carcinom (einmal Carcinom d. Ovarien) zu Grunde gegangen. Je kürzer der Zwischenraum zwischen der Operation und dem „Recidiv" im Beckenzellgewebe, je mehr hat man wohl Grund anzunehmen, dass es sich nicht um ein wirkliches Recidiv gehandelt hat, sondern einfach um Weiterentwickelung kleiner, makroscopisch nicht wahrnehmbarer Reste von Carcinommassen, die bei der Operation nicht entfernt wurden; eine Anschauung, die auch darauf hinweist, so früh wie irgend möglich zu operiren. Das Gleiche dürfte wohl auch aus denjenigen 11 Recidivfällen hervorgehen die bei der zuletzt stattgehabten Untersuchung noch am Leben waren. Von diesen sind 9 innerhalb 2—9 Monate nach der Operation wieder carcinomatös erkrankt und zwar trat 8 mal die Erkrankung in der Narbe oder im Beckenzellgewebe auf, es handelte sich also wohl nicht um Recidive im strengen Sinn. Einmal traten $2\frac{1}{2}$ Monat nach Entfernung des Uterus wegen Sarcom des Uteruskörpers Sarcomknoten in der Vulva und dem unteren Abschnitte der Vagina auf.

Eine Operirte blieb 1 Jahr und 5 Monate frei von jeder Affection, bekam aber dann ein Recidiv im Beckenzellgewebe, welches bei der letzten Untersuchung schon 9 Monate bestand, bei einer anderen trat 1 Jahr nach der Operation ein Krebs-

---

1) Die genaue Zahl lässt sich nicht ganz leicht feststellen, da die Fälle aus der Klinik und Poliklinik sowohl wie der Privatpraxis stammen und daher einige Fälle, die aus der Poliklinik in die Klinik aufgenommen wurden, vielleicht doppelt gezählt sind, während aus der Privatpraxis nicht alle inoperablen Fälle, bei denen ich vielleicht einmal consultirt war, genau notirt sind.

2) Wenn ich zwei Fälle von vaginaler Totalexstirpation des Uterus wegen Prolapsus uteri hinzuzähle, die genesen, so wäre die Mortalität 10,1. Um eine Vorstellung von der Gefährlichkeit der vaginalen Totalexstirpation des Uterus zu geben, ist es wohl erlaubt diese Fälle mitanzuführen. Prinzipiell bin ich gegen die Richtigkeit der Uterusexstirpation wegen Prolapsus und kann dieselbe nur ganz ausnahmsweise als berechtigt ansehen.

knoten in der Scheidenwand auf, derselbe wurde entfernt, es zeigte sich aber 3—4 Monate später eine Infiltration des Beckenzellgewebes.

Unter den von mir eben beschriebenen 67 vaginalen Totalexstirpationen des Uterus befanden sich 12 Fälle von maligner Erkrankung des Corpus uteri, davon waren 9 ausgesprochene Carcinome der Schleimhaut des Corpus uteri und 3 Sarcome des Uteruskörpers. Von diesen 12 Fällen starben 2 nach der Operation an Sepsis. Von den 10 Ueberlebenden fehlen von 3 weitere Nachrichten, 1 Kranke ist 3 Jahre nach der Operation an Pyelonephritis gestorben ohne ein Recidiv bekommen zu haben (s. oben), 1 hat wenige Monate nach der Operation Sarcomknoten an der Vulva bekommen, 1 Kranke ist erst vor 5 Monaten operirt. Die 4 übrigen Genesenen sind noch vollkommen gesund und zwar seit 3 Jahren, 2 Jahren 7 Monat, 2 Jahren 6 Monat und 2 Jahr 2 Monat.

Es liegt nicht in der Absicht dieser kleinen Mittheilung auf das operativ Technische, auf die ev. Schwierigkeit und Verschiedenheit der Operation einzugehen, um so weniger als ich darüber nicht besonders Neues oder Abweichendes mitzutheilen hätte. Mir lag nur daran, an einer wenn auch nur kleinen Operationserfahrung von Neuem zu zeigen, ein wie grosser Segen in der rechtzeitigen Entfernung des ganzen Uterus bei maligner Erkrankung desselben liegt. Denn wenn die Zahl der Genesenen und besonders derjenigen, die wir als dauernd genesen betrachten können, auch leider immer noch eine geringe ist, so dürfen wir doch dabei nicht vergessen, dass es sich um Heilung einer bisher für absolut unheilbar gehaltenen Erkrankung handelt, der eine ungemein grosse Zahl Frauen unter unsäglichen Qualen Jahr aus Jahr ein zum Opfer fällt.

Bessere Resultate als die bisher erzielten sind nur dadurch zu gewinnen, dass man so früh wie möglich in jedem Fall operirt und dies liegt, wie auseinandergesetzt, lediglich in den Händen der practischen Aerzte, welche einmal von der Bedeutung der Totalexstirpationen des Uterus überzeugt sein müssen, vor allen Dingen aber die beginnende Erkrankung erkennen müssen, oder wenigstens jede Frau, die an unregelmässiger Blutung leidet, auf's sorgfältigste untersuchen sollten.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hahn im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zu Berlin.

Ein Beitrag zur Aetiologie und Casuistik der Spontanluxation der Hand.

Nach einer Demonstration in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. Juni 1891

von

Dr. **Otto Bode**, Assistenzarzt.

Meine Herren! Im Folgenden möchte ich mir erlauben, Ihnen einen Fall einer erst wenig beschriebenen Gelenkaffection der Hand vorzustellen, welcher ausserdem merkwürdig ist durch seinen Zusammenhang mit einer nicht minder seltenen Erkrankung des Centralnervensystems.

Das vor Ihnen stehende hereditär nicht nachweisbar belastete 15jährige Mädchen litt vom siebenten bis neunten Lebensjahre an einer Fistel an der Innenseite des rechten Oberschenkels, welche unter der üblichen chirurgischen Behandlung ausheilte. Vor drei Jahren überstand die Patientin dicht hintereinander Scharlach und Masern. Erst seit dieser Zeit will die Patientin eine sich allmählich entwickelnde Schwäche der ganzen rechten Körperhälfte bemerkt haben. Bis dahin rechtshändig wurde sie linkshändig und vermochte sogar die Speisen nur mit der linken Kieferhälfte gewohnheitsmässig zu kauen. Auch stellte sich ein zunächst fast unmerkliches Hinken mit dem rechten Fuss ein. Ausser ziemlich hartnäckigem, linksseitigen Kopfschmerz zeigten sich sonst keine erheblicheren Beschwerden. Im Juni 1889 suchte sie wegen Erkrankung des rechten Hüft- und Kniegelenks die chirurgische Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain auf. Hier wurde eine ohne entzündliche Erscheinungen und ohne nachweisbare anatomische Veränderungen verlaufende schwere hysterische Kontraktur des rechten Hüft- und Kniegelenks festgestellt. Nur im Kniegelenk zeigte sich bei passiven Bewegungen ein weiches Crepitiren. Nach beträchtlicher Besserung durch energische Allgemein- und Lokalbehandlung wurde Patientin mit dem Rathe, sich wegen ihrer schweren Hysterie in eine Nervenabtheilung aufnehmen zu lassen, entlassen. Nach anderweitiger chirurgischer Behandlung (die Affection recidivirte sehr schnell) wurde Patientin in eine Nervenklinik aufgenommen. Hier wurde eine schwere hysterische Coxalgie festgestellt und die fehlerhafte Stellung in sehr leicht zu erzielender Hypnose beseitigt. Geheilt wurde das Mädchen von ihrem hysterischen Anfalle durch einen Schreck, welchen sie bekam, als eine andere Patientin in Krämpfe fiel. Seit vier Monaten arbeitete das Mädchen in einer Pappfabrik, wo sie mit beiden Händen eine Kurbel oder Rolle drehen musste. Seit zwei Monaten nimmt die anfänglich ziemlich unbedeutende Schwäche der rechten Oberextremität rapid zu und zugleich stellt sich nach und nach eine Formveränderung des rechten Handgelenks ein, wodurch sie zur Zeit arbeitsunfähig geworden ist und veranlasst wird, wiederum die chirurgische Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain aufzusuchen. Das für sein Alter geistig und körperlich sehr entwickelte Mädchen ist gut genährt und durchaus nicht anämisch. Die innern Organe sind nachweisbar gesund. Das rechte Handgelenk erscheint von der Dorsalseite aus betrachtet wesentlich verbreitert. Die Gelenkenden der Vorderarmknochen, insbesondere der ulna, prominiren ungemein auffallend. Das Niveau des Handrückens erscheint gegen das des Vorderarms vertieft. Der dadurch bedingte, einspringende Winkel wird durch die Sehnen der Hand- und Fingerstrecker überbrückt und zum Theil verdeckt. Man kann bequem vom Handrücken her die Fingerkuppe in die Gelenkpfanne des radius drücken. An der Volarfläche prominiren die Sehnen des m. palmaris longus und flexor radialis long. et. brev. sehr stark. Der Durchmesser des Handgelenks von der Volar- zur Dorsalseite ist fast um das Doppelte vergrössert. Unter den Sehnen der Hand- und Fingerbeuger ist die flach gewölbte Gelenkfläche der ersten Carpalknochenreihe leicht und vollständig abzutasten. Die Vorderarmknochen sind etwas gegeneinander beweglich. Ebenso besteht eine abnorm vermehrte Beweglichkeit in den Intercarpal- und Carpo-Metacarpalgelenken. Die Dorsalflexion ist nur zur Hälfte ihrer normalen Exkursionsweite, jedoch ohne bemerkenswerthe Schmerzhaftigkeit aktiv und passiv ausführbar. Die Volarflexion ist desto ausgiebiger. Abduktion und Adduktion, Pronation und Supination sind vollständig normal.

Aus der Beschreibung ergiebt sich, dass die erste Reihe der Carpalknochen volarwärts vor die Gelenkenden der Vorderarmknochenn dislocirt ist, woraus sich eine ferner nachweisbare scheinbare Verkürzung der betreffenden Extremität erklärt. Sowohl die Dislokation als die Verkürzung lassen sich leicht und ohne Eintreten auch nur des geringsten Repositionshindernisses sowohl durch direkten Druck als durch mässigen Zug in der Richtung der Längsachse des Gliedes vollständig zum Verschwinden bringen. Nur die Verbreiterung des Gelenks bleibt unverändert. Bei allen diesen Manipulationen sind Schmerzen so gut wie gar nicht vorhanden. Ebensowenig bestehen auf Druck besonders schmerzhafte Punkte. Soweit sich die einzelnen Theile des betroffenen Gelenks abtasten lassen, sind weder am Knochen noch am Knorpel irgendwelche Wucherungen oder Defekte fühlbar. Es besteht keine Crepitation oder ähnliche Symptome. Die Gelenkflächen fühlen sich vollständig glatt an. Nirgends ist Callusbildung, nirgends entzündliche Infiltration oder Verdickung zu bemerken.

Bei diesen Symptomen und der Abwesenheit irgend eines Traumas in den anamnestischen Angaben lassen sich Prozesse wie Arthritis deformans oder Caries sicca und ebenso Fractur so gut wie sicher ausschliessen. Wir haben es also mit einer Spontanluxation mit einem mässigen Grade von Schlottergelenk der Hand zu thun. Mit derartigen Formen von Handgelenkluxationen hat sich nun besonders Madelung[1]) beschäftigt und seine Beobachtungen in einem Vortrage bei dem siebenten deutschen Chirurgenkongresse niedergelegt. Er zeigte, dass solche Affection bereits von Dupuytren, Malgaigne, O. Weber und Busch beobachtet und beschrieben worden sei. Er selbst stellte in zehn Fällen die Erkrankung einseitig (vier Mal rechts, fünf Mal links, ein Mal die Seite nicht angegeben) und zweimal doppelseitig fest. Im Oktober 1888 demonstrirte ferner von Bergmann der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins einen weiteren Fall doppelseitiger Erkrankung, welcher sich den früher beschriebenen vollständig anreihte. In allen diesen Fällen lag das Alter zwischen dem 13. und 23. Lebensjahre bezüglich des Beginnes der Erkrankung. Und zwar wird das weibliche Geschlecht entschieden häufiger befallen (10:4).

---

[1]) Die spontane Subluxation der Hand nach vorne von Dr. Madelung. Arch. f. Chirurgie. Bd. XXIII. p. 395.

Die von Madelung gegebenen Abbildungen entsprechen genau dem vorliegenden Falle. Während jedoch bei jenen Beobachtungen die Reposition fast nie vollständig gelang, ist dieselbe in diesem Falle leicht ausführbar, wenngleich sich die normale Stellung nicht erhalten lässt. Auch besteht keine Schmerzhaftigkeit der Bewegungen, insonderheit der Dorsalflexion, wie sie im Beginn der Erkrankung sonst stets bemerkt wurde und die Patienten meist auf ihr Leiden aufmerksam machte.

Nélaton und Madelung haben nun je einen Fall anatomisch untersucht und letzterer hat dabei gefunden. dass die hauptsächlichste Veränderung in einer Wucherung des dorsalen Gelenkrandes des Radius besteht, so dass sich die ganze Gelenkfläche dieses Knochens volarwärts abschrägt. Diese Neigung wird noch vermehrt durch eine leichte Umbiegung des Radiusendes in derselben Richtung. Die übrigen Gelenkveränderungen sind unwesentlich im Vergleich mit der beschriebenen und wohl zum grössten Theil von derselben abhängig. Uebrigens fand sich bei dieser Untersuchung keine Spur von Veränderung entzündlicher Natur.

Der von der ersten Carpalknochenreihe gebildete Gelenkkopf kann also nicht vollständig reponirt werden, weil er an den zu einem grossen Vorsprung umgebildeten dorsalen Pfannenrand des Radius anstösst und er kann, falls die Reposition gelingt, nicht in dieser Stellung erhalten werden, da er auf der abgeschrägten Gelenkpfanne, der ein prominenter, volarer Gelenkrand fehlt, keinen Halt mehr findet. Die Hand wird somit durch die Beugemuskeln, welche die Streckmuskeln an Kraft bedeutend übertreffen, volarwärts dislocirt gehalten.

Eine greifbare Ursache für diese eigenartige Affection hat sich in keinem der beschriebenen Fälle bisher nachweisen lassen. Sowohl Madelung wie von Bergmann nehmen an, dass hier ätiologisch ähnliche Verhältnisse vorwalten mögen wie beim pes planus adolescentium und dass Störungen im Bewegungs- und Stützapparat vorliegen, die sich in der Zeit der Pubertätsentwickelung bilden und die von Volkmann, wie Madelung citirt, beschreibt als solche, „die nur bei Kindern und jugendlichen Individuen entstehen und abhängig sind von allmählichen Umformungen der zuvor wohlgebildeten, artikulirenden Flächen durch mechanische Einflüsse, welche das normale Knochenwachsthum alteriren.“ Es werden kurz trophische Störungen angenommen.

In unserem Falle ist nun die Vermuthung solcher Störungen nicht erforderlich. Dieselben sind direkt an anderen Körpertheilen nachweisbar und eine andere Erkrankung hat den Verbreitungsbezirk dieser Veränderungen genau vorgeschrieben. Es muss daher nochmals auf die Anamnese und den Befund kurz zurückgegriffen werden.

Patientin gab an, dass sie bereits seit drei Jahren an einer zunehmenden Schwäche der rechten Körperhälfte angeblich im Anschluss an ein damals überstandenes Scharlach leide. Von allen früheren Untersuchern ist bereits ein weiches Crepitiren im rechten Kniegelenk beobachtet worden. Schon bei der Betrachtung der luxirten Hand fällt auf, dass dieselbe nicht allein scheinbar durch die Difformität des Handgelenks verkürzt ist, sondern dass auch eine reelle Verkürzung der Hand besteht, ja sogar sämmtliche Längenmaasse und Umfänge der Hand und Finger beträchtlich kleiner sind als links. So beträgt die Differenz im Handumfang 1,5 cm, der Fingerlängen im Durchschnitte etwa 0,5 cm. Die Umfänge der einzelnen Extremitätenabschnitte sind rechts durchweg kleiner als links und zwar beträgt die Umfangsdifferenz der Vorderarme 1,3 cm, der Ellbogengelenke 0,7 cm, der Oberarm 1 cm, der Oberschenkel 6 cm, der Unterschenkel 2 cm, der Tarsen 1,5 cm. Desgleichen differiren die Längenmaasse in entsprechender Weise, so dass die Längen der Vorderarme um 1,5 cm, des Oberschenkels um 1,5 cm, des Unterschenkels um 2 cm verschieden sind. Eine Schuld kann der alten ausgeheilten Fistel an der Verkürzung des Oberschenkels nicht beigemessen werden, da dieselbe noch ziemlich weit von der unteren Epiphyse entfernt liegt. Die Verkürzung der Unterextremität wird von der Patientin durch Beckenneigung und entsprechende Abduction im rechten Hüftgelenk vollständig ausgeglichen. Im Gegensatz zu allen diesen Maassen ist der Umfang des rechten Handgelenks in der Höhe der proc. styloid. rechts um 2 cm grösser als links. Und zwar wird dies Verhältniss bewirkt durch die Verschiebung der Handwurzel an der Beugeseite des Vorderarms und einer leichten Diastase der Vorderarmknochen in Folge Dehnung der dieselben am unteren Ende zusammenhaltenden Ligamente. Als Ausdruck dieser Bänderlockerung besteht eine geringe Verschieblichkeit der peripheren Enden von Ulna und Radius zu einander. Die Untersuchung der übrigen Gelenke der rechten Körperhälfte ergiebt ferner den interessanten Befund von Veränderungen, welche bei Fehlen auch nur der geringsten entzündlichen Erscheinungen so gut wie sicher als bedingt durch trophische Störungen anzusehen sind. Bei extremer Supination steht der Vorderarm zum Oberarm in leichter Winkelstellung im Sinne der Abduction und es sind in dieser Stellung leichte seitliche Bewegungen im Ellbogengelenk ausführbar. Im rechten Schultergelenk bestehen unbestimmtere Beschwerden bei geringer Beschränkung der äussersten Excursionsgrenzen ohne äussere Formveränderung. Das rechte Hüftgelenk gestattet leichte abnorme Verschiebung in der Längsachse des Gliedes. Die rechte Kniescheibe prominirt auffallend ohne selbst erheblich difformirt zu sein. Bei Bewegungen des sonst aktiv und passiv frei beweglichen Kniegelenks ist weiches Crepitiren deutlich fühlbar. Zu allen diesen Veränderungen gesellt sich noch eine geringe aber deutliche Atrophie der rechten Gesichtshälfte, welche sowohl am Knochengerüst als an den Weichtheilen ausgeprägt ist.

Bei dieser vollständigen, rechtsseitigen Hemiatrophie des ganzen Körpers entspricht die Herabsetzung der Muskelkraft ungefähr genau dem Grade des Muskelschwundes, so dass also von einer motorischen Lähmung keine Rede sein kann. Die linke Körperhälfte ist dabei ungewöhnlich kräftig entwickelt. Ausser zeitweilig beobachteten, zweifellos hysterischen Krämpfen bestehen keinerlei nervöse Reizerscheinungen. Ebenso fehlen gröbere Störungen der sensiblen Sphäre. An den Nervenstämmen ist nichts Abnormes nachweisbar, insbesondere sind sie nirgends druckschmerzhaft. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven ist überall vollständig normal. Die Sehnenreflexe sind beträchtlich gesteigert, doch auf beiden Seiten vollständig gleich. Psychische Erscheinungen bestehen nicht.

Da somit eine Erkrankung der peripheren Nervensystems sicher ausgeschlossen ist, kann es sich nach der Lokalisation der beobachteten Störungen nur um eine cerebrale Hemiatrophie handeln. Welche specielle Erkrankung des Gehirn diese Erscheinungen hervorgerufen hat, zu erörtern, dürfte hier zu weit führen. Nur mag daran erinnert werden, dass, falls es sich in unserem Falle wirklich um eine erworbene und keine angeborene Atrophie handelt, in welchem Falle dieselbe jedoch schon bei der früheren Aufnahme in's Krankenhaus bemerkt worden wäre, anderweite cerebrale Störungen als Folgekrankheit des Scharlach bereits vielfach beschrieben worden sind [1]).

Dieser Fall von Spontanluxation der Hand beweist somit unumstösslich, dass diese Affection eine Folge von trophischen Störungen sein kann und ist daher geeignet, die Ansicht von Bergmanns und Madelungs, welche auch bei Fehlen ander-

1) Fürbringer, in Eulenburg's Realencyclopädie. Artikel „Scharlach“.

...und Druckes setzen eine Schlaffheit der Kapsel und des Bandapparates voraus, welche das Gelenk zu einem Schlottergelenk machen. Da Ergüsse in die Synovialhöhle als Ursache für diese Gelenkveränderung ausgeschlossen sind, so bietet der vorliegende Fall als Schlottergelenk in Folge cerebraler Erkrankung eine interessante Analogie zu den Schlottergelenken in Folge spinaler Erkrankung bei den abgelaufenen essentiellen Kinderlähmungen.

II. Ein Fall von Myxödem bei cretinartigem Zwergwuchs.

Nach einer Demonstration in der Berliner Medicinischen Gesellschaft am 1. Juli 1891

von

Dr. **A. Loewy.**

Der Krankheitsfall, über den ich im Folgenden berichten will und den ich seit jetzt ein und ein halb Jahr zu beobachten Gelegenheit habe, ist, was Symptomatologie und Verlauf betrifft, ein so eigenartiger, dass es schwer fällt ihn im System der Krankheiten sicher zn classificieren und eine vollkommen zutreffende Bezeichnung für ihn zu finden.

Was das Krankheitsbild betrifft, so ist ein dem vorliegenden bis fast in alle Einzelheiten gleichendes ganz vereinzelt schon früher beschrieben und dem sporadischen Cretinismus zugezählt worden. Neuerdings ist die Affection dann in eine mehr selbständige Stellung gerückt, mit dem Myxödem, mit dessen Begriff ein Theil seiner Symptome sich deckt, in nähere Beziehung gebracht und als Idiotie mit Myxödem bezeichnet werden.

Mit Bezug auf die Entwickelung konnte ich in der Literatur allerdings kein vollkommenes Analogon finden,

Da Fälle, wie der folgende, in grösserer Zahl nur aus England, Frankreich und Belgien veröffentlicht sind, bei uns jedoch selten zu sein scheinen, erlaube ich mir denselben mitzutheilen*)

Der Patient Rudolf N. ist in Frankfurt an der Oder geboren. Er stammt aus vollkommen gesunder Familie und ist der älteste von sechs Geschwistern, die alle geistig und körperlich vollkommen normal sind. Seine Geburt ging spontan und leicht vor sich und er bot damals nichts Auffallendes dar. Kinderkrankheiten soll er keine überstanden haben, wie denn überhaupt seinetwegen bis zu seinem Pubertätsalter kein Arzt consultirt wurde.

Zeichen abgelaufener Rachitis sind nicht vorhanden, auch anamnestisch weist nichts auf ihr früheres Bestehen hin; die ersten Zähne brachen durch als er 6 Monate alt war, und mit $1^1/_4$ Jahr begann er zu laufen.

Bei seiner weiteren Entwickelung jedoch blieb er im körperlichen Wachsthum zurück, so dass er seiner Kleinheit wegen erst mit acht Jahren in die Schule kam. — Was seine damaligen geistigen Fähigkeiten betrifft, so scheint sein Intellekt für sein Alter im ganzen gut entwickelt gewesen zu sein; er kam in der Schule gut vorwärts, so dass er bereits mit zwölf Jahren in der ersten Klasse war. Dagegen traten schon damals nach anderer Richtung gewisse psychische Eigentümlichkeiten hervor: Er war auffallend still und in sich gekehrt, wenig theilnehmend, lebte meist für sich; beschäftigte sich am liebsten allein und mied den Verkehr mit Gleichaltrigen.

Mit 15 Jahren verliess er die Schule und wurde Schreiber



Er wurde dann entlassen, weil in den letzten Jahre[n] beginnender allgemeiner motorischer Schwäche Schwell[ung des] Gesichts und der Hände eintrat, wodurch sein Vermögen [...] und deutlich zu schreiben beeinträchtigt wurde und we[il] seine geistigen Fähigkeiten abzunehmen anfingen.

Patient siedelte dann nach Berlin über; hier nahm d[ie moto]rische Schwäche allmählich immer mehr zu, ebenso die [Schwel]lungen und damit Hand in Hand verfielen auch seine g[eistigen] Kräfte in zunehmendem Maasse. Er konnte infolge desse[n keine] feste Beschäftigung mehr finden und fiel der öffentlichen [Armen]pflege anheim.

Der Kranke ist jetzt einundvierzig Jahre alt; er [ist von] zwerghaftem Wuchs, misst nur ca. $^5/_4$ m. Der Kopf is[t unge]wöhnlich gross, Schädel symmetrisch. Die Stirn ist nied[rig und] breit, das Gesicht hat einen stupiden Ausdruck, sieht gesc[hwollen] und aufgetrieben aus. An der Schwellung nehmen di[e Stirn,] die Wangen, die Nase, die Lippen Theil, besonders abe[r zeigen] die oberen Augenlider eine pralle Schwellung; die Hau[t dieser] Theile ist verdickt, fühlt sich derbelastisch an, hinterl[ässt auf] Druck keine Delle. Es handelt sich also um kein Oe[dem.] Die Nase erscheint, zum Theil infolge des Schwellungszu[standes] ihrer Umgebung, eingesunken, die Nasenlöcher sind weit. [Die] Ohrläppchen sind angewachsen; die Schädelfontanellen gesc[hlossen.]

An den Extremitäten tritt eine erheblichere derbe Sch[wellung] nur an den Handrücken und Fingern hervor, an letzt[eren ist] sie um so auffallender, als dieselben ungewöhnlich ku[rz sind.]

Bemerkenswerth ist bei dem Kranken ferner das [Aufge]triebensein des Leibes, der Nabelring ist geschlossen, da[...]

knapp unterhalb des Kehlkopfes nach aussen von den musculi sternocleidomastoidei beginnend, über die Supraclaviculargegenden nach unten ziehen und sich noch eiu wenig auf den Musculus pectoralis major heraberstrecken. Sie sind weichelastisch und machen den Eindruck von Lipomen; wann dieselben zuerst bemerkbar waren, ist nicht sicher festzustellen.

Von dem Vorhandensein der Thyreoidea ist nichts zu entdecken.

Während die Sensiblilität keine Abweichung zeigt, macht sich eine bedeutende allgemeine motorische Schwäche bemerkbar ohne lokalisirte Lähmungserscheinungen. Der Gang ist schwerfällig, langsam, schwankend, insbesondere ist Patient kaum imstande Stufen zu steigen; auch die Sprache ist verändert, sie ist langsam, monoton, etwas undeutlich, auch besteht Fistelstimme. Wie diese letztere, so deuten auf mangelnde geschlechtliche Entwickelung weiter hin: der sehr kleine Penis, das gänzliche Fehlen der Schamhaare, die sehr geringe Bartentwickelung nur auf der Oberlippe und der völlige Mangel des Geschlechtstriebes.

An trophischen Störungen ist die dürre, spröde, fasrige Beschaffenheit des spärlichen Haupthaares zu erwähnen und die trockene, mit feinen, leicht abschilfernden Schuppen bedeckte Epidermis. — Es besteht geringe, an den Lippen stärker hervortretende Cyanose, der Kranke fröstelt leicht.

An den Zähnen finden sich keine Anomalien, ebensowenig lässt die Untersuchung der inneren Organe eine Abweichung von der Norm erkennen.

Was den jetzigen Zustaud der Psyche anlangt, so ist Patient in den letzten Jahren zugleich mit den immer deutlicher hervortretenden körperlichen Störungen, besonders den Schwellungen des Gesichts und der Extremitäten mehr und mehr dement geworden. Er ist sehr vergesslich, kennt das laufende Datum nicht, vermag das kleine Einmaleins nicht mehr zu rechnen; er sitzt fast ununterbrochen zu Hause, ohne viel Interesse für die Vorgänge in seiner Umgebung zu zeigen und versucht sich mit einfachen Schnitzarbeiten zu beschäftigen, wie er auch früher schon Neigung — allerdings zugleich auch mehr Geschick zu mechanischen Verrichtungen zeigte.

Wie ist der beschriebene Krankheitsfall aufzufassen?

Ein hereditär nicht belastetes, ohne Kunsthilfe und leicht geborenes männliches Individuum, das gewissermassen als Stigma degenerationis ein Offenbleiben des Inguinalkanals und angewachsene Ohrläppchen zeigt, entwickelt sich während der ersten Lebensjahre anscheinend körperlich und geistig normal, dann lässt das körperliche Wachsthum nach und steht still, als der Betreffende eine Länge von fünf viertel Meter erreicht hat.

Neben dieser Hemmung des Skelettwachsthums tritt im Pubertätsalter ein Ausbleiben der Entwickelung in der Generationssphäre zu Tage. — Was die Psyche anlangt, so hat die Intelligenz bis zu diesem Zeitpunkt sich regulär entwickelt und nur in einer auffallenden Abgeschlossenheit und Gleichgültigkeit gegen die Umgebung kann eine psychische Anomalie gefunden werden.

Auf diesem Punkte bleibt der Zustand des Kranken bis zum Beginn des dritten Lebensdezenniums, wo ohne bekannte Veranlassung nach und nach alle Symptome auftreten, die wir jetzt als Myxödem zu bezeichnen pflegen.

Das Krankheitsbild, das sich der Untersuchung bietet, ist demgemäss ein complicirtes, und das durch die Symptome der Entwickelungsstörung und die myxödematösen Veränderungen geschaffene Aussehen des Kranken lässt ihn einem Cretin sehr ähnlich erscheinen.

Sehen wir vorläufig von der Entwickelung, die die Krankheit genommen, ab und halten wir uns nur an das gegenwärtig bestehende klinische Bild, so ist zu erwähnen, dass Fälle, die dem mitgetheilten in allen wesentlichen Punkten gleichen, zuerst 1858 von Curling veröffentlicht worden sind. Curling beobachtete zwei Fälle, die späterhin zur Sektion kamen und die neben den somatischen und psychischen Zeichen des Cretinismus sich durch den Mangel der Thyreoidea und das Besteheu von Fettwülsten auszeichneten, die zu beiden Seiten des Halses über die Supraclaviculargegenden herabzogen. 1871 wurde ein weiterer von Hilton Fagge veröffentlicht und von der Zeit an mehrten sich die Publicationen ähnlicher Fälle aus England und Frankreich.

Alle diese Fälle wurden wie die ersten drei dem sogenannten sporadischen Cretinismus zugezählt.

Die Frage nach der Natur der Krankheit und ihrer Classificirung im System wurde jedoch schwierig, als wir im Myxödem eine Affektion kennen lernten, die in vielen Beziehungen ein ganz ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen vermochte. Der allgemeine Habitus und ein wesentlicher Theil des klinischen Befundes im einzelnen, sowohl in Bezug auf die Psyche wie auf die körperlichen Abnormitäten entsprach dem, der sich bei den in Betracht kommenden Fällen von sporadischem Cretinismus fand. Auf Grund dieser Erkenntniss beschrieben im Anfang der achtziger Jahre einige englische Autoren (Armand Routh, Goodhart) diese Affektion als sporadischen Cretinismus mit Myxödem, und Bourneville trennte diese Fälle von dem allgemeinen Krankheitsbegriff des Cretinismus ab, um die als idiotie avec cachexie pachydermique zusammenzufassen.

Dieses Vorgehen Bournevilles kann um so weniger auffallen, wenn man den Begriff des Cretinismus und besonders des sporadischen Cretinismus näher zu fixiren sucht. Vergleicht man die älteren Schilderungen, die Fodéré und Wenzel von dem endemischen Cretinismus entwerfen oder die Beschreibungen, die Virchow von den von ihm beobachteten Fällen giebt, nnd geht man besonders alle diejenigen Mittheilungen durch, die unter den Begriff des sporadischen Cretinismus gebracht wurden, so wird man zu der Anschauung gedrängt, dass hier Affectionen, welche in ihren Symptomen wie auch in ihrer Entwickelung und in ihren Ursachen nicht unbeträchtliche Differenzen darbieten, unter derselben Bezeichnung zusammengefasst wurden.

Solche Differenzen finden sich, was die Symptomatologie betrifft, in dem Verhalten der Thyreoidea, die meist strumös entartet, in anderen Fällen verkleinert, in noch anderen überhaupt nicht vorhanden sein sollte, ferner im Bau des Schädels — dessen Verhalten nach Virchow's Angabe allerdings nichts für den Cretinismus charakteristisches bietet — und der Extremitäten, in der Beschaffenheit des Hautorgans, auch im anatomischen und funktionellem Verhalten der Geschlechtsorgane bei den männlichen Cretinen. — In manchen Fällen sind krankhafte Veränderungen bereits angeboren, in manchen entwickeln sie sich in den ersten Lebensmonaten, in den anderen erst im siebenten oder achten Lebensjahre und zwar in den meisten ohne bekannte Veranlassung oder aber nach acuten Erkrankungen oder nach Traumen.

Unter diesen Umständen dürfte man den Bestrebungen aus dem allgemeineren Begriff Cretinismus gewisse Fälle auszuscheiden und sie mit einer durch neuere Erfahrungen gebildeten, enger umschriebenen Krankheitsform, deren charakteristische Symptome sich in ihnen wieder finden, in Beziehung zu setzen eine Berechtigung nicht absprechen können.

So liegen nun die Verhältnisse bei dem oben beschriebenen und den ihm gleichenden ca. 50 Fällen, die bisher in der Literatur niedergelegt sind. Alle charakteristischen Symptome des Myxödems, besonders auch der Mangel der Thyreoidea sind, soweit die klinische Beobachtung überhaupt entscheiden kann — und in einigen Fällen ist diese durch die Ergebnisse der Autopsie veri-

ficirt worden — in ihnen zu finden und gegenüber den anders sich darstellenden Formen von Cretinismus wird man diese wenigstens als eine specielle Form herausheben dürfen.

Während der oben beschriebene Krankheitsfall nun in Hinsicht auf die Symptomatologie den übrigen ihm analogen von Bourneville gesammelten vollkommen gleicht, unterscheidet er sich doch von ihnen in einem Punkte, nämlich durch seine eigenthümliche Entwickelung, und hierdurch wird er zugleich dem sporadischen Cretinismus weiter entrückt als alle anderen.

In den meisten Fällen handelte es sich entweder um bereits angeborene oder doch in der ersten Kindheit entstandene pathologische Veränderungen und nur in einigen wenigen Fällen begann die Krankheit sich später zu äussern. So beschreibt Coxwell einen Fall, in dem bis zum achten Jahre volle Gesundheit bestand und Routh einen, bei dem bis zum siebenten nichts pathologisches vorhanden war. Dass aber wie hier zu den bereits in jungen Jahren bemerkbaren oben angeführten körperlichen Entwicklungshemmungen und psychischen Anomalien diejenige Affection, die erst das volle psychische und somatische Bild des Cretinismus bei meinem Patienten hervorrief, im Beginn der zwanziger Lebensjahre hinzutrat, ist, soweit ich die Literatur durchsehen konnte, noch nicht beschrieben.

Aus diesem der Entwicklung der Krankheit entnommenen Grunde möchte ich meinen Fall mit dem Myxödem in besonders nahe Beziehung bringen; er ist kein reiner Fall von Myxödem, dürfte aber einen Uebergang von diesem zu der von Bourneville sogenannten idiotie avec cachexie pachydermique, von den früheren Autoren als sporadischer Cretinismus mit Myxödem bezeichneten Krankheitsform darstellen.

IV. Fernere Beiträge zur vollständigen Resorptionsfähigkeit tuberculöser Infiltrate

von

Dr. **Theodor Heryng**
in Warschau.

Ein Jahr ist vergangen seit ich, gestützt auf klinische und anatomische Erfahrungen, in der laryngologischen Section des X. internationalen medicinischen Congress in Berlin es gewagt habe, der Frage näher zu treten, ob bei derLarynxphthise durch endolaryngeale chirurgische Behandlung eine radicale Ausheilung erreicht werden kann. Diese dreiste Fragestellung klang Manchem ketzerisch und erweckte ungläubiges Kopfschütteln. Es wurde nämlich die Möglichkeit einer Ausheilung des Larynx zugegeben, für gewöhnlich aber als eine spontane aufgefasst, dagegen eine dauernde Heilung wegen mangelnder anatomischer Beweise stark angezweifelt. —

Die von mir im Jahre 1887 [1]) publicirten Untersuchungen und Abbildungen mikroskopischer Präparate schienen nicht genügend überzeugend, denn trotz deutlicher Narbenbildung waren dennoch in der Tiefe der Gewebe Tuberkeldepots vorhanden.

Meine Bemerkung, dass dieser Umstand im betreffenden Falle der Unzulänglichkeit unserer Technik zuzuschreiben sei, ist von Prof. Schrötter nicht angenommen und darauf bezogen worden, dass tuberculöse Infiltrate überhaupt nicht resorptionsfähig und deshalb eine radicale Ausheilung höchst zweifelhaft sei. In dem, im vorigen Jahre publicirten Vortrage [2]) suchte ich meine Anschauungen durch Demonstration eines seit 3 Jahren vollständig ausgeheilten Kehlkopfs, dessen Zeichnung der betreffenden Arbeit beigefügt wurde, zu stützen und verweise den Leser auf die daselbst gedruckte Beschreibung und Krankengeschichte. Das Präparat wurde von Prof. Virchow untersucht und vollständige Vernarbung der früher infiltrirten resp. ulcerirten Partieen constatirt.

In derselben Sitzung zeigte ich auch mikroskopische Präparte eines zweiten Falles einer vollständigen Ausheilung der früher tuberculös infiltrirten und exulcerirten hinteren Larynxwand, die unter Anwendung des Curettement zur Ausheilung gelangt war. Den grössten Werth hatte für mich der von Frau Z. stammende Larynx, dessen Beschaffung mit grossem Opfer verbunden war. Die Heilung dauerte hier über 3 Jahre. Die mächtige Infiltration der Epiglottis war vollständig resorbirt und in eine dünne blattartige Narbe verwandelt. Trotz vorgeschrittener Lungenaffection hatte sich kein Recidiv während dieser 3 Jahre eingestellt. Die Patientin war während ihrer Erkrankung und nach der Heilung von verschiedenen Kollegen untersucht und auch in der Warschauer medicinischen Gesellschaft vorgestellt worden. — Nicht unerwähnt kann ich lassen, dass Sprache und Singstimme wieder erlangt wurden.

In der am 8. August stattgehabten Debatte über den Werth der chirurgischen Behandlung nahmen viele Collegen Antheil, welche persönliche Erfahrung auf diesem Gebiete gesammelt hatten. Trotzdem die Protokolle der Verhandlungen bisher noch nicht publicirt worden sind, kann ich den wortgetreuen Verlauf wiedergeben, da ich denselben stenographisch aufnehmen liess [1]), An der Discussion nahmen Antheil: Moritz Schmidt-Frankfurt Schnitzler und Schrötter-Wien, Massei-Neapel, Schech-München, Onodi und Neumann-Budapest, Rosenberg, B. Fränkel, Krause, Scheinmann-Berlin, Gleitsmann-New-York.

Noch vor der Discussion wurden von Luc, Przedborski, Gleitsmann und Neumann in besonderen Vorträgen die günstigen Resultate der chirurgischen Behandlung mitgetheilt. Auf Grund zahlreicher Erfahrungen erklärten sich Schmidt, Krause, Onodi, Neumann als warme Anhänger der energischen Therapie. Schech, Rosenberg, B. Fränkel gaben ihre vollständige Berechtigung zu und empfahlen eine Combination dieser Behandlung mit der antiseptischen Methode; Massei nahm noch immer den alten skeptischen Standpunkt gegenüber der Frage der Heilbarkeit ein und plaidirte für Jodoform- und Sublimatinhalationen.

Von einer kritischen Analyse der Schrötter'schen, den Werth der chirurgischen Therapie anzweifelnden Bemerkungen, kann ich an dieser Stelle insofern absehen, als seine Ansichten der Majorität anerkannt tüchtiger Fachgenossen diametral entgegenstanden, und sein Urtheil nicht auf Grund persönlicher genügender Erfahrungen basirt war. Ein Punkt soll nur ausführlicher besprochen werden, nämlich die Beweiskräftigkeit des von mir zur Stütze meiner Ansicht demonstrirten anatomischen Präparates. Ich will annehmen, dass Prof. Schrötter dasselbe garnicht besichtigt hat, ihm auch der Passus entfallen ist, in welchem ich mit Nachdruck bemerkte, dass Prof. Virchow den vollständig erfolgten Heilungsprocess in diesem Präparat bestätigt habe.

Es war dies auch kein Präparat von geheilten oberflächlichem Kehlkopfgeschwüren, welche, um mit Schrötters Worten zu sprechen, relativ oft heilen, längere Zeit hindurch geheilt bleiben und auch herumgezeigt werden können. Seine Bemerkung, dass eine solche oberflächliche Heilung Nichts beweist, da in der Tiefe eine bacilläre Infiltration bestehen kann, passte nicht für den Fall. Ich habe schon angegeben, dass es sich hier um einen recht schweren Fall von diffuser Larynxphtise handelte.

---

1) Die Heilbarkeit der Larynxphthise und ihre chirurgische Behandlung. 1887. Enke, Stuttgart. Tafel II. Fig. 1 u. 3.

2) Berliner klinische Wochenschrift. No. 37. 1890.

1) Vereideter Stenograph des Abgeordnetenhauses.

ariepiglotticum geschwollen, das rechte Taschenband Larynxwand infiltrirt und exulcerirt, theilweise mit n bedeckt, welche mit dem scharfen Löffel entfernt sten; hochgradige Dysphagie, Heiserseit, Husten, hectischem Charakter, Abmagerung, Kräfteverfall, Infiltrate der beiden Lungen, bacillenhaltiger Aus-en die Schwere des Falles. Würde ein derartiges, raft des Präparates absprechendes Urtheil nicht autoritären Seite gefallen sein, so würde ich es tigt gelassen haben. Da ich aber nunmehr mit echnen musste, so hielt ich es für meine Pflicht die e zu erbringen. — Das Präparat hatte ich Herrn ow für das Berliner Pathologische Institut überlassen ich nun zu meinem grossen Leidwesen gezwungen, Bitte zu richten, dasselbe zu opfern und mikroskopisch zu lassen. Gerade zu derselben Zeit ersuchte mich nkel aus Hamburg, anlässlich seiner damals publi-suchungen über die Aetiologie der Kehlkopftuber-h. Arch. 1890. Bd. 121. Heft 3), ihm Präparate von rynxphtise behufs mikroskopischer Untersuchung und r Demonstration zu übersenden.

lte seine Bitte an Prof. Virchow mit und überliess ahl, die mikroscopische Untersuchung entweder von nkel oder im pathologischen Institut vornehmen

äparat wurde von Prof. Virchow Herrn Dr. E. ach Hamburg gesandt.

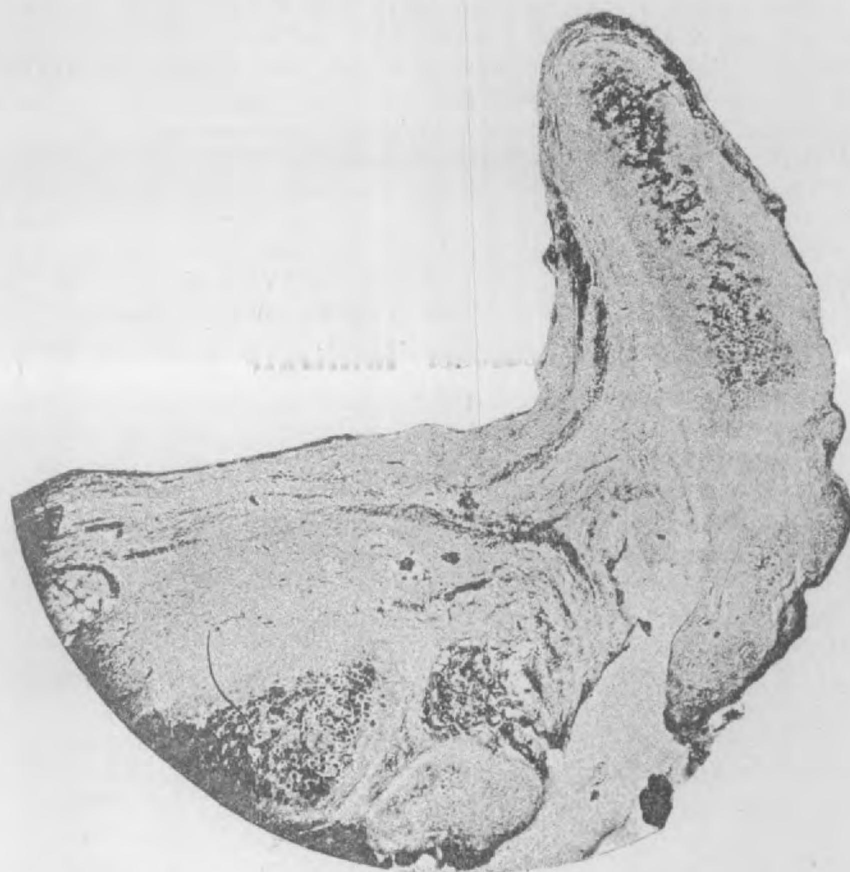
ie inzwischen erfolgte Koch'sche Entdeckung zögerte Publication dieser Zeilen. Schien es doch anfangs haupt die ganze Therapie der Lungen und Larynx-eue Bahnen gerathen, so dass allen Methoden, also irurgischen Behandlung, fortan nur ein historischer legen wäre. Leider sind die in die Koch'sche setzten Hoffnungen nicht in Erfüllung gegangen. igen Collegen, welche die relativ günstigsten Resul-n Tuberculin erlangten, plaidiren für die Combination it der chirurgischen Behandlung. Grabower in icht über den Verlauf von 40 Kehlkopf-Tuberculosen nwirkung des Koch'schen Heilmittels"[4]), sagt am ner Arbeit folgendes:

ler chirurgische Eingriff als unterstützendes Moment ng der hervorgetriebenen Massen vorzügliche Dienste en wir an verschiedenen Fällen gesehen. Ja, der Eingriff wird zweckmässig sich noch in weit aus-Maasse in den Dienst des Mittels stellen müssen. von Nutzen sein, alle ödematösen Theile ausgiebig weil nach unseren Erfahrungen unterhalb derselben ulöses Gewebe sitzt, welches an der Ausstossung durch spannte ödematöse Decke gehindert wird."

ersönliche Erfahrungen mit dem Tuberculin sind im iche, da die weiteren Versuche von dem hiesigen spector untersagt worden sind. Sie werden an einer le besprochen werden. Bemerken aber muss ich, mir in derselben Sitzung des X. Congresses demon-ntin (Goldschall), bei welcher die Heilung hochgra-xphthise 3 Jahre angehalten, einer Probeinjektionscur 8 milligr. Tuberkulin unterzogen wurde, ohne jede noch lokale Reaction, was von der ad hoc einge-

aufgenommenen Photographie verfertigt worden sind.





„Untersucht wurden die rechte Hälfte der hinteren Larynxwand und die Epiglottis. Das Resultat war ein durchaus negatives. Es hat sich nirgends auch nur eine Spur einer Veränderung gefunden, die als etwas tuberkelähnliches hätte gedeutet werden können. Sogar der Nachweis des Epithel ist an den meisten Stellen gelungen; wo er fehlt, dürften mehr die diversen, mit dem Präparat vorgenommenen Manipulationen als irgend ein pathologischer Vorgang an diesem Ereigniss Schuld sein. In den Epiglottisschnitten findet sich ein mehrfach geschichtetes Plattenepithel, in dem Strat. propr. viele durchaus intacte acinöse Drüsen, weder in ihrer Umgebung noch sonstwo Zellenanhäufungen. Vielmehr überall ein krummes, bald locker gefügtes, bald mehr zusammenhängendes geformtes Bindegewebe, das continuirlich in das etwas verdickte Perichondrium übergeht. Knorpel mit durchaus intacten Zellen. Als erstrebten Effekt der Operation sieht man, entsprechend den makroskopisch sicht-

durchaus normale Verhältnisse vor. Man kann nur sagen, dass die Heilung eine absolute ist."

Die überzeugenden mikroskopischen Beweise sind nunmehr geliefert. Sie können weder durch die Autorität des Einzelnen noch durch die Autorität einer am Dogma festhaltenden Partei annullirt oder beseitigt werden. Sie zeigen die Resorbtionsfähigkeit hochgradiger tuberkulöser Infiltrate und bilden, bekräftigt durch die von E. Fränkel ätiologisch nachgewiesene Thatsache der Invasion der Bacillen von der Oberfläche her und nicht durch Einschleppung auf dem Wege der Lymphbahnen, die Berechtigung zu chirurgischen Eingriffen in entsprechenden gut ausgewählten Fällen. —

V. Kritiken und Referate.

Theodor Riefenstahl, Die künstliche Ernährung des Kindes im ersten Lebensjahre. 3te vermehrte Ausgabe. Norden und Norderney. Verlag von Herm. Braams. 1891. 86 Seiten.

Verfasser giebt in dem Büchelchen eine Anleitung zur künstlichen Ernährung der Säuglinge in allgemein verständlicher Darstellungsweise. Das „Ammenunwesen", — wenigstens in derjenigen Form, in welcher es sich bis heute ausgebildet hat, — erklärt Verfasser für vollkommen verwerflich, ein Mal aus Gründen der Menschlichkeit, dann weil die ärztliche Untersuchung der Ammen an einer Unsicherheit leide, welche die Gesundheit des Säuglings mit grossen Gefahren bedrohe.

Die von Riefenstahl empfohlene Art der künstlichen Ernährung weicht in wesentlichen Punkten von der jetzt üblichen ab. So erwähnt Riefenstahl gar nicht des Soxhlet'schen Sterilisirungsverfahrens, empfiehlt statt dessen ein einfaches Aufkochen der Milch und Einfüllen der siedend heissen Flüssigkeit in luftdicht verschliessbare Portionsflaschen; ferner räth Riefenstahl für die ersten Lebensmonate die Verwendung einer weit weniger verdünnten Milch an, als sie jetzt von den meisten Aerzten verabreicht wird. Grossen Werth legt Verfasser auf den Zusatz von Arrowroot zur Milch, weil dieser Zusatz bewirke, dass das Caseïn bei der Gerinnung gleichmässig fein vertheilt, wie in der menschlichen Milch ausfiele. — Wir wollen die Zweckmässigkeit dieses Zusatzes nicht bestreiten. Wenn aber Riefenstahl versichert, dass unter genauester Befolgung aller gegebenen Vorschriften es gelinge, aus der Thiermilch eine Nahrung für das erste Lebensjahr zu bereiten, welche niemals ernstliche Störungen weder für das augenblickliche noch für das zukünftige Gedeihen des Säuglings befürchten lasse, so glauben wir, dass dieser Ausspruch doch bei vielen Aerzten auf starken Zweifel stossen werde. Würde nicht immer wieder die grosse Ueberlegenheit der Ammenernährung gegenüber der künstlichen den Aerzten in der Praxis vor Augen geführt, so würden sicher weder sie selbst noch ihre Clienten so ausdauernd bemüht sein, die wohl allseitig empfundenen Nachtheile des „Ammenunwesens" zu überwinden.

Die zweite Hälfte des Schriftchens enthält eine Uebersicht und Besprechung der heute gangbaren Ersatzmittel der frischen Thiermilch.

Die Darstellungsweise ist überall klar und leicht verständlich.

Stadthagen.

Hugo Bernheim, Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre und die zu ihrer Vermeidung geeigneten hygienischen Massregeln. (Würzburg. Verlag der Stahel'schen Kgl. Hof- und Universit. Buch- und Kunsthandl. 1891. 28 S.)

Verfasser hatte in einer früher veröffentlichten Arbeit (Zeitsch. f. Hygiene IV) die Ursachen, welche der hohen Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre zu Grunde liegen, erörtert. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung, welche sich auf das statistische Material verschiedener Länder stützte, theilt Verfasser in dem vorliegenden Schriftchen mit, um daran Vorschläge für hygienische Massregeln zu knüpfen, welche geeignet wären, diese Sterblichkeit herabzumindern.

Ausser von einer Reihe unabänderlicher socialer und klimatisch-meteorologischer Faktoren ist nach Bernheim's Untersuchungen die hohe Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre in erster Linie abhängig von der weit verbreiteten Unsitte des Nichtstillens der Kinder und von der Höhe der unehelichen Geburten. Alle Massregeln, welche zur Bekämpfung des Pauperismus und zur Hebung der Sittlichkeit beitragen, kommen daher der Kindersterblichkeit in nachweisbarer Weise zu Gute. Weiter fordert Bernheim Einführung einer 6 wöchentlichen Arbeitspause vor und nach der Entbindung für die Arbeiterinnen, und strenge Beaufsichtigung der gewerbsmässigen Ziehmütter. Dass gute Wohnungsverhältnisse der Arbeiter und alle Massregeln, welche Schutz gegen die trockene Hitze des Sommers gewähren (Wassersprengung, Anlage schattiger Plätze, Beforstung etc), von günstigem Einfluss auf die Kindersterblichkeit seien, dürfte den heute allgemein verbreiteten Anschauungen entsprechen.

Stadthagen.

Hermann Guttmann, Arzneiverordnungen in der Kinderpraxis. Berlin 1891. Im Selbstverlage des Herausgebers. 97 Seiten.

Das Büchelchen enthält eine kurzgefasste, ausschliesslich die Bedürfnisse der Kinderheilkunde berücksichtigende Arzneiverordnungslehre. In der sonst sehr vollständigen Aufzählung der Arzneimittel vermissen wir doch einige öfter verwendete Präparate, so z. B.: Acetum und Tinctura Digitalis. Auch wäre es vielleicht zweckmässig, wenn Verfasser einige allgemeine Regeln über die Auswahl und Verordnungsweise der Medikamente im Kindesalter gegeben hätte. — Jedenfalls aber wird das Büchelchen dem vielbeschäftigten Arzte als Rathgeber zu momentaner Beantwortung auftauchender Fragen nützlich werden können. Stadthagen.

Dr. Otto Seifert's Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. 2. unveränderte Auflage 1891. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann. 164 Seiten.

Die 2. Auflage ist der ersten nach kaum $^1/_2$ Jahre gefolgt. Das beweist am Besten, dass die günstige Prognose, welche wir dem Büchelchen bei seinem ersten Erscheinen gestellt hatten, berechtigt war. Die 2. Auflage zeigt keinerlei Veränderungen. Stadthagen.

Description of a Series of Tests for the Detection and Determination of Subnormal Colour-Perception by Charles A. Oliver, M. D. of Philadelphia.

Verfasser fordert für die Eisenbahnprüfungen ausser Holmgren's Woll- und Donders' Signalprobe eine praktische Prüfung im Freien auf 1000 Fuss Entfernung mit Hülfe eines Apparates von entsprechender Grösse. Ob die Zweckmässigkeit der Methode den Aufwand rechtfertigt, muss dahingestellt bleiben.

Bericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt des Prof. Dr. Magnus in Breslau. Umfasst einen Zeitraum von $1^3/_4$ Jahren, 8011 Fälle.

Von allgemeinerem Interesse ist eine der Myopie gewidmete Uebersicht. Die Procentzahl der Männer überstieg die der Frauen fast genau um die Hälfte. 12,92 pCt. Männer, 8,62 pCt. Frauen. In 36 pCt. aller Myopien konnte Vererbung angenommen werden. Unter den Complicationen der Myopie erscheint Strabismus convergens 13 mal gegen nur 20 Strabismus divergens, gewiss ein auffälliges Verhältniss, und um so mehr, als Insufficienz der Interni oder „latente" Divergenz in dem ganzen Bericht vermisst wird, also wohl unter Divergenz noch mitgerechnet sein dürfte. In der Tafel der Allgemeinerkrankungen sei besonders Influenza mit 21 Fällen complicirender Augenaffectionen erwähnt.

Bilder für stereoskopische Uebungen zum Gebrauch für Schielende von Dr. C. Dahlfeld, Riga.

Zwanzig Lithographien, welche leicht aufzufassende Gegenstände in doppelter Darstellung, jedoch ohne stereoskopische Parallaxe gezeichnet, enthalten. Die vorherrschenden Umrisse sind in beiden Halbbildern vertreten, um der Vereinigung einen Halt zu geben, dagegen fehlen in jedem Halbbilde kleinere, leicht zu beschreibende Einzelheiten, die in dem anderen sich finden. Um Wettstreit zu vermeiden, sind die entsprechenden Stellen im anderen Bilde weiss gelassen. Der Bildabstand beträgt 60 mm, der Verfasser empfiehlt, ein von ihm angegebenes Stereoskop zu benutzen, in welchem der Abstand, während die Bilder betrachtet werden, verändert werden kann.

Es ist leicht mit Hülfe dieser Bilder zu ermitteln, ob Exclusion eines Auges besteht oder nicht, und sie erscheinen auch recht geeignet, um die richtige Fusion zu üben und zu befestigen.

Einige wirkliche Stereoskopbilder, zur Prüfung und Uebung auch der Tiefenwahrnehmung, für Gebesserte würden nach Ansicht des Referenten den Werth der kleinen Sammlung noch vermehrt haben.

C. du Bois-Reymond.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aus den Abtheilungen der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

Abtheilung für Ohrenheilkunde.

Erste Sitzung am 21. October 1891, Nachm. 2 Uhr.

Der Einführende, Herr Geh. Rath Prof. Dr. Schwartze, eröffnet die Section und wird einstimmig zum Präsidenten der ersten Sitzung ernannt. Er übergiebt das Wort

I. Herrn Kiesselbach (Erlangen) zu seinem Vortrage „Ueber die Uebereinstimmung der galvanischen Reaction bei Auge und Ohr." Redner fand, dass die electrischen Erscheinungen bei Anodenschliessung resp. Oeffnung, ebenso bei Kathodenschliessung und Oeffnung, bei Acusticus und Opticus sich vollkommen entsprechen. Die Einzelheiten der sehr interessanten Untersuchung müssen in der ausführlichen Publication nachgelesen werden.

II. Herr O. Brieger (Breslau) „Ueber die bei Lupus der Nase vorkommenden Erkrankungen des Mittelohres." Nur verein-

zelte Angaben über das Auftreten von Mittelohr-Erkrankungen finden sich in der Literatur; so hat Gradenigo in einem Falle festgestellt, dass Lupus sich per tubam aufs Mittelohr ausbreiten könne. Brieger hat in 21 Fällen von Lupus nasi nur drei Mal vollkommene Integrität des Ohres constatiert. In der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle dagegen hat er Veränderungen beobachtet, welche zum Theil mit dem Bilde des gewöhnlichen Mittelohrkatarrhs oder der Mittelohreiterung übereinstimmten, zum Theil aber solche Eigenthümlichkeiten zeigten, dass die Annahme eines specifischen Processes nahegelegt wurde. Nur in einem Falle konnte durch den Nachweis von Tubercelbacillen in dem der Pauke entnommenen Secret die tuberculöse Natur der Erkrankung festgestellt werden. In den Fällen, für welche die Annahme eines specifischen, der Erkrankung der Nasenschleimhaut analogen Processes im Bereich des Mittelohres aufgestellt wurde, bestanden fast durchweg Lupusherde im Nasenrachenraum.

III. Herr Truckenbrod (Hamburg): „Ein operativ geheilter Gehirnabcess bei Otitis media." Patient, 54 Jahre alt, sonst stets gesund, rechts alte Sklerose, erkrankt nach Influenza ohne acut-entzündliche Erscheinungen an Otitis media acusta sinistra. Nach 3 Wochen stellt sich plötzlich heftiger Scheitelschmerz, Parese des II. Facial-Astes, Aphasie und Schwäche des rechten Armes, Anarithmie, Alexie ein. Sonst keine Erscheinungen von tabes. Temperatur unregelmässig, ab und zu Fieber bis $38,_9{}^0$. Diagnose: Abscess des linken Schläfenlappens. Eröffnung durch Schede vom tegmen antri aus. Drainage. Heilung in 4 Wochen, Perforation im Trommelfell geschlossen, Gehör so wie vor der Operation. Patient ermüdet noch rasch bei geistiger Thätigkeit.

(Schluss der Sitzung.)

Zweite Sitzung am 22. September, Vorm. 11 Uhr.

Vorsitzender: Herr San.-Rath Pagenstecher (Wiesbaden).

Herr Stacke (Erfurt): „Weitere Mittheilungen über die operative Freilegung der Mittelohrräume durch Ablösung der Ohrmuschel." Vortragender bezieht sich auf die von ihm auf dem X. internationalen Congress angegebene neue Operations-Methode zur Eröffnung der Nebenräume der Paukenhöhle, theilt seine bisherigen Erfahrungen mit und erläutert die Operation an Präparaten, Zeichnungen und durch Vorstellung geheilter Fälle. Die Operation ist indicirt bei denjenigen, sonst unheilbaren, chronischen Mittelohr-Eiterungen, welche ihren Sitz vorwiegend in dem oberen Raum der Paukenhöhle haben. Insbesondere bei nachweisbarer Caries oder Cholesteatom im Atticus. In der Regel ist die Warzenhöhle mit ergriffen, obschon bisweilen alle Symptome fehlen; Eiterung der Warzenhöhle stellte sich bei 33 operirten Fällen 30 Mal heraus. Somit hat die Methode auch einen diagnostischen Werth. Durch Ablösung der Ohrmuschel, quere Durchtrennung und Vorklappen des Gehörgangs wird das Operationsgebiet in der Tiefe so freigelegt, dass Trommelfell und Paukenhöhle bei direktem Tageslicht übersehen werden kann, sodann werden Hammer und Ambos und die Reste des Trommelfells entfernt, die äussere und untere Wand des Atticus abgemeisselt und das antrum, falls es erkrankt ist, nicht nur von aussen aufgemeisselt, sondern durch breite Resection der hinteren Gehörgangswand bis in die Paukenhöhle in eine flache Mulde verwandelt. Diese Mulde wird nach möglichster Entfernung alles Kranken durch einen Weichtheillappen aus der häutig-periostalen Auskleidung des Gehörgangs gedeckt; erstens, um gesunde Epidermis in das Mittelohr zu bringen zwecks Ueberhäutung der eröffneten Knochenhöhlen, zweitens, um eine dauernde, breite Communication zwischen Gehörgang und Warzenhöhle zu schaffen. Zur Operation sind besonders gekrümmte Hohlmeissel und Schützer nothwendig. Die Nachbehandlung ist gegen früher sehr vereinfacht, bedarf aber der grössten Umsicht, damit sich die Nebenräume nicht durch Granulationen schliessen, und so statt glatter Epidermisirung Brücken und Stränge entstehen, hinter denen es forteitert.

Discussion.

Herr Loewe (Berlin) führt die Eröffnung des Atticus mit Hilfe von Bohrern aus, welche durch die amerikanische Zahnbohrmaschine getrieben werden, ein Verfahren, welches Herr Schwartze als ein durchaus verwerfliches charakterisirt. Herr Kretschmann (Magdeburg) hält zur Ausführung der Stacke'schen Operation zwei Dinge für erforderlich, erstens sorgfältige Blutstillung, zweitens gute Beleuchtung, letztere verschafft er sich durch ein an einem Federhalterstiel angebrachtes Glühlämpchen. Muss gleichzeitig der Warzenfortsatz eröffnet und die Gehörknöchelchen entfernt werden, so macht er Weichtheilschnitt nach Stacke, Loshebelung des häutigen Gehörgangs an der hinteren oberen und unteren Wand (vorn bleibt er sitzen), Spaltung des Gehörgangschlauchs in der hinteren Wand parallel der Längsrichtung. Von da aus Umschneidung des Gehörganges in der Trommelfellebene. Man erhält so den Gehörgangschlauch aufgerollt. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes mit gleichzeitiger Wegnahme der hinteren Gehörgangswand, sodass Pauke, Gehörgang und Antrum eine grosse Höhle bilden. Fixirung des Lappens nach oben und unten, Vernähung der Weichtheilwunde zum Theil durch Etagennähte. Es gelingt auf diese Weise eine Ueberhäutung des Wundtrichters zu erzielen und das oft lästige Aufschiessen von Granulationen zu verhüten. Wöchentlicher Verbandwechsel. Demonstration eines nach dieser Methode erfolgreich operirten Individuums.

Herr Schwartze hat seit einigen Monaten etwa 20 Fälle nach Stacke operirt, einmal vorübergehende Facialis-Lähmung, vier Heilungen, darunter einmal bei Cholesteatom. Die Nachbehandlung ist gegen die frühere Bleinagel-Methode wesentlich abgekürzt.

Referent Krakauer-Berlin.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. October 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gäste sind anwesend und werden vom Vorsitzenden begrüsst die Herren Dr. Reichstein aus Warschau, Oberstabsarzt Dr. Rudkow und Stabsarzt Dr. Autokratoff aus Kiew, Stabsarzt Dr. Nawitzky aus Kasan, Dr. Wonscher aus Kopenhagen, Dr. Dannevig aus Toensberg (Norwegen), Dr. Claësson aus Söderham (Schweden).

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen: 1. Von Herrn Leyden, Arbeiten aus der ersten medicin. Klinik, Bd. II. 2. Von Herrn Koebner, Verhandlungen der „Dermatologischen Vereinigung zu Berlin".

Vorsitzender: Meine Herren, in der Zwischenzeit, die ja diesmal ziemlich lang gewesen ist, haben sich verschiedene Ereignisse zugetragen, die zum Theil schon länger vorbereitet waren:

In erster Linie ist unserem neuen Ehrenmitgliede Herrn Collegen Körte das Diplom überreicht worden, welches ihm mittheilt, dass Sie beschlossen haben, ihn zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Er hat darauf folgendes Schreiben an mich gelangen lassen:

An
den Vorsitzenden der Berliner Medicin. Gesellschaft
Herrn Geh. Rath Prof. Rud. Virchow.

Hochverehrter Freund!

Die Berliner Medicinische Gesellschaft hat mich an dem Tage, an welchem mir vor 50 Jahren die summi in medicina honores verliehen wurden, durch die Ernennung zu ihrem Ehrenmitgliede in einer Weise ausgezeichnet, dass ich kaum Worte zu finden weiss, ihr meinen Dank genügend auszusprechen.

Wohl bin ich mir bewusst, in der langen Reihe von Jahren, in denen ich als practischer Arzt thätig gewesen bin, mit allen meinen schwachen Kräften gestrebt zu haben, als Mensch und Arzt meine Schuldigkeit zu thun; aber ich weiss auch nur zu gut, wie oft das Gelingen hinter dem Wollen zurückblieb. Was mich in diesem Streben stärkte, förderte, konnte nur die Wissenschaft sein, der Anschluss an die Männer, welche durch ihre Forschungen unsere Medicin mehr und mehr auf die Höhe einer Wissenschaft erhoben. Die Früchte ihrer Arbeit im täglichen Leben zu verwerthen ist die schöne Aufgabe des practischen Arztes, der, wenn er es redlich mit seinem Berufe meint, immer in engster Verbindung mit der Wissenschaft bleiben muss. Aus dieser Ueberzeugung entsprang bei gleichgesinnten Collegen und mir vor fast 50 Jahren das Bedürfniss, die Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin zu gründen. In ihr fand ich die gesuchte Anregung und Belehrung. Bin ich in ihr selbst auch nur wenig wissenschaftlich productiv gewesen, und noch weniger in der aus ihr hervorgegangenen heutigen Berliner Medicinischen Gesellschaft, so glaube ich doch sagen zu dürfen, dass ich Keinem nachgestanden habe in der Liebe zur Wissenschaft, im Interesse für die hohen, heiligen Aufgaben unserer Medicin, für die Ehre unseres Standes, für das Wohl unserer Kranken.

Diesem Streben und nicht sowohl meinen Leistungen, dessen bin ich mir wohl bewusst, habe ich die hohe Auszeichnung zu verdanken, welche mir „dem ersten practischen Arzte" von der Berliner Medicinischen Gesellschaft durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede zu Theil geworden ist.

Bewegten Herzens danke ich den Herren Collegen für dieses köstliche Zeugniss ihrer wohlwollenden Anerkennung meines Strebens, und bitte Dich, mein hochverehrter Freund, dem ich so viel Anregung und Belehrung zu danken habe, denselben meinen herzlichsten Dank übermitteln zu wollen.

In alter Freundschaft und Verehrung treu

Dein

Körte.

Wir wollen nun vor allen Dingen hoffen, dass Herr Körte noch recht lange unser Mitglied sei und mit ungeschwächter Kraft seinen schönen Aufgaben nachgehen könne.

Auch das Ehren-Diplom für Herrn v. Helmholtz ist ausgefertigt worden, welches hier vorliegt und welches Sie vielleicht in Augenschein nehmen wollen. Die eigentliche Feierlichkeit der Uebergabe wird nach den bis jetzt getroffenen Bestimmungen am 2. November stattfinden. Es ist wohl selbstverständlich, dass unsere Gesellschaft bei dieser Gelegenheit etwas vollständiger, und zwar durch Vorstand und Ausschuss in corpore vertreten ist.

Nächstdem, meine Herren, darf ich wohl an mich selbst kommen. Das Unglück, welches mir zu Theil geworden ist, 70 Jahre alt zu werden, haben Sie in so theilnehmender Weise gefeiert und zugleich in einer für mich so ehrenvollen Weise den Beschluss gefasst, die Erinnerung an mich auch über die Tage hinaus, wo Sie mich selber sehen, durch ein von Herrn v. Lenbach gemaltes Bild zu erhalten, dass ich Ihnen dafür meinen allerherzlichsten und innigsten Dank aussprechen muss. Ich habe mich durch Ihren Beschluss aufs tiefste gerührt gefühlt, und ich habe die aufrichtigen Glückwünsche, welche Ihr Vorstand mir überbracht hat, in aller der Herzlichkeit angenommen und erwidert, wie sie es verdienen. Ich habe — vielleicht ist das etwas unbescheiden — ich habe das Gefühl, dass kein äusserlicher Grund vorhanden war, mir solche Liebenswürdigkeiten zu erweisen, dass dieselben vielmehr Ihnen aus dem Herzen gekommen sind, in diesem Sinne habe ich sie auf das wärmste entgegengenommen. Meinen innigsten Dank dafür!

Das Lenbach'sche Bild ist vorläufig in der Bibliothek der Gesellschaft aufgestellt. —

Leider haben wir mehrere der eifrigsten und geschätztesten Mitglieder durch den Tod verloren. Unser, wie ich denke, ältestes Mitglied, Herr Geh. Rath Lehfeld, der, wie Sie wissen, bei allen Gelegenheiten, wenn er sich irgend rühren konnte, in der Gesellschaft auf dem Platze war, ist nun auch von dannen gegangen. Ebenso Herr Oberstabsarzt Dr. Gustav Hahn, der infolge eines Schlaganfalles am 7. September gestorben ist, und Herr Dr. Krakauer. Ich bitte Sie, sich zum Zeichen Ihrer Theilnahme von den Plätzen zu erheben. (Die Anwesenden erheben sich.)

Tagesordnung.

1. Herr Rheinstein: Zur Diagnostik der Erkrankungen der Gallenwege (mit Demonstrationen). (Der Vortrag wird in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.)

2. Herr Arendt: **Ueber die Anwendung der Electricität in der Gynäkologie.**

Während in Deutschland der gynäkologischen Electrotherapie nur sehr geringes Interesse entgegengebracht wird, hat dieselbe im Auslande, besonders in Amerika und England, den Geburtsstätten der operativen Gynäkologie, durch die Aussprüche der erfolgreichsten Operateure Anerkennung und Verbreitung gefunden. Von denen, die mit besonderer Wärme für die neue Therapie und zwar nach eigenen zahlreichen Erfahrungen eintreten, ist vor Allen Keith zu nennen; seinen Worten „keine Myomotomie ohne vorausgegangene Electrotherapie" hat auch Spencur Wells jüngst in einem Vortrage Anerkennung und Zustimmung ausgesprochen. Bei der noch geringen Anzahl deutscher Publicationen darf ich es wohl wagen, die Resultate eigener Beobachtungon der verehrlichen Gesellschaft vorzutragen.

Ich habe ganz nach den Vorschriften Apostoli's gearbeitet, die in den Arbeiten seiner Schüler Carlet und Bigelow ausführlich beschrieben sind.

Wenn auch in früherer Zeit bereits die Behandlung gynäkologischer Leiden, insbesondere der Myome des Uterus mit dem constanten Strome versucht worden — in Deutschland zuerst von Zweifel — so war dieses nur „ein planloses Herumprobieren, ein zielloses Umherirren auf fremdem, unbekanntem Felde". Der electrische Strom wurde immer extrauterin angewandt, ohne Dosirung, in ganz ungeeigneter Intensität und in gefährlicher Form als Galvanopunctur von den Bauchdecken aus über dem Schambeine. Es ist das besondere Verdienst Apostoli's, die genauen Intensitätsgalvanometer in die gynäkologische Electrotherapie eingeführt zu haben. Er konnte nun die Stärke der von ihm angewandten Ströme zu jeder Zeit genau bestimmen und wusste daher auch, dass er 200—250 Milliampères selbst ohne Narkose in Anwendung bringen durfte. Dass ihm dieses überhaupt möglich war, verdankte er der von ihm selbst erfundenen Electrode aus Modellirthon. Dieselbe fand in Deutschland nicht die gebührende Würdigung; man suchte nach Ersatzmitteln und fand dieselben in Mooskissen, platten Schwämmen, Filz etc., die lange nicht die Vorzüge der Apostoli'schen Electrode besitzen. Aber nur die richtige Anwendung der Thonelectrode vermindert die Schmerzhaftigkeit der Application hoher Ströme; daher sei bemerkt, dass die Thonelectrode genügend weich, hinreichend lange geknetet, vollständig feucht und frei von allen steinigen Beimischungen sein muss.

Als Wirkung des starken galvanischen Stromes ist neben der electrolystischen auch die kataphorische zu erwähnen, die eine Saftströmung von der Anode zur Kathode hervorruft. Eine dritte rein physiologische Wirkung ist die Verengerung und nach längerer Einwirkung die Erweiterung der Gefässe.

Ich habe den constanten Strom bei 11 Myomen in Anwendung gebracht. 8 von diesen Patienten kamen wegen abundanter Blutungen und 3 wegen heftiger Schmerzen und symptomatischer Beschwerden in meine Behandlung.

Die Frauen der ersten Gruppe wurden sämmtlich symptomatisch geheilt. Bei 6 verminderten sich die überaus starken Blutungen und die Menstruation trat in regelmässigen, hinreichend langen Intervallen ein. Die siebente P. (54 J.) erlangte Menopause; die achte, wegen des Myoms bereits vor mehreren Jahren castrirt, verlor vollständig die Metrorrhagieen.

Von 3 Pat. der zweiten Gruppe wurde in 2 Fällen ein voller Erfolg erzielt, die dritte Patientin starb. Letztere war eine anaemische, kraftlose Person, die mit Klagen kam, die auf Compression der Nachbarorgane von Seiten mehrerer Fibrome, die theils subserös, theils intermural lagen, zurückzuführen waren. Da die Portio nicht erreichbar war, wurde unter allen von Apostoli angegebenen Vorsichtsmassregeln die Electropunctur angewandt. Nach 5 Sitzungen war P. schmerzfrei und fühlte sich ausserordentlich wohl. Dann plötzliches Eintreten einer acuten Peritonitis und schneller Exitus. Ob in diesem Falle der Galvanopunctur die Schuld zuzuschreiben ist oder der Fall wegen bereits bestandener maligner Degeneration des einen oder des andern Fibroids für die Electrotherapie ungeeignet war, ist aus Mangel an einem Sectionsbericht nicht zu entscheiden.

Der dritte Fall dieser Gruppe gehört zu den wenigen, die bisher durch den galvanischen Strom zum Schwinden gebracht wurden. Es handelte sich um ein der rechten Uteruskante mit breiter Basis aufsitzendes Myom; es verkleinerte sich bis zu Apfelgrösse nach 26maliger Application des constanten Stromes (neg. Electr.). Als sie 6 Wochen später sich wieder vorstellte, war auch der Rest geschwunden. Artificielle Obstipation und Kopfschmerzen wurden schliesslich mit dem galvano-faradischen Strome erfolgreich behandelt.

Meine Erfahrungen mit dem constanten Strome bei Behandlung der Myome fasse ich dahin zusammen: es gelingt in den meisten Fällen, die abundanten Blutungen der Myome (das Hauptsymptom) und die perimetritischen Schmerzen (das Begleitsymptom) der meisten grossen Myome zu beseitigen. Sehr selten wird durch die electrische Behandlung das Myom zum Schwinden gebracht, doch meistentheils verkleinert. Dennoch muss als Regel gelten: kein langer Versuch mit der Electrotherapie, sondern schnelles operatives Eingreifen, wo das klinische Bild ein malignes Myom vermuthen lässt, ein Cystofibrom oder eitrige Entzündung der Beckenorgane vorhanden ist und die Sonde nicht in das Uteruscavum eindringen kann.

Was die Anwendung des constanten Stromes sonst bei den Affectionen der weiblichen Sexualorgane anbetrifft, so erwähne ich vor Allem die haemorrhagische Form der Endometritis. Zu dieser Behandlung wurde Apostoli durch die Erkenntniss der haemostatischen Wirkung des positiven Poles des constanten Stromes geführt; er nennt dieses Verfahren die galvano-chemische Kauterisation und vindicirt ihr besondere Vorzüge vor dem Cürettement. Ich glaube indess, dass wir richtiger handeln, wenn wir dasselbe nur dann in Anwendung bringen, wenn die wiederholten Abrasionen der Schleimhaut des Uterus und alle anderen bekannten und bewährten Mittel versagt haben. Ich habe 18 Fälle von Endometritis haemorrhagica nach Apostoli behandelt — einen grossen Theil dieser Fälle ohne vorausgeschickte andere Behandlung — und habe, seit ich nicht mehr die Platinsonde, sondern die von Apostoli angegebenen Kohlenelectroden benutzte, mit ziemlicher Sicherheit relativ schnell jede Blutung zum Stillstand gebracht.

Die einfache Beobachtung, dass die act. neg. Sondenelectrode des constanten Stromes in den engen Cervicalcanal hineingepresst in ganz kurzer Zeit selbst bei geringer Stromintensität bald locker in demselben liegt, hat den Gedanken nahegelegt, mir einer Sondenserie — Hirschmann'sche Aluminium-Sondenserie — die Erweiterung des zu engen Cervicalcanals zu versuchen. Es gelingt überraschend schnell, nur haftet diesem Verfahren der Uebelstand an, dass der Canal sich nicht allein bald wieder verengert, sondern gar eine Atresie sich ausbildet mit allen dieser eigenthümlichen Folgen. Ich habe nach einer üblen Erfahrung in 6 von mir behandelten Fällen sofort nach jeder Sitzung Jodoformgazestreifen in den Cervicalcanal eingeführt und so der Stricturbildung vorzubeugen gesucht. Ueber die Dauerfolge bei den geheilt entlassenen Patienten kann ich noch nichts Bestimmtes berichten.

Bei Amenorrhoe ist die act. neg. Electrode des constanten Stromes empfohlen worden. Ich halte die mechanische Behandlung der Amenorrhoe bei Virgines nicht für angebracht und habe daher nur bei 3 Frauen die Herbeiführung verstärkter Blutzufuhr zu den Sexualorganen vermittelst des act. neg. Poles versucht. In 2 Fällen trat schnelle Besserung ein, so dass ich vermuthe, einfache Sondenbehandlung hätte wohl ebenso rasch zum Ziele geführt; bei dem dritten Falle konnte weder eine 4wöchentliche gymnastische Behandlung — es handelte sich um eine äusserst fettleibige 30jährige Person — noch 20malige electrische Behandlung eine menstruelle Blutung hervorrufen.

Auch bei alten Para- und Perimetritiden ist der constante Strom empfohlen worden. Die wenigen Fälle von Parametritis, die wir heutzutage bei dem Fortschritt der Untersuchungstechnik als solche diagnosticiren und behandeln, schwinden bei der üblichen Therapie — ich bediene mich meistentheils der gynäkologischen Massage mit und ohne Resorbentien — so dass wir kein Bedürfniss nach neuen Behandlungsverfahren für diese Affectionen empfinden.

Bei essentiellen Pruritus und Vaginismus ist der galvanische Strom von vielen Seiten gerühmt worden; ich habe keine Gelegenheit gehabt, ihn bei diesen Affectionen anzuwenden.

Von den Neurosen wurde die Ovarialgie abgesondert und mit dem faradischen Strome — dem sogenannten Spannungsstrome — behandelt. Ich habe zwar die schmerzlindernde Kraft dieses Stromes öfter constatiren können und habe auch hin und wieder mit der von Apostoli angegebenen bipolaren Sonde die Schmerzen im Innern des Beckens beseitigt, auch die Zustände zur Heilung gebracht, die Andere Ovarieen oder Ovarialgieen benennen. Ich trage indess Bedenken, diese Bezeichnungen für einen in der Gegend der Ovarien gelegenen Schmerz zu gebrauchen und glaube, dass es sich um eine sogenannte Perioophoritis in den meisten Fällen gehandelt habe. Es ist erklärlich, dass die um die Ovarien sich befindenden entzündlichen Reste auch durch den faradischen Strom beseitigt werden können, da demselben Resorption befördernde Kraft nach den Erfahrungen der Electrotherapeuten innewohnt.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass auch die artificielle Obstipation, künstlich unterhalten durch den Missbrauch von Abführmitteln, durch Einwirkung des galvano-faradischen Stromes zur Heilung kommt. Es ist diese Behandlung zuerst von Hünerfauth, Köllner und Bröse angewandt theils allein, theils in Combination mit Massage. Nach eigenen ziemlich zahlreichen Erfahrungen kann ich die Angaben genannter Autoren bestätigen.

(Der Vortrag erscheint in extenso in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift".)

Discussion.

Herr Veit: Meine Herren, in einer speciell gynäkologischen Frage vor Ihrer Gesellschaft in der Discussion ausführlich zu sprechen, scheint mir etwas sehr gewagt, um so mehr, da ich auf der Tagesordnung der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie über denselben Gegenstand 2 Vorträge angezeigt sehe. Trotzdem scheint es mir aber als Pflicht, hervorzuheben, dass in dem Vortrage des Herrn Arendt ein gewisses Verdienst liegt, denn wir haben in Deutschland bisher relativ wenig Publikationen über die Behandlung mit dem elektrischen Strom in der Gynäkologie. Es sind ja allerdings eine Reihe von Publikationen da, aber

jede einzelne muss immerhin noch mit Dank begrüsst werden, weil die Zahlen bei weitem noch nicht so gross sind, wie die Hunderte von Fällen, welche wir aus Frankreich und England veröffentlicht sehen.

Mir scheint es wichtig, hervorzuheben, dass in einem Punkte Uebereinstimmung besteht: dass das Gebiet des elektrischen Stromes in der Gynäkologie wesentlich das Myom ist, und die Erfahrungen, welche ich im Verein mit meinem Kollegen Schäffer in meiner Poliklinik machen konnte lassen mich das im wesentlichen bestätigen. Wir haben, wenn ich nic, t irre, die Zahl von gegen 40 Fällen von Myom elektrisirt, und unter dhesen Fällen sind $^2/_3$ als mehr oder weniger gebessert zu betrachten. Es ist imeiner Ansicht nach sehr wesentlich für die Patienten und für den Arzt, die grössern oder geringere Besserung zu kennen. Ich muss aber doch sagen, dass es nicht zutrifft, dass fast in allen Fällen die Myome gebessert werden. Ich kann auch nach meinen Beobachtungen nicht damit übereinstimmen, dass Myome vollkommen verschwinden. Ich habe z. B. einen Fall von Myom elektrisirt, bei dem die Symptome schliesslich so drohend wurden, dass ich mich zur übrigens erfolgreichen Laparotomie entschloss, und hier gewissermassen bei der Autopsie, die bei der Laparotomie ja immerhin leichter zur Diagnose führt als die Palpation, ergab sich, dass es sich nicht allein um ein Myom, sondern auch um einen Ovarientumor gehandelt hatte. Das Myom war eclatant unverändert, und der kleine Ovarientumor, der daneben lag, war natürlich ebenso unverändert. So gut wie man sich also in einem solchen Fall täuschen und einen Ovarientumor zuerst als ein Myom elektrisiren kann, weil es anfangs aus den verschiedensten Gründen nicht möglich ist, die Diagnose ganz exact zu stellen, wenn ein Myom und ein Ovarientumor combinirt und beide relativ klein sind, so kann es sehr leicht zu der Annahme einer Myomheilung kommen, und ich scheue mich keinen Augenblick, diese Möglichkeit der Verwechselung zuzugeben. Ich meine aber, wenn wir einen kleinen Ovarientumor mit Myom verwechseln, so kann es auch vorkommen, dass wir einen perimetritischen Tumor, der dadurch entsteht, dass die Därme gefüllt und an den Uterus adhärent sind, und der sich wie ein Myom anfühlt, mit Myom verwechseln, und wenn dieser Tumor nachher unter Anwendung des elektrischen Stromes schwindet, weil die Darmthätigkeit angeregt wird, ein Myom zum Schwinden gebracht zu haben glauben. Wenn die Därme stark mit Koth gefüllt sind, so können sie sich in der That so anfühlen, wie ein Myom. Die Beweise dafür, dass Myome wirklich ganz verschwunden sind, sind daher ausserordentlich schwer zu erbringen, weiter auch deshalb, weil wir wissen, dass Myome vor den Blutungen anschwellen und nach den Blutungen sich verkleinern. Das ist eine Erfahrung, die Sie alltäglich machen können. Ich möchte also die Fälle von Schrumpfen und Verschwinden der Myome vorlaufig fast immer noch mit einer gewissen Skepsis betrachten. Ferner dürfen wir den Patienten nicht versprechen, in allen Fällen von Myom nun durch die Elektrolyse sofort die glänzenden Resultate herbeizuführen. Es verlangt sowohl von Seiten der Patienten wie von Seiten des Arztes eine sehr grosse Ausdauer, und in ganz kurzer Zeit verschwindet sicher kein Myom. Es ist weiter nicht zu verkennen, dass unter ganz besonderen Bedingungen Myome unter dem Einfluss der Elektrolyse vermehrte Erscheinungen machen, und diese Vermehrung der Blutung muss man als ganz wichtige Fingerzeige für die Therapie betrachten. Ja ich halte dies für so wichtig, dass man in dem Auftreten der Blutungen nach Elektrolyse einen Beweis dafür zu sehen hat' dass man vaginal das Myom entfernen muss, denn eine Wirkung der Elektricität, an welche die Herren Elektrotherapeuten ebenso glauben wie die Physiologen, und an die deshalb die Gynäkologen doch auch glauben sollten, ist die, dass der elektrische Strom Contractionen anregt, und diese bewirken gleichfalls, dass das Myom in manchen Fällen ausgestossen werden kann. Darüber wird Herr Schäffer meine Erfahrungen ja an anderer Stelle mittheilen. Es sind Myome wirklich zur Ausstossung gekommen.

Ich möchte mich also den Worten des Herrn Arendt, dass wir in der Electrolyse ein sehr wirksames Mittel haben, voll anschliessen; ich möchte nur hervorheben, dass es Fälle giebt, in denen die Electrolyse nicht rasch zum Ziele führt, ja Fälle giebt, in denen die Electrolyse trotz längerer Anwendung zur Vermehrung der Blutungen führt, und ich möchte nach meinen Beobachtungen immer noch ein Fragezeichen dahinter machen, ob es jemals gelingt, durch Electrolyse ein Myom ganz zum Verschwinden zu bringen. Ich glaube, dass die Erfahrungen in Deutschland sich im wesentlichen vorläufig hierauf beschränken, weil wir sehr genaue anatomische Anhaltspunkte über den Erfolg verlangen, weil wir nicht einfach sagen wollen, wir fühlen da einen Tumor, der vielleicht ein perimetritischer Tumor ist, der durch Electrolyse gebessert ist, oder wir haben von der Patientin gehört, dass ihr Ovarium schmerzhaft ist, und sie giebt uns nachher an, dass das Ovarium nicht mehr weh thut. Das ist schliesslich ein Erfolg, der sehr wenig beweiskräftig ist Deshalb würde ich sehr zufrieden sein, wenn wir in unseren Indicationsstellungen für die Electrolyse allmählich zu einer gewissen Klarheit kommen, und dass Herr Arendt dazu beigetragen hat, das glaube ich, wohl anerkennen zu können.

Herr Bröse: Meine Herren, ich habe auch die Absicht, an anderer Stelle diese Frage näher zu erörtern. Ich wollte nur kurz die Resultate mittheilen, welche ich mit der galvanischen Behandlung der Myome des Uterus hatte. Ich glaube, dass man da bei der Anwendung des galvanischen Stromes die intrauterine Verwendung des positiven oder negativen Pols streng unterscheiden muss. Die beiden Pole wirken ganz verschieden, und zwar wirkt der positive Pol hauptsächlich blutstillend. Ich und Kollege von Campe, dessen Fälle mir auch zur Verfügung stehen, haben im ganzen 35 Fälle von Myomen des Uterus behandelt. Davon waren 25 Fälle mit Blutungen behaftet; 2 von diesen Fällen wurden, der eine nach 36 Sitzungen, der andere nach 23 Sitzungen ungeheilt entlassen, resp. entzogen sich der Behandlung. 3 Fälle entzogen sich meiner weiteren Beobachtung, so dass ich über dauernde Resultate nicht Mittheilungen machen kann. Es bleiben 20 Fälle. Diese 20 Fälle wurden Alle durch die Behandlung von ihren Blutungen befreit; darunter sind mehrere, die jetzt 2—3 Jahre ohne Blutungen sind. Einzelne, ich glaube im ganzen 4 Fälle, bekamen Recidive nach $^3/_4$ Jahr bis 1 Jahr. Ich elektrisirte sie wieder und konnte wieder die Blutungen beseitigen. Ich hatte sogar den Eindruck dabei gewonnen, als ob die zweite Kur schneller und wirksamer wäre. Ein Kleinerwerden der Tumoren konnte ich bei der Anwendung des positiven Pols kaum beobachten. Es ist in der That sehr schwer zu sagen, wie Herr Kollege Veit schon hervorhob, ob ein Myom durch eine derartige Behandlung kleiner geworden ist, zumal wenn sich die Beobachtung auf verhältnissmässig kurze Zeit erstreckt. Dagegen beobachtete ich, dass in manchen Fällen die Uterushöhle um einige Centimeter kürzer, und dass die Tumoren härter und mehr subserös werden. Endlich konnte ich in einem Falle auch eine Ausstossung des Myoms beobachten, ein Beweis dafür, dass, wie Herr Veit hervorhob, jedenfalls abgesehen von der elektrolytischen und interpolaren auch die physiologische Wirkung des galvanischen Stromes, die Contractionserregung bei der Therapie in Betracht kommt.

Dann habe ich 9 Fälle mit dem negativen Pol behandelt, und von diesen Fällen konnte ich in einem, soweit es mittelst unserer Methoden möglich ist, ein gänzliches Verschwinden des Tumors beobachteten. Es war ein etwa faustgrosses Myom, welches bei der 34jährigen Person nach 11 Sitzungen erheblich kleiner wurde, nach 8 Monaten noch etwa wallnussgross war und jetzt — ich habe die Patientin vor einem Vierteljahre gesehen — ganz verschwunden, wenigstens nicht mehr durch die combinirte Untersuchung nachweisbar ist. 2 Fälle von den 9 verloren ihre Beschwerden — dieselben bestanden grösstentheils in Compressionsbeschwerden, welche die Grösse des Myoms hervorief und Schmerzen — ohne dass eine Verkleinerung nachweisbar war; in 5 Fällen konnte ich eine Verkleinerung nachweisen. Ich verstehe unter Verkleinerung in solchen Fällen wirklich erhebliche dauernde Verkleinerungen. Wenn z. B. ein Myom am Nabel ist und am Ende der Behandlung in der Mitte zwischen Symphyse und Nabel steht und dort Monate lang stehen bleibt, so kann man das wohl als Verkleinerung betrachten. Ich bemerke aber, dass die Anwendung des negativen Pols bei Myomen sehr viel gefährlicher ist als die Anwendung des positiven. Gerade bei der Behandlung mit dem negativen Pole kamen perimetritische Reizungen und unter Umständen recht starke Blutungen vor, sodass man doch wohl nur mit grosser Vorsicht an diese Behandlung herangehen darf.

Das sind meine Resultate über die Myombehandlung. Den Beobachtungen des Herrn Arendt über Endometritis möchte ich hinzufügen, dass man allerdings eine fungöse Endometritis mit dem galvanischen Strome heilen kann, dass ich aber die chirurgische Therapie vorziehe, weil sie sehr viel schneller zum Ziele führt. Wie ich aber schon einmal hier hervorhob, bevorzuge ich die Anwendung der Anode bei Blutungen, die secundärer Art sind, die durch chronische Entzündungen in der Umgebung des Uterus hervorgerufen werden, bei Endometritis, welche mit Entzündungen in der Umgebung des Uterus complicirt ist, um ausser der Einwirkung der intrauterinen Anode auch die resorbirende Wirkung des galvanischen Stromes zur Wirkung zu bringen.

Was die Stenosenbehandlung anbetrifft, so kann man allerdings mit dem negativen Pol Erweiterungen des Uteruskanals erzielen. Ich habe aber gesehen, dass nach mehreren Monaten die Stenose wieder so eng war wie vorher. Ich habe in einem Falle von Hämatometra in Folge von Atresia des orificium externum uteri nach Aetzungen an der Portio allerdings für ein Paar Monate das Orificium wieder eröffnet; dann schloss es sich aber wieder, sodass ich von neuem zur Sondirung gezwungen war.

Was nun die Neurosen der Genitalorgane anbetrifft, so habe ich da recht günstige Erfolge der Electrotherapie aufzuweisen, besonders bei den Neuralgien des Ovariums. — Ich bin der Ueberzeugung, dass es in der That reine Neuralgien des Ovariums giebt, welche nicht auf einer lokalen Peritonitis beruhen; denn man findet solche Neuralgien bei Virgines mit ganz intacten Genitalien, die niemals Entzündungsprocesse im Becken durchgemacht haben. Meistens sind es schwächere, heruntergekommene Individuen, auch neurasthenische und hysterische, welche an diesen Ovarialschmerzen leiden. Ich konnte, wenn auch nicht in allen, so doch in sehr vielen Fällen, durch den faradischen Strom, und zwar durch den Strom, welcher von einer secundären Röhre mit einem sehr dünnen und langen Drath erzeugt wird, die Kranken von ihren Schmerzen befreien, oft in einer Sitzung. Sieht man nach 6—7 Sitzungen keine Erfolge, so muss man diese Behandlung aufgeben.

Dann habe ich sehr günstige Erfolge gehabt bei Pruritus vulvae, und zwar nach der Methode, die von Kampe angegeben hat, indem man den positiven Pol auf die Vulva legt und mit dem negativen Pol mit verhältnissmässig schwachen Strömen, höchstens 6—8 Milliampère die juckenden Stellen galvanisirt. Ich habe eine Patientin, die Monate lang mit allen möglichen Mitteln behandelt war, in wenigen Sitzungen geheilt. Nahm ich aber den positiven Pol und setzte ihn auf die juckende Stelle, so war das Jucken vermehrt. Es kommt da jedenfalls, wie überhaupt in der Elektrotherapie, auch auf die Ausbildung exacter Methoden an.

Was endlich die Galvanofaradisation anbetrifft, so muss ich denn doch behaupten, dass durch diese ganz energische peristaltische Bewegungen der Därme hervorgerufen werden. Ich konnte bei einzelnen Fällen, die ich wegen chronischer Obstipation behandelte, Diarrhöen hervorrufen, wenn ich die Behandlung forcirte, ein Beweis dafür, dass es

nicht allein ein Mittel der Suggestion ist, sondern in der That starke peristaltische Bewegung des Verdauungstractus hervorzurufen im Stande ist.

Indem ich so glaube, dass sich die Elektrotherapie in der Gynäkologie mehr und mehr ihr Feld erobern wird, bin ich doch nicht der Ueberzeugung, dass sie fähig ist, alle übrigen Heilmethoden zu ersetzen Sie soll uns nur und wird uns auch nur ein Hilfsmittel sein, um die chirurgische Therapie, die Massage und die medicamentöse Therapie zu unterstützen.

Herr Rosenheim: Ich wollte mir nur die kurze Bemerkung erlauben, dass mir die Zahl von Obstipationen, die durch Anwendung der Galvanisation resp. Faradisation geheilt sind, auffallend gross erscheint; wenigstens könnte ich durchaus nicht über so günstige Resultate berichten. Die souveräne Methode bleibt meines Erachtens die Massage. Gelegentlich und besonders für leichte Fälle mag ja die Electrizität von Nutzen sein.

Herr Virchow: Ich will nur daran erinnern, dass in den Verhandlungen der gynäkologischen Section des Congresses eine ausführliche Discussion über diesen Gegenstand enthalten ist.

VII. Zur Acclimatisation in den Tropen [1]).

Von

Dr. **Martin Mendelsohn**, Berlin.

»Die Rassen sind die Töchter des Klimas.«
Hippokrates.

„Il n'y a guère des vérités scientifiques qui durent plus d'un siècle," sagte Arago dereinst — „plus de quatre jours" sicherlich mancher „Naturforscher", der auf der letztjährigen Versammlung den holländischen Prof. Overbeck de Meyer in der Section für Klimatographie über Acclimatisation in den Tropen hat sprechen hören und vier Tage darauf den holländischen Prof. Stokvis in der Allgemeinen Sitzung über das gleiche Thema. Die sprichwörtliche Uneinigkeit der Gelehrten war hier einmal in der Form äusserster Extreme in die Erscheinung getreten; und, wie alle Extreme, hatten diese auch ihren Berührungspunkt: die gemeinsame Nationalität der Redner. Holland in Noth.

Man hatte bisher immer gemeint — nicht nur die Gelehrten, sondern alle Welt — dass keine europäische Einwanderung im Stande sei, sich dauernd in den Tropen ohne neuen Zuzug zu halten. Körperkräfte und geistige Functionen der Einwanderer sinken bald, die gesammte Lebensenergie nimmt ab. An Erklärungen hierfür hat es nicht gefehlt.

Die tropische Luft unterscheidet sich wesentlich von der Atmosphäre gemässigter Zonen durch ihre Temperatur und ihren Feuchtigkeitsgehalt. Auch ist sie keinen nennenswerthen Schwankungen unterworfen, sondern im grossen Ganzen gleichmässig heiss. In die stark feuchtigkeitshaltige tropische Luft kann Wasser von der Körperoberfläche nur in geringem Maasse verdampfen; dadurch wird die Wärmeabgabe eine unvollkommene. Verminderte Wärmeabgabe aber erschwert körperliche Arbeit und macht Anstrengungen unmöglich. Andererseits steigert sich die Schweisssecretion gewaltig, da die Hitze die Haut reizt und ihre Blutgefässe erweitert; natürlich auf Kosten der anderen Ausscheidungen, bis auf die der Leber. Schliesslich erschlaffen die stark gereizten Nerven und Muskeln. Da die Haut bald an Vitalität und Tonus verliert und Magen und Darmschleimhaut weniger kräftig arbeiten, da die dünne Luft weniger Sauerstoff in die Lungen führt, die mangelhafte Digestion und Assimilation die Blutbereitung unvollkommen macht, da die Schweissproduction eine erhebliche ist — so verarmt das Blut alsbald an wichtigen Bestandtheilen. Dann ermattet schon die geringste körperliche Anstrengung, reizbare Schwäche, Schläfrigkeit des Geistes bildet sich aus, mit einem Worte: das tropische Phlegma erscheint.

Zu diesen physiologischen Störungen, die bald zu Erkrankungen, besonders der Haut und der Leber, der beiden in den Tropen ganz hervorragend in Anspruch genommenen Secretionsorgane, führen, kommen dann die eminenten Gefahren, welche dem Einwanderer aus den mannigfachen, den tropischen Regionen eigenthümlichen epidemischen und endemischen Krankheiten erwachsen. Der durch die neuen und ungewohnten Verhältnisse umgestaltete und geschwächte Körper fällt diesen in höherem Maasse anheim und erliegt ihnen, als es bei der eingeborenen Bevölkerung der Fall ist.

Der Fall „ist"? Vielleicht wäre es angemessener zu sagen: „bisher gewesen ist."

Herr Overbeck de Meyer hat in seinem Referat in der Abtheilung für medicinische Geographie und Klimatologie des X. internationalen medicinischen Congresses dem alten Standpunkte Ausdruck gegeben. Er hat die Einwirkungen des tropischen Klimas auf die Europäer geschildert, wie es soeben oben angedeutet worden; hat erwähnt, dass eine europäische Colonie in den Tropen eine stetig zunehmende Sterblichkeit aufweise, die exorbitant wird, sobald die Colonisten sich mit Feldarbeiten beschäftigen — von 871 Belgiern in Guatemala waren nach einem Jahre bereits 211, nach 15 Jahren 521 gestorben —; hat die nicht unbekannte Thatsache angeführt, dass es nirgends in den Tropen eine unvermischte dritte Generation von Einwanderern gebe, dass in Indien bisher keine Person von echtem europäischen Blute in dritter Generation bekannt geworden sei, so dass England wohl Indien beherrschen, nicht aber zu colonisiren vermag; hat angeführt, dass die Einwohner von Südeuropa sich besser in tropischen Ländern halten, als solche aus höheren Breiten, Italiener und Spanier wieder besser als Franzosen, von diesen die Provence besser als Normandie und Bretagne, die Franzosen besser als Holländer und Engländer, so dass hiernach die Deutschen wenig Aussicht haben, sich als besonders anpassungsfähig zu erweisen; hat schliesslich die sanguinischen Hoffnungen zurückgewiesen, welche als Ursache des Scheiterns aller bisherigen Colonisationsversuche die fast ausschliessliche Wahl von Orten, wo tropische Krankheiten epidemisch sind, ansehen, weil Schiffsbemannungen sehr wenig vom tropischen Klima zu fürchten hätten und so der Boden und nicht das Klima in erster Linie den schädlichen Einfluss ausüben müsse: denn selbst in ausnahmsweise günstigen Orten hat sich die Feldarbeit für die Gesundheit der europäischen Ansiedler immer als verderblich und unmöglich gezeigt, und ohne solche kann von „Acclimatisation" nicht die Rede sein, welche eine vollkommene Anpassung des Einwanderers an das fremde Medium bedeute, „so dass er sich dort mit eigenen Händen sein Lebensbedürfniss durch den Landbau verschaffen und ohne geschlechtliche Vermengung mit den Eingeborenen seine Rasse fortpflanzen kann" — und Alles das unter völligster Zustimmung der Section für medicinische Geographie und Klimatologie, welche den Redner mit lebhaftem Beifall lohnte. Nicht der geringste Widerspruch wurde laut, ja, die Autorität des Herrn Hirsch erklärte mit Genugthuung, dass seine Ansichten, die er allerdings nur als ein ex libris doctus durch eingehendes literarisches Studium gewonnen habe, vollständig mit denen eines so competenten Beurtheilers, wie des Herrn Referenten, übereinstimmten.

Solches geschah am Dienstag in der einen Section des Congresses, und man hätte meinen sollen, dass gegen so alte, gefestete Anschauungen, so allgemein getheilt und so autoritativ vorgetragen, ein Widerspruch nicht möglich wäre. Doch schon wenige Tage darauf sollten sie für überlebt erklärt werden, und das von einem Landsmann des Referenten — ein neuer Abfall der Niederlande.

In Amsterdam soll ein colonial-medicinisches Museum gegründet werden. Für dasselbe werden von den verschiedenen überseeischen Regierungen seit längerer Zeit Rapporte abgefasst. Herr Stokvis, dem diese Rapporte zur Verfügung gestellt worden sind, theilte ihre Ergebnisse in schönem Zusammenhange mit, nicht ohne Grund hinzufügend, dass nur der Geizige seine Schätze begrabe. Denn wahre Schätze stellen diese Mittheilungen dar und allgemeinste Beachtung verdienen sie, vorausgesetzt, dass spätere Beobachtungen mit ihnen im Einklang bleiben und die daraus gezogenen Schlüsse allgemeine Geltung beanspruchen können.

Denn danach wären in der That die Chancen der Acclimatisation in den Tropen für die Europäer keine ungünstigen mehr. Im Gegentheil, die Eingeborenen dürften neuerdings unter nahezu gleichen Bedingungen im grossen Ganzen ein erheblicheres Contingent an Erkrankungen wie an Todesfällen stellen. Ehedem war das allerdings anders; aber da die ungünstigen Statistiken früherer Zeit nun einmal in schroffstem Gegensatz zu den heutigen günstigen Zahlen stehen, so beweisen diese eben nur, wie der Redner meinte, dass nicht eine grössere oder geringere, den Rassen zukommende Vulnerabilität die Ursache der früheren mangelhaften Acclimatisation gewesen sein konnte, sondern nothwendigerweise andere äussere Umstände, die heute besser geworden.

Wenn man's so hört, mag's leidlich scheinen. Denn aus Vorderindien und dem indischen Archipel, aus Amerika und aus Afrika, überallher lauten mit einem Male die Zahlen günstig. Ein Beispiel für viele: die ostindische Armee verlor in einem der ersten Decennien dieses Jahrhunderts auf dem malayischen Archipel jährlich volle 170 pro Tausend, die Eingeborenen nur 138; in dem Decennium der siebenziger Jahre war die Sterblichkeit der Europäer auf 60, die der Eingeborenen auf 39 gesunken; heute, im jüngsten Decennium, ist sie nur noch 30 — die heimische Bevölkerung dagegen hat nach wie vor 40 pro mille Todesfälle, und so ist es überall.

Danach scheint allerdings auf den ersten Blick das rohe Endresultat im Kampfe ums Dasein in den Tropen nur in sehr untergeordneter Weise durch Rasseneigenthümlichkeiten bedingt zu sein. Denn die fremde Rasse ist zweifellos heute die gleiche wie vor 80 Jahren und ihre Eigenthümlichkeiten auch. Geändert können sich nur die Bedingungen haben, in welche die Einwanderer der fremden Rasse jetzt gelangen, das Trinkwasser, die Wohnungen, die Kleidung, die Nahrung. Die Tropenhygiene hat ihre ersten Erfolge aufzuweisen.

Diese aber ist ausgegangen von der Sorge um das Militär. Hier liessen sich ja die hygienischen Maassnahmen am ehesten, am sichersten durchführen, und hier waren die Resultate auch entsprechend günstige. Sie mussten es sein, in einer isolirten Körperschaft, wie eine coloniale Armee sie darstellt. Aber diese zweifellose Verbesserung der sanitären Verhältnisse der europäischen Truppen in den Tropen nun plötzlich verallgemeinern, sie als die gute That zu betrachten, die nothwendig wieder Gutes fortgebären müsse, scheint doch ein wenig verfrüht.

Diese Verallgemeinerung, diese nicht gerechtfertigte Uebertragung der Verhältnisse der europäischen Armeen in den Tropen auf die Allgemeinheit der dortigen Colonien beherrscht die gesammten Ausführungen und nimmt ihnen ihren, man könnte fast sagen: sensationellen Charakter. Die günstigen Statistiken über Malaria und Typhoid, gelbes Fieber und Cholera, sämmtlich haben sie ausschliesslich die Erkrankungen in der Armee zur Grundlage, die allerdings im Laufe der Jahrzehnte geringer geworden

1) Es besteht die Absicht, anlässlich des rüstig vorschreitenden Erscheinens der Verhandlungen des X. internationalen Congresses besondere Themata von allgemeinerem Interesse, welche auf diesem zur Verhandlung gelangt und in verschiedenen Sectionen erledigt sind, den Lesern in zusammenfassenden Essays vorzuführen. MDS.

sind — aber ist hieraus ein Schluss auf das gleiche Verhalten des Gros aller Colonisten gerechtfertigt?

Ueberhaupt wird, meiner unmaassgeblichen Meinung nach, in dem Vortrage viel zu viel „plaidirt“. Er nimmt sich aus, wie eine Beweisführung zu gegebenem Zwecke. Und wo die Statistik nicht mehr ausreicht, muss eine, nicht überall unfehlbare, theoretische Erwägung zu dem gewünschten Schlusse führen. Ein Beispiel: Die körperlichen Veränderungen in den Tropen sind nichts, als die gleichen Erscheinungen, welche sich — vorübergehend — bei den Bewohnern gemässigter Zonen in jedem Sommer zeigen und diese für die heissen Sommermonate zur Verminderung der geistigen und körperlichen Thätigkeit und zur Erholung zwingen; wird der Europäer dauernd in die Tropen versetzt, „so wird er nach einer kürzeren oder längeren Uebergangsperiode zum permanenten Sommermensch“; dieser vermag, da seine Temperatur-Regulirungscentra auf eine wechselnde äussere Temperatur eingeübt sind, den Erkältungsursachen bessere Gegenwehr zu leisten wie der Eingeborene, während in betreff der Ueberhitzung „sich Bestimmtes nicht sagen lässt“ (Sonnenstich?); ergo: „ergiebt sich mit Bezug auf den krankmachenden Einfluss der tropischen, thermischen, meteorologischen Verhältnisse die Widerstandsfähigkeit des eingewanderten und zum dauernden Sommermensch umgewandelten Europäers ganz bestimmt nicht geringer, vielmehr selbst etwas grösser, wie diejenige der eingeborenen Rassen.“ Q. e. d.

Ganz so schön dürften die Dinge doch wohl nicht liegen. „La ferme resolution de ne pas se laisser vaincre“ ist gewiss für jeden Colonisten nicht nur ein löblicher Vorsatz, sondern eine unbedingte Nothwendigkeit, um in den neuen Verhältnissen nicht zu unterliegen; ob aber diese treffliche Waffe im Kampfe ums Dasein hier genügt? Ich glaube es kaum. Zugegeben, dass, wie schon James Lind vor mehr als hundert Jahren „von den Krankheiten der Europäer in heissen Gegenden“ schrieb, „viel mehr wie das Klima selbst, ihre eigene Unkunde und Nachlässigkeit an den Nachtheilen Schuld ist, welche sie den Tropen erfahren“, zugegeben, dass durch Entsendung nur kräftigster Individuen, durch sorgfältige Wahl der relativ gesundesten Orte, durch strengste Durchführung aller hygienischen Maassnahmen viel, sehr viel gewonnen werden kann — um den Cosmopolitismus des Europäers wirklich zu sichern, reicht Alles dieses kaum aus, und ich fürchte, ich fürchte, auch der „permanente Sommermensch“ wandelt nicht ungestraft unter Palmen.

VIII. Bemerkungen zu dem in No. 44 ff. dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatz des Herrn Dr. A. Dührssen über den Werth der gynäkologischen Massage nach Thure Brandt

von

Dr. **Sigmund Gottschalk**

in Berlin.

Die Angriffe, welche Herr Dührssen S. 1103 dieser Wochenschrift gegen mich erhebt, zwingen mich zur folgenden Erwiderung:

In No. 30 dieser Wochenschrift findet sich ein Aufsatz von mir [1]), in welchem ich zuerst zeigte, dass man erfolgreiche combinirte exakte Hebebewegungen der Gebärmutter auch allein, ohne Assistenz, manuell ausführen kann. Dieser Aufsatz war der Redaction dieser Wochenschrift Mitte December vorigen Jahres zum Druck übergeben worden. Drei Monate später, am 14. März 1891, hielt Herr Dührssen in der geburtshülflichen Gesellschaft einen Vortrag: „Ueber gynäkologische Massage mit Demonstration von Fällen“. Ich ergriff in der Disscussion über den Vortrag des Herrn Dührssen das Wort, um mein Verfahren genau zu schildern (vergl. den Bericht der Verhandlungen in No. 19 des Centralblattes für Gynäkologie). Herr Dührssen sagte damals wörtlich: „Die hierauf abzielenden Hebungen Brandt's hat Dührssen durch die einfache vaginale Hebung des Uterus ersetzt. Wie Dührssen es gelegentlich seines Vortrages demonstrirte, lässt sich durch Emporddrücken der Portio mit 2 Fingern der Fundus uteri bis zur Nabelhöhe erheben, ohne dass die Patientin Schmerzen empfindet. In 3 Fällen von Retroflexio hat der Vortragende durch 1—5 derartige Hebungen das Verharren des Uterus in Normallage erzielt.“ Damals verlor Herr Dührssen kein Wort darüber, dass er mit der anderen, äusseren Hand den erhobenen Uterus noch nach vorn und oben dirigire, wie das jetzt in seiner Arbeit zu lesen ist. Diese Manipulation bildete den 4. Akt meines in der betreffenden Sitzung genau geschilderten Verfahrens. Im Gegentheil hielt Herr Dührssen die Zuhilfenahme der äusseren Hand bei den Hebebewegungen, wie ich sie damals empfohlen habe, für mindestens überflüssig. Die Herren, welche der Sitzung beigewohnt haben, werden sich wohl noch erinnern, dass Herr Dührssen wiederholt betont hat, die Lyftungen Thure Brandt's lassen sich durch die einfache Hebung des Uterus mit 2 Fingern von der Scheide aus vollkommen ersetzen.

Herr Dührssen scheint nun nachträglich doch noch die Zuhilfenahme der äusseren Hand, also das combinirte Verfahren, als sehr zweckmässig gefunden zu haben, denn jetzt schildert er sein Verfahren wörtlich, wie folgt: „Der Uterus wird also zunächst (mit 2 Fingern) nach hinten und oben geschoben und dann unter Beihülfe der äusseren Hand nach vorn und oben gezogen.“ Dieser Nachsatz fand sich nicht in dem Vortrage des Herrn Dührssen, damals als ich mein Verfahren noch nicht geschildert hatte, genügte Herrn Dührssen die einfache vaginale Hebung; jetzt zieht er aber in der von mir beschriebenen Weise den Fundus noch nach vorn und oben.

Herr Dührssen weiss auch recht wohl, dass er in der Sitzung von dieser 2. Hebebewegung gar nicht gesprochen hat und will sich offenbar eine Brücke zu der jetzigen Lesart bauen, wenn er sagt: „Dass ich dann mit der zweiten Hand den Fundus nach vorn dirigire, ist wohl selbstverständlich, da ich ihn sonst ja gar nicht in Nabelhöhe hätte fühlen können.“

Nun, dass wird Niemand als so selbstverständlich ansehen können, denn diese 2. Manipulation ist sehr wichtig, und es wird ferner jeder Gynäkologe mit mir darin übereinstimmen, dass man den Fundus nach der Hebung recht wohl durch die Bauchdecken durchfühlen kann, ohne ihn nach vorn und oben zu ziehen.

Herr Dührssen wendet jetzt mein combinirtes Verfahren an mit der einzigen Ausnahme, dass er nicht, wie ich, die vaginale Hebung schon gleich durch die äussere Hand unterstützt.

Ich freue mich, dass Herr Dührssen sich von der Zweckmässigkeit des combinirten Verfahrens nachträglich noch überzeugt hat, eines Verfahrens, dass fortgesetzt sich mir bewährt und auch von R. Ziegenspeck (ärztliche Rundschau No. 2, 1891) in der von mir geschilderten Weise empfohlen wird.

[1]) Zur manuellen Behandlung der Gebärmuttersenkung.

IX. Zuschrift an die Redaction

von

Dr. **Paul Berliner.**

Sehr geehrte Redaction! Da die Fassung des Referats von Herrn Dr. Lassar in No. 39 der Berlin. Klin. Wochenschrift über seinen am 15. Juli in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag „Plastische Präparate“ zu Missverständnissen Anlass geben kann, ersuche ich die Redaction als Ergänzung bez. Berichtigung des in Frage stehenden Artikels folgende Erklärung in Ihrem geschätzten Blatte gefälligst aufnehmen zu wollen:

In der Absicht früher erworbene technisch-künstlerische Fertigkeiten praktisch zu verwerthen, suchte ich Anfang Juni Herrn Dr. Lassar auf, um ihm einen Plan zu unterbreiten, der in Deutschland bis dahin weder öffentlich ausgesprochen noch ausgeführt war, nämlich plastische Präparate aus dem gesammten Gebiete der pathologischen Anatomie in polychromer Bemalung zu Unterrichtszwecken zu vervielfältigen.

Auf diese Initiative hin verschaffte sich Herr Dr. Lassar die nöthigen Leichentheile. Ich stellte das erste derartige Präparat polychrom dar, und dann erst begann der einzige Modelleur, welcher Herrn Dr. Lassar für solche plastische Arbeiten zur Verfügung steht, der aber bis dahin immer nur dermatologische Präparate angefertigt hatte, nach meinem Vorgang die gleiche Thätigkeit.

Ich bin also nicht eine der Hilfskräfte, welche Herr Dr. Lassar herangezogen und ausgebildet haben will, sondern nehme das Recht für mich in Anspruch, die seinem Vortrag zu Grunde liegende Idee, plastische Präparate aus dem gesammten Gebiete der pathologischen Anatomie darzustellen, hier zuerst zur Ausführung gebracht zu haben.

X. Erwiderung

von

Dr. **O. Lassar.**

Hierzu habe ich zu bemerken, dass den Auseinandersetzungen des Autors die Thatsachen nicht zur Seite stehen. Wie jedem jungen Arzte, der die Hilfsmittel meiner Anstalt in wissenschaftlichem Sinne zu benutzen wünscht, bin ich dem Herrn B. in collegialem Vertrauen entgegengekommen, als er mir die Bitte vortrug, sich bei der Herstellung dermatologischer Abgüsse beschäftigen zu dürfen. Um ihm womöglich gleich ein neues und interessantes Arbeitsfeld zu eröffnen, habe ich ihn dann auch zu der Anfertigung pathologisch-anatomischer Präparate, wie sie in Paris und London bereits eingeführt sind, heranzuziehen versucht. Dieses Vorgehen war, wie zeugenmässig feststeht, seit Jahr und Tag von mir geplant und Nichts natürlicher, als es in dem Augenblick zur Ausführung gelangen zu lassen, wo ich einen weiteren strebsamen Mitarbeiter zu gewinnen glaubte. Wenn Herr B. — weil ich ihm erlaubte, einige der von meinem vortrefflichen Modelleur hergestellten Stücke zu bemalen — sich nun in meine bescheidene Idee nachträglich so ganz hineingelebt hat, als sei sie seine eigene gewesen, so ist das ein für mich nur schmeichelhafter Ausfluss seiner farbenreichen Phantasie. Merkwürdiger Weise ist diese Gedankenrichtung erst verlautet, nachdem ich — mit der Natur seiner Ambitionen näher bekannt geworden — auf die weitere Thätigkeit des Herrn B. in meinem Laboratorium Verzicht geleistet hatte.

Rückhaltlos bereit, ein etwa in Wahrheit von mir veranlasstes Unrecht einzugestehen, muss ich mir den Wunsch versagen, den vollständig ungegründeten Ansprüchen des Herrn Briefstellers anders als auf das Entschiedenste entgegenzutreten.

XI. Praktische Notizen.

52. Das so viel gebräuchliche Denayer'sche sterilisirte Fleischpepton hat Valentin Gerlach im Schmitt'schen Laboratorium zu Wiesbaden einer Prüfung unterzogen (Münchener medicinische Wochenschrift, No. 21) und dabei constatirt, dass dieses Präparat bei weitem das nicht hält, was es verspricht. Gerlach notirte in einer Reihe aus verschiedenen Städten bezogener Proben, welche schon im äusseren Verhalten einen grossen Unterschied darboten, Schwankungen im Gehalt der Eiweisskörper zwischen 7,16 und 11,91 pCt., wobei selbst der Maximalgehalt beträchtlich unter dem angeblich vorhandenen Werth zurückbleibt, ganz abgesehen davon, dass es noch zweifelhaft ist, inwieweit das Präparat die Eiweisskörper in Gestalt von Peptonen enthält. Weiterhin fand Gerlach in allen von ihm untersuchten Proben Borsäure, einen Körper, welcher nach neueren Untersuchungen von Mattern durchaus nicht als indifferent angesehen werden darf. Borsäure erzeugt Magendarmkatarrhe, was im vorliegenden Fall um so schwerer ins Gewicht fällt, als man derartige Peptonpräparate gerade Magenkranken und Reconvalescenten vielfach zu verordnen pflegt. — Das Denayer'sche Pepton zeichnet sich ausserdem durch seinen sehr hohen Preis aus; nach Gerlach berechnet sich ein Gramm der in demselben vorhandenen Eiweisskörper im Mittel auf 14,5 Pfg. Kfm.

53. Auf der kleinen Ausstellung neuer Medicamente und Apparate, die gelegentlich der Naturforscherversammlung zu Halle in den Räumen der medicinischen Section stattfand, war ein „Requisitenkasten zur Sputumuntersuchung" von Dr. Peter Kaatzer in Bad Rehburg ausgestellt, der in handlicher Form alle hierfür nöthigen Farbstoffe, Gefässe, Gläser, Pincetten etc. enthielt. Derselbe ist zum Preise von 60 M. bei Herrn Instrumentenmacher Detert in Berlin zu haben.

54. Zur Schmierseife-Behandlung. Neustens hat Herr Dr. Kolmann-Würzburg in einem in Neuwied bereits in zweiter Auflage erschienenen Buche seine Erfolge, welche er bei der Caries und Nekrose mittelst obiger Behandlungmethode erzielt hat, dargelegt. Da in dem ganzen Buch, wie ich mit Befremden ersehe, zwar die Namen verschiedener Berichterstatter über den Gegenstand angeführt sind, der meine aber gänzlich fehlt, scheint der Herr Verfasser dieselbe als sein eigenstes Werk in Anspruch nehmen zu wollen. Im Interresse guter Sitte sehe ich mich daher einstweilen veranlasst zu constatiren, dass Herr K. in seiner ersten Veröffentlichung über den Gegenstand (B. Kl. Wochenschr. 1881 No. 19), wovon er mir selbst einen Sonderabdruck zugesandt hat, ausdrücklich sagt, dass er auf meine erste Mitteilung und Empfehlung hin (l. c. Jahrg. 1878) seine Heilversuche gemacht habe, und hat er auch, abweichend von Andern, damals sowohl, wie in seinem neusten Buch, die von mir erst angegebene Methode wortgetreu beibehalten (l. c. 1881 No. 5). Selbst das Verdienst, das Verfahren zuerst gegen Caries versucht zu haben, muss ich ihm bestreiten, da der 1878 unter No. 4 von mir beschriebene Fall eine Caries und Nekrose des Unterkiefers betraf. Ich habe übrigens meine schönsten Erfolge, deren Besprechung ich mir für eine demnächstige Veröffentlichung vorbehalte mit der gewöhnlichen käuflichen Schmierseife erzielt, und wenn ich auch die, in neuerer Zeit sorgfältigen und mit reinerem Fett hergestellten, flüssigen Kaliseifen schon aus Gründen der „Appetitlichkeit" mit Freuden begrüsse, so habe ich doch keine Veranlassung, das Produkt einer einzigen Firma auf Kosten sämmtlicher Concurrenten für allein heilkräftig zu erklären. Kapesser-Darmstadt.

55. Ueber die Behandlung der Syphilis mittelst intramusculärer Injectionen von Quecksilbersalicylat hat Eich auf der Abtheilung Leichtenstern's eine consequent durchgeführte Nachprüfung angestellt. Die Resultate dieser Nachprüfung dürfen als vollwichtig und werthvoll betrachtet werden, aus mehreren Gründen; einmal weil ein so grosses Material von 376 Fällen durchweg klinisch behandelt und, nach einer Anmerkung Leichtenstern's zu der vorliegenden Arbeit, nach allen Richtungen hin höchst sorgfältig und eingehend beobachtet wurde — wie es ja überhaupt in der vortrefflich geleiteten Abtheilung der Brauch ist —, sodann aber auch deshalb, weil das Entgegenkommen der dortigen Polizei — es handelte sich bei den Frauen meist um puellae publicae — einen ungewöhnlich umfangreichen Ueberblick über die Gestaltung der Recidive gestattete. Die gewonnenen Schlüsse lauten kurzgefasst dahin, dass das Hydrargyr. salicyl., zwischen dessen neutralem und basischem Salz ein Unterschied nicht besteht, äusserst bequem anwendbar ist, injicirt keine Schmerzen erzeugt, fast nie Intoxicationserscheinungen hervorruft und vorzüglich auf das Allgemeinbefinden einwirkt. Es ist am zweckmässigsten, 2 mal wöchentlich 0,1 Hydrargyr. salicyl. zu injiciren (suspendirt in der 10fachen Menge Paraffin. liquid.). Die antisyphilitische Wirkung tritt für gewöhnlich prompt ein, versagt jedoch in einer gewissen Anzahl von Fällen und steht somit den meisten zur Injection benutzten Präparaten nach. In den wirksamen Fällen ist die durchschnittliche Behandlungsdauer kürzer als bei den anderen Antisyphiliticis (27 Tage), wohl in Folge schneller Resorbirbarkeit des Präparates, doch ist aus demselben Grunde die Wirkung keine nachhaltige. Recidive sind sehr zahlreich (über 30 pCt.), treten frühzeitig auf und sind meist schwerer Art — ein Nachtheil, welcher schwerer wiegt als alle die genannten Vorzüge des Mittels. Leichtenstern ist deshalb auch zu den Injectionen mit Oleum cinereum zurückgekehrt, welche nach den von Maudry seiner Zeit mitgetheilten Untersuchungen auf derselben Abtheilung erheblich weniger und auch leichtere Recidive nach sich ziehen. (Therap. Monatsh. Aug. 1891.) Kfm.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Nachdem am 2. d. M. bei der officiellen Feier von v. Helmholtz's 70. Geburtstag seitens der Staatsbehörden, gelehrten Gesellschaften und Körperschaften die Beglückwünschung durch Deputationen, Uebergabe von Adressen etc. stattgefunden, vereinigte sich am 7. Novbr. die Studentenschaft Berlins, um in einem gemeinsamen Commers beide grosse Forscher — Virchow und v. Helmholtz — zu ehren. Beide Gefeierten sprachen in eindrucksvollen Worten ihren Dank für diese grosse und herzliche Ovation aus.

— Die in Deutschland bestehenden medico-mechanischen Anstalten erfreuen sich durchgängig eines regen Besuches von Seiten des Publikums und thatkräftiger Unterstützung der Aerzte. Zwei uns vorliegende Berichte von der Hamburger und Breslauer Anstalt weisen trotz der verhältnissmässig kurzen Zeit ihres Bestehens bereits recht hohe Zahlen von daselbst behandelten Kranken auf. In der Hamburger Anstalt Dr. Hasebroek wurden vom 1. Januar bis 31. December insgesammt 598 Personen behandelt, die sich nach den einzelnen Organerkrankungen so vertheilen:

Bewegungsmangel		101
Anomalien des Blutes und des Stoffwechsels		179
Krankheiten der	Respirationsorgane	8
„ „	Circulationsorgane	51
„ „	Unterleibsorgane	45
„ „	Nervensystemsorgane	58
„ „	Bewegungsorgane	33
Chirurgische Leiden		123

Der Bericht der Breslauer Anstalt (Dr. Hönig) schildert die Inanspruchnahme des Institutes für Unfallverletzte. Besonders die Simulation und Uebertreibung dieser Personen, sowie deren Bekämpfung werden auseinandergesetzt. 500 Verletzte wurden dem Institute bisher überwiesen, 429 entlassen und zwar 417 erfolgreich behandelt, wovon 87 vollständig, 96 nahezu vollständig erwerbsfähig, 83 um 60 bis 80 pCt. gebessert etc.

— Der ärztliche Stand gehört nicht zu den Vermögen-bildenden. Wer ohne andere Hilfsquellen sich und die Seinen redlich durch das Leben bringt, kann von Glück sagen. Dieses aber ist nicht Jedem hold. Gar mancher Arzt wird durch Unglück und Krankheit in die beschämende Lage versetzt, bitterster Noth gegenüber nach einer Unterstützung auszuschauen. Viele unserer Wittwen und Waisen befinden sich, oft wider Erwarten, mit dem Tode ihres Ernährers jeder Quelle der Existenz beraubt. Was ist da natürlicher, als sich zunächst an die Standesgenossen zu wenden, welche, wenn auch nicht verpflichtet, so doch berufen erscheinen, für diese Verlassenen einzutreten. Die ärztliche Unterstützungs-Kasse zu Berlin ist bestimmt, wenigstens die dringendste Noth dieser Art zu lindern. Aber die Anforderungen übersteigen regelmässig die vorhandenen Mittel, und Jahr aus Jahr ein müht sich eine Anzahl gemeinnützig gesinnter Collegen ab, für vermehrte Zufuhr zu sorgen. In diesem Bestreben sollen sie nun durch ein neues Unternehmen gestützt werden. Einige Docenten wollen für Berliner Aerzte practische Curse halten, deren Ertrag der Unterstützungs-Kasse zufliessen soll. Mit Genugthuung dürfen wir in diesem Vorgehen eine originelle und mächtige Aeusserung des Standesbewusstseins erblicken, eine würdige Form der Hilfsbereitschaft, ein beispielgebendes Zeichen echter Collegialität. Möge eine recht zahlreiche Betheiligung jüngerer und älterer Collegen den Beweis dafür liefern, dass der ärztliche Stand grossherzig und stark genug ist, um aus sich selbst den Seinigen zu helfen!

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Sr. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Oberarzt am Deutschen Hospital zu London Dr. Burger den Rothen Adler-Orden vierter Klasse zu verleihen, sowie Allerhöchst Ihrem Leibarzt, Generalarzt I. Kl. und Corpsarzt des Garde-Corps Professor Dr. Leuthold in Berlin die Erlaubniss zur Anlegung des Grosskreuzes des Kaiserl. und Königl. österreichisch-ungarischen Franz Joseph-Ordens und des Comthurkreuzes des Civilverdienst-Ordens der Königl. Bayerischen Krone zu ertheilen.

Ernennung: Der praktische Arzt Dr. Israel in Gnesen ist zum Kreis-Physikus des Kreises Fischhausen ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Birnbacher in Stallupoenen, Derbe in Goldap, Dr. Rheindorff in Bromberg, Hellmann in Fordon, Dr. Lang in Wiemelhausen, Dr. Husadel in Hagen, Dr. Hüggemeier in Annen.

Der Zahnarzt Monkhorst in Aurich.

Verstorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Meyhöffer in Goldap, Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Köhler in Marienwerder, Stabsarzt a. D. Dr. Schuchardt in Görlitz, Assistenzarzt I. Kl. Dr. Suhle in Königsberg in Pr.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. November 1891. № 48. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber den gegenwärtigen Stand der Aphasiefrage.

Nach dem auf der Versammlung deutscher Irrenärzte zu Weimar am 19. September 1891 erstatteten Referate

von

Dr. C. Moeli
Dalldorf-Berlin.

Meine Herren! Wenn ich es unternehme, den Standpunkt unserer gegenwärtigen Anschauungen über Aphasie in grossen Zügen vorzuführen, so werden Sie keine historische Darstellung der Entwickelung dieser Lehre von mir erwarten. Nur einige Hauptpunkte, welche namentlich zu den jetzt im Vordergrunde der Untersuchung stehenden Fragen besondere Beziehungen haben, möchte ich kurz berühren, gewissermassen die Wegababschnitte kennzeichnend auf dem Gange, welche unsre Kenntniss in den letzten zwei Jahrzehnten zurückgelegt hat.

Die grosse Entdeckung Broca's (dessen Vorläufer ich hier nicht zu nennen brauche) von dem Zusammenhange der Aphasie mit Erkrankung der linken 3ten Stirnwindung trat in einer ganz anderen Bedeutung hervor, nachdem durch die Fritsch-Hitzig'schen Untersuchungen die Grundlehre von der Lokalisation im Gehirne geschaffen war. In der Vorrede zu seinen gesammelten Abhandlungen konnte Herr Hitzig auf diese Beziehung besonders hinweisen. Auf dem Boden der Lokalisationslehre fussend und angeregt durch die Meynert'schen Untersuchungen, hat Herr Wernicke den erfolgreichsten Schritt in der Formulirung der sensorischen Aphasie und der Feststellung des Sitzes der Erkrankungen im Gehirn gethan.

Einen weiteren Fortschritt nach der umfassenden Darstellung von Kussmaul und einer noch zu erwähnenden Arbeit von Lichtheim verdanken wir Herrn Grashey, welcher aus einer eingehend erwogenen Beobachtung die Wichtigkeit von Störungen der Wahrnehmung für die Sprachfähigkeit erschlossen hat. Sein, ja allgemein bekannter Fall stellte keine ausschliessliche bezw. primäre Störung des Sprachvorganges dar, er zeigte aber besonders deutlich die Abhängigkeit der Thätigkeit des Wortapparats von elementaren psychischen Veränderungen, besonders dass eine gewisse Dauer der Erregung der Begriffe für das Zustandekommen der Benennung derselben nothwendig, daher das zeitliche Moment bei der Vorstellungsthätigkeit von erheblichem Einfluss auf die Worterzeugung sei. Weiterhin wurde betont, dass stets buchstabirend gelesen und geschrieben werde [1] und schliesslich ein Umstand hervorgehoben, den man durch Selbstbeobachtung leicht feststellen kann, dass vom Klange aus schon vor Vollendung desselben beim Diktiren wie beim willkürlichen Schreiben mit dem Zeichnen der Buchstaben begonnen wird. [2])

Die Anschauungen welche man sich über das Verhältniss der für das Sprechen in Frage kommenden Bahnen gemacht hat, sind öfter ausführlich besprochen und in schematischer Darstellung ausgedrückt. Besonders sind die Darstellung von Herrn Lichtheim und die, welche Herr Wernicke in seiner weiteren Bearbeitung dieses Gegenstandes geschaffen hat, so bekannt, dass ich an dieser Stelle jeder eingehenden Wiederholnng der zu Grunde gelegten Auffassung überhoben bin. [3])

Die Ihnen hier vorliegende schematische Darstellung der beim Wortgebrauche thätigen nervösen Apparate und deren Verbindungsbahnen ist begreiflicherweise den oben erwähnten mehr oder weniger ähnlich. Sie ist insofern etwas anders gestaltet als ich einmal glaube, dass man den Verlauf der Erregung beim Sprechen abweichend auffassen und dann, dass man

---

1) Obwohl einzelne für das Wort nicht charakteristische Buchstaben beim flüchtigen Lesen nicht mit voller Deutlichkeit auftauchen (Druckfehler, Lesen abgekürzter Worte).

2) Versucht man beim Vorzeigen von Objecten rasch den Namen niederzuschreiben, so ist, selbst wenn man ohne hinzusehen die Schriftzüge beginnt, oft das innere Klangbild, natürlich abgesehen von der Länge, vollendet, ehe das Schreiben beginnt. Nach dem Erkennen erklingt wohl der innere Wortklang ebenso rasch wie beim Diktiren, mit der Auswahl und Sicherung desselben ist jedoch die Aufmerksamkeit zunächst noch in Anspruch genommen.

3) Deutsches Archiv für klinische Medicin. No. 36. S. 204. Fortschritte der Medicin. 1886 u f.

in der Darstellung dem Umstande Rechnung zu tragen versuchen kann, dass die einzelnen physiologisch zusammengehörigen Abschnitte nicht von ganz gleicher Bedeutung für die Worterzeugung sind, dass die Vorgänge: das Sprechen, das Wortverständniss, das Lesen, das Schreiben ein sehr verschiedenes Maass von Thätigkeit der nervösen Elemente erfordern. Die hier angenommenen Felder und Linien bringe ich nicht zu bestimmten anatomischen Gebilden, oder zu bestimmten Gehirnabschnitten in Beziehung. Daher gehe ich auch in der schwierigen Frage der Benennung nicht von gehirnanatomischen Begriffen aus, sondern entsprechend der Bedeutung der Figur muss die Bezeichnung nach der Funktion gewählt werden.

Es ist nun bisher nicht gelungen und erscheint von vornherein aussichtslos, alle die sich oft verbindenden Störungen der Wort- und Schriftsprache, des Wort- und Schriftverständnisses mit einem einzigen, womöglich noch kurzen Ausdrucke zu kennzeichnen. Man kann jedoch versuchen, Störungen in den Hauptabschnitten mit einfachen Bezeichnungen zu belegen, welche auch die Beziehungen zu Alexie und Agraphie wenigstens anzudeuten gestatten. Zweckmässig ist es, für die Symptome der Aphasie zwei Rubriken zu bilden, die Wortklang- und die Wortbewegungstörung. Die Aufhebung der Thätigkeit der Wortklang- und Wortbewegungselemente selbst (siehe unten) könnte man als allgemeine Wortklang- und Wortbewegungstörung bezeichnen, weil dieselbe sich auch bei jeder Verwendung der Buchstabensprache geltend machen wird. Bei Störung der Uebertragung von der Begriffserregung auf die Wortklangbewegung und umgekehrt[1]) empfiehlt sich weder die Bezeichnung „central" noch die „associativ", sodass man am einfachsten von Wortklang-Begriff- und von Begriff-Wortstörung spricht.

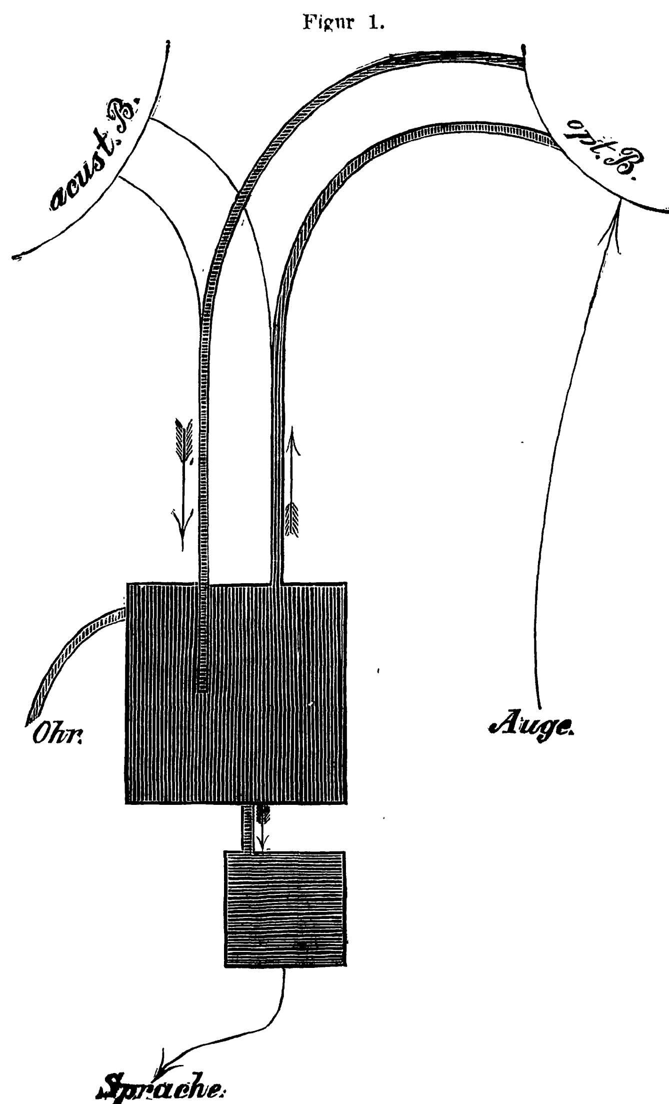
Das Schema habe ich (zur Erleichterung des Unterrichtes) in zwei Bilder zerlegt.

In die Mitte des Schemas stelle ich[2]) die Wortklangelemente (das senkrecht schraffirte Feld). Fig. 1 zeigt die Entwickelung des Sprachvorganges, indem durch die an die Wortklangstätte gelangenden acustischen Erregungen das Nachsprechen, die Uebertragung auf die Bewegungselemente (querschraffirtes Feld) angeregt, dann das Wortverständniss für die inzwischen gewonnenen Begriffe, und schliesslich vermittelst der Wortklänge die Begriff-Wortbewegung ermöglicht wird.

Zur Erlernung des begrifflichen Sprechens ist die fortdauernde Vergleichung des Wortklangs mit dem Begriffe erforderlich.

Anfänglich geschieht dieselbe wohl stets unter äusserlicher Erzeugung des Wortklangs durch die Sprachbewegung und unter Controlle durch das Gehör. Späterhin wird die Entstehung der richtigen Klangbilder für gewohnte Vorstellungen immer leichter und nur wenn wir einen besonderen Gedanken ausdrücken wollen, kommt uns das Suchen nach Wortklängen, das Verwerfen und die Auswahl der inneren Wortklänge noch zum Bewustsein[3]). Solange die Wortklänge beim Wachsenden noch nicht gefestigt sind, hat ihr Verlust den der Wortbewegung zur Folge: Taubstummheit. Späterhin wird die äussere Anregung entbehrlich und die Erweckung von dem Begriffe aus ist so gesichert, dass die Controlle des Gesprochenen durch das Ohr ganz überflüssig

Figur 1.



wird und dass die etwaige Aufhebung der Hörfähigkeit keine Schädigung auf die Wortbewegung mehr ausübt. Dass dagegen die Wort-Begriffserregung auch später für die Richtigkeit der Wortbewegung (wie noch vielmehr für die Richtigkeit der Buchstaben- oder Schriftsprache) nicht ganz ohne Bedeutung bleibt, lässt sich daraus folgern, dass bei Wegfall der Thätigkeit in dieser Richtung leichte „Paraphasie" sich zeigt[3]).

Das zweite Blatt zeigt das Hinzutreten der Buchstabensprache. Das Bild des Buchstabens wird durch das Auge aufgenommen ($\alpha\,\beta$ gekreuzt schraffirt). Die bisher geübten Wortklänge und Wortbewegungen werden dabei in die betheiligten Elemente zerlegt — oder in nahe verwandte gegliedert (α, β, und $\alpha_{\prime\prime}$ $\beta_{\prime\prime}$) um mit dem jetzt neu gewonnenen optischen Buchstabenelemente zum „Buchstaben" zusammengeschmolzen zu werden. Dieser Entstehungsweise entsprechend erscheint die Unversehrtheit jedes der drei Buchstabenelemente fürderhin stets für die Verwendung der Buchstabensprache nothwendig.

Anfänglich geschieht das Lesen sogar immer mit vollem Hervortreten aller Antheile laut, sodass die Erregung des Bildfaktors der Buchstaben gewissermassen nicht nur innerlich wie beim Gebildeten, sondern auch äusserlich hörbare Worte erzeugt.[2]) Diese werden dann als mit den bisher gebrauchten gleichwerthig

1) In den unten stehenden Figuren sind nur der optische und der akustische Antheil des für die Begriffsthätigkeit vorauszusetzenden Apparates angegeben.

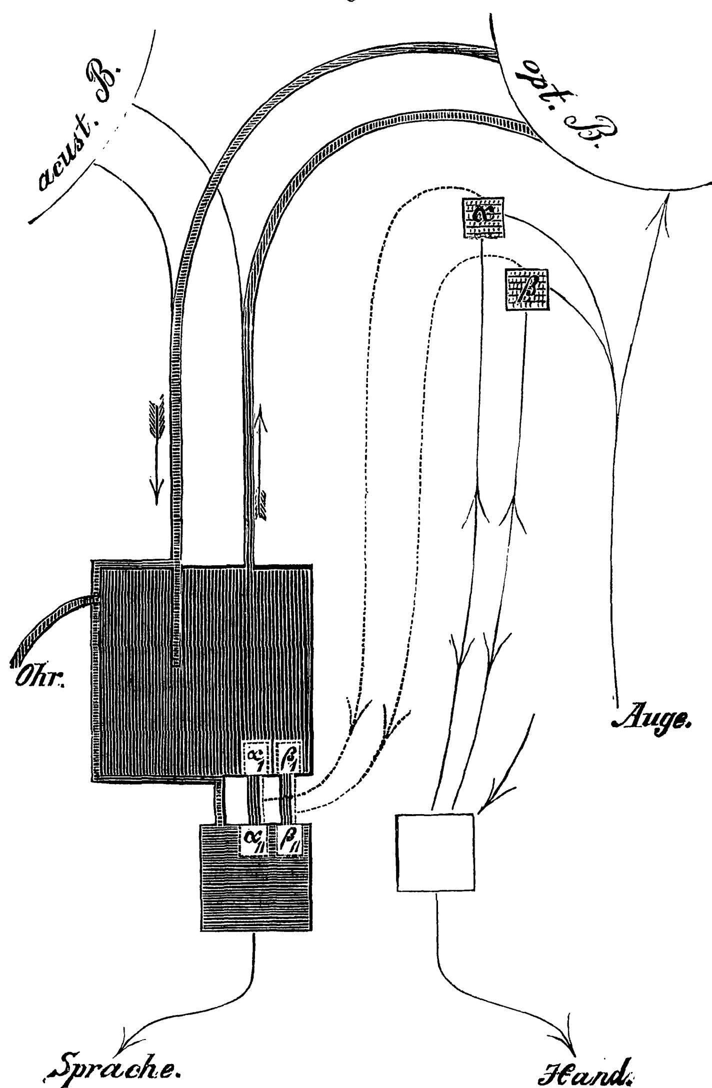
2) unter Annahme, dass die bei Aufnahme der Wortklänge und die bei der Erinnerung thätigen Elemente dieselben oder innig verbundene seien.

3) Die sprachliche Ausprägung einer Vorstellungsmasse jedoch, wird nur dann vollkommen „fliessend", wenn die richtigen Klänge für die Begriffe so leicht auftauchen, dass die Aufmerksamkeit nicht mehr der Auswahl der Wortklänge, sondern ganz vorzugsweise dem Gedankenablaufe zugewandt werden kann.

1) Ungewöhnliche Ausdrücke, besonders Benennungen, deren Anwendung nur suchend erfolgt, würden dabei nicht geläufig sein können (Fall III. Lichtheim's).

2) Es wäre daher denkbar, dass bei einzelnen sehr ungeübten Personen, sogar eine pheripherisch bedingte Wortbewegungsstörung das Lesen erschwerte.

Figur 2.



erkannt und es wird von jetzt an der Wortschatz zum Theil durch die Schriftsprache erweitert.

Auch beim Schreiben (dem Nachzeichnen des Erinnerungsbildes des optischen Faktors der Buchstaben, in welche die inneren Wortklänge zerlegt werden) schwebt der Wortklang leitend vor und fortwährend müssen die einzelnen Buchstaben auf ihre Richtigkeit durch Vergleich des entstandenen Schriftbildes mit dem Wortklange bis zur Vollendung des Schriftwortes geprüft werden. Unter diesen Umständen ergiebt sich leicht, dass eine Störung in den Wortklang- oder in den Wortbewegungelementen selbst (durch die gleichzeitige Behinderung der entsprechenden Buchstabenelemente), oder in der Verbindung derselben unter sich, Alexie und Agraphie, bezw. bei Aufhebung der Verbindung nur in einer Richtung [1]), Alexie oder Agraphie nach sich zieht. Die peripherisch vom Buchstabenbilde ($\alpha\beta$) einwirkenden Veränderungen bedingen keine Störungen der Wörter an sich und werden meist mit Beeinträchtigung des Sehens, bezw. bei Agraphie der Bewegung der rechten Hand, einhergehen. Eine alleinstehende Alexie und Agraphie ist daher nur von Aufhebung der Thätigkeit des Buchstabenbildes bezw. seiner Verbindungen zu erwarten, wobei (wie stets, sobald einer der drei Faktoren oder dessen Verbindung völlig wegfällt) die Form des Buchstabens selbst, nicht nur die Anordnung desselben im Schriftworte leiden muss [5]).

Meine Herren! Ein jedes Schema, welches auf Grund der bisherigen Beobachtungen aufgebaut wird, ist ein vorläufiges. Sein Nutzen liegt einmal in der Erleichterung, welche es für eine systematische Untersuchung der zur Beobachtung kommenden Fälle darbietet. Besonders kommt es aber auch für die Verdeutlichung derjenigen Erwägungen in Betracht, welche von grundlegender Bedeutung für die Betrachtung der Aphasie sind und ohne deren Berücksichtigung ein Verständniss der einzelnen Beobachtungen garnicht möglich ist.

Es ist das der Umstand, dass die einzelnen Vorgänge der Wortbewegung, des Wortverständnisses, des Nachsprechens, des Lesens und Schreibens an sich keineswegs gleichbedeutende Leistungen des Organismus sind, (ganz abgesehen davon, dass nach der Individualität bezw. dem Ausbildungswege und der durch die Ausbildung erreichten Fertigkeit, bei den einzelnen Menschen erhebliche Verschiedenheiten in dieser Hinsicht zu erwarten sind). Unter allen Umständen ist natürlich erst nach Prüfung des psychischen Verhaltens im Ganzen und besonders der Erinnerungsfähigkeit für die auf den verschiedenen Wegen erweckten Vorstellungen eine Prüfung des Sprachvorganges selbst möglich. Auch bei Unversehrtheit des Fassungs-, Erinnerungs- etc. Vermögens im Allgemeinen aber wird sich öfter ein Unterschied ergeben zwischen den je nach der Zahl der Uebertragungen eine verschiedene Höhe und demgemäss eine verschiedene Ausbreitung der Erregung erfordernden Vorgängen. Das Nachsprechen und Nachschreiben, das Verständniss des Gesprochenen und das der Buchstabenzeichen braucht nicht gleichmässig beeinträchtigt zu sein, weil es sich bei den unseren klinischen Beobachtungen zu Grunde liegenden Gehirnveränderungen (auch bei den grob sichtbaren) in den meisten Fällen ja nicht um die vollständige Aufhebung jeder Thätigkeit der Nervenelemente handelt. Bei unvollkommener Störung aber der Wortklangelemente z. B. kann schon eine in Bezug auf Höhe und Dauer ungleiche Erregbarkeit einzelner Elemente das Verständniss des Gesprochenen erheblich erschweren und dasselbe von der Kürze oder der Geläufigkeit der durch das Ohr aufgenommenen Wörter abhängig machen, während Nachsprechen kurzer Wörter noch erhalten, andererseits aber das Lesen völlig aufgehoben ist [2]). Erschwerung der Uebertragung auf der Wortklang-Begriff-Bahn wird das Verständniss für Gehörtes bezw. die Kontrolle für die Richtigkeit der Wortbewegung noch in ge-

4) Ob die Verbindung eine verschiedene ist — oder besser: die Erregung zwischen Klang und Bewegung wesentlich verschieden sich vertheilt beim Lesen oder beim Schreiben, bleibt zweifelhaft. Wernicke nimmt die Hauptbahn für das Schreiben vom Begriffe über die Wortbewegung zum Schriftbilde, die Hauptbahn für das Lesen, vom Schriftbild über das Klangbild zum Begriffe an. Der Fall 6 seines „Aphasischen Symptomencomplexes“: kein Schreiben, auch auf Dictat, kein willkürliches oder Nachsprechen bei nicht erheblich gestörtem Wort- oder Schriftverständniss, ist wohl nicht völlig ausschlaggebend für diese Frage.

5) Der Umstand, dass Unterschriften, Stempel, Zahlen wie Bilder nicht wie Buchstabenworte, also eigentlich nicht „gelesen“ werden, ist bekannt.

4) Ungenügende Deutlichkeit und Dauer der aus den einzelnen Buchstaben sich erst zusammensetzenden Wortklangtheile vermag das Lesen von Wörtern nach Art der Dyslexie zu verhindern. Dabei können die einzelnen Buchstaben für sich noch richtig erkannt und benannt und die Anfangsbuchstaben gelesen werden. Ein besonders angelegtes Buchstabenfügungscentrum (Weissenberg, Arch. f. Psych. XXII, 414) anzunehmen erscheint nicht nöthig. (Zweifellos tritt auch beim Suchen nach dem, Wortklange manchmal bloss der Anfangstheil des Wortes verwendbar hervor. Ein mir bekannter Lehrer der Physik hat mir angegeben, dass er sich erinnere bei der hypnotischen Suggestion, er habe seinen Namen vergessen, nach dem Schriftbilde desselben gesucht, jedoch nur den Anfangsbuchstaben gefunden zu haben).

2) Die Prüfung, ob etwa gewohnheitsmässige Wortverbindungen („Haus und Hof“, „Pontius und Pilatus“) bei Vorsprechen des Anfangsworts zu Stande kommen, steht der Methode nahe, wobei die Möglichkeit, beim Vorsingen der Anfangsworte von Liedern unter Beihülfe der Melodienerinnerung den Text mit sonst fehlenden Worten fortzusetzen, geprüft wird.

wissem Grade zulassen, während das Verständniss für die erst aus längeren Buchstabenreihen sich zusammensetzenden Wortklänge beim Lesen nicht mehr erweckt wird.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinder-Krankenhaus.

Ein Fall von geheiltem Schläfenlappenabscess.

Vortrag mit Krankenvorstellung, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 28. October 1891

von

A. Baginsky und **Th. Gluck.**

I. Allgemeiner Theil.

(Herr Baginsky.)

Meine Herren! Der Krankheitsfall, dessen Geschichte ich Ihnen vorzutragen habe, betrifft einen 5jährigen Knaben Emil F . . . Derselbe hatte sich am 3. oder 4. Mai d. J. eine Erbse in das Ohr eingebracht und kam nach diesem Vorgange in die chirurgische Poliklinik des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses. Nachdem dort vergeblich der Versuch gemacht worden war durch die einfache Prozedur des Ausspritzens die Erbse zu entfernen, der Knabe dann für einige Zeit fern blieb und endlich mit einer Ohreneiterung wiederkehrte, wurde derselbe zu meinem Bruder Benno Baginsky geschickt.

Die Notizen meines Bruders über den Fall lauten folgendermaassen:

Diagnose 26. V. 91: Erbse im linken Ohr.

Der äussere Gehörgang erscheint hochgradig verengt, infiltrirt und geröthet, in der Tiefe sieht man eine kleine Granulation mit eitrigem Sekret bedeckt. Nach Entfernung desselben erscheint in der Tiefe des Ohres ein gelber Körper, der vielleicht eine Erbse darstellen könnte. Nach Entfernung der Granulation mit dem scharfen Löffel gelang es, unter Anwendung eines scharfen Häkchens die Erbse zu entfernen. Die noch einige Tage nach der Entfernung bestehende Eiterung aus der Paukenhöhle (es bestand eine grosse etwa central gelegene Perforation) wurde durch Behandlung beseitigt. Relativ kurze Zeit darauf (etwa 2—3 Wochen nachher) traten Erscheinungen auf, welche angeblich als fieberhafte mit Kopfschmerzen verbundene gedeutet wurden. Diese Erscheinungen wiederholten sich häufig besonders des Nachts, und es trat plötzlich einmal ein klonischer Kampf mit partiellem Bewustseinsverlust, gleichzeitigem Fieber und Kopfschmerz auf. Patient wurde in seiner Behausung von Herrn Dr. Katzenstein besucht. Herr Dr. Katzenstein konstatirte:

I. etwas verlangsamten und unregelmässigen Puls,
II. lebhafte Kopfschmerzen auf der dem verletzten Ohre entsprechenden Kopfseite,
III. geringe kahnförmige Einziehung des Leibes,
IV. geringe Zuckungen in beiden Händen und Füssen mit mässigem Opisthotonus,
V. geringe Somnolenz.

Die Untersuchung des Ohres ergab, dass die Eiterung vollkommen gehoben war und dass eine grosse Perforation bestand.

Dieser Symtomenkomplex wiederholte sich häufig wieder, so dass der Verdacht einer Meningitis incipiens nahe lag. Deshalb erfolgte die Ueberführung ins Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus.

Ich bekam den Fall also erst von da aus zu sehen, und die Aufnahme auf der inneren Abtheilung unseres Krankenhauses erfolgte am 28. Juni. Wir constatirten alsbald, dass wesentliche cerebrale Störungen nicht vorhanden waren. Es zeigte sich an den Augen nichts Abnormes, keine Unregelmässigkeit in der Bewegung der Augenmuskeln, noch waren ungleiche Pupillen zu constatiren, noch war bei der Accommodation etwas Fehlerhaftes. Der Facialis war intact, Motilität und Sensibilität an den Extremitäten vollständig normal, die Patellarreflexe vorhanden, kurz es lag nichts vor, was irgendwie die Vermuthung einer ernsteren cerebralen Störung hätte aufkommen lassen. So blieb das Befinden des Kranken bei uns bis zum 7. Juli. Da trat zum ersten Mal die Erscheinung auf, dass die linke Pupille etwas kleiner erschien als die rechte. Indessen reagirten beide Pupillen noch ganz normal; gleichzeitig wurde auffallend, dass der Knabe anfing sehr elend auszusehen und abzumagern. Er verfiel sichtlich, und es stellte sich noch an demselben Tage Unregelmässigkeit des Pulses ein, gleichzeitig mit Herabgehen der Pulszahl auf 64 Schläge. Die Temperatur bei dem Kinde war bis dahin immer normal gewesen und blieb auch, wie ich sogleich erwähnen will, im ganzen Verlaufe der Krankheit normal. Das Kind klagte am 7. Juli überdies über Kopfschmerzen; aber jeder Versuch, die Kopfschmerzen zu localisiren, misslang. Der Knabe gab nur an — es ist ein sehr intelligenter kleiner Knabe, der gute Angaben machte — er habe Schmerzen im Kopf, indess weder links noch rechts konnte man mit Bestimmtheit Punkte finden, die besonders schmerzhaft waren.

Es vergingen nunmehr nach diesen ersten Erscheinungen wieder einige Tage mit ziemlich gutem Befinden. Da wurde am 11. Juli constatirt, dass nunmehr die linke Schläfenseite, besonders bei leichtem Anschlage, verhältnissmässig schmerzhaft empfunden wurde. Im übrigen aber war auch jetzt in Motilität oder Sensibilität nicht das geringste wahrzunehmen, was mit einiger Sicherheit auf eine Heerderkrankung hingewiesen hätte.

Es kamen jetzt wechselweise gute und schlechte Tage. So wurde am 11. Juli constatirt, dass der Puls auf 58 Schläge heruntergegangen war, während er sich in den nächsten Tagen wieder auf 79 Schläge hob, um alsbald wieder auf 68 Schläge herunterzugehen. Die Respiration war nur wenig beeinflusst.

Am 16. Juli und von da an ziemlich rasch fortschreitend gestaltete sich das Krankheitsbild etwas ernster. Der Knabe fing an schlecht zu schlafen, war sehr unruhig in der Nacht, warf sich hin und her, klagte über heftige, allerdings nicht localisirte, sondern diffuse Kopfschmerzen. Sein Aussehen war tief elend, der Puls war unregelmässig, 60 Pulsschläge in der Minute. Ausserdem konnte man beobachten, dass Zeiten auftraten. wo das Sensorium des Kindes nicht mehr normal war. Der Knabe lag für sich darnieder; wenn man ihn anrief, hörte er wohl, sprach auch wohl kurz und undeutlich, indessen merkte man doch, dass das Sensorium nicht mehr intact sei. So entwickelte sich weiter im Verlauf der nächsten Tage ein Zustand eigenthümlicher Apathie. Das Kind lag mit an den Leib gezogenen Extremitäten im Bett, und zwar waren sowohl die Arme wie die Beine an dem Leibe förmlich zusammengezogen, der Nacken war etwas steif, der Kopf in den Nacken gezogen, der Puls ganz unregelmässig, die Pulszahl ging herunter bis auf 52 Schläge, das Sensorium wurde nur noch momentan frei, der Knabe schrie von Zeit zu Zeit heftig auf, war aber sonst tief somnolent. Stauungspapille war nicht vorhanden. Es war klar, dass es sich ganz definitiv um einen schweren und ernsten Krankheitsprocess des Gehirns handle. Es lag nach den anamnestischen Vorlagen nahe, an einen entstandenen Hirnabscess zu denken. Bei alledem wollte ich nicht so ohne weiteres zur Operation schreiten lassen, sofern nicht die Erscheinungen absolut drängend waren; das wurden sie nun allerdings im Verlaufe des 20. Juli. Man konnte aus dem Allgemeinbefinden an diesem Tage sicher voraus sagen, das Kind müsse zu Grunde gehen, wenn man nicht zu Hülfe käme, sodass ich mich entschloss, meinen Collegen Professor Gluck um die Trepanation zu bitten. Er ging darauf ein, am 20. Juli noch spät am Abend einzugreifen und die Operation vorzunehmen.

Meine Herren, soviel konnte man vor der Operation diagnostisch feststellen, dass es sich mit höchster Wahrscheinlichkeit ja fast mit Gewissheit um einen Hirnabscess handele. Aber welchen Sitz hatte dieser angenommene Abscess im Gehirn? Nach Analogie der bekannten Fälle aus der Litteratur war die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass ein Schläfenlappenabscess vorhanden sei; indess war keines von den als Herdsymptome bezeichneten vorhanden, welche in den Krankengeschichten des Herrn von Bergmann und auch in den Krankengeschichten einiger englischer Autoren als besonders bedeutungsvoll hervorgehoben werden.

Es war weder eine Parese am Arm, noch selbst irgend ein Schwächezustand am Arm contralateral von der afficirten Stelle vorhanden. Es war auch nicht eine besonders auffällige Störung des Gehörvermögens contralateral bemerkbar, mit einem Wort, es war keine Erscheinung, welche gestattet hätte, mit Sicherheit auf eine Schläfenlappenerkrankung zu schliessen. Ich würde nach alledem, trotz der vorliegenden Publicationen gezweifelt haben, ob es sich um einen Schläfenlappenabscess handelte, wenn nicht eine eigene, leider unglückliche Erfahrung aus unserem Krankenhause vorangegangen wäre, die mich führte. — Auf der chirurgischen Abtheilung war am 19. September vorigen Jahres ein Kind mit Caries des Felsenbeins aufgenommen worden. Das Kind zeigte zuerst nur leichte cerebrale Symptome, Erscheinungen von Kopfschmerzen, Erbrechen, etwas Unregelmässigkeit des Pulses. Es wurde in dem Bewusstsein, dass es sich um eine Vereiterung des Felsenbeins handelte, die Operation am Felsenbein vorgenommen. Man stiess auch auf Eiter. Indess diese Operation sowohl wie auch eine nachträgliche mehr ausgedehnte Operation an derselben Stelle führte nicht zum Ziele. Das Kind lag auch nach den Operationen mit benommenem Sensorium, mit Nackencontractur, genau so wie dieses Kind, das ich jetzt vor mir hatte. Der Puls war bei dem zwei Mal operirten Kinde etwas beschleunigt, augenscheinlich, weil das Kind hoch fieberte; im übrigen aber war der Puls etwas unregelmässig, die Pupillen ungleich. Das Kind liess genau dieselben eigenthümliche Schreie von Zeit zu Zeit ertönten, wie das jetzt in Rede stehende; genau so, wie dieses Kind bot das operirte das Bild eines im Sopor, gleichsam in sich zusammengezogenen Kindes. Ich sah den Fall leider zu spät, um noch eine Operation veranlassen zu können. Der Knabe ging zu Grunde. Bei diesem Kinde fand man bei der Section einen ausgebreiteten, weit ausgedehnten Schläfenlappenabscess. — Da diese beiden Krankheitsbilder sich absolut deckten, so glaubte ich nunmehr, auf Grund dieser Erfahrung, die mir vor Augen stand, sagen zu können, es würde sich hier mit höchster Wahrscheinlichkeit ebenfalls um einen Schläfenlappenabscess handeln, und so forderte ich meinen Collegen Gluck auf, die Operation der Eröffnung eines Schläfenlappenabscesses vorzunehmen und so wurde sie am 20. Juli gemacht; Herr Gluck wird die Freundlichkeit haben, Ihnen Näheres darüber sagen. — Ich habe nur noch hinzuzufügen, dass, nachdem bei der Operation thatsächlich reichlich Eiter gefunden und ein grosser Abscess aus dem Schläfenlappen entleert war, der weitere Verlauf ein ganz ausserordentlich glücklicher war. Der Knabe hat nie gefiebert, die Störungen des Sensoriums gingen sofort zurück, der Knabe fing schon am Tage nach der Operation an zu spielen und war theilnehmend. Der Puls fing an sich zu heben, und hatte schon am 22. Juli 84 Schläge, ebenso war die Respiration ganz regelmässig geworden. Es war eine Heilung ohne jede Spur von Störung. Man beobachtete nur das Eigenthümliche, dass der Knabe wenige Tage nach der Operation eine leichte linksseitige Facialislähmung aufwies, die übrigens seither längst verschwunden ist. Ferner fiel die Eigenthümlichkeit auf, dass er Worte, die man ihm sagte, lange Zeit continuirlich, wie automatisch wiederholte. Sprach man ihm Sätze vor, so wiederholte er wohl auch ein einzelnes Wort daraus mitunter 20, 30, 40 Mal. Im übrigen war also der Wundverlauf und die ganze Heilung eine gleichmässig gute, und wir sind in der glücklichen Lage, den Fall Ihnen als geheilt vorstellen zu können. Das Ohr der operirten Seite zeigt noch jetzt eine geringfügige, kaum nennenswerthe Absonderung. Es lässt sich an demselben eine grosse Perforationsöffnung im Trommelfell constatiren. Sensorium, Sprache, Motilität und Sensibilität sind an dem Knaben absolut intact. — Sein Ernährungszustand, sein Aussehen ist ausgezeichnet. —

Wenn ich resumire, so waren es nur die allgemeinen Symptome die hier zur Diagnose führten u. z. Kopfschmerz, nicht localisirter, sondern allgemeiner Kopfschmerz, Apathie, zwischendurch auftretender Sopor bis zum Coma, von Zeit zu Zeit unterbrochen von heftigem Schreien, Erbrechen, Ungleichheit der Pupillen, dann Unregelmässigkeit des Pulses, ganz besonders Herabgehen des Pulses in der Zahl. Stauungpapille war nicht vorhanden. Das waren die Erscheinungen, die hier führten. Man wird schliessen können, dass man sich, wenn auch nicht jene Herderscheinungen zu constatiren sind, wie sie u. a. auch von Herrn von Bergmann angegeben werden, und auf welche derselbe mit Recht Werth legt, bei solchen Fällen, in welchen der Ursprung der Erkrankung auf das Ohr zurückgeführt werden kann, doch wird dazu entschliessen können, die Operation des Schläfenlappenabscesses zu machen um den Abscess zu entleeren.

Das ist das, was ich über den Fall mitzutheilen habe.

II. Chirurgischer Theil.

(Herr Gluck.)

Meine Herren! Als ich den Knaben Emil Führ in Behandlung nahm, lag derselbe theilnahmslos mit stöhnender Athmung in seinem Bette, ab und zu schrie das Kind auf, es bestand Opisthotonus; die linke Pupille war weiter als die rechte. Energisches Beklopfen der linken Schläfengegend verursachte Abwehrbewegungen, sonst reagirte das Kind auch auf wiederholtes Anrufen nicht. Der Puls betrug 48 Schläge in der Minute. Extremitäten- Facialis- ebenso wie andere Hirnnervenlähmungen fehlten.

Dieser Status, das vorausgegangene Ohrenleiden auf der linken Seite bedingt durch einen Fremdenkörper (hineingeschobene Erbse) und consecutive purulente Otitis media, die Häufigkeit der Abscesse im Temporallappen nach Otitis, besonders der acut im Anschluss an eine Otitis auftretenden, bestimmten mich die Diagnose meines Collegen Baginsky zu theilen und demgemäss einen Abscess in der weissen Markmasse des linken Schläfenlappens anzunehmen.

Das topographische Gebiet, welches dem nun folgenden operativen Eingriffe zum Angriffspunkt dient, wird umgrenzt von der Verbindungslinie des Marg. orbit. infer. mit dem Tuber occipitale innerhalb der Punkte, wo dieselbe die Wurzel des Proc. mast. und das untere Kiefergelenk berührt. Von den beiden genannten Punkten denkt man sich zwei Senkrechte auf die Sagittalnaht gefällt. Zieht man nun noch etwa 5 cm. oberhalb der oben erwähnten Basalinie eine Parallele, welche die beiden Senkrechten schneiden muss, so hat man nach von Bergmann das Operationsfeld am knöchernen Schädel abgesteckt.

Nach bogenförmigem Schnitt wird ein Weichtheil-Periostlappen nach abwärts geschlagen und nun mit Hammer und Meissel, je nach dem vorliegenden Falle, bald mehr nach hinten, bald nach vorn ein markstück-grosser Schädeldefect geschaffen, um einen genügenden Einblick in das Cavum cranii zu gewinnen.

So geschah es genau in unserem Falle. Nach Spaltung der Dura entleerte sich eine reichliche Menge Liquor cerebrospinalis. Die vorliegende Gehirnoberfläche erschien weder abgeflacht noch ödematös. Ein tiefer und etwa $2\frac{1}{2}$ cm. langer Einschnitt in den Schläfenlappen entleerte im Strahle grünlich schillernden Eiter in der Menge von etwa 100 gr. Die Hirnmasse wurde mit stumpfen Haken klaffend erhalten, die gänseeigrosse Höhle, welche keine Abscessmembran besass, mit Lysol abgespült; mit steriler Gaze ausgetupft; hierauf nach Ligatur einiger Piagefässe mit Jodoformgaze fest und sicher, wie wir es sonst bei Höhlenwunden gewohnt sind, austamponirt, um sowohl einen Hirnprolaps, als auch vor Allem eine Blutung zu verhüten. Von einem osteoplastischen Verschluss des Defectes wurde ebenso wie von der Naht mit Rücksicht auf die Eiterung Abstand genommen. Ein grosser

Occlusivverband umhüllte den vorher rasirten entfetteten und desinficirten Schädel und den mit Jodoformgaze ausgestopften Gehörgang.

Der Wundverlauf war fieber- und reactionslos, am 3/IX. 91 war die Wunde vernarbt. Die lebhaften Pulsationen und das Prominiren über das übrige Schädelniveau sind jetzt nicht mehr vorhanden. Eine leichte Pelotte schützt die Narbe vor äusseren Insulten.

M. H. Sie haben vernommen, dass der schlaffe, abgemagerte, schwer kranke Knabe schon am nächsten Morgen sich durchaus wohl fühlte. Kopfschmerz, Erbrechen, Pupillendifferenz war geschwunden, der Puls war von 48 auf 72 Schläge gestiegen, das Kind verlangte sein Spielzeug und gab prompt und freundlich richtige Antworten. Nur eine Erscheinung erregte unsere Aufmerksamkeit in hohem Maasse. Im ganzen Krankheitsverlaufe waren aphasische Störungen niemals beobachtet worden, jetzt fiel uns folgendes Symptom auf:

Sprach das Kind ein Wort oder einen Satz, so wiederholte es wie das Repetirwerk einer Uhr 10—15 — 30 mal dieselben Worte.

Diese Erscheinung trat also nach der Operation und Tamponade der Gehirnhöhle auf und verschwand prompt um nie wieder aufzutreten, als am 25. und 26./VI. also 4 Tage nach der Operation es nicht mehr gelang, den Tampon in die Gehirnhöhle einzuschieben, deren einer Abscessmembran entbehrende Wandungen wohl zu primärer Flächenverklebung qualificirt erscheinen.

Das raumbeengende Moment des Abscesses im Temporallappen bei geschlossener Schädelkapsel hatte in diesem Falle neben den allgemeinen Hirndruckerscheinungen nur Empfindlichkeit des Schädels und vage Erscheinungen bedingt, welche Herrn Collegen **Baginsky** und mich zur richtigen Diagnose führten.

Der Tampon in der Abscesshöhle in die Markmasse des linken Temporallappens, fest eingeschoben bei offener Schädelkapsel, konnte keine Allgemein-Erscheinungen bedingen, veranlasste aber mit der Exactheit eines physiologischen Experimentes Reizerscheinungen derjenigen um die Fossa Sylvii gelegenen Rindenfelder und der Broca'schen Stelle, welche bei pathologischen Processen die verschiedenen Formen der Aphasie veranlassen.

Es ist diese Beobachtung, welche bislang, wie ich glaube, noch niemals gemacht wurde, von höchstem Interesse. Bemerkenswerth ist endlich der pathologische Haarwuchs in Form eines Bartes an der kranken Wange im Bereiche des Operationsgebietes.

Meine Herren! Der Fall Wurch, welchen Herr College **Baginsky** herangezogen hat, findet sich von mir in den Mittheilungen aus der chirurgischen Abtheilung des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinder-Krankenhauses erörtert. Auch hier handelte es sich um einen Abscess des linken Schläfenlappens. Ich hatte zunächst am Tage nach der Aufnahme, weil Fieber, stinkende Ottorhoe, Schmerzen und Schwellung im Warzenfortsatze vorhanden waren, den Proc. mastoid. aufgemeisselt. Nach der Operation trat jedoch keine Besserung ein, auch hatte sich im Bereiche des Operationfeldes ein Krankheitsheerd nicht nachweisen lassen. Ich war gezwungen am Tage nach der Operation Berlin zu verlassen und in meiner Abwesenheit ist es leider bei dem rapid letalen Verlaufe unterlassen worden, vor dem zweiten operativen Eingriff, der an sich durchaus indicirt war, Herrn Collegen **Baginsky** zuzuziehen.

Ist man in der Lage, gemeinschaftlich so differente Fälle behandeln zu können, so ist nichts erspriesslicher, wie die gegenseitige Erwägung der differentiellen Diagnostik vom Standpunkte der inneren Medicin und Chirurgie, um die denkbar objectivste Beurtheilung und Entscheidung über das einzuschlagende Heilverfahren zu fällen. Diese Arbeitstheilung hat sich in unserem Krankenhause recht bewährt in einer Anzahl wichtiger Fälle.

Die Symptome eines Abscessus lobi tempor. sin. waren in dem Falle Wurch recht ausgesprochen, vor Allem bestand auch eine exquisite Schmerzhaftigkeit bei Beklopfen der linken Regio temporalis neben Opisthotonus, Zuckungen im linken Facialis, hohem Fieber, und linksseitiger Otorrhoe.

Ein Gesichtspunkt verdient noch eine besondere Erörterung, es ist die Frage, wann soll man nach Erwägung aller differentiell-diagnostischen Momente zur Trepranation schreiten, falls keine Herdsymptome eine exacte Localdiagnose des Hirn-Abscesses gestatten.

In dem Falle Wurch ist der Inhalt des Schläfenabscesses in den Seitenventrikel perforirt und hat auf diese Weise das letale Ende bedingt. In dem Ihnen soeben vorgestellten Falle Emil Führ haben wir lange geschwankt und erwogen, bis die Schwere der aufgetretenen Symptome uns das Messer zu einer Explorativ-Trepanation in die Hand drückten.

Der Umstand, dass die Entwickelung des Abscesses im Temporallappen primär vielleicht im Falle Wurch relativ näher dem Seitenventrikel und im Falle Führ relativ näher der Hirnoberfläche lag, hat es bedingt, dass der Knabe Wurch der Perforation des Eiters in den Seitenventrikel erlag, bevor ein chirurgischer Eingriff am Gehirn selbst beschlossen werden konnte, während wir bei dem Knaben Führ trotz der schweren allgemeinen Hirndruckerscheinungen und unseres Zagens, Erwägens und Zuwartens bei der schliesslich vollzogenen Operation einen so glänzenden Heilerfolg erzielten. Es wird sehr wünschenswerth sein, dass für das Symptomenbild der Lokaldiagnose der Hirnabscesse überhaupt und für unsere specielle Beobachtung der Temporalabscesse insbesondere, frühzeitige und untrügliche Signa morbi uns geboten werden, welche die Entscheidung über das einzuschlagende, speciell operative Heilverfahren rechtzeitig ermöglichen.

Das Symptom des localisirten Schmerzes und der Druckempfindlichkeit des Schädels am Ort der Erkrankung bei Gehirneiterung habe ich bei einem Falle von linksseitigem Cerebellarabscess nach chronischer Otorrhoe beobachtet. In diesem Falle bestand ein Otorrhoe in wechselnder Intensität seit 15 Jahren, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, hohes Fieber und gekreuzte Lähmung (Hemiplegia alternans) seit 14 Tagen.

Von einer ausgiebigen Trepanationsöffnung, mehr nach hinten gelegen, als die vorhin beschriebene, spaltete ich die vorliegende Dura und stiess einen Explorativtrocart in der Richtung des linken Kleinhirns ein, ohne Eiter zu entleeren. Die Section ergab einen linksseitigen nicht abgekapselten Cerebellarabscess, welcher bereits den Wurm ergriffen hatte und eine eitrige Infiltration des rechten Cerebellums bedingte.

Ausser diesen 3 Fällen von Hirnabscessen nach acuter und chronischer Otitis mit einem Heilungsfalle verfüge ich noch über 2 Fälle von ausgedehnter Jauchung zwischen Dura und Knochen nach chronischer Otorrhoe bei bestehender elfenbeinharter Osteosclerose des Warzenfortsatzes. In dem einen Falle complicirt mit Phlegmone profunda colli, ausgedehnter Jauchung unter der tiefen Halsfascie.

Fall I ist von mir beschrieben am 1. Juni 1882 auf dem Chirurgen-Congress. Derselbe endete letal, trotz vollkommener Entleerung der stinkenden Jauche und Tamponade des extraduralen Raumes von der Trepanationsöffnung bis zur Protuberanz.

Fall II soll Ihnen sogleich demonstrirt werden. Derselbe ist geheilt und nur noch wegen Otorrhoe Gegenstand der Behandlung.

Beiden Fällen gemeinsam war, dass die örtlichen Veränderungen über der afficirten Partie am Schädel keine Handhabe

der Diagnose sein konnten, kein Fistelgang in den Schädel leitete und allgemeine Druckwirkungen beobachtet wurden (Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Pulsverlangsamung bis 54), wie bei den tiefen Hirnabscessen, so dass wir gewiss nicht immer in der Lage sein werden, diese tiefen Hirnabscesse von den Eiteransammlungen zwischen Dura und Knochen noch vor der Eröffnung des Schädels zu unterscheiden. Gerade bei solchen Fällen, welche combinirt sind mit tiefen Jauchungen am Halse, habe ich schon vor 10 Jahren empfohlen, falls die Jugularvene mit einem Thrombus behaftet inmitten der zerfallenen Gewebe liegt, die Vene doppelt zu unterbinden und das Schaltstück mit dem Thrombus zu reseciren.

Analoge Vorschläge sind späterhin auch für die V. femor. gemacht worden und jetzt sind wir sogar in der Lage, zerfallene Sinusthrombosen durch Spaltung, Ausräumung und Tamponade sowie Unterbindung der Vena jugularis interna unter Umständen erfolgreich zu behandeln.

Im Jahre 1885 habe ich bei 2 Soldaten, welche in der Schlacht bei Pirot verwundet waren, wegen traumatischer Hirnabscesse die Meisselresection des Schädeldaches ausführen müssen.

Der kurze Krankenbericht über die Trepanirten ist folgender;

Dobr. Milosolewitsch, Serbe, verwundet am 19. November, operirt am 13. Dezember, zuletzt gesehen am 11. Januar. Schussfractur des Schädeldaches. Einschussöffnung über dem linken Osparietale. Ausschussöffnung etwa entsprechend der Protub. occipit. ext. Heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Fieber, rechtsseitige Hemiplegie vollständig, jauchender Schusskanal.

Operation in der Narcose. Schädeldach rasirt und desinficirt. Spaltung des Schusskanals, beginnend über dem linken Osparietale und reichend bis zur Protub. occip. ext., ein zweiter Schnitt vom Proc. mastoid. der einen Seite herüber zu dem der anderen. Abhebelung des Pericraniums und Reinigung der Wunde.

Es stellt sich bei dem Auseinanderziehen mit scharfen Haken heraus, dass die Kugel in der Medianlinie eine Diastase der Sutura sagittalis bei dem 17jährigen Patienten bedingt hatte (bis zu $3^1/_2$ cm Spaltbildung). Dieselbe stiess darauf in dem Winkel zwischen den beiden Seitenwandbeinen auf das Hinterhauptbein. Infolge des an dieser Stelle gefundenen Widerstandes fand ein Auseinanderweichen der darüberliegenden Haut statt, welche zu der Annahme einer Ausschussöffnung führte. Gleichzeitig hatte die Kugel jedoch ein dreieckiges Stück des Hinterhauptbeines deprimirt und ist dann zwischen deprimirtem Fragment und intacter Schädelwand in die Tiefe getahren (in den Sack der Dura mater).

Nach gründlicher Reinigung und Aufmeisselung der zersplitterten Defectränder in deren ganzen Ausdehnung, ferner nach Entfernung des deprimirten Stückes des Occiput wird der zwischen beiden Seitenwandbeinen gelegene kinderfaustgrosse Gehirnprolaps desinficirt. Bei weiterer Untersuchung findet sich unter dem deprimirten Stück des Occiput eine fünfpfennigstückgrosse Oeffnung in der Dura. Diesselbe wird vergrössert unter Entleerung einer übelriechenden Jauche in der Menge von etwa 100 gr. Im Grunde der Jauchehöhle lagen Knochensplitter, die deformirten Hügel und Fragmente derselben. Alle diese Fremdkörper werden entfernt mit nekrotischer Gehirnsubstanz, welche sich auch noch in den nächsten Tagen entleert. Nach gründlicher Desinfection des Operationsfeldes und der Wunde Jodoformtamponade, Calomel innerlich. Der unmittelbare Erfolg der Operation war das sofortige Verschwinden von Schwindel, Kopfschmerz und Erbrechen. Definitiver Abfall der Temperatur. Völlige Euphorie. Pat. hat seine völlige Intelligenz bewahrt.

Seit dem 24. Dezember beginnende Motilität in den völlig gelähmten Theilen, die rasch und stetig zunimmt, so dass Pat. schon am 8. Januar imstande war, zu gehen und jede Bewegung der oberen Extremität auszuführen.

Die mächtige Wunde ist bis auf einen schmalen Granulationsstreifen geheilt. An der Stelle des Gehirnprolapses eine flache, unter dem Niveau des Schädeldaches stehende, zehnpfennigstückgrosse, lebhaft pulsirende Granulationsfläche, auch im Verlaufe der übrigen Granulationsstreifen sieht man überall deutliche Pulsation. Das ganze Operationsgebiet ist weich und eindrückbar. Weitere Behandlung bestand in Electricität und Massage. Der Fall ist als definitiv abgelaufen zu betrachten.

Ein secundärer Hirnabscess ist nicht zu befürchten, weil in so mächtiger Ausdehnung aller Kranke freigelegt, entfernt und die Tamponade ausgeführt wurde. Der antiseptische Verband soll bis zur Vernarbung getragen werden; später eine Schutzpelotte für das Schädeldach.

Laut brieflicher Mittheilung des Hofprediger Koch ist Patient am 2. März völlig geheilt nach seiner serbischen Heimath gereist. Auf dem Internationalen Congress zu Berlin teilte mir Herr College Akanoff aus Sofia mit, dass er den Patienten im Juli 1890 also 5 Jahre nach der Operation, vollkommen gesund und arbeitsfähig gesehen hat.

Es bietet dieser Fall ein hohes wissenschaftliches Interesse und einen wichtigen practischen Heilerfolg. Derselbe beweist, wie man selbst am Schädeldach und Gehirn noch im Secundärstadium bei jauchender Phlegmone der Kopfschwarte und subduralen Abscessen so kühne Operationen auszuführen berechtigt und mit Hülfe derselben den Patienten von dem sicheren Tode zu retten imstande ist.

Fall 2 betraf einen Bulgaren der am 19. November verwundet war und mir am 11. Dezember überwiesen wurde mit linksseitiger Hemiplegie, Kopfschmerzen und Fieber. Nach Angabe des Collegen soll die Kugel entfernt sein.

Am 12. December Operation in Chloroformnarkose, Schädel rasirt und desinficirt. In der Mitte und nach links von der Pfeilnaht eine mit schmutzig grau-rothen Granulationen wallartig umgebene Schussöffnung. Dieselbe wird elliptisch umschnitten, mit dem Pericranium entfernt.

Dabei entleert sich eine übelriechende Jauche. Der Schädel zeigt einen Defect von geringem Umfange, in dessen Grunde ein deprimirtes Knochenstück mit der Kante gegen die Kopfschwarte sich präsentirt.

Der Schädeldefect wird ummeisselt, das deprimirte Stück entfernt. Dabei entleeren sich etwa 30 gr. stinkenden Eiters. Ein Stück necrotischer Dura im Grunde des Abscesses wird exstirpirt.

Sonst ist nichts Krankhaftes zu entdecken. Desinfection, Jodoformtamponade.

Von dem Tage ab afebriler Zustand. Völlige Euphorie.

Fünf Stunden nach der Operation kann Patient zu seiner unbeschreiblichen Freude das bisher gelähmte rechte Bein bewegen und erlangte in den nächsten Tagen eine ziemliche Kraft in demselben. Der Arm bleibt dagegen gelähmt und diese Erscheinung hätte allerdings a priori auffallend erscheinen müssen.

Die Wunde heilte überraschend schnell, so dass eine kleine Fläche schön pulsirende Granulationen im Niveau der Kopfschwarte besultirte.

Dieser Zustand völliger Euphorie bei normaler Temperatur und Pulsfrequenz dauerte 11 Tage nach der Operation. Am Abend des 12. Tages bei normaler Temperatur Erbrechen, bohrender Kopfschmerz; Puls 54. In der Nacht Soporzustand. Die Diagnose eines Hirnabscesses schien fraglos.

Am 13. Tage früh erneute Trepanation. Freilegen der gespannten Dura. Einstossen des dicksten Troicar's durch die Narbe in der bei der ersten Operation entfernten Stelle der Dura tief in das Gehirn. Entleerung von 150 gr. stinkenden Eiters.

Patient erwacht aus dem Sopor nur unvollkommen. Puls wird frequenter. Cyanose lässt nach. Trotzdem Exitus letalis — 26 Stunden nach dem letzten Eingriff.

Bei der Section finden sich noch etwa 50 gr. Eiter und die Kugel in der rechten Grosshirnhemisphäre. Die Operation hatte also den richtigen Krankheitsherd getroffen, allerdings zu spät, um eine Heilung zu ermöglichen.

Ich halte den zweiten Fall darum für so wichtig, weil er uns einen Wegweiser giebt, wie wir in ähnlichen Fällen uns zu verhalten haben.

Bekommt man Gehirnschüsse frisch in Behandlung, so wird gewiss sich jeder erfahrene Chirurg beschränken auf radicale Entfernung deprimirter Knochenstücke, loser Splitter resp. Blutcoagula und antiseptische Tamponade, Verband. Das Suchen nach der Kugel erscheint mit Recht durchaus verwerflich.

Ich glaube aber, dass, wenn ich einen analogen Fall in Behandlung bekäme in Secundärstadium mit jauchendem subduralen Abscess, bei dem die Kugel bestimmt noch im Gehirn steckt, ich wenigstens den Versuch machen würde, nach Entfernung des deprimirten Fragmentes, Entleerung des subduralen Abcesses und Excision der nekrotischen Dura, ob ich nichts vom Schusskanal entdecken und ev. einen secundären Jaucheheerd um die Kugel herum entleeren könnte, eventuell dieselbe ebenfalls mit entfernen. Hier heisst es, entweder Alles wagen oder garnichts und das letztere ist gewiss vom modernen chirurgischen Standpunkte aus unstatthaft.

Die Resection des Schädeldaches aus verschiedenen Ursachen, insonderheit auch wegen geschwulstbildender Processe, sowohl intracranieller, als auch solcher, welche von aussen nach innen fortschreitend die Schädelknochen secundär durchwachsen haben, ist in neuerer Zeit wiederholt mit Erfolg in Angriff genommen worden.

Es verdient wohl aber an dieser Stelle hervorgehoben zu werden, dass Bernhard von Langenbeck noch in seinem siebzigsten Lebensjahre bahnbrechend geworden ist für die topographische und klinische Chirurgie des Schädels, indem er in zwei Fällen von Carcinom und Sarcom des Schädels, welche ich

persönlich mitoperirt und nachbehandelt habe, mit definitivem Erfolge ausgedehnte Resection des Schädeldaches mit Resection der Dura mater ausführte und das freiliegende Gehirn mit antiseptischen Tampons bedeckte. In dem einen dieser Fälle hatte Langenbeck wie bereits im Jahre 1879 bei einer complicirten Schädel-Verletzung den Sinus longitudinalis sup. unterbunden und das Leben seines Patienten erhalten, während von Volkmann bei der Operation eines Fungus durae matris seinen Kranken durch Lufteintritt in den Sinus verlor. Angeregt durch diese Langenbeck'schen Fälle und durch eigene Beobachtungen habe ich schon im Jahre 1882 speciell bei den ostitischen und cariösen Processen im Verlaufe chronischer Otitiden analoge Gesichtspunkte aufgestellt wie sie unter anderen von Küster und in jüngster Zeit ebenfalls vertreten werden, vor allem aber auch neben einer ausgiebigeren Resektion und Schaffung möglichst günstiger Verhältnisse für eine radicale Ausheilung der chronischen Ohreneiterungen die von mir ersonnene und beschriebene Meisselresection der Felsenbeinpyramide in besonders hartnäckigen Fällen vorgeschlagen und empfohlen.

Die Lehre von der Localisation der Hirnfunctionen hat eine rationelle Basis für unsere Hirnchirurgie geschaffen, sie hat uns in die Lage gesetzt, neue Gesichtspunkte für die chirurgische Behandlung einer Reihe von endocraniellen Processen zu formuliren. Die erfolgreiche Unterbindung des Sinus longitud. und die Methode der Ligatur der Arteria mening. media durch Trepanatio cranii haben den Weg zu weiteren Bestrebungen auf diesem Gebiete geebnet.

Ich selbst habe die Ligatur der Arteria carotis interna an und in ihrem Canale als eine technisch ausführbare Operation, die wenn auch nicht in vielen, so doch gewiss in einigen Fällen indicirt sein dürfte, empfohlen. Ich würde die Herren bitten, sich Präparate von Freilegung der Carotis interna in ihrem Canale im Nebenraume ansehen zu wollen.

Erst vor wenigen Tagen habe ich bei einem Knaben, der an linksseitiger jauchender Otorrhoe, Caries des Warzenfortsatzes und tiefer Halsphlegmone litt bei hohem Fieber, Kopfschmerz und völligem Darniederliegen der Kräfte den Warzenfortsatz mit ausgiebiger Freilegung des Sinus reseciren müssen, ausserdem aber nach Fortnahme der hinteren und eines Theiles der unteren Wand des knöchernen Gehörganges nach vorausgegangener querer Durchtrennung des Meatus audit. cartilagineus und Herumklappen des Ohres auf die Wange, die Trommelhöhle von Granulationen, jauchenden Gewebsfetzen und Resten der Gehörknöchelchen befreit. Trommelhöhle und resecirter Warzenfortsatz bilden einen einzigen leicht zu desinficirenden, nunmehr jodoformirten und austamponirten Raum.

Alle bedrohlichen Erscheinungen sind geschwunden, der Knabe erfreut sich völliger Euphorie, die unmittelbar nach der Operation bemerkbare Facialisparese ist im Zurückgehen begriffen, und ich hoffe diesen Fall durch den schweren operativen Eingriff radical zu heilen.

In meiner 1882 erschienenen Arbeit über Meisselresection der Felsenbeinpyramide und Ligatur der Carotis interna in ihrem Canale findet sich die Operationsmethode bereits beschrieben und sind auch die Indicationen aufgestellt, in welchen ein so ernster Operationsplan gerechtfertigt erscheint.

Was entlich den Hydrocephalus anbelangt, so verfüge ich selbst über mehrere palliativ günstige Erfolge bei Punktionen des Hydrops ventriculorum von der Orbita aus nach von Langenbeck's Methode.

In einem Falle von schwerstem Hydrocephalus sickerte nach der Punktion soviel Liquor aus, dass durch den äusseren Luftdruck die Schädeldecken des weichen kindlichen Craniums übereinander geschoben erschienen und das Kind unter Convulsionen verschied, bevor ich daran denken konnte, eine Incision durch die Schädeldecke zu machen, um den äusseren Luftdruck auszugleichen.

In einem zweiten Falle machte ich die Incision durch die Schädeldecken unter allen Cautelen und führte einen Jodoformtampon in die Schädelhöhle; der Erfolg war zunächst ein überraschender und blieb es auch mehrere Wochen lang, bis Anfang des zweiten Monats nach beginnender Trübung des ausfliesenden Sekretes das Kind unter meningitischen Symptomen verstarb. So lange es unlösbar erscheint, solche Secrete dauernd aseptisch zu erhalten, wird die Berechtigung derartiger operativer Eingriffe einer ernsten Discussion unterliegen.

Zweifelsohne aber besitzt die Trepanation eine grosse Zukunft, sofern sie nicht nur Entleerung von serösen und eiterigen Exsudaten bezweckt, sondern auch Exstirpation von Tumoren, Ausräumung von Blutcoagulis und Ligatur von Gefässen.

Bei Verletzungen, insonderheit Schussverletzungen des Schädels und Gehirnes, sowie bei Geschwülsten der Schädeldecken oder des knöchernen Schädels, welche auf die Dura und das Schädelinnere übergreifen, wird der Chirurg meist nach eigener Indication zu handeln gezwungen sein. Die operative Behandlung der progressiven Herdläsionen, also der Tumoren und Abscesse, zweitens diejenige der Epilepsie und drittens die symptomatische Beseitigung des Hirndruckes sind jedoch hirnchirurgische Probleme, an deren Lösung innere und äussere Kliniker in gemeinsamer ernster Arbeit mitzuwirken berufen sind.

III. Ein Beitrag zur Behandlung der Hornhautentzündungen.

Von

Dr **Kroll**, Augenarzt zu Crefeld.

Eigentlich sollte es sich von selbst verstehen, dass bei Erkrankungen des Auges, des empfindlichsten und kostbarsten Organes des menschlichen Körpers den milde wirkenden und keine nennenswerthen Störungen verursachenden Mitteln der Vorzug gegeben wird. Sicherlich wird nach diesem Grundsatze nicht von allen Aerzten gehandelt, und besonders dann nicht, wenn es gilt, Hornhauterkrankungen zu heilen. Ich habe es mir seit Jahren zur Aufgabe gemacht, bei den verschiedenen Formen der Keratitis meine Kur mit solchen Mitteln zu beginnen, welche wenig belästigen, indem ich mich auf den Erfahrungssatz stützte: „Die Natur bedarf in ihrem Heilbestreben nur leichter Beihülfe." Selbstverständlich musste die friedliche Therapie einer eingreifenden Platz machen, wenn die Heilung nicht von Statten ging. Bekanntlich bilden die verschiedenen Formen der Keratitis ein bedeutendes Contingent der Augenerkrankungen. Während ungefähr der dritte Theil meiner Patienten an Bindehautentzündungen laborirt, leidet der vierte Theil an Hornhautaffectionen. Diese Zahlen entstammen einer Zusammenstellung der von mir in den hiesigen Ortskrankenkassen behandelten Patienten, welche hauptsächlich der Seidenindustrie angehören. Ich glaube dass nichts besser zur Illustration meiner Therapie der Hornhauterkrankungen beitragen wird, als eine kurze Besprechung der Resultate, welche ich bei der Behandlung dieser Arbeiten erzielte. Es consultirten mich in sechsjähriger Kassenthätigkeit deren 6523, somit durchschnittlich tausend im Jahr. Diese tausend Augenkranke beanspruchten jährlich nicht mehr als vier bis fünf Consultationen pro Kopf, in Summa also 4000 bis 5000 Consultationen. Wenn man nun bedenkt, dass ein grosser Theil der Letzteren auf die zahlreichen Bindehautentzündungen entfällt, ein grosser Theil auf die Nachbehandlung bei operativen Eingriffen, eine bedeutend Quote auf die Behandlung langwieriger Erkrankungen der inneren Theile des Auges, so wird man begreifen, dass nicht viele Consultationen für die Hornhautent-

zündungen übrig bleiben konnten. Mehr als die geringe Anzahl der Consultationen fällt meiner Ansicht nach die kleine Ziffer meiner Arbeitsunfähigen in die Wagschale. Ich kann sie leider nicht in Procenten ausdrücken, hoffe jedoch, dass man sich eine Vorstellung davon machen wird, wenn ich notire, dass ich durchschnittlich nicht mehr als drei Scheine pro Woche für Arbeitsunfähige auszustellen genöthigt bin. Selbstverständlich figuriren einige Arbeitsunfähige unter dieser Zahl viele Wochen hindurch. Der grosse Vortheil, welcher Arbeitern und Krankenkassen aus der Beschränkung der Arbeitsunfähigkeit erwächst, liegt auf der Hand. Ich erwähne ausdrücklich, dass die Patienten so sorgfältig wie die gut situirten behandelt wurden. Schon jetzt sind die Kassenpatienten in der hiesigen Industriegegend, verwöhnt durch grosse Concurrenz unter den Aerzten, die Anspruchsvollsten geworden und kann bei ihnen von Vernachlässigungen keine Rede sein, um so weniger als die Seidenarbeiter fast Alle über ein tadelloses Sehvermögen verfügen müssen, und von Allen eine gründliche Heilung verlangt wird.

Nach diesen Vorbemerkungen zum Thema übergehend, glaube ich, dass ich bei den Hornhauterkrankungen nur deshalb eine so geringe Zahl Arbeitsunfähiger habe, weil ich mit dem Atropin äusserst sparsam umgehe, und nur leichte Mittel gebrauche. Ich halte in sehr vielen Fällen das Atropin bei Keratitis für überflüssig und stehe mit dieser Ansicht nicht vereinzelt da. Samelsohn (Köln) sagt in den therapeutischen Monatsheften in einem Artikel über Gebrauch und Missbrauch des Atropins:

„Fragen wir nach der physiologischen Berechtigung des Atropins in der Therapie der Hornhauterkrankungen, so sollte die therapeutische Verwendung jenes Mittels bei Erkrankungen eines anatomischen Gebildes, das weder glatte Muskelfasern, noch Gangliengruppen besitzt, eigentlich unverständlich erscheinen. Zur Erklärung seiner auf dem Gebiete der Hornhautentzündung behaupteten Heilwirkung hat man angenommen, dass erstens das Atropin eine anästhetisirende Eigenschaft besitze, dass es zweitens durch Herabsetzung des intraoculären Druckes die Ernährungsverhältnisse der Hornhaut günstig beeinflusse, und drittens durch Entspannung der tiefer liegenden Gefässe eine Depletion der oberflächlichen bewirke, und so gleichsam einen antiphlogistischen Effect habe, der um so höher zu veranschlagen sei, als eine Complikation der Keratitis mit entzündlichen Affectionen der Iris zu den häufigeren Erscheinungen gehöre. Was die schmerzlindernde Eigenschaft des Atropins anbetrifft, so wäre a priori eine solche Wirkung, nachdem wir jetzt in dem Cocaïn ein locales Anaestheticum mit ausgesprochenem mydriatischem Effecte besitzen, wohl denkbar". Er selbst habe von einer solchen Wirkung sich nicht zu überzeugen vermocht. „Gleich unsicher, fährt er fort, ist auch die prätendirte Einwirkung des Atropins auf die Herabsetzung des intraocularen Druckes. Und was endlich seine sogenannte antiphlogistische Wirkung durch Entspannung der tiefer gelegenen Gefässe betrifft, so bedarf es hier wohl bloss des Hinweises darauf, dass die Entzündung kein so einfacher hämodynamischer Prozess ist, und dass die entspannende Einwirkung sich nicht allein auf die tiefer gelegenen Gefässe beschränkt, sondern in gleicher Weise die oberflächlichen ergreift, und so die Entzündung eher zu steigern als zu mindern geeignet wäre." — Es klingt etwas hart, wenn man ein Mittel, welches ungeheuer viel gebraucht wurde, in erheblicher Weise in seiner Anwendung beschränken will. Man muss aber wohl bedenken, dass wir erstens die physiologische Wirkung des Atropins jetzt besser kennen, und zweitens Mittel besitzen, welche zum Wenigsten den Gebrauch des Atropins bei vielen Hornhautaffectionen zu ersetzen vermögen. Nach den physiologischen Wirkungen des Atropins zu urtheilen, muss bei Keratitis für seine Anwendung hauptsächlich der Zustand der Iris massgebend sein, und kommt es bei Hornhauterkrankungen nur insofern und erst dann in Betracht, wenn die Iris in Mitleidenschaft gezogen wird. Wenn das Spiel der Pupille nicht alterirt ist, (bei seitlicher Beleuchtung zu prüfen) wenn die Pupille nicht abnorm eng, wenn die tiefe pericorneale Ciliarinjection nicht ganz beträchtlich und die Irisgefässe nicht abnorm gefüllt sind, so kann man annehmen, dass die Iris frei, und Atropin überflüssig ist.

Was nun zuerst die Hornhautverletzungen anbelangt, so soll bei allen nicht complicirten Hornhautwunden unser Streben dahin gehen, Infection der Wunde zu verhüten. Dazu ist weder Atropin noch ein Occlusionsverband nöthig, letzterer deshalb nicht, weil wegen der Verbindung mit der Nase durch die Thränenwege ein aseptischer Verband nicht möglich ist. Als Typus einer derartigen Verletzung nenne ich eine oberflächliche Wunde, hervorgerufen durch kleines Steinfragment, Eisensplitterchen u. s. w. mit oder ohne haftendem Fremdkörper. Nach Entfernung des Fremdkörpers und sorgsamer Desinfection genügt es mit kaltem Wasser kühlen zu lassen, da die reichlich secernirte salzhaltige Thränenflüssigkeit in den meisten Fällen die Wunde genugsam rein hält. Bei heftigeren Schmerzanfällen kann man die Arbeitsfähigkeit erhalten durch zweistündliches Einträufeln von einem Tropfen einer zweiprocentigen Cocainlösung. Sollte sich um den Fremdkörper oder an der Stelle, wo er gesessen, auch nur ein kleines Infiltrat entwickelt haben mit Lichtscheu und leichter Ciliarinjection, so lasse ich zweistündlich vermittels Pipette eine 4 procentige Borsäurelösung in recht ergiebiger Weise einträufeln. In den allermeisten Fällen wird darnach in 2 bis 3 Tagen vollständige Heilung erzielt, ohne dass die Arbeitsfähigkeit erheblich beeinträchtigt war. Die Pharmacologen äussern sich sehr günstig über die Borsäure. Binz bemerkt in seiner Arzneimittellehre (elfte Auflage 1891 pag. 187: „In wässeriger Lösung ist die Borsäure ein fast reizloses, antiseptisches, lange vorhaltendes Verbandmittel, das sich auch durch seine milde, die Eiterung einschränkende und die Epithelbildung befördernde Wirkung auf die Schleimhäute auszeichnet." Versuche, welche von Dr. Dahmen-Crefeld angestellt wurden, ergaben, dass in einer 4% Borsäurelösung die Eiterkokken (Staphylococcus pyogenes aureus) ihre Keimfähigkeit verlieren, d. h. in der Borlösung nicht gedeihen können. Selbst wenn die Lösung mit den Kokken mehrere Tage im Brütkasten stand, trat keine Vermehrung derselben ein. Die Borsäurelösung hat vor vielen andern Antisepticis den grossen Vorzug, dass sie massenhaft in das Auge eingeträufelt werden kann, ohne eine nennenswerthe Reizung zu verursachen; dadurch wird ihre Desinfectionskraft wesentlich erhöht und die Möglichkeit des Eindringens in die Cornea erheblich gefördert.

Vor allen Dingen fragt es sich hier, ob die Borsäure in die Epithelschicht und in das von Epithel entblösste Hornhautgewebe wirklich einzudringen vermag. Vieles spricht dafür. In der Physiologie von Hermann 9. Auflage 1889 heisst es pag. 592:

„Auch durch die Hornhaut hindurch können Stoffe diffusorisch in das Kammerwasser durchdringen z. B. Atropin, welches in den Conjunctivalsack eingeträufelt ist. Die Resorption erfolgt viel schneller, wenn das vordere Epithel beseitigt ist." Viel mehr kommen hier die interessanten Versuche von Fromm und Gavonouw (Archiv für Augenheilkunde von Knapp und Schweigger Dec. 1890) in Betracht, welche sie mit Fluoresceïnkalium-Lösungen anstellten. Sie constatirten, dass einige Tropfen einer solchen 2% Lösung bei allen Hornhautaffectionen, bei welchen ein Epitheldefect vorhanden ins Auge geträufelt, die Cornea bis tief in die Substantia propria hinein durchtränken. Ebenso tritt oberhalb jedes Infiltrates, jedes Abscesses Grünfärbung durch

jenen Farbstoff auf, wenn auch das Epithel der Cornea erhalten ist. Die Aufnahme erfolgt durch die gelockerte Kittsubstanz des Epithels, da bei Infiltrationszuständen die Epitheldecke stets in mehr oder weniger grosser Ausdehnung in Mitleidenschaft gezogen ist. Ich habe mich mit diesen zu Gunsten meiner Annahme sprechenden Thatsachen nicht begnügt, sondern mit verschiedenen Medikamenten Versuche angestellt. Die Borsäure eignet sich sehr wenig zu solchen Experimenten, da man ihre Anwesenheit durch Verfärbung der Flamme des Bunsenschen Brenners nachweisen muss. Ich habe meine Versuche hauptsächlich mit einer Sublimatlösung von 1 : 1000 angestellt. Sublimat gibt mit Schwefelwasserstoff eine Braunfärbung und mit Zinnchlorür eine Graufärbung. Die Versuche wurden in dem chemisch hygienischen Institute von Herrn Dr. M. Dahmen zu Crefeld und unter dessen Mitwirkung veranstaltet und zwar an Kaninchenaugen. Die Cornea der Augen der lebenden Kaninchen wurde mit einer feinen Nadel geritzt, so dass das Epithel und auch die Substantia propria der Cornea leicht verletzt waren. Alsdann wurde die Sublimatlösung zweistündlich eingeträufelt in recht ergiebiger Weise. Nach der letzten Einträuflung wurde etwa 15 Minuten gewartet und dann der Bindehautsack gründlich mit Wasser ausgewaschen. Darauf entfernten wir die Hornhaut und Bindehaut und imprägnirten verschiedene Theile beider mit Schwefelwasserstoff und Zinnchlorür. Wenn wir unsre Präparate nach genügender Einwirkung der Reagentien, verglichen mit einem Präparate, welches nicht mit Sublimat behandelt war, so konnten wir auch makroskopisch eine Farbendifferenz feststellen, obschon dieselbe immer nicht sehr deutlich war. Wurde eine Hornhautpartie nicht mit Sublimat, sondern nur mit Schwefelwasserstoff oder Zinnchlorür imprägnirt, so trat auch dann eine ganz schwache Färbung ein. Schnitte mit dem Mikrotom angefertigt und unter das Mikroskop gebracht, zeigten bei allen mit Sublimat und den Reagentien imprägnirten Präparaten der Cornea und der Conjunktiva die Dunkelfärbung und zwar hauptsächlich des Epithels, theilweise der Substantia propria. Unzweifelhaft dringt also die Sublimatlösung in die Substanz der Hornhaut ein, wenn das Epithel defect oder die Kittsubstanz derselben gelockert ist. Versuche, angestellt bei unverletztem Epithel gaben ungleich geringere Verfärbung. Das Eindringen der Borsäure muss aus dem Grunde ergiebiger sein, weil es nicht, wie das Sublimat, das Eiweiss der Gewebe coagulirt und mit ihm Verbindungen eingeht. Um noch mehr Sicherheit bezüglich der Borsäure zu erhalten, machten wir mit einem Körper, welcher sehr viel Aehnlichkeit in seinem physiologischen Verhalten mit derselben hat, nämlich mit der Salicylsäure Versuche und zwar in einer Lösung von 1 : 500. Zum Reagens auf Salicylsäure gebrauchten wir Eisenchloridlösung. Die Versuche ergaben eine auch mit blossem Auge zu erkennende, leichte Violettfärbung der mit Salicylsäure und dann mit Eisenchloridlösung behandelten Cornea und Conjunctiva. Auch für andere Stoffe ist nach Leber (Handbuch der gesammten Augenheilkunde von Graefe-Saemisch II. Band pag. 384) der Uebergang, entweder in die Hornhaut oder in das Kammerwasser dargethan, so für Strychnin, Jodkalium, Blutlaugensalz und Kalkwasser, und zwar bei intaktem Hornhautgewebe. Die Resorption erfolgt, fährt Leber fort, viel rascher, wenn man das vordere Epithel entfernt. Es gelang auch, das Blutlaugensalz beim lebenden Thiere nach Resorption vom Bindehautsacke und der Hornhautoberfläche im Urine nachzuweisen, so dass also jedenfalls eine Resorption stattgefunden haben musste. Es blieb mir nun noch übrig zu constatiren, ob durch Umschläge auf die geschlossenen Augenlider mit Desinficientien, die desinficirende Flüssigkeit in den Bindehautsack eindringt und die Hornhaut zu durchtränken vermag. Ich habe an meinen eigenen Augen Versuche angestellt. Ich kann mit einer Sublimatauflösung von 1 : 10000 15 Minuten lang Umschläge machen, ohne Schmerzempfindung, während dieselbe sofort eintritt, wenn ich einige Tropfen jener einträufle. Schliesse ich die Lider wenig sorgsam, so habe ich manchmal in einigen Minuten dieselbe Schmerzempfindung wie beim Einträuflen. Aehnliche Resultate hatte ich bei Anwendung von Zinklösungen. Da nun entzündete Augen empfindlich sind, und beim Berühren der Lider der Lidschluss meist ziemlich energisch ist, so eignen sich die Antiseptica äusserlich angewandt als Umschläge nicht, wenn man absolute Sicherheit eines ergiebigen Eindringens in die Cornea erreichen will. Aus diesen Gründen habe ich bei Hornhauterkrankungen so viel wie möglich den Einträuflungen den Vorzug gegeben. Eine Zeit lang gebrauchte ich eine 4% Borlösung bei dem einen Patienten, bei dem andern eine Sublimat-Lösung von 1 : 10000. Im Allgemeinen war die Wirkung dieselbe günstige. Einzelne Patienten klagten jedoch über heftige Schmerzen nach Sublimateinträuflungen und liess sich bei diesen auch eine vermehrte Entzündungsröthe konstatiren, welche sich nach Boreinträuflungen bald wieder verlor. Von dem Tage der Einträuflungen an verkleinerten sich die Infiltrate und wurden die Patienten kaum von ihrem Hornhautleiden belästigt. Bei oberflächlichen Geschwüren ging die Epithelbildung ausserordentlich rasch von Statten. Die Arbeiter führen ihre Borsäurelösung bei sich und lassen sich die Einträuflungen von einem Mitarbeiter besorgen. In den Fällen, wo Verschlimmerung eintrat, hörte allerdings die Arbeitsfähigkeit auf. An die Stelle der Boreinträuflungen kamen dann feuchtwarme Umschläge, gewöhnlich mit Sublimatlösung von 0,2 : 300 mit gleichen Theilen warmen Wassers dreimal täglich 10 Minuten lang. Ausserdem wurde eine Jodoformsalbe von 1 Jodoform zu 2 Vaselin nach jedesmaligem Baden eingestrichen und durch Verband fixirt. Atropin kam nur zur Anwendung, wenn Iritis drohte. In zweifelhaften Fällen wurde ein Tropfen eingeträufelt, um die Wirkung auf die Iris zu beobachten. Trat Mydriasis ein, so wurde es bei Seite gelassen Bei Kindern kamen die Boreinträuflungen selbstverständlich nie zur Anwendung. Ihnen wurden hauptsächlich feuchtwarme Umschläge verordnet, und statt des Atropins Cocaïn eingeträufelt wenn hochgradige Lichtscheu bestand. Bei geschwürigen Processen wurde Jodoformsalbe eingestrichen und das Auge verschlossen gehalten. Schon wenn die Reizsymtome etwas nachliessen, versuchte ich 2% gelbe Quecksilbersalbe. Wenn dieselbe mit den Lidern wieder herausmassirt wird, so wirkt sie kaum reizend. Tritt Besserung darnach ein, so macht sie alle andern Mittel überflüssig. Schliesslich noch einmal der verschiedenen Formen der Keratitis gedenkend, bemerke ich, dass ich seit 6 Jahren die Boreinträuflungen angewandt habe, hauptsächlich bei Infiltraten der Cornea, bei kleinen Abscessen derselben, bei oberflächlichen Geschwüren, welche Neigung hatten, sich mehr nach der Fläche als nach der Tiefe auszudehnen, endlich bei der Keratitis phlyctaenulosa der Erwachsenen. Wie schon gesagt, war ich nur selten genöthigt, zu dem belästigenden Atropin zu greifen. Bestärkt wurde ich in meiner Behandlungsmethode durch die Thatsache, dass eine Anzahl von Augenärzten mit dem Eserin, dem Antagonisten des Atropins, bei vielen Hornhautaffectionen sehr zufrieden ist. G. Schmitz in Köln, welcher über ein bedeutendes Krankenmaterial verfügt, gebraucht das Eserin in ausgedehnter Weise; Meyer in Paris empfiehlt es in seinem Handbuche der Augenheilkunde bei vielen Formen von Keratitis, wenn die Iris nicht mitbetheiligt ist; ebenso Vieuzal in seinen mémoires sur la prévention de la cécité Paris 1883 pag 15.

IV. Nochmals die Durchleuchtung der Kieferhöhle.

Eine Verwahrung
von
C. Ziem in Danzig.

Die irrige Darstellung über die Bedeutung der Durchleuchtung der Kieferhöhle, die in zwei soeben erschienenen Abhandlungen, 1. in einem Abriss über das Empyem der Kieferhöhle von G. Scheff in Wien, 2. in dem Cursus der laryngologischen und rhinologischen Technik von G. Avellis in Frankfurt a. M. (Berlin, H. Kornfeld) sich findet, nöthigt mich nochmals, hoffentlich zum letzten Male, auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

1. Herr G. Scheff, der den wesentlichen Unterschied zwischen Bresgen's Aspirationsverfahren und meiner Probeausspülung der Kieferhöhle noch heute nicht erfasst hat und beide einfach genug identificirt (S. 31) und welcher die Ausdehnung der Wandung des Oberkiefers noch heute für das sicherste Merkmal des Empyems hält (S. 41 an und anderen Stellen), Herr Scheff lässt sich bezüglich der Durchleuchtung also vernehmen: „Vohsen's freie und klare Darstellung des Sachverhalts (in der Berliner klinischen Wochenschrift 1890 No. 46) muss von jedem Unbefangenen als der Wahrheit entsprechend anerkannt werden, weshalb ich auch der Anschauung desselben in Allem beipflichte" (S. 36). Möglich, das zur Zeit der Abfassung dieser Zeilen meine Entgegnung auf Vohsen's Arbeit dem Herrn Verfasser noch unbekannt gewesen ist (diese Wochenschrift 1891 No. 24, 15. Juni), aber den in ebenderselben Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift, in welcher Vohsen's Artikel abgedruckt worden, in unumstösslicher Weise von Srebny gelieferten Nachweis, dass die Durchleuchtung das Vorhandensein einer Eiterung der Kieferhöhle ganz und gar nicht ausschliessen lässt, nicht mit einer einzigen Silbe zu erwähnen, dazu gehört wirklich ein hoher Grad von — Unbefangenheit seitens des Herrn Scheff.

2. In dem zweitgenannten von Luc in Paris kürzlich gerühmten, in vieler Beziehung mit Recht gerühmten, durch klare, lebendige und öfters originelle Darstellung ausgezeichneten Schriftchen, findet sich folgende Stelle: „Eins der wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel für die Untersuchung der Kieferhöhle ist die Durchleuchtung geworden. Vor allem achte man dabei auf den unteren Augenrand. Leuchtet dieser auf der einen Seite roth, während er auf der anderen dunkel bleibt, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die dunkel gebliebene Kieferhöhle einen fremdartigen Inhalt hat (Eiter, Cyste oder Neoplasma). Der Irrthum, der die Aerzte Hunderte von Jahren gefangen hielt, dass sich Empyem der Oberkieferhöhle durch Verwölbung des Kieferknochens kundgeben müsse, ist jetzt endlich beseitigt, und zum Theil verdanken wir diesen Fortschritt ber diagnostischen Feinheit der Durchleuchtungsmethode" (S. 129). Hierzu bemerke ich Folgendes: 1. Dunkelbleiben der betreffenden Kieferhöhle bei der Durchleuchtung kann niemals auf eine Cyste bezogen werden —, vielmehr muss, wie in dem klassischen Falle Voltolini's die Durchleuchtung dann immer ein mehr oder weniger „brillantes" Bild ergeben — im stricten Gegensatze zu dem Verhalten bei einem massigen Empyem, wie das gegenüber Voltolini's Darstellung schon Heryng und dann ich selbst auseinandergesetzt haben. 2. Dass der „Hunderte von Jahren" gehegte Irrthum, Empyem der Kieferhöhle müsse sich durch Verwölbung der knöchernen Wandung kundgeben, jetzt endlich beseitigt ist, daran hat die diagnostische Feinheit der Durchleuchtungsmethode ganz und gar kein, auch nicht einmal ein theilweises Verdienst. Die Wahrheit ist vielmehr die, dass einzelne Autoren wie besonders Prof. Koenig in Göttingen gegen die Bedeutung der Auftreibung der Knochenwand als diagnostisches Merkmal des Empyem schon früher sich ausgesprochen haben, was auch in meiner im Jahre 1886 erschienenen Arbeit über Bedeutung und Behandlung der Naseneiterungen erwähnt worden —, dass dieser Irrthum aber erst durch meine auf zahlreiche Anbohrungen der Kieferhöhle gestützte Arbeiten endgiltig beseitigt worden ist. Eine Reihe von Autoren, wie Voltolini, Walb, Kriegk, Luc, Heryng u. A. haben das auch öffentlich anerkannt, die vier erstgenannten schon zu einer Zeit, wo von der angeblich grossen diagnostischen Bedeutung der Durchleuchtung oder überhaupt von der Durchleuchtung der Kieferhöhle noch ganz und gar keine Rede war. Man lasse Jedem das Seine und bleibe bei der Wahrheit! Vor Ueberschätzung der Durchleuchtung hätte übrigens auch Herr Avellis, der nach der Vorrede seine Schrift im Juli d. J. abgeschlossen hat, durch Rücksichtnahme wenn nicht auf meine, im Juni d. J. veröffentlichte, dann doch auf Srebny's Arbeit sich bewahren können.

V. Kritiken und Referate.

Olof Hammarsten. Lehrbuch der physiologischen Chemie. Nach der zweiten schwedischen Auflage übersetzt und etwas umgearbeitet vom Verfasser. Wiesbaden. Bergmann. 1891.

Das Erscheinen eines Lehrbuchs der physiologischen Chemie, welches dem Bedürfniss des Arztes und des Studirenden Rechnung trägt, und welches zugleich eine für den Fachmann werthvolle Darstellung enthält, muss mit Freude begrüsst werden. Der Verfasser ist bekanntlich einer der hervorragendsten Forscher speciell auf dem Gebiete der Eiweiss-Chemie und desshalb zu einer kritischen Bearbeitung der Thierchemie besonders befähigt.

Das Buch entspricht der neueren Entwickelung der Thierchemie, einsofern es der Selbständigkeit dieser Wissenschaft gegenüber der Physiologie Ausdruck giebt. Der Beschreibung der im thierischen Organismus vorhandenen Substanzen, ihrer Verbreitung in den Geweben unter normalen und pathologischen Verhältnissen wird in der Darstellung ein höherer Werth beigelegt als den Erörterungen über die Funktionen des Thierkörpers. Dies muss als ein grosser Vorzug des Werks gerühmt werden, denn unsere Vorstellungen über die chemischen Processe im Thierkörper sind vorläufig noch labile, sie beruhen grösstentheils auf Speculationen und harren der Grundlagen, welche durch die descriptive und mehr anatomische Behandlung der Thierchemie geschaffen werden.

An die Betrachtung der wichtigeren Bestandtheile des Thierkörpers und seiner Sekrete ist eine Anleitung zu ihrer Aufsuchung und quantitativen Bestimmung angefügt, das Lehrbuch enthält also gleichzeitig die hauptsächlichsten Methoden der Harnanalyse.

Die Darstellung ist knapp und präcise, der Umfang des Buches ist deshalb nicht so bedeutend, wie man dem Inhalt nach erwarten sollte (425 S.). Die Literatur ist in gewissenhafter und kritischer Weise bis in die neueste Zeit berücksichtigt worden und das Lehrbuch ist zur Information über diese in den letzten Jahrzehnten schnell entwickelten Gebiete vorzüglich geeignet. Wir möchten den Wunsch aussprechen, dass der Verfasser in der nächsten deutschen Auflage dem Namen der von ihm citirten Autoren das vollständige Citat beifügen möge.

Der schwedische Forscher hat sich ein Verdienst um das medicinische Studium in Deutschland erworben, indem er sein ausgezeichnetes Werk den deutschen Lesern zugänglich machte und wir hoffen, dass es die allgemeine Verbreitung findet, die es verdient. — A. K.

Fr. Merkel, Handbuch der topographischen Anatomie für Aerzte. Braunschweig bei Friedr. Vieweg und Sohn. 1891. Bd. I. 3te Lieferung; p. 353—602.

Die vorliegende Lieferung enthält Mund- und Schlundgegend, Kinn, Unterkiefer und seitliche Gesichtsgegend sowie endlich die Ohrgegend. Die Beschreibung des Kopfes ist damit abgeschlossen. Wie in den beidsn vorhergehenden Lieferungen zeigt der Verfasser auch hier überall das Bestreben, sich von jener einseitigen fachmännischen Betrachtung der Dinge fernzuhalten, welche leider die Handbücher so vieler anderer hervorragender Anatomen ihren Stempel aufgedrückt hat und ihren Werth für das Gros des ärztlichen Publikums erheblich herabsetzt. Ueberall ist den Bedürfnissen des Practikers in diesem Werke auf das sorgfältigste Rechnung getragen und der Specialist insbesondere findet in dem vorliegenden Abschnitt desselben in der eingehendsten Weise und unter Berücksichtigung der neuesten literarischen Ergebnisse alle anatomischen Verhältnisse erörtert, welche für ihn von Interesse sein könnten. Ueberall tritt das Bestreben des Verfassers zu Tage, sich nicht allein durch das Studium der einschlägigen Literatur, sondern auch durch den persönlichen Verkehr mit Practikern und durch eigene Untersuchungen ein Urtheil zu bilden. Trotz der detaillirten Darstellung ist der Stil durchweg knapp, klar und deutlich und wir dürfen somit in dem vorliegenden Werk um so eher eine schätzenswerthe Bereicherung der medicinischen Literatur erblicken, als auch die beigegebenen Abbildungen zum weitaus grössten Theil als wohlgelungen und zweckentsprechend bezeichnet werden können. Die bekannte kritische Ader des Verfassers verleugnet sich nirgends: vielleicht könnte die Kritik, welche ja andererseits dem Buche überall den Charakter der Selbständigkeit und Originalität giebt, manchmal etwas gnädiger sein. Broesike.

Ph. Stöhr, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen mit Einschluss der mikroscopischen Technik. Jena 1891, bei Gust. Fischer. Mit 221 Holzschnitten. IV. Auflage.

Die Vorzüge des Stöhr'schen Lehrbuches der Histologie sind zu sehr bekannt, als dass es nothwendig wäre, dieselben bei der vorliegenden vierten Auflage dieses Werkes noch einmal besonders hervorzuheben. Die in der letzteren vorgenommenen Aenderungen beziehen sich im Wesentlichen darauf, dass der Verfasser den Stoff in anderer Weise wie bisher, nämlich nach den Geweben eintheilt. Ausserdem wird die Thymusdrüse unter Bezugnahme auf die Entwicklungsgeschichte jetzt bei den Athmungsorganen und die Nebenniere beim Nervensystem behandelt. Beim letzen Kapitel wird auch den wichtigen Resultaten Golgi's Rechnung getragen. Wünschenswerth erscheint es lediglich, dass in der nächstfolgenden Auflage noch bei der mikroskopischen Anatomie der Gewebe manches Ergebniss unserer Forschungen Aufnahme und genaue Auseinandersetzung finden möge, was jetzt vielleicht mit Rücksicht auf eine möglichst knappe Darstellung weggelassen oder nur sehr summarisch behandelt worden ist. Broesike.

Abel, Curt. Der deutsche Studirte in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Nebst einem Anhange: Der deutsche Schiffsarzt. Zürich 1891. Verlags-Magazin. 47 S.

A. schildert zunächst die Verhältnisse der Aerzte, Lehrer, Juristen und Chemiker (Apotheker) in den Vereinigten Staaten und giebt einige Fingerzeige für die Niederlassung von Deutschen dieser Berufsarten in Nord-Amerika.

Den Beschluss bildet die Zusammenstellung der Bedingungen von fünf grossen Schifffahrts-Gesellschaften, unter welchen diese Schiffsärzte annehmen, welche für diejenigen, welche vor der Niederlassung zur Praxis die Welt kennen lernen wollen, von Werth sind. G. M.

Alberts, Linguistisch-medicinischer Beitrag zur Culturgeschichte der Türken. Berlin 1890. K. F. Koehler. 20 S.

A. hat eine türkische Handschrift der Wolfenbütteler Bibliothek ins Deutsche übertragen. Die Handschrift besteht aus zehn Blättern, von denen Verfasser einen Theil photographisch aufgenommen und seiner Uebersetzung beigefügt hat. Sie entstammt dem 16. Jahrhundert. Zunächst findet sich eine „Transskription" des Urtextes mit zahlreichen grammatischen Erklärungen, dann die deutsche Uebersetzung selbst ebenfalls mit erläuternden Bemerkungen versehen. Von besonderem Interesse sind die medicinischen Rathschläge, welche in der Schrift ertheilt werden, und sehr bemerkenswerth einige zum Schluss aus dem ältesten bekannten türkischen Sprachdenkmal Kudatku bilik aus dem Jahre 1070 mitgetheilte Regeln: „Wie man mit Aerzten umgehen soll" etc. Auch bezüglich der Vorbeugung der Krankheiten finden sich in diesem alten Werke bereits werthvolle Winke. G. M.

Schünemann. Die Pflanzen-Vergiftungen. Mit 18 Abbildungen. Braunschweig 1881. Salle. 88 S.

Sch. schildert in volksthümlich verständlicher Weise die Erscheinungen und das Heilverfahren bei den Vergiftungen mit den in Deutschland heimischen Giftpflanzen. Eine Anzahl der letzteren ist durch gute Holzschnitte veranschaulicht, um sie der Erkenntniss der grossen Masse des Volkes näher zu bringen und dadurch besonders auf dem Lande, wo ärztliche Hülfe nicht immer schnell erreichbar ist, den Gefahren der Vergiftung vorzubeugen. Zu letzterem Zwecke sind auch die bei den einzelnen Vergiftungen vorzunehmenden Maassnahmen beigefügt, welche leicht verständlich sind und sich durch Vollständigkeit auszeichnen, so dass aus letzterem Grunde das Büchelchen auch für den Arzt zur schnellen Unterrichtung für die Praxis wohl brauchbar erscheint. G. M.

Friedens-Sanitäts-Ordnung. Berlin 1891. Mittler und Sohn. 934 S.

Die neue F.-S.-O. wurde „unter Aufhebung des Reglements für die Friedens-Lazarethe der Königlich Preussischen Armee vom 5. Juli 1852" von Sr. Majestät dem Kaiser unter dem Datum vom 16. Mai 1891 genehmigt. Das Werk enthält im ersten Band zunächst die Bestimmungen über das Friedens-Sanitätswesen im Allgemeinen, den Truppen-Sanitätsdienst und den Lazarethdienst, im zweiten Bande als Beilagen die Muster zur Aufstellung der verschiedenen Berichte, Dienstanweisungen etc.

In allen Theilen ist bei der Abfassung der einzelnen Verordnungen dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft Rechnung getragen, selbstverständlich stets unter Wahrnehmung der für die besonderen militärischen Zwecke geltenden Verfügungen. Auf diese Weise ist ein Werk entstanden, dessen genaueste Kenntniss nicht allein für alle aktiven Sanitätsoffiziere, sondern auch gleichfalls für diejenigen des Beurlaubtenstandes dringende Nothwendigkeit ist, da „der Sanitätsdienst im Frieden zugleich eine Vorbereitung für den Sanitätsdienst im Kriege sein soll". Sowenig wie die K.-S.-O. darf daher die neue F.-S.-O. in dem Bücherschatze der im Militärverhältnisse befindlichen Aerzte fehlen. G. M.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. October.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fraenkel.

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren DD. Vogler (Ems), Jansen (Berlin) und Krüger (Insterburg).

Vor der Tagesordnung.

1. Herr Herzfeld: Demonstration eines neuen Tuba-Katheters. (Wird in dieser Wochenschrift ausführlich erscheinen.)

2. Herr Blaschko: Vorstellung eines Falles von Alopecia areata.

Herr Blaschko: Meine Herren: Gestatten Sie mir, Ihnen hier einen Patienten mit Alopecia areata vorzustellen, bei welchem das von mir angewandte Heilverfahren, wie es scheint, von gutem Erfolge begleitet ist. Das Verfahren ist, wie ich gleich betonen möchte, kein neues, sondern wahrscheinlich schon vielfach (so z. B. von Michelson) angewandt worden — es ist die Application des faradischen Stromes auf die erkrankten Partien. Ich bediene mich dieser Methode schon seit mehreren Jahren bei einem grossen Theil der von mir behandelten Areafälle; doch habe ich bisher stets Bedenken getragen, mit den von mir erzielten Erfolgen an die Oeffentlichkeit zu treten, da man bei einer Erkrankung wie die Alopecia areata, bei der Spontanheilungen so häufig, ja die Regel sind, oft nicht entscheiden kann, welchen Antheil die Behandlung an dem Heilerfolge hat. Immerhin habe ich mehrfach in Fällen, wo der Process schon lange stillstand oder gar noch im Fortschreiten begriffen war, nach Anwendung des electrischen Pinsels beschleunigte Haarregeneration beobachtet; doch auch diese Fälle, die mich von der Wirksamkeit dieser Therapie überzeugten, hielt ich nicht für ausreichend, um auch Andere zu überzeugen. Anders in diesem Falle. Der 18jährige Patient kam Ende Juli, kurz bevor ich Berlin auf einige Wochen verliess, in meine Poliklinik, mit einem etwa 3 Markstück grossen Areaherd auf der linken Kopfhälfte, der vor etwa 3 Wochen im Anschluss an eine starke Erkältung entstanden war. Als ich Ende August den Patienten wiedersah, hatte sich der Fleck erheblich vergrössert; ausserdem waren zahlreiche neue auf beiden Seiten des Kopfes hinzugetreten (gleichzeitig bestand hochgradige Trichorhexis). Da unter rein exspectativem Verfahren sowie antiseptischen Waschungen der Process immer weitere Fortschritte machte, so beschloss ich auch hier wiederum, den faradischen Strom anzuwenden und zwar stellte ich einen ähnlichen Versuch an wie Ehrmann in Wien, der bei einer totalen Alopecia des Kopfes durch kranzförmige Faradisirung auch Wachsthum der Haare in Kranzform erreicht hatte. Ich faradisirte erst einen Tag um den andern, dann täglich nur die rechte Kopfhälfte des Patienten, in der Weise, dass derselbe die eine Electrode in der Hand hielt, während die Kopfhaut mit der anderen kammförmigen Electrode (von Gebr. Hirschmann in Berlin nach meiner Angabe gefertigt) 5—10 Minuten bearbeitet wurde. Ich wählte gerade die rechte Kopfhälfte, weil die Herde dort später aufgetreten waren und erfahrungsgemäss sich die jüngeren Erkrankungsherde auch erst später zurückzubilden pflegen; es stand also eigentlich die rechte Kopfhälfte unter ungünstigeren Bedingungen. Trotzdem sprossten nun nach etwa 3—4 Wochen ausschliesslich auf der rechten, faradisirten Seite aus den Areaherden junge Haare, welche jetzt, wiederum 2 Wochen später, schon eine recht ansehnliche Länge erreicht haben. — Erst seit einigen Tagen beginnen sich auch links einige ganz junge Haare auf dem ältesten Erkrankungsherd zu zeigen. — Auf eine ausführliche Deutung des Vorganges, der sich bei dieser Behandlung abspielt, möchte ich hier nicht eingehen, sondern will nur kurz bemerken, dass es sich wohl weniger um eine directe Einwirkung auf die Nerven als vielmehr um eine Reizung der Haut und ihrer Gefässe handelt, wobei die an und für sich ja als wahrscheinlich zu erwartende Regeneration eine wesentliche Beschleunigung erfährt. — Mein Fall sowie der Ehrmann'sche sind jedenfalls recht geeignet, diese Wirkung des faradischen Stroms zu illustriren und zu weiteren therapeutischen Versuchen in dieser Richtung aufzumuntern.

Tagesordnung.

3. Herr A. Baginsky und Herr Th. Gluck: Ein Fall von Schläfenlappenabscess mit Demonstration. (Ist in extenso in dieser Wochenschrift erschienen.)

Zur Discussion spricht Herr Dr. Jansen (als Gast). (Die Bemerkungen desselben werden in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift abgedruckt.)

4. Herr A. Fraenkel: Ueber die Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste.

Vortragender hatte Gelegenheit, während der letzten fünf Viertel Jahre neun Krankheitsfälle auf seiner Abtheilung im städtischen Krankenhause am Urban zu beobachten, in welchen, mit Ausnahme eines, von ihm die Diagnose auf eine raumbeengende Geschwulst und zwar vermuthlich von maligner Beschaffenheit innerhalb der Thoraxhöhle gestellt wurde. In 5 Fällen ist der Ausgang ein tödtlicher gewesen, und die Section hat die Diagnose bestätigt. In dem 6. Falle konnte wegen Mangels aller Symptome die Diagnose nicht gestellt werden. 3 Patienten sind noch in Beobachtung. Bei zweien von ihnen glaubt Fraenkel ebenfalls mit Sicherheit eine Geschwulstbildung, und zwar eine maligne annehmen zu müssen; bei dem dritten schwankt die Diagnose zwischen Tumor und Aneurysma noch jetzt.

Die Lage, in welcher sich der Arzt am Krankenbett gegenüber der Möglichkeit des Vorliegens eines Tumors innerhalb der Brusthöhle befindet, ist eine wesentlich andere als diejenige des pathologischen Anatomen, welcher bei der Entnahme einer derartigen Geschwulst aus dem Thorax unschwer in den meisten Fällen nicht bloss die Natur des Tumors, sondern auch den Ausgangspunkt desselben erkennen wird.

Man kann die Fälle, wie sie uns am Krankenbett entgegentreten, in 3 Kategorien theilen. In einer Reihe sind wir im Stande, die Diagnose auf eine maligne Geschwulstbildung zu stellen und nicht bloss das Vorhandensein des Tumors, sondern mit mehr oder minder grosser Sicherheit auch dessen Beschaffenheit und Sitz vorauszusagen. Das ist wie bekannt sehr häufig und meistens bei den Carcinomen des Oesophagus der Fall. Es ereignet sich auch bisweilen bei Lungengeschwülsten, nämlich dann, wenn die Patienten mit dem Auswurf Tumorbestandtheile entleeren. In einer zweiten Reihe von Fällen sind wir nur in der Lage, ein raumbeengendes Moment in der Thoraxhöhle zu diagnosticiren und können nicht entscheiden, was vorliegt, ob Tumor, ob Aneurysma. In der dritten Reihe endlich sind wir zwar sicher, dass eine Tumorbildung vorliegt, aber wir können nichts aussagen über die anatomische Beschaffenheit derselben, noch über ihren Ausgangspunkt. Zu dieser letzteren Kategorie gehört die Mehrzahl der Fälle von Tumoren, welche theils von der Lunge, theils von der Pleura, theils vom Mediastinum ausgehen. Vortragender hat bei obiger Klassification diejenigen Tumoren gar nicht ins Auge gefasst, welche so klein sind, dass sie gar keine Symptome machen. Indessen kommen auch gar nicht selten verhältnissmässig grosse Tumoren vor, welche sich vollständig hinter anderen Symptomen verbergen, sodass man nicht im Stande ist, die Diagnose zu stellen. Als Beweis hierfür wird das anatomische Präparat eines über apfelgrossen, mitten im Oberlappen der rechten Lunge belegenen primären Medullarcarcinoms mit centraler Erweichung der Geschwulstmasse vorgelegt.

Unter den Symptomen der vom Vortragenden beobachteten Fälle befand sich nicht ein einziges, welches für sich allein ausgereicht hätte, um mit Sicherheit die Diagnose zu stellen. Erst ihre Verbindung mit einander ermöglichte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose, dass ein Tumor vorlag. Es giebt überhaupt nur ein Zeichen, das mit Sicherheit auf das Vorhandensein einer Geschwulstbildung in cavo thoracis hinweist, vorausgesetzt, dass es sich nicht etwa um Geschwülste handelt, die dadurch, dass sie in Folge fortschreitenden Wachsthums an die Oberfläche treten, manifest werden. Dieses Symptom besteht in dem Auftreten von Geschwulst-

partikeln, oder in dem Nachweis von Zellaggregaten, die ihre Provenienz aus einer Geschwulst verrathen, im Auswurf bezw. in einem gleichzeitig vorhandenen Pleuraexsudat. Bei den Carcinomen ereignet sich dieser Fall schon ziemlich selten; bei den Sarcomen gehört er jedenfalls zu den grössten Raritäten. Eine Beobachtung letzterer Art ist neuerdings von Huber publicirt worden; sie betrifft einen 21jährigen Studenten, der zuerst an einem Osteosarcom des Schenkels erkrankt war, später von Lungensymptomen befallen wurde und nun fingergliedgrosse Sarcomstücke mit dem Auswurf entleerte, welche massenhaft Riesenzellen enthielten.

Eine der hauptsächlichsten Beschwerden, welche die mit Tumoren der Brusthöhle behafteten Patienten darbieten, ist Dyspnöe. Der Grad derselben hängt von dem Sitze der Erkrankung ab; namentlich sind es die im Mediastinum sitzenden Geschwülste, welche meist mit lebhaften Athmungsbeschwerden einhergehen. Dieselben können entweder von den Mediastinaldrüsen ihren Anfang nehmen oder von den Bronchialdrüsen. Es handelt sich meist um maligne Lymphome oder Lymphosarcome. Wenn dieselben von den Bronchialdrüsen ausgehen, so haben sie eine Neigung, längs des Hilus der Lunge peribronchial in dieselbe hineinzuwachsen. Es ist klar, dass die Geschwulstbildung hierbei zur Compression der Bronchen führen muss.

Neben der Dyspnöe kommt ferner in Betracht der hochgradige Stridor, den die Patienten in diesen Fällen darbieten.

Stridor und Dyspnöe reichen indess allein nicht aus für die Diagnose eines Tumors, denn sie kommen bekanntlich bei den verschiedenartigsten Erkrankungen der Respirationsorgane vor. Von grösserer Wichtigkeit bereits ist der Nachweis des Vorhandenseins von Lähmungszuständen am Stimmbandapparat. Im Jahre 1860 hat Traube zuerst die Thatsache des Vorkommens linksseitiger Stimmbandlähmung bei Aorten-Aneurysmen beobachtet. Dieselbe linksseitige Stimmbandlähmung oder auch gelegentlich eine rechtsseitige kann bei Tumoren vorkommen. Was aber bei Tumoren häufiger, bei den Aneurysmen dagegen entschieden seltener ist, das ist eine doppelseitige Lähmung der Stimmbänder. Dieselbe wurde von Fraenkel unter 8 Fällen 3 mal beobachtet. Ein Aneurysma muss bereits eine sehr grosse Ausdehnung haben, wenn beide Stimmbänder befallen sein sollen, oder es muss sich um ein Aneurysma dissecans handeln. In letzterem Falle aber, sowie bei den ganz grossen Aneurysmen, die in einfacher sackförmiger Ectasie des Gefässes bestehen, wird es meistens unschwer sein, das Aneurysma auch aus den anderen Symptomen festzustellen. Man kann daher wohl die These aufstellen, dass hochgradige Dyspnöe in Verbindung mit in- und exspiratorischem Stridor und einer doppelseitigen Stimmbandlähmung ein wichtiges Symptom ist, welches auf das Vorliegen einer raumbeengenden Geschwulstbildung im Thoraxraum hinweist. Die Diagnose wird natürlicherweise eine sehr viel sicherere, wenn noch andere begleitende, sie befestigende Momente hinzukommen.

Ferner sind von wichtigen Symptomen die Pulsationen anzuführen. Dieselben kommen bekanntlich ebenfalls bei den Aneurysmen sehr häufig vor, und zwar haben sie bei ihnen besonders dann eine hohe Bedeutung, wenn sie circumscript und von einem Schwirren begleitet sind, wenn es sich sozusagen um ein neben dem Herzen befindliches zweites Pulsationscentrum handelt. Diese Form der Pulsation vermissen wir meistens bei den Tumoren, und daher sind die Pulsationen bei ihnen von geringerer Dignität. Es handelt sich hier meistens um diffuse Hebungen eines Theiles der vorderen Brustwand. Da auch bei den Aneurysmen zuweilen diffuse Hebungen der vorderen Brustwand an Stelle der eben erwähnten circumscripten beobachtet werden, so geht daraus hervor, dass dem Vorhandensein von Pulsationen nur ein beschränkter Werth beigelegt werden darf.

Aehnlich steht es mit den Schmerzen und der Cyanose. Schmerz gehört zu den nicht constanten Erscheinungen, sowohl bei den Aneurysmen wie bei den Tumoren. Bei den Tumoren wird er im grossen und ganzen nur dann beobachtet, wenn sie auf den Knochen übergreifen. Bei den Aneurysmen kommen Schmerzen zwar etwas öfter vor. Auch hier sind sie jedoch, wie bemerkt, nicht constant, aber sie zeichnen sich, wenn sie vorhanden sind, häufig durch eine ganz vehemente Heftigkeit aus. Was die Cyanose betrifft, so ist sie natürlich bei den Tumoren nicht selten, wenn dieselben eine irgend wie in Betracht kommende Ausdehnung erreichen. Zu beachten ist, dass unter Umständen dieselbe sich in einer verhältnissmässig kurzen Zeit, zuweilen in wenigen Stunden oder Tagen zu einer ganz excessiven Höhe entwickelt, so dass die Patienten z. B. eine vollkommen pflaumenblaue Färbung der oberen Körperhälfte darbieten. Das kommt sowohl bei Aneurysmen wie bei Tumoren vor. Bei den Aneurysmen hat man es beobachtet, wenn ein Aneurysma der aufsteigenden Aorta entweder in die Vena cava superior oder in den rechten Vorhof oder den rechten Ventrikel durchbricht, wenn es sich also um Bildung eines Varix aneurysmaticus handelt. Bei den Tumoren kommt es vor (cf. das später vom Vortragenden demonstrirte Präparat), wenn infolge der Umklammerung der Vena cava superior durch die Neubildung eine totale Gerinnung in derselben erfolgt.

Gegenüber diesen Compressionserscheinungen giebt es noch einige Symptome, welche zweckmässig in eine besondere Gruppe zusammengefasst zu werden verdienen, und welche gleichfalls eine sehr hohe Bedeutung für die Diagnose haben, wenngleich sie allein auch nicht ausreichen, um dieselbe zu stellen. Dazu gehört das Auftreten eigenthümlicher Dämpfungsfiguren an der Vorder-, seltener an der Hinterfläche des Thorax, das Vorkommen multipler Drüsenschwellungen, dann aber namentlich das Verhalten des Auswurfes und der mikroskopische Befund an einem etwa vorhandenen Pleuraexsudat.

Bezüglich des Auswurfs hat bekanntlich Stokes zuerst auf die Thatsache ausmerksam gemacht, dass bei Lungentumoren öfters ein eigenthümliches Sputum vorkommt, welches in seiner Farbe derjenigen des Himbeergelées ähnelt. Andere Male beobachtet man eine grünliche Färbung des Sputums, Olivenfarbe. Vortragender hat in 2 Fällen von den erwähnten 8 die Rothfärbung des Sputums wahrgenommen. Das eine Mal war sie überaus überraschend. Es wurde zuerst geglaubt, dass etwas Rothwein in das Speiglas des Patienten gekommen sei, bis beim wiederholten Auftreten desselben Auswurfes mikroskopisch Blutkörperchen in ihm nachgewiesen wurden. Indess versteht es sich von selbst, dass dieser blutige Auswurf an sich kein eindeutiges Symptom ist. Wir beobachten ähnliche Ziegelrothfärbungen sehr häufig am Ende einer Hämoptoe im Gefolge von käsiger Pneumonie; aber in Verbindung mit den anderen Symptomen, namentlich wenn Tuberkelbacillen fehlen, kann dieses Symptom wohl von einer gewissen Bedeutung sein.

Was die Pleuraexsudate anbelangt, so hat der Vortragende im vorigen Sommer in der Gesellschaft über einen Fall von tuberkulösem Empyem Mittheilung gemacht, welcher dadurch ausgezeichnet war, dass in dem dünneitrigem Exsudat kein einziges intactes Lymphkörperchen enthalten war, sondern dasselbe vielmehr aus einer zum Theil feinkörnigen, zum Theil grobkörnigen Fettemulsion bestand. Aehnliche Exsudate kommen auch bei den malignen Tumoren vor, wenngleich gewöhnlich nicht von dieser eiterartigen Beschaffenheit. Die ersten Beobachtungen darüber rühren von Quincke her. Er hat bei Carcinose, sowohl bei Peritonealcarcinose wie bei solcher der Pleura, Exsudate beobachtet, welche von molkiger Beschaffenheit oder sehr getrübt waren, und welche beim Stehen allmählich eine gelbliche Rahmschicht absetzten, in der sich ganz ausserordentlich grosse Mengen verfetteter Zellen, zum Theil auch freies Fett fand. Ausserdem beobachtet man zuweilen, speciell bei Carcinom der Pleura, das Auftreten von Carcinomzellen. Dieselben sind allerdings nur mit Sicherheit als solche zu diagnosticiren, wenn sie in Form von grösseren Zellverbänden vorhanden sind. Endlich macht der Vortragende noch auf das Vorkommen einer Zellart aufmerksam, auf die Quincke ebenfalls schon hingewiesen hat. Das sind auffallend grosse vacuolenhaltige Zellen, die von Fraenkel auch bei Lymphosarcom beobachtet worden sind. Sie scheinen daher nicht ausschliesslich und allemal Abkömmlinge der Tumoren selbst zu sein, sondern es handelt sich dabei zum Theil um eine eigenthümliche Schwellung offenbar abgestossener Endothelien der Pleura, welche man zweckmässig nach dem Vorgange von Quincke als hydropische Degeneration der Zellen bezeichnen kann. In pleuritischen Exsudaten finden sich überhaupt häufig Endothelien, welche eine hydropische Degeneration darbieten; was aber nach des Vortragenden ziemlich zahlreichen Beobachtungen über diesen Gegenstand jedenfalls ausserordentlich selten bei einfacher Pleuritis, öfter dagegen bei den Tumoren zu finden ist, das sind sogen. Riesen-Vacuolenzellen, welche 20mal so gross wie ein weisses Blutkörperchen werden und unter Umständen einen grossen Theil des Objectfeldes einnehmen können. In denselben sieht man unter Umständen eine einzige grosse Vacuole oder 2, resp. mehr, wobei der Kern der Zelle ganz platt an die Wand der Zellmembran angedrückt erscheint. Wodurch gerade bei den Tumoren diese hochgradige vacuoläre Degeneration und das damit verbundene starke Anschwellen der Zellen bedingt wird, weiss Vortragender nicht mit Sicherheit zu sagen. Man könnte daran denken, dass vielleicht Stauung die Ursache sei; doch hat Fraenkel daraufhin die Transsudate bei Herzkranken untersucht und zwar dort auch bisweilen grössere vacuoläre Zellen gefunden, aber ihre Grössenverhältnisse blieben doch hinter denen der Riesenzellen, wie er sie in Fällen von Tumoren beobachtet hat, weit zurück.

Zum Schluss demonstrirt der Vortragende das Präparat eines sehr merkwürdigen Falles, bei welchem intra vitam ebenfalls eine Neubildung in der Brusthöhle diagnosticirt, aber statt der erwarteten malignen Geschwulst eine eigenthümliche Schwielenbildung im vorderen Mediastinum gefunden wurde, von der er es als möglich erachtet, dass sie sich auf syphilitischer Basis entwickelt hat. Der 45jährige Patient klagte seit ungefähr $^3/_4$ Jahren über Athmungsbeschwerden und war im Sommer vergangenen Jahres angeblich wegen eines Herzleidens nach Nauheim geschickt worden. Als Fraenkel den Kranken im Mai d. J. sah, stellte er wegen der bedeutenden Dyspnöe, des lebhaften Stridors des Patienten, seiner Heiserkeit (bedingt durch doppelseitige Stimmbandlähmung) und weil der linke Radialpuls erheblich kleiner war als der rechte, die Diagnose auf eine Raum beengende Geschwulstbildung in cavo thoracis. In kurzer Frist steigerte sich bei dem Patienten die Dyspnöe colossal. Es entwickelte sich eine starke Schwellung des Gesichts, welches cyanotisch wurde; ferner kam es zu Venen-Ectasien vorn am Thorax, und percutorisch konnte am oberen Theil des Sternums eine Dämpfung nachgewiesen werden, welche den rechten Sternalrand um beinahe einen Zoll im Bereich der beiden obersten Intercostalräume nach rechts überragte. Welcher Natur das raumbeengende Moment sei, liess sich zwar nicht feststellen; aber mit Wahrscheinlichkeit konnte ein Aneurysma ausgeschlossen werden, und zwar deshalb, weil die Stimmbandlähmung doppelseitig war und weil sonst kein einziges Symptom vorlag, welches mit Sicherheit auf Aneurysma hinwies. Der Leichenbefund bei dem am 26. August d. J. verstorbenen Kranken war folgender: Zwischen der Aorta und der Trachea fand sich eine Neubildung von verhältnissmässig geringer Ausdehnung, deren Dickendimension ungefähr $1^1/_2$ cm. betrug. Diese Neu-

bildung erstreckte sich von der angeführten Stelle etwa $1^1/_2$ Zoll nach aufwärts und ebenso weit nach abwärts. Sie umgab den rechten Bronchus und ebenso den rechten Vorhof und hatte zu einer solchen Stenose der Vena cava superior geführt, dass es zu einer totalen Gerinnung in derselben gekommen war. Die Thrombose hatte sich von der Vena cava superior nach oben fortgesetzt in die linke Vena anonyma und in die Vena jugularis communis sin., während die rechte Anonyma und die rechte Jugularis communis frei waren. Fraenkel glaubt, dass die colossale Anschwellung der Vena cava superior es war, welche intra vitam die Dämpfung auf dem oberen Theile des Sternums und rechts von demselben vortäuschte. Interessant ist nun, wie hier der Circulationsausgleich vor sich gegangen ist. Derselbe muss der Hauptsache nach durch einen rückläufigen Strom in der Vena azygos nach dem Gebiet der unteren Hohlvene stattgefunden haben, da die mit der Vena vertebralis anastomosirenden Plexus venosi spinales unmöglich alles Blut vom Kopf her abgeleitet haben können und der in der Vena cava superior belegene Thrombus thatsächlich nur die untere Hälfte der Einmündungsstelle der Azygos um einige Milimeter überragte, ohne dieselbe gänzlich zu verlegen. Die Neubildung bestand zum Theil aus einem sclerotischen Bindegewebe, welches an Spindelzellen reich war, zum Theil aus zweifellosem Granulationsgewebe. Einzelne in ihr befindliche opake Stellen sind bedingt durch eine Nekrobiose der Elemente. Tuberkelbacillen wurden vergeblich in ihr gesucht. Auch in den Lungen ist nichts von Tuberkulose zu sehen. Die Anamnese des Patienten ergiebt, dass derselbe syphilitisch inficirt gewesen ist. Fraenkel hält es demnach nicht für unwahrscheinlich, dass es sich um eine syphilitische Neubildung handelt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Donnerstag, den 8. October 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Herr Lindner: Krankenvorstellung.

Meine Herren! Im Mai d. J. hielt Herr Geheimrath Henoch einen Vortrag über Laparotomie bei einer Peritonitis, welche man für tuberkulös angesehen hatte. Es waren alle klinischen Zeichen dafür vorhanden. Es wurde nun auf der chirurgischen Klinik die Laparotomie gemacht, und auch da wurden makroskopisch alle Zeichen einer tuberkulösen Peritonitis constatirt, dann aber bei Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückes des Peritoneums gefunden, dass diese Knötchen, die man als das Signum der tuberkulösen Peritonitis hatte gelten lassen, nur Bindegewebe darstellten, dass sich absolut keine tuberkulösen Elemente oder auch Bacillen darin fanden, dass man es also mit einer einfachen chronischen Peritonitis zu thun hatte.

Sie wissen ja, dass heutzutage gerade die Frage über die operative Inangriffnahme der tuberkulösen Peritonitiden ausserordentlich im Vordergrund steht, und es ist darum sehr interessant einen Fall daneben zu halten, der in vieler Beziehung sehr ähnlich ist und nun eben alle die characteristischen Bedingungen einer tuberkulösen Peritonitis erfüllt. Ganz zu derselben Zeit, als Herr Geh. Rath Henoch seinen Vortrag hielt, hatte ich einen derartigen Fall operirt, der klinisch fast ganz dem glich, der uns damals hier vorgestellt wurde, und es hat sich dann bei der Untersuchung gefunden, dass Tuberkelelemente, Riesenzellen in den knötchenförmigen Massen im Peritoneum vorhanden waren.

Es handelt sich hier um einen 5jährigen Knaben aus gesunder Familie, der schon 14 Tage auf der internen Abtheilung behandelt worden und schon einmal punctirt war. Er hat langsam einen sehr starken Leib bekommen, und es wurde ein grosses Exsudat im Abdomen und ein pleuritisches Exsudat auf der rechten Seite constatirt. Die Diagnose, mit welcher der Knabe uns übergeben wurde, lautete Pleuritis et Peritonitis tuberculosa mit einem Fragezeichen. Man hatte sich also nicht ganz fest für die Diagnose tuberkulös engagiren wollen. Es war eine Punction vorangegangen, durch die 500 ccm. einer gelblich trüben Ascitesflüssigkeit entleert worden waren. Der Leib war vorübergehend dünner geworden, dann aber rasch wieder zu seiner vorherigen Ausdehnung gestiegen. Der Allgemeinzustand war bei einiger Abmagerung und etwas Anämie immerhin ein befriedigender, die Verdauung war normal, der Appetit sehr gut.

Bei den absolut ungünstigen Aussichten des Abwartens wurde dann die Laparotomie gemacht. Wir fanden ein sehr bedeutendes Exsudat und die Oberfläche der Därme wie die Mesenterien mit Tuberkeleruptionen besetzt, theilweise die Mesenterien, besonders in den abhängigen Partien in starre Platten verwandelt. Es wurde ein Stück aus dem Peritoneum herausgeschnitten, und es fanden sich dort Tuberkelelemente, Riesenzellen. Die Diagnose war zunächst schon nach der Untersuchung nicht zweifelhaft, es hat sich dann später im weiteren Verlauf, wie ich noch erwähnen werde, eine Veränderung gezeigt, welche für die Diagnose, auch klinisch, sprach.

Nun, der Verlauf war ein verhältnissmässig sehr günstiger. Ich will Ihnen hier die Kurven herumgeben. Der Knabe ist fast die ganze Zeit fieberfrei gewesen. Am 12. Tage nach der Operation stellten sich plötzlich recht erhebliche Veränderungen ein, die man zunächst auf eine Parotitis schob, aber die auch, nachdem die Parotitis doch über das akuteste Stadium hinüber war, noch anhielt. Dabei war das Allgemeinbefinden ganz ausserordentlich getrübt. Der Knabe war apathisch, verweigerte die Nahrung, und es machte mir eigentlich den Eindruck, dass es sich möglicherweise um einen beginnenden Process in den Meningen handeln könnte. Wir hatten vorher die Absicht gehabt, den Patienten vorsichtigerweise, sowie die ersten Tage nach der Operation vorbei waren, mit kleinsten Gaben von Tuberkulin zu behandeln, gaben das aber infolge dieses Zufalles wieder auf, um uns die Beobachtung nicht zu verwirren. Es ist dann die Temperatur wieder abgefallen, der Knabe hat sich ganz ausserordentlich erholt und ist jetzt, was die Peritonitis betrifft, geheilt. Er ist dann noch in Norderney gewesen, was ihm sehr gut bekommen ist.

Nun, im weiteren Verlauf bildete sich in der Wunde eine kleine Stelle ganz characteristisch tuberkulöser Granulationen, er behielt im unteren Theil der Wunde eine — nun man kann ja nicht anders sagen — kleine tuberkulöse Fistel. Die ist jetzt auch geheilt; sie hat aber doch eben auch die Diagnose klinisch noch gestützt.

Patient ist also, was seine Peritonitis betrifft, wie gesagt, jetzt geheilt, seine übrige Lokaltuberkulose aber hat er behalten. Er wird jetzt noch von uns weiter behandelt. Seine Drüsentuberkulose und der Ausfluss aus dem Ohr ist in keiner Weise beeinflusst, es ist also nur das lokale Uebel, wegen dessen wir ihn operirt haben, jetzt, wie es scheint, geheilt. Das pleuritische Exsudat ging nach der Operation ganz ausserordentlich rasch zurück, und jetzt ist auch in der Hinsicht alles normal.

Ich glaube, dass der Fall neben dem von Herrn Henoch vorgestellten wohl ein grosses Interesse beanspruchen kann. Der Umfang des Leibes war 68 cm., er war dann beim Schluss der Behandlung auf 54 vermindert, also immerhin eine recht erhebliche Differenz. Sie sehen, dass man wohl jetzt kaum von irgend einer Abnormität des Abdomens inbezug auf Ausdehnung u. s. w. sprechen kann. Die Narbe ist vollständig gut und fest, und wenn man hier eindrückt, so fühlt man eine Abnormität absolut nicht.

Herr Dönitz (im Auftrage des Herrn R. Koch) stellt eine Reihe mit Tuberkulin behandelter Kaninchen (nebst Controlthieren) vor und fasst die Resultate seiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammen:

1. Das Tuberkulin ist ein sicheres Heilmittel für die experimentelle Augentuberkulose des Kaninchens.
2. Das Tuberkulin beginnt seine Wirksamkeit erst dann zu entfalten, wenn mikroskopisch schon echte Tuberkel nachweisbar sind.
3. Die erste Wirkung des Tuberkulin besteht in einer vorübergehenden heftigen Reizung des Auges.
4. Unter der Einwirkung des Tuberkulin wird das Auge später ganz reizlos.
5. Wenn vor Beginn der Behandlung nicht schon tiefgreifende Zerstörungen vorhanden waren, so bleibt das Auge als Sehorgan erhalten; andernfalls atrophirt es.
6. Zur Heilung ist es nöthig, das Tuberkulin in steigender Dosis zu geben und andauernd eine nicht zu geringe Reaction zu unterhalten.

(Die Discussion über diesen Vortrag wird vertagt.)

Herr Senator (ausserhalb der Tagesordnung): Da die Patientin mit geheiltem Lupus, welche Herr Libbertz vorstellen wollte, nicht erschienen ist, erlaube ich mir einen anderen Patienten, welcher wegen Lupus mit Tuberkulin behandelt worden ist, vorzustellen. Die Behandlung hat vor beinahe einem Jahre, vor 11 Monaten, begonnen und seit $^3/_4$ Jahren aufgehört. Der Patient kam im November v. J., damals 19 Jahre alt, in die Universitäts-Poliklinik, um sich wegen seines Lupus nach Koch behandeln zu lassen, eines Lupus, der seit seinem dritten Lebensjahre bestanden hat, seitdem beständig behandelt worden war, nach allen möglichen Methoden, in den verschiedensten Kliniken, mit pharmaceutischen und mechanischen Mitteln. Er war gekratzt, geschabt, gebrannt worden, ohne Erfolg, höchstens dass vorübergehend kleine Stellen auf ganz kurze Zeit heilten. Die Behandlung mit Tuberkulin wurde am 25. November 1890 begonnen, und zwar in der Weise, wie sie damals allgemein als zweckmässig galt, d. h. mit ziemlich hohen Dosen, wenigstens höheren Dosen, als wir sie jetzt im Allgemeinen anwenden, zumal da man bei Lupus eben noch höhere Dosen anzuwenden pflegte, als bei anderen Krankheiten, namentlich bei Lungentuberkulose. Wir begannen mit 5 mg., konnten nur langsam fortschreiten, weil er sehr lebhaft reagirte und allerlei Zufälle zeigte, von denen ich gleich noch sprechen werde. Wir kamen daher im Ganzen nur bis 3 cg. als Maximaldose, die ihm zunächst am 17. Januar 1891 eingespritzt wurde. Im Ganzen hat er 13 cg. gebraucht. Der Verlauf zeigte, wie gesagt, bemerkenswerthe Zufälle neben einer sehr lebhaften allgemeinen Reaction. Er kam sehr herunter in seinem Allgemeinbefinden, wurde allgemein schwach und fing an zu hüsteln, obgleich Zeichen einer Lungenaffection bei Beginn der Behandlung weder objectiv, noch subjectiv vorhanden gewesen waren. Doch hat auch später die physikalische Untersuchung kein erhebliches Resultat ergeben. Deswegen haben wir mit der Behandlung etwas früher aufgehört, als es sonst wohl geschehen wäre. Ausserdem trat im Verlauf der Behandlung und offenbar durch dieselbe bedingt eine ganze Musterkarte von Hautaffectionen auf. Er bekam einen Herpes am Ohr, dann eine sehr ausgedehnte Urticaria, dann einmal eine Roseola, zweimal in Zwischenräumen von etwa 3 oder 4 Wochen einen fast über den ganzen Körper sich ausdehnenden scarlatinösen Ausschlag mit sehr starker Abschuppung, genug es schien, dass eben seine Haut in ganz besonderer Weise empfindlich reagirte.

Was nun den Erfolg betrifft, so war er zunächst ein solcher, dass, wenn man den Begriff der Heilung von dem Rückgang der krankhaften Erscheinungen abhängig macht, unbekümmert um die Dauer, welche dieser Zustand anhält, man etwa im Februar von einer vollständigen Heilung sprechen konnte. Wie vollständig die Heilung war, können Sie jetzt noch am Vorderarm sehen, der in seiner ganzen Ausdehnung vom Lupus ergriffen war, bedeckt mit Borken, Krusten, Knötchen u. s. w., während er noch jetzt in seinem grössten Theile, man kann wohl sagen, eine ganz

normale jedenfalls von Lupus absolut freie Haut zeigt. Fast ebenso, nicht ganz, war die Haut im Gesicht. Hier hatte der Lupus die ganze rechte Gesichtshälfte eingenommen. Hier also zeigte sich der Erfolg so, dass der grösste Theil der rechten Wange eine weisse, glatte Haut zeigte und nur eine leichte Röthe in der Peripherie noch vorhanden war. Diese Röthe nahm zu und erstreckte sich auch auf die sonst blassen Theile, wenn er in die kalte Luft kam.

Dieser Zustand von „Heilung" dauerte etwa 6 Monate. Dann zeigten sich in der Peripherie, zuerst im Gesicht, später am Arm kleine Knötchen, wie Sie sie jetzt auch sehen. Der Patient war von der ersten Behandlung sehr angegriffen, sodass wir uns nicht gleich entschlossen, eine neue Behandlung einzuleiten. Er ging zur Erholung an die See und meint, dass infolge der Seeluft das Recidiv vielleicht noch etwas schneller und intensiver eingetreten wäre.

Jetzt beginnt in der That ein Recidiv an den peripherischen Theilen der alten Affection im Gesicht und am Arm. Aber es ist nur sehr unbedeutend und, wie Patient meint, entwickelt es sich viel langsamer und milder, als die Recidive sonst bei ihm waren. Wir haben jetzt von Neuem die Behandlung aufgenommen und zwar mit ganz kleinen Dosen. Vielleicht kann ich über den weiteren Verlauf Ihnen später berichten.

VII. Ueber das neue Einkommensteuergesetz.

Der in No. 38 der Berliner Klinischen Wochenschrift veröffentlichte Aufsatz „Das neue Einkommensteuergesetz und die Aerzte" veranlasst mich, mich näher mit dem neuen Einkommensteuergesetz zu beschäftigen. Da ich nun mit den Ausführungen des Herrn Verfassers nicht in allen Punkten übereinstimme und noch andere Fragen erörtern will, erlaube ich mir, diese für die Aerzte wichtige Angelegenheit noch einmal zu besprechen.

Zunächst wäre die Frage zu beantworten, was nach dem neuen Einkommensteuergesetz als Einkommen des Arztes zu betrachten sei.

§ 15 des Gesetzes lautet:

„Das Einkommen aus Gewinn bringender Beschäftigung, sowie aus Rechten auf periodische Hebungen und Vortheile irgend welcher Art umfasst insbesondere . . . . den Gewinn aus . . . . wissenschaftlicher Thätigkeit."

Die Anweisung des Finanzministers vom 5. August 1891 zur Ausführung des Einkommensteuergesetzes erläutert § 15 des Gesetzes dahin:

Artikel 21. „Zum Einkommen aus Gewinn bringender Beschäftigung gehört insbesondere:

c) der Gewinn aus der Thätigkeit als . . . . Arzt.

Bei der Berechnung des Einkommens ist folgendes zu beachten:

1. Feste Bezüge, wie Gehälter . . . ., welche nach bestimmten Jahres-, Monats- . . . . sätzen zugesichert sind, werden gemäss Artikel 5 No. 1, ihrem Betrage nach, unbestimmte Bezüge, insbesondere also . . . . Collegiengelder, Honorare, im Betrage wechselnde Nebeneinnahmen gemäss Artikel 5 No. 2 in Ansatz gebracht[1]).

2. Zur Anrechnung gelangt die gesammte dem Steuerpflichtigen für dessen Thätigkeit ausdrücklich oder stillschweigend zugesicherte oder thatsächlich gewährte Gegenleistung.

Keinen Unterschied macht es, unter welcher Bedingung (Gehalt, Remuneration, Diäten, Wohnungsgeldzuschuss, Servis u. s. w.) die Besoldung der Beamten gewährt wird."

Für Aerzte, die nur feste Bezüge haben, wird die Steuererklärung keine Schwierigkeit haben. Anders ist es mit Aerzten, die nur oder theilweise auf unbestimmte Einnahmen angewiesen sind. Wir wissen ja alle aus Erfahrung, dass unsere Leistungen meistens nicht sofort baar bezahlt werden, dass wir genöthigt sind, auf die Honorare zu warten und dass von den in unseren Büchern eingetragenen Honorarforderungen ein Theil verloren geht. Nun sind wir gesetzlich verpflichtet alle Honorarforderungen aus den zwei resp. drei der Veranlagung unmittelbar vorangegangenen Jahren als die uns, wenn auch nicht immer ausdrücklich, doch stillschweigend zugesicherte Gegenleistung als steuerpflichtiges Einkommen zu betrachten und müssten für manche Honorarforderungen, die wir überhaupt nicht bezahlt bekommen, noch Steuern zahlen. Wer letzteres nicht haben will, dem würde ich rathen als Wirthschaftsjahr nicht das Kalenderjahr zu nehmen, sondern das Wirthschaftsjahr mit dem 1. April oder 1. Juli zu beginnen. Dadurch gewinnt jeder Arzt 9 resp. 6 Monate, da ja bekanntlich die Steuererklärungen im Januar abgegeben werden, und kann diese Zeit dazu benutzen, die säumigen Zahler zu mahnen oder zu verklagen. Ist nach seiner Ansicht eine Klage aussichtslos, so verzichtet er lieber auf die Honorarforderung und kann sie ausstreichen. Man wird wenigstens die Genugthuung haben, dass man keine unnützen Abgaben zahlt.

In Betreff der Berechnung des Einkommens finden wir in dem Einkommensteuergesetz noch Folgendes:

§ 15 des Gesetzes lautet;

„Bei Militärpersonen, Reichsbeamten, unmittelbaren und mittelbaren Staatsbeamten, Geistlichen und Lehrern an öffentlichen Unterrichtsanstalten ist der zur Bestreitung des Dienstaufwandes bestimmte Theil des Diensteinkommes ausser Ansatz zu bringen."

Die Anweisung des Finanzministers erläutert diesen Paragraphen dahin:

Artikel 22, Absatz 4. „Dem Dienstaufwande werden gleich geachtet und daher bei der Besteuerung ebenfalls ausser Ansatz gelassen:

a) die an Militärpersonen, Reichsbeamte, unmittelbare und mittelbare Staatsbeamte ausdrücklich als Repräsentationskosten gewährten Bezüge:

b) Reisekostenvergütungen und solche Tagegelder oder Renumerationen, welche an die zuerstenwähnten Militärpersonen und Beamten für Dienstreisen und für die Dauer ihrer vorübergehenden Beschäftigung ausserhalb ihres Wohnortes gewährt werden;

c) Die aus öffentlichen Kassen als Entschädigung für die mit der Erfüllung staatsbürgerlicher Pflichten verbundenen Aufwendungen gewährten Tagegelder und Reisekosten; hierher gehören insbesondere die den Mitgliedern des Hauses der Abgeordneten und anderer Körperschaften, den Mitgliedern der Gebäude-, Gewerbe- und Einkommensteuerkommissionen entstehenden Bezüge der gedachten Art.

Dass die Medicinalbeamten ihre Reisekostenvergütungen und Diäten zum steuerpflichtigen Einkommen nicht hinzuzurechnen brauchen, geht deutlich aus den angeführten Bestimmungen hervor. Ob aber ein nichtbediensteter Arzt, der vom Gericht oder von einer anderen Behörde als Sachverständiger zugezogen wird, berechtigt ist die Reisekosten und Diäten zum steuerpflichtigen Einkommen nicht hinzuzurechnen, ist nicht klar ausgesprochen. Wäre der Ausdruck „staatsbürgerliche Pflichten" in dem oben angeführten Artikel 22 Absatz 4c der Anweisung dahin zu deuten, dass der vom Gericht oder von einer anderen Behörde als Sachverständiger zugezogene Arzt eine staatsbürgerliche Pflicht erfülle, so könnte der nichtbeamtete Arzt ebenso verfahren wie der Medicinalbeamte. Doch ist es mir zweifelhaft, ob man diesen Paragraphen in dieser Weise auslegen kann und ich würde gern die Ansicht anderer Collegen hören. Denn dass z. B. ein Landarzt, der als Sachverständiger beim Landgericht einen Termin wahrzunehmen hat und oft 1 bis 2 Tage vom Hause fernbleibt, die wahrlich nicht reichlich bemessenen Diäten und Reisekostenvergütungen als Einkommen nicht betrachten kann, wird Jeder zugeben.

Ist aber die oben ausgeführte Auffassung nicht richtig, dann käme nur noch Artikel 22 Absatz 2 der Anweisung in Betracht:

„Die in Privatdiensten angestellten Personen haben auf Erfordern den Nachweis zu liefern, dass die in bestimmter Höhe gewährte Dienstaufwandentschädigung in der That in ihrem vollen Betrage für die mit ihren dienstlichen Verrichtungen verbundenen Ausgaben Verwendung findet."

Was nun die Unkosten anbetrifft, die der Arzt nach dem neuen Einkommensteuergesetz von seinen Einnahmen abzuziehen berechtigt ist, so lautet § 9 I des Gesetzes:

„Von dem Einkommen sind in Abzug zu bringen: 1) die zur Erwerbung, Sicherung und Erhaltung des Einkommens verwendeten Ausgaben."

In der Anweisung finden wir:

Artikel 21 Absatz 4. „Von der Einnahme sind abzuziehen:

a) die etwaigen Geschäftsunkosten, insbesondere . . . . die laufenden Ausgaben der Aerzte für das zur Besorgung der Praxis gehaltene Fuhrwerk, ... für die Beschaffung der zur Ausübung der Berufsthätigkeit erforderlichen Materialien, sowie für Instandhaltung und Ergänzung, nicht aber für die erste Anschaffung der erforderlichen Geräthschaften."

Solche Unkosten, die der Arzt berechtigt ist von seinem Einkommen abzuziehen, wären also folgende:

a) für Aerzte, die eigene Pferde halten, die Ausgaben für die Unterhaltung der Pferde und des Kutschers, die Reparaturen des Wagens und alle für die Pferde nothwendigen Utensilien, Miethe für den Stall, Ausgaben für den Thierarzt, für Anschaffung der Pferde und Wagen, letzteres nur dann, wenn dadurch der Bestand an Pferden und Wagen ergänzt wird.) Ferner die bei ärztlichen Besuchen entstandenen Fahrkosten (Miethsfuhrwerk, Eisenbahn u. s. w.)

b) Die Ausgaben für Instandhaltung und Ergänzung der Reiseutensilien wie Pelze, Reisemäntel, Reisedecken u. s. w.

c) Die Ausgaben für die Anschaffung der Verbandstoffe und verschiedener Medicamente, soweit dieselben dem Arzte nicht ersetzt werden (Watte, Gaze, Binden, Sublimat, Carbolsäure, Jodoform u. s. w.)

d) Die Ausgaben für die Instandhaltung und Ergänzung, nicht aber für die erste Anschaffung der Instrumente.

Die Ansicht des Herrn Verfassers, dass die Ausgaben für alle diejenigen Instrumente, welche geeignet sind, den Arzt auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten, vom Einkommen abgezogen werden können, kann ich nicht theilen, da nach der Anweisung des Finanzministers nur die Ausgaben für Instandhaltung und Ergänzung der erforderlichen Ge-

---

1) Artikel 5. 1. Feststehende Einnahmen sind nach ihrem zur Zeit der Veranlagung (Steuererklärung) bekannten Betrage für dasjenige Steuerjahr zu berechnen, für welche die Veranlagung erfolgt. Treten nach geschehener Veranlagung bis zum Beginn (1. April) des Steuerjahres Aenderungen in dem vorausgesetzten Stande der Einnahme ein, so können dieselben im Wege der Rechtsmittel geltend gemacht werden.

2. Ihrem Betrage nach unbestimmte oder schwankende Einnahmen sind nach dem Durchschnitt der drei der Veranlagung unmittelbar vorangegangenen Jahre — jedoch bei der Veranlagung für das Steuerjahr 1892/93 nach dem Durchschnitte zweier Jahre — zu berechnen; wenn aber diese Einnahmen noch nicht so lange bestehen, so sind sie nach dem Durchschnitte des Zeitraumes ihres Bestehens, nötigenfalls nach dem muthmasslichen Jahresbetrage in Ansatz zu bringen.

räthschaften abzurechnen sind. Hierzu gehören auch die Kosten für Instandhaltung und Ergänzung der im Sprech- und Wartezimmer erforderlichen Möbel u. s. w.

e) Die Ausgaben für die Miethe, Heizung und Beleuchtung der zur Wahrnehmung der Praxis erforderlichen Räumlichkeiten, also des Sprech- und Wohnzimmers.

f) die Ausgaben für Rechnungs- und Receptformulare, ebenso Portorien.

g) Die Ausgaben für Versicherung der zur Ausübung der Praxis erforderlichen Geräthschaften gegen Brand- und sonstigen Schaden.

h) Die Ausgaben für Gehalt und Beköstigung der für die Ausübung der Praxis erforderlichen Personen (Assistenzärzte, Heilgehülfen, Wärter u. s. w.)

i) Die Ausgaben für medicinische Bücher und Zeitschriften.

k) einen angemessenen Procentsatz für die Abnutzung der zur Ausübung der Praxis erforderlichen Geräthschaften.

Bei Aerzten die eigene Heilanstalten besitzen, kämen noch in Betracht:

l) Die Kosten der Unterhaltung der für die Heilanstalt dienenden Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen, sowie zur Erhaltung und Ergänzung des erforderlichen und vorhandenen Inventars.

m) Die Kosten für Versicherung der zu l bezeichneten Gegenstände gegen Brand- und sonstigen Schaden.

n) Die Kosten für Beleuchtung und Heizung in der Heilanstalt.

o) Die Grund- und Gebäudesteuer für die Heilanstalt.

p) Es kann für Abnutzung der sub l bezeichneten Gegenstände ein angemessener Procentsatz des Nutzungswerthes in Abzug gebracht werden.

Aerzte, die ihre Heilanstalten nicht in eigenen, sondern in gemietheten Gebäuden haben, bringen den Miethspreis für dieselben in Abzug.

Da die Verhältnisse in verschiedenen Gegenden verschieden liegen, ist es unmöglich alle in Betracht zu ziehenden Unkosten des Arztes anzuführen. Vielleicht geben aber meine Ausführungen einen Anhalt zur Berechnung des steuerpflichtigen Einkommens der Aerzte. Dr. K.

VIII. „Tuberculocidin."

Klebs, Die Zusammensetzung des Tuberkulin. (Dtsche. Med. Wochenschr. 1891. Nr. 45.) Das Tuberkulin verdankt seine üblen Nebenwirkungen beim Menschen, wie K. bereits auf dem Kongress für innere Medicin dargelegt, besonderen Stoffen, von denen die Heilwirkung unabhängig ist. K. hat „in vollem Einverständnisse mit Koch" weitere Prüfungen des Rohtuberkulins vorgenommen; während aber Koch die tödtlichen Gaben des Mittels zur Controlle seiner Wirkung benutzte, verwendete Verfasser die Heilwirkungen, indem er das Auftreten der schweren Erscheinungen als einen Beweis für die ungenügende Entfernung der schädlichen Substanzen auffasst, welche bei Thieren, bei denen das Rohtuberkulin thatsächliche Heilungen bewirkt, diese schädliche Wirkung nicht entfalten. Da jedoch die Thiere dem heilsamen Agens im Tuberkulin gegenüber nicht immun sind, so muss dieses von den schädlichen Stoffen verschieden und falls chemisch verschiedene Stoffe vorliegen, von diesen zu trennen sein. Die schädlichen Stoffe sind „organische Basen", wie man leicht durch die Anstellung der betreffenden Reactionen nachweisen kann. Verfasser hat nach Fällung des Tuberkulins mit absolutem Alkohol unter Zusatz von Kochsalz die noch vorhandenen Alkaloide (besonders mit Chloroform und Benzol) entfernt und mit diesem Tuberculinum depuratum bei Thieren vollkommene Heilung der Impftuberkulose bewirkt.

Jede Nekrose tuberkulösen Gewebes führt zu einer Vermehrung der Tuberkelbacillen, der stark bacillenhaltige Auswurf und die starken Reactionen sind daher nicht erstrebenswerth. Bei Thieren haben kleine Gaben keine Wirkung; das Extractionsverfahren ist nicht immer erfolgreich und ausserdem schwierig. Klebs fällt jetzt die Alkaloide aus dem Rohtuberkulin aus und benutzt dann das entstehende „Tuberkulocidin". Dasselbe ist meistens aus den Niederschlägen des Wassers zu extrahiren, die sonstigen Eigenschaften sind unverändert. „Sublimat verwandelt die Albumose in einen in H_2O unlösslichen Eiweisskörper." Alle so gewonnenen Stoffe sind eine Verbindung des zur Fällung angewendeten Stoffes mit der Albumose und theilweise zur Anwendung für die Behandlung geeignet. Sie sind unschädlich, erregen nie Fieber und bessern den Zustand von Phthisikern „in kürzester Zeit", alle üblen Erscheinungen schwinden. „Die Tuberkelbacillen im Sputum werden körnig, die färbbaren Stücke derselben immer kleiner und kleiner, und endlich verschwinden sie gänzlich." Verf. hat bisher etwa 80 Phthisiker, ohne üble Nebenwirkungen zu beobachten, mit dem Tuberkulocidin behandelt, kann natürlich endgiltige Ergebnisse über Erfolge noch nicht feststellen. G. M.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Gleichsam als eine Antwort auf die in letzter Zeit eifrig und einmüthig seitens der Aerzte betriebene Agitation zur Einführung der unbedingt freien Arztwahl für Kassenkranke hat der Berliner Gewerkskrankenverein (dem bekanntlich über 250000 Mitglieder angehören) den Beschluss gefasst, die Anzahl seiner angestellten Aerzte um 15, d. h. auf 146 zu erhöhen, und den Kassenmitgliedern die Auswahl unter denselben frei zu stellen. Dies ist gewiss ein Fortschritt gegen den bisher befolgten Modus, aber ein Fortschritt, der, weil er keine prinzipielle Aenderung in den bestehenden Zuständen herbeiführt, mit einem Stillstand gleichbedeutend ist. Nach wie vor betheiligt sich nur der 10. Theil der Berliner Aerzte an der Kassenpraxis, und durch die erneute Fixirung der Zahl und der Pauschalgehälter erscheint die, auch in der letzten Nummer des „Correspondenzblattes" erhobene Forderung, „dass alle Aerzte, die wollen, vor Allem die Jüngeren, an der Kassenbehandlung theilnehmen können", wiederum in unerreichbare Ferne gerückt, so lange nicht durch Eingreifen seitens der gesetzgebenden Körperschaften des Reiches eine gesetzliche Bestimmung in dem von uns vertretenem Sinne erfolgt[1]). —

Enthält aber die bisher besprochene Maassregel wenigstens keinen direkten Rückschritt, so muss ein solcher erblickt werden in dem Beschluss, in Zukunft nur eine beschränkte Zahl besoldeter Specialärzte anzustellen. Bisher stellen ca. 60 Specialisten der Hauptstadt ihre Dienste den Kassen unentgeltlich zur Verfügung; ein Kehlkopfkranker z. B. hatte die Auswahl unter einer grossen Reihe angesehener Specialärzte für dieses Fach. Von nun an sollen im ganzen 15, für jedes einzelne Fach also 2—3 Aerzte thätig sein! Ganz abgesehen von der Unbilligkeit, die darin liegt, verdienten Aerzten, die ihre Kunst jahrelang dem öffentlichen Wohl gewidmet haben, ihre Thätigkeit plötzlich zu verkürzen, ist es ganz gewiss besonders inhuman, die Kranken derartig in der Auswahl zu beschränken, — gerade bei speciellen, eine besondere Handfertigkeit des Arztes erfordernden Fächern spielt doch das Vertrauen der Patienten eine grosse Rolle und wird eine Beeinträchtigung der Selbstbestimmung in dieser Art schwer empfunden werden. Weiter erwäge man, wie überfüllt die Sprechstunden der ausgewählten Aerzte nun werden müssen, wenn das gesammte, bisher vertheilte Kranken-Publikum ihnen zuströmt und wie nahe auch hier die Gefahr gerückt wird, dass die massenhaft sich einstellenden Kranken minder eingehend behandelt oder jüngeren Assistenten überlassen werden. Gewiss ist die Absicht der Kassen zu billigen, dass ihre zahlenden Mitglieder nicht als „poliklinisches Material" oder Lehrobjecte betrachtet werden sollen — dieser Bedingung würden sich aber auch die bisher thätigen Specialärzte anstandslos unterworfen haben. Wir zweifeln nicht, dass diese neue Monopolisirung sich praktisch als undurchführbar erweisen, und dass man bald gezwungen sein wird, wieder um die Mitwirkung der jetzt übergangenen Specialärzte zu bitten.

— In der letzten Sitzung der Wiener Gesellschaft der Aerzte (am 13. d. M.) stellte Prof. Adamkiewicz einen mit Cancroid der Augenlider behafteten Patienten vor, bei welchem er sein Geheimmittel angewandt hat — nicht so sehr freilich, um eine Heilung, als um die locale „Reaction" zu demonstriren. Die Herren Billroth, Kaposi, v. Dittel, Mauthner und Frank (der als Assistent an Albert's Abtheilung Zeuge der Adamkiewicz'schen Versuche war) sprachen sich theils sehr skeptisch, theils direkt ablehnend über die erzielten Resultate aus.

— Der neue Jahrgang des Preussischen Medicinalkalenders (Verlag von A. Hirschwald, Red. Med.-Rath Dr. Wernich) ist soeben ausgegeben worden; derselbe hat auch diesmal seine gewohnte und bewährte Anordnung und Ausstattung beibehalten.

— In Crefeld verstarb am 11. d. M. Dr. Kroll, ein hochgeschätzter Augenarzt und langjähriger Mitarbeiter unserer Zeitschrift, dessen letzte literarische Arbeit unsere Leser in dieser Nummer finden.

— Wie in den beiden letzten Wochen, so haben wir auch diesmal mit Rücksicht auf den Setzerstrike uns gezwungen gesehen, den Umfang unserer Nummer einzuschränken. Bei den obwaltenden Schwierigkeiten der Disposition müssen wir namentlich auch an die Nachsicht derjenigen Autoren appelliren, deren zum Druck bestimmte Beiträge nun einen längeren Aufschub erleiden. Red.

1) Bei Redactionsschluss geht uns die von der Kommission des C. A. an den Reichstag gerichtete Petition um Einführung freier Arztwahl zu, mit deren lichtvollen Auseinandersetzungen wir uns nur durchaus einverstanden erklären können. Red.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Sr. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem ordentlichen Professor Geh. Medicinalrath Dr. Thiersch in Leipzig den Rothen Adlerorden zweiter Klasse zu verleihen.

Ernennungen: Sr. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Sanitätsrath Dr. Osowicki in Posen zum Medicinalrath und Mitglied des Medicinal-Collegiums der Provinz Posen zu ernennen.

Der praktische Arzt Dr. Bremer in Gross-Zünder ist zum Kreisphysikus des Kreises Berent mit dem Wohnsitz in Berent, und der praktische Arzt Dr. Eugen Wolff in Köben zum Kreisphysikus des Kreises Schönau mit dem Wohnsitz in Schönau ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Jurka in Kottbus, Petersen in Kriescht, Müglich in Schwiebus, Bresler in Görlitz, Dr. Stadelmann in Briesnitz, Dr. Harmuth in Aken a/E., Dr. Vikt. Cohn in Düren, Dr. David in Mechernich.

Der Zahnarzt Harmjanz in Hirschberg i/Schl.

Verstorben ist: Der Arzt Sanitätsrath Dr. Ebbing in Borken.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. November 1891. № 49. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Allgemeines und Spezielles über die toxischen Erkrankungen des Nervensystems.

Vortrag, gehalten auf der 64 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a./S.

von

Dr. **H. Oppenheim,** Privatdocent.

Die aetiologische Bedeutung der Infection und Intoxication ist auch für die Erkrankungen des Nervensystems von Jahr zu Jahr mehr und mehr gewürdigt worden. An die Stelle der Erkältung, der körperlichen Ueberanstrengung, der Excesse in venere etc. ist die Infectionskrankheit und die Intoxication getreten. Es giebt jedenfalls nur wenige Krankheitsformen, für welche dieses aetiologische Moment ganz bedeutungslos zu sein schiene, es giebt viele, die ausschliesslich auf die Einwirkung eines Virus zurückgeführt werden. Noch fortdauernd werden neue Beziehungen zwischen nervösen Erkrankungen und Vergiftungen ermittelt und immer weitere Symptombilder auf diesen Ursprung zurückgeführt.

Wir sehen zunächst unter dem Einfluss der Gifte gewisse typische Krankheitsbilder entstehen, welche durch die direkte Einwirkung des Virus auf bestimmte Gebiete des Nervensystems hervorgerufen werden. Hierbei zeigt es sich, dass die verschiedenen Toxine an verschiedenen Stellen des Nervenapparats angreifen, ja, dass sie ihren krankmachenden Einfluss auf Fasern und Zellen von bestimmter physiologischer Dignität beschränken können. Doch lehrt die genauere Betrachtung, dass von einer Gesetzmässigkeit in dieser Hinsicht meistens keine Rede sein kann, indem bei längerer oder intensiverer Einwirkung oder unter anderen, vielleicht von der Individualität des Betroffenen abhängenden Bedingungen, andere Abschnitte oder Theile des Nervensystems mitergriffen oder ausschliesslich befallen werden. Es ist wohl nicht erforderlich, diese Thatsache durch das Beispiel der saturninen oder alkoholischen Erkrankungen des Nervensystems zu illustriren.

Die Zahl der typischen Giftlähmungen, die uns bekannt sind, ist keine sehr grosse, doch giebt es mehrere wohlcharakterisirte Formen, wie die Blei-, Alcohol-, Arsenik- und die diphteritische Lähmung.

Wenig Beachtung haben bisher diejenigen Lähmungsformen gefunden, die durch die combinirte Wirkung mehrerer Gifte herbeigeführt werden. Soweit ich aus eigenen Beobachtungen schliessen kann, sind bezüglich der combinirten Giftwirkungen folgende Thatsachen bemerkenswerth: Geringere Dosen eines Giftes, die wir nicht als toxisch betrachten, können zu Erkrankungen des Nervensystems führen, wenn sich die Wirkung eines anderen Virus hinzugesellt. So habe ich gesehen, dass bei Metallarbeitern, resp. mit der Verarbeitung gesundheitsgefährlicher Stoffe gewerbsmässig beschäftigten Personen, ein nicht erheblicher Abusus spirit. im Stande war, die Erscheinungen der multiplen Neuritis und speziell der Alcohollähmung hervorzurufen. Wir können zwar nicht zahlenmässig angeben, in welcher Höhe der Potus anfängt, seinen deletären Einfluss auf das Nervensystem auszuüben; in jenen Fällen war aber der Alcoholgenuss ein so mässiger, dass nach meiner Ueberzeugung nothwendig noch eine andere Noxe hinzukommen musste, um die schweren Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Bei der Einwirkung mehrfacher Gifte können sich nun die Intoxicationssymptome einfach addiren. Diese Combination habe ich beobachtet in Fällen von gleichzeitiger chronischer Blei- und Alcohol-Intoxication. Die Beurtheilung ist freilich dadurch erschwert, dass die Alcohol-Neuritis an sich an den oberen Extremitäten Lähmungserscheinungen vom Typus der Bleilähmung bedingen kann. In den erwähnten Fällen bildeten sich jedoch die Reiz- und Lähmungssymptome im Bereich anderer Nervenbahnen, besonders der unteren Extremitäten wieder zurück, während die typische Extensorenlähmung, nachdem die Schmerzen und Sensibilitätsstörungen geschwunden, den charakteristisch langwierigen Verlauf nahm und schliesslich als reine Bleilähmung resultirte. Doch ist es keineswegs immer möglich, den Antheil eines jeden Giftstoffes an den Erscheinungen zu bestimmen. Des Weiteren ist es mir aufgefallen, dass sich unter dem Einflusse des Alcohols bei gleich-

zeitiger Einwirkung metallischer Gifte (ich rechne nicht nur das Blei, sondern auch Cu, Zn, Hg hierher) besonders schwere Formen der multiplen Neuritis entwickelten, schwer durch die Intensität der Lähmungserscheinungen, sowie durch die Betheiligung der Herz- und Zwerchfellnerven. Aber der Verlauf war trotz dieser ernsten Symptome quoad vitam fast durchweg ein günstiger und steht das, wie mir scheint, in einem gewissen Gegensatze zu jenen mehrfach beschriebenen Fällen, in denen sich zum Alcoholismus der nervenschädigende Einfluss einer Infectionskrankheit gesellte. Ganz atypische Formen der sog. multiplen Neuritis habe ich unter der vereinigten Wirkung von Lues, Blei-Intoxication und Alcoholismus zu Stande kommen sehen, doch spielten hier zweifellos auch Veränderungen an den Centralorganen eine Rolle und erschwerten die Analyse des Symptomenbildes.

Es ist mir ferner durch zahlreiche Beispiele deutlich geworden, dass Infectionskrankheiten sich besonders wirksam erweisen in der Erzeugung nervöser Erkrankungen bei Personen, die berufsmässig mit der Verarbeitung von Giftstoffen zu thun haben.

Ein weiterer Modus, nach welchem die toxischen Produkte ihren Einfluss auf das Nervensystem geltend machen, ist ein mittelbarer, indem sie zunächst den Gefässapparat schädigen. Es braucht nicht ausgeführt zu werden, auf welche Weise die verschiedenen Formen der Arteriitis oder der Arteriosklerose, mag sie durch Syphilis, Alcohol, Blei, vielleicht auch durch Nicotin hervorgerufen sein, das centrale Nervensystem, vor Allem das Gehirn gefährden. Besonders hinzuweisen ist nur auf die weniger bekannte, wenn auch schon von anderer Seite hervorgehobene Thatsache, dass nicht nur die Erkrankung der Hirnarterien die erwähnten Gefahren in sich birgt, sondern auch durch arteriitische und phlebitische Processe an den grösseren und kleineren Gefässen der Körperperipherie der peripherische Nerven- und Muskelapparat gewissen Veränderungen unterworfen ist, die sich durch Reiz- und Lähmungserscheinungen documentiren: Neuralgien, neuralgiforme Beschwerden, Paraesthesien, leichtere Grade von Atrophie und Muskeldegeneration, gekennzeichnet durch Schwäche, Veränderungen der mechanischen und selten auch durch Anomalien der electrischen Erregbarkeit. Ich lege auf diesen Punkt um so mehr Gewicht, als ich eine Form der multiplen Neuritis von schleichendem Verlauf bei Greisen beobachtet habe, ohne dass sich irgend eine andere Grundlage auffinden liess als beträchtliche Arteriosklerose.

Erklärt uns eine Einwirkung der Gifte auf bestimmte Gebiete und Fasergattungen des Nervensystems das Zustandekommen von systematisirten Krankheitsformen, so sind die durch Vermittelung des Gefässapparats hervorgerufenen toxischen Erkrankungen meistens diffuser Natur. Diese beiden Processe können sich indess in mannigfacher Weise mit einander combiniren.

Für andere Krankheiten des Nervensystem, die in Form von disseminirten Herden auftreten, ist es nicht leicht zu entscheiden, ob sie durch direkte herdweise Einwirkung der Mikroben oder Gifte auf das Nervengewebe erzeugt oder durch eine disseminirte Gefässerkrankung bedingt werden. Lassen wir diesen Punkt unerörtert und fassen wir die Thatsache ins Auge, dass besonders zwei in disseminirten Herden auftretende Krankheitsformen bekannt sind, die den toxisch-infectiösen Ursprung haben können: 1. die disseminirte Myelitis, resp. Myelo-Encephalitis nach Infectionskrankheiten, 2. die disseminirte Sklerose, deren Auftreten nach Infectionskrankheiten schon mehrfach (besonders von Marie) hervorgehoben wurde, während ich heute auf die nicht bekannte, oder doch meines Wissens nicht beachtete Thatsache hinweisen möchte, dass in der Aetiologie dieser Erkrankung die Intoxication mit metallischen Giften eine nicht unbedeutende Rolle spielt. Wenigstens ist es mir aufgefallen, dass unter den von mir an multipler Sklerose behandelten Personen, die sich mit der Fabrikation oder dem Gebrauch gesundheitsgefährlicher Stoffe dauernd beschäftigenden einen relativ grossen Procentsatz bilden und zwar: die Maler, Schriftsetzer, Kupferschmiede, Gürtler, Graveure, Steindrucker, Zinngiesser etc. Einer meiner Patienten hatte längere Zeit in einer Phosphorfabrik gearbeitet. Ich bin nun nur im Stande, auf dieses statistische Ergebnis hinzuweisen, während ich andere Belege, die für diesen Zusammenhang sprechen, nicht beibringen kann. Ich will auch gleich hinzufügen, dass sich bei diesen Personen nicht immer andere sichere Zeichen der Intoxication fanden. Ich glaube aber, dass man in dieser Beziehung nicht zu scrupulös sein darf: ein Individuum, das Jahre oder Decennien mit bestimmten Stoffen in Berührung gekommen ist, deren giftige Natur feststeht, hat von diesem Gift grössere oder kleinere Mengen in den Organismus aufgenommen, mögen nun die als typisch geltenden Merkmale der Intoxication vorhanden sein oder nicht. Damit ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass bei Anwendung geeigneter Vorsichtsmassregeln die Gefahr der Vergiftung in bestimmten Berufszweigen auf ein Minimum reducirt werden kann.

Es sind also sowohl die Systemerkrankungen wie die diffusen und disseminirten Processe, in deren Aetiologie die Gifte eine hervorragende Rolle spielen. Aber damit ist ihr Einfluss nicht erschöpft. Denn auch für die Aetiologie der functionellen Neurosen sind sie bekanntlich von grundlegender Bedeutung. Namentlich sind es der Hysterie, Epilepsie und Neurasthenie entsprechende und verwandte Symptomenbilder, sowie unbestimmtere Symptomcomplexe functioneller Natur, die wir unter der Einwirkung mancher Infectionsstoffe sowie des Alcohols, der metallischen Gifte, des Schwefelkohlenstoffs, des C O u. A. zu Stande kommen sehen; es ist bekannt, dass hier neben den Symptomen, welche auf eine allgemeine Schädigung des Nervensystems hinweisen, Herdsymptome in die Erscheinung treten können. Ein Analogon finden wir in der Uraemie, bei welcher sich neben den allgemeinen Cerebralerscheinungen nicht selten Herdsymptome geltend machen; freilich sind die letzteren hier von flüchtigem Bestande, während die Hemianaesthesie alcoholischen oder saturninen Ursprungs Jahre lang bestehen kann.

Endlich wird die Beeinträchtigung des Nervensystems durch die toxischen Produkte dadurch vermittelt, dass diese einen allgemeinen Entkräftungszustand herbeiführen, eine Anaemie und Cachexie geringeren oder stärkeren Grades mit ihren mannigfachen Folgen für die nervösen Organe.

Ich habe auf alle diese Punkte hinweisen müssen, um das Verständniss anzubahnen für eine Krankheitsform, die dadurch ihren complicirten Charakter erhält, dass ein Theil dieser Faktoren gleichzeitig in Wirksamkeit tritt. Ich will zunächst das Krankheitsbild schildern, auf welches sich diese Bemerkungen beziehen; es ist mir ziemlich häufig begegnet und hat der Beurtheilung immer grosse Schwierigkeiten geboten. Die behandelten Kranken waren zum grössten Theile Metallarbeiter, Personen, die mit Blei, Kupfer, Quecksilber u. A. zu thun hatten. Sie bieten in erster Linie die Erscheinungen der Neurasthenie, sie klagen über Kopfdruck, Gedächtnissschwäche, Verstimmung, Gereiztheit, Angstempfindungen, Schwäche, Zittern, Herzklopfen etc. Dementsprechend findet man die Zeichen abnormer Erregbarkeit und Erschöpfbarkeit: eine allgemeine Schwäche, erhöhte Sehnenphänomene, fibrilläres und ächtes Zittern in verschiedener Intensität, von den leichtesten Graden bis zu den schwersten Formen des toxischen Tremors, Neigung zu Schweissausbruch, Pulsbeschleunigung, resp. erhöhte Irritabilität des Herzens u. s. w. u. s. w. Während also einmal Störungen vor-

liegen, die das Bild einer functionellen Neurose wiederspiegeln, kommt doch eine Reihe von Anomalien hinzu, die sich mit dieser Annahme nicht mehr vereinigen lassen. Dazu gehört ein mehr oder minder beträchtlicher Marasmus, eine wohl aus diesem resultirende ungewöhnliche Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit, leichte aber doch auch qualitative Veränderungen der electrischen Erregbarkeit, Druckempfindlichkeit der Muskulatur (seltener der Nervenstämme), Veränderungen am Gefässapparat und zwar Verhärtung der Arterien- und Venenwandungen, (besonders an den Unterschenkelvenen, die sich wie solide Stränge anfühlen, häufig und auch anatomisch von mir nachgewiesen) und endlich zuweilen Neuritis optica. — Ich glaube damit selbstverständlich nicht eine neue Krankheit zu schildern, auch nicht einmal ein abgeschlossenes selbstständiges Krankheitsbild (man kommt so leicht in diesen Verdacht), sondern Zustände, die aus einer Combination verschiedenartiger Veränderungen, wie sie unter dem Einfluss der Gifte zu Stande kommen, resultiren. Ich halte es aber für wünschenswerth, auf dieses complicirte Symptomenbild, das mir in zahlreichen Fällen begegnet ist, hinzuweisen. Die Prognose ist keineswegs eine günstige, viele dieser Kranken verliessen die Anstalt ungeheilt, bei anderen entwickelten sich, ohne dass Albuminurie vorlag oder eine erhebliche Herzschwäche nachgewiesen werden konnte, Oedeme; zwei sind ausserhalb des Krankenhauses gestorben, und zwar unter Steigerung aller der erwähnten Erscheinungen. Ich hob auch die Neuritis optica hervor, die ich allerdings nur in drei Fällen dieser Art gesehen habe; es zeigt uns dieses Vorkommen, dass der gegen Gifte so empfindliche Sehnerv schon Zeichen einer deutlichen materiellen Veränderung bieten kann, während die Schädigung des übrigen Nervenapparats sich im Wesentlichen noch unter dem Bilde der functionellen Neurose darstellt; allerdings mit einzelnen Erscheinungen, die darauf hinweisen, dass sich auch am peripherischen Nerven- und Muskelapparat leichtere entzündliche oder degenerative Processe abspielen.

Ich wende mich zu einem weiteren, besonders wichtigen Gesichtspunkte. Die Gifte rufen nicht nur direkt Erkrankungen des Nervensystems hervor, sie machen dasselbe auch empfänglicher für andere Schädlichkeiten und zwar 1. für das Trauma.

So entwickelt sich die traumatische peripherische Lähmung besonders leicht bei Individuen, die unter dem Einfluss einer chronischen Intoxication stehen. Die traumatische Lähmung des Radialis kommt zweifellos auch aus diesem Grunde leichter bei Alcoholisten zu Stande, wie ich das schon in einer früheren Abhandlung hervorgehoben habe; aber auch bei Personen, deren Nervenapparat durch metallische Gifte geschädigt ist, sowie bei denen, die sich in der Reconvalescenz von Infectionskrankheiten befinden, ruft das Trauma weit leichter peripherische Lähmungen hervor. So behandelte ich — um ein Beispiel anzuführen — einen Maler, der durch ein plötzliches gewaltsames Ausstrecken des Armes eine Radialislähmung davontrug. Es giebt peripherische Lähmungen, die man geradezu als toxico-traumatische bezeichnen muss. Ebenso entwickelt sich die traumatische Neurose leichter, d. h. schon nach geringfügigeren Verletzungen bei Personen, die dem Potus huldigen oder durch andere Gifte beeinflusst sind (sicherlich kommt dem Blei diese Bedeutung zu). Ferner ist es bemerkenswerth, dass unter denselben Bedingungen leichte Kopfverletzungen eine schwere Hirnerschütterung hervorrufen können.

2. bildet der Alcoholismus und die chronische Blei-Intoxication eine entschiedene Praedisposition für die sogenannten Beschäftigungsatrophien und professionellen Paresen. Ich will aus einer grossen Anzahl von Beispielen eins anführen: Ein Maurer, der sich besonders mit dem Zuwerfen von Ziegelsteinen zu beschäftigen hat, erkrankt mit Schwäche in den Händen. Die Untersuchung lehrt, dass eine atrophische Lähmung der Zwischenknochenmuskeln und des Opponens pollicis besteht mit partieller Entartungsreaction. Er giebt zu, dem Alcoholgenuss in hohem Maasse ergeben zu sein. Ich fasse die Erkrankung als Beschäftigungs-Atrophie bei einer durch Alcohol geschaffenen Praedisposition auf und stelle eine günstige Prognose. Unter Entziehung des Alcohols und Diaphorese wird in wenigen Wochen Heilung erzielt.

3. ist mir die Thatsache aufgefallen, dass auch unter den, unter der Diagnose Lues spinalis, Tabes, combinirte Strangerkrankung, Poliomyelitis von mir behandelten Personen die Metallarbeiter unverhältnissmässig stark vertreten sind, sodass ich nicht zweifele, dass auch hier die eine Intoxication der anderen den Boden präparirt.

Von grosser atiologischer Wichtigkeit ist der Factor der Intoxication bei den Ascendenten für die Nervenkrankheiten der Nachkommenschaft. Manche hierherzählende Thatsachen sind seit langem bekannt, namentlich der verderbliche Einfluss des Trunkes auf die Descendenten, die bekanntlich häufig an Epilepsie und Psychosen erkranken. Aehnliches ist von Berger für die Blei-Intoxikation wahrscheinlich gemacht worden, indem er bei den Nachkommen Bleikranker Apoplexie, Epilepsie und choreiforme-Zustände constatirte; allerdings hatten die von ihm behandelten Individuen selbst von Kindheit auf Gelegenheit zur Blei-Intoxication gehabt. Von Eulenburg stammt eine Mittheilung ähnlichen Inhalts. — Ich habe diesem Punkte besondere Beachtung geschenkt und weitere Beziehungen ermittelt, indem ich bei den Nachkommen der Bleiarbeiter ausser Epilepsie schwere Formen von Hemikranie Hysterie, Neuralgie, Neurasthenie, Chorea, Tic convulsif, Tic général, Formen von corticaler Epilepsie beobachtete, sowie Neurosen atypischer Art, die sich nicht bestimmt rubriciren liessen.

Jedenfalls halte ich es für ungemein wichtig, auf diesen Punkt bei Feststellung der Anamnese zu achten. Es giebt nicht nur eine neuropathische, es giebt auch eine toxicopathische Belastung.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, dass auch die Beschäftigung mit Anilinfarben Gefahren für das Nervensystem bedingt. Bei Personen, die der Einwirkung dieser Produkte Jahre oder Jahrzehnte lang ausgesetzt waren, habe ich einige Male nervöse Erkrankungen und zwar sowohl Neurosen wie materielle Erkrankungen des Nervensystems beobachtet. Besonders interessant war mir ein Fall, in welchem sich u. A. eine Opticusatrophie mit den Zeichen der toxischen Amblyopie entwickelte und andere Erscheinungen vorlagen, die schon den Verdacht einer bestehenden Tabes erweckt hatten. Unter geeigneter Behandlung, besonders durch Fernhaltung von der gefahrbringenden Beschäftigung, gelang es, wenigstens einen Theil der Erscheinungen zur Rückbildung zu bringen. Die Beobachtung ist noch nicht abgeschlossen. Nach den von mir angestellten Recherchen hat es sich in diesen Fällen um die Anwendung arsenfreier Anilinfarben gehandelt.

Meine Herren, ich habe in diesem Vortrage eine Anzahl bekannter Thatsachen zusammengestellt und dieselben unter einen Gesichtspunkt gebracht; wenn ich nur in wenigen Punkten Neues hinzufügen konnte, so hoffe ich doch damit eine gewisse Anregung zu weiteren Beobachtungen auf einem Gebiete gegeben zu haben, auf dem durch gründliche Forschungen sicherlich noch manche neue Thatsache ermittelt, mancher neue Aufschluss über Erkrankungen von bisher unklarer Aetiologie erhalten werden wird.

II. Aus der Königl. Universitäts-Ohrenklinik zu Berlin.

Ueber otitische Hirnabscesse.[1])

Von

Dr. **Jansen,**

II. Assistenzarzt an der Königl. Universitäts-Ohrenklinik.

Im Anschluss an die Vorstellung des Herrn Professor Gluck hatte ich gehofft, Ihnen ebenfalls einen Fall von geheiltem Abscess im rechten Schläfenlappen vorstellen zu können, welcher inducirt war durch eine akute eitrige Mittelohrentzündung. Statt des erwarteten Reconvalescenten kam aber leider heute Morgen die Nachricht von dem am letzten Sonntage eingetretenen Tode desselben.

Ich erlaube mir gleichwohl über den Fall zu referiren, indem ich denselben als Beweis dafür hinstelle, wie trügerisch die Heilungen von Gehirnabscess sein können, und wie dringend geboten es erscheint, dass solche Kranke sich lange unter ärztliche Beobachtung stellen.

Es handelt sich um einen Locomotivführer im Alter von 46 Jahren, der ausser an Rheumatismus nie krank war und nie ein Ohrenleiden hatte. Im April wurden beide Ohren von Schwerhörigkeit und Sausen befallen. Im Mai traten Schmerzen im rechten Ohr und Warzenfortsatze auf, es zeigte sich eine Anschwellung am Warzenfortsatze, welche wieder zurückging. Ende Juni wurden die Schmerzen im rechten Ohr wieder grösser und strahlten in die ganze rechte Kopfhälfte, besonders in die Stirn und Schläfe aus. Die Kopfschmerzen waren unerträglich. Mitte Juni trat wieder eine Anschwellung des Warzenfortsatzes auf, zugleich mit Schwindelgefühl, bald darauf Uebelkeit ohne Erbrechen. Das Gedächtniss hat sehr nachgelassen. Ohrenlaufen ist nie vorhanden gewesen auf dem rechten Ohr.

Bei der Aufnahme am 3. August d. J. kein Fieber, Puls frequent, kein Schwindel, keine Lähmungserscheinungen, Kräftezustand ziemlich gut, das Trommelfell aufgeschwollen, matt geröthet, keine Perforation, vom Hammer nichts zu sehen, der Warzenfortsatz an der Spitze beträchtlich geschwollen, das Gehör sehr herabgesetzt, heftige Schmerzen in der rechten Kopfhälfte, keine percussorische Empfindlichkeit.

Noch am selben Tage Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, in welchem ein ziemlich grosses Empyem gefunden und breit freigelegt wurde ohne Eröffnung der mittleren Schädelhöhle. Nach der Operation bestehen die rechtsseitigen Kopfschmerzen fort, zunächst etwas geringer als vor der Operation. Am 5. Tage nach der Operation tritt Schwindel auf. Am 9. August leichte Schwäche des linken Armes, am nächsten Tage des Facialis und der unteren Extremität der linken Seite. Vom 10.—17. besteht ein grosser Wechsel in den Lähmungserscheinungen unter im allgemeinen allmählicher Zunahme derselben; es tritt Somnolenz hinzu, Verschlechterung des Gehörs, ferner Schwindel und Erbrechen, während die Kopfschmerzen unvermindert bleiben. Keine Stauungserscheinungen am Opticus, kein Fieber, keine Pulsverlangsamung.

Herr Dr. Oppenheim hatte die Güte, den Kranken am Tage vor der Operation zu untersuchen, ich lasse seinen Befund folgen: Mässige Benommenheit, Deviation conjuguée des yeux et de la tête nach rechts; dabei ist die Fähigkeit, den Kopf und die Augen nach links zu bewegen, erhalten, aber erschwert. Deutliche linksseitige Hemiparese mit fast völliger Lähmung des linken Armes. Im linken Facialisgebiete leichte fibrilläre Zuckungen, andauernd. Deutliche Hemianopsia homonym. sin. Links Hemianaesthesie resp. Hypaesthesie für Berührung, Schmerz und Lageempfindung, Sehnenphänomene links erhalten, etwas gesteigert. Er formulirt seine Diagnose: Hirnabscess, jedenfalls so gelegen, dass er den hinteren Theil der inneren Kapsel schädigt und die Sehnervenstrahlung resp. den hinteren Abschnitt des Thal. opt. in Mitleidenschaft zieht, (direkt oder indirekt). Es musste angenommen werden, gestützt auf den Wechsel in der Intensität der Lähmungserscheinungen, bei im Ganzen allmählich zunehmendem Grade der Lähmung, dass der Abscess nicht in der Gegend der inneren Kapsel selbst, sondern im Anschluss an die wenn auch akute Mittelohreiterung als einzig auffindbare Ursache im Schläfenlappen, nahe dem Tegmen tymp., zu suchen sei, und dass er wachsend in der Richtung nach innen vorn oben, die Ausfallserscheinungen durch ödematöse Durchdränkung der Hirnsubstanz und Hyperaemie im Bereiche des hinteren Schenkels der inneren Kapsel und des Pulvinar hervorrief.

Dementsprechend wurde der Abscess aufgesucht am 18. August. Eine über Zweimarkstück grosse Lücke wird aus der Schuppe gemeisselt; der untere Rand dieser Lücke liegt etwa $^1/_2$ cm. über dem Rande des Gehörganges, und der vordere etwa in der Ebene der vorderen Gehörgangswand. Die Dura erscheint prall gespannt, nicht pulsirend, bietet in der Farbe nichts Aussergewöhnliches und lässt Eiter nicht durchscheinen, ist weich elastisch und drängt sich nicht in die Knochenlücke hinein. Inmitten der freigelegten Dura Punktion mit 3 mm. Trocart, der etwa 2 cm. tief in der Richtung nach innen vorne oben eingestochen wird; sofort quillt reichlich Eiter aus dem Trocart, um den herum die Dura kreuzweise incidirt und abgehoben wird. Die Arachnoides zeigt ausser leichter Hyperaemie keine Veränderung. Eine Incision mit dem Messer in der Punktionsstelle fördert keinen Eiter mehr zu Tage, der eingeführte kleine Finger hat die Empfindung einer nur ganz kleinen Höhle, in der er steckt, rings umgeben von weicher, nachdrängender Hirnsubstanz. Hirn pulsirt jetzt sehr stark. In die Abscesshöhle wird locker Jodoformgaze eingeführt. Cerebrospinalflüssigkeit war während der ganzen Operation nicht abgeflossen. Die Menge des Eiters mag etwa ein Esslöffel voll gewesen sein; der Eiter war von rahmiger Beschaffenheit und geruchlos.

Am Abend nach der Operation war eine leichte, aber deutliche Verschlechterung der motorischen Störungen eingetreten und die Temperatur auf 38,8 gestiegen, wogegen eine Aufklärung des Bewustseins schon eingetreten war, und die Kopfschmerzen dauernd verschwunden blieben. Am nächsten Tage beginnen die Ausfallserscheinungen zurückzugehen; die Sehstörung der Hemianopsie hat sich völlig ausgeglichen; am 2. Tage nach der Operation sind die Sensibilitätsstörungen geheilt, am 5. Tage hat sich die Lähmung der unteren Extremität, am 7. Tage die des Arms völlig ausgeglichen, wobei am Arm deutlich verfolgbar die Besserung von unten nach oben fortschreitet; das Hörvermögen auf dem gesunden Ohr ist wechselnd, aber im Ganzen gebessert. Im Mittelohr ist Exsudat vorhanden. Dagegen bleibt die Erweiterung der rechten Pupille, eine geringe Schwäche des Facialis und die Gedächtnissschwäche für die Vorgänge während seiner Krankheit, sowie eine mässige Pulsfrequenz bestehen. Schon beim 1. Verbandwechsel am 2. Tage nach der Operation ist die Abscesshöhle leer von Eiter; am 7. Tage hat sie sich geschlossen, das Hirn wird leicht prominent. Die Vorwölbung wird weiterhin bedeutend stärker; sie geht erst zurück, nachdem der Hautlappen sich angelegt hat. Nachdem am 27. 9. die Wunde am Warzenfortsatze verheilt ist, vernarbt die Wunde an der Schuppe am 12. 10. In der Knochenlücke ist die Haut etwas eingesunken und pulsirt deutlich. Der Kranke wird aus der Klinik geheilt entlassen; er reist am 17. 10. ohne mein Wissen zur Ordnung finanzieller Angelegenheiten nach Haus, wo er, wie mir der Arzt heute mitzutheilen die Güte hatte, bereits am 18. d. M. an Appetitlosigkeit und Erbrechen erkrankte. Der Zustand wurde zunächst für Gastricismus gehalten. Am 20. waren

1) Erweitert nach einer Mittheilung in der Sitzung der Berliner Medicinischen Gesellschaft vom 28. October 1891.

schon Gehirnerscheinungen vorhanden, die Sprache war schwerfällig, die Zunge wurde nicht gerade herausgestreckt, am 21. Lähmung der linken Gesichtshälfte, der sich Lähmungen und Krämpfe der linksseitigen Extremitäten anschlossen mit Bewusstlosigkeit. Zugleich trat eine Vorwölbung und starke Pulsation der Narbe ein. Für 1/2 Tag gingen nach Eröffnung der Narbe die Erscheinungen etwas zurück. Eiter entleerte sich nicht, sondern nur etwas röthlichbraun gefärbte Hirnmasse. Der Tod trat am 25. d. M. ein.

Wenn ich mir erlaube, in eine kurze Würdigung des klinischen Verlaufes und der einzelnen Symptome einzutreten, so möchte ich darauf hinweisen, dass vor der Trepanation des Warzenfortsatzes keine eindeutigen Zeichen einer cerebralen Complication vorhanden sind. Die geklagte Gedächtnissschwäche ist ein Symptom so vager Natur, dass damit nichts anzufangen ist. Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen sind Erscheinungen, welche nicht so selten bei schweren, lediglich auf den Warzenfortsatz beschränkten Erkrankungen gefunden werden und sehr häufig Labyrinthaffectionen begleiten. Der Befund bei der Operation bot nicht den geringsten Anhaltspunkt für die Annahme einer cerebralen oder nur intracraniellen Complication. Das Tegmen tymp. erschien bei Untersuchung mit reflectirtem Licht nicht nachweisbar erkrankt. Dura wurde nicht freigelegt. Nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes leiten die unverändert heftig andauernden rechtsseitigen Kopfschmerzen, der 5 Tage nach der Operation auftretende Schwindel beim Aufrichten auf eine intracranielle Complication hin und nöthigen jetzt zu einer vorsichtigen und ernsten Auffassung der schon vor der Operation bestandenen Erscheinungen von Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen und Gedächtnissschwäche, welche, wie mir scheint, wenigstens theilweise durch den schon bestehenden encephalitischen Eiterherd ausgelöst worden sind. Die am 6. Tage post oper. beginnenden Ausfallserscheinungen, zuerst am linken Arm, am nächsten Tage am Facialis und Bein, ohne vorhergegangene Reizerscheinungen legen aber erst die Möglichkeit eines Hirnabscesses, sowie dessen genauere Localisation, nahe. Die Diagnose gewinnt an Schärfe durch das sich weiter aufrollende Bild, durch das Hinzutreten der Somnolenz, der sensiblen Störungen und der Hemianopsie 12—14 Tage nach der ersten Operation. Das schädigende Moment, der Abscess, und die ihn umgebende reactive Erweichungszone, ist also vom unteren Theile des Schläfenlappens, wo ausser Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen und Gedächtnissschwäche, nichts von ihm Zeugniss gab, allmählich in der Richtung nach vorne oben medialwärts gegen den hinteren Schenkel der inneren Kapsel und das Pulvinar vorgedrungen. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass das Wachsen des Gehirnabscesses durch die erste Operation begünstigt sein kann, zumal bei der Dicke und Härte der Corticalis starke Schläge erforderlich waren. Die Frage bezüglich des diagnostischen Werthes der Schwerhörigkeit, welche zugleich mit dem Hereinbrechen der schweren cerebralen Symptome das gesunde Ohr befallen hat, ist nicht einfach dahin zu beantworten, dass dieselbe ein Ausfallssymptom in Folge von Schädigung des corticalen Hörcentrums oder von dessen Leitungsbahnen im gegenüberliegenden Schläfenlappen darstellt, sondern dahin, dass sie auf ein im Mittelohr vorhandenes Exsudat zurückzuführen, sowie auch theilweise dem somnolenten Zustande des Kranken zur Last zu legen ist. Ob es sich hier um eine neue Abscessbildung in der Narbe, oder um einen zweiten, bis dahin latenten Abscess handelt, der rasch in das terminale Stadium getreten ist, möge hier unentschieden bleiben. Jedenfalls ist die Annahme berechtigt, dass, wenn der Kranke sich der ärztlichen Beobachtung hier nicht entzogen hätte, durch eine rechtzeitige chirurgische Intervention wiederum Erfolg hätte erzielt werden können.

Von den übrigen Hirnabscessen unserer Beobachtung erlaube ich mir 2 kurz anzuführen, welche hinsichtlich ihres klinischen Verlaufes das meiste Interesse darbieten.

Max E., 34 Jahre alt, hat seit Kindheit nach Masern an geringem, aber sehr fötidem, linksseitigen Ohrenlaufen gelitten. Sonst war er stets gesund, nur klagte er viel über Druck auf den Kopf, seit längerer Zeit. Am 18. 6. 91 erkrankte er plötzlich nach Genuss zu fetter Wurst und zu frischen Brodes unter wiederholtem Frösteln Nachts mit Erbrechen, heftigen Kopfschmerzen, besonders am Scheitel, Temperatur von 39. Sehr belegte Zunge. In der Nacht vom 20./21. Delirien. Am Tage völlig freies Sensorium. Diagnose des Hausarztes Typhus.

Am 20. 6. zeigt der Kranke grosse Aufgeregtheit, leichte Unbesinnlichkeit für einzelne Worte. In der folgenden Nacht: Drückender Schmerz am Scheitel, Unruhe und Schlaflosigkeit. Am 23. ist das Fieber gefallen, am 24. darf Patient ausgehen. Der Befund am 25. ist folgender: Der Kranke fühlt sich schwach, sieht aber nicht sehr elend aus, versinkt in leichte Apathie, so bald er sich selbst überlassen bleibt, sagt vieles 2mal, kann sich manchmal nicht gleich auf ein Wort besinnen und verwechselt z. B. das Wort Pult mit Spazierstock, klagt über heftigen Druck am Scheitel. Weder Pulsverlangsamung noch perkussorische Empfindlichkeit ist vorhanden; der Warzenfortsatz äusserlich gesund. Kein Schwindel, keine Lähmungserscheinungen. Ophthalmoskopisch sind keine besonderen Veränderungen nachzuweisen. Das Gehör des gesunden Ohres ist sehr gut. Zunge stark belegt. Neigung zu Obstipation. In der Nacht vom 28./29. grosse Unruhe und Delirien. Nachdem er mir die Hand gereicht, ja ja gemurmelt und die Zunge gezeigt hatte, welche nach rechts abwich, redete er kein Wort mehr, sank in Somnolenz zurück. Er wurde in die Klinik gebracht, wo er im Beginne sehr unruhig war, Mittags völlig comatös wurde und Nachmittags plötzlich eine rechtsseitige Hemiplegie zeigte. Puls und Temperatur blieben unverändert, desgleichen der Augenhintergrund. Herr Dr. Oppenheim, welcher die Güte hatte, den Kranken zu sehen, vermochte in diesem Zustande den Sitz des Abscesses nicht zu bestimmen.

Ohne aus dem Coma zu erwachen, verschied der Kranke am 1. 7. 91, Abends 8 Uhr. Aus dem Sectionsprotocolle ist zu bemerken: Gyri stark abgeplattet, Sulci fast verstrichen. Der linke Schläfenlappen stark vergrössert und prall gespannt in Folge eines grossen mit grünem, fötiden Eiter erfüllten, von einer dünnen Kapsel umgebenen, unmittelbar am Tegm. tymp. über der verfärbten Dura liegenden und mit ihr verwachsenen Abscesses. Die Dura ist mit dem Tegmen verwachsen, das cariös und fistulös durchbrochen ist. Rings um den Abscess eine breite Zone matscher, stark zerfliesslicher Hirnsubstanz. Der Boden des Ventrikels ist weit durch den Abscess vorgewölbt. In den Ventrikeln in geringer Menge klares Serum. An den Stirnwindungen flächenhafte Ekchymosen. Die Sinus frei. Zwischen Dura und Tegmen tymp. nur Spuren von Eiter. Aus der Fistel im Tegmen quillt reichlich Eiter. Im Antrum und oberen Abschnitt der Pauke Cholesteatommassen.

Das etwa 5tägige Fieber im Beginne der Erkrankung, die aphatische Störung, welche freilich nur sehr geringer Art war, hätten sich vielleicht verwerthen lassen für die Annahme eines Abscesses als Ursache des rasch entstandenen comatösen und hemiplegischen Zustandes im Gegensatze zu embolischen Vorgängen, und der fieberfreie Befund zur Zeit der Aufnahme in die Klinik für die Annahme eines nicht complicirten Abscesses.

Der 3. Hirnabscess ist weder im Schläfenlappen noch im Kleinhirn, sondern im Occipitallappen gelegen, auch nicht durch ein Ohrenleiden, sondern durch eine Eiterung in den Luftwegen

inducirt und hat erst secundär eine Erkrankung des Schläfenbeines herbeigeführt.

Ein Knabe von 8 Jahren lag 6 Wochen an einer schweren fieberhaften Erkrankung mit Durchfällen, belegter Zunge, zahlreichen Schüttelfrösten darnieder. Die Temperaturcurve war die eines schweren Eiterfiebers. Die Krankheit wurde für Typhus gehalten. Schon viele Wochen vor dieser Erkrankung hatte der Kranke häufig über Kopfschmerzen geklagt, welche von Erbrechen begleitet waren; sein Gang war oft taumelnd gewesen, wie der eines Betrunkenen. Die geistigen Fähigkeiten sollen stets sehr gute gewesen sein. In der 3.—4. Woche der Erkrankung sei der Hals ungelenkig geworden und der Kopf nach vorne und links geneigt gehalten. Eine Woche später habe das Ohr einige Tage etwas gelaufen, ohne dass Schmerzen aufgetreten oder Schwerhörigkeit bemerkt sei. Wieder 8 Tage später bildet sich unter heftigen Schmerzen eine Anschwellung hinter dem rechten Ohr, wegen welcher der Kranke in die Ohrenklinik gebracht wird, nachdem Tags zuvor Sehstörungen mit gekreuzten Doppelbildern vorhanden gewesen sein sollen.

Bei der Aufnahme am 25. 8. 90 ist der Kranke sehr abgemagert, zeigt stark icterische Verfärbung und apathisches Wesen. Puls frequent, kein Fieber. An den Augen keine besonderen Veränderungen weder der Pupillen noch der Augenmuskeln, oder am Augenhintergrunde, keine Diplopie. Auf Hemianopsie wurde nicht untersucht. Am Warzenfortsatz sehr weit nach hinten ein grosser subperiostaler Abscess, Trommelfell ohne Narbe, schwach getrübt, durchfeuchtet und glanzlos. Gehör ziemlich gut. Bei der Operation am 25. 8. wird etwa 3 cm hinter dem Gehörgange in der Höhe der oberen Gehörgangswand eine Fistel im Knochen gefunden, welche auf einen grossen, an der lateralen und vorderen Wand des Kleinhirns liegenden extraduralen Abscess hinführt, bei stark verdickter und von Granulationen umwucherter Dura, welche so weit freigelegt und mit dem Löffel abgeschabt wird, als sie erkrankt ist. Der Eiter entwickelte einen unglaublichen Foetor. Das Antrum war nicht an dem Eiterprocesse betheiligt.

Am Tage nach der Operation befindet sich der Kranke wohl, ist lebhaft und frei von Klagen. Am 27. hohes Fieber ohne Frost mit frequentem Puls (162) und leichte linksseitige Facialisparese, zu welcher sich am 28. häufiges Facialiszucken sowie fast völlige Lähmung des linken Armes mit starker Herabsetzung der Sensibilität hinzugesellt, während die untere Extremität in der motorischen Sphäre nur wenig und in der sensiblen nicht geschwächt ist. Am 29. ist der Kranke somnolent. Auf der chirurgischen Klinik wurde auf unseren Wunsch trotz der Hoffnungslosigkeit des Falles und der Wahrscheinlichkeit des Bestehens von Convexitätsmeningitis die Trepanation ausgeführt.

Aus der incidirten Dura am Schläfenlappen quoll eine sehr grosse Menge stark fötiden Eiters hervor. Nach der Operation vorübergehende Besserung. Exitus let. 4 Wochen später. Bei der Section fand sich ausser einem Abscess im rechten Occipitallappen etwa 1 cm vom Hinterhorn entfernt in der Höhe des Sinus und ausser Sinusthrombose eine mit dickem Eiter erfüllte Bronchiektasie von Taubeneigrösse in der rechten Lunge. Vielleicht kommt in diesem Falle die Erklärung der Wahrheit am nächsten, dass der pulmonäre, oberflächlich gelegene Abscess im Occipitallappen nach Verklebung mit der Dura ohne Perforation derselben den extraduralen Abscess herbeigeführt hat, etwa zur Zeit der Nackensteifigkeit, welcher auf Kosten der knöchernen Schädelkapsel gewachsen ist, dieselbe im hintersten Bereiche des Warzenfortsatzes schliesslich durchbrochen und einen subperiostalen Abscess producirt hat ohne erhebliche Beeinträchtigung des Mittelohres. Am 2. Tage nach der ersten Operation ist die Verklebung des Hirnabscesses gelockert und ergiesst sich der Eiter in den Arachnoidea-Duralraum, wozu der operative Eingriff mit dem Abschaben der Dura den direkten Anlass gegeben haben dürfte. Die Sinusthrombose kann sich im Anschluss an den in unmittelbarster Nähe lagernden Hirnabscess entwickelt haben.

Bei der Durchsicht der Journale der Kgl. Univers.-Ohrenklinik auf das Vorkommen von otitischen Hirnabscessen in den letzten $2^1/_2$ Jahren habe ich bei einer Gesammtzahl von rund 13000 Kranken 8mal Complicationen mit Hirnabscess gefunden. Dieselben entfallen auf ein operatives Material von 354 Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes. Da ich hier nur über otitische Hirnabscesse berichten will, so habe ich jenen Abscess im rechten Occipitallappen auszuscheiden, der durch eitrige Bronchiektasie inducirt war und erst secundär eine Erkrankung des Schläfenbeines herbeigeführt hatte. Es bleiben 7 Hirnabscesse auf rund 5000 eitrige und entzündliche Processe des Mittelohres oder — wie es zweckmässig sein dürfte, nach akut und chronisch geschieden: 1 akuter Hirnabscess auf 2650 akut entzündliche und eitrige Mittelohrerkrankungen mit 149 Aufmeisselungen des W., 6 chron. Hirnabscesse inducirt durch chron. Mittelohreiterung auf 2500 chron. Otorrhoen mit 206 Aufmeisselungen des W. Die Hirnabscesse wurden 4mal in der rechten, 3mal in der linken Seite gefunden; 4mal im Kleinhirn (3 r., 1 l.); 3mal im Schläfenlappen (1 r., 2. l.) Die Kleinhirnabscesse sind 3mal complicirt mit Thrombose und zwar des Sin. transvers. (1 mal r.); des Sin. petros. sup. (1mal r.); der Vena aud. int. (1mal l.) Ein Schläfenlappenabscess ist begleitet von Thrombose des Sin. transvers. (l.) Bei beiden Sinusthrombosen war Sepsis vorhanden. Der Sectionsbefund betreffend die Thrombose der Audit. int. ist interessant für die Entstehung des Kleinhirnabscesses. Ich erlaube mir aus demselben anzuführen. Am Porus acust. int. zeigt sich ein grünlich blau verfärbter Strang, der sich als thrombosirtes Gefäss erweist. An dem Austritte des Acusticus hinter dem Kleinhirnschenkel zeigt sich die Fortsetzung des thrombosirten Gefässes neben dem Acusticus. Beim Durchschneiden dieser Stelle stösst man dicht unter der Oberfläche auf eine Tasche des Abscesses, welche mit mehr hellgrün gefärbtem Eiter gefüllt ist, so dass angenommen werden darf, dass der Eiter längs des Acusticus fortgewandert ist. Das Labyrinth ist in eine weiche Masse fibrösen Gewebes völlig aufgegangen. In 3 andern Fällen (davon 2 Kleinhirnabscesse) war ein unmittelbarer Zusammenhang des Hirnabscesses mit dem Eiterherde im Knochen zu constatiren. Es bestand eine Verklebung zwischen Pia, Dura und dem fistulös erkrankten Knochen. Die Dura zeigte sich über der Fistel im Knochen ebenfalls von einer Fistel durchbohrt oder eng umgrenzt gangranös. Die den Abscess abschliessende Hirnschicht von äusserster Dünne; in einem Falle setzt sich die Fistel direct in den Hirn-Abscess hinein fort. Zwischen Dura und Knochen findet sich um die Stelle der Verklebung nur in geringer Menge grünlich verfärbter Eiter. In einem 4. Falle (mit Sinusthrombose complicirt) bestand ein Defect im Tegm. tymp., über welchen glatt die verfärbte Dura zieht und wo später, beim Transport ins Leichenhaus, der Hirnabscess in den Warzenfortsatz hinein perforirt. Die Hirnsubstanz war an dieser Stelle fest mit der Dura verwachsen. Hier spielte, wenn man will, das Empyem des Antrum die Rolle des subduralen Abscesses. Von den 6 chronischen Hirnabscessen bleibt nur einer übrig, Kleinhirnabscess mit Sinusthrombose, bei dem ein directer Zusammenhang mit dem Eiterherde im Schläfenbein nicht nachzuweisen ist. Aber auch hier liegt der Abscess ganz oberflächlich, nur durch eine sehr dünne Schicht verfärbter Hirnsubstanz von der Dura und vom Schläfenbein getrennt. Desgleichen fehlt bei dem acuten Abscess der directe Zusammenhang mit dem Herde im Knochen, während die Operation dessen grosse Nähe über dem Tegmen erweist. Sämmtliche 7 Hirnabscesse liegen also dicht über, resp. hinter dem

erkrankten Schläfenbein, in 4 Fällen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Empyem durch Fistel oder gangränöses Gewebe; in einem Falle in Verbindung mit dem Ohr durch die thrombosirte Vena aud. int. und den eitrig infiltrirten Acusticus. Diese Thatsache ist von grosser Bedeutung besonders für jenen Fall, wo die Localisation des diagnosticirten Abscesses durch den comatösen Zustand unmöglich gemacht wird.

Für die Pathogenese des Hirnabscesses wird der extraduralen Eiteransammlung eine gewisse ätiologische Bedeutung beigelegt. Ich habe es deswegen des Interesses werth gehalten, unsere Operationsprotokolle auf diese Complication nachzusehen und habe gefunden, dass wir bei den 149 Aufmeisselungen von akutem Empyem des Warzenfortsatzes 49 mal die Pachymeningitis ext. supp. circumscript. constatirt haben und zwar vorwiegend auf der rechten Seite (32 mal), während hei den chronischen Mittelohreiterungen mit Warzenfortsatzerkrankungen sich die Eiteransammlungen an der Aussenfläche der Dura, — denn die einfachen Verfärbungen und Verdickungen der Dura habe ich ausgeschlossen, — im Ganzen 32 mal gezeigt haben mit einem leichten Vorwiegen der linken Seite (15 r., 17 l.) Bei den akuten Mittelohrerkrankungen traten die extraduralen Abscesse in der Mehrzahl als perisinöse auf, und drängten stets durch reichliche Bildung von Granulationen die Dura weit vom Knochen ab unter beträchtlicher Verdickung der Dura. Diese mehr akute Form der Pachymeningitis ext. wurde bei der chronischen Mittelohrentzündung ebenfalls gefunden, in einer Anzahl von Fällen aber wurde die Dura nur durch Eiter von rahmiger Beschaffenheit, öfter aber von fötidem Geruch und schmutzig grüner Farbe vom Knochen abgehoben, unter nur geringer Verdickung derselben, oder es zog sich über die nur wenig vom Knochen abgehobene, nur verfärbte, aber nicht verdickte Dura eine dünne Schicht von sehr dickem, und zähem, schmierigem Eiter. In den chronischen Affectionen hielten sich die extraduralen Eiterungen weniger an den Verlauf des Sinus, sondern vertheilten sich nahezu gleichmässig auf die untere Fläche des Schläfenlappens wie auf das Kleinhirn. Sowohl bei den akuten wie bei den chronischen Formen dehnte sich die Eiteransammlung oft über grosse Flächen aus, bis tief in das Schädelinnere hinein, bis zum For. jugul. oder über die Emin. arcuat. hinaus, so dass bei der Operation die untere Fläche vom Schläfenlappen, oder die vordere, laterale Fläche des Kleinhirns weit freigelegt werden mussten. Wir haben mehrfach extradurale Abscesse der akuten Form durch die Schuppe hindurch in die Schläfe durchbrechen sehen, und in der allerletzten Zeit noch beobachtet, dass nicht nur ein grosser perisinöser Abscess in der hinteren Schädelgrube, sondern auch ein zweiter grosser extraduraler Abscess in der mittleren Schädelgrube vorhanden war, welcher sich durch den vorderen Theil der Schuppe hindurch Bahn gebrochen hatte in die Schläfe — das alles ohne Mitbetheiligung der Gehirnsubstanz, unter Verdickung der Dura, in einzelnen Fällen mit Gangrän der Dura und in 4 Fällen mit perforativer Leptomeningitis supp. Der sin. transvers. ist nicht so ungestraft durch den Eiterherd hindurch resp. an dem erkrankten Schläfenbein entlang verlaufen, es wurde 14 mal (7 mal l.; 7 mal r.) Thrombosis gefunden, meist im Stadium der jauchigen Erweichung mit Sepsis und Pyaemie im Gefolge.

Die akuten Abscesse von Schmidt, von Ferrier-Horsley, von Baginsky-Gluck und der von uns beobachtete, sind frei von dieser Complication. Bei dem von Braune publicirten Fall eines fistulösen akuten Kleinhirnabscesses, der durch die Operation dauernd geheilt wurde, ist nicht genau ersichtlich, ob ein extraduraler Abscess vorhanden war oder nicht.

Wenn so bei den akuten Affectionen und überhaupt der acuten Form der Pachymeningitis eine wesentliche Bedeutung für die Entstehung des Hirnabscesses nicht zuzukommen scheint, so kann dagegen der schleichenden Form der chron. Pachymeningitis ein die Ausbreitung des Eiters auf die Hirnsubstanz begünstigender Einfluss nicht abgesprochen werden, obschon ein Theil der bei der Section oder am Lebenden gefundenen Pachymeningitiden secundärer Natur gewesen sein dürfte. In den 3 Fällen, bei welchen von uns diese Affection gefunden wurde, scheint freilich die directe Fortleitung vom erkrankten Knochen durch die Dura hindurch mit Verklebung derselben am Knochen und umschriebener Gangrän derselben im Anschlusse an die Knochenfistel sowie die nachfolgende correspondirende Verklebung zwischen Dura, Arachnoidea und Hirnsubstanz das primäre und für die Genese des Hirnabscesses wichtiger zu sein als die anscheinend erst secundär entstandene geringe Eiterauflagerung auf der Aussenfläche der Dura.

In allen chron. Fällen bestand der Abscessinhalt aus sehr fötidem, grünem Eiter. Eine Kapsel war stets vorhanden, einmal aber so weich und zerreisslich, dass sie sich nicht abziehen liess, dabei zugleich von zahlreichen Ekchymosen bedeckt. Die Abscesse zeigten sich stets von einer mehr oder weniger breiten Zone ödematöser, zerfliesslicher Hirnsubstanz umgeben, auch dann wenn die Section sehr rasch nach dem Tode vorgenommen war. Die Kleinhirnabscesse waren sämmtlich von einer Erkrankung des Labyrinthes begleitet, welche einmal in einer ödematösen Schwellung und mässigen Röthung der membranösen Bogengänge, 2 mal in einem Empyem und im 4. Falle in einem völligen Verlust des knöchernen und häutigen Labyrinthes und Ersatz durch ein dickes Polster fibrösen Gewebes bestand. Bei den Schläfenlappenabscessen wurde eine makroskopisch nachweisbare pathologische Veränderung des Labyrinthes nicht beobachtet. Der Warzenfortsatz fand sich ohne Ausnahme erkrankt, 4 mal mit Empyem, 3 mal mit Cholesteatom, dessen häufiges Vorkommen zusammen mit Hirnabscessen ich auch ausserhalb der Klinik noch mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte. Aeusserlich erschien der Warzenfortsatz 2 mal völlig gesund, in 3 andern Fällen nur druckempfindlich. Die chronische Otorrhoe währte bei 3 Kranken seit früher Kindheit, bei 2 Kranken nach deren Aussage ½ Jahr und 1 mal angeblich erst 7 Tage, nachdem sie 3 Jahre lang sistirt habe. Die Ursache der Otorrhoe war in 2 Fällen Masern, in 5 Fällen unbekannt. Der Eiter zeigte mit Ausnahme der akuten Otitis stets starken foetor.

Alle Patienten mit chron. Hirnabscess sind aus voller Gesundheit heraus plötzlich schwer erkrankt, in allen Fällen bis auf einen fieberhaft. Der Verlauf der Krankheit war rasch. Der Exitus let. trat ein nach einer Krankheitsdauer von 7, 9, 11, 13, 20 Tagen. Die Todesursache konnte nie in einem Durchbruch in den Ventrikel oder in die Meningen gefunden werden. Einigemal war — wie es schien, Lähmung des Respirationscentrums die Ursache. Trotz des kurzen Bestandes der Krankheit waren 4 Patienten sehr abgemagert; bei 5 zeigte sich icterische Verfärbung.

Die ersten Symptome der Erkrankung waren in allen Fällen — nur bei einem Kinde war es nicht möglich, darüber klar zu werden — Kopfschmerzen, 4 mal direct mit Erbrechen verbunden. Nur einmal bestand schon Monate lang Druck auf dem Kopf. Die Kopfschmerzen wurden 3 mal in der Seite des erkrankten Ohres empfunden, bei den übrigen allgemein nach dem Scheitel, Stirn oder Hinterhaupt verlegt. Im weiteren Verlaufe wurde ausnahmslos Erbrechen beobachtet, 3 mal zusammen mit Schwindel, wobei einmal der Sitz im Schläfenlappen war, während bei 2 Kleinhirnabscessen dieses Symptom fehlte. Das Sensorium ist in 6 Fällen benommen, bei einem Kleinhirnabscess frei. Ein Kranker mit Schläfenlappenabscess zeigte von vorne herein grosse Unruhe. Bei 2 Patienten wurde früh Gedächtniss-

schwäche bemerkt. (Schläfenlappen). Einen mehr oder weniger ausgeprägten Grad von Nackensteifigkeit (meist nur wenig) fanden wir in allen Fällen von Kleinhirnabscess. Wir beobachteten dieselbe aber auch bei extraduralen Eiteransammlungen in der hinteren Schädelgrube mit oder ohne phlebitische Veränderungen am Sinus und der Jugularis beim Fehlen von Leptomeningitis sowie von Infiltraten der tiefen Hals- oder Nackenmuskeln. Fieber war zur Zeit der klinischen Beobachtung nur bei den mit phlebothrombotischen Processen complicirten Fällen vorhanden. Bei einem uncomplicirten Kleinhirnabscess schwand es direct nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Die Pulsverlangsamung hat uns in unseren Fällen gänzlich im Stiche gelassen. Während bei einigen Fällen von extraduralen Abscessen ein Puls von 50—60 zu konstatiren und bei einigen einer cerebralen Complication nicht verdächtigen ebenfalls ein Puls von 50—60 zu zählen war, notirten wir bei den Hirnabscessen überhaupt nur bei 2 Kranken an 3 Tagen einen Puls von 60 Schlägen, sonst stets zwischen 72—100 und darüber, obgleich die Eiterherde zumeist von beträchtlicher Grösse waren und die Druckerhöhung sich post mort. in starker Abflachung der Gyri zu erkennen gab. Die perkussorische Empfindlichkeit vermissten wir bei den darauf untersuchten Kranken. Bei einem Kleinhirnabscess wurden Stauungserscheinungen am Opticus wahrgenommen und zwar am Auge der erkrankten Seite ausgeprägter. Ueberhaupt waren wir nur selten in der Lage bei intracraniellen Eiterprocessen Stauungserscheinungen am Opticus nachzuweisen. Unsere Untersuchungen wurden fast stets augenärztlich controlirt. Die Pupille der erkrankten Seite war einmal grösser. Eiweiss oder Zucker wurde nie im Urin gefunden. Die Zunge war meist sehr belegt und Obstipation vorhanden.

Ausfallserscheinungen kamen bei den 3 Kranken mit Abscess im Schläfenlappen zur Beobachtung (2 l, 1 r.) und zwar motorischen, sensiblen, aphatischen Charakters je 2 mal; in Form von Hemianopsie bei einem Kranken. Die aphatischen Störungen begleiten beide Abscesse im linken Schläfenlappen und sind von den Herdsymptomen diejenigen, welche zuerst resp. allein auftraten. Im Beginn, mehrere Tage lang, ganz geringen Grades, so dass sie kaum als solche zu erkennen sind, bleibt die Alteration gering bei dem Kranken, bei welchem das Bild durch die septische Intoxication verschleiert wurde und andere Ausfallserscheinungen nicht auftraten, während sie sich im 2. Falle plötzlich zu völliger Aphasie entwickelte, zugleich mit Verschleierung des Bewusstseins. Der Abscess im rechten Schläfenlappen ist nicht von Sprachstörungen begeitet.

Von den 2 Fällen mit motorischen Alterationen führte der im linken Schläfenlappen lagernde Abscess plötzlich eine Hemiplegie herbei, etwa 7 Stunden nach dem Eintritte völliger Aphasie und Benommenheit; der comatöse Zustand machte die Untersuchung auf weitere Störungen unmöglich. Bei dem im rechten Schläfenlappen gelegenen Eiterherd trat die Hemiplegie successiv und in der Reihenfolge von oben nach unten in die Erscheinung, war von wechselnder Intensität und von Störungen in der sensiblen und optischen Sphäre der entgegengesetzten Seite begleitet bei Intactsein von Oculomotorius, Trochlearis, Abducens und Hypoglossus.

Nur bei einem der drei Schläfenlappenabscesse war das gegenüberliegende Ohr gesund und zeigte bis zum Eintritte der Somnolenz 3 Tage vor dem Tode gute Hörfähigkeit; bei den andern war die Hörstörung durch den objectiven Befund des Mittelohrs hinreichend begründet.

Diagnosticirt und localisirt wurde ein Abscess im rechten Schläfenlappen bei dem operirten Kranken. Als wahrscheinlich diagnosticirt, aber nicht localisirt wurde ein Abscess im linken Schläfenlappen — der einzige, bei dem der Warzenfortsatz nicht eröffnet war. Eine intracranielle Complication überhaupt wurde bei 2 Kleinhirnabscessen angenommen, deren rascher letaler Ausgang einem erneuten Eingriffe zuvorkam. In den drei übrigen Fällen wurden wir bei der Section von dem Befunde überrascht.

III. Zur Casuistik und Diagnose des Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut.

Von

Dr. med. **B. Mandelstamm** in Kiew.

Mit diesem Aufsatze bezwecke ich nicht sowohl etwas Neues vorzubringen, als vielmehr den Symtomencomplex und die differentielle Diagnose des Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut für diejenigen Fälle festzustellen, wo die Eruption in dieser Localität eine Zeit lang besteht, ohne dass Blasenbildung aufgetreten, oder dass gleichzeitig die Haut von Pemiphus befallen sei, wo diese Eruption quasi als Vorläufer des Hautpemphigus zu Tage tritt. Dadurch glaube ich so manchem Collegen etwaige diagnostische Qualen ersparen zu können, wie sie mir in 4 Fällen meiner Beobachtung geboten wurden. Von diesen Fällen, die ich im Verlaufe meiner 10jährigen ärztlichen Thätigkeit in Kiew in verschiedenen Zeiten zu Gesicht bekam, greife ich den allerletzten heraus, 1) weil die Symptome, die er darbot, wenn auch denen der übrigen drei fast vollständig analog, doch prägnanter ausgesprochen waren, 2) weil ich ihn längere Zeit habe beobachten können, 3) weil in diesem Falle ein Hautausschlag doch endlich zum Vorschein kam, wodurch Licht in die bis dahin dunkle und schwankende Diagnose gebracht werden konnte; hingegen blieb in den andern 3 Fällen die Hauteruption, für die Zeit wenigstens, während welcher ich die Kranken beobachtete, aus: die Patienten nämlich verreisten vor erfolgtem Hautausschlage, weil die Therapie ihres Mundhöhlenleidens im Verlaufe von Wochen und Monaten erfolglos blieb. Ob auch bei denselben nachträglich der Pemphigus auf der Haut zum Ausbruch kam, ist mir unbekannt; von zweien dieser Fälle — einem weiblichen und einem männlichen Individuum — wurde mir hinterher berichtet, dass die eine in ihrer Vaterstadt (Minsk), der andere im Auslande, wohin er sich behufs Consultirung dortiger Autoritäten begab, an ihrem Leiden zu Grunde gegangen sein. Wohl aber unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass in allen diesen 3 Fällen die Eruption auf der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut ebenfalls Pemphigus war, da, wie gesagt, sowohl das von ihnen dargebotene klinische Bild, als auch ihr Verlauf völlig dem von mir zuletzt beobachteten Falle entsprach. Zur Beschreibung dieses letzteren gehe ich nun über.

Vor etwa einem halben Jahre kam in meine Ambulanz ein Herr, Violinspieler von Fach, mit der Angabe, dass er Schluckbeschwerden habe und schlechten Geruch aus dem Munde verspüre; dieser Zustand bestehe schon seit einem Monate und wolle keiner Behandlung weichen. Körperlich erschien er mir wohlgenährt, von ziemlich gesundem Aussehen; seitens seiner innern Organe und sonstigen physiologischen Funktionen war nichts Abnormes zu constatiren. Fieber sei die ganze Zeit seiner Erkrankung nicht vorhanden gewesen; Appetit gut, doch könne er wegen der Schluckbeschwerden nicht viel zu sich nehmen. Bei Untersuchung der Mundhöhle und des Rachens konnte ich an verschiedenen Stellen der Zungen-, Wangen-, Lippen- und Rachenschleimhaut linsen- bis pfenniggrosse und auch grössere grauweisse und auch ganz weisse, scharf umrandete Auflagerungen wahrnehmen, die stellenweise ganz dünn, wie leichte croupöse Anflüge, stellenweise aber dichter, compacter wie diphtherische Membranen aussahen und der Schleimhaut ziemlich locker anzuhaften schienen; doch waren sie mit der Pincette nicht leicht zu entfernen, und blutete bei dieser Procedur die Schleimhaut ein wenig. An der Zunge sassen sie und bildeten sich auch im weiteren Verlaufe fast ausschliesslich an deren freien Rändern und unteren Fläche. An der vordern Fläche des weichen Gaumens confluirten diese Auflagerungen zu einer einzigen, grossen und dünnen grauweissen Membran, die an vielen Stellen von punktförmigen und grösseren rothen Inselchen — durchscheinende und ihres Epithels beraubte Schleimhaut — durchbrochen war. An der hinteren Rachenwand waren nur wenige Auflagerungen zu bemerken, dagegen erwies sich, bei laryngoskopischer Besichtigung,

die Zungenfläche der Epiglottis mit einem grossen weisslichen Anfluge bedeckt, der sich über den freien Rand der Epiglottis auch auf deren laryngeale Fläche erstreckte; sonst war der Larynx von Membranen frei. Die Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens war an den von den Auflagerungen freien Stellen fast normal: weder besonders hyperämisch noch infiltrirt, höchstens etwas ödematös. Dabei war eine abundante Speichelabsonderung und ein widriger foetor ex ore vorhanden. Auf der Haut des Patienten war nirgends etwas Abnormes zu bemerken, auch erinnert er sich nicht, je einen Hautausschlag gehabt zu haben. Da ich im ersten Augenblicke an eine Stomatitis mercurial. dachte, erkundigte ich mich bei ihm, ob er nicht vor seiner Erkrankung Hgpräparate eingenommen und vielleicht an Lues gelitten habe; beides leugnete er.

Bei weiterer Beobachtung änderten sich die erwähnten Symptome insoferne, als die kleineren Membranen an den Stellen, wo sie früher sassen, verschwanden, ohne irgend eine Spur auf der Schleimhaut zurückzulassen, dass dafür ebensolche Auflagerungen an andern unberührten Schleimhautstellen auftraten und hie und da zu grösseren Membranen confluirten; blos am weichen Gaumen und an der Epiglottis bestanden die obenbeschriebenen Anflüge unverändert fort und nur von Zeit zu Zeit lichteten sie sich ein wenig und liessen stellenweise, wie schon oben erwähnt, kleinere und grössere rothe, bisweilen blutende Schleimhautsegmente hindurchblicken. So dauerte dieses wechselvolle Bild mehr als 6 Wochen ununterbrochen fort, ohne auch nur im geringsten den verschiedensten von mir angewandten adstringirenden und desinficirenden Mitteln zu weichen. Dabei blieb das Allgemeinbefinden des Patienten verhältnissmässig recht gut, da er nicht fieberte und das Essen ziemlich frei von Statten gehen konnte, dank den ihm verordneten Cocaininhalationen, die seine Schluckbeschwerden bedeutend herabsetzten. Sein Schlaf war ebenfalls ungestört.

Ich gestehe, dass ich völlig im Unklaren war, mit welcher Art von Erkrankung ich es im gegebenen Falle zu thun hatte, und auch der Umstand, dass ich bereits früher 3 vollständig analoge und nur in Kleinigkeiten differirende Fälle beobachtet hatte, trug wenig dazu bei, meine diagnostischen Zweifel aufzuklären. Die mikroskopische und bakterielle Untersuchung der Membranen, von einem hiesigen Bakteriologen ausgeführt, ergab negative Resultate: weder konnte eine specifische Bacterie, noch irgend eine Pilzart nachgewiesen werden. Ich glaubte eine ganz neue, bisher noch nicht beobachtete Krankheitsform der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut vor mir zu haben. Ich demonstrirte den Fall einigen Fachcollegen und mehreren andern erfahrenen Aerzten; doch auch diese konnten sich darin nicht zurechtfinden und gaben an, noch nie etwas Aehnliches beobachtet zu haben. Ich wandte mich zur Literatur, um irgend eine Aufklärung über den Fall zu finden. Bei Durchmusterung älterer und neuerer Handbücher sowohl über Hautkrankheiten, als auch über Krankheiten der Mundhöhle und des Rachens, überzeugte ich mich, dass von allen in denselben beschriebenen Erkrankungsformen dieser letzteren Localität, diejenige des Phemphigus am meisten meinem Falle entsprach. Zwar wird ja in manchen Lehrbüchern[1]) über Blasenbildung auf der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut bei Pemphigus gesprochen, während ich in keinem einzigen meiner Fälle habe Blasen beobachten können; doch neigen die meisten Dermatologen früherer und neuerer Zeit[2]) zur Ansicht, dass Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut sehr selten mit Blasenbildung einhergeht, dass grösstentheils nur Epithelabhebungen in Form von dichten, weissen Auflagerungen stattfinden, die grosse Aehnlichkeit mit croupösen und diphtherischen Membranen haben und unterhalb welcher eine glatte, oder unebene, rothe blutende Fläche zu sehen ist. Im Ganzen genommen wird aber in allen diesen Lehrbüchern der Pemphigus der Schleimhäute überhaupt und namentlich der selbstständig auftretende und ohne Blasenbildung einhergehende Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut viel zu oberflächlich besprochen[1]), als dass man aus denselben einen sicheren Anhaltspunkt zur richtigen Diagnose dieses Leidens gewinnen könnte; deshalb sah ich mich veranlasst, auch in der mir zugänglichen casuistischen Literatur Umschau zu halten, und da fand ich wohl mehrere Fälle von selbstständig auftretendem Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut[2]), aber auch aus denselben vermochte ich ebensowenig, wie aus den Lehrbüchern, ein regelrechtes klinisches Bild oder eine stricte differentielle Diagnose zusammenzucombiniren, wie ich einer solchen bedürftig war, um in meinem Falle mit Sicherheit einen Pemphigus diagnosticiren zu können. Die Diagnose in all diesen Fällen wurde eben entweder auf Grund constatirter Blasenbildung, oder, bei fehlender Blasenbildung, a posteriori, nach erfolgtem Hautausschlage gemacht, und in meinem Falle wollte dieser Letztere nun bereits $2^1/_2$ Monate noch immer nicht zum Vorschein kommen. So blieb mir nichts Anderes übrig, als die endgültige Diagnose bis auf Weiteres in suspenso zu belassen. Da ich unterdessen in's Ausland verreisen musste, überwies ich Pat. zur weiteren Behandlung an einen Fachcollegen, welcher mir, bei meiner Rückkehr aus dem Auslande (die erst nach weiteren 6 Wochen erfolgte) die Mittheilung machte, der Kranke habe sich ihm bloss einige Male vorgestellt und sei, bald nachdem ich Kiew verlassen, nach Hause gereist.

Einige Tage nach meiner Rückkehr — also 4 Monate seit dem Beginn seiner Erkrankung — erschien Patient wieder in meiner Ambulanz, und jetzt erst war fast an der ganzen Körperhaut, an Nacken, Brust, Bauch und Händen ein Pemphigus foliaceus in optima forma ausgebrochen. Nun war es mir klar, dass ich es nicht nur in diesem, sondern auch in den früher von mir beobachteten 3 Fällen, in welchen ich keine Gelegenheit hatte, die Hauteruption zu constatiren, mit Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut zu thun hatte. Diese drei Fälle differirten von dem bisher beschriebenen nur insoferne, als bei zweien derselben (einem Manne und einer Frau) die Membranen sich nur auf der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut localisirten und sich auf die Epiglottis nicht erstreckten, und bei dem 3ten (einer Frau) keine grösseren Membranen, sondern nur kleinere, linsen- bis pfenniggrosse Auflagerungen zu beobachten waren. Meine Patienten standen im Alter von 40 bis 55 Jahren, und waren sämmtlich Israeliten. Besondere ätiologische Momente vermochte keiner von ihnen anzuführen.

Auf Grund nun der von mir beobachteten und von andern Autoren beschriebenen Fälle, glaube ich ein klinisches Bild des selbstständigen, ohne Blasenbildung einhergehenden Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut aufstellen zu können, welches wohl geeignet sein dürfte, zu einer sicheren Diagnosticirung dieser Erkrankungsform zu verhelfen. Der Symptomencomplex dieses Leidens lässt sich, meiner Ansicht nach, in folgender Weise zusammenfassen:

Erstens bilden sich im Verlaufe von Wochen oder Monaten auf der Schleimhaut der Mundhöhle (die Zunge mit einbegriffen), des Rachens und auch des Larynx, an verschie-

---

1) Vergl. Hebra, Acute Exantheme und Hautkrankheiten, Erlangen 1865, die Lehrbücher über Hautkrankheiten von Kaposi, Neumann, das Handb. über Krankheiten des Rachens und des Kehlkopfs von Schech.

2) Vergl. Hebra, l. c., die Handbücher über Hautkrankheiten von Ziemssen, Harlingen, Shoemaker.

1) In manchen Lehrbüchern über Krankheiten des Rachens und des Kehlkopfs, wie in den von Störk, Makenzie, Bresgen wird der Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut überhaupt mit Schweigen übergangen.

2) Vergl. die Fälle von Rollet. Wien. med. Wochenschr. 1862. 19., Kunkel. Internat. homöopath. Presse 1875. No. 5., Pflüger Zehenders klin. Monatsblätter für Augenheilk. 1878 p. i., Zeissl, Wien. med. Wochenschr. 1877. 10, 11., Radcliffe Crocker, ref. in der Allgem. med. Centralzeit. 1889. 28., Marianelli, Giorn. ital. d. mal. vener. e della pelle 1889 II. fasc. p. 151., A. Hirschler und A. Irsai, Wiener med. Presse 1889, 29. p. 1203—1204.

denen Stellen, linsen- bis pfenniggrosse und auch grössere, unregelmässig gestaltete, weisse oder weisslich graue Auflagerungen (Epithelverdichtung und -Abhebung), die grosse Aehnlichkeit mit diphtherischen Membranen haben, bald schnell und spurlos verschwinden, bald für längere Zeit an ein und derselben Stelle haften bleiben und zu grösseren Membranen confluiren; diese letzteren können nach mehr weniger längerem Bestehen sich an verschiedenen Stellen lichten und punktförmige oder grössere, rothe, manchmal trockene, wie überfirnisste, bisweilen blutende Schleimhautsegmente hindurchscheinen lassen.

Die Schleimhaut an den von den Auflagerungen freien Stellen und auch in der unmittelbaren Umgebung der Membranen braucht dabei weder besonders hyperämisch noch infiltrirt zu sein und ist meistentheils dem Anscheine nach fast normal, höchstens etwas odematös; ausserhalb der Auflagerungen aber, entweder bei spontaner Lockerung oder bei künstlicher Entfernung derselben, erweist sie sich blutend, uneben, wie manche Autoren angeben sogar granulirend.

Zweitens ist, was von grosser Wichtigkeit, während der ganzen Eruptionszeit dieser Auflagerungen keine Temperaturerhöhung zu beobachten und das Allgemeinbefinden nur insofern alterirt, als die dabei gewöhnlich vorhandenen Schluckbeschwerden der regelrechten Nahrungsaufnahme hinderlich im Wege stehen.

Drittens endlich widersteht die erwähnte Eruption selbst monatelang hartnäckig einer jeglichen Behandlung.

Schluckbeschwerden, abundanter Speichelfluss und widriger foetor ex ore bedürfen hier, da sie auch vielen anderen langwierigen Mundhöhlenerkrankungen eigen, keiner speciellen Erwähnung.

Sollte, ausser den hier geschilderten Symptomen, auch noch Bildung von Blasen zu constatiren sein, mit, in Folge von Berstung derselben, nachbleibenden oberflächlichen Substanzverlusten, oder sollte überhaupt nur Blasenbildung auf der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut beobachtet werden, dann dürfte sich ja die Diagnose des Pemphigus sehr einfach gestalten. Wenn wir also den oben angeführten Symptomencomplex vor uns haben, so können und müssen wir, meiner Ansicht nach, einen Pemphigus diagnosticiren. Mit welcher anderen Erkrankungsform der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut könnte denn sonst das von mir entworfene Krankheitsbild verwechselt werden? Wird diese Frage aufgeworfen, so muss zugegeben werden, dass das Bild des ohne Blasenbildung einhergehenden Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut in gar mancher Beziehung sich ziemlich scharf und eigenartig von den übrigen Erkrankungen dieser Localität abhebt. Zur differentiellen Diagnose genügt es, wie ich glaube, hier nur diejenigen Krankheiten der Mundhöhle und des Rachens anzuführen, die sich durch Bildung von weissen oder grauweissen Membranen manifestiren. Die durch Geschwürsbildung sich äussernden Affectionen können hier füglich übergangen werden, da eigentliche Geschwüre beim Pemphigus der Mundhöhle und des Rachens noch nie beobachtet wurden. Freilich könnte es hin und wieder einmal vorkommen, dass ein solch' einen Pemphigus beobachtender Arzt beim ersten Anblick den Gedanken fasst, er habe es mit einer Stomatitis mercurialis zu thun; denn einerseits besteht beim Pemphigus ein äusserst widriger Geruch aus dem Munde und reichliche Salivation, und kann auch das Zahnfleisch bei verdorbenen und mit Weinstein belegten Zähnen (wie ich es auch in zweien meiner Fälle beobachten konnte) etwas angeschwollen sein und leicht bluten; andererseits sind die Geschwüre bei Stomatit. mercur. sehr oft mit weisslichem Belage bedeckt; doch ist in diesem Falle, wie ich meine, die differentielle Diagnose in kurzen Worten abgethan, wenn wir einerseits darauf hinweisen, dass eben bei der Stomatit. mercur. Geschwüre vorhanden sind und dass die pathologischen Veränderungen bei dieser Affection sich höchst selten über das Zahnfleisch und die Wangenschleimhaut hinaus erstrecken, dass andererseits beim Pemphigus die Geschwüre und das anamnestische Moment fehlen.

Es erübrigt uns nun also von den sonstigen Erkrankungsformen der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut nur noch die Diphtherie und den Soor zur differentiellen Diagnose heranzuziehen. Zwischen ersterer und dem Pemphigus ergiebt sich der nicht zu verkennende Unterschied darin, dass bei der Diphtherie 1. die Membranbildung höchst selten in der Mundhöhle und auf der Zunge beobachtet wird und sich gewöhnlich von den Gaumenbögen, den Tonsillen, der Uvula nach dem Rachen, der Nase, dem Larynx hin erstreckt; 2. dass die Schleimhaut um die Membranen herum und unterhalb derselben in hohem Grade hyperämisch und infiltrirt, oder auch geschwürig zerstört ist; 3. dass immer mehr weniger hohe Temperatur und beträchtliche Störung des Allgemeinbefindens beobachtet wird; 4. dass bei Diphtherie eine solche Chronicität in der Membranbildung, wie beim Pemphigus, noch nie constatirt wurde; 5. endlich, dass das Kindesalter in hohem Grade bevorzugt wird, während selbstständiger, ohne Blasenbildung einhergehender Pemphigus bisher am öftesten bei Erwachsenen beobachtet wurde. Zur differentiellen Diagnose des Pemphigus gegenüber dem Soor genügt es, 2 Momente anzuführen: 1. den Soorpilz, der sich in den Soormembranen nachweisen lässt und in den Pemphigusmembranen selbstverständlich fehlen wird; 2. der Umstand, dass der Soor grösstentheils auch im Kindesalter und namentlich bei Säuglingen zum Vorschein kommt; bei Erwachsenen kommt er, wie bekannt, nur bei schweren mit hohem Fieber einhergehenden Erkrankungen vor, wie Typhus etc. Ich glaube nun genügend dargethan zu haben, in wiefern der selbstständige Pemphigus der Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut sich als eigenthümliches klinisches Krankheitsbild charakterisirt, und würde es mir zu besonderer Freude gereichen, sollte das Vorgebrachte den beabsichtigten Zweck — Erleichterung der Diagnose dieser Erkrankungsform — auch nur einigermassen erreicht haben.[1])

Ueber den gegenwärtigen Stand der Aphasiefrage.

Nach dem auf der Versammlung deutscher Irrenärzte zu Weimar am 19. September 1891 erstatteten Referate

von

Dr. C. Moeli

Dalldorf-Berlin.

(Schluss.)

Bei mässig geschädigter Begriff-Wortklangbahn kann der Reiz unter Umständen bis zu der Wortklang- oder Wortbewegungsstätte in genügender Stärke gelangen, ohne noch die für das Schreiben erforderliche Erregung auch des Bildfaktors jedes der aus der Zerlegung hervorgehenden einzelnen Buchstaben bewirken zu können.

Dergleichen Erschwerungen können bei relativer Erhöhung der Erregung überwunden werden. So kann der Einfluss der Affecte zur Sprachbewegung führen. Gewohnheitsmässig verbundene Sätze, (besonders Vaterunser, Wochentage) werden auch bei Erschwerung der Begriff-Wortklangleitung noch übertragen[2]), während bei Weckung von innerlich ganz und gar nicht

1) Obiger Aufsatz ist uns schon im December vor. Jahres zugegangen; äussere Gründe verzögerten bisher den Abdruck. Red.

2) Die Prüfung, ob etwa gewohnheitsmässige Wortverbindungen („Haus und Hof", „Pontius und Pilatus") bei Vorsprechen des Anfangsworts zu Stande kommen, steht der Methode nahe, wobei die Möglichkeit, beim Vorsingen der Anfangsworte von Liedern unter Beihülfe der Melodienerinnerung den Text mit sonst fehlenden Worten fortzusetzen, geprüft wird.

verwandten Begriffen durch Vorhalten einzelner Gegenstände, die nach der Erkennung noch verwendbare Erregung nicht mehr zur Hervorrufung des Wortklanges genügt. Dass die in der Entstehung verschiedenen Erregungen verschiedenen Reizwerth besitzen ist höchst wahrscheinlich. Die Wortklangstätte wird wohl beim Zuströmen äusserlich entstandenen Reizes (Diktiren) anders als bei Vorstellungsthätigkeit (willkürliches Schreiben) erregt, selbst wenn in letzterem Falle nicht die Aufmerksamkeit für das begriffliche Denken in Anspruch genommen wird. Der Sinneseindruck von aussen beim Lesen kann eine Erregung herstellen, welche beim Schreiben nicht mehr in genügender Weise zu erzielen ist.

Ob von zwei äusserlich entstehenden Reizen stets ein bestimmter überwiegt, muss dahingestellt bleiben. Oefter können auf Diktat geschriebene Worte nachher nicht gelesen werden (ohne Verständniss)[1]).

Neben dem Einflusse des relativen Werthes einer Erregung für die verschiedenen Thätigkeiten und der Verschiedenheit nicht gleichzeitig entstehender Reize kommen Verbindungen der Erregung hier in Betracht. Bei der Zugänglichkeit der Wortklangstätte auch vom Bildfactor der Buchstaben aus kann eine Summirung, eine Ergänzung der von dem Begriffe allein nicht mit genügender Stärke möglichen Erregung der Wortklänge zu voller Höhe von aussen vom optischen Buchstabenelemente her eintreten.[2]) Bewegungsempfindungen beim Nachziehen der Buchstaben führen, sich der Gesichtswahrnehmung derselben hinzufügend, zu der bisher nicht erreichten Helligkeit des Buchstabenbegriffs, bezw. zur Zusammenfügung desselben zu Worten.[3])

Wende ich mich nunmehr zu dem Schema zurück, so will ich kurz noch zweier Punkte gedenken, in welchen die hier gegebene Darstellung anfechtbar erscheint.

Der erste ist die Abweichung von dem Schema des Herrn Wernicke, dass hier eine direkte Bahn vom Begriffe zum Wortbewegungsfelde nicht angenommen, sondern — in Anlehnung an Kussmaul — der Weg vom Begriffe auch beim Erwachsenen über die Wortklangstätte gelegt worden ist, wenn auch die Mitwirkung der letzteren vielleicht gegenüber der Thätigkeit bei Erlernung der Sprache zurück tritt. Verschiedene Gründe lassen sich für diese Meinung anführen. Abgesehen von dem unleugbaren Einflusse der Wortklänge auf das Sprechen der Nichterwachsenen, wie es in der Taubstummheit zum Ausdrucke kommt, zeigt die Selbstbeobachtung, dass wenn das Finden von Benennungen, besonders von Eigennamen beim willkürlichen Sprechen erschwert ist, die Klangstätte von uns zum energischen inneren Lautwerden, namentlich im Anschluss an die Vokale, gereizt wird. Und wenn wir beim energischen Suchen nach solchen Namen ähnlich uns erscheinende vor uns hinsprechen, liegt darin kein Beweis für eine primäre Erregung der Wortbewegungselemente, vielmehr kann man dies so deuten, dass der von aussen herantretende Klang als ein Kunstgriff für die scharfe Erregung der Wortklänge verwandt wird, weil man in solchem Falle, ebenso in dem viel häufigeren, wo man das Buchstabenwort im Schrift- bezw. Druckbild als Zwischenstufe benutzt, vor dem schliesslichen Aussprechen des Wortes dasselbe innerlich hört.

1) Da die Zahl der Uebertragungen in diesem Falle jedesmal die gleiche ist, scheint es — Zusammenfügung und Zerlegung des Wortes als gleichwerthig betrachtet —, als ob der Werth der Erregung beim Hören (wegen der ursprünglichen Art des Erwerbs der Wörter?) ein relativ grösserer sei als beim Sehen des Bildfaktors der Buchstaben.

2) Fall von Graves (Kussmaul 163), in dem der Kranke die Hauptwörter bis auf die Anfangsbuchstaben vergessen hatte, dieselben aber in einem Wörterbuche der gebräuchlichsten Ausdrücke finden und, so lange er den Schriftnamen fixirte — aussprechen konnte.

3) Berl. klin. Wochenschrift 1890. Auch ein Fall Lichtheim's lag so, (l. c. S. 222) andere könnten herangezogen werden (Webber).

Herr Lichtheim, welcher ebenfalls einen direkten Weg vom Begriffe zur Wortbewegungsstätte annimmt, hat vermittelst eines besonderen Verfahrens festzustellen gesucht, ob die sog. motorisch Aphasischen die Wörter, welche sie nicht aussprechen konnten, noch in den Klangbildern besässen. War dies der Fall, so konnten die Personen die Zahl der Silben dieser Wörter durch Fingerheben oder Händedrücke angeben. Da wir jedoch annehmen, dass die Unversehrtheit des Buchstabens von dem Erhaltensein seines Bewegungsfaktors mit abhängt, werden wir auch für die ja erst spät erlernten Silbenbegriffe das Zusammenwirken sowohl des Bewegungs- als des Klang- und des Gesichts-Elements der Buchstaben im Worte zur Bedingung machen müssen. Wir können deshalb auch bei einer reinen Wortbewegungsstörung, wenn dabei das Nachsprechen und die Handhabung der Buchstaben beeinträchtigt sind, die Zerlegung der etwa noch vorhandenen inneren Wortklänge in Silben nicht erwarten. Demgemäss können wir einen Aufschluss über den Verlauf der Erregung vom Begriffe zur Wortbewegung auf diese Weise nicht erhalten. Einmal habe ich bei ganz vereinzelter Störung der Benennungsfähigkeit von durch das Gesicht wahrgenommenen Gegenständen ohne jede Andeutung weiterer Störung des Wortgebrauchs in einem früher veröffentlichten Falle direkt feststellen können, dass der innere Wortklang fehlte. Da wir hier mit Sicherheit nur einen Mangel in der Ausbreitung von der Begriffserregung auf die Worterzeugung annehmen können, spricht dies für diesen Vorgang wenigstens nicht gegen die Annahme des Wegs über das Klangbild.

Die Behandlung dieser ganzen Frage verknüpft sich mit der Betrachtung der „Paraphasie“. In dieser Hinsicht herrscht Uebereinstimmung bis zu dem Punkte, dass die allgemeine Wortklangstörung auch die Wortbewegung in Form der Paraphasie beeinflusse. Was sich uns hier darbietet ist verschieden. Bei völliger Störung der Wortklangelemente kann die Aeusserungsfähigkeit (abgesehen von Interjectionen) zumeist auf unverständliche Lautkomplexe, die nur gewissermassen mit Buchstaben wiederzugeben sind, beschränkt sein. Bei geringerer Beeinträchtigung der Wortklangelemente, wobei vielleicht noch einzelne und kürzere Ausdrücke richtig gefasst und die Wörter zum Theil richtig wiederholt werden, während die Kranken über den Sinn der meisten Aufforderungen offenbar unsicher sind, ist eine erhebliche Unsicherheit in den Hauptwörtern, ganz besonders bei Benennung vorhanden.

In mittelschweren Fällen, in welchen auch nur unvollkommen nachgesprochen wird, können auch in dem verstümmelten Worte, so lange der Kranke nicht ermüdet, öfter noch die richtigen Vokale[1]) und in passender Reihenfolge laut werden[2]).

1) Die Vokale stehen auch beim Erlernen der Sprache wegen der grösseren Klangbedeutung im Vordergrunde.

2) Der allbekannte Umstand, dass, wenn einmal eine falsche (unversehrte oder verstümmelte) Benennung gebraucht ist, die Kranken sehr häufig daran, ja manchmal nur an einem bestimmten Vokale festkleben, kann natürlich die Frage nach dem Verlaufe der Leitung vom Begriffe aus nicht entscheiden. Es wäre denkbar, dass dieser falsche Laut durch das vorherige Aussprechen an das Ohr des Kranken gelangt, nunmehr ausschlaggebend für das Auftauchen des Wortklangs in der mangelhaft arbeitenden Stätte und damit für die Wortbewegung wurde, oder, dass die eben vollzogene Bewegung von Einfluss wäre. Viel bedeutungsvoller für diese Frage ist daher, dass in einzelnen Fällen ein technischer Ausdruck, den man (garnicht zu dem Patienten gerichtet) gebraucht, ohne dass er vorher von dem Kranken gebildet, bezw. ohne dass er überhaupt verstanden worden ist, in den nächsten Benennungen vorgezeigter Gegenstände sich bemerkbar macht. —

Für die Wortverstümmelung lässt sich sehr wohl eine Schädigung in der Wortklangstätte oder in der Wortbewegungsstätte oder in der Verbindung beider als Grund denken. Dabei würde Unversehrtheit der Wortklangelemente den Kranken seine Fehler im Einzelnen hören lassen, die er sonst nur aus anderen Wahrnehmungen erschliesst.

Die Wortverwechselung, bei welcher offenbar der Zusammenhang der einzelnen Elemente des Wortklangs oder der Wortbewegung in sich nicht (wesentlich) gelockert ist, ist als eigentliche „Paraphasie" anzusehen [1]).

Es hat die genauere Prüfung, in wiefern bei der unrichtigen Benennung von Gegenständen entweder ein dem Klange nach ähnliches oder ein dem Sinne nach verwandtes, nicht wesentlich verstümmeltes Wort benutzt wird, grosses Interesse. Manchmal lässt sich nicht entscheiden, ob nicht beides zusammenwirkt [2])

Ein Kranker nennt z. B. ein vorgehaltenes Wasserglas: „ein Flasch" (bezeichnet dann auch weitere ihm gezeigte Gegenstände so). Wird ihm dann Glas und Flasche zusammenhingestellt, so schenkt er das erstere voll. — Denkbar wäre es, dass beim eifrigen Suchen nach dem Namen eines Gesichtsobjektes die einzelnen Begriffsantheile (Eigenschaften) des Gegenstandes oder in naher Beziehung zu ihm stehende andere Gegenstände im Bewusstsein hervortreten (was nach meiner Meinung bei geläufigem Benennen von Objekten gewöhnlich nicht geschieht [3]), und dass durch ein derartiges Wachwerden eines verwandten Begriffs, dessen Uebertragung auf den Wortapparat (wegen grösserer Geläufigkeit etc.) weniger gelitten hat, die falsche Bezeichnung oder das Hineinspielen derselben in den Ausdruck zu Stande käme [4]).

Jedenfalls verdient die Beobachtung der Paraphasie unsere besondere Aufmerksamkeit. Hier ist die Abgrenzung zwischen „motorischer" und „sensorischer" Aphasie durchbrochen insofern die klinisch stark hervortretende Störung der Wortklangelemente auch auf dem Gebiete der Wortbewegung sich geltend macht. und zwar bis zu einem Grade, dass die Wortbewegung fast völlig versagt.

Auf dem Schema lassen sich diese Beziehungen der Klangelemente zur Bewegung natürlich nicht darstellen [5]).

Nun komme ich zum zweiten Punkte, auf den ich noch kurz einzugehen habe: Die Bedeutung der Bewegungsvorstellungen der Wörter. Sind sie nicht vielleicht ihrerseits von Bedeutung für den Wortklang, so dass die Klang-Bewegungsbahn als doppelt leitend anzusehen wäre — oder stehen die Bewegungsempfindungen zur Begriffsthätigkeit in directer Beziehung? Von anderer, besonders französischer Seite ist den Wortbewegungsempfindungen bekanntlich eine erhebliche Bedeutung für die „innere Sprache" beigelegt (Ballet u. A.) In dieser Hinsicht kann ich nur sagen, dass bei mir selbst und den daraufhin von mir befragten Personen ein Finden des Wortes aus der Bewegungsvorstellung allein in bewusster Weise nicht zu beobachten ist. Ganz anders verhält sich hierin das Buchstabenbild, das naturgemäss umsomehr, je mehr es zur Erwerbung des Wortes benutzt worden ist, (beim Lernen fremder Sprachen aus Büchern z. Th. sogar mit dem optischen Erinnerungsbilde der ganzen Druckseite verbunden, Manchen für das Behalten von Namen fast unentbehrlich), lebhaft hervortritt. Aber es gelingt doch nicht durch noch so genaues Suchen der Bewegungsempfindungen, ja selbst durch Lippen- und Zungenbewegungen die Vorstellung eines bestimmten Wortes zu gewinnen, wenn man dabei den sich stets aufdrängenden Wortklang zurückhält. [1])

Soweit also diese Beweise überhaupt reichen, ist anzunehmen, dass die Wortbewegungsvorstellung für gewöhnlich als den Wortklängen gleichwerthig nicht betrachtet werden kann. In noch höherem Grade als die Schreibbewegungsempfindung mit dem (gleichfalls durch Wahrnehmung aus der Aussenwelt entstandenen) Buchstaben-Bilde stets verknüpft bleibt, erscheint die Wortbewegung als von dem Wortklange abhängiger Faktor. Dabei soll nicht bestritten werden, dass vielleicht individuell in dieser Hinsicht ganz ausnahmsweise ein anderes Verhalten stattfindet (Stricker). Auch ist ein pathologisches Hervortreten der Sprachbewegungsvorstellung, wie sie von Baillarger und seitdem wiederholt, neuerdings von Herrn Cramer, als hallucinatorischer Vorgang in Betracht gezogen worden ist, damit naturgemäss nicht ausgeschlossen.

Sehe ich also in der Wortklangthätigkeit das vorherrschende Element des Wortapparats, so gilt dies auch noch in einer anderen Beziehung. Eine Störung der Wortklangelemente erstreckt sich nicht nur am weitesten, nicht nur auf Wort- und Schriftverständniss sowie auf Wort- und Schrift-Ausdruck, sondern auch für die Vorstellungsthätigkeit hat diese Veränderung offenbar eine grössere Bedeutung als andere Störungen im Wortmechanismus. Zweifellos gestattet die Wortklangstörung die Erhaltung und Benutzung der gewohnten und einfachen Vorstellungen, deren Wachwerden ja von der Worterregung unabhängig ist und die auch ohne gleichzeitige deutliche Worterregung ablaufen können. Trotzdem muss die Wortklangstörung zu einer Beeinträchtigung der scharfen Formulirung bestimmter, selbständiger Gedanken führen. Unser Denken in Worten ist langsamer, aber dadurch wohl auch gründlicher. Die Worte sind eben nicht nur Marken, die wir im Verkehr mit Anderen ausgeben, sondern sie dienen uns auch zur Etiquettirung nur von uns benutzter Gedanken, zum Formuliren aller wichtigeren Vorstellungen und Entschlüsse. — Auch bei der krankhaften Veränderung der Vorstellungsthätigkeit der Wahnidee steht die Ausprägung des Gedankens in Wortklängen (Gehörstäuschungen) weit voran. Ausführlicher auf diese Dinge einzugehen, ist hier nicht der Ort. Ich erwähne sie jedoch um darauf hinzuweisen, dass auch in dieser Hinsicht ein Aussetzen der Wortklangthätigkeit uns von grösserer Bedeutung erscheinen muss, als eine Aufhebung der Uebertragung der Wortklänge auf die Bewegungs-

---

1) Die Frage ob etwa die Wortverwechselung im Gegensatze zur Wortverstümmelung vorwiege, wenn entweder die Elemente des Wortklangs oder die der Wortbewegung weniger gelitten haben, lässt sich bisher nicht entscheiden. (Fall II. Lichtheim l. c. 223., Fall Oppenheim, Charité-Annalen 1885).

2) Die Bedeutung des Gleichklanges macht sich sowohl beim „Versprechen" und dem leichteren Behalten von Reimen, als auch bei der pathologisch gesteigerten Uebertragungsfähigkeit in der Manie in dem Auftreten von Reimereien bemerklich.

3) Diese Wochenschr. 1890, 377.

4) Es werden übrigens auch bei mangelhaftem Wortverständniss öfter begrifflich ähnliche Vorstellungen erweckt.

5) Bei sehr hochgradiger Wortklangstörung kommen zwar fast keine Wörter aber noch zahlreiche Sprechbewegungen vor, deren Menge (abgesehen von den interjectionellen) häufig einen gewissen Gegensatz zu der geringen Entäusserung bei primärer Störung der Wortbewegungselemente der sogenannten „motorischen" Aphasie, bildet. Ob bei diesem eifrigen nutzlosen Lauterzeugen auch der psychologische Umstand eine Rolle spielt, dass von den Kranken die Unvollkommenheit ihrer Aeusserungen selbst nicht gehört wird? Jedenfalls spricht dies Verhalten gegen die Annahme, dass allein aus den Bewegungsempfindungen heraus ein merklicher Einfluss auf die Richtigkeit der Wortbildung erwachse.

1) Andere Bewegungsvorstellungen besitzen denen des Sprechens gegenüber eine grössere Deutlichkeit. Die Sprechbewegung wird im Anschluss an Gehörsempfindungen entwickelt und durch diese, nicht wie viele andere Bewegungen durch das Gesicht bezw. die Empfindung der Augenbewegungen, geregelt. — Beim Unterricht der Taubstummen tritt die Gefühls- und die Gesichtswahrnehmung als Anlass und Regulirung der Bewegungsvorstellungen hülfreich ein.

organe, solange wenigstens als wir die Mitwirkung der Wortbewegung nicht als Bedingung für die Thätigkeit der Wortklangelemente betrachten können.

V. Kritiken und Referate.

Pharmakologie.

Die neueren und neuesten Arzneimittel von A. Brestowski. Leipzig bei H. Haessel 1891.

Es enthält das 430 Seiten starke Bändchen in alphabetischer Reihenfolge die in die Pharmakopoen Deutschlands und Oestreichs noch nicht aufgenommenen neueren und neuesten Heilmittel unter Beifügung der wichtigsten Angaben über ihre Herkunft, Darstellung, Zusammensetzung und chemischen Eigenschaften, sowie ihrer therapeutischen Anwendung und Dosirung.

Beim Durchblättern desselben gewinnt man ein recht gutes Bild davon, wie sehr man heut zu Tage bemüht ist, für jeden neu dargestellten chemischen Körper oder neu aufgefundenen Pflanzenstoff irgend eine therapeutische Verwendung ausfindig zu machen, ohne Rücksicht darauf, ob in der betreffenden Richtung die bisher angewandten Mittel ihren Zweck erfüllen oder nicht.

Es konnten selbstverständlich bei der compendiösen Form des Buches die betreffenden Mittel nach den verschiedenen Seiten hin nur in den allergröbsten Umrissen charakterisirt werden, so dass es gewagt sein würde, wenn der Arzt ohne Weiteres auf diese kurzen Résumés hin die zum Theil in ihren Wirkungen noch ungenügend gekannten neuen Mittel in der Praxis verwerthen wollte.

Der Werth des Buches besteht vor Allem darin, dass es den Leser in den Stand setzt sich im Allgemeinen über dieses neue ungesichtete Heilmaterial zu orientiren. Findet er unter demselben dann Mittel, welche für ihn ein pract. Interesse zu gewinnen versprechen, so wird er sich anderweitig eingehender über dieselben zu informiren Gelegenheit nehmen müssen. Es würde in dieser Richtung von Vortheil gewesen sein, wenn der Verfasser den einzelnen Abschnitten jedes Mal, wenn auch nur ein Citat derjenigen Arbeit beigefügt hätte, welche den Leser am schnellsten in die betreffende Litteratur einzuführen geeignet ist.

Jedenfalls wird die Sammlung bei den Aerzten und Apothekern Deutschlands und Oestreichs eine ebenso verbreitete und günstige Aufnahme finden, wie sie die folgende durchaus im gleichen Sinne von Crinon abgefasste, in Frankreich erfahren hat. Jacoby-Strassburg i. E.

C. Crinon, Revue des médicaments nouveaux et de quelques médications nouvelles, 2e édition 368 pp. 18°. Paris. 1891.

Die zweite Auflage des in dieser Zeitschrift bei seinem ersten Erscheinen vor kurzem von uns besprochenen Büchleins ist nicht nur durch den schnellen Absatz der ersten Ausgabe nöthig gemacht, sondern sie entsprach auch dem Wunsche des Verfassers, dasselbe möglichst auf gleicher Höhe mit den Fortschritten der Wissenschaft zu halten. So ist das kleine Werkchen durch ausführlichere Behandlung mancher Abschnitte und durch Einreihung mehrerer im letzten Jahre neu beschriebener Arzneimittel gegen die erste Auflage um ca. 100 Seiten vermehrt worden und umfasst auf seinen 368 Seiten sowohl die neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Arzneimittellehre, als auch die in der Erforschung und Anwendung älterer Heilmittel neu hinzugekommenen Erfahrungen.

Jasoby-Strassburg i. E.

Leitfaden zur Oekonomischen Arzneiverordnung für Kassenärzte, Militärärzte und Polikliniker von Dr. Ernst Jahn und Dr. Hans Hennig. Stuttgart, Ferdinand Enke. 8. 1890. M. 4.

Dieser Leitfaden, welcher unnöthige Arzneikosten vermeiden lehrt. bringt im ersten Abschnitt in 15 mit zahlreichen Beispielen versehenen Kapiteln die Regeln zur Kostenersparniss bei der Verordnung, im zweiten Abschnitt eine starke, nach der Anzeige geordnete Sammlung von taxirten Formeln für sparsame Aerzte. Ein Anhang, nur für Anfänger bestimmt, lehrt auffallende technische Fehler bei der Receptur (in Bezug auf Löslichkeit etc.) vermeiden. Jacoby-Strassburg i. E.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

21. Sitzung vom 4. Novbr. 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr W. Körte.

Als Geschenk für die Bibliothek ist eingegangen vom Verleger Herrn E. Reimer die Festschrift zum 70. Geburtstage von Rud. Virchow.

Vor der Tagesordnung

demonstrirt Herr Gluck einen Fall von Radialisnaht, sowie einen Fall von Wiederanheilung einer vollkommen abgehackten Fingerspitze.

Herr Gluck: I. Vorstellung eines Falles von Naht des Nervus radialis nach totaler Durchschneidung durch einen Messerstich. Operation 8. Mai 1891. Nächst dem von mir mit Prof. Bernhardt bereits publicirten völlig geheilten Fall von indirecter Radialisnaht und einem Fall von Ulnarisnaht, welche nach Operation eines bereits verjauchten Osteosarcoma cysticum der Condylen des linken Armes angelegt wurde, bin ich in der Lage, einen dritten Fall von Nervennaht, und zwar am Nervus radialis, vorstellen zu können, der sich im Stadium fortschreitender Regeneration und beginnender Wiederkehr der Motilität befindet.

Anamnestisch liesse sich kurz erwähnen, dass der 22jähr. Patient mit einer bereits genähten Stichwunde im mittleren Drittel des linken Oberarmes am 5. Mai 1891 in meine Behandlung trat. Die vollständig schlaff herabhängende Hand und das Unvermögen, dieselbe zu elevieren, die Unmöglichkeit den Daumen zu abduciren und zu strecken, den gestreckten Vorderarm zu supiniren, die aufgehobene Sensibilität der Streckseite des Vorderarmes, am Dorsum der drei ersten Finger bis zur zweiten Phalanx und der entsprechenden Partien des Handrückens und Daumenballens, liessen sofort die totale Radialisparalyse erkennen. Temperatur- und Drucksinn vorhanden.

Da die Stichverletzung bereits am 3. Mai dem Patienten zugefügt war, entschloss ich mich sogleich zur Operation. Ich spaltete nach Auftrennung der Nähte wiederum die Haut, erweiterte die Wunde im Musculus triceps und fand alsbald das centrale Ende des in der blutig suffundirten Nervenscheide liegenden Nervus radialis, der gerade an der Umschlagsstelle von der Schneide des Messers getroffen worden war. Grössere Schwierigkeiten bereitete das Auffinden des peripheren Endes, und nur eine Zuckung der Hand verrieth, dass der periphere Nervenstrang berührt worden war, dessen Erregbarkeit auf direkte Reize entsprechend den experimentellen Erfahrungen noch nicht erloschen war. Ich vereinigte nun nach genauer Aneinanderpassung die beiden Enden des Nerven, unterzog die Wunde einer ergiebigen Desinfection und schloss dieselbe wieder durch Naht Am 1. Juni 1891 wurde Patient aus meiner Klinik entlassen und der electrischen Behandlung des Herrn Prof. Bernhardt überwiesen. Der damalige electrische Befund, den mir Herr Prof. Bernhardt zu senden die Güte hatte, lautete: „Schwere Radialisparalyse. Triceps electrisch frei, Supinatoren mitbetroffen. Faradisch weder bei direkter noch bei indirekter Reizung des Nervus radialis und der von ihm innervirten Muskeln Reaction. Galvanisch nur bei indirekten Reizen Entartungsaction, langsam, träge Zuckungen. Bei 3—4 Milli-Ampères Anoden- und Kathodenschliessungszucken, Heilungsdauer, wenn überhaupt, 4—6 Monate."

Patient ist seitdem in ständiger electrischer Behandlung bei Herrn Prof. Bernhardt.

Im Laufe der Behandlung konnte man deutlich das Regenerations-Neurom des Nerven als Knoten durch die Haut hindurchfühlen und dessen Druckempfindlichkeit feststellen, wie auch, dass von dem Neurom aus bei Druck auf dasselbe Schmerzen nach der Peripherie hin projicirt wurden. Doch sprach letzterer Umstand noch nicht für den günstigen Verlauf, findet man doch dieselben irradiirten Schmerzen bei allen Amputationsstümpfen, insonderheit, wenn Stumpfneurome sich entwickeln. Die günstige Prognose wurde vielmehr erst in dem Augenblick gestellt, als eine Druckempfindlichkeit jenseits des Neuroms, nach der Peripherie hin, constatiert werden konnte.

Der jetzige Befund ergiebt an der Aussenseite des linken Oberarms eine etwa 10 cm lange, glatte Narbe Die obere Grenze derselben entspricht etwa der Insertion des M. Deltoides, die untere, der oberen Grenze des Interstitium zwischen Supin. long. und Brach. int. da, wo der Nerv in dasselbe eintritt. Im ganzen Verlauf der Narbe ist der darunterliegende Nerv druckempfindlich, ja noch unterhalb der unteren Grenze unter der narbenreichen Haut des genannten Interstitium bis etwa zur Gegend des Condyl. ext. humeri.

Diese Empfindlichkeit bestand in den ersten Wochen nach der Heilung nur im Bereiche der Suturstelle. In diesen und in mehreren vorher schon beobachteten Fällen von tertia intentio nervorum nach Nervennaht habe ich beobachtet, dass noch vor der Wiederkehr der Motilität und noch lange bevor auf elektrische Reize peripher von der Suturstelle irgend welche Reactionen auftreten, man schon eine günstige Prognose für die definitive Heilung stellen kann aus der Widerkehr der Druckempfindlichkeit des Nerven in seinem Verlauf. Zur Feststellung dieser Thatsache bot dieser Fall besonders günstige Bedingungen, weil der Radialis an der verletzten Stelle auf eine grössere Strecke hin ziemlich oberflächlich liegt und man ihn so gewissermassen durch die Haut abtasten kann. Es ist also der junge, sich regenerirende Nervenstamm, resp. seine Fasern auf mechanischen Druck bereits empfindlich, bevor er noch die centralen Willensimpulse leiten und lange bevor er noch auf direkte elektrische Reizung reagiert.

Elektrisch besteht noch volle Entartungsreaction, aber activ beginnt schon die Rückkehr der Motilität im Radialisgebiete. Junge Nervenfasern sind eben zunächst für centrale Erregungen leistungsfähig, während sie noch keine elektrische Erregbarkeit besitzen, den Nervenfasern mangelt noch die Markscheide oder dieselbe ist schwach entwickelt und der Nerv ist unterhalb der verletzten Stelle unerregbar.

Bekanntlich fasst Herr Geh. Rath Virchow die Amputationsneurome als einen rudimentären Versuch der Natur auf verloren gegangene Theile wiederzuersetzen. Die Regeneration eines Nerven nach dem Vaulair-Remak'schen Typus von der Verletzungstelle bis zur äussersten Peripherie nach dem Typus der embryonalen Entwickelung, wie sie im vorliegenden Falle unzweifelhaft sich abspielt ist ein gelungener Versuch der Natur einen verloren gegangenen Nerven in seiner Totalität und zwar in Folge der richtig angelegten Naht in einer bestimmten Richtung nämlich in und um den peripheren völlig degenerirten Nervenstumpf neu zu bilden.

Interessant ist es nun, dass wir diese Neubildung klinisch an der eminenten, vor der Nath und in den ersten Wochen nach derselben

nicht vorhandenen Druckempfindlichkeit, distal vom Regenerationsneurom fortschreitend von Etappe zu Etappe verfolgen können. Es ist meiner Vorstellung nach über allem Zweifel erhaben, dass die functio·caesa im Radialisgebiete im Verlaufe der nächsten 3—4 Monate unter fortlaufender elektrischer Behandlung zur Norm zurückkehren wird und werde ich nicht verfehlen, den deffinitiven Heilerfolg dann ebenfalls Ihrer Kritik zu unterbreiten.

II. Vorstellung eines Falles von Wiederanheilen der abgechlagenen Nagelphalangen des linken Ring- und Mittelfingers. Operation am 5. Mai 1890 Am 14. Juli 1890 demonstrirte ich in der freien Chirurgenvereinigung zwei Fälle von Wiederanheilung völlig abgehauener Fingerglieder. Der damalige Vorsitzende Herr Prof. Rose wünschte eine spätere nochmalige Vorstellung der Patienten, ich habe es jedoch vorgezogen, die Vorstellung in der Berliner medicinischen Gesellschaft vor sich gehen zu lassen Bei dem einen heute hier nicht anwesenden Kranken haben wir die Mittel- und Endphalanx des Zeigefingers 3 Stunden nach der Verletzung transplantirt Die Endphalanx nur mumificirte, die Mittelphalanx blieb lebendig. Bei der Demonstration war dementsprechend in diesem Falle nur der granulirende Stumpf eines verkürzten Fingers vorhanden. Dieser Granulationsstumpf gehörte aber der ebenfalls transplantirten Mittelphalanx an. Die Heilung ist späterhin glatt von statten gegangen mit völliger Erhaltung der Mittelphalanx. In dem hier anwesenden zweiten Falle hob ich 40 Min. nach einer Beilhiebverletzung die am Boden liegenden schräg abgeschlagenen Nagelphalangen des linken Ring- und Mittelfingers auf, und nähte sie sorgfältig an die blutenden, desinficirten Stumpfe, nach Resection der vorstehenden knöchernen Vorsprünge. Die Finger sehen heute normal aus, haben ihre Sensibilität erst 4 Monate nach der Heilung wieder gewonnen, sind schmaler und glatter aber nicht kürzer als die der intacten Seite und besitzen kolbige leicht abblätternde Nägel. Die Fälle beanspruchen an sich ein gewisses Interesse.

Eine in den Verhandlungen der Chirurgenvereinigung zum Abdruck gelangte Aeusserung des Herrn Geh. Rath von Bergmann könnte nun bei nicht wohlwollender Interpretation gewisse Zweifel bei den Lesern dieser Verhandlungen wachrufen. Ich möchte demgegenüber mit aller Entschiedenheit hervorheben, dass man an diesen Patienten auch heute noch, $1\frac{1}{2}$ Jahre nach der Verletzung die vernarbten Nadelstiche zu sehen vermag.

Ich werde mich bemühen, des hier nicht anwesenden zweiten Patienten zu einer späteren Sitzung habhaft zu werden. Der Ihnen soeben demonstrirte Grossschlächter Herr Buggenhagen, Potsdamer Strasse 5, wird jedem sich dafür interessirenden Collegen gern seine mit so eclatantem Erfolge transplantirten Fingerspitzen zeigen. Herr Geh.-Rath Virchow, welchem ich im pathologischen Institut vor etwa 3 Monaten den Patienten vorzustellen Gelegenheit fand, hat sich von dem Verhalten der transplantirten Theile, sowie von den vorhandenen vernarbten Partien ebenfalls überzeugt.

Der Sachverhalt und die Thatsache des Resultates sind somit nunmehr in objectiver Weise dargestellt und das Referat in den Verhandlungen der freien Chirurgenvereinigung vom 14. Juli 90 klargestellt.

Herr G. Lewin zeigt einen Patienten mit Cornu cutaneum in der Palma manus.

Der Kranke, den ich mir erlaube, Ihnen vorzustellen, ist mit einer seltenen Hautkrankheit behaftet. In der Vola seiner linken Hand sehen Sie ein circa 1 Centimeter hohes conru cutaneum. — Die Anamnese ist folgende: Mitte Oktober zeigte sich am orificium urethrae ein Geschwür; dasselbe, mehrfach von einem Barbier cauterisirt, bildete an der betreffenden Stelle eine sehr harte, weisse Kruste, die noch jetzt besteht. Ende Oktober sollen sich rasch zwei Hörner àn der rechten Hand und eins an der linken Hand gebildet haben. Als der Kranke vor ca. 8 Tagen auf meine Abtheilung kam, waren alle drei Hörner in ziemlich gleicher Grösse vorhanden, die beiden an der rechten Hand fielen aber bald ab. Sie sehen noch an diesen Stellen schwarzgraue Krusten. Ebensolche sind an beiden plantae pedum, wo wahrscheinlich ähnliche Hörner gesessen haben, die beim Gehen zerstört wurden. Ausserdem waren noch Zeichen von gallopirender Syphilis vorhanden, so vor Allem Rupiakrusten auf der Brust.

Ueberblicken wir die Literatur dieser seltenen Affection, so finden wir ohne noch hinreichend dieselbe durchforscht zu haben, ca. 140 Fälle, die während mehrerer Jahrhunderte publicirt wurden. Der erste Fall stammt von Lanfrano (1300), nicht wie gewöhnlich angegeben wird, von Siebold, welcher erst 1778 einen solchen in den Ephemeriden veröffentlichte Hebra hat unter 100000 Hautkrankheiten nur 2—3 Fälle beobachtet. Unter den von mir bisher beobachteten Haut- und Syphiliskranken ca. 130000, ist dieser der einzige Fall den ich beobachtet habe.

Was die Localisation der cornua cutanea betrifft, so wird als Sitz angegeben:

die Kopfschwarte . .	39 mal
der Penis	22 „
die Extremitäten . .	20 „
die Augenlider . . .	2 „
die Infrascapulargegend	1 „
der Rücken	1 „

etc. etc.

Wichtig scheint es mir, dass unter den 22 Fällen in welchen der Penis behaftet war, in einer grösseren Zahl Phimose voranging und dass das cornu sich erst und zwar einige Monate nach der Operation entwickelte.

Der interessanteste Fall ist im vorigen Jahre von Mansuroff in Moskau publicirt. Es betraf ein 18jähriges Mädchen welches 133 Hauthörner am Körper zeigte. Gesäss, Oberschenkel, Leistengegend waren befallen. Auch auf der Clitoris sass ein Horn.

Was die mikroscopische Untersuchung betrifft, so habe ich dieselbe an einem kleinen Horn ausgeführt, welches mir Herr College Pelizaeus vor einer Reihe von Jahren sandte. Ich habe die betreffenden Notizen noch nicht auffinden können. Ich erinnere mich nur, dass das Stratum corneum bedeutend hypertrophisch war und das Rete in Wucherung sich befand. Seine Zapfen drangen fingerförmig tief ins Bindegewebe ein. Wie weit die Papillen betheiligt waren, kann ich nicht recht genau sagen. — Ich werde Ihnen später die betreffenden mikroskopischen Präparate von dem heute vorgestellten Kranken vorlegen.

Schliesslich hebe ich noch hervor, dass als ätiologische Moment der Cornubildung bei unserm Kranken die Syphilis angesehen werden muss. Ein solcher Fall ist soweit ich bis jetzt die Literatur kenne, noch nicht constatirt.

Herr Güterbock erinnert an den angeblichen Zusammenhang der Hauthörner mit Syphilis, der schon zu Morgagni's Zeit von Regetthisai behauptet wurde und an die (möglicher Weise nur zufällige) Complication mit Krebs in einzelnen Fällen.

Herr Lewin: Meine Herren! Ich könnte noch sehr vieie Details über Hornbildung anführen. Da ich aber den Kranken vor der Tagesordnung vorstelle, so glaube ich nur kurz die wichtigsten Punkte anführen zu düifen — auch darüber, welche Stellung das Hauthorn zum Krebs einnimmt, woran vorzüglich schon 1854 Lebert erinnert hat.

(Schluss folgt.)

VII. Die Verhandlungen des Reichstags über § 6 der Novelle zum Krankenkassengesetz (Aerztefrage).

Die Würfel sind gefallen! § 6 der Novelle zum Krankenkassengesetz:

„Als Krankenunterstützung ist zu gewähren:

1. vom Beginn der Krankheit ab freie ärztliche Behandlung, Arznei, sowie Brillen, Bruchbänder und ähnliche Heilmittel;
2. im Falle der Erwerbsunfähigkeit, vom dritten Tage der Erkrankung ab für jeden Arbeitstag ein Krankengeld in Höhe der Hälfte des ortsüblichen Tagelohnes gewöhnlicher Tagearbeiter.

Die Krankenunterstützung endet spätestens mit dem Ablauf der dreizehnten Woche nach Beginn der Krankheit."

ist vom Reichstage in zweiter Lösung nach einer sehr eingehenden Discussion, welche fast zwei Sitzungen — am 20. und 21. November cr. — ausfüllte, unverändert in der bisherigen Fassung angenommen worden. Hiermit haben auch die verschiedenen vom Ausschuss des Aerztevereinsbundes, den Aerztekammern u. s. w. eingegangenen Petitionen, welche eine Aenderung des in Rede stehenden Paragraphen in dem Sinne verlangen, dass Interpretationen, wie sie namentlich in Sachsen vorgekommen und welche dem Eindringen der Kurpfuscher in die Krankenkassen Thür und Thor öffnen, unmöglich werden, vorläufig ihre Erledigung gefunden.

Um was es sich hier handelt, wissen unsere Leser; die Vorkommnisse in Chemnitz und Leipzig, die Entscheidungen des sächsischen Ministeriums, die Ausführungen des Herrn Staatssecretärs v. Boetticher in der denkwürdigen Sitzung des Reichstags vom 28. März 1887 haben wir wiederholt, zuletzt in No. 12 des laufenden Jahrgangs dieser Wochenschrift in dem Artikel „Die Kurpfuscherei und die socialpolitische Gesetzgebung" besprochen; wir können daher hier auf denselben verweisen.

Um aber keine falsche Auffassung aufkommen zu lassen, müssen wir von vornherein betonen, dass diese Petitionen deshalb doch nicht, wenn auch alle hierauf bezüglichen Anträge abgelehnt worden, unnütz gewesen. Sie sind keineswegs unbeachtet geblieben, haben im Gegentheil ihren Zweck im Ganzen und Grossen erfüllt, insofern sie die Aufmerksamkeit des hohen Hauses auf gewisse, die ärztlichen Standesinteressen sowohl wie die öffentliche Wohlfahrt schädigende Vorkommnisse gelenkt und eine ausgedehnte Debatte veranlasst haben, durch welche die Situation wesentlich geklärt erscheint und auch eine gewisse Gewähr geboten wird, dass die beregten Missstände ihre Abhülfe finden werden.

Dass der Reichstag den ärztlichen Intentionen ein volles Verständniss entgegengebracht, ergiebt sich schon aus der Zahl der von den verschiedenen Fractionen eingebrachten Anträge: Es beantragten die Abgeordneten:

Dr. Hoeffel (Rp.):

a. In § 6 Abs. 1 No. 1 der Vorlage hinter „freie ärztliche Behandlung" die Worte einzuschalten „durch einen approbirten Arzt."
b. Im 3. Abs. des § 6 hinter Woche einzuschalten: auf Grund der Bescheinigung eines approbirten Arztes."

Eberty und Dr. Virchow (df.) Hinter Ziffer 1 des § 6 hinzuzufügen:

„Als ärztliche Behandlung im Sinne dieses Gesetzes gilt diejenige, welche seitens eines in Gemässheit des § 29 der Reichs Gewerbeordnung approbirten Arztes erfolgt.

In Fällen dringender Gefahr, wo ein approbirter Arzt nicht zu erreichen ist, darf die Hilfe auch anderer Personen angerufen werden, welche eine technische Vorbildung genossen, aber die ärztliche Prüfung nicht bestanden haben."

v. Strombeck (Centr.) als zweiter Absatz einzuschalten:

„Die ärztliche Behandlung ist thunlichst durch approbirte Aerzte zu gewähren."

Dr. Giese und Gen. (kons.). Der Reichstag wolle beschliessen: zu § 6 zwischen Absatz 1 und 2 hinzuzufügen:

Als ärztliche Behandlung gilt lediglich diejenige, welche seitens eines nach § 29 der Reichsgewerbeordnung approbirten Arztes erfolgt.

Ausnahmsweise darf die Hilfe andrer Personen angerufen werden:

a. falls in Fällen dringender Gefahr ein approbirter Arzt nicht alsbald zu erreichen ist, bis zur Erlangung desselben,

b. falls die örtlichen Verhältnisse die Zuziehung eines approbirten Arztes bedeutend erschweren.

Die höhere Verwaltungsbehörde setzt fest, ob in einzelnen Bezirken die Voraussetzungen unter b) vorhanden sind.

Wisser (liberal: Der Reichstag wolle für den Fall der Annahme des Antrages Dr. Giese und Genossen beschliessen, in dem Schlusssatze hinter den Worten: „Verwaltungsbehörde setzt" die Worte: „im Beschwerdefalle" einzuschieben. Es würde der Schlusssatz danach lauten: „Die höhere Verwaltungsbehörde setzt im Beschwerdefalle fest, ob" u. s. w.

Von diesen Anträgen ziehen die Abgeordneten Dr. Hoeffel, v. Strombeck und Wisser die ihren zurück, während die Anträge der Abgeordneten Giese und Virchow, der erstere gegen die Stimmen der Conservativen und Nationalliberalen, letzterer gegen die der Nationalliberalen und weniger Freisinnigen und Conservativen abgelehnt werden.

(Fortsetzung folgt.) A. O.

VIII. Carl Liman †.

Am 22. dieses Monats verschied im 74. Lebensjahre ohne vorangegangene Krankheit, fast plötzlich der Professor der gerichtlichen Medicin an der Berliner Hochschule, Carl Christian Liman.

Der äussere Verlauf des Lebens, das in dieser beneidenswerthen Weise beendet ward, ist verhältnissmässig einfach gewesen. Am 16. Februar 1818 hier in Berlin geboren, hat der Verstorbene, nachdem er seinen Studien in Berlin, Bonn, Heidelberg und Halle obgelegen und eine längere wissenschaftliche Reise nach Paris und Wien unternommen hatte, mit dem Jahre 1846 hierselbst gewirkt. Er war lange Zeit Assistent Caspers, habilitirte sich dann als Privatdocent für Staatsarzneikunde und wurde 1864 zugleich mit Carl Skrzeczka zum gerichtlichen Stadtphysikus und ausserordentlichen Professor der gerichtlichen Medicin ernannt. Jene Stellung nahm er bis zum Jahre 1886, diese bis zu seinem Tode ein, bis zuletzt, besonders bei seinen juristischen Zuhörern ein ungewöhnlich beliebter Lehrer. Auch an äusseren Zeichen der Anerkennung hat es dem Verstorbenen nicht gefehlt; eines der werthvollsten wurde ihm 1878 zum Dank für seine Theilnahme an der Behandlung Kaiser Wilhelms des Ersten zu Theil.

Von Liman's wissenschaftlichen Arbeiten ragen die Mittheilungen über den Ertrinkungstod, über die Breslau'sche Athemprobe, über Brandblasen nach dem Tode, über die subpleuralen Ecchymosen besonders hervor, zumal die letztere, in der er gegenüber einem Gegner wie Tordieu einen endgültigen Sieg davongetragen hat. Die Hauptarbeit seines Lebens liegt aber in seinen gerichtlichen Gutachten. Gestützt auf eine Erfahrung, wie wohl kein anderer seiner Fachgenossen, ausgerüstet mit seltenem Scharfsinn, hat er in denselben Muster geschaffen, an denen fast jeder deutsche Gerichtsarzt sich herangebildet hat. Niedergelegt sind dieselben theils in einzelnen Beiträgen zur Vierteljahrschrift für gerichtliche Medicin, theils in seiner Monographie über „Zweifelhafte Geisteszustände vor Gericht." Liman ist mit einer der ersten, die bei derartigen Gutachten nicht den psychologischen, sondern den klinischen Standpunkt in den Vordergrund zu stellen lehrten — zum grössten Theil aber in dem Lehrbuch für gerichtliche Medicin, das er nach Casper's Tode herausgab, das mit jeder neuen Auflage mehr und mehr sein eigenes Werk geworden ist und das er unablässig bemüht war, durch den Wechsel der Jahrzehnte hindurch auf der Höhe der medicinischen Wissenschaft zu erhalten.

Der Bau des neuen Berliner Leichenschauhauses ist zum grossen Theil Liman's Anregung zu danken; die Begründung einer reichhaltigen für den Unterricht überaus förderlichen Sammlung von Präparaten und Abbildungen im neuen Institut ist sein Werk. Seiner Initiative verdanken die Abtheilungen für gerichtliche Medicin auf der Deutschen Naturforscher-Versammlung, wie auf dem letzten Internationalen medinischen Congress ihre Entstehung. Sein mannhaftes Auftreten gegen die Vertreter der Homöopathie hat ihm auch in weiteren ärztlichen Kreisen Sympathieen erworben.

Wahrlich seine geistige Hinterlassenschaft ist reich genug, um ihm ein langwährendes Gedächtniss zu sichern!

Berlin, den 25ten November 1891.

Fritz Strassmann.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Es ist gerade ein Jahr verflossen, dass R. Koch seine denkwürdige „weitere Mittheilung über ein Heilmittel gegen Tuberculose" mit folgenden Worten einleitete: „In einem Vortrage, welchen ich vor einigen Monaten auf dem internationalen medicinischen Congresse hielt habe ich ein Mittel erwähnt, welches im Stande ist, Versuchsthiere unempfindlich gegen Impfung mit Tubercelbacillen zu machen und bei schon erkrankten Thieren den tuberkulösen Prozess zum Stillstand zu bringen." Koch hat uns bis zum heutigen Tage die Versuche, auf welche sich diese Angabe gründete, nicht mitgetheilt, und wenn trotzdem die Aerzte aller Orten die Wirkungen des Tuberculins mit Beharrlichkeit nach allen Richtungen untersucht haben ist dies, wie schon oft gesagt, lediglich sowohl dem ausserordentlichen Zutrauen zu danken, welches sich die früheren Arbeiten Koch's erworben hatten, als dem Umstande, dass die ärztliche Welt der festen Ueberzeugung war, dazu durch eine experimentell zweifellos sicher gestellte Grundlage berechtigt und gegenüber den Misserfolgen, welche das über ein Jahr durchgeführte Massenexperiment am Menschen immer klarer zu Tage treten liess, gedeckt zu sein. Es ist bisher in der wissenschaftlichen Welt nicht üblich gewesen, Angaben von so ausserordentlicher Tragweite ohne Belag zu lassen und wenn sie zunächst, wie man sagt, auf Treu und Glauben angenommen wurden, so war man doch der Meinung, dass der gefeierte Entdecker des Tuberculin über eine in jeder Beziehung beweiskräftige und zu Versuchen am Menschen berechtigende und auffordernde Summe von Thiererfahrungen verfüge. Der Passus in der oben angezogenen Mittheilung, „dass sich der Mensch in einem sehr wichtigen Punkte (d. h. in der Höhe der wirksamen Dosis) dem Mittel gegenüber anders verhält als das gewöhnlich benutzte Versuchsthier, das Meerschweinchen," scheint darauf hinzuweisen, dass Koch sich seiner Zeit wesentlich dieser Thiere zu seinen Versuchen bedient hat. Um so merkwürdiger und befremdlicher ist eine Mittheilung, welche Stabsarzt Prof. Pfuhl in dem soeben ausgegebenen Heft der „Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten" unter dem Titel „Beitrag zur Behandlung tuberculöser Meerschweinchen mit Tuberculinum Kochii" gemacht hat. Diese Versuche, welche nebenbei bemerkt, erst Mitte April d. J., also ca. 6 Monate nach Veröffentlichung der obigen Mittheilung Koch's begonnen und an ca. 55 Thieren durchgeführt sind, ergeben zwar eine „heilende Wirkung" des Tuberculins auf Leber und Milz, dagegen eine „vollständige Unwirksamkeit" der Behandlung auf die tuberculösen Prozesse in den Lungen. „Während die Controlthiere schon zu einer Zeit an schwerer Tuberculose der Milz und Leber starben, wo die Lungen nur noch wenig ergriffen waren, wurden bei dem behandelten Thiere die schweren Störungen von Seiten der Milz und der Leber beseitigt und das Thier so lange erhalten, bis sich die Lungenerscheinungen zu einer lebensgefährlichen Höhe entwickelt hatten", heisst es bei Besprechung des einen besonders herausgehobenen Falles.

Indessen hat es mit der „heilenden" Wirkung des Tuberculins auf Leber und Milz auch seine Einschränkungen, wie aus folgendem Obductionsbericht, auf den sich die obige Angabe bezieht, entnommen werden mag.

„Bei der Obduction zeigt sich die Impfwunde vollständig vernarbt. In der rechten Leiste eine erbsengrosse, nur in der Mitte verkäste Drüse. Milz nur wenig vergrössert, braunroth; Tuberkelknötchen darin nicht zu erkennen. Leber graubraunroth, etwas verkleinert, an der Oberfläche mit zahlreichen narbenartigen Einziehungen und Furchen versehen. Die interlobulären Bindegewebszüge waren etwas verbreitert. Dagegen fanden sich makroscopisch weder Tubercelknötchen noch nekrotische Stellen, noch die Zeichen der fettigen Degeneration, wie sie bei den Controllthiere beobachtet wurden. Die Lungen fielen nach der Herausnahme nur wenig zusammen. Das röthlichbraune, zum Theil atelektatische Lungengewebe zeigte sich von zahlreichen bläulich-weissen Herden durchsetzt, welche hanfkorngross bis kirschkerngross waren und häufig ineinander übergingen, jedoch trotz ihrer ungewöhnlichen Grösse weder Verkäsungen noch Erweichungen aufwiesen. Bei der mikroskopischen Untersuchung von Schnitten der Leber wurden zwar wenige fettig degenerirte Zellen, jedoch weder nekrotische Partien noch Tuberkelknötchen aufgefunden; dagegen wurden nach längerem Suchen in dem jungen Bindegewebe, das sich zwischen den Leberläppchen an den Pfortaderverzweigungen vorfand, spärliche Tuberkelbacillen beobachtet. Die weisslichen Lungenherde bestanden aus Bindegewebe, das mit Rundzellen infiltrirt und mit mikroskopisch kleinen Tuberkelknötchen durchsetzt war."

Eine mikroskopische Untersuchung der Milz scheint nicht stattgefunden zu haben.

Die Erfahrungen Baumgartens, die bisher als besonders ungünstig galten, sind noch bessere, wie die von Pfuhl, denn eins von den Versuchsthieren Baumgarten's ist wenigstens längere Zeit am Leben geblieben, Pfuhl hat aber kein einziges seiner Versuchsthiere definitiv gerettet. Freilich sind 3 Thiere, welche am 8. Juli, 17. Juli und 14. Aug. in Behandlung genommen und 4 Tage resp. 3 Wochen vorher geimpft worden waren, am 30. October, d. h. nach 10-, 14- und 15-wöchentlicher Tuberculinbehandlung noch am Leben, indessen sind andere gleich behandelte Thiere erst nach 12 und 19 Wochen gestorben, und wird die Versuchsreihe ausdrücklich als nicht abgeschlossen angegeben.

Aber auch so bleibt von den ursprünglichen Angaben Koch's, „dass das Mittel bei schon erkrankten Thieren den tuberculösen Process zum Stillstand bringe", wenig übrig. — Die von Koch s. Z. angegebene Möglichkeit, die Thiere immun zu machen, wird in einer Anmerkung von Pfuhl kurzer Hand mit folgenden Worten abgethan: „Eine Immunisirung durch Tuberculin findet nicht statt."

Gleiche Ergebnisse, wie das Rohtuberculin, lieferte das an 10 tuberculösen Thieren erprobte gereinigte Tuberculin.

Das Resultat dieser Versuche, welche mit verschiedener Dosirung also auch mit dem von Koch als besonders günstig bezeichneten grossen

Dosen angestellt wurden, ist also ein recht entmuthigendes. Gänzlich zurückgenommen wird die Immunisirung durch Tuberculin und für die Möglichkeit einer etwaigen Heilung der Lungentuberculose beim Menschen den Erfahrungen beim Meerschweinchen gegenüber darauf hingewiesen, dass nur beim Menschen die locale Reaction in der nöthigen Stärke in den Lungen auftritt, um die heilende Wirkung des Tuberculins einzuleiten.

Wir wollen dieser Vermuthung nicht entgegentreten, obschon sie im Gegensatz zu der gerade aus der Umgebung Koch's hervorgegangenen Vorschrift steht, die Dosen so gering zu bemessen, dass jede sichtliche Reaction ausbleibt. Jedenfallssind die Resultate des Thierversuchs derartige, dass die bisherigen Angaben über die durch Tuberculin geheilten Fälle von Lungentuberculose mit aller Vorsicht aufzunehmen sind und dem Verdacht Raum geben, dass sie, wie wir dies auch schon früher ausgesprochen haben, eher trotz als durch Tuberculin erfolgten.

Wenn Koch diese so ungünstigen Ergebnisse aus seinem Institut und durch einen seiner Hilfsarbeiter jetzt veröffentlichen lässt, so wird leider der Schein erweckt, dass er nicht in der Lage ist, ihnen bessere Resultate aus früherer Zeit, seien sie an Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden, Affen oder sonst welchem Gethier gewonnenen — über die Wirkung beim Menschen besitzen wir ja Material genug — entgegen zu setzen, was er sonst, durch sein eigenstes Interesse gezwungen, doch zweifellos gethan hätte. Denn es lässt sich nicht anders sagen, dass die Pfuhl'sche Mittheilung auf 17 kleinen Seiten der praktischen Verwerthung des Tuberculins gegen Lungentuberculose mit laconischer Kürze den Boden entzieht. Würde irgend ein Arzt, so fragen wir, auf die jetzt erschienenen und 6 Monate nach der ersten Mittheilung Koch's angefangene Arbeit hin es wagen, Tuberculininjectionen beim Menschen zu machen? Würde die Verkündigung des neuen „Heilmittels" diesen Sturm der Begeisterung hervorgerufen haben? Würde sich jemals die Massenwanderung, die Hedschra, wie sie damals genannt wurde, von Kranken und Aerzten nach Berlin ereignet, würde sich der Kampf um das „Heilmittel" coute qu'il coûte vollzogen haben? Würden soviel traurige Erfahrungen zu beklagen sein?

Wir schätzen die Veröffentlichung Pfuhl's als einen Beweis wissenschaftlicher Wahrhaftigkeit und wir bedauern es, zu den vorstehenden Erörterungen, deren offene Darlegung uns die augenblickliche Sachlage geradezu aufnöthigt und dem In- und Auslande gegenüber zur Pflicht macht, veranlasst zu sein. Wir wünschen nichts weiter, als dass Koch denselben selbst die Spitze nehmen möge. Ja wir meinen, dass ihm die dringende Pflicht obliegt, in dieser Angelegenheit das Wort zu nehmen.

Jeder fühlt, dass in einem so hervorragenden Vertreter deutscher Wissenschaft, wie Koch, auch diese selbst engagirt ist, und dass neben dem persönlichen auch ein allgemeines Moment zur Geltung kommt.

(Ein kritisches Referat der Arbeiten von Pfuhl und Dönitz werden wir in nächster Nummer bringen.)

— Diese Woche brachte die Verhandlungen des Reichstages über die Novelle zur Krankencassengesetzgebung. Dieselben haben den berechtigten Wünschen der Aerzte leider nicht Rechnung getragen und die bisherige Praxis in der Auslegung des Begriffs, freie ärztliche Behandlung bestätigt. Wer da weiss, wie sehr der Arzt und ganz besonders der Arzt auf dem platten Lande (trotzdem der Zuzug der Kurpfuscher in die grossen Städte ein numerisch bedeutender ist) neben den „klugen Mann" zu leiden hat und wie sehr ihm in diesen wilden Heilkünstlern nicht nur eine materielle Concurrenz sondern durch die häufig unzweckmässigsten Massnahmen eine Erschwerung der ärztlichen Hülfe erwächst, wird diesen Beschluss, ganz abgesehen von allen ethischen Gesichtspunkten sehr bedauerlich finden. Zum wenigsten sollten dann doch diese Leute, wo es die localen Verhältnisse durchaus nöthig machen, den Kassen gegenüber, zur Beibringung eines behördlichen Consenses gezwungen sein. Wir bringen aus der Feder unseres langjährigen Herrn Referenten einen ausführlichen Bericht mit dem wir in dieser Nummer beginnen.

— Es kann keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die Influenza auch in Berlin wiederum epidemisch auftritt; namentlich im Norden und Osten der Stadt erreichen die Krankheitsfälle eine hohe Zahl. Die nur spärlichen und zweifelhaften Nachrichten von auswärts gestatten aber noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob wir in einer neuen, über die ganze Erde sich verbreitenden Pandemie stehen, oder ob es sich nur um locale Epidemien handelt, die vielleicht noch als Aufflackern der vor zwei Jahren durchlebten grossen Seuche zu betrachten sind. Dass die Krankheit im Osten Europas eher ausgebrochen ist, als bei uns, scheint freilich festzustehen; schon Ende September wurde aus St. Petersburg über Influenzafälle glaubwürdig berichtet, und nach neueren Mittheilungen hat jetzt daselbst die Epidemie eine beträchtliche Höhe erreicht und einen ziemlich bösartigen Character angenommen. Die hier beobachteten Fälle zeigen im Allgemeinen den gleichen Verlauf, wie vor zwei Jahren.

— Wir stehen im Zeichen der Jubilaen! Während an diesem Sonnabend auf Anlass eines Aufrufs der Vorstände der Brandenburgischen Aerztekammer, der Berl. med. Gesellschaft und des Süd-Westvereins das 50jährige Doctor-Jubiläum des Geh. San.-Raths Körte gefeiert wird, sind es am 15. December 50 Jahre, dass Geh. Rath Prof. Bardeleben in Berlin zum Doctor promovirt wurde.

— Aus den Sitzungsberichten der „Mittheilungen des Vereins der Aerzte bei Steiermark, Vereins-Jahr 1890" sind besonders hervorzuheben: Die Diskussion über die Influenza-Epidemie, ein Beitrag von Rauch-Gleichenberg zur Tuberculosenfrage, mehrere Vorträge, von Lecker, Schnabel, Wölfler u. A., die Besprechungen über das Koch'sche Behandlungsverfahren der Tuberculose u. s. w. Ferner enthält der Band geschäftliche Berichte aus dem Verein und zwei Original-Mittheilungen, von denen die eine von Schlangenhausen über die Influenza-Epidemie in der Steiermärkischen Landes-Irrenanstalt Feldhof 1889/1890 berichtet. In der zweiten schildert Wölfler die mechanische Behandlung des Erysipels (mit Heftpflasterstreifen), ein Verfahren, welches sich ihm in 16 derart behandelten Fällen ausgezeichnet bewährt hat. G. M.

— Im Verlage von Moritz Ruhl-Leipzig erschien eine tabellarische Uebersicht der bei Feststellung der Tauglichkeit der Militärpflichtigen geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Dieselbe ist derartig angeordnet, dass sie in Höhe von 150 cm über dem Fussboden an der Wand befestigt genau die Maasse für die einzelnen Truppengattungen enthalten. Ferner ist ein Ergänzungsblatt beigefügt, auf welchem die gesetzlichen Bestimmungen über die Tauglichkeit der Militärpflichtigen abgedruckt sind. G. M.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Sr. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreis-Physikus und Medizinal-Assessor, Sanitätsrath Dr. Schulz zu Koblenz den Charakter als Geheimer Sanitätsrath zu verleihen und dem Stabsarzt beim medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, Prof. Dr. Renvers in Berlin zur Anlegung des Commandeurkreuzes des Königl. Serbischen Ordens des heiligen Sabbas die allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Sr. Majestät der König haben Allergnädigt geruht, den seitherigen Hülfsarbeiter beim Medizinal Collegium der Rheinprovinz, aussordentlichen Professor der medicinischen Fakultät der Universität zu Bonn, Dr. Emil Ungar, zum Medizinal-Rath und Mitglied des genannten Medizinal-Collegiums zu ernennen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Schloesser, Dr. Sommerfeld und Kohtz in Königsberg i. Pr., Dr. Braun in Barkhausen, Dr. Friedlieb in Homburg v. d. H., Dr. Deutsch und Dr. Schick in Frankfurt a. M., Walter in Erbenheim, Meller in Wiesbaden, Dr. Chelius in Eisemroth, Dr. Joh. Schmitz in Niederlahnstein, Dr. Muermann in Barmen, Dr. Aug. Müller und Dr. Noël in Düsseldorf, Dr. Mohn in Dornap, Dr. Martin in Elberfeld, Dr. Weis in Lebach, Dr. Bark in Hersfeld, Dr. von Blödau, Dr. Büttner und Dr. Karl Schmidt in Marburg, Dr. Davidsohn in Schöneberg, Dr. Zarnack in Neu-Ruppin, Dr. Wankel in Meyenburg. Die Zahnärzte: Jul. Hirschfeld in Braunsberg und Holtz in Stettin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Cramer von Stargard i/Pomm. nach Kottbus, Sigmar Schulze von Kottbus nach Breslau, Dr. Fromm von Kottbus nach Frankfurt a/M., Dr. Dittmar von Landsberg a/W. nach Friedeberg N/M., Dr. Schirmer von Berlin nach Grünberg i/Schl., Dr. Marcus und Dr. Scholinus, beide von Görlitz nach Berlin, Dr. Garske von Berthelsdorf nach Neusalz a/O., Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Bennighaus von Nöscherode nach Wernigerode, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. v. Hase von Halberstadt nach Berlin, Dr. Hennicke von Posen nach Magdeburg, Dr. Herrmann von Liepe nach Magdeburg, Dr. Aug. Lehmann von Ragnit nach Tilsit, Dr. v. Grumbkow von Freystadt nach Berlin, Dr. Zanke von Berlin nach Baldenburg, Dr. Arends von Jemgum, Dr. Dreckmann von Recklingshausen nach Herne, Dr. Breidenbach von Haspe nach Herrenalb, Gotthold von Hagen, Dr. Lürken von Wilnsdorf nach Köln, Dr. Schütze von Königsberg i. Pr. nach Allenstein, Grabowski von Löwenhagen nach Berlin, Dr. Röhl von Loccum nach Lahde, Dr. Kriesmann von Rheine nach Salzkotten, Dr. Blome von Marburg, Dr. Karl Meyer von Schmalnau nach Gersfeld, Dr. Koch von Schenklengsfeld nach Alzey (Rheinhessen), Dr. Dormann von Berlin nach Kassel, Dr Rexrodt von Homburg nach Kassel; Dr. Zülch von Jesberg nach Treysa, Dr. Ober von Wüstensachsen, Dr. Martini von Marburg nach Breslau, Dr. Roessing von Marburg nach Berlin, Dr. Falkenberg von Marburg, Dr. Nönchen von Frankfurt a. M. nach Düsseldorf, Dr. Plessner von Freiburg i. B. nach Wiesbaden, Dr. Witkowki von Mainz nach Wiesbaden, Stabsarzt a. D. Dr. Petschull von Weissenburg i. E. nach Weilburg, Dr. Baum von Lüttringhausen nach Barmen, Dr. Aug. Müller von Dornap nach Düsseldorf, Dr. Bretz von Vollbach a. M. (Bayern) nach Haan, Dr. Oskar Heddaeus von Idar) Oldenburg) nach Leichlingen, Dr. Teichmann von Bürgel (Grossh. Sachsen) nach Auf der Höhe, Dr. Kaiser von Wolgast nach Neuss, Dr. Jürgens von Haan nach Jena, Dr. Wendeler von Leichlingen nach Bernstein, Dr. Schurz von Saarlouis nach Bonn, Dr. Schaefer von Grumbach nach Offenbach a. Glan (Kr. St. Wendel), Dr. Gotthilf von Pritzwalk nach Meyenburg, Dr. Ebert von Neu-Ruppin, Dr. Riebeth von Leubus nach Eberswalde.

Verstorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Holzapfel in Hessisch Oldenburg, Sanitätsrath Dr. Rave in Hüls, Sanitätsrath Dr. Wehner in Erdmannsdorf (Zillerthal), Generalarzt a. D. Dr. Sinsteden in Xanten, Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Lindner in Angermünde Dr. Lendt in Meyenburg, Geheim. Medicinalrath Professor Dr. Liman in Berlin, Sanitätsrath Dr. Ebbing in Borken.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 7. Dezember 1891. **№ 50.** Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des Königin-Augustahospitals zu Berlin.

Ueber Myositis.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. Juni 1891.

von

H. Lindner.

M. H.! Dass primäre Entzündungen der Muskeln ausserordentlich selten sind, kann man schon daraus ersehen, dass fast jeder einschlägige Fall noch veröffentlicht wird und dass die von der Myositis handelnden Arbeiten aus grossen Kliniken sich eigentlich alle nur auf einzelne Fälle stützen. Sieht man also die geringe Häufigkeit der betreffenden Krankheitsfälle an, so könnte man zu dem Schlusse gelangen, dass die in Rede stehenden Affectionen eine sehr geringe practische Wichtigkeit besitzen; geht man aber auf die einzelnen Fälle ein, so ändert sich dieses Urtheil einigermassen, denn es ergiebt sich, dass wohl alle Fälle diagnostische Schwierigkeiten bereitet haben. Neben dem Interesse, welches die Fälle in practisch chirurgischer Beziehung bieten, geht aber noch ein erhebliches Interesse einher, welches die Pathologen an der Pathogenese und Pathologie derselben nehmen müssen und es ist in dieser Richtung sehr verhängnissvoll, dass von den beobachteten Fällen der schleichenden Myositis ein Theil nicht Gelegenheit geboten hat zur Erwerbung von Untersuchungsmaterial und in einem andern Theile, wo diese Gelegenheit gegeben und zunächst auch benutzt worden war, das gewonnene Material verloren gegangen ist. — Für die acute Myositis liegen die Verhältnisse weit einfacher, denn die betreffenden Fälle, welche in neuerer Zeit besonders von **Scriba** — D. Zeitschr. f. Chirurg. XXIII., pg. 497 — und **Walther** — ibid. XXV., pg. 260 — veröffentlicht resp. gesammelt worden sind, gewähren sofort den Eindruck, dass es sich um Localisation von Infectionsvorgängen im Muskel gehandelt habe, und wenn auch zur Zeit die einschlägigen Untersuchungen noch sehr mangelhaft sind, so ist es wohl absolut nicht zweifelhaft, dass in nicht zu ferner Zeit darüber Klarheit erreicht werden wird. Sehr eigenthümlich verlief ein Fall, der in der Praxis des Herrn Dr. **Reuter** in Greiz vorkam, mit dem ich wiederholt über denselben conferirte, der Herr College hat mir gütiger Weise die Veröffentlichung gestattet und mir seine Notizen zur Verfügung gestellt, welche ich in Folgendem wiedergebe: „Die etwa 28 Jahre alte, seit einem Vierteljahr verheirathete Frau H. aus G. empfand Ende Juli 1890 beim Gehen auf der Strasse plötzlich einen stechenden Schmerz in der linken Wade; letztere schwoll nach und nach an, wurde hart und es konnte bei der ersten Untersuchung am 12. 8. 90 eine harte derbe Infiltration des ganzen inneren und eines Theiles des äusseren Bauches des Gastrocemius constatirt werden. Diese Anschwellung war nicht sehr schmerzhaft, Pat. ging herum, es bestand kein Fieber. Unter Anwendung warmer Umschläge entstand an einer Stelle eine kleine Erweichung, welche incidirt wurde; es entleerte sich Nichts weiter als etwas Serum und einige bröcklige Partikelchen. Alsbald nach der Incision aber begann, zweifellos bedingt durch den Zutritt der athmosphärischen Luft, eine profuse übelriechende Absonderung, die Incisionswunde vergrösserte sich und man konnte im Verlauf der nächsten Wochen aus dieser Wunde grosse Stücken des nekrotischen gelblich-grau aussehenden Muskels herausziehen, zugleich aber entstanden noch 3 oder 4 weitere Abscessöffnungen, aus denen ebenfalls Muskelstücke extrahirt werden konnten. — Dabei ging Patientin stets herum, befand sich leidlich wohl, nur trat ab und zu, wenn an einer neuen Stelle die Verjauchung der abgestorbenen Gewebe eintrat, Uebelbefinden, Fieber etc. auf. Ende December war die Abstossung vollständig beendet, Mitte Januar die Heilung erreicht. Patientin fühlt jetzt keinerlei Beschwerden mehr, auch ist das betreffende Bein nicht schwächer als das andere, obgleich der Umfang der Wade wohl 2 cm weniger beträgt als rechts. Infiltrate sind im Muskel nicht nachzuweisen. — Die Behandlung bestand zunächst in einer 3 wöchigen nutzlosen Darreichung von Jodkali, dann Leinsamenumschlägen bis zum Aufbruch, Verband der aufgebrochenen Stellen mit Creolin und Rotterin. Am schnellsten und wirklich auffällig schritt die Heilung vorwärts nach Anwendung von

localen Seesalzbädern 2 mal pro die, es dürfen diese wohl als das beste Mittel zur Abstossung der gangränosen Parthien bezeichnet werden — wobei natürlich dahingestellt bleiben soll, ob einfache Wasserbäder nicht vielleicht ebenso gut gewirkt haben würden —." Soweit die interessante Mittheilung des Herrn Collegen Reuter; bei der Untersuchung der mir zur Verfügung gestellten in Alkohol gehärteten Muskelstücke fand ich nur die Erscheinungen der Muskelnecrose, keine Andeutungen activer Vorgänge: Infiltration oder Eiterung. An vielen Stücken sind die Muskelfasern überhaupt ganz verschwunden, an anderen zwar noch an den Umrissen zu erkennen, aber ohne jede Spur normaler Structur; das Sarcolemm ist offenbar vollständig zu Grunde gegangen und man sieht die leeren Schläuche, zusammengefallen, geschlängelt verlaufen, vielfach geknickt. Bacteriologische Untersuchungen konnten seinerzeit nicht angestellt werden.

Ein ähnlicher Fall ist bisher nicht veröffentlicht worden, ein infectiöser Prozess hat ja sicher zu Grunde gelegen, aber die Deutung wird sich nicht leicht geben lassen. Schwieriger als es bei den acuten Myositiden in der Regel der Fall zu sein pflegt ist die Erklärung der Befunde bei den mehr chronischen Formen, es ist dabei natürlich auch schon der Umstand einer genauen Feststellung im Wege, dass diese im Gegensatze zu den acuten nur sehr selten Gelegenheit geben, Eingriffe zu unternehmen und dabei genauere Einblicke in die dabei sich abspielenden Vorgänge zu gewinnen. Es scheint, denn so muss ich mich vorsichtiger Weise ausdrücken, als ob zwei Formen von chronischer Myositis vorkommen: eine parenchymatöse und eine interstitielle. Die pathologischen Anatomen lassen uns fast ganz im Stiche, wo es sich um Auskunft über die idiopathischen chronischen Muskelentzündungen handelt; was in den einschlägigen Werken berichtet wird, bezieht sich fast ausschliesslich auf traumatische oder aus der Nachbarschaft fortgeleitete Processe. Wenn ich sagte, dass 2 Formen von chronischer Myositis unterschieden werden müssen, so kann ich für die Existenz der parenchymatösen den anatomischen Beweis nicht erbringen, da in einem von mir als parenchymatöse Muskelentzündung gedeuteten Falle leider das ausgeschnittene Stück verloren gegangen ist, doch glaube ich, dass aus dem Befunde und dem ganzen Verlaufe nicht gut eine andere Erklärung als die einer chronisch, oder vielleicht noch richtiger subacut, verlaufenen parenchymatösen Myositis herauszubekommen ist. Es handelte sich um eine schlechtgenährte, später an Lungentuberkulose verstorbene Frau am Ende der zwanziger Jahre, welche schon seit Monaten von mir an Unterleibs-Störungen behandelt worden war, bei dieser bildete sich unter reissenden Schmerzen, ohne wesentliche Fiebererscheinungen, in der rechten Seite langsam eine harte Schwellung aus, welche die ganze Fossa iliaca einnahm, bei Druck schmerzhaft war und an einigen Stellen das Gefühl einer gespannten Fluctuation darbot. Da gleichzeitig hartnäckige Obstipation bestand und die Gegend der Schwellung ja eine Betheiligung des Cöcum und seiner Umgebung sehr wahrscheinlich machte, so entschloss ich mich schliesslich zur Incision, fand aber, obwohl ich bis auf das Darmbein eindrang, nirgends eine Spur von Eiter oder auch nur ödematöser Flüssigkeit. Die Muskeln waren auffallend hart, sehr blass, wie wachsartig, die Interstitien kaum angedeutet, wie ausgefüllt durch die geschwellten Muskeln, so dass es ganz ausserordentlich schwierig war, stumpf in die Tiefe zu dringen. Trotzdem eigentlich der Zweck der Operation nicht erreicht war, ging, vielleicht günstig beeinflusst durch die Spaltung der Fascie und die dadurch gegebene Druckentlastung, vielleicht auch zufällig, die Affection langsam zurück und nach einigen Monaten war keine Spur derselben mehr nachweisbar, der Befund auf beiden Seiten gleich. Hier hat die Deutung des Befundes als eines in den Muskelfasern selbst sich abspielenden Processes entschieden die grössete Wahrscheinlichkeit für sich, wollte man auch hier interstitielle Veränderungen anschuldigen, so hätte sich meiner Ansicht nach die Erscheinung der Verschmälerung der Zwischenräume nicht erklären lassen, man hätte im Gegentheil eine Verbreiterung derselben und leichtere Theilbarkeit erwarten müssen. Fälle, in welchen die Muskeln in ähnlicher Weise, nur acuter und in grösserer Ausdehnung erkrankt waren, hat Hepp aus der Kussmaul'schen Klinik veröffentlicht (Berl. Klin. Wochenschrift 1887. Nr. 17 flg.), darunter einen, in welchem Exitus, eintrat, die Section und mikroskopische Untersuchung durch Recklinghausen gemacht und eine parenchymatöse Entzündung der Muskeln mit Degeneration festgestellt werden konnte.[1]).

Von der zweiten Form der Myositis chronica, der interstitiellen, der sog. rheumatischen Schwiele Froriep's, Myositis fibrosa der Autoren, möchte ich Ihnen, meine Herren, einen sehr exquisiten Fall vorstellen, an dieser 53jährigen Frau, welche wegen einer sehr schmerzhaften Anschwellung des ganzen linken Unterschenkels in das Augustahospital aufgenommen wurde. Sie bemerkte zuerst vor ca. 10 Jahren eine sich langsam entwickelnde Schwäche in der linken unteren Extremität, die Fussgelenksgegend zeigte sich angeschwollen, die Schwellung ging im Laufe der Zeit bis zum oberen Drittel des Unterschenkels. Nachts hatte Patientin besonders heftige Schmerzen in den erkrankten Theilen, diese Schmerzen bestanden in heftigem Brennen, der Unterschenkel fühlte sich heiss an, Bettruhe und kühle Umschläge brachten der Patientin öfters Erleichterung, auch will sie ein Zurückgehen und Wiederanschwellen der Extremität im Laufe der Zeit beobachtet haben. Bis vor 2 Jahren konnte Patientin, wenn auch unter Schmerzen, immer noch ohne Hülfe gehen, dann war sie ein Jahr lang bettlägerig. Während dieser Zeit hatte die Anschwellung des Unterschenkels an Härte bedeutend zugenommen. Patientin will früher immer gesund gewesen sein, irgend welche Anzeichen für eine luetische Affection lassen sich anamnestisch nicht nachweisen. — Zur Zeit ist der ganze linke Unterschenkel vom Knie bis dicht über das Fussgelenk ganz erheblich dicker als der rechte, brettbart, eine Abgrenzung der einzelnen Theile, der Muskeln untereinander und von den Knochen, ist unmöglich, man hat den Eindruck, als ob der ganze Unterschenkel in einen harten, vom Knochen ausgehenden Tumor aufgegangen sei. Die Haut ist wenig verschieblich, infiltrirt, die Venen erweitert. Besonders schmerzhaft auf Druck scheinen die erkrankten Theile nirgends zu sein, während Patientin über ganz ausserordentlich heftige spontane Schmerzen klagt, irgend eine Erweichung oder auch nur eine teigige Stelle ist nirgends zu constatiren, Stellungsveränderungen des Fusses fehlen. Die Temperatur des erkrankten Unterschenkels scheint nicht verändert. Meine Diagnose schwankte zwischen einem chronischen Entzündungsprocesse und Sarcom. Um die Diagnose festzustellen, machte ich in der Narcose mehrere Einschnitte und überzeugte mich, dass die erstere Anschauung die richtige war. Die gesammte Musculatur der Wade — in welche allein die Einschnitte gemacht wurden — erwies sich als umgewandelt in ein schwieliges, unter dem Messer knirschendes Gewebe, welches an den am meisten veränderten Stellen, der Peroneusmusculatur, fast rein weiss, nur mit ganz verschwindenden blassröthlichen Flecken und Streifen, erschien, während die weniger ergriffenen Partien, besonders die Gastrocnemii, ein ziemlich regelmässig geflecktes Ansehen darboten, indem in der weissen Grundsubstanz röthlich gelbe, offenbar aus Muskelsubstanz bestehende, Herde in ziemlich regelmässigen Abständen einge-

1) In dem ersten von Hepp als Pseudotrichinose bezeichneten, Falle hatte man die Erscheinungen als auf Trichinose beruhend gedeutet, in dem zweiten Falle waren verschiedentlich Punktionen der erkrankten Muskelpartien gemacht worden, weil man Fluctuation zu finden vermeinte.

sprengt sich zeigten. Unter diesen Umständen sah ich von weiteren Eingriffen ab und beschloss, nach Heilung der Wunden durch Massage, heisse Bäder etc. eine Besserung der Beschwerden anzustreben. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt an den aus der Peroneusmusculatur ausgeschnittenen Stücken fast ausschliesslich sehniges Bindegewebe, in welchem sich ganz vereinzelte atrophische Muskelfasern erkennen lassen; an denjenigen Stücken, welche der Gastrocnemiusmusculatur entnommen waren, finden sich die Muskelbündel durch breite Züge von lockerem Bindegewebe auseinandergedrängt, welche letzteren sich an vielen Stellen auch zwischen die einzelnen Fasern hineindrängen. Die Muskelfasern sind verschmälert, man findet an den meisten keine Querstreifung mehr, dagegen eine sehr deutliche Längsstreifung; es scheint, als ob die Kerne vermehrt seien, doch kann vielleicht durch ein Zusammenrücken derselben eine Vermehrung vorgetäuscht sein. — Nun, die Frau ist bisher nicht wesentlich gebessert, und es muss wohl auch als sehr fraglich betrachtet werden, ob überhaupt die Möglichkeit einer erheblichen Besserung vorhanden ist, da doch wohl kaum darauf gerechnet werden kann, dass die durch Strangulation seitens des Bindegewebes grösstentheils zu Grunde gegangenen und durch narbiges Bindegewebe substituirten Muskeln sich wieder regeneriren. Die Schmerzen, über welche Patientin neben der hochgradigen Functionsstörung klagt, haben ihren Grund ja jedenfalls in der Einschnürung der Nerven in den narbig schrumpfenden Theilen.

Was die Diagnose der geschilderten Erkrankung betrifft, so hat diese in den mir bekannt gewordenen, zu chirurgischer Behandlung gekommenen Fällen immer geschwankt zwischen Sarcom und Myositis und ist erst durch die Probeincision festgestellt worden. Veröffentlicht ist ein Fall von Gies (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XI., S. 161), in welchem Trendelenburg durch einen Probeeinschnitt bei einer Myositis chronica am unteren Ende des Femur den Sachverhalt klarstellte. Es ist übrigens sehr fraglich, ob es nicht für die sehr vorgeschrittenen Fälle der Myositis, wie dieser Ihnen hier vorgestellte ist, das Richtigste wäre, dieselbe Therapie wie beim Sarcom zu instituiren, nämlich die Amputation, denn der Gewinn, den solche Patienten von ihrem fortwährend schmerzenden und dadurch unbrauchbaren Gliede haben, ist doch nur ein ganz illusorischer, und es besteht vielleicht die Gefahr, dass der consequente Nichtgebrauch der unteren Extremitäten, zu dem diese Patientin hier durch das kranke Glied gezwungen ist, zu weiteren Störungen in anderen Muskelgruppen führen kann. In dem Falle von Gies und in einem Falle von Kreiss aus der Kussmaul'schen Klinik (Berliner klinische Wochenschrift, 1886, S. 877) wurde durch Massage und Elektricität Heilung erreicht; es würde für leichte Fälle, wo noch regenerationsfähige Muskelmasse vorhanden ist, jedenfalls auf diese Heilmittel zu recurriren sein. — Was über die Prognose der Affection zu sagen wäre, ist schon berührt worden. Die Aetiologie bleibt bis jetzt dunkel, wenn man nicht dem Rheumatismus, diesem geduldigen Lastträger für alles, was man nicht definiren kann, auch diese Processe aufhalsen will, was allerdings mit unseren modernen pathologischen Anschauungen sich nur sehr schwer vereinigen lassen möchte.

II. Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten.

Laryngologische Mittheilungen.

Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft am 18. Juni 1891.

Von

Privatdocent Dr. **B. Baginsky** in Berlin.

1. Ueber Nystagmus der Stimmbänder mit Demonstration.

Meine Herren! Die Patientin, welche ich mir erlaube, Ihnen zu zeigen, ist ein medicinisches Unicum. Nicht weniger als viermal ist ihr Leiden zum Gegenstande höchst interessanter und bemerkenswerther Mittheilungen gemacht worden, und auffallend ist es, dass trotz der vielfachen und genauesten Untersuchung der Patientin der später zu erwähnende Kehlkopfspiegelbefund von Keinem bisher erwähnt worden ist. Wie lange das Kehlkopfleiden in der von mir zu beschreibenden Form besteht, lässt sich deshalb nicht mit Sicherheit feststellen. Die Krankengeschichte der Patientin, welche wir sogleich noch weiter berücksichtigen werden, datirt vom Jahre 1859 her, in welchem Jahre sie am 19. September die Hülfe von R. Remak in Anspruch nahm. Die Beschreibung des Falles erfolgte in der unter Remak's Leitung 1862 verfassten Inaugural-Dissertation von F. Hertel [1]). Später wurde derselbe Fall im Jahre 1869 von P. Guttmann [2]) und später 1882 in der von A. Bamberger [3]) unter P. Guttmann's Leitung verfassten Inaugural-Dissertation beschrieben. Weiterhin wurde der Fall von L. Landau und E. Remak [4]) im Jahre 1883 einer sorgfältigen Bearbeitung von Neuem unterzogen und wegen eines chronischen Larynxleidens, welches sich in Heiserkeit äusserte, von ersterem im Jahre 1889 meiner Poliklinik freundlichst überwiesen. Des hohen Interesses wegen, welches dieser Fall bezüglich des laryngoskopischen Befundes bietet, gebe ich aus der von den letzteren beiden Herren ausführlich mitgetheilten Krankengeschichte, auf die ich übrigens verweise, die nöthigen Details, wobei ich alles Unwesentliche indess weggelassen habe.

Die Patientin, 61 Jahre alt, erlitt im 15. Jahre eine Verwundung der rechten Stirnhälfte durch einen Steinwurf, worauf sie 6 Wochen lang unter den Erscheinungen einer Gehirnentzündung erkrankt war. In demselben Jahre bekam sie eine Lungenentzündung und wiederholt wiederkehrende Lungenblutungen. Im Alter von 20 Jahren bemerkte sie unter Schmerzen im Leibe Lähmung und Gefühllosigkeit des linken Beines, so dass sie weder stehen noch gehen konnte. Unter Anwendung der Elektricität verlor sich allmählich die Lähmung, so dass die Patientin wieder mit Krücken gehen konnte. Im Alter von 29 Jahren, als Patientin R. Remak aufsuchte, hatte sie (das erste Mal) eine zeitweilig auftretende, sehr hartnäckige Aphonie, weiterhin Anfälle von Dyspnoe, häufiges Erbrechen, Krampfhusten, manchmal an einem Tage auftretende Krämpfe. Zugleich zeigte sich ein linksseitiger Ovarialtumor. Unter Remak's Behandlung verloren sich vorübergehend die oben angeführten Krampferscheinungen. 1862 im Mai zeigte sich plötzlich Photophobie und heftiger Blepharospasmus duplex, welcher sich nach einer von v. Graefe ausgeführten Nervendurchschneidung verlor. Nach weiteren mannigfachen Wiederholungen der früheren Störungen, welche sich zeitweilig immer wieder verloren, erkrankte Patientin 1882 von Neuem an fast vollständiger Aphonie, sehr bedeutender Dyspnoe bei sehr beschleunigter Respiration. Als Ursache für die Aphonie wurde damals durch die laryngoskopische Untersuchung „mangelhafter Schluss und Spannung der Stimmbänder bei der Phonation" angegeben. Zu den oben angeführten Störungen gesellten sich hinzu Uebelkeit, Erbrechen und eine Reihe von constanten Ausfallserscheinungen der sensiblen

---

1) F. Hertel, Symbolae ad hysteriae naturam et therapiam cognoscendam, Juli 1862.

2) P. Guttmann, Ein seltener Fall von Hysterie. Berliner klin. Wochenschrift, 1869, No. 28, und Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft, 1869, 1870, 1871, I. S. 38.

3) A. Bamberger, Ovariotomie in einem Falle von Hemianaesthesia hysterica. Inaug.-Dissert., December 1882.

4) L. Landau und E. Remak, Ein Fall von Ovariotomie bei hysterischer Hemianästhesie. Klinischer Beitrag zur Ovarie und Castrationsfrage. Zeitschrift für klin. Medicin, 1883, S. 437 ff.

und motorischen Sphäre, besonders links; hier bestand eine Hemianaesthesia sinistra.

Von allen Beobachtern wurde die Diagnose einer schweren Hysterie gestellt, obwohl nach mancher Richtung hin bezüglich der Aetiologie und der semiotischen Auffassung mancher Erscheinungen einzelne differente Anschauungen bestanden, Differenzen, welche Landau und R. Remak des Weiteren klar zu stellen suchten. Da der Ovarialtumor möglicherweise die Ursache für alle bestehenden Erscheinungen der postulirten Hysterie abgeben konnte, so wurde 1882 von Landau die Ovariotomie ausgeführt und, wie wir sogleich bemerken wollen, mit negativem Resultat. Es blieben alle Erscheinungen in gleicher Weise weiter bestehen, ja einzelne Symptome nahmen an Heftigkeit noch zu. Was nun die Heiserkeit betrifft, so bestand dieselbe ebenfalls fort, und wurde deshalb die Patientin meiner Poliklinik überwiesen. Die subjectiven Beschwerden der Patientin bezogen sich, was das Halsleiden anlangt, nur auf die Heiserkeit; irgend welche perverse Empfindungen, wie Globus hystericus, Fremdkörpergefühl u. s. w., waren nicht vorhanden, ebensowenig Husten oder Auswurf. Der Pharynx liess Veränderungen irgend welcher Art nicht erkennen. Die laryngoskopische Untersuchung ergab nun folgenden Befund: Die Epiglottis von normaler Beschaffenheit, Schleimhaut etwas geröthet, ebenso die Schleimhaut des gesammten Larynx etwas geschwellt und aufgelockert; die hintere Larynxwand geschwollen und etwas in den Aditus ad laryngem vorspringend. Die Stellung der Stimmbänder, welche ebenfalls etwas geröthet und geschwellt erscheinen, normal; die Abduction erfolgt in genügender Weise, die Adduction ist etwas gestört, es bleibt hinten eine kleine Lücke; zugleich erscheinen die Stimmbänder bei der Phonation etwas sichelförmig excavirt.

Es handelt sich demnach, wie ersichtlich, um die gewöhnlichen Erscheinungen eines chronischen Kehlkopfkatarrhs mit Mitbetheiligung der hinteren Kehlkopfwand und mässigen Störungen in der Adduction und Tension der Stimmbänder.

Dieser Befund tritt ganz und gar zurück gegen das weitere höchst merkwürdige Symptom, welches wir an den Stimmbändern sogleich bei der ersten Untersuchung constatiren konnten und welches bis zum heutigen Tage in absolut unveränderter Weise fortbesteht. Man beobachtet nämlich, dass die Stimmbänder und die Aryknorpel constant fast regelmässige zuckende Bewegungen zeigen, etwa 50—54 Mal in der Minute; man glaubt, ein pulsirendes Herz vor sich zu haben. Diese klonischen Zuckungen bestehen in kurzen Adductionsbewegungen, welche die Stimmbänder etwa bis zur Cadaverstellung, niemals bis zur Mittellinie, also bis zum Glottisschluss führen, und zwar erfolgen sie ziemlich regelmässig am Ende der Exspiration und fallen zum Theil mit derselben noch zusammen; in die Inspiration reichen sie nicht hinein. Lässt man die Patientin schnell respiriren und namentlich einzelne keuchende Inspirationen ausführen, so kann man für wenige Momente nachher die klonischen Zuckungen an den Stimmbändern und den Aryknorpeln zum Verschwinden bringen, um sie alsdann aber um so intensiver auftreten zu sehen. Derartige Bewegungen sind am Pharynx, an der Zunge, an der Tuba Eustachii nicht nachweisbar. Die Prüfung der Sensibilität des Pharynx und Larynx ergiebt keine Abnormität; es besteht nirgends im Larynx eine Anästhesie.

Nebenbei wollen wir noch anführen, dass die Respiration stark beschleunigt ist, etwa 52—54 in der Minute bei 92 Pulsschlägen. Am Cor und den Pulmones keine Veränderungen. Dies der objective Befund, welcher im Verlauf der ganzen Beobachtungszeit von über 2 Jahren sich in keiner Weise änderte und trotz aller Therapie constant bestehen blieb.

Analysiren wir das Krankheitsbild des Kehlkopfes, so ergiebt sich, dass wir es zu thun haben einmal mit den Erscheinungen eines chronischen Kehlkopfkatarrhs — darauf beziehen sich die angeführten Schwellungszustände der Larynxschleimhaut mit jenen Störungen der Adduction und Tension der Stimmbänder — und weiterhin mit einem eigenthümlichen krampfartigen Zustande der Stimmbänder und Aryknorpel, mit einem klonischen Spasmus der Adductoren, ähnlich wie wir ihn beim Nystagmus der Augen beobachten und ich habe desshalb, — ob mit Glück, lasse ich dahingestellt — für diesen Zustand an den Stimmbändern die gleiche Bezeichnung, Nystagmus derselben, gewählt.

So leicht nun die Beobachtung der im Kehlkopf bestehenden Veränderungen ist, so schwer ist die Deutung derselben, zumal, wie die Krankengeschichte lehrt, es sich hier um vielfache Complicationen handelt, welche für die Erklärung herangezogen werden können. Die Heiserkeit lässt sich leicht als Folge der chronischen Laryngitis deuten. Es handelt sich um eine Patientin, welche an einer schweren Hysterie leidet und wir werden unter Berücksichtigung aller sonstigen bei ihr bestehenden Krankheitssymptome wohl nicht fehl gehen, wenn wir auch den klonischen Larynxspasmus, welchen wir dem früheren Blepharospasmus duplex homolog stellen können, als durch die Hysterie herbeigeführt deuten. Für die Annahme, dass die im 15. Lebensjahre stattgehabte Verwundung der rechten Stirnhälfte durch einen Steinwurf die Ursache der klonischen Stimmbandzuckungen abgebe, dass es sich also hier um eine localisirte Centralaffection handelt, würden wir Gründe irgend welcher Art kaum anzuführen haben; gegen diese Annahme würde indess sprechen die lange Zeit, welche seit der Verletzung verstrichen ist und namentlich wäre es sehr sonderbar, dass bei einer Verletzung des Gehirns nur diejenige Partie in Mitleidenschaft gezogen sein sollte, welche mit dem Kehlkopfe in Verbindung stände. Wir würden alsdann höchstwahrscheinlich noch Störungen anderer Art zur Beobachtung bekommen, wie es beispielsweise in dem von Oppenheim[1]) beschriebenen Falle vorhanden war. Hier handelte es sich um einen hühnereigrossen Tumor im Cerebellum mit starker Abplattung des Pons und der Medulla oblongata. Die Wurzeln des Vagus und Accessorius waren stark hyperämisch mit zahlreichen Blutungen und einer bereits ziemlich vorgeschrittenen Atrophie. Intra vitam bestanden ausser einem Zittern des Kopfes und der oberen Extremitäten, das nur bei willkürlichen Bewegungen eintrat, fortdauernde rhythmische Zuckungen des Gaumensegels, sowie der äusseren und inneren Kehlkopfmuskulatur. Der Kehlkopf wurde fortwährend auf und niedergezogen, man konnte am Halse die rhythmischen Contractionen der crico-thyreoidei fühlen und bei der laryngoscopischen Untersuchung fortdauernde Zuckungen der inneren Kehlkopfmuskeln an den Bewegungen der Aryknorpel und der Stimmbänder erkennen. Diese Erscheinungen, welche Störungen des Schlingactes, sowie der Sprache und Stimme bedingten, wurden in wechselnder Intensität, während eines Zeitraumes von circa 2 Monaten beobachtet.

Von ähnlichen oder gleichen Störungen ist in unserem Falle nicht die Rede. Lediglich auf die Stimmbänder allein erstrecken sich die Störungen, welche überdiess bei den früheren laryngoscopischen Untersuchungen, welche anderweitig angeführt worden sind, niemals beobachtet wurden; wenigstens ist in der von Landau und Remak ausführlich mitgetheilten Krankengeschichte bei Mittheilung des laryngoskopischen Befundes davon Nichts erwähnt. Wie man sieht, ist die Annahme einer localisirten durch Trauma herbeigeführten Centralaffection für die Erklärung der Kehlkopfstörungen nicht gut angängig. Wenn wir demnach auf die Hysterie als die hier in Frage kommende Ursache zurückgreifen müssen, so würde dies der erste Fall sein, in dem ein

1) Neurologisches Centralblatt, 1889, Nr. 5.

dauernder klonischer Krampf der Adductoren des Larynx, eine Art Nystagmus der Stimmbänder, als ein besonderer Befund bei der Hysterie sich darbietet. Einen gleichen Fall finde ich, soweit ich in der laryngologischen Litteratur habe Umschau halten können, bisher nicht beschrieben und schon aus diesem Grunde erscheint mir die ausführliche Mittheilung dieses Falles besonders wichtig. Es bedarf wohl kaum des Hinweises, dass die vorliegenden Erscheinungen durchaus nichts zu thun haben mit dem bei der Hysterie zeitweilig auftretenden und im Verlaufe dieser Affection beobachteten Glottiskrampf der Erwachsenen. Unter letzterem verstehen wir einen in Anfällen auftretenden Krampf der Glottissschliesser, wobei naturgemäss die Glottis ganz geschlossen wird. Hierbei kommt es bei absolut normalem Kehlkopfe, bei unveränderter normaler Sensibilität zu pfeifenden langgezogenen Inspirationen mit kurzen Exspirationen; häufig gesellen sich hierzu Convulsionen des übrigen Körpers und eine Depression des Gemüthes, Angstgefühl u. s. w. Von all' diesen Symptomen ist im vorliegenden Falle durchaus nichts vorhanden; die Spasmen sind hier, wie bereits angegeben, klonischer Natur, treten nicht in Anfällen auf, sondern bestehen continuirlich. Auch mit den übrigen sonst bei Hysterie beobachteten Kehlkopfaffectionen hat der vorliegende Fall nichts gemein.

2. Carcinom der Thyreoidea und Mitbetheiligung des Larynx mit Demonstration.

Das Präparat, welches ich mir erlaube, Ihnen zu demonstriren, stammt von einem 48jährigen Manne, welcher am 13. November 1887 durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Th. Landau zum Zwecke der laryngoscopischen Untersuchung meiner Poliklinik überwiesen wurde. Die Anamnese ergab, dass das betreffende Individuum, Vater zweier gesunder Kinder, bis auf eine Pneumonie, von der er vor 2 Jahren angeblich vollkommen geheilt worden war, stets gesund gewesen und niemals syphilitisch inficirt war. Vor ungefähr 3 Monaten stellte sich eine allmälig zunehmende Heiserkeit ein, zu der sich 14 Tage später eine allmälig sich steigernde Athemnoth hinzugesellte. Schmerzen irgend welcher Art bestanden nicht, auch keine Schlingbeschwerden; wenigstens gab Patient auf eine diesbezügliche Frage einen negativen Bescheid. Es besteht bei ruhiger Athmung ein mässiger Stridor, welcher sich bei etwaigen Bewegungen steigert, so dass eine deutliche inspiratorische Dyspnoe nachweisbar ist.

Bei der Untersuchung der äusseren Halspartieen konnte ich eine Vergrösserung der Glandula thyreoidea an beiden Seiten constatiren; das Gewebe derselben erschien dem palpirenden Finger erheblich resistenter, als in der Norm. Das Jugulum erschien etwas prominent und man fühlte in der Tiefe eine resistente geschwulstartige Bildung, deren Consistenz etwa dem Thyreoidalgewebe zu entsprechen schien. Hier konnte man durch die Percussion eine etwa halbhandbreit grosse Dämpfung constatiren, welche am Jugulum begann und etwa 2" breit nach unten auf dem Manubrium hinabreichte. Einige Cervicaldrüsen waren etwas geschwollen. An der linken Lungenspitze bestand eine geringe Dämpfung, das Athmungsgeräusch erwies sich abgeschwächter, als rechts, aber vesiculär. Sonstiger Befund an der Lunge normal. Am Herzen war eine Veränderung nicht vorhanden, Herztöne überall rein und deutlich zu hören. Die laryngoscopische Untersuchung ergab, dass das linke Stimmband, welches keine Veränderung in der Farbe zeigte, absolut unbeweglich in der Mittellinie stand, sowohl bei der Respiration, wie bei der Phonation; dass hingegen das rechte Stimmband bei der Respiration in normaler Stellung sich befand, und bei der Phonation sich zur Mittellinie frei bewegte, dabei aber in dieser phonatorischen Stellung durchaus nicht straff gespannt erschien, sondern eine beträchtliche sichelförmige Excavation darbot, so dass der Abstand des freien Randes des rechten Stimmbandes von demjenigen des linken an der am meist excavirten Stelle etwa 3 mm betrug. Weiterhin constatirte ich ein kreisrundes Ulcus am Processus vocalis des rechten Aryknorpels. Auffallend war ein eigenthümlicher Tremor des linken Aryknorpels. Ich constatirte, dass derselbe intermittirend zuckende Bewegungen machte, an denen das im Uebrigen straff gespannte linke Stimmband nicht Theil nahm. Ein Einblick in die Trachea gelang nicht.

Es bestand also eine complete linksseitige Stimmbandunbeweglichkeit mit Heiserkeit und hochgradigen Stenosen-Erscheinungen und es knüpfte sich hieran die Frage, welche Ursache hier zu Grunde liegt. Ein Aneurysma war von vornherein auszuschliessen, kein für die Annahme desselben sprechendes Symptom am Herzen war vorhanden. Dagegen deutete Alles darauf hin, dass es sich um eine Trachealstenose, herbeigeführt wahrscheinlich durch die vergrösserte Glandula thyreoidea, welche substernal herunterreichte und den linken Recurrens mit erfasst haben musste, handele. In diesem Sinne wurde die Diagnose gestellt, dabei aber gleichzeitig die Möglichkeit eines bösartigen Tumors in der Glandula thyreoidea offen gelassen. Therapie Jodkalium. Patient ging am folgenden Tage seiner Thätigkeit als Hausdiener nach und als er an demselben Tage des Abends nach Hause kam, fiel er auf der Treppe um, so dass die Nachbarn ihn in seine Wohnung tragen mussten. Der sogleich hinzugerufene Arzt constatirte ein Lungenödem, verordnete einige Schröpfköpfe, doch schon nach einer Stunde erfolgte der Tod.

Ich hatte Gelegenheit, die Obduction auszuführen und konnte folgenden Befund aufnehmen. Die ganze linke Lunge war den Rippen adhärent und ganz besonders bestand an der linken Lungenspitze eine derbe und schwielige Verwachsung der Pleuren, ohne irgend welche Alteration des Lungengewebes; weiterhin fand sich ein diffuses Lungenödem. Beide Schilddrüsen waren stark vergrössert und was besonders auffiel, war die hochgradige carcinomatöse Entartung der linken Glandula thyreoidea. Während der obere Theil derselben nur hypertrophisch und fibrös verändert sich zeigte, war der untere vollkommen in ein Carcinom verwandelt und umgriff nach hinten und vorn die Trachea in verschieden weiter Ausdehnung. Der Tumor schob sich zwischen Trachea und Oesophagus in einer Längenausdehnung von etwa $2\frac{1}{2}$" hinein, drängte den Oesophagus nach hinten, ragte in beide Röhren wie ein grosser dicker Wulst hinein, beide in hohem Maasse comprimirend. Bemerkenswerth war hierbei, dass die Schleimhaut des Oesophagus vollkommen intact blieb, während die hintere Trachealwand vollkommen in das carcinomatöse Gewebe einbezogen wurde. Auch an der vorderen Fläche des Larynx und der Trachea erstreckte sich die carcinomatös degenerirte Schilddrüse nach abwärts und ragte substernal etwa $1\frac{1}{2}$" nach abwärts, des Lugulum vollkommen ausfüllend. Entsprechend der Ausdehnung des Carcinoms und der Lage desselben waren der linke Vagus und Recurrens von der Geschwulst vollkommen umfasst und konnten nur mit grosser Mühe in dem carcinomatösen Gewebe aufgefunden und herauspräpairt werden. Die rechte Thyreoidea war vergrössert, aber nicht carcinomatös entartet. Rechter Recurrens leicht auffindbar. Einzelne Cervikaldrüsen markig geschwollen; Herz normal. — Dies der makroscopische Befund.

Es wurde nunmehr der Nervus recurrens sinister in dem Carcinom aufgesucht und an sorgfältig gehärteten Präparaten auf Quer-, Längs- und Schrägschnitten der mikroscopischen Untersuchung unterzogen; in gleicher Weise wurde auch die Musculatur des Kehlkopfes mikroscopisch untersucht. Der Nerv erschien auf dem Querschnitt hochgradig comprimirt, das Carcinom hatte ihn augenscheinlich von allen Seiten zusammengedrückt

und der Querschnitt erschien fast dreieckig mit abgerundeten Rändern; besonders klar zeigte sich diese Compression bei dem Vergleiche mit dem Querschnitte des gesunden rechten Recurrens. Dieselbe Veränderung bot auch der linke Vagus dar. Die Nervenröhren des nervus recurrens sinister waren fast vollkommen atrophisch; es war kaum möglich, wie die vorgelegten mikroscopischen Präparate bewiesen, eine intacte Nervenfaser aufzufinden. Allerdings waren noch Reste von Nervenmark in Form von klumpigen und scholligen Massen vorhanden, die meisten Nervenröhren waren indess ohne Inhalt; von einem sogenannten Sonnenbildchen, wie es der normale markhaltige Nerv auf dem Querschnitte darbietet, war hier nichts zu bemerken. Auch die Muskulatur des Kehlkopfes zeigte sich linkerseits hochgradig atrophisch; besonders auffallend war die Atrophie des linken crico-arytaenoideus posticus; aber auch an den anderen Kehlkopfmuskeln der linken Seite, ausgenommen den Musculus cricothyreoideus zeigten sich schwere Veränderungen; die Muskelfasern liessen die Querstreifung vielfach gar nicht mehr erkennen und zeigten sich fettig degenerirt. Ob ein quantitativer Unterschied in den Veränderungen des Musculus Crico-arytaenoideus posticus und der übrigen Kehlkopfmuskeln bestand, möchte ich nicht mit Sicherheit entscheiden; die anatomische Beschaffenheit des Posticus, sein breites Aussehen, liess seine Veränderungen besonders deutlich in die Augen fallen, während die relative Dünne der übrigen Muskeln in der Norm und ihre etwas mehr versteckte Lage für die makroskopische Betrachtung nicht gerade sehr günstig ist. Ich muss diesen Punkt besonders hervorheben, um nicht den Glauben aufkommen zu lassen, als ob es sich im vorliegenden Falle nur um eine Atrophie des Crico-arytaenoideus posticus oder um eine besonders nur diesen Muskel betreffende Veränderung handelte; nein, alle Muskeln zeigten, wie angegeben, pathologische Verhältnisse. Die Muskeln der rechten Kehlkopfseite erschienen normal.

Im vorliegenden Falle haben wir es also mit einem Carcinom der linken Glandula thyreoidea zu thun, welches bei seiner grossen Ausdehnung den Larynx, die Trachea und den Oeophagus in erhebliche Mitleidenschaft zog und auch den linken Nervus recurrens zur Atrophie brachte. Carcinome der Thyreoidea gehören nicht gerade zu den Seltenheiten, obschon die Grösse des Tumors, die Ausdehnung desselben, das Hinübergreifen auf die Trachea, das eigentliche Verhalten des Oesophagus, u. s. w. die Demonstration des Präparates immerhin hätten rechtfertigen können.

Was aber von besonderem Interesse ist und namentlich vom laryngologischen Standpunkte aus die Besprechung des Falles wünschenswerth erscheinen lässt, ist die hier intra vitam beobachtete Medianstellung des linken Stimmbandes bei vollkommener Immobilität desselben. Medianstellung eines Stimmbandes bei Tumoren, welche den Recurrens erfassen und comprimiren, ist ein bekanntes und ziemlich häufiges Vorkommniss, und trotzdem ist dies bis zum heutigen Tage ein Punkt geblieben, welcher bisher eine genügende Erklärung nicht gefunden hat. Bei der Genauigkeit des vorliegenden klinischen und pathologisch-anatomischen Befundes war es denkbar, über die Ursache der Medianstellung und über das Wesen derselben Aufklärung erlangen zu können. Es erscheint mir nicht am Platze, die ganze Controverse hier des Weiteren auseinanderzusetzen. In Kürze möchte ich nur anführen, dass für die Erklärung der Medianstellung des Stimmbandes im Wesentlichen 3 Momente von den verschiedenen Autoren angenommen sind: 1. eine primäre Posticuslähmung mit secundärer Contractur der Antagonisten, 2. eine primäre Reizcontractur aller Kehlkopfmuskeln, mit Ausnahme des Musculus cricothyreoideus, und 3. eine Lähmung der gesammten Kehlkopfmusculatur, wobei der Musculus crico thyreoideus, der bei der Erkrankung des Nervus recurrens intact bleibt, durch seine Thätigkeit die Medianstellung erzeugt. Für und wider jede dieser 3 Anschauungen, welche zum Theil auf klinische Beobachtungen am Menschen, zum Theil auf experimentelle Untersuchungen an Thieren sich stützen, sind die mannigfachsten Gründe angeführt worden und können wir auf Grund des vorliegenden Materials uns dahin aussprechen, dass wohl die meisten Laryngologen der ersten Annahme hinneigen, wonach im Sinne von **Rosenbach** und **Semon** bei der allmählich eintretenden Recurrenslähmung durch Druck auf den Nerven zuerst die Abductoren und später auch die Adductoren ihre Funktion einbüssen und allmählich durch Atrophie zu Grunde gehen. Der vorliegende Fall kann für keine der 3 Annahmen verwerthet werden, zumal, wie nachgewiesen, sowohl die Adductoren wie die Abductoren in fast gleichmässiger Weise atrophisch waren, demnach also die von **Rosenbach** und **Semon** postulirte Reihenfolge der Erkrankung der Muskulatur nicht nachweisbar war. Ueberdies entsteht hier noch eine zweite Schwierigkeit, welche durch die vollkommene Atrophie des Recurrens herbeigeführt ist. Der gewöhnlichen Erfahrung nach steht nämlich das in Folge von completer Recurrenslähmung immobilisirte Stimmband in Cadaverstellung, während hier die Medianstellung beobachtet ist. Diese Schwierigkeit wird nicht aus dem Wege geräumt durch die Annahme, dass der Musculus crico-thyreoideus die Medianstellung erzeugt, zumal die scheinbar überzeugenden Versuche von **Wagner**,[1]) welche in diesem Sinne ihre Verwerthung finden sollten, durch Controlversuche meines Assistenten Herrn Dr. **Katzenstein**, welche demnächst an einem anderen Orte publicirt werden, als durchaus anfechtbare sich herausgestellt haben und demnach eine erhebliche Correctur erfahren werden.

Ist demnach die wissenschaftliche Ausbeute des vorliegenden Falles für die in Frage stehenden Punkte keine grosse, so zeigt sich doch zum mindesten, wie gerade die klinische Beobachtung im Beginne einer solchen Erkrankung in erster Linie berufen ist, das Wesen des pathologischen Processes aufzuklären. Der spätere pathologisch-anatomische Befund, lange Zeit nach Beginn der Erkrankung festgestellt, kann alsdann über die Entstehung des Processes keinen Aufschluss mehr geben; der Process ist eben abgeschlossen und gestattet über die Reihenfolge der auftretenden Veränderungen nur noch Vermuthungen.

III. Zur Geschichte der „Weil'schen Krankheit."

Von

A. Pfuhl (Cassel).

In den sich immer mehr häufenden Veröffentlichungen der letzten Jahre über die sogenannte „Weil'sche Krankheit" begegnet man hinsichtlich des Wesens dieser Gelbsuchtsform mehrfach der Mutmassung, ja Behauptung, dass es sich um eine ganz neue, bisher nie dagewesene, eigenartige Krankheit handele; — eine exotische Pflanze tropischen Ursprungs, die, neuerdings auf diese oder jene Weise in unsere Breitegrade eingeschleppt, sich den veränderten Lebensbedingungen angepasst und bei uns nunmehr völliges Heimathsrecht erworben habe.

Es liegt nicht in meiner Absicht, diese Ansicht etwa widerlegen oder namentlich in letzterem Punkte als völlig unhaltbar hinstellen zu wollen. Es hiesse das, eine Behauptung durch eine Behauptung bekämpfen, da wir, die Einheitlichkeit des Wesens der Krankheit vorausgesetzt, von der Natur des eigentlichen Erregers derselben (ob bacteriellen, protozoischen oder rein chemischen

---

1) **Wagner**, Die Medianstellung des Stimmbandes bei Recurrenslähmung. Virchow's Archiv, Bd. 120 u. 124.

Ursprung) zur Zeit noch gar nichts Sicheres wissen. [1]) Ich möchte vielmehr nur die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf ein genau abgegrenztes Beobachtungsmaterial hinlenken, welches, nur Wenigen genauer bekannt, in der fraglichen Richtung äusserst lehrreiche und interessante Aufschlüsse zu geben im Stande ist, ich meine die „Statistischen Sanitäts-Berichte über die Königlich Preussische Armee" seit den siebziger Jahren.

Aus diesem actenmässigen Material, welches mir bei meiner Veröffentlichung: „Typhus abdominalis mit Icterus" in Heft 9 und 10 der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift," 1888, leider auch entgangen ist, lässt sich, wie ich glaube, ohne weiteres ersehen, dass der durch die Weil'sche Bearbeitung in jüngster Zeit so sehr in den Vordergrund des ärztlichen Interesses gerückte, viel besprochene Symptomencomplex in der Geschichte der Armee-Krankheiten etwas längst Bekanntes ist. Ja, wenn ich recht verstanden habe, soll sogar noch aus weit älterer Zeit hierher gehöriges ungedrucktes Material an der betreffenden Centralstelle vorhanden sein.

Ich gebe in Folgendem eine kurze Uebersicht und einige, theilweise wörtliche Auszüge aus den bezüglichen Berichtsabschnitten ohne jeden weiteren Commentar und überlasse es ganz dem Leser, ob er sich meiner Ansicht anschliessen, oder die Eingangs erwähnte zu der seinigen machen will. Zugeben muss ich allerdings von vornherein, dass die in den Berichten mitgetheilten Beobachtungen nach mancher Seite hin Lücken aufweisen und den strengen Kritiker vielleicht in dieser oder jener Beziehung nicht befriedigen werden. Es gilt dies namentlich von einzelnen der als „acute gelbe Leberatrophie" aufgefassten Fälle, von denen verschiedene — schon aus rein ziffernmässigen Gründen — sehr wohl eine andere Deutung zulassen. Vielleicht sind es gerade die typischen Bilder der schwersten Form unserer Krankheit, deren pathologische Anatomie wir ja eben noch so wenig kennen. Möglich auch, dass die Originalberichte der betreffenden Beobachter selbst Ausführlicheres enthalten. Aber abgesehen von alledem wird im Uebrigen Niemand bestreiten können, dass die neuerdings von so verschiedenen Seiten zusammengetragenen, einschläglichen Fälle vielen der bereits in den siebziger Jahren in der Armee gut beobachteten wie ein Ei dem andern gleichen. Weil's Verdienst beschränkt sich daher lediglich auf die Thatsache, die fragliche Gelbsuchtsform als Erster genauer beschrieben und kritisch beleuchtet zu haben. [2])

Was zunächst das Auftreten der Krankheit in der Armee betrifft, so war dasselbe — genau entsprechend den Beobachtungen der letzten Jahre — theils ein ganz vereinzeltes, einen Zusammenhang der einzelnen Fälle scheinbar völlig ausschliessendes, theils geschah es in Form von mehr oder minder ausgedehnten Epidemien von verschiedener Schwere und Dauer. Ja, in einzelnen Garnisonen erschien die Seuche, genau wie andere Infectionskrankheiten, mehrere Jahre hintereinander und war an ganz bestimmte Oertlichkeiten (Kasernen, Massenquartiere, Forts u. dergl.) gebunden. Am häufigsten wurde sie in den Sommermonaten (Juni, Juli, August) beobachtet, — abgesehen von den hauptsächlich oder ausschliesslich die Rekruten betreffenden Gelbsuchtsepidemien, welche merkwürdiger Weise in der Regel auf die Monate Februar bis April fielen.

In aetiologischer Beziehung finden wir bei den Massenerkrankungen die verschiedenartigsten Schädlichkeiten angeführt: Reichlicher Genuss von Speck, fettem Schinken, verdorbener Wurst, amerikanischem Dörrfleisch, Uebermass von Hülsenfrüchten, besondere klimatische Einflüsse, Sumpfmiasma u. s. w. Vor allem aber wird von einer Anzahl Beobachter das „verunreinigte Flusswasser der Schwimm- und Badeanstalten" als materia peccans mehr oder minder bestimmt beschuldigt, und in ihm ein besonderer, eigenthümlicher Infectionsstoff gesucht. Das Wasser gelangt beim Baden, Schwimmen, Tauchen u. s. w., absichtlich oder unabsichtlich, in den Mund und führt, heruntergeschluckt, zur Einverleibung des Krankheitskeimes. Die Berichte enthalten für diese Annahmen sehr überraschende, ziffernmässige Beläge, welche sich durchaus mit den militairärztlichen Beobachtungen der letzten 5—6 Jahre decken. [1]) So wird, um nur ein Beispiel anzuführen, im Jahresbericht 1874/78 bezüglich der Erkrankungen in Magdeburg (S. 41 und 42) Folgendes mitgetheilt: „Schon während des Sommerhalbjahres 1873 war es aufgefallen, dass die an Gelbsucht Erkrankten fast ausschliesslich zu den am Schwimmen bezw. am Schwimmunterricht betheiligten Mannschaften gehörten, so zwar, dass bei denjenigen Truppengattungen, welche am eifrigsten dem Schwimmen oblagen, die zahlreichsten Erkrankungen vorkamen. Daher zeigte das Pionier-Bataillon, dessen Mannschaften im Schwimmen sorgfältig ausgebildet werden und sich dauernd in Uebung erhalten müssen, das grösste Contingent; hieran schlos sich die Infanterie, während die Artillerie, welche keinen Schwimmunterricht in genannter Garnison erhielt, in dieser Hinsicht zurückstand." Bei einem Bataillon Infanterie-Regiments No. 26 z. B. waren erkrankt

an Gelbsucht:	
von den Schwimmern	5,1 %
von den übrigen Mannschaften	1,4 %
an gastrischem Fieber:	
von den Schwimmern	2,2 %
von den übrigen Mannschaften	0,9 %
an Typhus:	
von den Schwimmern	3,3 %
von den übrigen Mannschaften	0,2 %

Diese Erscheinung wiederholte sich auch in der Schwimmperiode des Jahres 1874. Es erkrankten nämlich:

an Gelbsucht einschliesslich acuter Leberatrophie überhaupt 27 Mann (vom Pionier-Bataillon = 9, von 8 Bataillonen Infanterie = 18) darunter 26, die innerhalb der letzten 14 Tage vor ihrer Erkrankung in einer bestimmten Schwimmanstalt geschwommen hatten.

Von gastrischem Fieber wurden befallen 18, darunter 16 Schwimmer, sodass also von 45 an Gelbsucht und gastrischem Fieber Erkrankten 42 am Schwimmen Theil genommen hatten.

Von Typhus wurden befallen im Ganzen 20, darunter 4 Schwimmer.

Von acutem Darmkatarrh zusammen 66, darunter 18 Schwimmer.

Von den zum Baden in einem anderen Elbarm kommandirten Mannschaften der Garnison erkrankte Keiner in ähnlicher Weise.

Auch 1875 machte sich ein beträchtliches Ueberwiegen der gastrischen Erkrankungen, namentlich in Verbindung mit Gelbsucht bei den Schwimmern bemerkbar.

Für die vereinzelt auftretenden Fälle der in Rede stehen-

1) Auch die Untersuchungen Jaeger's, nach denen die fieberhafte Gelbsucht mit einer beim Geflügel vorkommenden Seuche identisch sein soll (Med. Corr.-Bl. des Würtemberg. ärztl. Bundesvereins 26/91), bedürfen, so interessant sie an sich auch sein mögen, doch noch sehr einer weiteren Bestätigung. Sehr auffällig erscheint namentlich die von J. für besonders charakteristisch erklärte Eigenschaft der gefundenen „pathogenen Proteusart", innerhalb derselben „Reinkultur" die Gelatine verflüssigende und nicht verflüssigende Colonienbildner zu beherbergen.

2) Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1886, Band 39. —

1) Deutsche militairärztliche Zeitschrift, Jahrg. 1888, Heft 4, 5, 9 und 10; Jahrgang 1890, Heft 1; Jahrgang. 1891, Heft 7, 8 und 9. —

den Krankheit fehlte es dagegen auch früher an jedem ursächlichen Anhaltspunkte.

Bezüglich des klinischen Krankheitsbildes und des Leichenbefundes heisst es zunächst im Bericht für 1873/74 auf Seite 32: Die Gelbsucht „verlief meistens unter dem Bilde einer einfachen katarrhalischen Erkrankung, in einzelnen Fällen jedoch war mehr oder weniger der Symptomencomplex von acuter Leberatrophie vorhanden; auf diese Weise endeten 3 Fälle letal. In einem in Karlsruhe obducirten Falle wog die Leber 630 gr.; die Leberacini nirgends mehr deutlich zu erkennen, im Gewebe hellgelbe Inseln." Mikroscopisch fand sich formloser Detritus, Fetttropfen, zahlreiche Kerne, Tyrosin-Nadeln und Leucinkugeln, Wucherung des insterstitiellen Bindegewebes. — In einem zweiten Falle (Rastatt) war eine Entzündung der Ohrspeicheldrüsen hinzugetreten (wie in einem Falle bei Kirchner, Deutsche militairärztliche Zeitschrift 1888, Heft 5, Seite 200). Die Leberzellen waren in ihren Conturen gut erhalten, aber von einer körnigen Masse erfüllt, — nirgends freies Fett; das Gewicht der Leber beträgt über $1^1/_2$ kg.

Alle im Winter 1875/76 in Posen Erkrankten wollten das erste Unwohlsein „unter Frosterscheinungen mit nachfolgendem, mehr oder minder starkem Hitzegefühl verspürt haben. Einige klagten auch über Schwindel; bei zweien wurde während der ersten 24 Stunden ihres Lazarethaufenthalts starkes Nasenbluten beobachtet. Demnächst zeigte sich erst icterische Färbung der Haut u. s. w.; Kopfschmerz, grosse Abgeschlagenheit, lästiges Gefühl von Druck in der Magengegend. Uebelkeit und Brechneigung war selten, wirkliches Erbrechen trat nur bei 3 Kranken auf; daneben anfangs Diarrhoe, später Neigung zu Verstopfung; Stuhlgang wenig gefärbt; Temperatur subnormal' Pulsfrequenz sehr herabgesetzt. Harn dunkel, enthielt Gallenfarbstoff, kein Eiweiss. Fast ausnahmslos Anschoppung der Leber; Hautjucken zweimal, Gelbsehen niemals beobachtet."

In einem günstig verlaufenen Falle „traten nach einem Unwohlsein von einigen Tagen plötzlich Konvulsionen unter gänzlichem Verlust des Bewusstseins auf. Bei dem in diesem Zustande in das Lazareth Gebrachten konnte am ersten Tage ein Zusammenhang der Konvulsionen mit einer icterischen Erkrankung nicht festgestellt werden, da die Färbung der Haut und der Conjunctiven eine ganz geringe war und erst später mehr hervortrat." Die bald tonischen, bald klonischen Konvulsionen „dauerten in einem sehr hohen Grade gegen 10 Stunden an; das Bewusstsein kehrte erst nach 24 Stunden zurück." Zunge nur mässig belegt; Lebergrenzen nicht verändert. Temperatur nach Aufhören der Krämpfe Abends 39,9°, Puls 88; am nächsten Morgen 39,1, Puls 88, Abends 39,2. Am folgenden Tage Morgens 37,8, Abends 38,1. Am fünften Tage Entfieberung, Puls 52—46. Die icterische Färbung wurde jetzt erst intensiv; die Reconvalescenz war sehr langwierig.

Bei den drei, während dieser Epidemie tödtlich verlaufenen Fällen war der Icterus überhaupt sehr gering gewesen. Die Leber war schmerzhaft, anfangs deutlich geschwollen, dann schnell an Grösse abnehmend, sodass innerhalb 24 Stunden die Leberdämpfung fast verschwunden schien. Gleichzeitig Delirien und Konvulsionen, die erst mit dem Tode endeten. Milzschwellung nur bei einem Kranken während des Lebens nachzuweisen, in diesem Falle wurde im Beginn der Erkrankung Fieber bis zu 40,0° beobachtet, welches indessen nur einige Tage anhielt und dann plötzlich bis zu 36,6° herabfiel.

Die Epidemie in Magdeburg (Sommer 1874) wird folgendermassen geschildert:

In den meisten Fällen leitete ein Frost die Krankheit ein, dem alsdann Schmerzen im Rücken und Kopf, oft auch Schwindel, zuweilen Ohrensausen, Nasenbluten folgten; daran schlossen sich Erbrechen, zuweilen Diarrhoe.

Als ein wichtiges Symptom, welches fast bei keinem der an Gelbsucht Erkrankten fehlte, sind zunächst „die zuweilen äusserst lebhaften Schmerzen in der Muskulatur der Extremitäten, vorzugsweise in den Beugemuskeln der unteren Extremitäten hervorzuheben. Die Muskeln fühlten sich dabei, besonders die Waden, straff und prall an; ausserdem wurden Genick-, Rücken- und Kreuzschmerzen, wenigstens in den ersten 3 Tagen der Erkrankung neben Kopfschmerzen beobachtet. Demnächst soll eine mehr oder minder starke Blutinjection der Augenbindehäute, besonders in dem tiefer liegenden Gefässnetz, oft begleitet von etwas gesteigerter Thränenabsonderuug, sowie von Stechen in den Augen aufgetreten sein.

Die Leber war schon zu einer Zeit, wo die Zunge noch feucht, der Appetit kaum herabgesetzt, der Stuhl noch normal bezw. wenig retardirt war, etwas schmerzhaft, ohne dabei nachweisbar vergrössert zu sein. Demnächst folgte die icterische Färbung, der Magen- und Darmkatarrh; gleichzeitig traten Blutungen auf, die fast in keinem Falle fehlten, auch liess sich alsdann Anschoppung der Leber und Milz nachweisen."

„Die Körperwärme verhielt sich sehr verschieden, die Höhe derselben war in keinem Falle excessiv. Der Abfall erfolgte, mit Ausnahme der schwersten Fälle, innerhalb der nächsten 6 bis 10. Tage nach dem Erscheinen der Gelbsucht. Pulsfrequenz in den fieberhaften Fällen nicht wesentlich vermehrt, dagegen kam die bei der Gallenretention so oft beobachtete Verlangsamung nicht zu Stande.

In den schwersten Fällen zur Zeit der dunkelsten Hautfärbung (bronze- bis olivenfarben) und der Blutungen war die Zunge dick belegt, die Lippen trocken und rissig. Stuhl angehalten, lehmfarbig."

„Offenbar erinnern die hier gegebenen Symptome an das Gelbfieber Amerika's", fügt der Berichterstatter hinzu.

Der in Magdeburg verstorbene Gelbsüchtige hatte sich noch am 1. August am Schwimmunterricht betheiligt. Zwei Tage darauf erkrankte er mit Schwindel und Erbrechen. Am 4. Lazarethaufnahme. Hier Klagen über „Schmerzen im Genick und Kreuz; belegte Zunge, mangelhafter Appetit, viel Durst. Temperatur 38,6, Puls 88, Stuhl angehalten. Am 5. August einige flohstichartige Petechien am Rumpf und den Gliedmassen. Am 6. Gliederschmerzen, icterische Färbung, Morgens Temperatur 36,6, Puls 86, Abends Temperatur 38,1, Puls 86. — In der Nacht zum 7. Erbrechen zum Theil geronnenen Blutes. Am 7. August Morgens Temperatur 36,0, kalter Schweiss, Puls kaum zu fühlen, ein breiiger, blutig gefärbter Stuhl. Gegen Abend grosse Unruhe, kalte Extremitäten. Unter den Zeichen innerer Verblutung und Sinken der Temperatur auf 33 Grad trat der Tod ein."

Bei den in Posen Verstorbenen zeigte sich im ersten Falle die Leber um ein Drittel ihres Volumens verkleinert (Querdurchmesser 25 cm, Breite 13 cm, Dicke $3^1/_2$ cm). Die Abnahme betraf hauptsächlich den linken Lappen. Gallenblase wenig mit dunkler, zäher Galle gefüllt. Gallengang offen. Schleimhaut des Magens und Zwölffingerdarms fleckig geröthet, verdickt. Milz nicht vergrössert. — Im zweiten Falle war die Leber 27 cm lang, 18,5 cm breit und 3,75 cm dick. Gallenblase mit zäher, dunkler Flüssigkeit halb gefüllt; Gallengang weit, durchgängig. Milz 16 cm lang, 10,5 cm breit, 3 cm dick, von weicher Consistenz und sehr blutreich. — Virchow, dem Stücke der Leber zur Untersuchung übersandt worden waren, bezeichnete die gefundenen Veränderungen des Organs als Folgen einer „hepatitis parenchymatosa acutiss. ganz analog derjenigen, wie sie nach Phosphorvergiftung vorkommt."

Im dritten Falle war die Leber 28 cm lang, 20,5 cm breit, 4,5 cm dick. Milz 13,5 cm lang, 10,5 cm breit, 3 cm dick, von schlaffer Consistenz mit gerunzelter Kapsel. Auch hier stellte Virchow an der Leber dieselben entzündlichen Veränderungen, wie im zweiten Falle, fest.

Bei dem in Magdeburg Verstorbenen fand sich eine Anfüllung des Magens und Darmes bis zum Somanum mit geronnenem Blute. Die Magenschleimhaut war an einer zweithalerstückgrossen Stelle stark geröthet und zeigte hier im Verlauf der grösseren Gefässe kleine Defecte, ohne dass ein offenes Gefässlumen zu finden gewesen wäre. Leber 27 cm lang, 18 cm breit, 5 $^1/_2$ cm dick, rhabarberfarben, blutleer, Milzkapsel schlaff, Substanz matschig.

Die sporadisch vorgekommenen Icterusfälle boten einige Male Symptome dar, „die auf beginnende acute gelbe Leberatrophie hindeuten, trotzdem aber noch günstig verliefen. In wenigen Fällen erfolgte der Tod unter den ausgeprägtesten Erscheinungen der acuten gelben Leberatrophie."

Der Berichterstatter glaubt, aus den über das Auftreten und den Verlauf der Gelbsucht mitgetheilten Wahrnehmungen folgern zu dürfen, „dass unter dieser symptomatischen Krankheitsbezeichnung mindestens zwei Formen zusammengefasst sind: a) der „einfache katarrhalische Icterus" und b) der „infectiöse Icterus". Bei letzterem scheine „eine specifische Erkrankung der Leber (hepat. parenchym. acut.) zu Grunde zu liegen, die in der Folge gastrische Störungen bedingt." — —

Der Bericht für 1879/81 führt zwei in Magdeburg vorgekommene Fälle von „Icterus gravis" an, von denen der eine nach 6, der andere nach 11 Tagen tödtlich endete. „Beginn mit Schüttelfrost, wilden Delirien, grossem Kräfteverfall, dem icterische Färbung, Blutaustritte in die Haut, Nasenbluten und kolossale Darmblutungen folgten. Im weiteren Verlaufe entstanden Wadenschmerzen, Meteorismus, grosse Empfindlichkeit in der Lebergegend, Unbesinnlichkeit, Coma. Die Leichenöffnung ergab hypostatische Lungenentzündung, fettige Infiltration der Leber, Hyperämie der Milz, parenchymatöse Degeneration beider Nieren und in einem Falle ulcerös-hämorrhagische Enteritis. Ausserdem wurde diese Form noch in Glogau und Münster mit tödtlichem Ausgange beobachtet."

Weiter enthält der Jahresbericht 1881/82 Mittheilungen über 19 Erkrankungen an Gelbsucht in derselben Garnison (Magdeburg) „darunter 8 schwere, ausgesprochen infectiöse, welche mit Fieber, Schmerzen in der etwas angeschwollenen Leber und in der Muskulatur, sowie mit zahlreichen Petechien, besonders an den unteren Extremitäten, verliefen. Während die 11 leichten, rein katarrhalischen Erkrankungen sich sporadisch auf das ganze Jahr vertheilten, fielen die 8 schweren auf den Juli bis August und betrafen 7 davon Schwimmschüler."

Auch in Schweidnitz kamen, ausnahmslos bei Schwimmschülern 6 Fälle von gastrischem Fieber, von denen sich mehrere mit Gelbsucht complicirten, und 4 Fälle von reiner Gelbsucht vor. Es wird dabei bemerkt, dass diese Gelbsuchtserkrankungen im Sommer, im Gegensatze zu den aus dem Winterhalbjahr stammenden, eine ausgesprochene Neigung zu protahirtem Verlauf hatten.

Von weiteren Einzelheiten, an denen die Berichte noch sehr reich sind, nehme ich, um nicht zu ermüden, Abstand und kann nur dringend den sich für die vorliegende Frage Interessirenden auf das Studium der Originale verweisen. —

IV. Kritiken und Referate.

Pharmakologie.

Arbeiten des pharmakologischen Institutes zu Dorpat, herausgegeben von Prof. Kobert. Bd. V. 1890.

1. Ueber die Wirkungen des Urans von Jacob Woroschilsky. S. 1—41.

Gegenüber den bisher über die Wirkung des Urans angestellten pharmakologischen Untersuchungen, bei welchen, wie aus der historischen Einleitung W.'s hervorgeht, nur das salpetersaure Salz zur Anwendung gelangte, hat er selbst das neutrale weinsaure Uranoxydnatrium benutzt.

Aus zahlreichen nach stomacaler und subcutaner, sowie intravenöser Injection an den verschiedenartigsten Thieren angestellten Beobachtungen, ergab sich zunächst dass das Uran, wenn es wirklich in das Blut gelangt, bereits in der geringen Menge von 0,5—2,0 mg p. Kilo Thier im Stande ist den Tod unter dem Bilde einer subacut verlaufenden Vergiftung herbeizuführen.

Vom Magen-Darmcanal aus scheint es bei intacter Schleimhaut nicht leicht in grösseren Mengen resorbirt zu werden. Wie bei den meisten Metallvergiftungen beherrschen auch hier die Erscheinungen der Gastroenteritis und Nephritis das Vergiftungsbild. Da aber ausser in der Darmwand und Niere auch in anderen Organen Ecchymosen gefunden wurden, so nimmt W. eine direckte, durch das Metall bedingte Alteration der Gefässwand an, für welche ihm auch der Umstand zu sprechen scheint, dass an isolirten Organen eine bedeutend vermehrte Durchflussgeschwindigkeit nach Zusatz kleiner Mengen des Metalldoppelsalzes zum Durchleitungsblute auftrat.

Die Veränderung der Gefässwand führt W. ebenso wie die wiederholt beobachtete Glycosurie und allgemeine Abmagerung zurück auf eine durch das Gift bedingte Herabsetzung der inneren Athmung der Gewebe, die ihrerseits auf einer behinderten Sauerstoffabgabe seitens des Haemoglobins beruhe.

Diese letztere glaubt aber W. dadurch experimentell nachgewiesen zu haben, dass es ihm gelang zu zeigen, dass in Lösungen von Haemoglobin oder verdünntem Blut, denen geringe Mengen des Metalldoppelsalzes zugesetzt waren, das Oxyhämoglobin erheblich später reducirt wurde als in den normalen Controllproben.

2. Ueber die Wirkungen des Wolframs von Jacob Bernstein-Kohan aus Odessa.

Nach einer sehr langen, die Geschichte und Chemie des Wolframs behandelnden Einleitung, theilt Verfasser im vierten Abschnitt seiner Arbeit eine grössere Reihe chemischer Vorversuche mit, durch welche er feststellte, dass die feinste Reaction auf Wolfram die Bläuung sei, welche nach Einbringen eines Staniol-Blättchens in die mit Salzsäure angesäuerte Lösung des wolframsauren Natrons durch Reduction des Letzteren in Wolframsäure auftritt.

Die Empfindlichkeit dieser Reaction konnte noch durch Abdampfen der Lösung während des Verlaufes der Reduktion gesteigert werden, dass es gelang das Metall bei einer Verdünnung von 5 mg. in einem Liter nachzuweisen. Unter der Grundlegung dieses untersten Grenzwerthes der Nachweisbarkeit hat B.-K. das Wolfram auch quantitativ in organischen Substanzen zu bestimmen versucht. Er zerstörte zu diesem Zweck dieselben in der üblichen Weise mit chlorsaurem Kali und Salzsäure, filtrirte die ausgefallene Wolframsäure ab, löste dieselbe in wässriger Kalilauge und stellte fest, bei welcher Verdünnung die erwähnte Reaction noch eben auftritt. Aus dem Grade der Verdünnung berechnet er sodann die in der Lösung enthalten gewesene Menge auf pCt.

Die mit diesem Verfahren angestellten Untersuchungen über die Resorption, Ausscheidung und Vertheilung des Wolframs im Organismus führen den Verfasser zu dem Schluss, dass die Wolframsauren Salze vom Verdauungstractus aus nicht oder nur in geringer Menge resorbirt, nach subcutaner Injection aber bis zu 40 % der injicirten Menge in denselben ausgeschieden werden. Leider vermisst man für die letztere Zahl den Beleg in den Versuchsprotocollen. Es ist in denselben (§ 118) zwar von einem Hahne die Rede (Versuch 91), welcher indessen mit reinen Wolframpillen gefüttert sein soll und von dessen Darminhalt wunderbarer Weise angegeben wird, dass er 1250 mg Wolfram = 40,75 % der injicirten Menge enthalten habe. Der in Versuch 91 aufgeführte Hahn, hatte aber nach dem Seite 103 befindlichen Protocoll nur 700 mg. $Na_2 Wo_4$ subcutan erhalten, kann also nicht wohl die obenbenannte Menge in den Darm ausgeschieden haben.

Die in Leber, Milz, Knochen, Muskeln etc. gefundenen Wolframmengen liegen je unter 1 % der injicirten Menge.

Hinsichtlich der Wirkungen wurde wesentlich neues nicht gefunden. Es ergab sich als Dosis letalis für Kaninchen 55 mg, für Hunde 99 mg, für Katzen 143 mg Woz. p. kg. Thier. Nach Allem zu schliessen, sind jedenfalls die wolframsauren Salze sehr wenig wirksam und können, da sie vom Darm aus nicht in erheblicher Menge resorbirt zu werden scheinen, zu Vergiftungen kaum Anlass geben.

3. Ueber die Wirkung der Urechites suberecta von Michael Minkiewiez.

Die Urechites suberecta, ein zur Klasse der Apocynaceen gehörender westindischer Klammerstrauch, wurde bisher auf seine pharmakologischen Wirkungen nur von Ott und Vosswinkel geprüft, welche zu ihren Versuchen aus den Pflanzen dargestellte Decocte oder Tincturen verwandten, obgleich es Bowrey bereits gelungen war zwei wirksame crystallisirende Substanzen aus den Blättern zu isoliren. Bowrey

bezeichnete dieselben als Urechitin (6_{28} H_{42} O_8) und Urechitoxin (C_{13} H_{20} O_5).

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gestellt die zum Theil sich widersprechenden Angaben Ott's und Vosswinkel's durch Versuche mit reinen Substanzen zu controlliren. Es gelang ihm indessen nur zwei amorphe Substanzen aus dem wässrigen mit neutralem essigsaurem Blei gereinigten Decoct zu gewinnen. Dieselben liessen sich durch Benzin und Amylalcohol trennen. Der in Benzin lösliche Theil wird, da er in Alkohol gelöst, sauer reagirt, als Uretinsäure, der in Amylalkohol lösliche, da er beim Erhitzen Zucker abspaltet, als Urechitglycosid bezeichnet.

Mit diesen beiden Extracten, welche nicht weiter chemisch analysirt werden, hat Minkiewicz zahlreiche Versuche angestellt, bei denen die Säure in wenig Alkohol gelöst nach Zusatz von Wasser, wobei sie sich ausscheidet, als Emulsion, das Glycosid in Soda gelöst, angewandt wurde.

Frösche gingen nach 0,2—0,3 mg beider Substanzen unter den Erscheinungen allgemeiner Lähmung zu Grunde. Auch an Warmblütern war ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung der Säure und des Glycosid's nicht zu constatiren. Es tödtete die Urechitsäure Hunde und Katzen bei subcutaner Injection in Gaben von 0,6—1 mg p. Kilo Körpergewicht.

Auf Grund seiner am Froschherzen unter verschiedensten Bedingungen angestellten Versuchen kommt Minkiewicz zu dem Schluss, dass seine Präparate nach einer bisweilen auftretenden, anfänglichen Erregung des Vagus zunächst zur Lähmung seines centralen Ursprunges führen, so dass in diesem Stadium Muscarin und Sinusreizung die beschleunigte Herzaktion herabzusetzen vermögen, später wird durch Lähmung der motorischen Herzganglien und des Herzmuskels selbst der Stillstand des Herzens herbeigeführt.

Am Warmblüter tritt das Stadium der Vagusreizung deutlicher hervor. Es kommt anfangs zu einer erheblichen Verlangsamung und selbst zu Aussetzen des Herzschlages, bis plötzlich mit der eintretenden Lähmung der centralen Hemmungsapparate die Pulsfrequenz wieder steigt. Diese Steigerung lässt sich durch Muscarin beseitigen und durch weitere Atropininjection wieder herstellen.

Der Blutdruck fällt nach einer kurzen, der Injection folgenden Erhebung, welche M. durch Reizung des Herzens erklärt, ab. Dieser Abfall wird aber auf eine Lähmung des Splanchnicus zurückgeführt.

Die Speichelsecretion, welche unter dem Einfluss der Gifte erheblich vermehrt ist, liess sich durh Atropin völlig aufheben.

Das ganze Vergiftungsbild der Urechitpräparate hat demnach eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem der Pilocarpin und Nicotingruppe.

Jacobj, Strassburg i. Elsass.

Krannhals. Die Influenza-Epidemie des Winters 1889/90 in Riga. Mit besonderer Berücksichtigung der Complicationen und Nachkrankheiten. St. Petersburg, Buchdruckerei von Wienicke. 8. 62 Seiten. 1891.

Der Ausbruch einer neuen Influenzaepidemie oder sagen wir besser die Steigerung der nie ganz erloschenen Fälle zu neuer Höhe lässt die vorliegende Schrift im gegenwärtigen Augenblick besonders interessant erscheinen. Es handelt sich um die Erfahrungen, welche Verf. zunächst als Prosector am Stadtkrankenhaus in Riga gesammelt und dann durch eine locale Sammelforschung erweitert hat. Das Schriftchen bespricht unter Beibringung zahlreicher Krankengeschichten, die zum Theil tabellarisch wiedergegeben sind nebst den eventuellen Sectionsergebnissen und bacteriologischen Untersuchungen, die einschlägigen Verhältnisse und namentlich eingehend die complicirenden Lungen- und Pleuraerkrankungen. Derartige Untersuchungen, die der Natur der Sache nach nicht in bestimmten abgeschlossenen Schlussfolgerungen gipfeln können, lassen sich nicht im Auszug wiedergeben. Wir wollen aber nicht versäumen, die Interessenten darauf aufmerksam zu machen und möchten dem Verf. anheimgeben, falls die Schrift nicht im Buchandel zu haben ist, dieselbe in einem deutschen Archiv erscheinen zu lassen und dadurch zugänglicher zu machen. — d.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

21. Sitzung vom 4. Novbr. 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr W. Körte.

(Schluss.)

Herr Lassar (vor der Tagesordnung): M. H.! „Bekanntlich hat in den letzten Jahrzehnten die Alopecia areata bei uns in sichtlicher Weise um sich gegriffen. Diejenigen Fälle werden immer zahlreicher, wo eine absolute Kahlheit jugendlicher Personen uns entgegentritt, ursprünglich herbeigeführt durch das Auftreten einzelner kreisförmiger Flecke, die sich dann bekannterweise zu bizarren Figuren vermehren und allmählich in verhältnissmässig kurzer Zeit eine vollständige Entblössung des Kopfes und auch des übrigen Körpers von seinem Haarschmuck bedingen. Gleichzeitig haben sich die Beobachtungen gemehrt, welche die Verschleppung von Person zu Person, das Auftreten bei mehreren Mitgliedern derselben Familien, in der Kundschaft einzelner Friseure, in Schulen und Kasernen unwiderleglich darlegen.

Zwar ist es bis jetzt nicht gelungen eine irgendwie geartete, greifbare Ursache für dieses Leiden zu erweisen. Am allerwenigsten sind die Bemühungen geglückt, bacteriologische Unterlagen für das Verständniss dieses ganz fremdartigen Zerstörungsprocesses an einem menschlichen Gewebe aufzufinden. Aber einerseits wird der Hinweis auf das Uebergreifen von einer Person auf die andere, das sich Mehren der Fälle im Gesichtskreis der Aerzte, andererseits aber der Erfolg der Therapie doch diejenigen Auffassungen unterstützen, welche in diesem Leiden vornehmlich eine parasitäre Erkrankung erblicken wollen. Den einzigen wirklichen Beweis vermag hierfür bislang nur die Beobachtung zu bilden. Diese Patienten schreiten, sich selbst überlassen, in der Regel innerhalb weniger Monate oder eines halben Jahres zu vollständiger Kahlheit fort; einige heilen von selbst, aber sie bilden immer die Minderzahl, und Viele müssen über kurz oder lang zur Perrücke greifen, um dieselbe dann gewöhnlich für die übrige Zeit ihres Lebens zu tragen.

Während man nun bei der Alopecia furfuracea pityrodes oder praematura oft nicht mehr machen kann, als den Fortschritt des Leidens hemmen, eine Maassnahme, die allerdings mit grosser Sicherheit gelingt, so ist in der That auffällig, wie gross die Zahl der mit Alopecia areota Behafteten ist, welche nach einer antiparasitären, sehr streng durchgeführten Therapie innerhalb einer exact zu beobachtenden Periode wieder in den Vollbesitz ihrer Haare gelangen Zum Belege hierfür werde ich mir erlauben, Ihnen zwei solche Patienten vorzustellen.

Dieser junge Herr hatte während 3 oder 4 Jahren an absoluter Kahlheit gelitten Er kam dann vor ungefähr einem Jahre in Behandlung und hat dieselbe seither fortgeführt. Sie sehen an dem bestehenden Verlust seiner Augenbrauen, der Lichtung seines ursprünglichen besser gewachsenen Bartes, dass das Leiden als solches noch heute erkennbar ist. Er hat dann mit grosser Beharrlichkeit die von mir vorgeschlagene Therapie — die ich hier nicht zu wiederholen brauche, weil sie aus früheren Vorträgen bekannt sein dürfte, — befolgt und ist mit der Benutzung dieser Kur wieder in den Besitz seiner Haare gelangt. Die Beweiskraft dieses Falles liegt in Folgendem: Sowie er einmal eine Zeit lang, durch Geschäfte behindert, die Kur unterliess, hat das Haarleiden sogleich wieder um sich gegriffen, um dann mit Wiederaufnahme der Therapie prompt wieder zurück zu gehen. Schliesslich aber ist der Curerfolg ein dauernder geblieben, sodass, nachdem sein Kopf so kahl war, wie die Stirn oder irgend ein anderer unbehaarter Körpertheil, er jetzt seit August d. J. bereits in der Lage ist, wie heute, wo er sich in Bezug auf sein Haupthaar von keinem Gesunden unterscheidet.

In derselben Lage befindet sich dieses junge Mädchen, welche unterlassen hat, ihre Perrücke mitzubringen, weil sie deren nicht mehr bedarf. Nachdem sie seit 2 Jahren absolut kahl umhergehen musste, hat nun eine halbjährige Kur jede sichtbare Spur des Leidens vertilgt.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: Ueber die Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste.

Herr Senator: M. H., ich habe zu den vortrefflichen Auseinandersetzungen des Herrn Alb Fraenkel nur einige wenige Bemerkungen zu machen, zu denen ich durch den Umstand veranlasst werde, dass er fast ausschliesslich die Unterscheidung zwischen Aneurysmen und anderen Geschwülsten in der Brusthöhle ins Auge gefasst hat, dagegen gar nicht oder vielleicht nur so beiläufig, dass ich es leicht habe überhören können, von einer Affection gesprochen hat, die mindestens ebenso sehr in Betracht kommt und Schwierigkeiten bei der Diagnose machen kann, nämlich von den Pleuraergüssen.

Wenn ein Tumor an der vorderen Fläche des Thorax in der Nähe des Sternums sich zeigt, dann wird jawohl der Gedanke an ein Aneurysma am nächsten liegen, wenn aber, wie es ja auch häufig, vielleicht noch häufiger vorkommt, der Tumor die Seitenwände des Thorax einnimmt oder die hinteren Partieen desselben, dann dürfte doch der erste Gedanke ausser an einen Tumor der an einen Pleuraerguss sein und erst in zweiter Linie der Gedanke an ein Aneurysma auftauchen, wenn nicht eben ganz besondere Fingerzeige auf dieses hinweisen.

Nun bin ich selbstverständlich weit entfernt, zu behaupten, dass etwa die Unterscheidung von Aneurysma und Tumor leicht sei. Ich gehe nur darauf nicht ein, weil meiner Meinung nach Herr Fraenkel dies ganz ausführlich und in vollständiger Weise auseinandergesetzt hat. Ich bin auch nicht der Meinung, dass man etwa jedes pleuritische Exsudat mit einem Tumor oder jeden Tumor mit einem pleuritischen Exsudat verwechseln wird Wir haben ja eine Menge Zeichen, auf deren Besprechung ich hier nicht eingehe, weil sie ja hinreichend bekannt sind. Aber es giebt Fälle, in denen alle unsere Zeichen, nicht nur die subjectiven Symptome, sondern auch die objectiven und darunter namentlich die sogenannten physikalischen Symptome und vor Allem auch die Verhältnisse der Dämpfungsfigur und sogar die Probepunktion, die doch als eines der sichersten diagnostischen Mittel gilt, im Stiche lassen können.

Ich habe z. B. vor vielen Jahren im Augusta-Hospital einen Fall derart beobachtet. Er betraf einen Mann im Anfang der 50er, der mit Atemnot, Stichen in der Brust hineinkam und eine sehr starke Ausdehnung der ganzen linken Thoraxseite darbot, mit Verstreichung der Interkostalräume, Ausdehnung der Venen, Dislokation des Herzens nach rechts Die Percussion ergab eine Dämpfung der ganzen linken Thoraxhälfte von oben bis unten. Ueber den gedämpften Bezirken waren die auskultatorischen Erscheinungen teils ganz aufgehoben, teils abgeschwächt wie aus der Ferne hörbar und dergl. mehr, der Pectotal-Fremitus in den unteren Partieen ganz verschwunden, genug alle die Erscheinungen, wie wir sie bei dem Pleuraexsudat zu sehen gewohnt sind. Lageveränderungen mit dem Kranken vorzunehmen, um etwaige Niveauveränderungen festzustellen, ging nicht wohl an, denn der Kranke war so beklommen und elend,

dass, wenn man versuchte, die linke Seitenlage, die er beständig einnahm, zu ändern, er sofort die heftigste Dyspnöe bekam. Die wenigen Versuche, die wir nach dieser Richtung hin machten, gaben kein entscheidendes Resultat. Wir machten wiederholt, da zunächst der Gedanke an ein die ganze linke Pleurahöhle ausfüllendes Exsudat vorlag, die Probepunktion und bekamen endlich einmal eine grünlich-gelbliche Flüssigkeit, worauf wir an derselben Stelle den Versuch, eine Entleerung der Flüssigkeit vorzunehmen, was vollständig misslang. Die Section klärte den Misserfolg auf. Es handelte sich um einen Tumor, welcher die ganze linke Lunge einnahm, die übrigen vollständig mit der Pleura verwachsen war und im Innern infolge von Erweichungs-Zuständen allerhand cystische Hohlräume hatte, in deren einen wir bei der Punktion hineingekommen waren.

Sie sehen also, es können alle Symptome im Stiche lassen, selbst die Probepunktion, und diese kann zu einer falschen Diagnose leiten, natürlich äusserst seltenen Fällen, denn in der Mehrzahl wird eine sorgfältige Beobachtung doch das Richtige treffen lassen.

Ein Zeichen halte ich für sehr sicher, wenn es vorhanden ist, was, soviel ich mich erinnere, Herr Fraenkel auch nicht eder nur ganz beiläufig erwähnt hat; nämlich das in Folge der nevösen Stauung auftretende örtliche Oedem der betreffenden Thoraxseite, von da aus sich ausbreitend über Hals, Nacken und Arm derselben Seite. Und zwar sieht man dies besonders bei rechtsseitigen Tumoren und ich halte dies dann für eins der sichersten Zeichen eines solchen. Ein Pleuraerguss wird wohl niemals ein bis auf den Hals und Arm sich erstreckender Stauungs-Oedem erzeugen, und auch ein Aneurysma, glaube ich, wird das kaum jemals, wenigstens auf der rechten Seite, zu Wege bringen. Es erklärt sich das hinlänglich aus den anatomischen Verhältnissen.

Was die Untersuchung des Sputums betrifft, so möchte ich zu dem, was Herr Fraenkel gesagt hat, noch hinzufügen, dass nach meinen Erfahrungen die makroskopische wie mikroskopische Untersuchung des Sputums für die Diagnose der Tumoren mit Ausnahme eines Falles, von dem ich gleich sprechen werde, fast niemals einen sicheren Anhaltspunkt giebt. Das hat auch neuerdings Herr Julius Schwalbe in einer lehrreichen Zusammenstellung einer Reihe von neuen Beobachtungen mit Recht hervorgehoben. Wenn nicht ganze Partikel, ganze Gewebstrümmer ausgehustet werden — was allenfalls in dem seltenen Fall, dass die Bronchien von der Geschwulst ergriffen sind, geschieht — dann ist die Erkenntniss von der Natur einzelner Zellen ungeheuer schwierig. Sie sind wenig charakteristisch oder so verändert, dass man sich in der Regel ein sicheres Urtheil nicht wird erlauben können. Nur einen Tumor giebt es — und den gerade hat Herr Fraenkel nicht erwähnt — bei dem sogar schon die makroskopische Untersuchung des Sputums die Diagnose stellen lässt, das ist der Echinococcus der Lunge oder der Pleura, wenn er in die Lunge durchbricht. Ich habe selbst 2 Fälle gesehen, wo Blasen oder Bruchstücke von Blasen, die makroskopisch oder mikroskopisch als solche zu erkennen waren, im Auswurf erschienen. Von einem dritten Falle habe ich nur durch Hörensagen von dem Patienten Kenntniss. Aber bei der nicht grossen Häufigkeit von Echinococcen in der Lunge und in der Pleura überhaupt ist das doch immerhin ein verhältnissmässig grosser Bruchtheil.

Was die Untersuchung der Punktionsflüssigkeit betrifft, so weiss ich dem, was Fraenkel darüber gesagt hat, nichts hinzuzufügen.

Herr B. Fraenkel: Meine Herren! Die von meinem Herrn Namensvetter in, auch von mir sehr beifällig aufgenommener Weise, auseinandergesetzten Verhältnisse bei intrathoracischen Tumoren kommen dem Laryngologen verhältnissmässig häufig zur Beobachtung und zwar aus zwei Gründen: Einmal wegen der begleitenden Stimmbandlähmungen und dann wegen des Stridors. Ich möchte mir erlauben, über diese Punkte einige Bemerkungen auch von meinem Standpunkte aus zu machen.

Was die Veränderungen in der Beweglichkeit der Stimmbänder anlangt, so stimme ich im Grossen und Ganzen Herrn A. Fraenkel bei. Ich glaube betonen zu müssen, dass in allen Fällen, wo ein Verdacht auf intrathoracischen Tumor vorliegt, eine Untersuchung des Kehlkopfes vorgenommen werden muss, weil die betreffende Stimmbandlähmung zunächst eine nicht unbeträchtliche Zeit lang zu einer Medianstellung eines Stimmbandes führen kann und desshalb keine Heiserkeit bedingt. Man soll also nicht warten, bis der Patient heiser wird, sondern man soll in allen Fällen, wo Verdacht auf einen intrathoracischen Tumor vorhanden ist, den Kehlkopf untersuchen, um von hier aus weitere diagnostische Anhaltspunkte zu bekommen.

Was nun die Lähmungen anlangt, so spricht im Allgemeinen das Befallenwerden der rechten Seite gegen Aneurysma. Wenn wir also das rechte Stimmband gelähmt finden, können wir mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich nicht um ein Aneurysma des Aortenbogens handelt. Wenn das linke Stimmband gelähmt ist, so können wir in dieser Beziehung keine diagnostischen Schlüsse ziehen, denn bei Aneurysmen sowohl wie bei anderweitgen Tumoren kann der linke Recurrens vermöge seines längeren Verlaufes im Thorax leichter getroffen werden. Handelt es sich um doppelseitige Stimmbandlähmung, so spricht dies im Allgemeinen, wie das auch Herr A. Fraenkel bereits betont hat, gegen Aneurysma und für einen Tumor. Es kommt aber auch bei Aneurysmen eine doppelseitige Stimmbandlähmung vor.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von doppelseitigen Stimmbandlähmungen steht ein Stimmband bereits in Cadaverstellung und gewöhnlich nur eins in Medianstellung, sodass ein gefahrdrohender Grad von Kehlkopfstenose infolge von mangelnder Glottiserweiterung, die durch einen intrathoracischen Tumor bedingt ist, zu den Seltenheiten gehört Ich habe nur einen derartigen Fall gesehen, und es war das ein Fall, in dem die doppelseitige Lähmung der Postici mit Juxtaposition beider Stimmbänder vorhanden war, während wir gleichzeitig sowohl aus der Anamnese wie durch die Untersuchung eine zweite Stenose tief unten annehmen konnten. Es war das ein Fall, wo die Frage der Tracheotomie sehr shwierig zu beantworten war. Ich habe damals Herrn Geheimrath von Langenbeck consultirt; derselbe lehnte die Tracheotomie ab, weil er damit die untere Stenose nicht beseitigen könne und folglich das Leben nur eine sehr kurze Zeit zu erhalten wäre, auch wenn der Kehlkopf wieder ausgeschaltet würde. Der Patient starb wenige Tage nach der Consultation. Bei der Section fand sich ein grosses Carcinom, welches den linken Bronchus vollkommen comprimirte und auch den rechten wesentlich verengte, so dass eine dauernde Erhaltung des Lebens, auch nur für Monate, nach der Tracheotomie in der That ausgeschlossen war.

Ich möchte dann noch auf ein Symptom aufmerksam machen, welches bei Aneurysmen des Aortenbogens bisher, seit der Zeit, wo ich darauf aufmerksam geworden bin, von mir nie vermisst worden ist: Es ist dies die Palpation des Trachea im Jugulum. Sie ist mir bekannt geworden durch eine Notiz in der Semaine médicale (1. April 1891). Dort findet sich angegeben, dass Herr W. Oliver 1878 und neuestens Herr R. Macdonell dieses Symptom bei Aortenaneurysma immer beobachtet haben. Man lässt den Patienten mit nach hinten übergelegtem Kopf stehen oder sitzen, sucht den Kehlkopf am Ringknorpel ein bischen in die Höhe zu heben, um möglichst tief an die Trachea hinabzukommen. Wenn man nun seinen Zeigefinger gegen die Trachea in das Jugulum hineinlegt, fühlt man bei Aneurysma sehr deutlich eine fortgeleitete Pulsation. Es ist dies in der That ein werthvolles und sehr leicht aufzufindendes Symptom, welches ich in den Fällen, die ich bisher daraufhin untersucht habe — es sind ungefähr 7 — nie vermisst habe, während es bei anderweitigen Tumoren nicht vorzukommen scheint.

Was das zweite Symptom anlangt, wegen dessen der Laryngologe recht häufig bei diesen Fällen consultirt wird, so ist das der Stridor. Die Patienten haben entweder laryngealen, trachealen oder bronchialen Stridor, und nun soll man nachsehen, woher der Stridor kommt. Bei Kindern ist es mir dabei vorgekommen, dass die Diagnose, ob ein Fremdkörper vorhanden sei, der eingeathmet wäre, recht schwer zu stellen war. Ich habe eine Reihe von Fällen gesehen, in denen bei Kindern lange Zeit ein sehr erheblicher Stridor trachealis vorhanden war, der dann später sich wieder spurlos verlor. In den Fällen, die entsprechend sind, und in denen nun dieser glückliche Ausgang nicht eingetreten ist, hat man bei der Section bronchiale oder tracheale Drüsen gefunden, die die Trachea comprimirten. Bei Kindern ist es meist sehr schwer, die Tracheoskopie zu machen. In neuerer Zeit, seit der Zeit, wo wir das Cocaïn besitzen, gelingt es leichter. Früher war es eine reine Geduldsprobe. In diesen Fällen kann man, wenn die Tracheoskopie gelingt, ziemlich viel zur Diagnose beitragen. Die Aneurysmen verschieben die Trachea, aber sie rufen keine Säbelscheidentrachea hervor. In den Fällen, wo man Säbelscheidentrachea zu Gesicht bekommt, handelt es sich um Tumoren, die die Trachea umgreifen. Ich möchte hier noch nachtragen, dass unter anderem auch retrosternale Strumen derartige Erscheinungen bedingen können. Selbstverständlich können aber auch anderweitige Tumoren die Trachea verschieben. Wachsen die Tumoren in die Trachea hinein, so kann man sie sehen.

Ich möchte noch hervorheben, dass auch bei Stridor eine recht werthvolle Untersuchung die Palpation ist. In Fällen, wo es durch die Auskultation schwer gelingt, den Ort festzustellen, wo der Stridor seinen Sitz hat, gelingt dies zuweilen durch die Palpation. Man kann dann recht deutlich fühlen, wo der Stridor entsteht, und daraus einige Schlüsse ziehen.

Auf die andern wertvollen Beiträge, die Herr A. Fraenkel geliefert hat, möchte ich weiter nicht eingehen, der Kürze der Zeit wegen und weil sich noch Viele zum Wort gemeldet haben.

Nur noch eins möchte ich bemerken. Bei den, auch von Herrn Senator erwähnten, Echinococcen der Lunge habe ich zweimal Gelegenheit gehabt, das eigentümliche, an Rothwein erinnernde Sputum zu beobachten, von dem Herr A. Fraenkel gesprochen hat. Bei dem einen dieser Fälle wurde die Echinococcusblase ausgehustet und der Patient genas, bei dem andern trat der Exitus ein, und wir fanden eine grosse von der Leber durch das Zwerchfell und die Pleura in die Lunge hineingewachsenen Blase, die also auch als „raumbeschränkendes Moment" betrachtet werden muss.

Was die Perkussionsfigur anlangt, so möchte ich, wie ich das schon an anderer Stelle gethan habe, hervorheben, dass die Palpation auch hier einigen Aufschluss giebt. Wenn man, wie ich dies angegeben habe, mit Glaskolben, die man in die Hand nimmt, den Thorax abtastet, während der Patient den Vokal ausspricht, der am besten in dem betreffenden Kolben resonirt, kann man die unregemässige Dämpfungsfigur, die in solchen Fällen herauskommt, besser abtasten, als man sie zu percutiren imstande ist.

Das waren die Bemerkungen, die ich zu machen hätte.

Herr Fürbringer: Meine Herren, die Herren Vorredner in der Discussion haben dafür gesorgt, dass ich mich wesentlich kürzer fassen kann, als in meiner ursprünglichen Absicht lag.

Ich darf vor allem der Zweifel gedenken, die der Herr Vortragende ausgesprochen hat an der Abhängigkeit der Aggregate der hydropisch geblähten Zellen von den Neoplasmen als solchen. Auch ich bin früher derselben Ansicht gewesen und habe geglaubt, dass jedesmal derartige Zellen nichts weiter als veränderte Pleuraendothelien darstellten, bis ich in diesem Frühling durch eine eigenthümliche Beobachtung recht

drastisch von dem Gegentheil belehrt worden bin. Ich will diese Beobachtung nur kurz skizziren. Es handelt sich um einen 42jähr. Schreiber, der mit Ascites infolge von Peritonealkrebs im Krankenhause Friedrichshain Aufnahme fand. Es entwickelte sich dann in den nächsten Tagen auch noch ein bedeutender Pleuraerguss links. Das von seiner Krankheit gepeinigte Opfer musste 8 Mal innerhalb 10 Wochen eine Punktion über sich ergehen lassen. Es wurde 4 Mal der Ascites punktirt, jedesmal 5 — 6 Liter entleert, und 4 Mal die Pleurahöhle, hier jedesmal mit einer Förderung von 12—1300 ccm Exsudats. Als ich das erste Mal die linke Pleurahöhle entleerte, fiel mir etwas Eigenthümliches auf, was ich vorher nie gesehen hatte, nämlich in der geförderten Flüssigkeit eine Unzahl weisser kleiner Körner. Man hatte, wenn ich Ihnen einen konkreten Begriff geben soll, den Eindruck einer dünnen Griessuppe, in welcher die Körner noch mangelhaft gequollen waren. Der damalige Assistenzarzt verglich die Flüssigkeit mit Danziger Goldwasser, und in der That zeigte sie ein eigenthümlich schillerndes Aussehen in Folge dieser glänzenden Flitter, nur dass in dem Liter Flüssigkeit sich mindestens 100,000 derartiger Gebilde befanden. Unter dem Mikroskop fand ich nun genau dieselben Conglomerate, dieselben Mosaiks, die Herr Fraenkel genau geschildert hat, diese blassen, zum Theil gigantischen, zum Theil verfetteten, meist vacuolisirten Zellen. Die Körner wurden dann auch das zweite und dritte Mal noch gefunden; bei der vierten Punktion waren sie wesentlich spärlicher geworden; hier trat mehr der hämorrhagische Charakter des Exsudats zu Tage. Bei der Section fanden wir bei dem Patienten zahlreiche Carcinomknoten in dem Peritoneum, in der Leber, in der linken Lunge, in der linken Pleurahöhle noch ungefähr 2 Liter hämorrhagischer Flüssigkeit und, was das Hauptinteresse ausmachte, an der Pleura costalis einen mindestens handtellergrossen schalenförmigen Belag, der durchweg aus Krebsmasse bestand, deren Oberfläche von Hämorrhagien durchsetzt war, zum Theil sehr rauh, wie erodirt sich darstellte. Als ich nun ein Abschabsel von diesem carcinomatösen Belag unter das Mikroskop brachte, fand ich dieselben hydropisch geblähten Zellen wieder, und, worauf der Hauptwerth zu legen, alle nur möglichen Uebergangsformen zwischen diesen Zellen und den eigentlichen Carcinomzellen. Es war also damit der unumstössliche Beweis geliefert worden, dass unsere Zellen von der Neubildung selbst stammen können. Ich stehe hier durchaus auf dem Standpunkt von Schwalbe, der uns Ende Juni im Verein für innere Medicin, wie Sie bereits eben gehört, seine einschlägigen Ansichten mitgetheilt hat (vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 45). Ja, ich gehe soweit, zu behaupten, dass die charakterisirte Erscheinungsform ein pathognomonisches Symptom der Neubildung ist und sie ohne weiteres beweist. Spärliche derartige bzw. ganz ähnliche Zellen findet man hingegen recht häufig bei gewöhnlicher Pleuritis; darüber kein Wort weiter. Ich glaube aber noch anführen zu sollen, dass neben Quincke, Huber und Ehrlich, die ja erwähnt worden sind, auch Bizzozero sich in seinem Handbuch der klinischen Mikroskopie die uns hier interessirenden Verhältnisse recht genau beschreibt, fast verbotenus in derselben Art, wie der Herr Vortragende, nur spricht er von „cystisch degenerirten" Zellen und bildet sie auch als vacuolisirte Riesenzellen ab. In bedeutender Menge im Exsudat gefunden, gelten sie, nach Bizzozero, als besonders charakteristisch für Carcinom. Der Autor erwähnt dann noch die grosse Schwierigkeit ihrer Unterscheidung im besonderen Falle von gewöhnlichen hypertrophischen Endothelien. Bei Pleuritis villosa, namentlich derjenigen Form, die sich in der Umgebung der Carcinomknoten in der Pleura entwickelt, hat er solche Mosaiks in Menge angetroffen. Endlich giebt Ribbert in der kürzlich ausgegebenen Festnummer der Deutschen med. Wochenschrift zu Ehren unseres Herrn Präsidenten uns einen drastischen Begriff von der grossen Mannigfaltigkeit, welche Carcinomzellen unter der Einwirkung verschiedener Degenerationen erleiden können.

Dann, meine Herren, noch einige Bemerkungen zur Differential-Diagnose zwischen mediastinalen Geschwülsten und Aortenaneurysmen. Herr Fraenkel hat uns berichtet, dass er auf seiner Abtheilung seit Wochen bereits einen Patienten liegen habe, bei dem er heute noch nicht zur Diagnose gelangt sei. Mir ist das noch öfter passirt, was wohl nicht Wunder nehmen darf, da ich in den letzten 5 - 6 Jahren bereits über einige 30 Fälle von Lungen- und Pleurakrebs verfüge. Es setzt eben in gewissen Fällen unüberwindliche diagnostische Schwierigkeiten, wo selbst die eingehendste Würdigung aller Symptome und des ganzen Ensembles zur bestimmten Diagnose nicht verhilft. Ich will keine Casuistik treiben, nur einen einzigen sehr bezeichnenden Fall erwähnen, zu dem ich vor ungefähr 3 Jahren von einem hiesigen Collegen gerufen wurde. Bei dem ungefähr 40jährigen Patienten waren alle klassischen Symptome des Brustaortenaneurysmas gegeben, die Sie vor einiger Zeit in dem Vortrage von Herrn Litten gehört haben. Ich will nicht weiter detailliren, nur anführen, dass vorlag Sternalpulsation, ein wandständiger pulsirender Tumor, der gewissermaassen ein zweites Centrum, ein zweites Herz links oben vorn darstellte. Es war hier sogar die herzsystolische Volumzunahme gegeben, welche u. A. Eichhorst für Aneurysma verwerthet, ferner eine ganz gleichmässige, von Hertz für Aneurysma angeführte Raumausdehnung bei der Pulsation dieses Tumors. Es bestand double souffle mit fühlbarem Schwirren, Ungleichheit des Pulses, einseitige Stimmbandlähmung, quälender neuralgischer Schmerz, Dysphagie u. s. w. Trotz eines vorgefundenen hämorrhagischen Ergusses habe ich auf Grund dieses Ensembles Aneurysma angenommen, und da in diesem trostlosen Falle durchaus irgend etwas geschehen sollte, habe ich dann meinen Collegen Hahn gebeten, die Unterbindung der Subclavia vorzunehmen. Die Operation gelang sehr glatt. Der Patient hat sich aber nicht gebessert. Nach einigen Wochen ging er zu Grunde, nicht eigentlich kachectisch. Die Section, meine Herren, ergab kein Aorteaneurysma, sondern ein ganz enormes, mannskopfgrosses Carcinom, welches von den Bronchialdrüsen ausgegangen war und die Aorta vollkommen umschlossen hatte. Es war dieser Befund keine angenehme Ueberraschung für mich, und ich bin seitdem bemüht gewesen, ein Hilfsmittel ausfindig zu machen, mit dem es gelänge, in letzter Instanz die Differentialdiagnose zu sichern. Ich glaube, dass ein solches relativ sicheres Mittel in der Probepunktion gegeben ist, wofern sie in bestimmter Art ausgeführt wird, natürlich nur dann, wenn es sich um wandständige Geschwülste innerhalb des Thorax handelt. Diese Probepunktionen werden in den Lehrwerken kaum erwähnt. König empfiehlt u. A. in zweifelhaften Fällen mit einem dünnen Troicar die Geschwulst zu punktiren. Das dürfte unter Umständen etwas bedenklich sein. Ich habe nur allerfeinste Punktionsnadeln benutzt, noch viel feinere als diejenigen, welche zur Acupunktur und Galvanopunktur der Aortenaneurysmen gebraucht werden. Ich schicke dies voraus, meine Herrn, um von vornherein jeder falschen Vorstellung, als könnte es sich um eine gefährliche Sache handeln, vorzubeugen. Ich versichere Sie, dass mir niemals das Mindeste passirt ist. Derjenige, der die Punktionsspritze aufs Geradewohl einsticht und aspirirt, wird wenig erfahren; er wird bei Aneurysmen unter Umständen nichts oder Blut ziehen, er wird aber auch beim Tumor dieselbe Erfahrung machen können. Man muss — darauf kommt es an — aspiriren unter successivem Vorwärtsdringen der Nadel. Wenn bei dieser Maassnahme, die ich u. A. zur Schätzung der Lage und Menge des pleuritischen Exsudats empfohlen habe, plötzlich arterielles Blut in die Spritze stürzt und bei weiterem Einstechen fort und fort einströmt, dann können Sie sicher sein, dass es sich um Aortenaneurysma handelt. Ich habe diese diagnostische Manipulation gar nicht selten hiesigen und auswärtigen Aerzten demonstrirt, und dieselben haben sich überzeugt, wie ausserordentlich schnell und glatt die Sache vor sich geht.

Noch eine kurze Bemerkung über den Schmerz. Herr Fraenkel hat, wenn ich mich recht erinnere, gemeint, dass heftige Schmerzen zu Gunsten des Aortenaneurysmas sprechen. Das mag die Regel sein; aber es hebt Hertz bereits hervor, dass auch bei mediastinalen Geschwülsten, namentlich bei Carcinomen, ausserordentlich heftige Schmerzen beobachtet werden, und ich füge zum Schluss an, dass der genannte Patient bei seiner ersten Untersuchung durch mich von so entsetzlichen, so vehementen Brustschmerzen, interkostalen und Armschmerzen befallen wurde, dass er, einer Ohnmacht nahe, auf den Stuhl sank und sofort ins Bett gebracht werden musste.

Herr Ewald: M. H., auch ich muss mit einer Captatio benevolentiae beginnen und bemerke zunächst, dass ich nicht das Wort ergreifen würde, wenn ich nicht noch zu der Aehrenlese, die zu dem umfassenden Vortrage des Herrn Fränkel gehalten worden ist, einen kleinen Beitrag zu liefern hoffte. Ich stimme ganz mit dem überein, was Herr Senator gesagt hat, in Beziehung auf die Wichtigkeit der Oedeme auf einer oder auf beiden Thoraxseiten. Ich möchte aber darüberhinaus noch auf die Injection der Hautvenen an der betreffenden Thoraxseite aufmerksam machen, die ebenfalls noch nicht erwähnt worden ist, und die gerade für mediastinale Geschwülste ein nach meinen Erfahrungen oft vorhandenes und wichtiges Symptom darstellt. Ich habe in den letzten Jahren eine ganze Anzahl von Fällen — es sind in den letzten 3 Jahren allein 5 Fälle von Mediastinaltumoren gewesen, die wir im Augustahospital hatten und bei denen die intra vitam gestellte Diagnose durch die Obduktion bestätigt wurde — gesehen und in diesen Fällen ist mit einer Ausnahme die Injection der Hautvenen in den Krankengeschichten hervorgehoben, ein Moment, welches ich auch differentialdiagnostisch gegenüber den Aortenaneurysmen hervorheben möchte, indem wesentlich bei den mediastinalen Geschwülsten, viel weniger oder garnicht bei den Aneurysmen eine derartige Injection stattfindet.

Ich habe mir erlaubt, Ihnen hier, m. H. die Präparate von einem Falle meiner consultativen Praxis mitzubringen bei dem dieses Symptom gerade in hervorstechender Weise von Anfang bis gegen das Ende der Krankheit hin zu beobachten war. Diese Präparate stammen von einem 67jährigen Herrn, welcher mich vor 6 Wochen zuerst aufsuchte, von seinem Arzt von ausserhalb geschickt, mit Respirationsbeschwerden und gastrischen Störungen. Ich fand, dass er am Halse eine Geschwulst hatte, links von der Mittellinie sitzend, bis auf die Clavicula heruntergreifend und etwa in Faustgrösse bis zur Mitte des Halses heraufgehend, eine Geschwulst, die der Patient für eine alte Struma erklärte. Indess der Umstand, dass sie scheinbar an der Clavicula festsass und unter dieselbe heruntergiog, die Schmerzhaftigkeit der Geschwulst, eine leichte Schwellung der Drüsen machten mir den Fall in hohem Maasse verdächtig. Ich beschloss, ihn einige Zeit in Beobachtung zu halten und nahm ihn in das Sanatorium des Herrn Dr. Oppenheim auf. Unter unseren Augen entwickelte sich während seines Aufenthaltes nach den ersten 8 Tagen ein rapid ansteigendes linksseitiges Pleuraexsudat, welches zu der von Herrn Senator bereits hervorgehobenen oedematösen Schwellung der linken Seite führte. Die Punktion welche nun ausgeführt wurde, weil eine Indicatio vitalis wegen Athmungsbehinderung vorlag, ergab eine Flüssigkeit, welche beim ersten Ansehen als reines Blut imponirte. Ich habe früher einmal die Ehre gehabt, hier in dieser Gesellschaft über einen Fall von Punktion reinen Blutes zu berichten, bei welchen es sich um die Anzapfung einer geschlossenen Caverne handelte, welche von einem venösen Gefäss aus vollkommen mit Blut gefüllt worden war. In unserem heutigen Falle nun haben wir in 3 verschiedenen in kurzen Intervallen einander folgenden Punktionen jedesmal 2000—2500 ccm dieser genau wie venöses Blut aussehenden Flüssigkeit aus der Pleurahöhle herausgezogen, (Demonstra-

tion). Ich stellte auf Grund dieses Befundes die Diagnose auf einen mediastinalen Tumor mit event. bösartigen Tumoren der Pleura und der Lunge, metastatisch ausgehend von dem Tumor am Halse. Der Pat. ging unter verhältnissmässig leichtem Stridor, aber starken Respirationsbeschwerden im Kollaps zu Grunde. Die Section ergab, dass die linke Pleurahöhle vollständig ausgefüllt war mit einer weitmaschigen, wie Schwamm oder Zunder sich anfühlenden und aussehenden Gewebsmasse, welche in ihren Maschen reichlich dunkel flüssiges Blut enthielt; ausserdem war die Lunge selbst vollständig atelectatisch, und auf der Pleuraoberfläche, sowohl auf der linken, als auf der rechten Seite, befanden sich kleine, wie gallertige Carcinome aussehende Knötchen, über deren Natur aber bis jetzt ein sicheres Urtheil nicht vorliegt. Sie werden im hiesigen pathologisch-anatomischen Institut noch weiter untersucht werden. Die Geschwulst am Halse ergab sich als ein in eine straffe Membran eingekapselter Tumor, welcher beim Durchschneiden ein fibrinöses schwammiges Gewebe zeigte, das so weich war, dass bei dem Versuch, den Tumor herauszuschneiden, bereits ein Theil seines Inhaltes herausquoll. Das Ganze sah wie ein mit Fibringerinnseln ausgefüllter aneurysmatischer Sack aus. Aber es konnte von einem Aneurysma hier garnicht die Rede sein, einmal deswegen, weil niemals intra vitam Pulsationen oder irgend welche Gefässgeräusche über demselben zu fühlen oder zu hören gewesen waren, zweitens deshalb, weil kein Gefäss mit dem Tumor im Zusammenhange stand. Die Trachea war nach der Seite herübergebogen und es war diese säbelscheidenförmige Defiguration der Trachea eingetreten, auf welche Herr B. Fraenkel vorhin schon aufmerksam gemacht hat.

Ich halte — und ich glaube, dass auch dieser Punkt noch nicht seine genügende Beachtung in der Discussion bisher gefunden hat — das Vorhandensein einer so stark blutigen Flüssigkeit im Pleuraraum für ein sicheres Zeichen einer Geschwulstbildung. Bei der Tuberkulose, welche hier ja auch noch in Betracht kommen könnte, habe ich niemals eine so stark blutige Flüssigkeit, wie reines Blut aussehend, weder selbst gesehen noch anderwärts erwähnt gefunden, wenn auch bekanntlich blutige Exsudate nicht selten sind.

Was den in der Discussion erwähnten Stridor betrifft, so darf ich vielleicht aus meiner Erfahrung noch auf ein eigenthümliches Beispiel hinweisen, welches ich vor 2 oder 3 Jahren im Augustahospital gesehen habe. Im Allgemenen ist es ja bekannt, dass der Stridor bei den Patienten dazu führt, dass sie in der aufrechten Stellung etwas Erleichterung finden, im Liegen dagegen mehr Beschwerden fühlen, einfach aus dem Grunde, weil sie beim Sitzen ihre auxiliären Muskeln besser verwenden können und vielleicht auch der Druck auf die Luftröhre etwas geringer wird. Ich hatte nun einen Patienten, bei dem gerade das Gegentheil der Fall war; im Sitzen war die Athmung erheblich erschwert, im Liegen war sie erleichtert. Die Section zeigte, dass es sich um eine Neubildung handelte, welche zwischen Oesophagus und Trachea ihren Platz hatte, so dass sie, wenn der Patient sass, nach vorn auf die Trachea drückte; wenn er dagegen lag, so senkte sich offenbar die Geschwulst, die Trachea hob sich ab, und die Athmung wurde auf diese Weise freier.

Was endlich, m H., die von Herrn Fürbringer vorhin als etwas Besonderes angeführte Methode der Punktion betrifft, so muss ich gestehen, dass ja ganz allgemein bekannt und Gebrauch ist, in Fällen, wo es sich um zweifelhafte Geschwülste handelt, zu punktiren und ich in solchen Fällen niemals anders punktire, als in der von Herrn Fürbringer angeführten Weise, — nur umgekehrt; ich stosse erst die Punktionsnadel ein und ziehe sie unter Aspiration ganz langsam Schritt für Schritt, Millimeter für Millimeter, wieder heraus. Das ist wohl ziemlich allgemein üblich.

Herr R. Virchow: M. H., ich hatte mich in der vorigen Sitzung auf besondere Provocirung durch Herrn A. Fraenkel bereit erklärt, auch noch ein paar Worte zu sagen. Er hat mich speciell in Bezug auf die Frage der Syphilis interpellirt. Indem ich auf die Besprechung eingehe, gedenke ich nicht die klinischen Erörterungen fortzusetzen, sondern von meinem besonderen Standpunkt aus ein paar Worte zu sagen in Bezug auf die Unterscheidung der verschiedenen Brusthöhlengeschwülste, die hier in Betracht kommen, und über die Frage, wo sie herkommen, wo sie ihren Ausgangspunkt haben. Diese Fragen sind schliesslich auch für den Kliniker mitbestimmend.

Wenn ich mich in dieselben hineindenke, so scheint es mir, dass es besonders wünschenswerth wäre, im ersten Anlauf einen Unterschied machen zu können zwischen denjenigen Geschwülsten, welche zur Ulceration tendiren, und denjenigen, welche das wesentlich nicht thun. Dadurch löst sich, wenigstens wie ich glaube, ein gewisser Theil der Neubildungen soweit ab, dass man den Rest leichter unterbringen kann.

Zu den Geschwülsten, welche nicht ulceriren, wenigstens nur unter ganz besonderen Einwirkungen, gehören gerade diejenigen, welche die umfangreichsten Veränderungen in den Raumverhältnissen des Thorax hervorbringen. Es ist die Gruppe, die ich mit dem Namen der Lymphosarcome belegt habe. Dieselben sitzen wesentlich in den centralen Theilen der Brust. Es giebt kaum irgend einen Fall, wo die mehr peripherischen Abschnitte den Ausgang darstellen. Herr A. Fraenkel hat auf ihr Vorkommen schon hingedeutet. In vielen Fällen sind unzweifelhaft die Primärsitze in den Lymphdrüsen, und zwar in jeder beliebigen Art von Lymphdrüsen, die da vorkommt. Es können Bronchialdrüsen, Mediastinaldrüsen, und zwar Drüsen des Mediastinum anticum oder des Mediastinum posticum sein. Die Geschwülste können auch vom Halse her, von den Jugulardrüsen, hereinwachsen und sich in der Brust nach und nach immer weiter fortsetzen. Dieser Form gegenüber giebt es eine gewisse, viel kleinere Gruppe, welche, ohne eine erkennbare Beziehung zu Drüsen zu zeigen, aus jenem interstitiellen Gewebe der Lungen hervorgeht, das nach Analogie der Capsula Glissonii die grossen Kanäle der Lunge von ihrer Wurzel an umgiebt, einerseits mit dem Mediastinum, andererseits mit dem Inneren der Lunge zusammenhängend. Dies sind also, man kann sagen, peribronchiale Lymphosarcome. Alle diese Formen haben das Gemeinsame, dass sie in ihrer Structur sich dem Vorbilde der Lymphdrüsen anschliessen, nur dass ihre Zellen vermehrt und vergrössert werden, jedoch stets weiter entwickelte Formen der lymphatischen Kategorie darstellen. Aber was sie in der That auf das Wunderbarste auszeichnet, und wofür wir wenig analoge Beispiele unter den Geschwülsten haben, das ist ihre grosse Langlebigkeit, die Langlebigkeit ihrer Elemente, wodurch sie sich in der That nahezu ebenso verhalten, wie wenn sie normale Bestandtheile des Körpers wären. Wie eine gewöhnliche Lymphdrüse der Hauptsache nach von ihrer Entstehung bis zum Tode des Individuums persistirt, so machen es die Lymphosarcome auch. Sie werden nicht käsig, sie werden nicht eitrig, sie liefern keine Ulcerationen, sie bilden geschlossene Knoten von dauerhafter Art. Dabei möchte ich noch besonders hervorheben, was Herr A. Fraenkel, glaube ich, nicht erwähnt hat, dass unzweifelhaft — ich habe das früher etwas schüchtern ausgedrückt, spreche es jetzt aber mit voller Ueberzeugung aus — eine gewisse, und zwar nicht kleine Zahl der mediastinalen Lymphosarcome von einer Thymus persistens ausgeht, sich also dem Sitze nach genau anschliesst an die Lage der Thymusdrüse; sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie fast ausschliesslich jugendliche oder sehr junge Personen betreffen. Ich erinnere mich z. B. mancher sehr auffälliger Beispiele aus dem Militär. Zu wiederholten Malen sind gerade Rekruten oder junge Soldaten an solchen schnell anwachsenden enormen Lymphsarcomen zu Grunde gegangen. Einer dieser Fälle ist mir während des Krieges von Versailles aus zugesandt worden. Das sind jene frühen Formen, die auf den ersten Blick manche Aehnlichkeit mit tuberkulösen Drüsen haben, aber sich dadurch von ihnen unterscheiden, dass sie gar keine Neigung zeigen, käsig zu werden oder in irgend einer anderen Weise zu zerfallen. Hat man es also mit einem Falle zu thun, in dem unzweifelhaft ulceröse Zustände bestehen, so wird man, glaube ich, das Lymphosarcom ziemlich sicher ausschliessen können.

Es giebt dann noch ein paar untergeordnete Arten von Brustgeschwülsten, die gleichfalls keine Neigung zur Ulceration zeigen, aber sie sind so selten, dass ich sie nur beiläufig erwähnen will. Dahin gehören die Chondrome, die Osteome, die zuweilen bis zu erheblicher Grösse in der Lunge vorkommen, zum Theil auch die Teratome, welche Knorpel- und Muskelgewebe, Flimmerepithel und alles mögliche durcheinander enthalten, und die in der frühesten Zeit der Entwicklung durch Aberration von äusseren und inneren Keimen hervorgehen. —

Was die ulcerösen Formen anbetrifft, so kann kein Zweifel sein, dass unter ihnen die Krebse obenan stehen. Es giebt jedoch verhältnissmässig sehr wenige primäre Krebse des Mediastinum. Diese haben die Herren Vorredner auch nicht im Sinne gehabt, obwohl dieselben zu den Brustgeschwülsten gehören. Für die wirklich protopathischen Formen, die primär in der Brusthöhle entstehen und nachher, wer weiss wohin, ihre Ausläufer senden, giebt es verschiedene Ausgangspunkte. Abgesehen vom Oesophagus, der bei dieser Gelegenheit wenigstens beiläufig mit genannt sein mag, haben wir einmal die Lungen als solche, sodann die vorher besprochenen Lymphdrüsen und endlich die Wände der Luftkanäle. Durch einen besonderen Zufall habe ich gerade heute einen sehr demonstrativen Fall dieser letzten Kategorie, der Sie, wie ich denke, interessiren wird, weil er in dieser Reinheit selten zu sehen ist. Es ist das ein reiner Bronchialkrebs, der einen Bronchus erster Ordnung gleich nach der Theilung betrifft, sich in ihm eine Strecke weit fortgesetzt und durch die Wucherung, welche er hervorgebracht hat, eine vollkommene Verstopfung des Lumens herbeigeführt hat. Er endigt nach unten hin in der Form eines Polypen. Interessant ist es dabei, zu sehen, dass eine Art von Dissemination in den absteigenden Bronchien stattgefunden hat, wo eine Reihe von neuen kleineren Eruptionen erfolgt ist. Das Sonderbarste in diesem Fall aber ist, dass sich auch im Gehirn eine Geschwulst gefunden hat, die Aehnlichkeit mit Krebs hat, aber doch wohl mehr zu den Sarcomen gerechnet werden muss.

Es giebt also rein bronchiale Krebse. Ich will hinzufügen: sie bieten meist die Eigenthümlichkeit dar, dass sie zu der Cancroidreihe gehören, indem sie ein stark entwickeltes Plattenepithel führen, wie es in den Bronchien selbst nicht vorkommt; sie verhalten sich in Bezug auf ihre Structur ungefähr so, wie Krebse an den Stimmbändern oder an den Lippen.

Davon verschieden ist eine zweite Kategorie, wo, ohne dass die Bronchien betheiligt sind, und ohne dass sonst ein erkennbarer Ausgangspunkt vorhanden ist, eine primäre Affektion der Bronchialdrüsen stattfindet. Sie ist freilich sehr selten. Ich habe ein Präparat aus unserer Sammlung mitgebracht, wo solche Drüsen zu sehen sind. Sie stossen hart an einen grossen Bronchus, aber dieser ist ganz intact; auch hat sich nirgendwo sonst ein anderer primärer Heerd gefunden. Auch diese Bronchialdrüsenkrebse gehören meist der Cancroidreihe an. Während der Bronchialkrebs frühzeitig ulcerirt und Absonderungen liefert, so thun das diese krebsigen Drüsen oft lange Zeit nicht. Sie werden ziemlich gross, ehe sie zerfallen und durchbrechen.

Ich bin etwas erstaunt gewesen darüber, dass die Herren Kliniker, wie es scheint, sich in der Meinung vereinigen, dass in den Sputis bei Lungenkrebs keine charakteristischen Zellen zu finden seien. Ich möchte

glauben, dass bei grösserer Beharrlichkeit solche Zellen doch zu finden sein würden, denn die Carcinome haben ohne Ausnahme das Besondere an sich, dass sie relativ viel unversehrte oder doch erkennbare Elemente zur Ablösung bringen, und ich möchte glauben, dass es nur auf längeres Suchen ankommt, um in den losgelösten Theilen die fraglichen Zellen zu finden.

Was die hier angeregte Frage in Bezug auf die „hydropischen" Zellen anbetrifft, so darf ich vielleicht darauf aufmerksam machen, worauf übrigens Herr Ribbert in seinen letzten Arbeiten hingewiesen hat, dass ich schon in den 40er Jahren in verschiedenen Arbeiten in meinem Archiv diese Zellform aus Krebsen ausführlich beschrieben habe. Es giebt da freilich verschiedene Dinge, die, wie ich meine, bei einiger Aufmerksamkeit von einander getrennt werden können. Das, was nach dem allgemeinen Sprachgebrauch heutzutage Vacuolen genannt wird, und was gelegentlich unter den Augen des Beobachters durch das Eindringen von Flüssigkeit in die Zellen hervorgebracht wird, ist ein Auftreten von Flüssigkeitstropfen in der an sich noch unveränderten Zellsubstanz. Mit anderen Worten, diese Höhle hat keine selbständige Wand, sie hat keine andere Wand, als das Gewebe selbst, sie ist nur ein Raum oder genauer ein Tropfen. Dagegen glaube ich von den Formen, von denen hier gesprochen wurde, annehmen zu dürfen, dass sie derjenigen Kategorie angehören, die ich, wie gesagt, vor vielen Jahren ausführlich beschrieben habe und die ich späterhin, namentlich in Clivus-Geschwülsten, in grösserer Ausdehnung gefunden und mit dem Namen der Physaliden belegt habe. Das sind wirkliche, mit einer Membran versehene Räume, die eine von dem Parenchym der Zellen verschiedene Wandsubstanz besitzen, also eine Art von Körpern darstellen und durch diese Körperlichkeit sich von blossen Tropfen unterscheiden. Um solche Formen entstehen zu lassen, ist übrigens durchaus keine äussere Flüssigkeit erforderlich. Sie finden sich in ganz trockenen Krebsformen, z. B. in äusseren Krebsen der Haut, in Cancroidformen, in der wunderbarsten Schönheit vor, verdanken also ihre Entstehung nicht gewissermassen einer force majeure äusserer Flüssigkeiten, sondern einem inneren Entwicklungsgange.

Im Uebrigen will ich nicht weitläufig auf die ulcerösen Möglichkeiten eingehen, da in der That die Krebse die Hauptform darstellen. Nur auf die Syphilis möchte ich noch mit ein paar Worten kommen, da Herr A. Fraenkel speciell daraufhin gefragt hat. Ich muss anerkennen, dass dies ein der weiteren Aufklärung sehr bedürftiges Gebiet ist. Unter den Fällen, die hier in Betracht kommen, stehen diejenigen obenan, wo in ähnlicher Weise, wie dass Herr Fraenkel neulich an seinem Präparat gezeigt hat, an mediastinalen Theilen Veränderungen hervortreten, die möglicherweise syphilitisch sein können. In den Lungen selbst und in den Bronchien ist es ein wenig leichter, gummöse Bildungen zu diagnosticiren; darauf will ich hier um so weniger eingehen, als die Syphilis doch eigentlich keine Geschwülste in der Lunge und auch nicht in den Bronchien macht. Dagegen macht sie in den Drüsen allerdings eine Art von Geschwülsten, und diese können nachher, wenn sie ulceriren, nach verschiedenen Richtungen hin durchbrechen. Sie können, wenn sie in dem Mediastinum sitzen, in den Oesophagus durchbrechen, sie können in die Bronchien, in die Lungen gehen und da mancherlei sonderbare Dinge erzeugen, die sich mit Folgezuständen der verschiedensten Art, z. B. mit Ectasien des Oesophagus, mit starken Erweiterungen der Bronchien, verbinden. In Beziehung auf diese Formen, das muss ich leider bekennen, bin ich nicht gerade ein guter Rathgeber. Ich hatte vielmehr gehofft, dass das Präparat, welches Herr Fraenkel die Güte hatte, mir vorlegen zu lassen, mich weiter bringen würde. Ich muss aber sagen, dass ich demselben gegenüber zweifelhaft geblieben bin. Wie Herr Fraenkel uns neulich, soviel ich mich erinnere, auseinandergesetzt hat, bestand ein grosser Theil der harten Masse, welche in dem Mediastinum sass und welche die Veranlassung zu den weiteren Symptomen, die er schilderte, gegeben hat, aus hartem fibrösem Gewebe von sklerotischer Beschaffenheit, welches an gewissen Theilen in starke Proliferation gerathen war, sodass man unter dem Mikroskop lange Züge von jungen Elementen beobachten konnte, und unter diesen hatte der Assistent des Herrn Fraenkel auch zerstreute Riesenzellen entdeckt. Ich habe die Präparate gesehen und erkenne die Richtigkeit der Angaben an. Wir selbst sind nachher nicht mehr in der Lage gewesen, etwas rechtes zu finden; das Präparat hatte sich inzwischen wohl verschlechtert. Aber ich kann bezeugen, dass ich das Beschriebene hier gesehen habe. Ich muss auf der andern Seite sagen, dass Riesenzellen für mich keine Anwartschaft auf Syphilis begründen Gerade in syphilitischen Gummibildungen sind Riesenzellen nicht gerade gewöhnliche Erscheinungen; wenn sie hier und da einmal vorkommen mögen, so folgt daraus eben so wenig für Syphilis, wie an vielen anderen Stellen auch. Sie sind ja nicht specifisch, sie deuten nur eine gewisse Richtung der Entwickelung an, aus der sich für die Natur der Bildung nichts Entscheidendes deduciren lässt. Hier hat mich einigermaassen zweifelhaft der Umstand gemacht, dass das fragliche Gewebe keinerlei Neigung zu grösseren regressiven Umwandlungen zeigte, was doch in syphilitischen Bildungen ganz besonders häufig vorkommt, und was in mir immer eine Neigung erzeugt, einer gewissen Bildung eine syphilitische Herkunft zuzuschreiben.

Der Gedanke, dass in den mediastinalen Drüsen syphilitische Prozesse vorkommen, ist mir zu wiederholten Malen gekommen. Ich habe hier ein Präparat wieder mitgebracht, dass ich bei einer andern Gelegenheit (Sitzung vom 19. November 1890) schon einmal vorgeführt habe, bei Gelegenheit der Diskussion, die Herr v. Bergmann angeregt hatte, über Divertikel des Oesophagus. Dicht über der Cardia zeigt der Oesophagus eine Menge von Vertiefungen, die schräg in die Tiefe reichen. Entsprechend dieser Stelle liegt auf der äusseren Seite eine harte Platte, die mit Drüsen zusammenhängt, und die ein ähnliches Verhalten zeigt, wie die Präparate des Herrn Fraenkel. Ich habe ähnliche Veränderungen zu anderen Zeiten gesehen. Aber es ist kein einziger Fall darunter, der durch die anamnestischen Verhältnisse eine Art von Evidenz für Syphilis ergeben hätte, sodass ich mich genöthigt sehe, die Frage als eine, für mich wenigstens offene zu bezeichnen und die weitere Hülfe der Herren Kollegen anzurufen, wenn ihnen ähnliche Fälle vorkommen sollten. Ich werde immer sehr gern bereit sein, dieselben zu untersuchen. Es interessirt mich diese Frage in hohem Maasse.

Ausser der Syphilis ist mir eigentlich nur noch eine zweite Erkrankung bekannt, wo von diesen Drüsen ulceröse Prozesse ausgehen, abgesehen vom Krebs. Das sind eben die verschiedenen käsigen Formen, die gelegentlich in sehr ungewöhnlicher und auffälliger Weise, fast isolirt, an diesen Stellen vorkommen, und zwar gerade im Mediastinum posticum, unterhalb der Abgangsstelle der grossen Bronchien. Diese Art von Veränderung, die späterhin auch zuweilen erweichen, ja perforiren kann, liefert die mannichfaltigsten Folgezustände. Ich berühre das speciell, weil der Fall, den Herr Ewald berührt hat und dessen Präparat hier vorliegt, dieses einigermassen demonstrirt.

Der Fall ist, um es kurz anatomisch zu resumiren, in erster Linie ausgezeichnet durch eine grosse Struma der linken Seite. Während die Schilddrüse an der rechten Seite ganz unversehrt ist, hat an der Stelle des linken Horns der grosse Sack gelegen, der jetzt, in mehrere Theile zerschnitten, daneben liegt. Der Sack war ganz und gar mit so compacten Blutgerinseln erfüllt, dass mir kaum in Erinnerung ist, jemals in einer Schilddrüsen-Cyste so feste und grosse Thrombusmassen gesehen zu haben. Sie sehen genau so aus, wie wenn sie aus einem grossen Aneurysma der Aorta entstammten. Von einem Aneurysma kann hier jedoch keine Rede sein. Die Carotis ist der Länge nach aufgeschnitten und ganz intact; auch in anderen Gefässen der Nachbarschaft ist nichts der Art gewesen. Von dem Gewebe der Schilddrüse kann man in der Peripherie der Cyste noch Spuren wahrnehmen. Durch die Cyste ist die Trachea in ihrem oberen Abschnitt bis zur Säbelscheidenform zusammengedrückt worden; erst in dem unteren Theile hat sie wieder etwas mehr normale Verhältnisse. Nun ist eine sehr wunderbare Sache dabei, die Herr Ewald schon berührt hat. Es findet sich nämlich eine hämorrhagische Pleuritis und entsprechend derselben zeigen die Lungen an der Oberfläche eine Reihe von kleinen Eruptionsknötchen verschiedener Grösse, die meisten kaum hanfkorngross, einige bis zum Durchmesser von Erbsen herangewachsen. Alle sind dunkelroth, erweisen sich auch im mikroskopischen Befund als ungemein gefässreich, so dass sie stellenweise fast wie Angiome aussehen. Makroskopisch haben sie ganz das Aussehen von Krebs, ohne dass sich jedoch eine Andeutung dafür fand, wo er hergekommen sein möchte. Indess unter dem Mikroskop habe ich keine Spur von wirklicher Krebsstructur aufgefunden, vielmehr ergibt sich, dass in einem ziemlich losen, von zahlreichen Gefässen durchsetzten Bindegewebe kleinere Häufchen von zelligen Elementen vorhanden sind, die in der That mit Schilddrüsen-Alveolen Aehnlichkeit haben. Der Fall schliesst sich also einigermassen, wie ich denke, an die lebhaft diskutirten Fälle an, die in verschiedenem Sinne von den Herren von Recklinghausen und Cohnheim behandelt worden sind, und aus denen die Frage entstanden ist, ob eine Struma Metastasen machen könne. Diese Frage kann auch hier aufgeworfen werden Ich will mir vorbehalten, weiter zu untersuchen und später genauere Mittheilung darüber zu machen. Es ist einer der sonderbarsten Fälle.

Unter alle diese sehr verschiedenen Veränderungen mischt sich endlich in diesem Falle eine der sonderbarsten Deformationen des letzten Abschnittes der Trachea: dieser sowohl als der Anfang der Bronchen ist S förmig gebogen, mehrfach verengert und durch harte Massen zusammengedrückt, die bis in die Gegend des Mediastinum posticum gehen. Hier hat Herr Ewald auch ein kleines Divertikel der Oesophagus, entsprechend der Hauptinduration, gefunden. Ich habe an dieser Stelle einen Querschnitt durch die Theile gelegt. Dabei hat sich ergeben, dass zwischen Bronchien, Oesophagus und Aorta hartes, weisses, callöses Gewebe liegt, in welchem erkennbare Reste von Lymphdrüsen, schwarze harte Knoten, an einer Stelle auch ein verkalkter Herd, eingeschlossen sind. Anscheinend haben hier früher eiterige Processe bestanden, welche zum Theil ulcerös geworden, aber schliesslich unter starker Deformation der Nachbarkanäle geheilt sind.

Der Fall mag lehren, wie complicirt und in der Erklärung schwierig manche dieser mediastinalen Processe sind. —

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung am 13. Juli 1891.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Vor der Tagesordnung

spricht Herr Hirschberg: Ueber Sehstörungen durch Gehirngeschwulst mit Demonstrationen an Kranken.

Der Vortrag ist inzwischen im Neurol. Centralbl. 1891 No. 15 ausführlich veröffentlicht worden.

Sodann spricht Herr Brasch über „Arterienerkrankung bei Hirnsyphilis" mit Demonstration von Präparaten. Die ausführliche Mittheilung ist inzwischen im Neurolog. Centralbl. 1891, No. 16—18 erschienen.

Hierauf berichtet Herr Bernhardt über die an Tabes leidende Pa-

tientin, welche er in der Sitzung vom 10. Nov. 1890 der Gesellschaft vorgestellt und über die er später im Neurol. Centralbl. 1890, Nr. 23, ausführlich berichtet hat. Die zum zweiten Male schwanger gewordene Patientin ist am 11. Juni 1891 glücklich von einem kräftigen Knaben entbunden worden: weder die Schwangerschaft, noch die Entbindung selbst wurde durch die vorhandene Erkrankung des Rückenmarks irgendwie in nachtheiliger Weise beeinträchtigt. Noch immer ist der Gang der Kranken ein sehr schwankender, im Finstern kann sie überhaupt nicht gehen, auch das Treppensteigen wird ihr nach wie vor sehr schwer. Die linke Pupille ist jetzt sehr erweitert, grösser als die linke, und im Gegensatz zu ihr starr bei Lichtreiz und Convenquenzbewegung. Dagegen sollen die früher vorhanden gewesenen lancinirenden Schmerzen nachgelassen haben.

Die mitgetheilte Thatsache beweist, worauf Redner schon bei der Vorstellung hinwies, dass eine Schwangerschaft durch eine bestehende Tabes nicht beeinträchtigt zu werden braucht und dass auch die Entbindung in normaler Weise von statten gehen kann, so dass also in ähnlichen Fällen die Einleitung einer künstlichen Frühgeburt nicht nöthig erscheint. Eine solche war, wie ebenfalls bei der ersten Vorstellung mitgetheilt worden, bei der ersten Schwangerschaft der in Rede stehenden Patientin eingeleitet worden.

Zum Schluss hielt Herr Oppenheim den angekündigten Vortrag: Zum Kapitel der Myelitis.

Dieser Vortrag ist inzwischen in der Berl. Klin. Wochenschr. 1891, No. 31 ausführlich veröffentlicht worden.

VI. Die Verhandlungen des Reichstags über § 6 der Novelle zum Krankenkassengesetz (Aerztefrage).

(Fortsetzung).

Auch die Fassung all dieser Anträge bezeugt, dass der Reichstag sich redlich Mühe gegeben, den berechtigten Wünschen der Aerzte Rechnung zu tragen. Es erscheint zweckmässig, hier die Stellung derselben zu der in Rede stehenden Frage noch einmal kurz zusammenzufassen, zumal noch in weiten Kreisen die Auffassung zu herrschen scheint, als ob es sich hierbei vorzugsweise um ärztliche Standesinteressen handelt, eine Auffassung, die ja der Abgeordnete Eberty zur Beruhigung seiner Fractionsgenossen in so beredter Weise zurückgewiesen.

Die Aerzte halten die Fassung des § 6 an sich für völlig klar und unzweideutig: Nach § 25 der Gewerbeordnung dürfen nur staatlich approbirte Medizinalpersonen den Titel „Arzt" führen und nur sie dürfen seitens des Staates oder der Gemeinde mit amtlicher Function betraut werden. Die Krankencassen sind aber, trotz der Selbstverwaltung, die ihnen gewährt ist, doch immer unter Aufsicht der Behörden stehende staatliche Institutionen. Wird ihren Mitgliedern gestattet, sich auf Kosten der Cassen auch von Nichtärzten behandeln zu lassen, so wird offenbar der gegenwärtige Rechtszustand durchbrochen. Dies geschieht aber durch die eigenartige Interpretation des § 6 seitens der Kgl Sächsischen Regierung, die am besten gekennzeichnet ist, durch die Erklärung des Königlich Sächsischen Bevollmächtigten zum Bundesrathe in der vorberathenden Commission. Am Schlusse seiner Ausführungen bemerkt derselbe nämlich:

„Dagegen erachtet es das Ministerium auch jetzt noch als mit dem Krankenversicherungsgesetze verträglich, dass Versicherte, welche der Behandlung durch einen approbirten Arzt kein Vertrauen entgegenbringen, sich unter Verzicht auf dieselbe mit Zustimmung des Cassenvorstandes an einen Nichtarzt wenden können, und dass der Krankencasse unverwehrt sein muss, solchenfalls auch die Kosten des Heilverfahrens zu übernehmen."

Wenn Einer in dieser Frage competent ist, so ist es der Abgeordnete Virchow. Jedermann weiss, und er hat es selbst in der Sitzung am 20. November besonders betont, dass er an erster Stelle es gewesen, der zur gegenwärtigen Fassung des § 29 der Gewerbeordnung die Initiative gegeben und also der Schöpfer des gegenwärtigen Rechtszustandes ist. Derselbe erklärte in seiner eingehender Rede ausdrücklich: „Ich will niemanden entgegentreten, der sich auf seine Kosten von einem Nichtarzt oder von wem sonst behandeln lassen will; das mag er thun. Aber dem muss ich allerdings entgegentreten, dass man nicht blos die Pfuscherei zulässt, sondern dass man sie protegirt. Denn das müssen Sie doch zugeben: in dem Augenblick, wo bis zu den höchsten Instanzen des Reiches hinauf erklärt wird, Arzt kann auch ein Nichtarzt sein, und es kann zugelassen werden, dass an Stellen, wo das Gesetz einen Arzt verlangt, ein Nichtarzt gerufen werde, — führen Sie eine directe Protection der Pfuscherei ein. Das ist eben ein positives Vorgehen, während der Aufhebung des Pfuschereiparagraphen ein blos negatives Vorgehen war, wobei die volle Freiheit Allen gewahrt wurde. Hier eben schaffen Sie einen Zustand, der meiner Ansicht nach geradeweges gegen das Gesetz ist und das Gegentheil von dem hervorbringt, was im Gesetz vorgeschrieben ist." „Was wir wünschen ist, dass die hohen Reichsbehörden sich der bestehenden Gesetzgebung fügen und dass sie das ausführen, was gewissermaassen als das Resultat einer langdauernden Verhandlung, als Compromiss gewonnen worden ist."

Uns will es scheinen, dass gerade die Wahrung des Rechtszustandes, für die er die Verantwortung übernommen, neben der Noth des Augenblickes es gewesen, welche den Abgeordneten Virchow, augenscheinlich, wie die Abstimmung ergeben, gegen den Wunsch eines Theils seiner politischen Freunde bestimmt haben, aus seiner bisherigen Reserve herauszutreten und sein gewichtiges Votum in die Wagschaale zu werfen.

Nach Ansicht der Aerzte involvirt diese Rechtsverletzung aber, ganz abgesehen von der hieraus sich ergebenden Benachtheiligung ihrer eigenen Standesinteressen, erhebliche Gefahren für die öffentliche Wohlfahrt, und insbesondere für die öffentliche Gesundheitspflege, wie denn auch aus diesem Grunde, beiläufig bemerkt, die deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege noch in letzter Stunde, in ihrer Sitzung vom 23. November l. J. sich veranlasst gesehen, eine hierauf bezügliche Resolution[1]) zu fassen und sie dem Reichstage zu übersenden.

Um diesen Gefahren vorzubeugen, und weil die Verordnung der Königl. Sächsischen Regierung durch den hohen Bundesrath keine Remedur erfahren, halten sie an erster Stelle eine Aenderung des § 6 für erforderlich, in dem Sinne, wie ihn die Petition des Geschäftsausschusses des ärztlichen Vereinsbundes und der Antrag Hoeffel zum Ausdruck bringen. In der vorberathenden Kommission hatte zwar, wie aus der bezüglichen Debatte zweifellos hervorgeht, die grosse Mehrheit gleichfalls die Ueberzeugung, im Gesetz sei unter „Arzt" nur ein approbirter zu verstehen; die Aufnahme einer solchen Bestimmung in das Gesetz stiess aber deswegen auf Bedenken, weil hierdurch in Ausnahmefällen die Hilfe anderer Personen z. B. der Heilgehülfen ausgeschlossen würde. Hieraus resultiren die Bestrebungen und die Anträge, welche bezwecken, diesen Bedenken Rechnung zu tragen. U. a. hat auch die Petition der preussischen Aerztekammern hierauf Bedacht genommen in einem Passus, welcher dem in der erwähnten Resolution der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege aufgeführten entspricht. Hierbei glauben wir aber, um etwaigen Missverständnissen vorzubeugen, hervorheben zu müssen, dass die Petenten als Ausnahme nur solche Fälle verstanden wissen wollen, wo thatsächlich, wie bei Unglücksfällen, Verletzungen, Blutungen u. dgl. m. eine dringende Gefahr vorhanden ist und in denen bekanntlich nach § 360, 10 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich schon an sich Jedermann verpflichtet ist, nach Kräften seinen Mitmenschen hülfreich beizustehen. Deshalb können wir uns auch unmöglich mit dem Passus sub b des Antrags Giese u. Gen. einverstanden erklären. Beiläufig bemerkt, finden auch hiermit die Widersprüche ihre Erledigung, die der Abg. Bebel glaubt darin finden zu müssen, dass man zwar für Fälle dringender oder, wie er meint, schwerer Gefahr Ausnahmen zulässt, bei leichter Erkrankung aber nicht.

Sind nun auch alle jene Zusatzanträge abgelehnt worden, so liegt die Ursache hiervon lediglich darin, dass das hohe Haus über eine geeignete, den gegebenen Verhältnissen vollauf entsprechenden Fassung sich nicht zu einigen vermochte, und weil es sich herausstellte, dass eine solche sich im Augenblick schwieriger gestaltete, als man a priori vorausgesetzt hatte. Der Antrag Hoeffel wurde beanstandet, weil derselbe principiell für alle Fälle nur approbirte Aerzte zulassen will, dies aber in praxi nichtausführbar sei, der Antrag Eberty und Virchow, weil auch technisch vorgebildete Nichtärzte nicht überall vorhanden seien und daher der Kreis derjenigen Personen, welche ärztliche Hilfe leisten sollen erweitert werden müsse, der Antrag Giese aus dem bereits oben erwähnten Grunde und weil in demselben für die zweckmässige Verwendung von Heilgehülfen und derartigen Personen, deren Inanspruchnahme berechtigt erscheint, nicht in genügender Weise vorgesorgt und weil es überhaupt im Augenblick unmöglich sei, alle Ausnahmefälle erschöpfend zu präcisiren und der Antrag v. Strombeck endlich, weil derselbe nur eine Scheinconcession sei, die gemacht werde, derselbe thatsächlich aber ganz belanglos sei.

Ist nun auch aus diesen und ähnlichen Gründen ein definitiver Beschluss aus den Verhandlungen des Reichstags nicht hervorgegangen, so haben dieselben, wie namentlich die Herren Abgeordneten Buhl und Virchow lebhaft betonten, doch unzweifelhaft ergeben, dass im Hause kein Zweifel darüber besteht, dass die in § 6 erwähnte ärztliche Behandlung grundsätzlich nur von approbirten Aerzten geleistet werden dürfe. Zur Beruhigung ängstlicher Collegen, die nunmehr mit diesem Ausgang alle ihre Bestrebungen vereitelt sehen, seien hier die Worte wiedergegeben, mit denen der Abgeordnete Virchow seine Rede in der Situng am 21. November schliesst: „Ich wünsche nicht, dass wir aus diesen Verhandlungen herausgehen, indem wir irgend ein Amendement annehmen, welches eigentlich nur den Zustand sanktionirt wie er sich durch die bisherige schlechte Behandlung gestaltet hat. Dann muss ich allerdings sagen: es würde besser sein, alles zu verwerfen, zurückzugehen auf die Bestimmung, wie wir sie in der Vorlage haben, um dann abzuwarten, ob diese Verhandlung nicht eine so starke Wirkung auf die Regierung hat, dass sie ihre Behörden mit strengerer Instruction versieht, als das bisher der Fall zu sein scheint. Das wird ja vielleicht genügen. Ich habe nur den Weg zeigen wollen, auf dem es möglich ist, zu gesetzlichen Bestimmungen zu kommen.

[1]) Diese Resolution lautet:

I. Das Eindringen der Kurpfuscher in die Krankenkassen verletzt die Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege.

II. Um solches zu verhüten, sind Zusatzbestimmungen zum Krankenkassengesetz erforderlich, dahin lautend
 1) dass unter „ärztliche" Behandlung nur die Behandlung durch eine approbirte Medizinalperson zu verstehen ist;
 2) dass die Krankenkassen nicht befugt sind, für Behandlung ihrer Mitglieder durch Nichtärzte Zahlungen zu leisten, noch die Krankenscheine solcher Personen anzuerkennen.

Ausgenommen hiervon sind Fälle dringender Gefahr, in denen ärztliche Hülfe nicht rechtzeitig zu beschaffen gewesen ist.

Sollte dies nicht Beifall finden, so glaube ich in der That, es wäre vorzuziehen, wenn wir noch einmal an die hohe Regierung den Appell richteten, dass sie sich in strikter Weise den Bestimmungen des Gesetzes anschliesst."

Wir schliessen uns dieser Auffassung voll und ganz an und werden darin noch durch den Umstand bestärkt, dass einerseits den Entschliessungen des königlich sächsischen Staatsministeriums bereits seitens vieler Regierungen weniger konnivente Verfügungen gegenüberstehen, so seitens der Kgl. Bayerischen, der Grossherzoglich Badischen, der Grossherzoglich Hessischen Regierung, einzelner preussischen Regierungspräsidenten [1]) und anderer mehr, und man andererseits nach den Ausführungen des Herrn Staatsministers Dr. von Bötticher allen Grund hat, anzunehmen dass derselbe auch dem Appell des Hauses sein Ohr nicht verschliessen werde.

(Schluss folgt.) A. O.

VII. Praktische Notizen.

56. Das enge Becken als Degenerationszeichen war das Thema eines Vortrages, welchen Wiedow (Freiburg) auf dem diesjährigen Gynaekologen-Congress zu Bonn hielt. Verfasser kommt zu dem Resultat, dass das enge Becken meist der Ausdruck einer Anomalie des Gesammtorganismus ist.

Unter 35 Frauen mit deformen Becken fand sich

1) in 4 Fällen Kretinismus;
2) in 10 Fällen gleichzeitige Anomalien des Skelettes, darunter abnorme Schädelbildung, vorspringende Stirn und zurückweichende Nasenwurzel, Prognathismus, Verkrümmung der Wirbelsäule und der Extremitäten;
3) in 7 Fällen auffallend kleiner Körperwuchs;
4) in 11 Fällen gleichzeitige Anomalien der Geschlechtsorgane, mangelhafte Entwicklung der Brustdrüsen, der äusseren Geschlechtstheile, des Uterus; in einem Fall fand sich eine accessorische Brustwarze;
5) in 3 Fällen gleichzeitiges Vorhandensein eines grossen Struma.

Die Ursachen dieser Anomalien können nach Meinung des Vortragenden entweder im Keime liegen oder auch den Organismus während seiner intrauterinen oder sogar erst extrauterinen Entwicklung treffen.

R. Sch.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wie wir aus zuverlässiger Quelle erfahren, wünscht Herr Geheimrath Bardeleben, dass von einer Feier seines Jubiläums Abstand genommen werde, und gedenkt den Tag nicht in Berlin anwesend zu sein.

— In der letzten Sitzung des Vereins für innere Medicin am 30. v. M. begann nach mehreren Demonstrationen der Herren Leyden, P. Guttmann, Fürbringer und G. Lewin, und einem einleitenden Vortrage des Herrn Renvers die Discussion über die augenblicklich herrschende Influenzaepidemie. Dieselbe zeichnet sich wie Herr Renvers hervorhob, weniger durch ihre Extensität als durch ihre Intensität aus. Besonders schwere Zustände von Herzschwäche, welche tödtlich endeten wurden beobachtet wo die Leichenöffnung in den Organen keine erheblichen Veränderungen ergab. Herr S. Guttmann berichtete dann über den gegenwärtigen Stand der vor zwei Jahren beschlossenen Sammelforschung über die damalige Influenzaepidemie. Herr Leyden forderte die Mitglieder zum Schluss zur Einsendung kurzer schriftlicher Darlegungen über die bei der jetzigen Epidemie gemachten bemerkenswerthen Beobachtungen auf, welche dem grossen Berichte dann geordnet als Anhang angefügt werden sollen.

— In Bonn starb, 59 Jahre alt, Prof. Weber Liel, der bis vor 6 Jahren noch eine otiatrische Professur in Jena bekleidet, sich dann aber krankheitshalber nach Bonn zurückgezogen hatte. Weber Liel war als Ohrenarzt weit bekannt, literarisch namentlich durch seine Betheiligung an der Herausgabe der Monatsschrift für Ohrenheilkunde und zahlreiche Einzelmittheilungen.

— Prof. Krause in Göttingen, hat seine ausserordentliche Professur für Anatomie niedergelegt.

— In Rom beginnen jetzt die Vorbereitungen für den XI. Internationalen Congress festere Gestalt anzunehmen; als Präsident ist Baccelli, als Generalsecretär Maragliano erwählt. Ueber den Termin ist eine Bestimmung noch nicht getroffen, vermuthlich wird Ende September angenommen werden.

— Gewisse Vorkommnisse der letzten Zeit haben die Aufmerksamkeit des Publikums und auch der Behörden von neuem und in erhöhtem Maasse auf die Frage einer gesetzlichen Regelung des Prostitutionswesens gelenkt; nicht als ob sich plötzlich ungeahnte Zustände herausgestellt hätten, sondern indem auf die, allen Aerzten und Juristen wohlbekannten Verhältnisse grelle Schlaglichter fielen. Interessirt nun die Behörden vorwiegend die juristische Seite der Frage, die Verbindung von Prostitution und Verbrecherthum, so steht für uns Aerzte die hygienische Seite, speciell die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten im Vordergrunde. Ein soeben in der Hygienischen Rundschau erschienener Aufsatz von O. Lassar beleuchtet diese Fragen in klarer und scharfer Weise. Seine Schlussfolgerungen werden ärztlicherseite zweifellos getheilt werden. Sie gipfeln darin, dass zunächst Einrichtung öffentlicher Häuser die Vorbedingung sei, dass diese aber nur dann wirklich für die Prophylaxe bedeutungsvoll werden können, wenn sowohl die weiblichen Insassen als die jedesmaligen männlichen Besucher einer strengen Untersuchung unterzogen werden. Ausserdem ist natürlich auch die, doch nicht völlig zu unterdrückende freie Prostitution der schärfsten Controle zu unterwerfen. — Nachdem auch die Aerztekammer diese Frage auf Antrag von B. Fränkel auf ihre Tagesordnung gesetzt und eine Commission zu deren Berathung erwählt hat, darf man hoffen, dass nunmehr wirklich an Stelle der nur zu lange geübten Ignorirung, Maassregeln treten werden, die das Uebel statt in den äusseren Symptomen, in der inneren Entstehung bekämpfen.

— Dass Haus, in welchem sich die von Herrn Prof. Julius Wolff geleitete königliche Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie befindet, führt nicht mehr die Bezeichnung „Markthallenstr. D.", sondern „Am Circus 9."

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Sr. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem praktischen Arzt, Stabsarzt der Landwehr a. D. und ersten Bürgermeisterei-Beigeordneten Dr. med. Schrick zu Metz den Königl. Kronen-Orden 3. Klasse zu verleihen. Dem ausserordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät, Direktor der Ohrenklinik Geh. Medicinal-Rath Dr. Schwartze zu Halle a. S. zur Anlegung des Comthurkreuzes 2. Klasse des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens, und dem Geh. Sanitätsrath Dr. Guttmann zu Berlin zur Anlegung des ersten Grades der dritten Klasse des Kaiserl. Chinesischen Ordens des doppelten Drachens die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt des Kreises Ziegenhain, Dr. Merkel in Ziegenhain, ist zum Kreis-Physikus dieses Kreises, der seither mit der Verwaltung der Kreiswundarzt-Stelle des Kreises Oppeln beauftragte pract. Arzt Dr. Schmidt in Kupp ist definitiv zum Kreiswundarzt dieses Kreises ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Nitsch in Bütow, Bach, Dr. Pinckernelle, Dr. Franz Grosser, Dr. Rich. Cohn, Marcus, Dr. Lustig, Dr. Weitzen, Dr. Martin, Dr. Goette, Dr. Bernstein und Gohlisch, sämmtlich in Breslau, Dr. Ragotzi in Fürstenau, Dr. Wagner in Langenbielen, Dr. Rassau in Burg i. Dithm., Kirschstein in Wandsbeck, Dr. Assmus in Kiel, Dr. Huss in Hadersleben, Dr. Meier in Neustadt a. Rübenberge, Dr. Jens, Schaper und Heusmann, sämmtlich in Hannover, Dr. Bütefisch in Ahnsen b. Meinersen, Dr. Schrakamp und Dr. Wolters, beide in Münster in W., Virneisel in Koblenz, Dr. Ed. Schmitz in Rengsdorf, Dr. Windheuser in Zell, Schoenenberg in Traben.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Hirschberg von Thorn nach Bromberg, Dr. Seidelmann von Nieder-Langenau, Dr. Henle von Göttingen und Dr. Körner von Dyhernfurt sämmtlich nach Breslau, Dr. Klippel von Domanze nach Wehrsdorf (Sachsen), Storch von Breslau nach Domanze, Dr. Paulsen von Wyck a. Föhr, Dr. Schafstein von Wandsbeck nach Hamburg, Dr. Oskar Gottschalk von Liebenau nach Salzuflen (Lippe-Detmold), Dr. Otto Gottschalk von Wolkramshausen nach Liebenau, Dr. Heinemann von Binz a. Rügen nach Hannover, Dr. Degenhardt von Hartow nach Lüchow, Dr. Karl Wagener von Münster i. W. nach Wien, Hoffmeister von Lutzerath, Dr. Bloomenthal von Rengsdorf, Dr. Osborne von Pützchen, Langner von Bayreuth nach Pützchen, Dr. Ober von Wüstensachsen nach Sürth, Dr. Balduwein von Euskirchen nach Lechenich, Dr. Franz Kessel von Much nach Köln.

Verstorben ist: Der Arzt Dr. Schlemmer in Callerheistert.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Mayen mit Gehalt von 600 Mk. ist erledigt. Qualifizirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und eines Curriculum vitae bis zum 20. Dezember dieses Jahres bei mir melden.

Koblenz, den 20. November 1891. Der Regierungs-Präsident

Die durch Ableben erledigte Stelle des Kreis-Physikus des Kreises Angermünde soll zum 1. März 1892 wieder besetzt werden. Geeignete Bewerber wollen sich unter Vorlegung ihrer Zeugnisse und eines Lebenslaufes binnen 6 Wochen bei mir melden.

Potsdam, den 23. November 1891. Der Regierungs-Präsident.

[1]) So berichtete der Abgeordnete Buhl u. A. über die Entschliessung des Regierungspräsidenten von Erfurt. Dieselbe lautet: „Nach dem allgemeinen Sprachgebrauch sowohl, als auch nach § 29 der Reichsgewerbeordnung und der durch die Indikatur festgesetzten Begriffsbestimmung dieses Paragraphen hat die Bezeichnung „Arzt" eine technische Bedeutung und gebührt nur demjenigen welcher nach bestandener Prüfung von der zuständigen Behörde die Approbation als Arzt erhalten hat u. s. w."

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 14. Dezember 1891. № 51. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Darstellung und Wirkung proteïnhaltiger Bakterienextrakte.

Von

Friedrich Roemer.

Durch die Arbeiten Buchner's mit Wauer und Knüppel (1), Lange und mir (2) sind die eiweissartigen Bestandtheile des Bakterieninhalts, die sogenannten Bakterienproteïne, als die eigentlichen Entzündungsursachen nachgewiesen worden. In neuester Zeit stellte sich die Bedeutung dieser Eiweisskörper immer klarer heraus und auch meine im folgenden mitgetheilten Untersuchungen, die ich im Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie zu Wien ausgeführt habe, müssen entschieden als eine Unterstützung und Erweiterung der von Buchner gemachten Beobachtungen gelten.

Die von mir angewandte Methode der Gewinnung der Proteïnstoffe aus dem Bakterieninhalt bedeutet einen Fortschritt gegenüber der vorher angewandten Nencki'schen Methode mit schwacher Kalilauge[1]) und dient wesentlich zur Aufklärung der von Koch bei Herstellung des Tuberkulin gemachten Erfahrungen.

Auf Grund von Befunden, die ich weiter unten mittheilen werde, gewann ich die Ueberzeugung, dass der lösliche plasmatische Inhalt der Bakterienzelle bereits durch langdauerndes Kochen oder Stehenlassen in wässriger Flüssigkeit, also ohne tieferen chemischen Eingriff, ausgiebig extrahirt wird und fand dass besonders die Proteïne, der Hauptbestandtheil der plasmatischen Leibessubstanz, es sind, welche nach dieser Behandlung sich in der von den Bakterien abfiltrirten Flüssigkeit nachweisen lassen.

Die bei diesen Untersuchungen gewonnenen Resultate sind dazu angethan, die von Hueppe und Scholl (3) vertretene Anschauung, dass das Tuberkulin ein „Stoffwechselproduct" des Tuberkelbacillus sei, zu widerlegen. Hueppe und Scholl kamen nämlich zu der Ansicht, das Tuberkulin sei ein Stoffwechselprodukt, weil nicht nur die mit den Bacillen gekochte und dann filtrirte Flüssigkeit, sondern auch die von den lebenden Bakterienkulturen ohne vorhergegangenes Kochen mit der Nährflüssigkeit abfiltrirten „Stoffwechselprodukte" die gleiche Reaktion wie das Tuberkulin am tuberkulösen Thier zeigten. Sie machten gegen die von Buchner (4) gleich nach Koch's ersten Publikationen ausgesprochene Ansicht, die wirksame Substanz im Tuberkulin müsse ein Proteïn sein, geltend, dass man von Bakterienproteïnen nur sprechen könne, wenn es gelingt, solche Eiweisskörper den von ihren Stoffwechselprodukten befreiten (am besten auf festem Nährboden gewachsenen) Bakterien nach ihrer Tödtung zu entreissen. Aber was an sich schon in der Nährflüssigkeit in gelöstem Zustand vorhanden sei, müsse als Stoffwechselprodukt bezeichnet werden. Die Beobachtungen von Hueppe und Scholl bestätigte neuerdings Koch (5) insofern als thatsächlich die Nährflüssigkeit, in der die Tuberkelbacillen mehrere Wochen gewachsen waren, von den Bacillen ohne vorheriges Kochen abfiltrirt, eine Tuberkulinreaktion am tuberkulösen Thier hervorruft. Dieselbe fällt aber weit schwächer aus, als die Wirkung des auf dem gewöhnlichen Wege (Kochen der Nährflüssigkeit mit den Bacillen) hergestellten Tuberkulins.

Die wirksame Substanz, die Hueppe und Scholl und Koch mit der Nährflüssigkeit von den Tuberkelcabillen abfiltrirten, darf nicht als Stoffwechselproduct der Bakterienzelle angesprochen werden, sondern sie ist ein Bestandtheil des Tuberkelbacillus selbst und deshalb Zerfallsproduct zu nennen.

Bei dem langen Aufenthalt der Tuberkelbacillen in Bouillon (mehrere Wochen bei 37°) stirbt gewiss ein Theil derselben ab und der Bacillus giebt, wie ich unten zeigen werde, nach dem Absterben von seinem löslichen plasmatischen Inhalt, der hauptsächlich aus Proteïnen besteht, an die ihn umspülende Flüssigkeit ab. Nach Buchner's Auffassung, die ich theile und die auch in botanischen Kreisen ihre Vertreter findet (Fischer 6) werden schon während des Absterbens und unter ungünstigen Nährbedingungen von der Bakterienzelle Proteïne ausgeschieden (7). Da aber der lösliche Bakterieninhalt während des langen Aufenthaltes der Tuberkelbacillen in der Nährflüssigkeit nur in geringerem Massstabe in dieselbe übergeht, als dies bei der Dar-

[1]) Gleichzeitig mit mir sind meines Wissens auch in Buchner's Laboratorium neue Versuche über Extraktion proteïnartiger Substanzen aus der Bakterienzelle mit Erfolg gemacht worden.

stellung des Tuberkulins und anderer Bakterienextracte durch langdauerndes Auskochen der Mikroben geschieht, muss auch die Wirkung der ohne Weiteres abfiltrirten Nährflüssigkeit auf das tuberkulöse Thier, wie Koch nachgewiesen hat, schwächer ausfallen, als die Wirkung des durch Kochen der Bacillen mit der Nährflüssigkeit dargestellten Tuberkulins.

Im Thierkörper wird wohl der Process ein ähnlicher sein, wie bei Aufenthalt der Bakterien im flüssigen Nährmedium oder im destillirten Wasser. Auch hier werden die lebenden Bakterien unter ungünstigen Lebensbedingungen ihren Inhalt ausscheiden oder die todten einer Maceration durch die umspülenden Gewebesäfte unterliegen. Möglich wäre auch, dass durch die Körperzellen im Kampf mit den Bakterien ein ähnlicher Vorgang eingeleitet wird.

Was die wirksame Substanz im Tuberkulin betrifft, so musste jedem, der mit Buchner's Arbeiten über Bakterienproteïne vertraut war, sich die Vermuthung aufdrängen, dass das Tuberkulin als wichtigsten Bestandtheil einen solchen aus der Bakterienzelle stammenden Eiweisskörper enthalte. Dieser Ansicht wurde von Buchner nach Koch's ersten Veröffentlichungen wiederholt Ausdruck gegeben. Auch Hueppe, der mit Scholl das Tuberkulin ein Stoffwechselproduct des Tuberkelbacillus nannte, hat sich später von der Proteïnnatur desselben überzeugt, während Scholl (8) an der ursprünglichen Auffassung festhielt.

Die im Folgenden kurz mitgetheilten Wirkungen der wässrigen Bakterienextrakte sind wohl ebenfalls durch ihren Proteïngehalt zu erklären, wenn es auch der Zukunft vorbehalten bleiben muss, die Bakterienproteïne in vollkommen einwandsfreier Weise isolirt zu prüfen; falls sich, wie vorauszusehen, die gleichen Wirkungen wiederfinden, dann kann kein Zweifel an der Wichtigkeit dieser Eiweisskörper mehr laut werden.

Die Gewinnung der Extrakte ist einfach. Von gut entwickelter Kartoffelcultur wird die Bakterienmasse vorsichtig abgeschabt und mit destillirtem Wasser im Verhältniss von 1 : 10 zu einer feinen Emulsion verrieben. Die vorher sterilisirte Emulsion bleibt dann mehrere Wochen bei Zimmer- oder Brüttemperatur stehen und wird in dieser Zeit häufig mehrere Stunden aufgekocht. Darauf filtrirt man die Flüssigkeit mit Chamberlandkerze oder Kieselguhrfilter von den Bakterien ab. Dieselbe geht vollkommen klar durch.

Die Versuche mit solchen Extracten wurden, wo nichts besonders bemerkt ist, an Kaninchen ausgeführt.

In den Untersuchungen hielt ich mich Anfangs an die von Buchner gefundenen Reizwirkungen der Proteïne. Infolgedessen wurden die Bakterienextracte zuerst nach der von Buchner und andern angewandten Methoden in spindelförmigen, zugeschmolzenen und dann subcutan abgebrochenen Glasröhrchen auf ihre chemotactische Wirkung geprüft. Nach 1—3 Tagen zeigte sich an den abgebrochenen Enden ein aus Eiterkörperchen bestehender Pfropf. Noch bei einem Trockengehalt der Flüssigkeit von 0,2% liess sich eine deutliche positive Chemotaxis nachweisen.

Die Extrakte bewirken nach ihrer Einführung in den Körper eine Vermehrung der Leukocyten im Blut; dieselbe tritt aber später ein, wie die Leukocytose durch die nach Nencki dargestellten Alkaliproteïne, weil der Vermehrung der weissen Blutkörperchen eine Verminderung vorangeht, die stundenlang anhält. Die Leukocytose lässt sich sowohl nach intravenöser als auch nach subcutaner Injection nachweisen und ist um so beträchtlicher, je mehr Trockensubstanz das Extrakt enthält. Die Vermehrung der Leukocyten betrifft besonders das venöse Gebiet. Ebenso wie die Alkaliproteïne üben die Bakterienextrakte auf die Leukocyten einen formativen Reiz aus (9) und diese theilen sich dann reichlich im Blute fast ausschliesslich nach dem Typus der Amitose.

Gaertner und ich (10) haben angeregt durch Heidenhain's Arbeit über Lymphagoga die Extrakte in ihrer Wirkung auf den Lymphstrom (am Hund) geprüft und gefunden, dass sie nach intravenöser Einführung im Stande sind, die in der Zeiteinheit aus dem Ductus thoracicus ausfliessende Lymphmenge erheblich zu steigern (in einem Falle auf das Neunfache). Die Gerinnbarkeit der Lymphe nimmt nach der Injection zu. Die hauptsächlich gekochte Stoffwechselprodukte und nur Spuren von Eiweiss enthaltende Flüssigkeit, deren Darstellung und Reaktion unter II (s. unten) beschrieben sind, zeigte keine oder eine kaum merkliche Wirkung.

Die Bakterienextrakte haben nach subcutaner Injection eine nennenswerthe Temperatursteigerung zur Folge; für Hunde liess sich nach wenigen Stunden eine Temperaturerhöhung von 1,2° und 1,3° constatieren, für Meerschweinchen eine solche bis zu 2,4°. Die Wirkung war am nächsten Tage vorüber.

Die hier gefundenen Eigenschaften kommen nicht allein dem hauptsächlich zur Prüfung herangezogenen Extrakt des Bac. pyocyaneus zu, sondern, wie ich glaube, allen proteïnhaltigen Bakterienextrakten. So erklärt es sich auch, warum für das Extrakt der Tuberkelbacillus, das Tuberkulin, all' diese Reizwirkungen am gesunden Thier schon nachgewiesen sind, nämlich Chemotaxis durch Hueppe und Scholl, Bardach und Tschistowitsch, Leukocytose durch Tschistowitsch (11), Beschleunigung des Lymphstromes durch Gaertner und mich, Fieber beim gesunden Menschen durch Koch.

Auf Grund dieser und meiner Befunde, welche beweisen, dass gewisse Substanzen, die aus verschiedenen Bakterien nach dem gleichen Prinzip dargestellt sind, an thierischen Zellen einen Reiz auslösen, auf den dieselben je nach ihrem Charakter in ganz bestimmter Weise antworten, liess sich vermuthen, dass der durch die Tuberkelbacillen im tuberkulösen Gewebe und den Zellen der Umgebung gesetzte Reizzustand nicht nur nach Einführung des Tuberkulins, sondern auch anderer proteïnhaltiger Bakterienextrakte verstärkt werden könnte, eine Ansicht, die bereits früher von Buchner auf Grund theoretischer Erwägungen in ähnlicher Weise ausgesprochen wurde (12).

Koch hat in seiner letzten Mittheilung einen Weg angegeben, auf dem es gelingt, mit Sicherheit zu erkennen, ob wirksamer Stoff im Tuberkulin enthalten sei oder nicht. Wenn man einem Meerschweinchen, welches vor mindestens 4 Wochen geimpft ist, 0,5 gr Tuberkulin injicirt, so geht das Thier nach 6—30 Stunden zu Grunde und zeigt ganz charakteristische auf die Tuberkulinwirkung zurückzuführende Veränderungen der tuberkulös erkrankten Theile.

Ich injicirte Meerschweinchen mit 6 Wochen alter Tuberkulose Extrakte des Bac. proyocyaneus und des Pneumobacillus (Friedländer) und zwar 0,5 gr Tuberkulin entsprechend circa 0,1 gr Trockensubstanz (13). Der Effekt war der von Koch beschriebene. Die Thiere gingen nach 6—30 Stunden zu Grunde. Die tuberkulösen Geschwüre an der Impfstelle hatten infiltrirte, lebhaft geröthete Ränder. Die in ihrer Nähe liegenden Lymphdrüsen waren ebenfalls durch Injection geröthet. Leber, Milz und Lunge zeigten neben starker Erweiterung und Füllung der Gefässe nicht selten deutliche Hämorrhagien in der Umgebung tuberkulöser Herde. Die Gedärme sah man durch die Gefässfüllung oft auffallend geröthet.

Gesunde Meerschweinchen wurden durch gleich grosse Mengen der Bakterienextrakte nicht getödtet, reagirten aber darauf mit Temperaturerhöhung (s. oben); im Gegensatz dazu war an den zu Grunde gehenden tuberkulösen Thieren ein starker Temperaturabfall zu beobachten.

* * *

Die Darstellung der proteïnhaltigen Bakterienextrakte durch langdauerndes Kochen und Stehenlassen der Bakterien in Wasser entwickelte sich aus den nachstehend mitgetheilten Untersuchungen.

Nachdem durch zahlreiche Forscher die eitererregende Wirkung abgetöteter Bakterienkulturen nachgewiesen ist und Cohnheim's Lehre von der Auswanderung weisser Blutkörperchen bei Entzündung und Eiterung fast allgemeine Anerkennung gefunden hat, liegt der Gedanke nahe, das Blut mit Rücksicht auf die Zahl der Leukocyten während einer experimentellen, aseptischen Eiterung zu untersuchen und doch finden sich darüber bis jetzt keine Angaben. Ich nahm mir vor diese Lücke durch die entsprechenden Thierversuche auszufüllen. Um bei solcher experimentellen Eiterung einen deutlichen Eeffect zu sehen, begann ich gleich mit sehr hohen Dosen. Zur Verwendung kamen Bakterien (0,5 bis 2 gr auf ein Mal), die von gut entwickelter Kartoffelkultur abgeschabt, mit destillirtem Wasser zu einer feinen Emulsion verrieben und durch mehrstündiges Kochen der Emulsion abgetötet wurden. Trotz der grossen Bakterienmenge überstand das Thier in den meisten Fällen den Eingriff. Unter antiseptischen und aseptischen Kautelen führte ich die sterile Emulsion dem Thier unter die Haut ein. Die Zählung der Blutkörperchen geschah vor und in verschiedenen Zwischenräumen nach der Injection. Schon wenige Stunden nach Einführung der Emulsion war eine beträchtliche Verminderung der Leukocyten eingetreten. Dieselbe steigerte sich allmählich und hielt bis zum nächsten Tage ziemlich in gleicher Intensität an. Im Höhestadium waren $^2/_3$ bis $^9/_{10}$ der Leukocyten im Zeiss-Thoma'schen Zählapparat nicht mehr nachzuweisen.

Die Verminderung betraf sowohl venöses, wie arterielles Blut. Auf eine Zunahme der rothen Blutkörperchen konnte die Verminderung schon deshalb nicht zurückzuführen sein, weil weisse und rothe Blutkörperchen (in der Toison'schen Verdünnungsflüssigkeit) immer zugleich gezählt wurden und letztere nie besondere Veränderungen in ihrer absoluten Zahl zeigten.

Eine kurze Uebersicht über einen Theil der Ergebnisse wird den Erfolg am besten veranschaulichen.

Art und Menge der eingeführten Bakterien		Vor der Injection	In verschiedenen Zeiten (6—24 Stunden) nach der Injection.
Bac. pyocyaneus	0,5 gr	1 : 530	1 : 3500
	2 gr	1 : 318	1 : 1100
	2 gr	1 : 542	1 : 1530
	1 gr	1 : 576	1 : 6150
Pneumobacillus (Friedländer)	1 gr	1 : 690	1 : 1780

Circa 48 Stunden nach der Injection, selten früher, stellt sich im Blut das normale Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen wieder ein. Um diese Zeit sind im venösen Blut reichlich Theilungsvorgänge an Leukocyten zu beobachten. Ich erkläre mir dies dadurch, dass von den toten Bakterien Substanzen in die Säfte übergehen, die in gleicher Weise, wie dies bereits für Buchner's aus Bakterienzellen dargestellte Proteïne nachgewiesen ist, als formativer Reiz auf die weissen Blutkörperchen wirken.

Die Abnahme der weissen Blutkörperchen nach experimenteller Eiterung durch abgetötete Bakterien scheint eine neue, besonders werthvolle Stütze der Cohnheim'schen Theorie von der Auswanderung der Leukocyten zu bilden, gewissermassen das experimentum crucis derselben zu repräsentiren. Der Befund darf aber keineswegs in diesem Sinne aufgefasst werden. Denn filtrirt man mit der Chamberlandkerze von der durch Kochen sterilisirten Bakterienemulsion die Flüssigkeit ab, so dass die Bakterien zurückbleiben, dann hat das klare Filtrat auch ohne die Bakterien die gleiche Wirkung, wie die sterile Emulsion.

Sowohl nach intravenöser, als auch nach subcutaner Injection tritt in wenigen Stunden ein beträchtliche Abnahme der weissen Blutkörperchen ein. Da es aber dabei zu keiner Eiterung kommt, kann man die Verminderung wohl kaum auf eine Auswanderung der Leukocyten zurückführen. Was also bei der durch aseptische Eiterung mit steriler Bakterienemulsion hervorgerufenen Verminderung der Leukocyten im Blut auf Rechnung der Chemotaxis durch tote Bakterien zu schreiben ist, was auf die Wirkung der mit den Bakterien eingeführten bakterielle Stoffe enthaltenden Flüssigkeit, die möglicherweise die Leukocyten zerstört, sich zurückführen lässt, bleibt vorderhand unentschieden.

Wenn ich auch durch diese Thierexperimente die erwartete Lösung noch nicht gebracht habe, so waren sie doch für mich der Ausgangspunkt für die Darstellung der Bakterienextrakte.

Eine längere Beobachtung des Blutes nach der Injection des klaren bakteriellen Filtrates zeigte nämlich, dass auf die ursprüngliche Verminderung der Leukocyten nach circa 24 Stunden eine Vermehrung folgte und diese um so beträchtlicher war, je länger die zum filtriren benutzte Emulsion vorher gekocht oder nach dem Sterilisiren stehen gelassen wurde. Wegen dieser Analogie mit der von Buchner gefundenen Wirkung der Alkaliproteïne auf das Blut vermuthete ich, dass durch das Kochen und Stehenlassen lösliche Stoffe aus dem Inhalt der Bakterienzelle in das Wasser übergeführt werden.

Durch Buchner's Eingangs erwähnte Untersuchungen sind die Bakterienproteïne als ein besonders wirksamer Bestandtheil der an der Enzündung und Eiterung betheiligten Bakterienzelle nachgewiesen. Auch Koch's Tuberkulin, das auf das gesunde Thier ebenso wirkt wie die Proteïne Buchner's (Chemotaxis und Leukocytose), enthält, wie sich jetzt immer mehr herausstellt als wirksamen Bestandtheil einen Eiweisskörper.

Ich hielt es daher für angezeigt, bei den chemischen Reaktionen der Bakterienextrakte das Augenmerk besonders auf die Eiweisskörper zu richten.

I.

Von gut entwickelter Kartoffelkultur des Bac. pyocyaneus (4—6 Tage alt) wird die Bakterienmasse vorsichtig abgeschabt, mit destillirtem Wasser (im Verhältniss von 1 : 10) zu einer feinen Emulsion verrieben und unmittelbar darauf (nicht gekocht!) eine Stunde lang durch eine Chamberlandkerze filtrirt. Die Flüssigkeit, die durchgeht, ist ganz klar und, je nachdem der Bacillus mehr oder weniger Farbstoff bildet, schön blaugrün oder schwach gelblich gefärbt. Da sie nur eine Stunde mit den Bacterien in Berührung war, repräsentirt sie hauptsächlich die auf den Kartoffeln gebildeten, in Wasser löslichen Stoffwechselproducte des Bac. pyocyaneus.

Reaktion: neutral.

1. Millon: schwach, aber sehr deutlich; beim Kochen entstehen braunrothe, in der Flüssigkeit schwimmende Flöckchen.
2. Biuret: schwach aber deutlich, stärker wie bei II.
3. Essigsäure in der Kälte zugesetzt, leichte Trübung.
4. Kochen der neutralen Flüssigkeit, leichte Trübung (vermuthlich durch einen beim Kochen fällbaren Eiweisskörper.)

II.

Die Flüssigkeit, deren Darstellung unter I. beschrieben ist, wird eine Stunde gekocht. Die dabei entstandene leichte Trübung bleibt beim Filtriren durch die Chamberlandkerze im Filterrückstand. Das Filtrat ist klar, olivengrün resp. schwach gelblich und enthält hauptsächlich die gekochten Stoffwechselproducte des Bac. pyocyaneus.

Reaction: neutral.

1. Millon: äusserst schwach; Spur eines Niederschlags, der sich beim Kochen roth färbt.
2. Biuret: deutlich, aber sehr schwach, schwächer wie bei I.
3. Essigsäure in der Kälte zugesetzt, Spur einer Trübung, Ferrocyankalium verstärkt die Trübung nicht.
4. Kochen der neutralen Flüssigkeit keine Fällung.
5. Conc. Salpetersäure tropfenweise zugesetzt bewirkt keine Trübung, dazu Kalilauge im Ueberschuss giebt deutliche Orangefärbung (Xanthoproteïnreaction.)
6. Trichloressigsäure giebt schwachen Niederschlag, der beim Kochen bestehen bleibt.
7. Alkoholzusatz zeigt am nächsten Tage eine Spur von Bodensatz; keine Trübung der Flüssigkeit.

III.

Die 10procentige wässrige Emulsion, deren Darstellung unter I beschrieben ist, wird unmittelbar nach der Zubereitung eine Stunde gekocht und dann sofort durch die Chamberlandkerze filtrirt. Die Flüssigkeit, die durchgeht, ist klar, olivengrün resp. gelblich.

Der Trockengehalt beträgt 0,387 % (bei 100 ° getrocknet).

IV.

Eine ebensolche 10 procentige, wässrige Bakterienemulsion wird unmittelbar nach der Bereitung zwei Stunden gekocht und dann sofort durch die Chamberlandkerze filtrirt. Die Flüssigkeit, die durchgeht, ist klar, olivengrün resp. gelblich.

Der Trockengehalt beträgt 0,491 % (bei 100 ° getrocknet). Die Eiweissbestimmung mit dem Esbach'schen Albuminometer ergiebt einen Eiweissgehalt von ca. $^3/_4$ ‰.

V.

Eine ebensolche 10procentige, wässrige Bakterienemulsion wird unmittelbar nach der Bereitung zwei Stunden gekocht, darauf acht Wochen bei Zimmertemparatur stehen gelassen und dann durch die Chamberlandkerze filtrirt. Das klare Filtrat ist olivengrün resp. bräunlich.

Der Trockengehalt beträgt 0,887 % (bei 100° getrocknet). Die Eiweissbestimmung mit dem Esbach'schen Albuminometer ergiebt einen Eiweissgehalt von ca. $1^1/_4$ ‰.

VI.

Eine ebensolche 10 procentige, wässrige Bakterienemulsion wird unmittelbar nach der Bereitung durch mehrstündiges Kochen sterilisirt, darauf 14 Tage bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Innerhalb dieser Zeit kommt sie häufig stundenlang in kochendes Wasser, so dass sie im ganzen 30 Stunden gekocht war. Darauf wird die Emulsion durch die Chamberlandkerze filtrirt. Das Filtrat ist klar, olivengrün resp. bräunlich.

Reaktion: neutral.

1. Millon: sehr ausgesprochen, weisslicher Niederschlag, der sich beim Kochen roth färbt.
2. Biuret: sehr ausgesprochene Violettfärbung.
3. a) Essigsäure in der Kälte zugesetzt, starke Trübung, hellt sich beim Kochen auf, aber eine leichte Trübung bleibt zuweilen zurück. b) Die in der Kälte durch Essigsäure hervorgerufene Trübung wird nach Zusatz von Ferrocyankalium nicht stärker. c) Essigsäure im Ueberschuss zugesetzt verschwindet die Trübung nicht.
4. Kochen der neutralen Flüssigkeit keine Fällung; Essigsäurezusatz bewirkt Trübung, aber nicht so stark, wie in der Kälte.
5. Conc. Salpetersäure tropfenweise zugesetzt bewirkt Trübung, die sich löst a) beim Kochen b) im Ueberschuss der Säure c) bei Zusatz von Kalilauge im Ueberschuss unter Orangefärbung (Xanthoproteïnreaction).
6) Trichloressigsäure giebt ziemlich beträchtlichen Niederschlag, der beim Kochen bestehen bleibt.
7. Alkohol absolutus zugesetzt zeigt am nächsten Tage wenig Bodensatz und schwache Trübung der Flüssigkeit.

Nach diesen Untersuchungen gestaltet sich der Zusammenhang der oben mitgetheilten Angaben von Hueppe und Scholl einerseits und Koch andererseits wie folgt:

ad I. Die Flüssigkeit gibt schwache Eiweissreaktion und enthält einen durch Kochen fällbaren Körper, vermuthlich Eiweiss, das von der Bakterienzelle unter ungünstigen Nährbedingungen (einstündiger Aufenthalt in destillirtem Wasser) ausgeschieden ist (Buchner).

ad II. Die Flüssigkeit enthält Spuren von Eiweiss, das bei neutralem Kochen nicht mehr ausfällt, wohl ebenfalls durch den Aufenthalt unter ungünstigen Lebensbedingungen in das Wasser von der Bakterienzelle ausgeschieden.

ad III und IV. Schon durch einstündiges Kochen wird eine nachweisbare Menge von in Wasser löslicher Substanz aus der Bakterienzelle extrahirt.

ad IV. und V. Durch längeres Stehenlassen der sterilisirten Bakterienemulsion bei Zimmertemperatur werden die Bakterien durch das Wasser macerirt, der Trockengehalt der Flüssigkeit nimmt beträchtlich zu; parallel damit steigt auch ihr Eiweissgehalt. Das Filtrat V. ist ein Macerationsauszug der Bakterien. Die Extraktion geschieht vermuthlich beim Aufenthalt im Brütofen (37°) noch rascher und ausgiebiger.

ad. VI. Kochen und Stehenlassen combinirt giebt das gehaltreichste Extract. In einem Falle betrug der Trockengehalt 1,935 %.

Betreffs der Natur der Eiweisskörper etwas Näheres auszusagen, ist auf Grund dieser Reactionen nicht möglich; dazu gehören viel eingehendere chemische Untersuchungen. Ich beschränke mich auf die Mittheilung der Reactionen.

Den Herrn Dr. Kerry und Fränkel danke ich herzlich für die Unterstützung bei den chemischen Untersuchungen; zu ganz besonderem Dank fühle ich mich Herrn Prof. Stricker verpflichtet, der durch die liebenswürdige Ueberlassung seines reichen Materials mir die Durchführung dieser Arbeit ermöglichte.

Litteraturverzeichniss.

1. H. Buchner. Ueber eiterungserregende Stoffe in der Bakterienzelle. Diese Wochenschrift 1890 Nr. 30.
2. H. Buchner. Die chemische Reizbarkeit der Leukocyten und deren Beziehung zur Entzündung und Eiterung. Diese Wochenschrift 1890 Nr. 47.
3. Hueppe und Scholl. Ueber die Natur der Koch'schen Lymphe. Diese Wochenschrift 1891 Nr. 4 und 8.
4. H. Buchner. Ueber Robert Koch's Heilverfahren gegen die Tuberkulose. Münchener medicinische Wochenschrift 1890 Nr. 47.
5 R. Koch. Weitere Mittheilungen über das Tuberkulin. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891 Nr. 43.
6. A. Fischer. Die Plasmolyse der Bakterien. Bericht der kg. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzung am 2. März 1891.
7. H. Buchner. Ueber Immunität, deren natürliches Vorkommen und künstliche Erzeugung. Münchener medicinische Wochenschrift 1891, Nr. 32 und 33.
8. H. Scholl. Ueber die heilende Wirkung der Stoffwechselprodukte von Tuberkelbacillen. Wiener klinische Wochenschrift 1891 Nr. 10.
9. Fr. Roemer. Ueber den formativen Reiz der Proteïne Buchner's auf Leukocyten. Diese Wochenschrift 1891 Nr. 36.
10. G. Gaertner und Fr. Roemer. Ueber die Einwirkung von Bacterienextrakten auf den Lymphstrom. Wiener medicinische Blätter 1891 Nr. 42.
11. N. Tschistowitsch. Ueber die morphologischen Veränderungen des Blutes bei den Injectionen der Koch'schen Flüssigkeit. Diese Wochenschrift 1891 Nr. 34.
12. H. Buchner. Robert Koch's Heilverfahren gegen Tuberkulose und die sich zunächst anknüpfenden experimentellen Aufgaben. Münchener medicinische Wochenschrift 1891 Nr. 3.
13. Fr. Roemer. Tuberkulinreaction durch Bakterienextracte. Wiener klinische Wochenschrift 1891 Nr. 45.

II. Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain, Abtheilung des Herrn Professor Fürbringer.

Ueber Pneumonomycosis.

von

Dr. **Freyhan**, Assistenzarzt.

Die aus dem Pflanzenreich stammenden Keime, die Krankheiten hervorrufen können, gehören fast ausschliesslich 2 Unterabteilungen der Thallophyten, den Schistomyceten und Hyphomyceten, an. Erstere spielen in der menschlichen Pathologie unbedingt die bedeutsamere Rolle; denn sie stellen nicht nur das Hauptkontingent zu den Infectionserregern überhaupt, sondern sie sind es grade, die vermöge ihrer ungeheuren Fruchtbarkeit und der Fähigkeit, sich im menschlichen Organismus auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen rasch zu verbreiten, ganz besonders dazu geeignet sind, schwere und allgemeine Krankheitserscheinungen zu bewirken. Die Möglichkeit einer derartigen Allgemeininfektion, wenigstens bei Thieren, kann auch den Fadenpilzen nicht abgesprochen werden, nachdem uns die experimen-

tellen Arbeiten von Lichtheim[1]) und Grohe[2]) mit einer Reihe von ihnen, so zum Beispiel dem Aspergillus fumigatus und einigen Mucorineen, bekannt gemacht haben, deren Sporen in die Blutbahn von Thieren verbracht, sich weiter entwickeln und zur Verschimmlung der innern Organe führen. Aber der menschliche Organismus scheint für eine derartige Invasion ziemlich immun zu sein; und an der Richtigkeit dieses Satzes können auch die Beobachtungen Paltauf's[3]) u. Zenker's[4]) nichts ändern, von denen der eine einmal in multiplen Herden im Gehirn, im Darm u. in den Lungen als Entzündungserreger einen Schimmelpilz, den Mucor corymbifer, fand; während der andere in einem zweiten Falle zahlreiche Soormetastasen im Gehirn entdeckte. Denn wenn auch die Richtigkeit dieser Beobachtungen natürlich nicht angezweifelt werden soll, so können doch diese beiden Fälle den oben aufgestellten Satz höchstens etwas einschränken, aber nicht umstossen.

Das Gebiet, in dem sich die Fadenpilze beim Menschen ansiedeln können, ist ein sehr beschränktes, weil diese streng aerophil sind und ihre Fructifikation durchaus an das Vorhandensein von Luft gebunden ist. Ihr eigentliches Angriffsfeld sind also die Körperoberfläche und diejenigen Organe, die mit der Luft in Verbindung stehen, vor allem der Respirationstractus. Für die Körperoberfläche sind nun glücklicherweise die Entwicklungsbedingungen keine günstigen, denn die fortwährenden Reibungen, denen sie ausgesetzt ist, sind einer Anheftung pathogener Keime sehr hinderlich; und so kommt es, dass mit Ausnahme der durch Trichomyces tonsurans, Achorion Schönleinii und Microsporon furfur verursachten Krankheiten keine weiteren parasitären Hautaffektionen bekannt geworden sind, die Schimmelpilzen ihren Ursprung verdanken.

Ein etwas günstigeres Angriffsobject bieten geschütztere Theile der Haut und vielleicht auch der Anfangsteil des Respirationstractus dar: ausser dem hier relativ häufigen Soor sind noch einige seltenere Mycosen beobachtet worden und bei Affektionen des äusseren Ohres, der Nase und Kieferhöhle von Siebenmann[5]) Schubert[6]) und Zarniko[7]) Fadenpilze aufgefunden worden.

Ebensowenig wie auf der äusseren Haut haben nun die Hyphomycosen in der Lunge einen besonders günstigen Boden für ihre Entwicklung gefunden, obgleich auf den ersten Blick hier keine besondern Hindernisse dem Eindringen pflanzlicher Sporen entgegen zu stehen scheinen. Wenigstens lehrt uns die vergleichende Thierpathologie, dass Pneumonomycosen bei Vögeln durchaus keine Seltenheit darstellen. Nachdem Mayer[8]) bei einem Holzhäher einmal in den Endverzweigungen der Bronchien wahren Schimmel entdeckt hatte, wurde die Lungenverschimmlung bald darauf von Jäger[9]) auch bei Schwänen, von Theile[10]) bei Raben, von Owen[11]) beim Flamingo, von Deslongchamps[12]), Johannes Müller und Retzius[1]) bei andern Vögeln gesehen. Bezüglich höher organisierter Tiere freilich existirt nur eine derartige Beobachtung über den bengalischen Hirsch, die von Serrurier und Rousseau[2]) in der Litteratur niedergelegt ist.

1) Lichtheim. Ueber pathog. Mucorineen und die durch sie erzeugten Mycosen des Kaninchens. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. VII.

2) Grohe. Berl. klin. Woch. 1870.

3) Paltauf Mycosis mucor. Virch. Arch. Bd. 102.

4) Zenker, Berichte d. Ges. f. Nat. u. Heilkunde. Dresden. Sitzung vom 26. 1. 1861.

5) Siebenmann. Die Schlimmelmykosen d. mensch. Ohres. Wiesbaden 1889.

6) Schubert. Z. Casuist. d. Aspergillus-Mycosen. D. Ach. f. klin. Med. Bd. 36.

7) Zarniko. Aspergillusmycosen d. Kieferhöhle. D. med. Woch. 1891.

8) C. Mayer. Meckel's deutsches Arch. 1815.

9) Jäger. Meckel's d. Arch. 1816.

10) Theile. Heusing. Zeitschrift f. d. org. Physch. 1827.

11) Owen Philos. Magazin 1833.

12) Deslongchamps. Ann. d. scienc. nat. 1841.

Die menschlichen Lungen sind nun unzweifelhaft für Schimmelpilze im allgemeinen wenig empfänglich. Die Gründe für diese relative Immunität sind uns noch verborgen; möglich dass die leichtere Anfälligkeit der Vogellungen einen Fingerzeig abgiebt, sie in rein physikalischen Verhältnissen, vielleicht der dort grösseren Geschwindigkeit des eintretenden Luftstroms oder der expansiveren Ausdehnung der Luftsäcke, zu suchen.

Das Verdienst, zuerst in klarer Weise auf die menschliche Lungenverschimmlung aufmerksam gemacht zu haben, gebührt unstreitig Virchow[3]) wenn schon auch vorher einige Autoren, wie Bennet[4]), Rayer[5]) und besonders Sluyter[6]) und Küchenmeister[7]) ein derartiges Vorkommniss kurz erwähnt hatten. Den Virchow'schen Mittheilungen schlossen sich in der Folge noch einige andere von Friedreich[8]), Dusch und Pagenstecher[9]), Cohnheim[10]) und namentlich Fürbringer[11]), Lichtheim[12]) und Rother[13]) mit genauer Angabe über die Art des Mycels und die Beschaffenheit der Fruchtträger und Conidien an. Alle diese Beobachtungen betrafen Aspergillen und Mucorineen; von ersteren war der Aspergillus fumigatus meistens das Substrat der Pneumonomycose, seltener der Aspergillus niger von den Mucorineen besonders der Mucor corymbifer.

Höchstwahrscheinlich kommen aber auch noch andere Species in den Lungen vor, und Fränkel[14]) hat ganz Recht, wenn er sagt, dass diese schon in grösserer Anzahl nachgewiesen sein würden, wenn die betreffenden Untersucher sich jedesmal der Mühe einer genauen Bestimmung unterzogen hätten. Zu ihnen gehört der Soorpilz, dessen Existenz in der Lunge durch ganz spärliche, aber sichere Beobachtungen festgestellt ist. Slawjanski[15]) traf ihn im Bereich eines Knotens von schwammiger Beschaffenheit, welcher bei einem an Pneumonie verstorbenen Patienten in dem noch nicht hepatisirten Oberlappen der linken Lunge gelegen war. Birch-Hirschfeld[16]) demonstrirte im Jahre 1876 der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden ebenfalls Soorknötchen in den pneumonischen Herden der Lunge eines viertägigen Kindes und erwähnt dabei, dass er öfters Soor in pneumonischen Lungen gefunden habe. Endlich findet sich eine schon fast vergessene Beobachtung von Rosenstein[17]) aus dem Jahre 1867, der bei einem an putrider Bronchitis leidenden Mädchen zahlreiche aus Oidium albicans — dem ursprünglichen Namen des Soorpilzes — bestehende Pfröpfe fand.

1) Joh. Müller u. Rezius. Müller's Arch. 1842.

2) Serrurier und Rousseau. Compt. rend. 1841.

3) Virchow. Beitr. z. Lehre von d. beim Mensch. verkomm. planzl. Paras. Virch. Arch. Bd. 9. und Pneumonomyc. sacin. Virch. Arch. Bd. 10.

4) Bennet. Transact. of the royal. Soc. of. Edinb. 1842.

5) Rayer. Frorips Notizen. 1842.

6) Sluyter. De veg. org. animal. parasit Inaug-Diss Berlin 1847.

7) Küchenmeister. Pflanzl. Paras. d. Mensch. 1855.

8) Friedreich. E. Fall von Pneumon. asperg. Virch. Arch. Bd. 10.

9) Dusch und Pagenstecher. Virch. Arch. Bd. 11.

10) Cohnheim. 2 Fälle von Mycosis d. Lunge. Virch. Arch. Bel. 33.

11) Fürbringer. Beob. üb. Lungenmykosen. Virch. Arch. 66.

12) Lichtheim l. c. u. Berl. klin. Woch. 11 und 12. 1883.

13) Rother. Charité Ann. 1879.

14) Fränkel. Diagnost. d. Lungenkrankh. 1890.

15) Cit. nach Virch.-Hirsch Jahresber. 1868. Brl. I. pg. 306.

16) Birch-Hirschfeld. Jahresb. d. Ges. f. Nat. u. Heilk. Dresden. Sitz. vom 8. 1. 1876.

17) Rosenstein. Berl. klin. Woch. 1867.

Bei dieser überaus spärlichen Casuistik dürfte es gerechtfertigt erscheinen, einen hierher gehörigen zur Heilung gekommenen Fall mitzutheilen, der im Sommer dieses Jahres auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain zur Beobachtung kam, und zu dessen Publikation mich mein hochverehrter Chef, Herr Professor **Fürbringer**, dem ich hierfür zu lebhaftem Danke verpflichtet bin, angeregt hat.

Carl W. Arbeiter. 22 Jahre alt. Aufgenommen am 8. September 1891.

Anamnese. Der Patient stammt aus einer nicht belasteten Familie. Seine Eltern waren und sind bei voller Gesundheit; desgleichen die übrigen Familienmitglieder. Er selbst ist Arbeiter und hat von jeher ein streng solides Leben geführt; er ist weder Raucher noch Trinker. Er erfreute sich stets eines ausgezeichneten Gesundheitszustandes und ist nur einmal, vor ungefähr zwei Jahren, krank gewesen; damals fesselte ihn eine rasch vorübergehende Halsentzündung mehrere Tage ans Bett. Niemals haben sich irgend welche krankhaften Störungen an Herz oder Lungen gezeigt; er hat unter der Waffe gedient und seine Dienstzeit anstandslos absolviert.

Eine Aenderung seines bis dahin ungetrübten Gesundheitszustandes trat erst vor acht Tagen ein. Er fühlte sich matt und abgeschlagen, klagte über Kopf- und Gliederschmerzen, der Appetit verlor sich und die Verdauung war gestört. Die Störungen des Allgemeinbefindens beherrschten in den ersten Tagen die Scene; später traten mehr localisirte Beschwerden an Hals und Brust auf. Das Schlucken bereitete ihm Schmerzen; in der linken Seite stellten sich Stiche ein, die begleitet wurden von Husten und geringem Auswurf. Da seine Beschwerden nicht weichen wollen und er zu Hause nur mangelhafte Pflege geniesst, sucht er das Krankenhaus auf.

Status praesens.

Patient ist ein mittelgrosser, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustande, von robustem Knochenbau und normal entwickeltem Fettpolster und Muskulatur.

Das Gesicht ist geröthet und in Schweiss gebadet.

Die Temperatur beträgt bei der Aufnahme 38,9, die Pulsfrequenz 84; die Beschaffenheit des Pulses ist eine gute.

Die Zunge ist trocken und weisslich belegt; die Inspection der Mundschleimhaut ergiebt nichts besonderes; dagegen ist die Schleimhaut der Rachengebilde geröthet und die Tonsillen in mässigem Grad geschwollen.

Das Sensorium ist klar; es bestehen keine Kopfschmerzen noch auffällige Symptome von seiten des Centralnervensystems.

Der Thorax ist wohlgebildet; die Athmung etwas beschleunigt, im ganzen aber unbehindert; nur bei tiefem Luftholen werden Stiche in der linken Seite geklagt. Die Symmetrie des Thorax bleibt bei der Respiration völlig gewahrt.

Die genaueste Untersuchung der Lungen ergiebt nirgends eine Schalldifferenz und ebensowenig eine Abweichung vom normalen Athemtypus, auch bestehen keine besonderen auskultatorischen Phänomene mit Ausnahme einiger belangloser feuchter Rasselgeräusche in den abhängigen Partieen. Die Perkussion des Herzens ergiebt die normale Dämpfungsfigur; der Spitzenstoss ist im V. Intercostalraum fühlbar; die Töne sind rein; die Herzaction ist ruhig und regelmässig.

Auch die Abdominalorgane zeigen keinerlei krankhafte Veränderungen. Sowohl die Inspection wie die Palpation weisen ganz normale Verhältnisse auf; der Befund von Leber und Milz ist der gewöhnliche. Sputum wird in geringer Menge expectoriert; es ist farblos und von schleimiger Beschaffenheit.

Der Urin ist hochgestellt, von hohem specifischen Gewicht und beim Kochen getrübt. Beim Stehen setzt er ein wolkiges Sediment ab, das nur aus Uraten besteht.

Der Stuhlgang ist angehalten.

Der acute Beginn und die fieberhaften Erscheinungen legen die Vermuthung nahe, dass es sich in unserem Falle um eine Infectionskrankheit, vielleicht Ileotyphus, handle; indessen muss die Diagnose bei dem völligen Mangel an positiven Symptomen vorläufig noch in suspenso bleiben. Wider Erwarten bringen auch die nächsten Tage keine weitere Aufklärung. Bei anhaltendem unregelmässigen Fieber und unbestimmten Allgemeinerscheinungen bleiben die Beschleunigung der Respiration und die Stiche in der linken Seite die einzigen greifbaren krankhaften Symptome.

Am 12. September treten einige neue Erscheinungen auf, die geeignet sind, die Untersuchung in andere Bahnen zu lenken. Einmal lassen sich in der linken Pleurahöhle die Zeichen eines geringen Exsudates constatiren, dessen Existenz und haemorrhagische Beschaffenheit durch eine sofort vorgenommene Probepunktion sicher erwiesen wird; dann aber ist das früher farblose Sputum kopiöser geworden und hat eine stark haemorrhagische Verfärbung angenommen. Aber auch aus diesen Symptomen können keine sicheren Anhaltspunkte für eine bestimmte Diagnose gewonnen werden.

Das Sputum enthält weder Tuberkelbacillen noch Pneumoniekokken; es hat keinen putriden Charakter; im mikroskopischen Bilde erscheinen ausser zahlreichen rothen Blutkörperchen regelmässig nur Eiterzellen und Schleimkörperchen. Als wahrscheinlichste Quelle der Haemoptyse wird ein embolischer Process vermuthet.

Bis zum 18./9. steigt das Exsudat langsam; in der Hoffnung, die jetzt stärker auftretenden Beschwerden des Patienten zu lindern und der steigenden Dyspnoe abzuhelfen, werden durch Thoracocentese ca. 500 cm stark haemorrhagischer Flüssigkeit aus der linken Brusthöhle entfernt.

Indessen ist die durch die Punktion erzielte Besserung keine augenfällige; nur eine geringe Herabminderung der Respirationsfrequenz wird erreicht; im übrigen bleibt das Fieber und die Brustschmerzen unbeeinflusst; der Auswurf persistiert in gleicher Farbe und Stärke. Die physikalischen Symptome lassen jetzt keinen Zweifel mehr, dass es sich linkerseits ausser um ein Exsudat noch um eine Infiltration des Unterlappens handelt.

Am 21./9. macht sich ein neues Moment geltend, dass mit einem Schlage in ganz unerwarteter Weise Licht in die Situation bringt und das völlig dunkle Krankheitsbild klärt. Das noch immer haemorrhagische Sputum besitzt heute einen bis dahin noch nicht bemerkten Geruch nach frischer Hefe; eine durch diesen Umstand veranlasste genauere Untersuchung weist in ihm zahlreiche Pfröpfe nach, die überraschender Weise fast ausschliesslich aus Soorpilzen bestehen. Dabei ergiebt die Inspektion von Mund- und Rachenhöhle die völlige Intaktheit der sie überziehenden Schleimhaut, und ein Zweifel über die Herkunft der Pilze aus der erkrankten Lungenpartie kann um so weniger obwalten, als von nun an diese Pfröpfe durch viele Wochen trotz energischer Desinfection des Mundes ein konstanter Bestandteil des Auswurfs bleiben.

Die Pfröpfe heben sich auf schwarzem Boden von der Unterlage gut ab, haben die Form und Grösse von Hirse- nnd Sagokörnern, sind von grauweisser bis grünlicher Färbung, von breiig weicher Beschaffenheit und zerfliessen beim Aufdrücken des Deckglases. Mikroskopisch bestehen sie zum geringeren Theile aus Eiterzellen, fettigem Detritus und epithelialen Gebilden; in der Hauptsache aus einem Fachwerk doppelt kontourierter, gegliederter Fäden von verschiedener Dicke. Im Innern der mit Scheidewänden versehenen Mycelien erkennt man vielfache Körnchen; von Zeit zu Zeit werden sie durch die für Soor so charakteristischen Einkerbungen unterbrochen. Zwischen dem Maschenwerk sind zahlreiche, rundliche und ovale, stark glänzende und lichtbrechende Conidien in Gruppen angeordnet. Ein Zusatz verschiedener Reagentien lässt keine Besonderheiten hervortreten; am deutlichsten erscheinen die Pilze nach Aufhellung in Glycerin. In viel geringerer Anzahl finden sich anders beschaffene Pfröpfe, die makroskopisch von den ersterwähnten nicht unterscheidbar sind, in denen man aber mikroskopisch neben zerstreuten Fettsäurenadeln die bekannten Stäbchen der von Leyden und Jaffe [1] zuerst als Lepthotrix angesprochenen Pilzarten erkennt; in verdünnter Jodlösung tritt eine schöne und charakteristische Violettfärbung ein.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit wird auch die andere, bislang gesunde Lunge befallen; im rechten Unterlappen stellen sich genau wie links die Zeichen einer beginnenden Infiltration ein, gepaart mit geringer Exsudation in die Pleurahöhle. Das Allgemeinbefinden des Kranken ist durch die doppelseitige schwere Lungenaffection und das unregelmässige, meist hohe Fieber sehr beeinträchtigt; der Patient geniesst fast gar nichts; alle Lebensäusserungen liegen darnieder.

Das Sputum behält noch volle 3 Wochen die oben beschriebenen Characteristica; der Hefegeruch bleibt bestehen und ebenso werden die mykotischen Pfröpfe bei der täglichen eingehenden Durchmusterung niemals vermisst; nur die haemorrhagische Färbung macht allmählich einer mehr eitrig gelben Platz.

Vom 8./10. ab nimmt die Menge des Auswurfs ab; die Soorpfröpfe treten spärlicher auf und sind an manchen Tagen überhaupt nicht mehr aufzufinden. Hand in Hand damit geht ein allmählicher Niedergang des Fiebers und ein Rückgang der physikalischen Symptome auf der zuerst erkrankten linken Seite. Am 18./10. ist der Patient zum ersten Male nach langen Wochen gänzlich fieberfrei; über der linken Lunge sind nur noch grobe Rasselgeräusche wahrnehmbar, während am rechten Unterlappen die Infiltration noch fortbesteht.

Der Kranke bleibt fieberfrei und beginnt sich zu erholen. Das Sputum wird immer geringer und schleimiger, enthält gar keine mykotischen Pfröpfe mehr und hat den Hefegeruch völlig eingebüsst.

Die Genesung schreitet immer weiter vorwärts, wenn auch verschiedene kleine Störungen, unter anderem einmal auch mehrtägiges Fieber, nicht ausbleiben. Allmählich bildet sich auch die rechtsseitige Lungenaffection zurück. Der Patient verlässt das Bett, nimmt an Körpergewicht rasch zu und kann Mitte November als völlig geheilt entlassen werden.

Um kurz zu rekapituliren, so hat sich bei unserem Patienten im Bereich der Lungen ein Verschimmlungsprocess etablirt, der trotz hochgradiger Beeinträchtigung des Gesammtorganismus zur Heilung gekommen ist. Der Fall verdient in mancher Hinsicht unser Interesse. Vor allem ist die Frage zu entscheiden, ob die Pilzinvasion hier eine secundäre Bedeutung hat, d. h. ob die Lunge schon vorher krankhaft afficirt gewesen ist, oder ob die Soorpilze sich in völlig gesundem Gewebe angesiedelt haben.

Im Allgemeinen geht die Ansicht der Autoren bezüglich der Bedeutung von Schimmelpilzen in menschlichen Lungen dahin, dass diese erst dann zur Entwickelung kommen, wenn bereits vorher destructive Veränderungen Platz gegriffen haben. Insonderheit giebt haemorrhagisch infiltrirtes und nekrotisches Lungen-

1) Leyden und Jaffe. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 2.

gewebe, wie es sich namentlich, im Bereich haemorhagischer Infarkte findet, anscheinend eine günstige Stätte für eine Lungenverschimmelung ab; mit andern Worten: stagnirendes Blut und dessen Zerfallsprodukte repräsentiren für das erfolgreiche Eindringen von Hyphomyceten ein günstiges Substrat.

Für unsern Fall können wir uns dieser Ansicht voll und ganz anschliessen und stehen nicht an, die Soorentwickelung für eine secundäre zu erklären. Als die Pilzpröpfe im Sputum zu erscheinen begannen, war zweifellos ein krankhafter Lungenprocess — wahrscheinlich durch eine Embolie veranlasst — schon längere Zeit im Gange.

Auch noch in einem anderen Punkte müssen wir unsere Uebereinstimmung mit den Autoren hervorheben, darin nämlich, dass putride Zersetzungen einen hemmenden Factor für das Auskeimen pflanzlicher Sporen zu bilden scheinen; wenigstens konnten wir ebenso wie alle andern Beobachter das Fehlen von fauligen Zersetzungsproducten und die Geruchlosigkeit des Auswurfs regelmässig constatiren. Damit stimmt ja auch die Erfahrung ganz gut überein, dass auf der Oberfläche putrider Flüssigkeiten meist erst nach ausgesprochener Minderung des Fäulnissgeruches Mycelien von Schimmelpilzen zu fruktificiren beginnen. Allerdings scheint gerade beim Soor in dieser Beziehung der vermittelnde Standpunkt der richtige zu sein, und das Zusammenbestehen putrider Processe mit einer Mykoce ist hier nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen. Denn in dem Rosenstein'schen Falle, — ausser unserem dem einzigen, in dem eine Soormycose während des Lebens diagnosticiert wurde, — zeigte der Auswurf die untrüglichen Charactere eines putriden Lungenprocesses.

Ein Symptom, dass unser Kranker in recht sinnfälliger Weise darbot, und das diagnostisch in Zukunft vielleicht nicht ganz unwichtig erscheinen möchte, ist der schon mehrfach hervorgehobene Geruch des Sputums nach frischer Hefe. Natürlich liegt es uns fern, diese einmalige Beobachtung ohne Weiteres für eine Verallgemeinerung verwerten zu wollen.

Die Diagnose intra vitam wurde allein durch den charakteristischen Befund der in hoher Zahl expectorirten Pilzpröpfe ermöglicht; diese erwiesen sich als bestehend aus einem Geflecht von Mycelien, in dessen Maschen zahlreiche Conidien angeordnet waren. Als der Kranke mehr und mehr genas, wurden die Pfröpfe immer seltener und blieben schliesslich ganz weg. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass sich der Heilungsvorgang durch eine allmähliche Abstossung der gewucherten Pilzmassen und eine Rückbildung der entzündlichen Erscheinungen eingeleitet hat. Diese Heilung bei dem so schwer afficirten Patienten ist gewisslich auch von grossem praktischen Interesse. Uebrigens ist sie, wenn auch selten, doch durchaus kein Unicum. Bei dem Parallelfall Rosenstein's hat der Process ebenfalls einen günstigen Ausgang genommen; die meisten andern Mycosen allerdings sind nicht so glücklich geendet.

III. Ueber die Anwendung von Guajacolcarbonat bei Tuberculose.

Von Dr. **Richard Seifert**, Radebeul-Dresden
und Dr. med. **Fritz Hölscher**, Mülheim Rhein.

„Dass man sehr, sehr vielen Tuberkulösen durch Kreosotgebrauch ausserordentlich nützen kann, das weiss ich, das kann ich verbürgen.“

In diesem Satze fasste Professor Sommerbrodt im Jahre 1887 seine an 5000 Patienten gewonnenen Erfahrungenen zusammen. Die ausgedehnten Versuche, welche seitdem mit Kreosot angestellt wurden, ergaben jedoch die widersprechendsten Resultate:

Fräntzel (B. kl. W. 1887, 311) erzielte nur 4 % Heilungen,
Kaatzer (B. kl. W. 1888, 214) 10 % Heilungen, 40 % Besserungen,
Holm (Therap. Mon. 1889) 23 bis 56 % Besserungen,
Reuss (Journ. d. thér. 1879, 601) dagegen 40 % Heilungen, 30 % Besserungen.

Während Fräntzel (Therap. Mon. 1887, 193) von 400 Phtisikern nur 15 fand, die sich für die Kreosottherapie eigneten, sagt Sommerbrodt (Therap. Mon. 1887, 200): „Ungeeignet sind nur sehr vorgeschrittene Processe und Betheiligung vieler Organe, besonders des Darms.“

Während Guttmann (B. kl. W. 1887, 421) schreibt, dass Kreosot von Vielen nicht vertragen wird, und dass oft schon nach 0,05 gr Uebelkeit und Erbrechen eintritt, finden Driver (B. kl. W. 1888) und Holm (Therap. Mon. 1889), dass Kreosot meist gut vertragen wird.

Rosenheim (B. kl. W. 1887, 193) theilt mit, dass von 30 Kranken nur 2 das Kreosot überhaupt vertragen, Sommerbrodt (Therap. Mon. 1889, 298) dagegen, dass die Zahl der Patienten, welche Kreosot nicht vertragen, eine recht kleine ist.

Die Ursache dieser so widerspruchsvollen Erfahrungen liegt zweifellos darin, dass das Kreosot der Pharm. Gern. ein unreiner Stoff ist, keine einheitliche chemische Verbindung, sondern ein Gemisch, welches neben sehr wechselvollen Mengen von Guajacol beträchtliche Quantitäten der giftigen Kreosote und Derivate des giftigen Pyrogallols enthält. Wir haben gefunden, dass nicht allein das Kreosot von verschiedenen Bezugsquellen, sondern sogar das aus der gleichen Fabrik zu verschiedener Zeit bezogene stark wechselnde Zusammensetzung besitzt.

Sahli empfahl deshalb (Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1887, Nr. 20), an Stelle des Kreosots, dessen wirksamen Bestandtheil, das Guajacol, anzuwenden. Aber auch das beste Guajacol des Handels, das sogenannte „absolut reine“ Guajacol ist bei Weitem nicht chemisch rein, sondern enthält höchstens 90 % Guajacol.

Uebrigens würde selbst ein noch reineres Guajacol nicht im Stande sein, das billige Kreosot zu verdrängen, da auch das chemisch reine Guajacol mit dem Kreosot eine Eigenschaft theilt auf welche die Mehrzahl der mit diesen Mitteln erzielten Misserfolge zurückzuführen ist:

Sowohl Kreosot wie Guajacol üben als carbolähnliche Körper auf die Schleimhäute des Verdauungskanals eine Reizwirkung aus, welche, obgleich schwächer als die der Carbolsäure, doch noch genügt, dass diese Präparate von sehr empfindlichen Personen gar nicht, von weniger empfindlichen nur in geringen Dosen vertragen werden. Bourget (Correspbl. f. Schweizer Aerzte, 1889) constatirte circumscripte Entzündungen an den Stellen, wo sich eine Kreosotkapsel entleert hatte. Diese starke Reizwirkung auf Magen und Darm ist auch der Grund, weshalb Kreosot bei Darmtuberkulose nicht zu gebrauchen ist.

Die im Vorstehenden dargelegten Nachtheile und Gefahren, welche die Anwendung eines Mittels von so schwankender, uncontrollirter Zusammensetzung wie Kreosot und von so starker Reizwirkung wie Kreosot oder Guajacol mit sich bringt, waren die Veranlassung, nach einem Arzneimittel zu suchen, welches die geschilderten Nachtheile nicht besitzt, gleichwohl aber die günstige Wirkung des „chemisch reinen“ Guajacols zeigt. Dieses Ziel glauben wir mit der Herstellung des Guajacolcarbonats erreicht zn haben.

Das Guajacolcarbonat, $CO\ (OC_6\ H_4\ OCH_3)_2$, hat von Guajacol und Kreosote der Ph. G. folgende Vorzüge:

1) Es ist ein einheitlicher, chemisch reiner Stoff, fest und krystallinisch. Die krystallinische Beschaffenheit und der leicht controllirbare Schmelzpunkt von 86—90 ° C garantiren für die chemische Reinheit.
2) Es ist geruchlos, geschmacklos, unlöslich in Wasser von

neutraler Reaktion, und ohne Reizwirkung auf die Schleimhäute.

3) Es belästigt die Verdauungsorgane in keiner Weise. Dem gesunden Magen gegenüber verhält es sich indifferent. Wenn man Guajacolcarbonat + frisch gehackten Magen + Wasser 12 Stunden lang einer Temperatur von 37° aussetzt, so bleibt das Präparat unzersetzt und jeder Versuch mit der destillirten Flüssigkeit auf Eisenchlorid etc. eine Guajacolreaktion zu erhalten, schlägt fehl. Erst im Darme spaltet sich das Medicament durch Anlagerung von Wasser in Guajacol und Kohlensäure. Im kranken Phthisikermagen aber, wo sich meist eine abnorm grosse Menge saprophytischer und parasitärer Bacterien befindet, wird gerade durch die Fäulniss- und Gährungsprocesse eine grössere Menge Guajacol abgespalten. Dieses hemmt die Entwickelung der Bacterienwelt und befreit schliesslich den Magen ganz von den unliebsamen Gästen. Das Guajacolcarbonat passt sich also ganz den Verhältnissen im Magen an.

Das abgespaltene Guajacol ist „chemisch“ rein. Die geringe Menge gleichzeitig sich bildender Kohlensäure kann für die therapeutische Wirkung gar nicht in Betracht kommen.

Das freigewordene Guajacol wird sofort resorbirt, sodass selbst bei Einverleibung grosser Mengen Guajacolcarbonat eine Ansammlung von freiem Guajakol im Darme nicht stattfinden. Einem nur wenige Monate alten Hunde von 2400 gr Gewicht wurden nach 24stündigem Hungern mittelst Schlundsonde sogar 12 gr und an den beiden folgenden Tagen 75 und 20 gr Carbonat, in Milch zerrieben, in den Magen gebracht, ohne dass das Thier irgendwie erkrankte. Auch wurden Kaninchen wochenlang ohne Schädigung mit demselben gefüttert. Man erzielt deshalb mit Guajacolcarbonat dieselbe Wirkung wie mit chemisch reinem Guajacol (in solcher Reinheit gar nicht käuflich) ohne die üblen Nebenwirkungen, welche durch die phenolartigen giftigen Eigenschaften des freien Guajacols bedingt sind.

Das wieder ausgeschiedene Guajacol ist oft schon $^1/_2$—1 Stunde nach der Einnahme im Harne nachzuweisen. Infolge der langsamen Spaltung des Carbonates und der verhältnissmässig schnellen Ausscheidung des in Cirkulation gelangten Guajacols kann man es weiterhin auch erreichen, dass schon nach einer einmaligen grössern Dosis des Präparates ziemlich gleichmässig und andauernd eine gewisse Menge Guajacol in der allgemeinen Säftemasse weilt und so in milder Weise den Stoffwechsels beeinflusst.[1])

Die erste Anwendung des Guajacolcarbonates am Krankenbette erfolgte im Drei-Königen Hospitale in Mülheim am Rhein (dirig. Arzt: Herr San. Rat Dr. E. Hölscher). Dort wurden von September vorigen Jahres bis jetzt über 60 Phthisiker in den verschiedenen Stadien der Krankheit damit behandelt. Die Ordination war Morgens oder Abends, resp. bei einigen Patienten Morgens und Abends 0,2—0,5 gr., die Dosis stieg langsam bis zu 6,0 gr pro die. Alle Kranken, darunter zwei welche Kreosot stets erbrachen, haben das Guajacolcarbonat gern genommen und auch die hohen Dosen ohne jede Beschwerde von Seiten der Verdauung, der Cirkulation und des Nervensystems ertragen. Selbst nüchtern eingenommen verursachte das Präparat kein Unbehagen.

Als erstes und konstantestes Sympton der Wirkung des Guajacolcarbonats bemerkten wir, ähnlich wie beim Handesguajacol eine Aufbesserung des Appetites, ferner die Hebung der Ernährung, Zunahme des Körpergewichtes und im Anschlusse hieran eine allgemeine Widerstandsfähigkeit des Organismus. Die Wirkung auf den Magen erfolgt meist sehr schnell und ist häufig so frappant, dass die Kranken andauernd Hunger haben. In einem Falle von völlig darniederliegender Verdauung wurde nach der Darreichung des Guajacolcarbonates der Appetit so gross, dass der Kranke auch Nachts, wenn er aufwachte, essen musste und nicht eher wieder einschlief, bis er sein Hungergefühl befriedigt hatte. Dabei nahm dieser Patient schon 5 gr pro die. Es schwindet ferner infolge der antifermentativen Wirkung des Guajacolcarbonats im Darme jede lästige Bildung von Darmgasen.

Allmählich mildern sich dann auch die Hustenanfälle, der Auswurf wird lose, weniger reichlich und nimmt eine mehr schleimig eiterige Beschaffenheit an. Das Fieber wird von dem Guajacolcarbonat direct nicht beeinflusst, schwindet aber allmählich doch ganz. Ein gleiches gilt von den Nachtschweissen. So werden die Patienten am Tage zufriedener und können Nachts besser schlafen.

Dem subjectiven Wohlbefinden entspricht auch der objective Lungenbefund. Die Rasselgeräusche vermindern sich und können ganz schwinden. Leichte Dampfungen hellen sich oft überraschend schnell auf und in geeigneten günstigen Fällen wurden auch grössere Cavernen innerhalb einiger Monate immer kleiner so dass dieselben jetzt nicht mehr nachzuweisen sind. Die häufige Untersuchung des Auswurfes zeigt vielfach ein Seltenerwerden der Bacillen.

Im Folgenden kurz einige Krangengeschichten:

1. S. 53 Jahre alter Schuster, verheirathet, Eltern alt gestorben, eine Schwester an Phthise gestorben. Patient, stets ein starker Alkoholist, leidet seit 3 Jahren an Husten und Auswurf. Anfang Juli 1890 legte er sich in Folge einer heftigen Erkältung mit starkem Frostgefühl und Fieber zu Bett und ist seitdem nicht mehr aufgestanden. Husten und Auswurf nahmen bedeutend zu, die Kräfte stetig ab.

Anfang August Aufnahme in's Hospital. Patient ist mittelgross, stark abgemagert und in äusserst elendem Zustande. Fieber andauernd über 39°. Kein Appetit, Nachts viel Schwitzen, starker Husten und kein Schlaf. Auswurf reichlich und enorm stinkend, mit viel Bacillen. Ueber beiden Spitzen Dämpfung, bis zur 4. Rippe rechts und 2. Rippe links herabreichend und bronchiales Athmen. Ueber beiden Lungen weitverbreitetes Rasseln mit Pfeifen und Schnurren.

Anfang September wird zuerst 0,2 Guajacolcarbonat gegeben und vom Patienten ohne jede Beschwerde ertragen. Nach einigen Tagen bessert sich langsam der Appetit. Patient fühlt sich nach 14 Tagen weit kräftiger. Der Auswurf hat etwas nachgelassen. Die Erscheinungen über der Lunge haben sich nur wenig geändert. Die Bes erung schreitet aber jetzt schneller fort. Am 26. September kann Patient schon zum ersten Male einige Stunden aufstehen. Gewicht 96 Pfund. Der Appetit ist aussergewöhnlich gut. Der Auswurf hat bedeutend (um die Hälfte) nachgelassen, enthält aber noch viele Bacillen. Anfang October bleibt Patient den grössten Theil des Tages ausserhalb des Bettes. Nachts hat er wieder guten Schlaf. 3. October: Gewicht 107 Pfund. Die Rasselgeräusche haben nachgelassen. Die Dämpfung hat sich etwas aufgehellt. 24. October: Gewicht 119 Pfund. Mitte Januar 1891: Gericht 120 Pfund. Die Dämpfung besteht linkerseits nur mehr über der Spitze, rechts reicht dieselbe noch bis zur 3. Rippe. Rasselgeräusche sind nur mehr vereinzelt zu hören, am constantesten noch in der vorderen Axillarlinie des 3. linken Intercostalraumes. Der Auswurf beträgt am Tage nur mehr 2—4 schleimige eiterige oder ganz schleimige Ballen. Bacillen sind nur sehr wenige und oft gar nicht zu finden. Patient, der sich wieder kräftig zur leichten Arbeit fühlt und in den wenigen Wochen über 23 Pfund an Gewicht zugenommen hat, wird auf seinen Wunsch entlassen, nimmt aber noch einige Wochen das Guajacolcarbonat weiter. Bis jetzt ist der Mann noch arbeitsfähig geblieben, hat sich aber wieder stark dem Akohol ergeben. Die höchste Dosis Guajacolcarbonat war 2 gr. pro die.

2. B. 31. Jahre, Fabrikarbeiter, unverheirathet, litt als Soldat an Rheumatismus, überstand 1887 Pneumonie und ist seitdem immer kränklich geblieben. 1888 zuerst Blutspucken; 20 Juli 1890 Blutsturz; 22. August neuer Blutsturz. Aufnahme in's Dreikönigenhospital. Patient ist gross und ziemlich wohlgenährt, aber sehr blass und schwach. Gewicht 154 Pfund. Ueber der rechten Lungenspitze: Dämpfung und Bronchialathmen, unterhalb des Schlüsselbeines ein Caverne von 4—5 cm. Durchmesser, in deren Umgebung Rasselgeräusche. Linke Lunge: vereinzelte kleinblasige Rasselgeräusche, über der Spitze rauhes Exspirationsgeräusch. Auswurf lose, reichlich und eiterig. Bacillen werden nachgewiesen.

Patient nimmt das Guajacolcarbonat gerne, zeitweise sogar nüchtern, vorübergehend auch Abends. Er beginnt mit 0,5 gr. Zuerst bessert sich der Appetit. Gewicht 20. September 158 Pfund. Die Erscheinungen über der Lunge bleiben aber unverändert, ebenso der reichliche Auswurf. Deshalb langsame Steigerung der Dosis bis zu 6 gr. täglich. Bei 4 gr. täglich

1) Ueber die Heilwirkung des Guajacols folgt eine weitere Abhandlung.

lässt der Auswurf in wenigen Tagen sehr schnell nach und Patient bleibt deshalb bei den hohen Do-en. Vorübergehend klagt Patient über Rheumatismus. Allmählich schwinden die Rasselgeräusche und sind vorübergehend ganz fort. Die Caverne wird kleiner. 20. October Gewicht 164 Pfund. 2. November Gewicht 165 Pfund. Auswurf spärlich, schleimig, eiterig; enthält noch Bacillen. Dämpfung über der rechten Spitze aufgehellt. Das Guajacolcarbonat wird ausgesetzt und an dessen Stelle tritt Mitte December das Tuberculin (0,001) Patient hat kein Fiebar, keinen Schüttelfrost, verliert aber seinen Appetit gänzlich und wird äusserst schwach. Das Gewicht sinkt in 3 Wochen bis 151 Pfund. Patient verweigert dann die Injectionen und nimmt wieder Guajacolcarbonat (täglich 4 gr). Darauf bessert sich das Befinden langsam wieder und das Gewicht steigt bis Ende Januar auf 160 Pfund. Ueber der rechten Lungenspitze sind noch einzelne Rasselgeräusche zu hören. Am 16. Februar wird Patient entlassen, kommt aber nach 3 Wochen in's Hospital zurück mit einem tuberkulösen Abscess im Rectum: etwa Handbreit über dem Anus. Die Rasselgeräusche über der rechten Lungenspitze hatten sich etwas vermehrt, sonst war über den Lungen nichts weiter zu finden. Der Abscess wird geöffnet und örtlich behandelt. Zugleich wird Guajacolcarbonat weiter gegeben. Ende März: Die Wunde im Rectum secernirt noch immer ein wenig Eiter. Rasselgeräusche haben nachgelassen, sind aber noch nicht ganz geschwunden. Der Appetit ist gut, desgleichen das allgemeine Befinden. Zur Zeit bestehen noch einzelne Rasselgeräusche. Auch hat sich die Wunde noch nicht ganz geschlossen. Das Allgemeinbefinden ist aber gut. Gewicht 163 Pfund.

3. W. 49 Jahre, Schuhmacher, unverheirathet, hereditär belastet. Seit 5 Jahren verbringt Patient jeden Winter im Hospitale. Derselbe ist mittelgross, stark abgemagert und sehr matt. Die Temperatur ist weit über 39,0°. Nachts starker Schweiss und quälender Husten. Appetit sehr gering. Beide Supraclaviculargruben sind tief eingesunken. Ueber beiden Lungen weit verbreitete Dämpfung bis zur 4. Rippe mit Bronchialathmen und zahlreichen Rhonchi sibilantes. Zwischen 2. und 3. linker Rippe einwärts der Axillarlinie ist einer Caverne von einer halben Faustgrösse; desgleichen rechts unterhalb des Schlüsselbeines in der Mamillarlinie.

Aufnahme in's Hospital am 12. November. Patient erhält mehrere Wochen 0,5 Guajacolcarbonat ohne Erfolg. Der Auswurf bleibt fest und eitrig und enthält viele Bacillen. Auch der Appetit bessert sich nicht sonderlich. Erst Ende December lassen zuerst die Nachtschweisse nach. Mitte Januar sinkt allmählich auch das Fieber und Ende Januar steht Patient zum ersten Male wieder einige Stunden am Tage auf. Gewicht 97 Pfund. Von da an geht die Besserung langsam vorwärts, der Auswurf wird lose und weniger reichlich. Die Kräfte nehmen zu. Mitte Februar bleibt Patient schon den grössten Theil des Tages ausserhalb des Bettes. Der Appetit ist besser geworden. Gewicht 101 Pfund. Anfangs April ist Patient wieder soweit zu Kraft gelangt, dass er leichte Beschäftigung verrichten kann. Am 7. April Entlassung. Gewicht 106 Pfund. Befund über den Lungen: Die Rhonchi sibilantes sind fast ganz geschwunden, das Bronchialathmen und das Volumen der Cavernen ist unverändert geblieben. Die Dämpfung hat sich rechts theilweise aufgehellt; links aber wenig geändert. Der Auswurf ist sehr gering und schleimig eitrig. Der Husten kommt nur noch einige Male am Tage. Nachts schläft Patient ohne jede Beschwerden. Die höchste Dosis Guajacolcarbonat war 2 gr. Zur Zeit ist das subjective Befinden leidlich gut, der objective Befund ist nicht besser geworden.

4. Kl. 27 Jahre alt, Landmann, unverheirathet, Eltern an Phthise gestorben, desgleichen mehrere Geschwister. Patient ist wohlgenährt, mittelgross und anscheinend sehr kräftig. Derselbe klagt seit einigen Jahren über Brustbeklemmung, Herzklopfen, kurzen Husten und Auswurf, welcher oft blutige Beimischungen hat. 7. October Aufnahme in's Hospital wegen Blutspucken und Schmerzen in der rechten Brusthälfte.

Lungenbefund: rechtes Spitzeninfiltrat mit Dämpfung und Bronchialathmen; in der Umgebung grossblasige Rasselgeräusche. Ueber der linken Spitze verlängertes Exspirium. Der Auswurf ist mässig, schleimig, eiterig. Bacillen werden nachgewiesen. Am Tage hustet Patient wenig; Nachts dagegen sehr viel. Vor einem halben Jahre hatte er Nachtschweisse, jetzt nicht mehr. Patient nimmt zuerst 0,5 Guajacolcarbonat und steigt bis zu 5 gr. Der Appetit ist andauernd gut gewesen. Auch bei den hohen Dosen fühlte Patient sich ganz wohl und gerade bei den hohen Dosen wurde die Besserung ganz besonders beschleunigt. Am 10. April wird Patient entlassen. Das subjective Befinden war sehr gut und das Gewicht von 143 Pfund auf 154 Pfund gestiegen. Herzklopfen und Husten waren ganz geschwunden. Der Auswurf war spärlich. Derselbe enthält aber noch vereinzelte Bacillen. Die Dämpfung war aufgehellt. Einige wenige Rasselgeräusche allein geblieben. Patient gebraucht noch den ganzen Sommer das Guajacolcarbonat. Jetzt ist über der Lunge nichts abnormes mehr nachzuweisen und dementsprechen das subjective Befinden sehr gut. Im Auswurf sind keine Bacillen mehr.

Die Krankheitsbilder der übrigen mit Guajacolcarbonat behandelten Phthisiker boten im Grossen und Ganzen von den oben Beschriebenen wenig Unterschied. Die Gesammtresultate waren durchwegs sehr gute. Auch die beiden Patienten, welche Kreosot ausbrachen, und solche, welche vorher längere Zeit Kreosot und freies Guajacol mit wenig Nutzen gebrauchten, haben das Guajacolcarbonat mit Vortheil genommen. Bei einigen Patienten, welche sich nach Guajacolcarbonat sehr wohl fühlten und an Gewicht zunahmen, liess Gewicht und körperliches Wohlbefinden sogar wieder nach, als dieselben an Stelle des Guajacolcarbonates einige Wochen Kreosot nahmen. Den überraschend schnellen Erfolg des Präparates bei einem so vorgeschrittenen Stadium der Phthise, wie in unserm ersten Falle haben wir allerdings später nicht mehr gesehen. Mehrfach aber zeigte sich in den letzten Stadien der Krankheit ein ausserordentlich wohlthuender Einfluss.

Die Heilung der Krankheitsheerde erfolgt aber immer allmählich und nachdem der Kranke schon eine geraume Zeit sein Heilmittel angewandt hat. Das Guajacolcarbonat muss noch längere Zeit, nachdem alle Symptome geschwunden sind, regelmässig genommen werden.

Die Anwendung des Guajacolcarbonat ist als ein entschiedener Fortschritt in der Behandlung der Tuberkulose und speciell der chronischen Lungenphthise zu betrachten. Aus der Art und Weise der Wirkung ergibt sich natürlich von selbst, dass das Guajacolcarbonat durch rationelle diätetische Lebensweise unterstützt werden muss, und dass zu einer erfolgreichen Therapie ein strenges Individualisiren der Fälle gehört.

IV. Narkotische Genussmittel und die Gesetzgebung.

Von

Dr. **L. Lewin.**

Jahrtausende sind vergangen, seitdem der Alkohol seinen Siegeszug durch die Welt begonnen, und kein Jahrhundert mehr wird es dauern bis die ganze, jetzt noch uncivilisirte Menschheit ihn in jener Form aufgenommen haben wird, die als die verderblichste von allen angesehen wird, nämlich als schlechten Branntwein. In vielen Gebieten hat derselbe den Kampf mit lange angewandten, in primitivster Weise gewonnenen, unreinen alkoholhaltigen Getränken zu führen. Aber selbst der mächtige Einfluss der Vätersitte, der liebgewordenen Gewöhnung, vermögen das Eindringen des „gebrannten Wassers" nicht zu verhindern. Es werden alle jene Getränke verschwinden, die heute noch, zumal auf dem amerikanischen Continent zwischen dem 50° südlicher und 30° nördlicher Breite aus den verschiedenartigsten gährungsfähigen Materialien, wie dem Zuckerrohr, dem Mais, der Agave americana und aus Manihot utilissima gewonnen werden. Hat ja doch gerade auf diesem Gebiete die Empirie bei den auf niedrigster Civilisationsstufe stehenden Völkern die grössten Triumphe gefeiert! Die Umwandlung der Stärke in Zucker und des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure sind dort unbewusst gefunden worden. Lange, vielleicht Jahrtausende bevor die Physiologie die Fähigkeit des Mundspeichels, Stärke in Zucker umzuwandeln, auf exacte Weise darthat, haben viele südamerikanische Volksstämme durch Kauen des Mandiocabrodes und nachheriges Gährenlassen der gekauten, mit Wasser angerührten Bissen dieses Experiment jedesmal dann ausgeführt, wenn die Lust zum Trinken sie ergriff. Und nicht nur der amerikanische Continent weist eine solche primitive Darstellung alkoholhaltiger Getränke auf. Die Palmweine aus Attalea speciosa, Cocos nucifera, Mauritia flexuosa, Elate silvestris, Borassus und anderen Palmen, der Bananenwein, die Getränke aus Marva-Hirse, die in Sikkim und Nepal verbreitet sind, die Zubereitungen aus Durrha, Honig, Reis, Pflaumen, Milch und vielen anderen Alkohol liefernden Stoffen, deuten darauf hin, dass überall auf der bewohnten Welt wo einmal der Alkohol seine Einwirkung auf das Gehirn hat beweisen können, er in jeder Gestalt ein lieber Gast geworden ist. Die Erfahrung lehrte aber auch, dass er in den Gestalten, wie ihn vorzugsweise Europa erzeugt, von den tropischen Völkern vor ihren Nationalgetränken bevorzugt wird, denn seine Wirkung tritt bereits nach kleineren Mengen ein und hält wegen seiner höheren Concentration länger an. So kommt

es, dass auch manche andere, schwächer berauschende, nicht alkoholische und viel weniger giftige Substanzen, wie z. B. die Kawa, vielfach dem Alkohol haben weichen müssen.

Ich habe früher bereits die Ursachen beleuchtet, welche die Menschen zum Gebrauche von narkotischen Genussmitteln veranlassen.[1]) Es ist ein eigenartiges, meist angeborenes, aber auch erworbenes Verlangen danach unter den Völkern. Mann kennt dieses, soweit die geschichtliche Ueberlieferung zurückreicht.

„Gebt Rauschtrank dem Herumirrenden und Wein dem, der erbitterten Gemüthes ist."

„Er trinke und vergesse seiner Armuth, und gedenke nicht mehr seiner Mühsale."

Diese Sprüche Salomonis geben einige der wesentlichen Beweggründe für die Aufnahme solcher Stoffe. Das Hervorrufen einer fröhlichen Stimmung, um dadurch Affecte, Leidenschaften und alles was sonst noch die Seele bedrücken kann, zu versüssen oder vergessen zu machen, das Hineinversetzen in einen Zustand von theilweise oder vollkommen geschwundenem Bewusstsein, in dem das Individuum, losgelöst von der Gegenwart, umgaukelt von glühenden, glänzenden Bildern einer excessiv gesteigerten Phantasie, enthoben aus Zeit und Raum, frei wird vom Elend seines Alltagslebens oder körperlichen Schmerzen, das künstliche Verschaffen von Ruhe und Schlaf für den ermatteten Körper und Geist in den Fällen, wo diese für das Leben nothwendigen Erfordernisse auf normalem Wege nicht herbeigeführt werden können und schliesslich der Wunsch durch solche Mittel körperlich und geistig schaffensstärker, thatkräftiger wie früher zu werden — jede dieser Möglichkeiten kann in Betracht kommen. Ueber trennende Meere und scheidende Gebirge hinweg, unter Völkern der verschiedensten Race, Bildungsstufen und Religionsanschauungen verbreiten sich narcotische Genussmittel. Die Gewohnheit des Genusses und dessen Wirkungen schaffen das begierige Verlangen nach Fortsetzung desselben.

Maass und Uebermaass liegen, wie überall so auch hier nahe aneinander. Der Alkohol ist in den mässigen Mengen, in welchen er Reizwirkungen auf das Centralnervensystem äussert, jedenfalls als ein erwünschtes Genussmittel anzusehen, das sich nicht durch Kaffee oder Thee ersetzen lässt. Wollte ein Arbeiter soviel von den letzteren verbrauchen als er von einer bestimmten Alkoholdosis an erregender Wirkung erfährt, so würde er sehr bald mit seinen ökonomischen Verhältnissen in Widerstreit kommen. Darum und weil der Alkohol besser schmeckt als ein schlechter Kaffee, greift er zu ihm.

Leider wird aber zu häufig die schmale Grenzlinie überschritten, welche zulässige von unzulässigen Mengen, Gebrauch von Missbrauch trennt. Die Leidenschaft macht die Individuen willenlos und zu ihrem Spielball. Es entstehen acute, noch häufiger chronische Alkoholvergiftungen mit körperlichen Störungen und geistigen Defecten im Vorstellen, Fühlen und Wollen. Die unglücklichen socialen Folgen dieses Missbrauches haben dem Staat und der Gesellschaft seit Langem berechtigten Anlass gegeben Maassnahmen dagegen zu ergreifen.

Der Mohamedanismus hat vielleicht das kräftigste Mittel ergriffen, um die Trunksucht zu verhindern, indem er das Verbot des Alkoholgenusses als eine seiner elementaren religiösen Vorschriften aufstellte. Und wie viel Alkohol wird dennoch neben Opium und Haschisch in seinen Gebieten verbraucht!

Die Temperenzbestrebungen Englands und Amerikas, die sich nicht nur gegen den Alkoholmissbrauch, sondern überhaupt gegen seinen Gebrauch richten, haben meiner Ueberzeugung nach keine Erfolge aufzuweisen. Was früher öffentlich gethan wurde, übt man jetzt in seinen eigenen Räumen oder öffentlich unter einer, Flagge, die dem Kenner sofort die Contrebande verräth. Sah ich doch selbst in einem grossen, temperenzlich angekränkelten Hotel New-York's sogar eine Dame Eau de Cologne aus ihrem Taschenflacon in das Eiswasser spritzen! Gerade auf das Ueberhandnehmen dieses verderblichen Eau de Cologne-Genusses wird nunmehr in Amerika als eine öffentlichen Calamität hingewiesen. Und wie viele, an sich alkoholfeindliche Damen Europa's nehmen „zur Belebung" mehrmals täglich Hoffmanns-Tropfen, also ein Gemisch aus Alkohol und Aether! Der Auswege giebt es viele um Alkohol zu geniessen ohne das öffentliche Temperenzbewusstsein zu verletzen. So haben z. B. in Jowa manche Apotheker einen Alkoholabsatz, um den sie mancher europäische Schnapshändler beneiden würde. Man trinkt dort den Alkohol als Medicament!

Eine derartige Aechtung des Alkohols ist thöricht und erfolglos. Sie muss aus den zuvor angegebenen Gründen ebenso erfolglos bleiben wie jenes vor mehr als 300 Jahren von den Conquistadoren mit Strenge durchgeführte Verbot des Cocakauens, das sie, wie später das zweite Concil zu Lima, als „einen Gegenstand ohne Nutzen, für die Missbräuche und den Aberglauben der Indianer geschaffen", erklärten. Die Leistungsfähigkeit der Frohnarbeiter in den Bergwerken nahm aber ohne das Cocablatt schnell ab, so dass sich bald ein fühlbarer Ausfall in den Erträgnissen bemerkbar machte. Was bisher verboten war, wurde nicht nur wieder gestattet, sondern man zwang nun die Eingeborenen in den annectirten Cocapflanzungen zu arbeiten und gab ihnen statt Brod und Lohn — Cocablätter!

Solche strengen Verbote können für den Augenblick einen Erfolg aufweisen, werden aber bald auf mehr oder minder kluge Weise durchbrochen. Welchen Nutzen schaffte die am 8. October 1800 in Egypten erlassene Verfügung des französischen Generals bezüglich des Gebrauchs von Haschischpräparaten?

Artik. 1. „Der Gebrauch des Liqueurs, der von einigen Moslem aus dem Haschisch gemacht wird, sowie das Rauchen des Hanfsamens ist für ganz Aegypten verboten. Die Gewohnheitstrinker und Raucher dieses Krautes verlieren ihre Vernunft und fallen in heftige Delirien, welche sie oft zu Excessen allerlei Art verleiten."

Artik. 2. „Die Destillation des Liqueurs von Haschisch ist in ganz Aegypten verboten. Die Thüren derjenigen Caffee- oder Wirthshäuser und Schnapsschenken, in denen er verabreicht wird, werden vermauert und die Besitzer auf drei Monate in's Gefängniss gesetzt."

Artik. 3 „Alle Ballen mit Haschisch, welche an der Douane anlangen, werden confiscirt und öffentlich verbrannt."

Man trank und rauchte in Folge dessen damals, und thut es auch heute, im Verborgenen und lässt die Wirkungen dieser Stoffe Andere nicht sehen.

Der Abbé Similien Chevillard berichtet uns, dass trotz härtester Strafandrohung, die bis zum Todesurtheil ging, in Siam der Verbreitung des Opiumgenusses nicht gewehrt werden konnte.

Jene harten Verbote des Tabakrauchens, die früher in Preussen bestanden, haben der gewaltigen Ausdehnung in dem Verbrauch dieses Genussmittels keinen Abbruch gethan, sie vielleicht sogar gefördert.

Die Geschichte lehrt uns aber noch eine andere Möglichkeit. Der Feldzug den die Kirche in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts gegen den Alkoholismus in Irland einleitete, vielleicht auch die Einschränkung der Branntweinbrennereien führte die irländischen Bauern zu einem Ersatzmittel. Als solches bot

1) L. Lewin. Ueber Piper methysticum (Kawa) Berlin 1886, und Ueber Areca Catechu, Chavica Betle und das Betelkauen. Stuttgart 1889.

sich ihnen der, lange vor der Entdeckung seiner arzneilichen Wirkung als Genussmittel gebrauchte, Aether dar. Nun trinkt die Bevölkerung des nördlichen Theils von Irland, den in England dargestellten billigen Aether meist mit Alkohol gemischt. In Draperstown und Cookstown ist an Markttagen die Luft mit Aether geschwängert und derselbe Geruch herrscht auch in den Waggons der dortigen Eisenbahnen. In diesen Gegenden trinken Männer, Weiber und Kinder Aether und haben im Laufe der Zeit eine bemerkenswerthe Toleranz für diesen Stoff erlangt. Neuerdings hat man nun dort den Kleinverkauf des Aethers eingeschränkt. Das Mittel ist in die Reihe der Gifte aufgenommen, so dass es nur in Apotheken auf einen Giftschein verkauft werden darf. Ich habe die Ueberzeugung, dass hiedurch dieser Leidenschaft kein Ende bereitet wird, weil es viel Menschen giebt, die an dem Verkaufe von möglichst viel Aether ein grosses Interesse haben.

Eine derartige Voraussage lässt sich noch anders begründen. In ungeheuerlicher Weise hat in Deutschland und anderwärts der Morphinismus zugenommen, obschon die Verbote für das Reïteretur der Morphinrecepte wiederholt zur strengsten Nachachtung empfohlen worden sind und ohne Recept keinem Laien Morphin verabfolgt werden darf. Man muss eben auch hierbei mit den masslosen Leidenschaft der Morphinisten für ihr Genussmittel und dem ebenso grossen Eigennutz mancher derjenigen Individuen rechnen, die mit Morphin handeln und sich kein Gewissen daraus machen, unter irgend einem Deckmantel, z. B. dem des Engros-Handels, das Narcoticum willig abzugeben. Bald findet der Morphinist diese gefälligen Werkzeuge seiner Leidenschaft heraus.

Aehnliches ereignet sich mit dem Arsenik, der in nicht geringem Umfange als Cosmeticum vom weiblichen Geschlecht gebraucht wird.

Es geht also hieraus hervor, dass absolute Verbote des Gebrauches solcher Stoffe zu andern als arzneilichen Zwecken umgangen werden können und werden, und dass der Verbrauch derselben dadurch nicht kleiner wird. Wir würden es aber als einen Segen der Gesetzgebung anzusehen haben, wenn auch nur eine Einschränkung dadurch erzielt würde. Dies ist aber, soweit der acute oder chronische Alkoholismus in Frage kommt, bisher weder in Deutschland noch in anderen Ländern erzielt worden.

Der zur Discussion stehende Entwurf eines Gesetzes betreffend die Bekämpfung des Missbrauchs geistiger Getränke soll diesen Zustand bessern. Er hat sich zur Aufgabe gestellt: 1. die Trunksucht durch Prohibitivmassregeln zu beschränken und die davon unverbesserlich Befallenen unschädlich zu machen, 2. die Trunkenheit zu bestrafen soweit sie Aergerniss an einem öffentlichen Orte erregt oder anderen Menschen zum Schaden gereicht.

Der medicinischen Erörterung unterliegen nicht die der Verwaltungssphäre angehörenden Hilfsmittel zur Erreichung dieses Zweckes. Uns interessiren hier in toxicologischer Beziehung nur die Begriffe Trunkenheit und Trunksucht. Nur an zwei Stellen des Entwurfes wird diese sehr wichtige Unterscheidung gemacht. Die Trunksucht ist nach medicinischer Auffassung eine Leidenschaft bestimmter Menschen alkoholhaltige Getränke häufig in Mengen zu sich nehmen zu müssen, dass daraus ein nachweisbarer Nachtheil für ihre körperliche und geistige Gesundheit und als Folge eine Vernachlässigung socialer oder familiärer Pflichten entsteht. Ein solcher Trunksüchtiger kann betrunken gefunden werden, aber ein Betrunkener braucht nicht trunksüchtig, sondern kann „ein braver Mann" sein. Die Trunksucht ist eine chronische meist unheilbare Krankheit, das Trunkensein des nicht Trunksüchtigen ein acutes Uebelbefinden, dass in einem gewissen Zeitraum, gewöhnlich ohne Nachkrankheit, wieder schwindet. Trotzdem sind in dem Entwurf die Trunkenheit des gewohnheitsmässigen Trinkers und die nur vereinzelt auftretende auf ein Niveau gestellt — beide werden bestraft — die erstere freilich härter wie die letztere, sobald öffentliches Aergerniss dadurch erregt wird.

Die Anschauung auf der sich dieses Resultat aufbaut, scheint mir unhaltbar zu sein. Ein einmaliger Excess im Trinken kann kaum anders beurtheilt werden, als ein solcher im Essen, obschon der Unterschied in den Symptomen bedeutend ist. Aber das öffentliche Anstandsgefühl kann auch sehr beleidigt werden, wenn ein überladener Magen seinen Inhalt auf die Strasse entleert. In diesem Falle, so wie bei einem Trinkexcess eines nicht von der Alkoholleidenschaft beherrschten, fehlt meistens der Dolus öffentliches Aergerniss erregen zu wollen. Ja, sehr häufig ist ja nicht einmal der Dolus insofern vorhanden, als das Individuum mit dem Vorsatze sich zu betrinken das Trinken beginnt. Es mangelte eben nur die rechte Schätzung der Concentration des genommenen Getränkes und der Toleranz der aufgenommenen Mengen!

Wollte man aber schon solche Menschen bestrafen, so würde doch zu definiren sein, was an ihnen Aergerniss an öffentlichen Orten erregt. Ist es — was Mancher von vornherein bejahen würde — der Zustand an sich, d. h. die Bewegungsstörungen, der volle oder theilweise Verlust des Bewusstseins, das sinnlose Schwatzen, oder soll die verbale oder thätliche Beleidigung eines Andern oder irgend eine Handlung oder eine Unterlassung, die „das allgemeine Anstands- und Sittlichkeitsgefühl" kränkt, als Strafmotiv gelten? Wenn überhaupt eine Strafe festgesetzt würde, so könnte sie nur für das Begehen einer an sich strafbaren Handlung, die auch an einem Gesunden geahndet würde, eintreten und selbst hier müssten mildernde Umstände für die Bemessung derselben in Anrechnung gebracht werden.

Ich bin dagegen völlig der Ansicht des Entwurfes, (§ 17) dass derjenige bestraft wird, „der bei Verrichtungen, welche zur Verhütung von Gefahr für Leben und Gesundheit Anderer oder von Feuersgefahr besondere Aufmerksamkeit erfordern, sich betrinkt oder wer betrunken in anderen als in Nothfällen solche Verrichtungen vernimmt." Selbst in den weitesten Grenzen seiner Dehnbarkeit kann dieser Paragraph Gutes stiften. Denn hier liegt Pflichtverletzung vor, die Ahndung begründet und fordert.

Anders liegen die Verhältnisse bei Trunksüchtigen. Diese Menschen sind körperlich und geistig chronisch krank und müssen straf- und civilrechtlich danach beurtheilt werden. Sie sind und bleiben vollständig unfreie Menschen, deren alleinige und höchste Herrin nur ihre Leidenschaft ist. Legt man diesen einen anderen Zwang auf, internirt und entmündigt man sie, verhindert man sie in Stellungen einzurücken oder zu verbleiben, in denen sie Gelegenheit haben, ihre Mitmenschen direkt oder indirekt zu schädigen so ist damit alles gethan, was sich vom medicinischen Standpunkte aus als behördliche Massregel, soweit das trinkende Individuum in Frage kommt, empfehlen lässt. Ja, man dürfte selbst Vergehen und Verbrechen eines Trunksüchtigen, d. h. eines geistig Ungesunden, nicht bestrafen, die, von einem nicht gewohnheitsmässigen Trinker in der Betrunkenheit begangen, diesem zu einer Strafe verhelfen.

Wohl aber ist es durchaus gerechtfertigt und wünschenswerth alle Wege, wie der Entwurf es empfiehlt, einzuschlagen um durch Erschwerung des Alkoholbezuges dem Missbrauche des Einzelnen einen Damm entgegenzusetzen. Ebenso wünschenswerth wäre es aber auch die alte Forderung zu erfüllen, endlich für den Trinkbranntwein einen Grenzwerth im Gehalt am Amylalkohol festzusetzen, auch wenn die Producenten dadurch materiellen Schaden erlitten.

Nur die in die Oeffentlichkeit tretende, auffällige Trunkenheit, aber nicht die Trunksucht innerhalb des häuslichen Kreises wird von dem Entwurf berücksichtigt. Es ist dies mit gutem Bedacht geschehen und könnte auch schwerlich anders gestaltet werden. Denn leider giebt es kein Mittel um z. B. solche Männer die sich in verantwortlichen Stellungen, und chronisch im schädigenden Banne des Alkohols befinden und diesem still fröhnen, schon zu einer Zeit unschädlich zu machen, in der noch nicht der Laie im Stande ist, die chronische Alkoholwirkung zu erkennen. Dass auch schon dann Schaden durch den Alkoholismus solcher Menschen gestiftet werden kann, bedarf keiner Begründung. Treten aber die Folgen der Trunksucht in Gestalt von Vernachlässigung amtlicher Pflichten im weitesten Sinne gröber zu Tage, dann muss ein Einschreiten stattfinden. Nicht als Strafe sondern zum Selbstschutz der Geschädigten sind solche Individuen ihrem bisherigen Wirkungskreise zu entziehen.

Naturgemäss führen mich diese Auseinandersetzungen auf einen Zustand, der meiner Ueberzeugung nach bei der Regelung der Alkoholfrage als etwas davon Untrennbares, gleichfalls zu einem gesetzgeberischen Acte sehr bald Veranlassung geben muss, nämlich auf die Morphiumsucht. Der Alkoholismus fordert die grössere Zahl seiner Opfer in Arbeiter- und Handwerkerkreisen — der Morphinismus in den Schichten der Bevölkerung, die durch ihre äussere Stellung, Erziehung und Bildung am wenigsten in den Verdacht kommen sollten, willen- und energielos dieser Leidenschaft unterworfen zu sein. Dies ist der erste, wesentliche Unterschied zwischen Alkoholismus und Morphinismus. Der zweite besteht darin, dass die Morphiumwirkung nicht von jenen unangenehmen sehr sichtbaren, excitirenden und depressiven Wirkungen gefolgt ist, die der Alkohol bedingt. So hat sich im Laufe einer sehr kurzen Zeit eine grosse Morphinistengemeinde herausgebildet, zu denen manche der besten Geister Deutschlands, Künstler und Gelehrte, Universitätslehrer, Diplomaten, Offiziere und Kaufleute gehören. Wird durch den Alkohol die Hand der Nation geschädigt so vernichtet das Morphin den Kopf derselben. Kaum gekannt war dieser Zustand als ich gleichzeitig mit Fiedler im Jahre 1874 zuerst einen solchen Fall berichtete. Und wie gut kennt man ihn leider jetzt!

Der Morphinismus ist eine Leidenschaft, die sich im häuslichen Kreise herausbildet und wächst. Die Oeffentlichkeit wird dadurch nicht in ärgernisserregender Weise belästigt. Aber viel eingreifender und verderblicher kann das öffentliche Leben, und indirect das Wohl und Wehe von unschuldigen Menschen durch die Folgen getroffen werden, die der ausgebildete Morphinismus zeitigt. Bedauerlich wäre es, wenn das Individuum durch diese, oft selbstverschuldete Krankheit auch in seiner socialen Stellung leiden müsste — aber soweit der Staat darauf einzuwirken vermag, darf er nicht Trinker, noch weniger aber Morphinisten in amtlichen Stellungen belassen. Der Grund für eine solche Maassregel ist nicht schwer einzu sehen. Es giebt, vielleicht mit Ausnahme des Cocains kein narkotisches Genussmittel, das dem Körper so zum Bedürfniss werden kann wie Morphin. Der Morphinhunger ist viel dringender als das Verlangen nach Alkohol. Der Trunksüchtige kann viele Stunden nach dem Verschwinden der Alkoholwirkung warten, ehe er gezwungen wird, eine neue Menge einzuführen. Der Morphinist dagegen wird, wenn die Zeit gekommen ist, in der die Körperzellen gebieterisch ihr Reizmittel verlangen, jäh und widerstandslos einer neuen Dosis entgegengetrieben. Erhält er sie nicht, so leidet alsbald auch Körper und Geist.

Ein Morphin spritzender oder einnehmender Richter kann unter solchen Umständen der Verhandlung nicht mehr folgen und ungetrübt entscheiden, und ein ebenso belasteter Examinator wird seiner Pflicht nicht genügen können und nicht so objectiv urtheilen wie er es müsste. Dazu kommt, dass nach einer gewissen Zeit, auch trotz der Zufuhr von Morphin, die geistigen Fähigkeiten leiden und das moralische Gefühl Schaden nimmt. Und wenn der morphiumsüchtige Wettreiter auch noch so waghalsig auf der Rennbahn den Preis erringt, der morphinistische Chirurg elegant die Operation vollführt, der Kliniker scharfsinnig die Diagnose stellt — sie sind doch verlorene Männer, denen das Morphin diese Leistungen noch eine Zeit lang schafft, das sie aber an zeitlich immer kürzer werdender Sklavenkette hält. Vernachlässigung aller Pflichten, Verlust der Energie und Schaffenskraft theilweise auch ein Heruntergedrücktwerden auf einen sehr niedrigen ethischen Standpunkt folgen bald und vergesellschaften sich mit allerlei körperlichen Beschwerden, die das Leidensbild schliesslich zu einem trostlosen machen. Da eine definitive Heilung dieser Leidenschaft nur ganz ausnahmsweise zu Stande kommt, so sind Morphinisten eigentlich immer als unheilbare Menschen anzusehen. Derartige Zustände, bei denen der Körper speciell das Centralnervensystem den Anlass zum Fortgebrauche des Mittels giebt, und der ohnmächtige Wille und alle moralischen Kräfte zusammengenommen, der Forderung des Körpers gegenüber unterliegen, sind nicht oder doch sehr selten zu beseitigen.

Ich verkenne nicht die Schwierigkeit hier zwischen leichtfertigen und arzneilichem chronischem Gebrauche des Mittels praktische Unterschiede zu machen. Ist doch der Eine Morphinist geworden, weil er von der Annehmlichkeit des dadurch hervorgerufenen Zustandes gehört hat, der Andere weil er Anfangs schmerzhafte Körperzustände damit bekämpft und später auch zur Beseitigung von Affecten und zuletzt aus Gewöhnung es benutzt hat. Eine dritte Gruppe von Menschen nimmt Morphin, weil sie ihre chronischen Schmerzen dadurch zwingen will. Soweit das öffentliche Interesse an diesem Zustande betheiligt ist, kann leider kein Unterschied zwischen diesen drei Gruppen gemacht werden. Nachgewiesener Morphinismus oder Opiophagie sollte staatliche Stellungen ausschliessen, wie der Alkoholismus. Das Gleiche gilt vom Cocainimus, Aetherismus, Chloroformismus, Chloralismus, Sulfonalismus und vielleicht auch vom Bromismus. Alle davon befallenen Individuen sollten von verantwortlichen Stellungen ausgeschlossen, oder, wenn der dadurch bedingte krankhafte Zustand weit vorgeschritten ist, entmündigt oder in einem Trinkerasyl untergebracht werden können. Für dispositionsfähig halte ich dieselben nicht.

Sollte aber zur Zeit was sehr zu bedauern wäre und das Alkoholgesetz zu einem Fragment machen würde ein Eingreifen des Staates in dieser Hinsicht nicht beliebt werden, dann sollten weni stens die Morphiumquellen besser beaufsichtigt werden. Die bisherigen Bestimmungen reichen nicht mehr aus. Eigennutz durchbricht täglich die Schranken und Hindernisse, die der Staat dem Bezuge dieses Alkaloides gesetzt hat.

Man warte nicht mit einer eingehenden gesetzlichen Berücksichtigung dieses Gegenstandes, bis das Morphin vielleicht künstlich darstellbar und deshalb billig geworden ist! Denn dann wird der Alkohol seine grosse Rolle ausgespielt und das Morphin seine Stelle eingenommen haben. Schon jetzt greift diese Seuche vereinzelt auch auf jene Kreise über, die sich im Schweisse ihres Angesichts ihr Brod, aber nicht ihr Morphium erarbeiten sollten. Sehen wir doch schon heute viele Millionen von Menschen als Sklaven des Opiums! Wer an der Ausbreitungsfähigkeit einer solchen Leidenschaft etwa zweifeln sollte, der sei auf China verwiesen, das erst seit Kurzem mit diesem Genussmittel bekannt geworden, von ihm erobert und geschwächt

ist. Man lese die Schilderungen von Prschewalski, der eine volle Demoralisirung der in der Mongolei stehenden Miliz, Offiziere und Gemeine, durch Opium berichtet. Immer mehr in- und extensiv nimmt der Gebrauch des Mittels zu, besonders seit die nördlichen Provinzen China's selbst Mohn bauen und sich von Indien und dem indischen Regalpreise unabhängig machen. Ueber die Oceane haben die Chinesen diese Leidenschaft mitgenommen und nicht wenigen Amerikanern und Amerikanerinnen den Anlass gegeben, dem gleichen Laster zu fröhnen. Entdeckte man doch in einer der grössten Städte Amerika's Opiumhöhlen für Damen, die sich äusserlich als feine Putzwaarengeschäfte darstellten! Aber auch ohne das Beispiel der Chinesen würde ein solches Genussmittel sich besonders da ausgebreitet haben, wo ihm der Boden durch Temperenzbestrebungen geebnet ist.

Der Morphinismus ist ausbreitungsfähiger als das Opiumrauchen und Opiumessen — der dadurch hervorgerufene Schaden gleich gross. Ich will hoffen, dass dieses Mahnwort für eine staatliche Berücksichtigung dieses Zustandes gerade im jetzigen Zeitpunkt gehört werde.

V. Das Dermatol in der Praxis.

(Ein Fall von Vergiftung durch dasselbe.)

Von

Dr. med. **Welsmüller.**

In letzter Zeit haben die Farbwerke von Meister, Lucius und Brüning zu Höchst am Main ein neues Heilmittel in den Handel gebracht, über dessen Heilwirkung manches der Oeffentlichkeit übergeben wurde. Da die Heilerfolge als grossartig, ja verblüffend bezeichnet wurden, so habe auch ich nicht unterlassen, dieses neue Mittel in verschiedenen Fällen, bei welchen es als sehr wirksam angegeben wurde, zur Anwendung zu bringen und zwar hauptsächlich bei Ulcus cruris.

Die guten Eigenschaften: „kräftiges Trockenantisepticum, Geruchlosigkeit, Ungiftigkeit, sowie die antibacterielle Wirkung bei direkter Berührung der Wunden mit dem Mittel" ermuthigten mich um so mehr, das Mittel in Anwendung zu bringen, als wir bis zur Stunde kein Mittel besitzen, was im stande ist, dieses Alles zu leisten. Die Wirkung des Dermatol, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, möge mir gestattet sein, durch Krankengeschichten klar zu legen.

J. V., 38 Jahre alt, litt schon seit Jahren an ulcus cruris an beiden Beinen. Von verschiedenen Aerzten auf verschiedene Weise behandelt und mit internen Mitteln (Sulfur, Arsen etc.) reichlich tractirt, kam Ende Juli in meine Behandlung. Da er an jedem Fusse 2 grosse Ulcera hatte, die sehr schmerzhaft waren und reichlich Flüssigkeit secernirten, so gebrauchte ich das neueste Trockenantisepticum, Dermatol. Ich applicirte ungefähr 5,0 Dermatol, machte einen Verband und verordnete Ruhe. Nach zwei Tagen wechselte ich den Verband und streute, da keine Besserung eingetreten und die Binden ganz durchnässt waren, neues Dermatol auf. Im ganzen brauchte ich 20,0—30,0 Dermatol in 10—12 Tagen, es war keine Besserung zu constatiren. Patient klagte über Schwindel im Kopfe und Hautjucken. Auf seinen dringenden Wunsch, etwas anderes zu verordnen, wandte ich, wie bisher, Streupulver an: Rp. Acid. salicyl. 5,0; Acid. boric. 3,0; Zinc. oxydat. 2,0; Amyl.; Talc. ana 20,0. — Mit diesem Streupulver habe ich seit 1½ Jahren bei Ulcus cruris sehr schöne Resultate erzielt; ich kann behaupten, dass keine der bisher angewandten Methoden solche Erfolge aufzuweisen hat, abgesehen von der Thiersch'schen Transplantationsmethode, die man leider in der Privatpraxis anzuwenden stets von seiten der Patienten auf Hindernisse stösst. Mit diesem Pulver behandelte ich den Patienten mit so schönem Erfolge, dass das linke Bein vollständig nach drei Wochen heil war, während am rechten eine Wunde schöne Granulationen zeigte und wenn auch noch Flüssigkeit secernirte, doch bedeutend nachlies, und Patient sehr zufrieden war. Er verzog und wurde so weiter nicht mehr beobachtet. Eine Dose Streupulver nahm Patient noch mit.

Frau Sch. litt schon seit Jahren am linken Fusse an einem Ulcus cruris, das in letzter Zeit sehr nässte und so schmerzhaft war, dass die Frau nicht mehr gehen konnte. Ich verordnete 15,0 Dermatol, welches ich über die ziemlich grosse Fläche streute. Nach 3 Tagen fand ich Patientin im Bette liegend, weil sie einerseits wegen der allzu grossen Schmerzhaftigkeit nicht mehr gehen konnte, als auch andererseits schwer krank war. Die Patientin hatte 39° Fieber, klagte über Kopfschmerz, Müdigkeit in allen Gliedern, Appetitlosigkeit und hatte über den ganzen Körper einen juckenden, brennenden Ausschlag. An dem Fusse hatte Patientin linsen- bis 5pfennigstückgrosse mit Serum gefüllte Bläschen resp. Blasen. Ich setzte Dermatol aus und verordnete obiges Streupulver. Nach 2 Tagen war der Ausschlag weniger geworden, das Brennen hatte nachgelassen. Patientin war aber noch sehr unruhig, matt, ohne Schlaf und klagte noch über Schwere im Kopfe. Nach weiteren 2 Tagen war Patientin wieder hergestellt; es wurde weiter Streupulver angewandt und die Besserung war fortschreitend; nach 4 Tagen konnte Patientin ihre Geschäfte besorgen. Nach 8 Tagen war Patientien hergestellt. Es sei noch bemerkt, dass die Kranke über Veränderung des Urins Bemerkungen machte; ich hatte jedoch keine Gelegenheit, eine Veränderung zu constatiren, da er jedesmal entfernt war. Bei 5 weiteren Fällen von Ulcus cruris, bei denen ich Dermatol zur Anwendung brachte, konnte ich nur dieselben Beobachtungen machen, wie bei den vorigen. Eine handgreifliche Besserung liess sich bei Anwendung des Dermatol nicht constatiren, während bei Anwendung des oben genannten Streupulvers, bis die Wunden trocken waren, stets Besserung wahrzunehmen war; dann verordnete ich Jodoformsalbe, bei deren Application die Ulcera stets zur Heilung gelangten.

Nach meinen Beobachtungen komme ich zu der Ansicht, dass das Dermatol in keiner Weise das Jodoform ersetzen kann. Zwar habe ich das Dermatol noch nicht in ausgedehntem Massstabe bei frischen Wunden zur Anwendung gebracht, aber die Erfolge waren auch hier keineswegs so schön wie bei Anwendung des Jodoform. Wenn auch das Jodoform das Unangenehme hat, dass es stark riecht, so scheint es mir andererseits nicht mehr giftig zu wirken, wie auch das Dermatol. Was die antibacterielle Wirkung des Dermatol angeht, so steht sie weit hinter der des Jodoform. Ebenso trocknet dieses in Pulverform angewandt wenigstens ebenso gut, wenn nicht besser als das Dermatol; kurz nach allen meinen Erfahrungen wirkt das Jodoform in jeder Hinsicht besser als das Dermatol und wird das letztere das Jodoform nie aus der Praxis verdrängen, zumal der Preis derselbe ist. Ich möchte die verehrten Herrn Collegen bitten, das Dermatol weiter zu gebrauchen und seine Wirkung zu prüfen; ebenso das oben angeführte Streupulver anzuwenden bei Ulcus cruris und dann, wenn die Wunden trocken sind, Jodoformsalbe.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 11. November 1891.

Vorsitzender: Herr R. Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Tagesordnung.

Herr C. Schleich: Ueber lokale Anästhesie mit Krankenvorstellung.

Die bisherigen Methoden der localen Anästhesie haben bisher der allgemeinen Narcose nicht erhebliche Concurrenz machen können. Dafür ist der Mangel einheitlicher Methoden und strenger Indicationen für Chloroform oder Anaesthesia localis anzuschuldigen. Das Cocain erwarb sich den Vorrang unter den Anaestheticis. Aber auch dieses ist in Misscredit gekommen: 1. durch Gefahren der Dosirung (Intoxication), 2. durch die Schmerzhaftigkeit des Nadeleinstiches und der Einspritzung namentlich in entzündetes Gewebe. Vortr. konnte dem letzten Uebelstande durch die vorausgeschickte Aetherspray-Betäubung der zu anästhesirenden Haut völlig abhelfen (combinirte Aether-Cocainanästhesie des Vortragenden). Aber auch die Nachtheile und Gefahren der Technik sind zu beseitigen, wenn man die bisherige regionäre Anästhesie als Methode verlässt und so verfährt wie der Vortragende, welcher schritt- und schichtweise von den Papillen und des Cutes beginnend immer nur die Stellen als anästhetisch betrachtet, welche von einer gleich näher zu bezeichnenden Flüssigkeit prall infiltrirt sind. (Infiltrations anästhesie.) Vortragender stellte nämlich durch Experimente an sich selbst und anderen fest, dass viel dünnere Cocainlösungen als die bisher üblichen noch mittelts der Infiltration anästhetisch gerade im Bereich und nur im Bereich der Umspülung der Gewebe wirksam sind.

So genügt eine Lösung von 0,02 Cocain auf 100 Th. Wasser zur Infiltrationsanästhesie. Ja, Aqua. dest. selbst ist im Stande nach vorübergehender Reizung eine solche Infiltrationsanästhesie zu erzeugen. Jedoch bleibt diese Anästhesie aus, wenn die Gewebe mit Flüssigkeiten infiltrirt werden, welche dem Gewebssaft physiologisch nähertreten. 0,75% Kochsalzlösung 0,6% Zuckerlösung vermögen keine anästhetische Quaddeln z. B. in der Cutis, subpapillär zu erzeugen, wie sie die Wasserquaddel darstellt. 0,02 Cocain auf 100 Theile Wasser erzeugt Anästesie-Quaddeln, 0,02 Cocain auf 100 Theile einer physiologischen Kochsalzlösung erzeugt zwar Quaddeln nach Infiltration der Cutis selbst, aber keine Anästhesie. Vortragender fand ferner, dass 2% Bromkalium oder Coffeinlösung, ferner 0,1% Morphiumlösung sehr wohl geeignet sind als Anästhetica im Sinne der Infiltrations-Anästhesie die von ihm als Normallösung bezeichnete 1/5% Cocainlösung zu ersetzen.

Die Methode dieser localen Infiltrationsanästhesie besteht nun darin, dass nach vorübergehender, kurzer Aethersprаywirkung (Betäubung, nicht Gefrierung) die Nadel mit dem dünnen Cocainwasser (Pravaz'sche Spritze) zunächst an einer Stelle ganz flach unter die Papillen, in die Cutis endermatisch, intracutan, nicht hypodermatisch oder subcutan eingestochen wird, und zwar nur bis zur Bedeckung des Canülenschlitzes durch die dünne Hautschicht. Durch einen leichten Druck wird eine hemdknopfgrosse, sichtbare, weisse Infiltrationsquaddel, leicht flacherhaben, mittelst wenigen Theilstrichen der Spritze gebildet. Unter Aetherspray findet neben der gebildeten Quaddel neuer Einstich ebenso flach, in derselben Ebene statt, erneute Quaddelbildung, deren Ränder die erste berühren. Daneben immer unter Aetherspray Bildung einer dritten, vierten, fünften etc. Quaddel, welche alle in einer Linie und Ebene der Cutis selbst gelegen, eine sichtbare Vorzeichnung des Schnittes darstellen. Mit einer Pravaz'schen Spritze kann man 5–6 Quaddeln bilden. Darauf wird die Haut, so weit Quaddeln gebildet durchschnitten, sie ist immer anästhetisch. Folgt die Anästhesirung der Subcutis, der Fascien etc. schichtweise immer ganz analog eine Schnittlinie infiltrirend und durchschneidend, so kann man durch alle Gewebe anästhetisch vordringen und nach Anästherisirung durch Infiltration des Periostes dieses selbst und den Knochen vollkommen anästhetisch gestalten. Auch das Mark kann durch Infiltration mit genannten Lösungen so anästhesirt werden. Es empfiehlt sich auch krumme und lange Nadeln der Pravaz'schen Spritzen in der Tiefe anzusetzen.

Vortragender hat 224 Operationen nach diesem Verfahren gemacht darunter Sequesteroperationen, Herniotomien, Fingeramputationen, Naht der Patella, Hydroceleradicaloperation, Tumorenexstirpation, Nephrorrhaphien und 5 Laparotomien. Chloroform kam bei diesen 224 gar nicht zur Verwendung.

Unter 250 Operationen kam Vortragender 224 Mal da ohne Chloroform zur völligen Zufriedenheit von Arzt und Patienten aus.

Das Verfahren ist der minimalen Cocain dieses wegen völlig gefahrlos, die Hauptsache ist die Infiltration. Wie sich ja auch Cocainwasser beliebig durch Bromkalium oder Coffeinlösung (2%) ersetzen lässt, wo die Menge der verabfolgten Spritzen sich der Maximaldosis von 0,05 Gramm Cocain nähert oder wo die ersten Symptome einer Aufregung, Loquacitas, Pulsbeschleunigung bemerkbar werden. Dieser gefahrlosen Methode gegenüber, welche auch sehr grosse Operationen zulässt, wie die demonstrirten Bauchhöhlentumoren und die zahlreichen Demonstrationen geheilter Fälle von Tumorexstirpationen, Knochenerkrankungen, Knochennähte Laparotomien etc. beweisen, ist die Chloroformnarcose eine Vermehrung der Gefahr für den Patienten. Die Operation soll aber den Beginn der Abnahme der Gefahr nicht einen neuen Zuwachs einer solchen für den Kranken bedeuten. Vortragender glaubt, dass wo wir die Möglichkeit sahen, die Chloroformnarcose zu umgehen, wir nicht nur die Berechtigung sondern auch die Verpflichtung haben, es zu thun, im Hinblick auf das Wohl unserer Kranken. Wir sind erst dann berechtigt zu dem gefährlichen Anästhetikum unsere Zuflucht zu nehmen, wenn das ungefährliche, die Infiltrationsanästhesie, aus irgend einem Grunde während der Operation als unzulänglich sich herausstellt. Zu versuchen ist sie principiell in jedem Falle; wie leistungsfähig sie ist, beweisen die vorgestellten Fälle (Bauchschnitt, Gastrostomie etc.).

Herr Litten: Ich möchte wissen, wie viel Cocain in maximo bei den verschiedenen Fällen verbraucht worden ist, und ob gar keine Intoxicationserscheinungen dabei aufgetreten sind?

Herr Gluck: M. H., ich wollte daran erinnern, dass ich im Jahre 1887 hier in der Gesellschaft eine Reihe von Patienten vorgetsellt habe, bei denen grosse Operationen vorgenommen worden sind, Exstirpationen von grossen Lipomen, Operationen von incarcerirten Hemien, dann Radicaloperationen von Bubonen, endlich eine Reihe anderer grösserer Operationen bis zur Dauer von 1—1½ Stunden, bei denen ich die Cocainanästhesie ausschliesslich angewandt habe. Wir haben damals ungleich grössere Dosen gebraucht und auch gelegentlich leichte Intoxicationserscheinungen bekommen, die aber auf Inhalation von Amylnitrit in jedem Falle vergingen, sodass ich mit den Resultaten recht zufrieden war, eben so wie die Patienten selbst. Ich habe aber damals den Eindruck gewonnen, dass wenigstens eine Reihe von Patienten zum Theil unter dem Eindruck hypnotischer Wirkungen sich befanden, namentlich diejenigen, welche bei Gaslich operirt wurden. Ich machte die Operationen in meinen Kursen, die ich Abends bei Gaslichtgab, und namentlich die kleinen Patienten, Kinder, wenn sie die Gasflamme ansahen und gleichzeitig lokal anasthesirt waren, verhielten sich vollkommen ruhig und liessen jede Operation an sich geschehen. Man wird natürlich auch da individualisiren müssen. Es wird ja immer Patienten geben, die gegen jeden operativen Eingriff sich sträuben und deren Bewusstsein ausgeschaltet werden muss, um sie einer Operation zu unterziehen. Ich habe aber selber einer Operation, und zwar einer Laparotomie, die Herr Kollege Schleich vor einigen Tagen ausführte beigewohnt, wobei Aethercocain und Chloroform nur zum Theil in wenigen Tropfen angewandt wurde, als die Adhäsionen gelöst wurden, und ich kann Ihnen bestätigen, dass die Operation zu vollkommener Zufriedenheit von statten gegangen ist, besonders kein Erbrechen erfolgte, noch die anderweitigen bekannten Nachtheile der Chloroformnarcose, insonderheit bei Laperatomieen auftraten, so dass ich überzeugt bin, dass Kollege Schleich mit seiner Methode das Cocain mit dem Aetherspray zu combiniren, auf dem Wege die Operationen schmerzlos, sicher und ohnd störende Nebenwirkungen auszuführen, Erspriessliches geleistet hat.

Herr Oppenheimer: M. H., ich würde nicht wagen, mich an der Diskussion zu beteiligen, wenn ich nicht selbst von Herrn Schleich nach der Methode operirt worden wäre. Ich hatte mich bei einer Operation verletzt und hatte ein sehr schmerzhaftes Panaritium, welches bis auf das Periost des Knochens ging. Ich fühlte von der ganzen Operation nicht weiter als die erste Injection von der 0,2 procentigen Cocainlösung. Nachher sah ich mit der grössten Gemütsruhe zu, wie die Weichteile bis auf den Knochen gespalten wurden, wie das Periost mit gespalten wurde, wie die Wunde rings umschnitten, mit dem scharfen Löffel ausgekratzt wurde; ich hatte weiter kein Gefühl dabei, als wenn ich mich leicht am Kopfe kratzte, absolut keine Empfindung. Ich glaube, Hypnose ist bei mir ausgeschlossen, und diese Ruhe, die absolute Gleichgiltigkeit, die ich empfand, gerade als wenn ich einen anderen operiren sah, klärte mich auf, weshalb bei einer Laparotomie, bei der ich assistirrte, die anfangs sehr ängstliche Frau während der Operation immer ruhiger wurde. Die Abwesenheit von jedem Schmerz bei der Operation, die Sicherheit, dass auch kein Schmerz mehr auftreten wird, beruhigt den Patienten im höchsten Maasse und ich glaube nicht, dass jemals darartige Excitationen vorkommen werden, selbst bei den ängstlichsten Patienten, wie sie bei der Chloroformnarcose im Excitationsstadium vorkommen.

Herr Schleich: Ich habe im ganzen 224 Operationen mit Aethercocainanaesthesie gemacht. Die Maximaldosis von Cocain, die ich angewandt habe, waren enthalten in 15 Spitzen der 0,2 proc. Lösung. Das ist gleich 0,04 Cocain, noch 1cg unter der Maximaldosis. Mehr Cocain anzuwenden, habe ich bis jetzt niemals nöthig gehabt und glaube, dass, selbst wenn es einmal nöthig wäre, Gefahr dabei nicht auftreten kann, denn ich kann einfach die 2 proc. Koffeinlösung nehmen, welches ebenso gut anästhesirt und sogar ein Antidot gegen die Cocainintoxication darstellt. Aber auch das Bromkalium und andere Lösungen würden ebenso gut imstande sein im Sinne der Infiltrationsanaesthesie grössere Operationen zuzulassen. Eine Intoxication habe ich nicht ein eiziges Mal gehabt, unter den 224 Fällen weder gesteigerte Pulsfrequenz noch kalten Schweis noch die mir füher bei 2 proc. Lösungen höchst bekannten Symptome des Collapses sind eingetreten, selbst nicht einmal andeutungsweise verhandengewesen.

II. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: Ueber die Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste.

Herr Paul Guttmann: M. H, in der Diskussion in der vorigen Sitzung sind mehrere Symptome genannt worden zur Differentialdiagnose zwischen Brusthöhlengeschwülsten und anderen pathologischen Zuständen der Brusthöhle, an die ich einige Bemerkungen knüpfen möchte.

Herr B. Fraenkel hat angeführt, dass bei Aneurysmen des Aortenbogens ein sicheres Zeichen zur Differentialdiagnose gegenüber anderen Zuständen eine fühlbare Pulsation im Jugulum sei, und dass auf dieses Symptom kürzlich wieder die Aufmerksamkeit in der Semaine médicale gelenkt worden sei. Die Thatsache ist an sich richtig. Ich möchte nur hierzu bemerken, dass dieses Sympton lange bei uns behannt ist. Viel-

leicht darf ich hinzufügen, dass es in den neueren Auflagen meines Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden angeführt ist (6. Auflage 1886, Seite 250 ff; 7. Auflage 1889, Seite 210). Ich will aber noch bemerken, dass nicht in jedem Falle von Aneurysma des Aortenbogens dieses Sympton vorhanden zu sein braucht. Es kann öfters fehlen, wie ich aus Sectionserfahrungen und klinischer Untersuchung weiss. Es kann namentlich fehlen in denjenigen Fällen, wo das Aneurysma des Aortenbogens klein ist, und wo es nicht nach oben gegen das Jugulum hin wächst, sondern es sich unten von der Concavität des Aortenbogens aus entwickelt. Dann hat Herr Senator als ein Differential-Symptom der Brusthöhlengeschwülste gegenüber den Pleuraexsudaten angegeben, dass bei den ersteren sich ein locales Oedem am Torax findet, während es bei den Pleuraexsudaten nicht vorhanden sei. Ich habe indessen mehrmals bei eitrigen Pleuraexsudaten an der erkrankten Thoraxhälfte ein lokales Oedem gesehen. Das erklärt sich meiner Ansicht nach daraus, dass unter Umständen ein starker Druck des eitrigen Exsudates auf die inneren Gefässe der Thoraxwand Stauungen herbeiführt. Dieses Phänomen war auch älteren Autoren bekannt. Ich führe Traube an, der in seinem Buch über die Symptome der Krankheiten des Respirations- und Circulationsapparates im Jahre 1867 auf S. 97 folgendes sagt:

„Eine zweite Art von localem Hydrops stellt das kolleterale Oedem vor, welches bei eitrigem Pleuraexsudat im subcutanen Bindegewebe der erkrankten Brusthöhle auftritt. Diese Erscheinung hat dadurch ein besonderes Interesse, dass sie von Bedeutung für die Beurtheilung der Natur des Exsudates ist. Zwar sieht man auch bei nicht eitrigen pleuritischen Exsudaten nicht selten ein einseitiges und dann oft noch stärkeres Oedem. Doch bietet die Unterscheidung beider Phänomene keine sonderliche Schwierigkeit. In dem letzteren Falle ist das Oedem nur Theilerscheinung eines allgemeinen Hydrops. Es entsteht, weil der Kranke auf der Seite des pleuritischen Exsudates zu liegen gezwungen ist. Bei näherem Zusehen finden wir, dass die Geschwulst zwar einseitig, aber nicht auf die kranke Brusthälfte beschränkt, sondern auf die ganze Seite, auf der der Kranke liegt, verbreitet ist."

Es hat dann Herr Ewald eine sehr intensiv hämorrhagische Flüssigkeit aus dem Pleuraraum gelegentlich seiner Bemerkungen demonstrirt und, soweit ich ihn verstanden habe, gesagt, dass eine solche blutige Flüssigkeit für Tumoren spräche, weil sie bei anderen Zuständen im Brustraum beispielsweise bei Tuberkulose der Pleura nicht vorkommt. Nun ist es an sich richtig und bekannt, dass hämorrhagische Pleuraexsudate vorzugsweise bei Carcinom der Pleura vorkommen, aber sie kommen auch bei kachectischen Zuständen aus anderen Ursachen vor, und sie kommen auch in einzelnen Fällen bei Tuberkulose der Pleura vor. Ich habe mehrmals pleuritische Exsudate durch Punktion entleert, die genau so intensiv blutig gefärbt waren wie die in der letzten Sitzung demonstrirte Flüssigkeit. Ich habe auf Grund des gleichzeitig nachweisbaren phthisischen Prozesses in den Lungen die Diagnose gestellt, es müsse sich um Tuberculose der Pleura handeln, und in jedem dieser Fälle hat die Section das bestätigt.

Nun, m. H., möchte ich noch meine Erfahrungen über die Diagnose der Brusthöhlengeschwülste im allgemeinen anschliessen. Zunächst muss man die Brusthöhlengeschwülste in primäre und in metastatische trennen. Ich will dabei nur von den Geschwülsten in den Lungen sprechen, nicht von denen, welche von der Pleura beziehungsweise vom Mediastinum der Pleura ausgehen. Die metastatischen Geschwülste in den Lungen, Carcinome — ich habe ein frisches Präparat von Carcinom der Lunge, bei einer gestrigen Section gewonnen, mitbringen lassen — sind bei Vorhandensein von Krankheitserscheinungen im Thoraxraum verhältnissmässig leicht wenigstens mit Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren, weil da eben schon in dem Vorhandensein des primären Carcinoms am Körper der Fingerzeig für die Diagnose gegeben ist. Ein einfaches Beispiel m. H.: Wenn eine Kranke ein Mammacarcinom hat, und es treten im Laufe desselben Erscheinungen von seiten des Respirationsapparates ein, beispielsweise ein Pleuraexsudat oder Verdichtungserscheinungen in den Lungen, dann wird man mit grosser Wahrscheinlichkeit einen causalen Zusammenhang zwischen dem Mammacarcinom und den Erscheinungen im Thoraxraum annehmen können und wird diese Erscheinungen auf Metastasen von Carcinom im Brustraum zurückführen. In wiederholten Fällen hat sich mir eine solche Diagnose auf dem Leichentisch bestätigt. Ganz anders liegen die Dinge bei den primären Geschwülsten in den Lungen. Die Symptome dieser Geschwülste hängen selbstverständlich von Grösse und Lage ab. Wenn Geschwülste beispielsweise im Unterlappen sich entwickeln, der ganze Unterlappen infiltrirt, wird durch Carcinom, und eine Exulceration dieses Carcinoms nicht eintritt, also die Möglichkeit auch nicht besteht, im Sputum etwa durch Gewebstrümmer von Carcinom die Diagnose zu machen, so ist die Diagnose absolut unmöglich. Wir haben dann bei der Untersuchung nichts anderes als die Erscheinungen der Verdichtung des Unterlappens. Anders hingegen sind die Erscheinungen und es wird die Diagnose dadurch wahrscheinlich ja selbst sicher gemacht, wenn sich solche carcinomatösen Infiltrationen beziehungsweise Geschwülste im oberen Theil der Lungen, namentlich hinten am Hilus der Lunge entwickeln, denn dort sind die Stellen, wo sie bei stärkerem Wachsthum Druckerscheinungen üben können auf den Hauptbronchus, auf den Oesophagus, auf den Nervus recurrens, und in solchen Fällen wird man dann, wie gesagt die Diagnose deshalb so leicht stellen können, weil es keine anderen Infiltrationen in dem Oberlappen giebt, und wäre es die allerstärkste und mit bedeutender Vergrösserung des Oberlappens verbunden, welche imstande ist, eine Druckwirkung zu üben auf die dort hinter liegenden Gebilde.

Lassen Sie mich, m. H., in wenigen Worten Ihnen ein Beispiel mittheilen, welches ich erst vor wenigen Wochen gehabt habe, das sehr instructiv ist, das Ihnen zeigen wird, wie selbst kleinere Geschwülste diagnostizirt werden können, wenn sie so günstig liegen, dass sie eine bestimmte Funktionsstörung durch Druck ausüben. Ein 57jähriger Mann, der im städtischen Krankenhause Moabit als Bote angestellt war, klagte mir Ende September über einen Schmerz im oberen Theile der Brust, der seit längerer Zeit bestehe. Er hatte ausserdem eine etwas belegte Stimme. Die laryngoskopische Untersuchung ergab vollständige Lähmung des linken Stimmbandes; das rechte bewegte sich bei der Phonation vicariirend, wie das ja gewöhnlich ist, bis zu dem gelähmten hin, so dass das characteristische Zeichen der schiefen Glottis sichtbar war. Ich sagte mir sofort, die Ursache, welche bei diesem Kranken den Schmerz und die Lähmung des linken Stimmbandes macht, ist eine und dieselbe. Die Lähmung ist Folge eines Druckes auf den Recurrens. Die Ursache dieses Druckes kann nicht anders sein, als entweder ein Aneurysma des Aortenbogens oder ein Carcinom, welches hinten an der Lunge oben sitzt. Da ein Aneurysma wegen ganz negativen Untersuchungsergebnissen auszuschliessen war, so blieb uns die Annahme einer Geschwulst übrig. Am 10. Oktober erkrankte dieser Mann plötzlich an einer Pneumonie und einer bald hinzutretenden Pericarditis purulenta. Nach 2 Tagen trat der Tod ein. Die Section ergab links von der Trachea hinten am Aortenbogen eine gänseeigrosse weissliche Geschwulst, welche sich als Carcinom erwies, eine eben solche etwas kleinere aber ganz zerfallene fand sich dann noch im rechten Oberlappen ganz nach der Seite zu.

Nach diesen Bemerkungen, m. H, möchte ich mir noch erlauben, das vorhin erwähnte Präparat von metastatischen Lungencarcinom zu demonstriren. Ausserdem habe ich ein Areurysma des Aortenbogens von ganz colossaler Grösse mitgebracht — es hat ein kleiner Kindskopf darin Platz — weil ich glaube, dass viele Herrn so grosse Aneurysmen des Aortenbogens noch nicht gesehen haben.

Herr Litten: Ich muss ganz offen sagen, dass ich nicht entfernt an die Möglichkeit geglaubt habe, dass Herrn Senator die Thatsache unbekannt sein könnte, die in der That zu den gewöhnlichsten Erfahrungen gehört, dass bei Empyen die betreffende Seite oedematös, dass die Gefässe stark hervortreten und ausgedehnt sein können, und dass eine Rötung der Haut auftritt selbstverständlich, ohne dass es sich um ein sich vorbereitendes Empyema necessitatis handelt. Ich möchte nur erwähnen, dass dieses Symptom durchaus kein absolut sicheres Zeichen etwa der Empyeme ist. Es kann ebenso gut auch bei gewöhnlichen serösen Exsudaten vorkommen, und Bartels, der doch gewiss ein ausgezeichneter Beobachter war, hat schon darauf hingewiesen und die Thatsache dadurch erklärt, dass bei grossen namentlich linksseitigen pleuritischen Ergüssen, bei welchen das Herz stark nach rechts verschoben ist, das verschobene Organ auf die Vena cava superior resp. inferior drückt und auf diese Weise das Oedem hervorruft. Er hat sogar infolge der Compression der Vena cava inferior oberhalb des Zwerchfells, am Foramen quadrilaterum tödlichen Ausgang beobachtet. Nun aber, finden wir Oedem mit stark ausgedehnten Venen sowohl bei Brusthöhlengeschwülsten als bei pleuritischen Exsudaten. Ich kenne auch einen Fall von Aneurysma, bei welchem ein sehr ausgedehntes kollaterales Oedem mit starker Schweisssseretion, die auf 3 Rippen und deren Interkostalräume beschränkt war, aufgetreten ist. Also bei Aneurysmen kann dieses Symptom gelegentlich auch vorkommen. Es kann aber auch vorkommen, ohne dass wir nachweisen können, dass ein direkter Druck auf die Venen ausgeübt wird. Als Herr Senator von dem Symptom in der vorigen Sitzung sprach und hinzufügte: hauptsächlich hätte es dann eine diagnostische Bedeutung beim Carcinom wenn es auf der rechten Seite aufträte, glaubte ich, dass er dies deshalb hervorhob, weil erfahrungsmässig die Carcinome der Lungen auf der rechten Seite viel häufiger vorkommen, als links. Das scheint er aber nicht gemeint zu haben, denn er sagte ausdrücklich: dies erkläre sich aus den anatomischen Verhältnissen. Nun, das Oedem kann also, wie gesagt, durch direkten Druck bedingt werden entweder durch einen Tumor oder durch den Druck des verschobenen Herzens oder durch die Abknickung einer Vene und zwar hauptsächlich einer Anonyma, oder der Cava sup., oder der Azygos, in welche die Intercostalvenen einmünden. Ich habe mir erlaubt, um Ihnen die letzte genannte Möglichkeit zu demonstriren, einen Kranken mitzubringen, an den die sorgfältigste Untersuchung absolut nichts von Geschwulstbildung oder Flüssigkeitserguss oder Aneurysma hat nachweisen können und bei welchem die Ausdehnung und Neubildung enormer Venennetze auf Thorax und Armen den höchsten Grad erreicht hat. Sie können den Kranken nach allen Dimensionen, untersuchen und Sie werden trotz der ausgedehnten Venenentwicklung nichts Pathologisches finden, und wenn ich hier die Diagnose stellen soll, so muss ich sagen, es handelt sich um eine Abknickung der Vena cava superior, wahrscheinlich durch alte Adhaesionen. Ich habe einen derartigen Fall bei einem befreundeten Collegen beobachtet, welcher einen acuten Gelenkrheumatismus mit Pleuritis und Pericarditis exsudativa durchgemacht hatte. Nach Jahr und Tag erkrankte er mit starker Dyspnoe, Neigung zur Cyanose, Oedem der einen Thoratseite und einer Venenentwicklung, wie Sie sie an diesem Kranken sehen. Diese Symptome, namentlich die Dyspnoe und das Oedem des Thoraxwand nahmen mehr und mehr zu und unter schweren Qualen trat nach einigen Monaten der Tod ein. Die Autopsie ergab eine Verzerrung und fast vollständige Abknickung der obern Hohlvene durch alte Adhaesionen, bei sonst gesundem Herzen. Der Pleuraerguss, der sich fand, war erst kurz von dem Tode eingetreten. Zwischen den Pleurablättern und zwischen

Pleura und Pericard, sowie im hintern Mittelfellraum zahlreiche Synechien und Pseudomembranen.

Dieser Befund bietet ja nichts so übermässig Seltenes, aber ich erwähne es deshalb, weil diese Fälle es gerade sind, die die aller hochgradigsten Oedeme der Seitenwand des Thorax hervorrufen.

Ich wende mich nun zu einem zweiten Punkt, den Herr Ewald und Herr Guttmann besprochen haben; den diagnostischer Werth der rein haemorrhagischen Pleuraerguss. Ich kann nicht glauben dass Herr Ewald gemeint hat, dass die letzteren ausschliesslich bei Carcinom der Lungen und Pleuren vorkommen (Herr Ewald: Ist auch nicht geschehen!), denn es gehört zu den gewöhnlichsten Angaben in den Lehrbüchern, dass haemorrhagische Ergüsse in Folge von Tuberculose und Carcinose der Pleuren auftreten können. Aber darin stimme ich Herrn Ewald bei, dass so blutige Ergüsse, wie in seinem Fall, welche sich fast wie reines Blut verhalten, doch wohl kaum je bei der Tuberculose vorkommen, also mehr zu Gunsten eines malignen Neoplasma sprechen. Aber dieselben können auch auftreten, ohne dass eins von beiden vorhanden ist, und ich erwähne das hier, damit Sie nicht in jedem Falle, wo sich ein so stark blutiges Exsudat findet, das Vorhandensein eines Carcinoms diagnostiziren. Ich hatte i. J. 1877 Gelegenheit einen Collegen zu behandeln, bei welchem sich in weniger als 24 Stunden ein enormes Exsudat unter Schüttelfrost und hohem Fieber entwickelt hatte. Als ich denselben gegen Abend desselben Tages sah, war die Athemnoth so gross dass ich fürchtete, wegen indicatio vitalis noch in der Nacht Entleerung des Exsudates vornehmen zu müssen. Indess mässigte sich unter Eisapplication die Dyspnoe so weit, dass ich mit der Punction bis zum nächsten Tage warten konnte. Ich benutzte zur Entleerung den Potain'schen Apparat. Nachdem ich die Luft aus der Flasche ausgepumpt und die Verbindung mit dem Exsudat hergestellt hatte, und dann den Hahn öffnete, spritzte unter lautem Geräusch eine intensiv blutige Flüssigkeit in die Potain'sche Ftasche so dass alle dabei Anwesenden und ich selbst glauben, dass es reines Blut wäre, und ich im ersten Augenblick instinktiv den Hahn schloss, weil ich fürchtete vielleicht ein Aneurysma angestochen zu haben. Als ich mir dann die Sache ruhig überlegte, dass ein Irrthum nicht gut möglich wäre, öffnete ich den Hahn von neuem und entleerte gegen 3000 ccm einer Flüssigkeit, die genau so aussah, wie die von Herrn Ewald demonstrirte, d. h. wie reines Blut. Bei der mikroskopischen Untersuchung sah sie nicht genau wie reines Blut aus, denn die Blutkörper lagen darin nicht so dicht wie bei reinem Blut, aber wahrscheinlich war ein grosser Theil des Blutfarbstoffes ausgelaugt. Nun dieser Kollege steht heute nach 14 Jahren mit grossem Erfolg einem grossen Wirkungskreis vor und es hat sich nicht wieder die geringste Spur einer Erkrankung gezeigt, er ist vielmehr frisch und gesund. Man kann also mit Sicherheit ausschliesen, dass damals ein Carcinom oder eine Tuberkulose vorhanden gewesen ist.

Dann meine Herren, noch zwei Bemerkungen. Ich habe mich gewundert, dass Herr Fraenkel, als er über den Auswurf sprach, so wenig der profusen Blutungen erwähnt hat, wie sie gerade beim Lungencarcinom vorkommen. Er hat ja der Blutungen erwähnt, aber dieser profusen Blutungen, die nach 1 bis 2 maligen Wiederholungen durch Erschöpfung tödtlich werden können, hat er nicht erwähnt; ich habe dieselben in zwei Fällen beobachtet — einen davon habe ich mit Herrn Medicinalrath Güterbock zusammen behandelt — in denen der Tod eintrat unmittelbar nachdem die Kranken, der eine zweimal, der andere dreimal eine profuse Hämoptoë gehabt hatten. In beiden Fällen war gleichzeitig Carcinom eines Nebenhodens vorhanden, und ich vermuthe, dass es sich hier um primären Hodenkrebs handelte und dass die Carcinome der Lunge, trotzdem sie sich als sehr ausgedehnt zeigten, secundärer Natur gewesen sind Hier erfolgte der Tod also lediglich in Folge der profusen Blutung, die ich noch niemals so heftig gesehen habe, mit Ausnahme eines Falles von haemorrhagischen Pocken. Ausser dieser profusen Hämoptoë können ja bekanntlich bei Lungencarcinome intensiv blutig gefärbte Sputa vorkommen, die das Aussehen und auch die Consistenz des Himbeergelée haben. Diese erwähnt bereits Stockes als charakteristisch für Caricnom. Sie sind es aber nicht, denn sie kommen bei dem hämorrhagischen Infarct der Lunge und der braunen Induration derselben öfters in derselben Form und Beschaffenheit vor.

Der andere Punkt, den ich noch erwähnen will, ist der, dass auch dem Puls meiner Ansicht nach zu wenig diagnostischer Werth beigelegt worden ist. Die Geschwülste der Brusthöhle pflegen die Venen zu comprimiren, während die Arterien ihnen meistens ausweichen. So kommt es, wenn es überhaupt zu einem Druck auf eine Arterie kommt, meistens zu einer vollständigen Unterbrechung der Circulation, in Folge dessen auf der betreffenden Seite der Puls vollständig fehlen wird. Dies ist bei Tumoren häufiger der Fall, als eine graduelle Pulsdifferenz. Natürlich kann der Puls auch deshalb fehlen, weil der Tumor in die Arterie durchbricht und der Krebs hineinwuchert, wie ich dies bei der Arteria subclavia beobachtet habe. Aber ich spreche hier von direcktem Druck mit Compression. Bei Aortenaneurysmen kommt das nun wieder viel seltener vor, dass der Puls vollständig fehlt. Hier ist charakteristisch die Differenz der Pulse, und zwar mit Bezug auf die Grösse und auf die zeitliche Verschiedenheit. Sie haben also einen kleineren und zeitlich später kommenden Puls auf der einen Seite, und zwar meistens auf der Seite, wo das Aneurysma nicht sitzt, also entgegen den bisher allgemein angenommenen Anschauungen, die sich ja auch in sämmtlichen klinischen Handbüchern finden, dass der Puls auf derjenigen Seite kleiner ist, wo das Aneurysma seinen Sitz hat. Also beispielsweise, wenn Sie ein Aneurysma des aufsteigenden Theiles der Aorta haben oder des Truncus anonymus, so war die alte Ansicht die, dass auf der rechten Seite der Puls kleiner ist und später kommt, während der Puls auf der linken Seite grösser ist. Dies ist unrichtig. Ich habe, als ich über die Aneurysmen der Aorta an dieser Stelle vortrug, bereits darüber gesprochen. Da ich aber in der letzten Zeit 3 derartige Fälle zu seziren Gelegenheit hatte, von denen Herr College Dr. Fritz Strassmann die Güte hatte, einen zu seziren, so kann ich jetzt mit Bestimmtheit den Grund, den ich damals noch nicht genau kannte, anführen. Ich habe damals geglaubt, dass entweder in der betreffenden Arterie, in welcher der Puls kleiner ist, ein geschichteter Thrombus sässe, oder das der Tumor von der einen Seite auf die Arterien der andern Seite herüberdrücke, wodurch er die Arterie comprimire, wie das beobachtet sein soll. Ich habe aber bei der genauen ersten Beobachtung bei der Section beobachtet, dass die Eigenthümlichkeit, dass der Puls auf derjenigen Seite, auf welcher das Aneurysma sitzt, gross ist, während er auf der entgegengesetzten Seite klein ist, dadurch bedingt wird, dass durch die aneurysmatische Ausdehnung der Aorta eine Verzerrung der abgehenden Aeste stattfindet in dem Sinne, dass z. B. bei einem Aneurysma des truncus anonymus die Abgangsstelle der linken Carotis in den trichterförmigen Anfangstheil des Truncus anonymus hineingezogen wird, und auf diese Weise der Stamm der Arterie eine vollständige Verzerrung seines Lumens erleidet, namentlich wenn die abgehenden Arterien so dicht bei einander liegen, wie die vom Bogen der Aorta abgehenden Aeste. Vorzugsweise habe ich dies an der Art. Subclavia sin. beobachtet, und hier habe ich eine Abbildung von einem kürzlich secirten Falle mitgebracht, wodurch die Verzerrung die Differenz zwischen der Carotis und der Subclavia sin. viel grösser geworden ist als normal, weil die Abgangsstelle der Carotis sin. viel näher an die Oeffnung des Truncus anonymus herangezogen und verzerrt worden ist. Wenn Sie hier zum Vergleich vielleicht ein paar andere Abbildungen betrachten wollen, so werden Sie das leicht erkennen können, dass die Differenz zwischen den beiden linksseitigen Arterien hier viel grösser geworden ist — Das Symptom, dass Herr B. Fraenkel anführte mit der pulsirenden Trachea ist wahrscheinlich dadurch bedingt, dass der Bogen der Aorta in die Höhe gezerrt worden ist, dass man die Convexität des Bogens schon vom Jugulum aus deutlich fühlen kann. In diesem Falle natürlich fehlt dann auch die Pulsation der Trachea nicht. Dieselbe Pulsation der Trachea habe ich in Fällen von Insufficienz der Aostaklappen gelegentlich beobachtet, bei denen durch Verlängerung der Aorta die Convexität des Bogens ebenfalls vom Jugulum aus deutlich palpabel war. Zum Schluss noch die Bemerkung, dass in fraglichen Fällen, bei denen die Diagnose zwischen Aneurysma der Aorta und Tumoren schwankt, auch die Pupillendifferenz eine Rolle spiellen kann. Wenn die Pupillen auffallend different sind, so wird dies ceteris paribus zu Gunsten des Aneurysma sprechen.

Herr Senator: Ich muss mich dagegen verwahren, als ob ich das Oedem an einer Thoraxseite als ein diagnostisches Zeichen zwischen Pleuraerguss und Tumor angegeben hätte. Dass bei eitrigen Ergüssen Oedem auf der betreffenden Thoraxseite vorkommt, ist eine ganz bekannte Thatsache und wird in jeder Vorlesung, wo es sich um die Diagnose pleuritischer Ergüsse handelt, von mir, und wie ich überzeugt bin von vielen Anderen (es wird mir eben durch Zuruf bestätigt) als ein diagnostisches, übrigens nicht absolut sicheres Zeichen hingestellt, um eitrige Ergüsse von serösen vermuthungsweise zu unterscheiden. Es konnte mir gar nicht einfallen, hier eine so bekannte Thatsache überhaupt vorzubringen. Vielmehr habe ich, wie aus dem Stenogramm hervorgeht, gesagt, dass ich ein Stauungsoedem, welches von der betreffenden Thoraxseite sich auf Nacken und Arm derselben Seite fortsetzt, für ein recht gutes Zeichen halte, wenn es sich um die Unterscheidung von Pleuraergüssen und Tumoren handelt. Daran glaube ich auch jetzt noch festhalten zu dürfen, da ein auf Nacken und Arm sich erschreckendes Stauungsödem bei Pleuraergüssen gewiss nur in den allerseltensten Ausnahmefällen vorkommen dürfte, während es bei Tumoren verhältnissmässig oft beobachtet wird.

Dass es noch andere Ursachen für Oedem giebt, als Tumoren, ist selbstverständlich; aber es handelte sich hier um die Diagnose eines Tumors von einem Pleuraerguss, welche beide am leichtesten zu Verwechslung Anlass geben.[1])

Herr W. Koerte: M. H., ich will nur kurz einen Fall von intrathoracischer Geschwulst erwähnen, der auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses am Urban beobachtet und behandelt wurde. Es handelt sich um eine jener Geschwülste, die unser Herr Vorsitzender in der vorigen Sitzung erwähnte, um einen teratoiden Tumor, eine Dermoidcyste des vorderen Mediastinums. Diese Diagnose wurde von uns auch nicht vor der Operation gestellt. Der betreffende Kranke kam herein mit einer Fistel der vorderen Brustwand. Er gab an, dass er vor einiger Zeit lebhafte Drucksymptome in der Brust gehabt habe, dann sei diese Fistel entstanden, seitdem fühle er Erleichterung. In Verfolg dieser Fistel wurden ein Theil der vorderen Brustwand, ein Stück des Sternums und der zweiten Rippe in meiner Vertretung durch Herrn Sigmund jun. resecirt und wir kamen in einen kleinen faustgrossen Sack, der gefüllt war mit dem charakteristischen Dermoidbrei, und der zahlreiche Zellen und Wülste hatte, welche mit Haaren besetzt waren. Es war also ganz klar, dass es

---

1) Nachträglicher Zusatz zum Protokoll: Die von Herrn Litten vorgetragene Bartels'sche Ansicht bezieht sich auf die Knickung der unteren Hohlader, kann also ein Oedem des Nackens und Armes nicht erklären. Sie ist übrigens von Leichtenstern widerlegt worden.

sich um eine Dermoidgeschulst handelte. Diese Dermoidgeschwülste sind ja ziemlich schlecht beobachtet. Ich konnte 16 Fälle davon zusammen stellen. Sie haben sich in den meisten Fällen der Diagnose entzogen, da sie immer etwas sehr seltenes sind. In einigen Fällen sind sie diagnosticirt worden, einige Male dadurch, dass Haare in grossen Massen im Sputum ausgeworfen wurden, in anderen Fällen auch, wenn sie sich der Brustwand soweit genähert hatten, dass sie der Punctionsnadel zugänglich waren. Mehrmals hat eine Verwechslung mit Aneurysmen stattgefunden, weil diese Geschwülste natürlich bei der Nähe der grossen Gefässe mit pulsiren. Das sind Verwechslungen, die ja vollkommen auszuschliessen sind, wenn sie sich der vorderen Brustwand oder der oberen Brustapertur so nähern, dass man sie mit der Punctionsnadel erreichen kann. Dann wird sich die Diagnose aus dem Cholestearinbrei, den man aspirirt, wohl unschwer stellen lassen.

Die Behandlung bestand darin, dass man versuchte, die epidermoidale Innenfläche zu verschorfen und so eine Heilung herbeizuführen. Ich habe das in der Weise gemacht, dass ich mit der galvanokaustischen Schlinge alle Wülste und Zellen, die bis Fingerglied gross waren, abtrug und dann in wiederholten Sitzungen die Innenfläche zu verschorfen suchte, nachher auch durch chemische Mittel Jodtinktur, Chlorzink mich bemühte, diese Fläche zu verätzen. Wir hatten damit so guten Erfolg, dass schliesslich eine ziemlich wenig secernirende Fistel übrig blieb, von etwa 4 cm. Tiefe und Bleistiftdicke. Der Patient, der ausserdem noch an Lungentuberkulose litt, fühlte sich so gesund, dass er aus dem Krankenhause herausging. Einige Wochen später starb er an Hämoptoe, welche nicht aus der Fistel kam, sondern aus der Lunge. Die Section war nicht zu erreichen, da er ausserhalb des Krankenhauses starb

Herr A. Fränkel: Meine Herren! Mit Rücksicht auf den Umstand, dass die Discussion sich bereits in die Länge gezogen hat, will ich mich einer möglichen Kürze befleissigen.

Ich habe bei meinen Auseinandersetzungen mich vorwiegend auf die von mir beobachteten Fälle gestützt und infolge dessen natürlich nicht die Absicht gehabt, hier einen vollkommenen Abriss der Diagnostik der Brusttumoren zu geben. Daher sind einige Punkte, die von den nachfolgenden Rednern hervorgehoben worden sind, von mir in meinem Vortrage überhaupt gar nicht berührt worden.

Die Bemerkung von Herrn Senator, dass gewisse Tumoren der Brusthöhle, speciell die vom Brustfell ausgehenden, mit Pleuraexsudaten verwechselt werden können, ist ohne Weiteres zuzugeben. Trotzdem glaube ich, dass bei sorgfältiger Untersuchung auch hier in den meisten Fällen die Diagnose gestellt werden wird. Man hat zu beachten die Abschwächung des Fremitus, die Aufhebung resp. beträchtliche Verminderung des Athemgeräusches und dazu im Gegensatz das negative Ergebniss der Probepunction. Ein wichtiges unterstützendes Moment ist nach meinen Erfahrungen auch die abnorme Resistenz der Dämpfung in solchen Fällen, welche wahrscheinlich dadurch bedingt ist, dass die der Brustwand von innen anliegenden Tumormassen die Schwingungsfähigkeit derselben beeinträchtigen und zwar in einem Maasse, wie das gewöhnlich bei einfachen Flüssigkeits-Ergüssen nicht beobachtet wird.

Was das Sputum betrifft, so habe ich, m. H., obwohl ich dem Auftreten der ziegelrothen, himbeerartig gefärbten Massen ein gewisses Gewicht beilege, selbst hervorgehoben, dass ähnliche Sputa auch bei anderen Affectionen vorkommen. Es geht eben auch mit diesem Symptom, wie mit den meisten anderen bei den Tumoren: Es ist nicht eindeutiger Natur, aber im Zusammenhange mit denselben trägt es sehr wohl zur Befestigung der Diagnose bei. Ich selber bin in einem meiner Fälle erst durch das Sputum aufmerksam gemacht worden, die Frage des Vorliegens eines Tumors in Betracht zu ziehen und die Diagnose hat sich bestätigt. Zellen, welche im Sputum auftreten, können, wie unser Herr Vorsitzender das vorige Mal ausgeführt hat, natürlich nur in solchen Fällen erwartet werden, wo es sich um ulcerirende Tumoren handelt. Indessen auch in diesen Fällen kann unter Umständen beim Vorliegen eines Carcinoms der Nachweis solcher Zellen auf Schwierigkeiten stossen, wenn nämlich das Sputum sehr reichlich ist und eine blenorrhoische Beschaffenheit hat. Das war z. B. in dem Falle von primärem Lungencarcinom, dessen Präparat ich Ihnen das vorige Mal hier zuerst zeigte, der Fall. Nach der Section liess ich das Sputum, welches der Patient am letzten Lebenstage ausgeworfen hatte, nochmals auf das sorgfältigste untersuchen und es ist uns nicht gelungen, zweifellos Carcinomzellen in demselben aufzufinden. Das Carcinom war ein Plattenepithelcarcinom. Nach dem anatomischen Befunde glauben wir, dass es von den Alveolarepithelien ausgegangen ist.

Was die mit pleuritischen Ergüssen combinirten Fälle betrift, so hat Herr Fürbringer mit vollem Recht darauf hingewiesen, man müsse diejenigen Fälle, in welchen die in ihnen vorhandenen Zellen zweifellos vom Tumorgewebe herrühren, von denen unterscheiden, in denen es sich nur um Pleuraendothelien handelt. Aber m. H., ich möchte bemerken, dass in 2 Fällen von Lymphosarcom von mir ebenfalls solche aussergewöhnlich grosse Zellen, Riesenvacuolenzellen — wie man sie sonst bei einfachen Pleuraergüssen — wo ja hydropisch degenerirte Endothelien mittlerer Grösse sehr häufig gefunden werden — nicht antrifft, von mir nachgewiesen worden sind. Es muss dieser Punkt also einer weiteren Untersuchung unterzogen werden, und ich neige mich dazu, dass unter bestimmten Umständen und namentlich bei Tumoren die Endothelien der Pleura zu solchen ausserordentlich grossen hydropischen Formen anschwellen können

Ein besonderes Gewicht habe ich auf das Verhalten der Stimmbandlähmung in meinem Vortrage gelegt. Unter den 8 Fällen, die von mir untersucht worden sind, in denen die Diagnose gestellt wurde, befanden sich 6. in welchen Stimmbandlähmungen vorhanden waren, dreimal doppelseitig, dreimal einseitig. Unter den einseitigen fand sich die Stimmbandlähmung zweimal auf der linken und einmal auf der rechten Seite. Wenn es sich um doppelte Stimmbandlähmung handelt, pflegen die Lähmungen auf beiden Seiten nicht gleich weit vorgeschritten zu sein, auf der einen Seite mehr, auf der anderen etwas weniger. In sehr seltenen Fällen, von denen auch Herr B. Fränkel das vorige Mal ein Beispiel angeführt hat, liegt eine doppelseitige Posticuslähmung vor, und das war auch bei einem unserer Patienten der Fall. Dieser Patient bot eine ausserordentlich angestrengte, mühevolle Respiration dar. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fanden sich beide Stimmbänder in Medianstellung. Der Patient respirirte ausschliesslich durch denjenigen Theil seiner Glottis, welchen man im Gegensatz zur Glottis vocalis als Glottis respiratoria bezeichnet, in der Weise, dass bei jedem Inspirium die Aryknorpel um ihre verticale Achse nach aussen gedreht und gleichzeitig nach abwärts gezogen wurden, wodurch ein kleiner dreieckiger Spalt, dessen Spitze nach vorn, dessen Basis nach hinten lag, zwischen ihnen übrig blieb.

Die Pulsation im Jugulum bei den Aortenaneurysmen ist eine bekannte Erscheinung, ich brauche auf sie nicht einzugehen. Sie kann natürlich ebenso gut fehlen, wie ja überhaupt Fälle von Aortenaneurysmen vorkommen, die sich durch kein einziges Symptom intra vitam verrathen.

Was die völlig occulten Tumoren anlangt, auf die Herr Guttmann hinweist, so habe ich deren auch Erwähnung gethan und habe ja ein bezügliches Präparat vorgelegt.

Endlich noch ein Wort über das von Herrn Litten geltend gemachte Verhalten des Pulses. Der Fall, den ich Ihnen hier zuletzt demonstrirt habe, von Schwielenbildung im Mediastinum, war ein solcher, wo der linke Radialpuls erheblich kleiner war als der rechte. Allerdings bestand nicht eine Pulsdifferens, d. h. ein Nachschleppen des kleineren Pulses, wie es bei Aortenaneurysmen beobachtet wird; indess sehe ich nicht ein, warum das nicht auch gelegentlich bei Tumoren vorkommen soll.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 2. November 1891.

Nachruf des Vorsitzenden Herrn Leyden für die verstorbenen Mitglieder Herren Krakauer und Jacobsohn.

Tagesordnung:

1. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Kossel: Ueber Schleim und schleimbildende Substanzen.

Herr Ewald: Das von Herrn Kossel erwähnte stark mucinhaltige pleuritische Exsudat entstammte einer 30jährigen Person mit rechtsseitiger Pleuritis, welche im Augusta-Hospital behandelt wurde. Bei der Punktion wurden 1800 Ccm. Flüssigkeit entleert, welche wie Oel abfloss und Mucin und Fett enthielt. Es entstand dann in Höhe der zweiten Rippe eine druckempfindliche Geschwulst, die sich vergrösserte. Innerhalb drei Monaten wurden zwölf Punktionen ausgeführt, bei denen im Ganzen 32 200 Ccm. Flüssigkeit von gleicher Beschaffenheit wie beim ersten Mal entleert wurden. Auch enthielt der Erguss Eiweissflöckchen. Die Dianose wurde auf Colloidentartung der Pleura gestellt. Bei der Section fanden sich in der rechten Pleurahöhle 4 Liter Flüssigkeit und ein weiches Myxosarkom. Vortragender zeigt ferner eine Probe eines am Morgen durch Punktion entleerten Ergusses, welcher zahlreiche Cholestearinkrystalle und Fettkörnchenzellen enthält. Auch hier liegt der Verdacht auf Geschwulstbildung der Pleura vor, doch kann es sich auch um ein altes Exsudat anderer Provenienz handeln. Bei Behandlung mit Aether erscheinen elastische Fasern; vielleicht ist also ein gangränöser Heerd vorhanden, welcher mit der Pleura in Verbindung steht. Betreffs des Schleimgehalts des Urins ohne Vorhandensein einer Affection der Blase oder weiter nach oben liegender Organe ist zu bemerken, dass grössere Schleimmengen sehr selten, sparsame häufiger im Harn gefunden werden und das Gelingen der Esbach'schen Eiweissprobe hindern. Durch Zusatz von kohlensaurem Alkalien wird in diesen Fällen der Schleim gelöst und das Eiweiss ausgefällt.

Herr Fürbringer erwähnt die Donné'sche Eiterprobe (Versetzen des Harnsediments mit Kalilauge oder Ammoniak), wobei die Eiterzellen aufquellen und das Sediment dieselbe zähgallertige Beschaffenheit annimmt, wie bei schwerer Cystitis. Die von Kossel geäusserte Ansicht nicht nur das kohlensaure Ammoniak, sondern auch das Kochsalz des Harns könne die Nucleinquellung des Eiters im Harn bewirken, kann Vortragender nicht bestätigen. Er hat in einem sauer regirenden Harn, wenn derselbe auch erhebliche Mengen Kochsalz enthielt, eine Aenderung der Leukocyten niemals beobachtet.

Herr P. Guttmann hat vor 7 Jahren, als er zuerst die Benutzung des Esbach'schen Eiweissmessers empfahl, noch nicht betont, dass unter Umständen, der Schleimgehalt des Harns den Eintritt der Reaction hindert. Er hat sich später auch davon überzeugt und gibt an, dass sich in solchen Fällen das Eiweiss durch einfaches Schütteln der Probe absetzen lasse.

Herr A. Kossel hat in der erwähnten pleuritischen Flüssigkeit von der Kranken des Augusta-Hospitals neben der schleimigen Substanz auch Eiweiss gefunden. Vortragender beabsichtigte, diese vom Mucin ganz verschiedenen Körper mit besonderem Namen zu belegen, unterliess aber dieses Vorhaben, weil dieselben doch wahrscheinlich wieder mit den Nucleinen werden vereinigt werden. Das kohlensaure Ammoniak des Harns spielt sicherlich bei der Schleimgerinnung die Hauptrolle. Einige

Nucleine quellen aber nur durch Alkalien, andere durch Wasser, wieder andere durch Kochsalz.

2. Herr A. Fränkel: Demonstration einiger Fälle von multipler Neuritis.

Von den zahlreichen verschiedenen Autoren, welche über multiple Neuritis gearbeitet haben, sind auch sehr verschiedene Ansichten über das Wesen der Erkrankung aufgestellt worden, welche Redner in geschichtlicher Reihenfolge darlegt. Hervorragend ist die Bearbeitung des Gegenstandes von Leyden. Nach Pahl kann das Agens, welches die multiple Neuritis zur Folge hat und welches in die Klasse der toxisch wirkenden Stoffe gehört, auf die verschiedensten Punkte der Leitungsbahnen der Nervenfasern sowohl in der Peripherie als im Rückenmark selbst einen Reiz ausüben. In letzterem findet das Befallenwerden nicht immer systematisch statt, sondern auch unsymmetrisch und heerdweise.

Die Erkennung der Erkrankung wird schwierig, da im Verlaufe unzweifelhaft primärer Tabes auch die peripherischen Nervenfasern betroffen werden; nicht nur die sensiblen, sondern auch die motorischen Nerven werden verändert. Jolly und Goldscheider haben diese Verhältnisse genauer beleuchtet. Es können Erscheinungen vorhanden sein, welche die Differential-Diagnose zwischen Neuritis und Tabes sehr schwierig machen konnen, und zwar nicht nur die gewöhnlichen Symptome, welche beiden Krankheiten gemeinsam sind, sondern Blasenstörungen, gastrische Beschwerden, Crises gastriques, Gürtelgefühl etc.

1) Der erste Fall von Neuritis betraf einen 50jährigen Mann mit Alteration der Psyche. Solche kommt besonders bei alkoholischer Neuritis vor und nach Korsakoff bei anderen infectiösen Formen, nach Ileotyphus, nach Aufnahme toxischer Stoffe bei puerperalen Zuständen, zurückgebliebenen Resten nach Aborten, abgestorbenen Früchten bei extrauteriner Schwangerschaft u. s. w. Es ist eine reizbare Schwäche der psychischen Sphäre, Schlaflosigkeit, Leichterregbarkeit, in anderen Fällen Mangel an Orientirtheit, Vergesslichkeit vorhanden, welche das Bild der multiplen Neuritis gänzlich verdecken und die Diagnose erschweren. Die Erscheinungen sollen durch Einwirkung der toxischen Substanz aufs Gehirn selbst zu Stande kommen. Bei vielen dieser Kranken mit psychischen Störungen ist das Allgemeinbefinden sehr gestört.

Der genannte Patient erkrankte zuerst mit Reissen in den Gliedern, Unvermögen zu Gehen; nach zwei Monaten psychische Störungen, dann Amnesie, Erscheinungen der multiplen Neuritis, Abusus spirituosorum zugestanden, Lues zweifelhaft (Frau mehrere Aborte). Schwäche der Beine und Abnahme der Sensibilität daselbst; Aufhebung der Plantarreflexe und der Reflexe an den Armen. An den Armen und Beinen E A R. Allmählich zunehmender Verfall, Delirien, Prostration, Tod. Bei der Section fand sich Degeneration der Nerven, Rückenmark intact.

2) 14jähriger Knabe in schwächlichem Zustande vor etwa einem Jahre aufgenommen. Wadenumfang hat jetzt um 10, Umfang der Oberschenkel um 5 cm zugenommen. Gewicht damals 29$^1/_2$, jetzt 52 Kilo, d. h. Zunahme von 45 Pfund. Dieselbe rührt vom starken Fettansatz durch die mangelnde Bewegung her. Es besteht erhebliche Lordose der Lendenwirbel wie bei der Dystrophia musculorum progressiva, Hautmarmorirung etc. Der rechte Arm kann mit Ausnahme des fünften Fingers nicht bewegt werden, am linken ist etwas Beweglichkeit vorhanden. In Folge der Schwäche der Extensoren und Flexoren des Fusses werden beim Gehen die Beine nach auswärts rotirt, der Fuss kann nicht vom Boden abgewickelt werden. Die Krankheit soll nach Arbeiten im Wasser aufgetreten sein. Im Krankenhause zeigte sich Lähmung des rechten, Schwäche des linken Arms, Herabsetzung der Motilität der Beine. Muskulatur und motorische Nerven waren so schmerzhaft, dass der Kranke bei der leisesten Berührung aufschrie. Ferner Doppelsehen, Pupillardifferenz, Erlöschen der Kniephänomene, an Armen und Beinen Herabsetzung für beide Stromesarten. Die Prüfung der Sensibilität ist wegen der starken Hyperaesthesie sehr erschwert.

3) 29jähriger Kutscher mit tuberkulöser Neuritis. Derselbe wurde zuerst wegen Lungenaffection behandelt, entlassen und kehrte dann mit totaler Lähmung der Arme, Beine erheblich paretisch, zurück; leichte Parese des rechten Facialis, Heiserkeit in Folge linksseitiger Stimmbandlähmung, starke Schmerzhaftigkeit der Muskulatur und Nervenstämme, Patellarreflexe herabgesetzt. An Armen und Beinen mittelschwere Form der E A R. Schmerzen auch spontan vorhanden. Die Erscheinungen bildeten sich dann zurück, während der Besserung erneuerte Haemoptoe. Patient verliess unter weiterer Besserung der Nervenerscheinungen und Wiederholung der Haemoptoe das Krankenhaus.

Herr Goldscheider betont die Wichtigkeit der Hirnerscheinungen bei der multiplen Neuritis, die Verschiedenheit der Pupillen etc. G. beobachtete unter Anderen eine Patientin, die an der atactischen Form der Neuritis acut erkrankt und bald nach Beginn völlig gelähmt war. Dieselbe wurde schliesslich geheilt. Hier war der Vagus betheiligt: es bestand Tachykardie, die zeitweise schlimmer wurde, ferner einseitige Neuritis optica. Hier kehrten auch die Patellarreflexe wieder. Der Oculomotorius und Facialis ist häufiger, der Opticus seltener betheiligt.

Herr Remak hält die Differentialdiagnose zwischen multipler Neuritiis und Tabes bei eingehender Untersuchung für nicht so schwierig, wie sie Herr Fränkel dargestellt. Die Sehnenphänomene kehren häufig wieder, jedoch hat R. dies noch nicht beobachtet. Sind im peripherischen Gebiete des Cruralis Degenerationen eingetreten, so tritt die Function wieder schneller ein als das zarte Phänomen des Patellarreflexes. Wenn also ein Patient wieder arbeitet, das Kniephänomen aber nicht wiedererlangt hat, so darf man nicht dann sagen, dass Tabes vorliegt. Reflectorische Pupillenstarre bei multipler Neuritis ist Vortr. nicht bekannt.

Herr Leyden hebt hervor, dass das Krankheitsbild der multiplen Neuritis im Allgemeinen so angenommen sei, wie er es vor 11 Jahren gezeichnet. Die typischen Formen sind leicht zu erkennen, die Diagnose und Prognose der abweichenden ist unter Umständen recht schwierig. Auch die Muskeln können, nicht nur sekundär, bei multipler Neuritis erkranken. Die Schädlichkeit, welche die Krankheit erzeugt, kann ihre Wirkung auch an verschiedenen Stellen der Nerven entfalten. Die anatomische Erkrankung des Nerven ist verschieden. Es sind einmal Veränderungen vorhanden, die allgemein als Neuritis bezeichnet werden. Der schwerste Fall ist der von Eichhorst. In anderen Fällen bestehen nur Degenerationen, das Mark einzelner Nerven ist geschwunden, auf dem Querschnitt sind dunkle Flecken vorhanden. Eine Reihe von Stoffen greift die Nervensubstanz so an, dass sie degeneriren, in andern Fällen wandern noch Zellen aus. Einen grundsätzlichen Unterschied zwischen Entzündung mit Auswanderung von Zellen und ohne solche kann Vortr. nicht erkennen. Sehr wahrscheinlich gehört die akute aufsteigende Paralyse mit zur multiplen Neuritis. Sind einzelne Fälle toxischer Natur, so kann in einer gewissen Zeit durch die toxische Substanz die Function unterdrückt werden, und erst später die anatomische Läsion sich entwickeln.

Ein Fall, dass die Neuritis aufs Rückenmark übergegangen sei, ist bisher nicht bekannt. Eine unzweifelhaft Tabes hat Redner noch nicht gesehen, in einem Falle spastische Erscheinungen im Anschluss an frühere Neuritis. Die Tabes hat, wenn sie auch mit neuritischen Vorgängen einhergeht, etwas besonderes. Ein Alkoholneuritis in besseren Ständen mit unbedeutenden Erscheinungen kann wohl mit beginnender Tabes verwechselt werden. G. M.

VII. Kritiken und Referate.

Neuere experimentell-pathologische Arbeiten über Tuberculinwirkung,

besprochen von

Prof. Dr. **P. Baumgarten** (Tübingen).

Aus dem Institute für Infectionskrankheiten in Berlin sind zwei neue Arbeiten über Tuberculinwirkung erschienen, die eine von Prof. Doenitz: „Ueber die Wirkung des Tuberculins auf die experimentelle Augentuberculose des Kaninchens" (Deutsche medic. Wochenschr. 1891, No. 47, Vortrag in der Gesellschaft der Charité-Aerzte); die andere vom Stabsarzt Prof. E. Pfuhl, commandirt zum Institute für Infectionskrankheiten: „Beitrag zur Behandlung tuberculöser Meerschweinchen mit Tuberculinum Kochii" (Zeitschr. für Hygiene und Infectionskrankh., Bd. XI. 2.).

Doenitz schildert nach einigen einleitenden Worten zunächst die nach Einbringung „tuberculösen Gewebes" (woher dasselbe genommen, vom Menschen, Thiere, welchem Organe etc. ist nicht angegeben. Ref.) in die vordere Augenkammer entstehende Augenentzündung mit ihren bekannten makroskopischen Erscheinungen, „wenn reichliches virulentes Material angewandt wurde". Wenn er „kleinere Gewebsstückchen" benutzte, „oder vielleicht auch, wenn das benutzte Knötchen nur wenige lebende Tuberkelbacillen enthielt", wurde der nach der früher gegebenen Schilderung mit der Schmelzung des Auges endende „Verlauf verlangsamt", „beschleunigt, wenn man Reinculturen in reichlicher Menge anwendet". Dass aber nicht nur in der Schnelligkeit des Verlaufes, sondern auch in der Intensität des ganzen Krankheitsprocesses, nach Umfang der in die Veränderung einbezogenen Gebilde und dem Grade ihrer entzündlichen Erkrankung unendliche Gradationen stattfinden können und stattfinden, wie es andere beobachtet haben, gesteht D. indirect zu: Ein Kaninchen wurde am 30. Juni inficirt, „die Krankheit ist ausserordentlich langsam und milde verlaufen." Am 31. Juli in Behandlung genommen; erst Anfang August 2 kleine Jris-Tuberkel bemerkbar, vergrössern sich, verschwinden noch im August (!) „unterdessen ist ein 3. Tuberkel aufgetreten, der aber niemals die volle (? Ref.) Entwicklung erreicht hat, immer klein geblieben ist (darum nicht voll entwickelt, weil klein ? Ref.) aber nur äusserst langsam verschwindet", den 8. October als winziges Knötchen zu erkennen (also noch nicht verschwunden. Ref.). „Am 31. Juli wurde die Behandlung mit 0,003 begonnen, ist jetzt (8. October) bis 0,06 angekommen;" „dabei (nach D. müsste man sagen: sogar trotz der Behandlung. Ref.) ist das Auge immer klar geblieben", „Pannus hat sich nie gezeigt". D. deutet den Fall so, dass wahrscheinlich das Impfstück ausgeschlüpft und nur sehr wenig infectiöses Material in der vorderen Augenkammer zurückgeblieben ist, was wohl zutreffen mag, wenngleich die durch den Zusatz „vielleicht" allerdings abgeschwächte Kühnheit der Vermuthung, dass nur drei lebende Bacillen zurückgeblieben seien, wenige Leser zu gleicher Meinung verführen dürfte. Jedenfalls ist dieser Verlauf nicht nur ein langsamer, wie auch die Besserung, sondern auch ein sehr milder. Aber D. hat offenbar noch mehr recht leichte Fälle unter Händen gehabt; denn er sagt: „Wo der Pannus von vornherein gefehlt hat, da stellt er sich manchmal auch unter der Tuberculin-Behandlung nicht ein und die Hornhaut trübt sich nicht stark genug, um eine ununterbrochene Beobachtung der Iris zu verhindern". Wir dürfen daher nicht annehmen, dass unter seinem Beobachtungsmaterial nur Fälle des schweren und schwersten Verlaufs sich befanden und haben, da D. bei Vorstellung der, wie er es nennt, geheilten Fälle nichts über den früheren Verlauf der Krankheit mittheilt, keine Gewähr dafür, dass sie nicht überhaupt Fälle milderen Verlaufs gewesen sind. Dass solche vorkommen, weiss ja jeder. Nur scheint D. nach dem oben Mitgetheilten die Leichtigkeit solcher Affectionen nur

der geringen Quantität der eingeimpften Bacillen, nicht aber deren Qualität, der verminderten Virulenz, zuzuschreiben.

Wir halten uns deshalb veranlasst, daran zu erinnern, dass erfahrungsgemäss auch in dieser Beziehung eine grosse Verschiedenheit beobachtet wird, dass sowohl künstlich die Bacillen der Culturen abgeschwächt werden können, als auch in den „tuberculösen Geweben" mannigfach verschieden stark und schwach virulente Bacillen angetroffen werden. Wenn wir in einer unserer Versuchsreihen uns eines abgeschwächten, von D. als „sogenannt" abgeschwächten bezeichneten Bacillenmaterials bedient haben, so wollten wir damit wissentlich das thun, was bei Anwendung „tuberculösen Gewebes" möglicherweise unabsichtlich passirt. Nun haben wir bereits bei früheren Gelegenheiten mehrfach erwähnt, dass tuberculöse Augenentzündungen, welche der Verimpfung schwach virulenter Bacillen gefolgt sind, spontan sich so zurückbilden können (wie dies auch unter andern von A. Trousseau neuerdings, früher von Samelsohn bestätigt ist), dass das Auge geheilt erscheint; dass ein gleicher Erfolg unter der gleichen Bedingung auch bei Tuberculinbehandlung nicht ausgeschlossen ist, haben wir bereits im März dieses Jahres bekannt gemacht. Im Falle D. bei seinen angeblich geheilten Augen nicht nachweislich zahlreiche und stark virulente Bacillen verimpft hat, können wir deshalb nicht anerkennen, weder dass er mit dem Nachweise der relativen Durchsichtigkeit der vorderen Augenmedien, welche nach der Tuberculinbehandlung sich eingestellt, etwas Neues demonstrirt, noch auch bewiesen hat, dass dies wesentlich durch das Tuberculin erzielt sei; über die „Heilung" von der Tuberculose später, nachdem wir seinen weiteren Demonstrationen gefolgt sein werden.

D. zeigt ein Auge, das vor 21 Tagen inficirt ist, um die Wirkung des Tuberculins zu demonstriren, ein zweites, an demselben Tage inficirtes, das vor ungefähr 24 Stunden mit Tuberculin behandelt ist; zeigt an einem 16 Tage lang so behandelten Auge die dadurch entstandene bedeutende bis zur Pannusbildung fortgeschrittene entzündliche Trübung, die verhältnissmässig geringere Entzündung eines nicht tuberculinisirten Auges, das aber bereits die Perforation aus Nekrose anzeige, während er für das erstere die Abwendung derselben in sichere Aussicht stellt; theilt dann mit, die durch die Tuberculinbehandlung hochgradig gesteigerte Entzündung wieder zurückgeht, die Cornea sich aufhellt, die Röthung der Iris verschwindet, die Tuberculose aber noch fortbestehe. Nun aber tritt „ein Ereigniss" ein, „welches die grösste Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, die Resorption der Tuberkel", und diese demonstrirt D. an einigen Augen. In dem einen Auge sind die Tuberkel als kaum noch erkennbare 5 Knötchen zusammengeschrumpft (die durch den entzündlichen Process veranlasste Quellung der Tuberkel lässt nach mit der Entzündung, die Knötchen sind aber noch vorhanden, Ref.), ausserdem einige Narben. In einem zweiten Auge hat D., wie sonst noch nicht, die Resorption des Tuberkels gesehen: Die zwei über die Iris emporgehobenen Knötchen hellten sich von der Peripherie her auf, die Schale wurde grau, mit einem gelben Kern in der Mitte, der, in dem einen Knötchen auch grau werdend, sich auflöste, „so dass fast nichts mehr übrig geblieben" (also noch nicht verschwunden ist, Ref.); „das andere Knötchen ist augenscheinlich in der Auflösung begriffen" (also noch vorhanden, Ref.). Bei einem dritten Thiere ist kaum mehr eine Spur des vorangegangenen Leidens zu erkennen; bei einem anderen ungefähr dasselbe, von tuberculösen Knoten keine Spur, nur noch einige weissgraue Narben — Beobachtungen, welche den Vortragenden zu der bemerkenswerthen Aeusserung veranlassen: „Es ist diesen Heilungen eigenthümlich, dass die Narben hier vollständig verschwinden können." Ebenso bemerkenswerth, wenn auch nicht „merkwürdig", ist die andere Erscheinung an diesen geheilten oder in Heilung begriffenen Augen, dass nach Lösung der hinteren Synechien „zahlreiche Pigment- und Exsudatflecke auf der Linsenkapsel Zeugniss ablegen von der Bösartigkeit des Processes, der durch das Tuberculin siegreich (sic! Ref.) bekämpft worden ist." Einige geheilte Augen zeigten Ausbuchtung der Narben der Cornea und „Irishernie".

Resumiren wir nun diese, die Heilung beweisenden Erscheinungen: In der Iris mehr oder weniger deutlich sichtbare Tuberkelknötchen, der Auffassung des Vortragenden nach in der Resorption begriffen, in einem Falle kaum mehr eine Spur davon, in dem anderen nur noch weissgraue Narben. Mitunter Ektasie der Cornea mit Irishernie, stets zahlreiche Pigment- und Exsudatflecke auf der Linsenkapsel.

D. versichert, dass er nicht eine Auswahl von glücklichen Heilungen getroffen. Die vorgezeigten Thiere sind die einzigen, die ihm überhaupt aus den Reihen der mit dem 30. Juni abgeschlossenen Infection übrig geblieben sind, die andern alle sind durch intercurrente Infectionskrankheiten und anders eingegangen. „Leider waren darunter nicht wenige, deren Augen sich in einem vorzüglichen Zustande befanden, und andere waren schon völlig geheilt." Leider, muss Ref. sagen, erfahren wir nicht, ob diese so günstige Gelegenheit benutzt ist, um durch genaue anatomische resp. mikroskopische und andere Untersuchungen die definitive Heilung zu constatiren; ob wirklich solche durch scheinbare Resorptionsvorgänge sich verkleinernde Tuberkel definitiv zum Schwinden gebracht sind; ob, wo D. kaum noch eine Spur mit blossem Auge sah, mikroskopisch doch nicht noch zahlreiche lebende Bacillen sich fanden, ob die Narben aus wirklich bacillenfreiem Narbengewebe bestanden, ob die Pigmentmassen und Exsudatflecke auf der Linsenkapsel, wie sie für die Bösartigkeit ihrer überwundenen Erzeuger Zeugniss ablegen sollen, auch ihr eigenes Unschuldigsein nachweisen können, ob nicht ähnlich wie bei Lupus unter den scheinbar geheilten Partieen zahlreiche kräftige Bacillen liegen; ob die Bacillen, die wesentliche Ursache der Tuberculose, nun auch abgestorben sind; ob sie, von nekrotischen oder in der Coagulationsnekrose befindlichen Massen eingeschlossen, für Wirkungen nach Aussen hin unfähig geworden sind, wo nicht, wie und wo sie geblieben sind etc. Ohne diese und ähnliche Untersuchungen kann Ref. nach D.'s Mittheilungen über den Zustand der Augen nach beendeter Tuberculinbehandlung vorläufig eine Heilung nicht sehen. Die geschilderte makroskopische Beschaffenheit der Augenhäute, abgesehen von den kleinen Tuberkeln, ist eben unzweifelhaft kein sicheres Kriterium, da eine solche auch für einige Zeit bei sicherem Vorhandensein von Augentuberculose, nicht nur bei experimenteller Tuberculose der Thiere, sondern auch bei spontaner Augentuberculose der Menschen beobachtet wird. Sollte indessen unter Tuberculinbehandlung einmal eine definitive Heilung sich vollziehen, so würde in Berücksichtigung des Umstandes, dass spontane Regression der localen Tuberculose nicht nur vorkommen kann, sondern erwiesener Maassen in Lungen z. B. nicht selten, vorkommt, der Nachweis, dass dieser Ausgang nicht dem unbeeinflussten Ablaufe des Processes zuzuschreiben, sondern dem Einflusse des Tuberculins zu verdanken sei, erst geliefert werden müssen. So schwierig dies sein mag, so würde es wesentlich erleichtert, wenn nicht gar ermöglicht, durch eine vorangegangene Erforschung der Wirkungsweise des Tuberculins auf den Tuberkel, auf das tuberkulöse Gewebe, wie es Koch genannt hat. Dieser vermuthete bekanntlich, dass die nächste Wirkung in einer Coagulationsnecrose des tuberculösen Gewebes sich kund geben werde, constatirte aber das Unangegriffensein der Bacillen; Ref. selbst hatte dieser wichtigen Frage bei seinen Untersuchungen über die Wirkung des Tuberculin auf die experimentelle Augentuberculose näher treten zu müssen geglaubt, hatte die Intactheit der Bacillen wohl, das Vorhandensein einer Coagulationsnecrose aber nicht bestätigen können.*) Dass der Vortragende in seinen Untersuchungen nicht dieser Frage ein eingehendes Studium zugewandt hat, bei seinem ihm so reichlich gebotenen Material, ist zu bedauern. Da die Bacillen durch das Tuberculin nicht direct afficirt werden, wodurch werden sie unschädlich gemacht? Nach D. wird der Tuberkel resorbirt; bleiben sie als die kleinen kaum sichtbaren Knötchen oder vielmehr in ihnen zurück? Dann könnte ja wohl die grössere Masse des die Bacillen einschliessenden Gewebes verschwinden, die Tuberculose aber bleiben. Oder werden sie durch eine gesteigerte Resorption — Resorption ist des Vortragenden Schlagwort — mit in den Kreislauf hinübergeführt? Das hiesse das Auge bezahlen mit dem Preise des Lebens. Mag D. auch alle die anderen Fragen als unberechtigte zurückweisen, da er nicht eine ausgedehnte wissenschaftliche pathologische Untersuchung, sondern nur eine therapeutische habe anstellen wollen, aber diese wichtige therapeutische Frage hätte er dann sich und uns beantworten sollen. Nur die wenigen demonstrirten Thiere sind aus seinen Untersuchungsreihen am Leben geblieben, die andern sind sämmtlich an intercurrenten Infectionskrankheiten und anders eingegangen. Wir nehmen an, D. begreift hier unter Infectionskrankheiten nicht auch die Tuberculose, wir haben auch nichts dagegen einzuwenden, dass die unmittelbare Todesursache nicht Tuberculose gewesen ist. Aber wie stand es mit den therapeutischen Resultaten in Bezug auf die inneren Organe, Lunge, Leber etc.? War der therapeutische Erfolg der, dass die Augen zwar nicht zu Grunde gegangen, aber die inneren Organe tuberculös geworden waren? Das eine, dass der Vortragende in seinen therapeutischen Untersuchungen diese Frage keiner Beachtung gewürdigt habe, ist fast ebenso unwahrscheinlich, wie das andere undenkbar, dass er der von fast allen Klinikern, namentlich Chirurgen und pathologischen Anatomen behaupteten Weiterverbreitung der Tuberculose trotz der oder durch die Tuberculinbehandlung nicht entschieden widersprochen hätte, wenn seine Beobachtungen ihn dazu berechtigt hätten.

Um so bestimmter spricht er sich über zwei die Therapie oder vielmehr die Erhaltung der Gesundheit betreffende Fragen aus. Er erkennt vollkommen die Unfähigkeit des Tuberculins zur Immunisirung an, was insofern von Wichtigkeit ist, als auch jetzt aus Koch's Schule diese Eigenschaft des Mittels, deren Annahme ursprünglich mit leicht begreiflicher Begeisterung begrüsst wurde, nicht minder entschieden in Abrede gestellt wird, wie vom Referenten und Anderen früher bereits geschehen ist. Es hindert aber ferner auch nach D. nicht nur nicht die Ansiedlung der Bacillen, sondern auch nicht die Entwickelung der bacillären Tuberculose, wie Referent es ebenfalls bereits nachgewiesen hat. „Alles Tuberculin, das man vorher („bevor mikroskopisch nachweisbare Tuberkel vorhanden sind") gegeben hat, ist verschwendet." Dieser Ausdruck, der mit der Negierung zugleich eher etwas „Absprechendes" durch die Form enthält, als meine objectiv gehaltenen Mittheilungen, in denen bei aller sachlichen Bestimmtheit niemals die dem Ernste der Sache und der Würde des Entdeckers des Tuberculin gebührende Achtung vergessen wurde, bestätigt meine Angabe vollauf. Da nun nach der Ansicht des Verfassers das Tuberculin weder prophylactisch durch Immunisirung der Gewebe noch auch entwickelungshemmend auf die Tuberkelbildung wirkt, so dürften, da es keinen Einfluss auf die Bacillen selbst, nach Koch's, von niemandem bestrittener Angabe, ausübt, diese nach der von dem Verfasser angenommenen Resorption der Tuberkel von Neuem ihre Wirksamkeit beginnen und Tuberkel bilden.

D. behauptet seine „günstigen Erfolge" durch den Modus seiner Behandlung, nämlich dadurch erzielt zu haben, dass er bei täglichen Einspritzungen stetig mit der Dosis steigt, und andauernd eine nicht zu

*) Cf. meine Arbeit: Ueber die Einwirkung des Koch'schen Mittels auf die Impftuberculose der Kaninchen, Internat. Beiträge zur wissenschaftl. Medicin, Festschrift, R. Virchow gewidmet, Bd. III.

geringe Reaction unterhält. „Einspritzungen einen Tag um den andern haben sich sehr schlecht bewährt"; während Koch seine günstigen Resultate mit „1—2 tägigen Pausen" erhielt; „bei lange fortgesetzten kleinen oder mittleren Dosen gehen die Augen zu Grunde"; „dass dasselbe bei lange fortgesetzten Dosen der Fall ist, hat schon Baumgarten erfahren"; also D. doch nach ihm, der so die ungünstigen Resultate des Referenten bestätigt. „Nur wenn man grössere Gaben verwendet und regelmässig steigt, kann auch die intermittirende Behandlung zum Ziele führen". Genau dieses Verfahren hat Referent eingeschlagen, und ausserdem auch, was D. für nöthig hält, andauernd die Augen im Zustande einer nicht zu geringen Reaction gehalten — und ist zu dem Resultate gelangt, dass bei der Tuberculinbehandlung im Grossen und Ganzen so wohl die Augentuberculose ungünstiger ablief, als auch der Eintritt der allgemeinen Tuberculose schneller sich zeigte, als bei dem Abstehen von der bezeichneten Behandlung.

Auf die von D. angegebene Weise angewandt, soll das Tuberculin, wenn nicht vor der Behandlung schon tief greifende Zerstörungen vorhanden waren, „ein sicheres Heilmittel für die experimentelle Augentuberculose des Kaninchens" sein. Wenn es wirklich ein sicheres Heilmittel ist, so hat also D. bei dieser Behandlungsweise in Wahrheit nie einen Misserfolg gehabt? Angenommen aber, alle seine Erfolge wären solche, wie die oben beschriebenen der vorgezeigten Augen, so kann, wenn die Knötchen auch kaum nur noch vorhanden sind, D. selbst mit Recht weder behaupten, dass die Tuberculose bereits geheilt sei, noch viel weniger behaupten, dass sie sicher geheilt sei, da sichere Heilung Recidive ausschliesst, diese aber, wie Referent an scheinbar vollständig geheilten, d. h. an solchen Augen, an denen keine Reizung mehr vorhanden, sogar Tuberkelknötchen makroskopisch nicht mehr sichtbar waren, auch neuerdings wieder beobachtet hat, noch nach vielen Monaten eintreten könnnen und eintreten. So ist auch bei seinem einzigen anscheinend geheilten Tuberculin-Thiere jetzt nach ca. 3/4 jähriger vollständiger Latenz des Krankheitsprocesses, das Recidiv der Augentuberculose und zwar in ziemlich heftiger Form ausgebrochen. „Sollten sich wirklich Recidive einstellen," sagt D., „so würden sie nicht den Werth des Mittels, sondern den der Behandlungsmethode beeinträchtigen." Also das Mittel ist ein gutes Mittel, ein sicheres; wenn es nicht das leistet, was man von ihm verlangt, so liegt es nicht an ihm, sondern an der Methode. Ref. weiss es wohl zu schätzen, wenn D. für den Ruhm des Mittels selbst seine Methode, die er doch für die beste hält, Preis zu geben bereit ist. Aber was berechtigt ihn zu dieser Behauptung? Nur sein persönlicher Glaube an die Unfehlbarkeit des Mittels. Inzwischen tröstet er sich mit dem Gewinne, „dass das Auge wenigstens auf viele Monate hinaus seine Sehkraft behält", trotzdem dass „diese geheilten Augen zahlreiche Pigment- und Exsudatflecke auf der Linsenkapsel zeigen." Weniger Trost wird er in Betreff der aus der lokalen Impftuberculose hervorgehenden durch den Körper verbreiteten Tuberculose finden, welche sich unter der Behandlung mit Tuberculin entwickelt, wenn er in dem Infectionsinstitute die ihm doch wohl zugänglichen Befunde des Herrn Prof. Pfuhl in Augenschein nehmen will. — Zur Wirkung des Tuberculin bemerkt D. schliesslich noch, dass es erst dann seine Wirksamkeit zu entfalten beginnt, wenn mikroskopisch schon echte Tubercel nachweisbar sind. Referent hielt dies Anfangs für einen Druckfehler, und meinte, dass es makroskopisch statt mikroskopisch heissen müsse; aber an einer anderen Stelle heist es: „Die Tuberculinreaction tritt erst dann ein, wenn der tuberculöse Process schon einen gewissen Grad der Entwickelung in den Geweben erlangt hat. d. h. zu einer Zeit, wo schon mikroscopisch nachweisbare Tubercel vorhanden sind." Dieses muss der Fall sein, wenn Koch's Vermuthung über die Wirkungsweise des Tuberculin auf den Tubercel zutrifft, ohne dass desshalb die Ansicht Koch's als eine richtige sich erwiese, wenn die Reaction um diese Zeit auftritt. Von D. erfahren wir nun nicht, wann dieser Zeitpunkt einsetzt; wir erfahren auch nicht ob er durch mikroskopische Untersuchung enukleirter Augen denselben festgestellt, oder ob er rückwärts nach der mit grosser Zurückhaltung ausgesprochenen Annahme Koch's aus dem Eintreten der Reaction auf das Vorhandensein mikroscopischer Tubercel geschlossen hat. Für das Endresultat scheint es D. aber „am Vortheilhaftesten, die Behandlung erst dann eintreten zu lassen, wenn schon deutliche grosse Tubercel in der Iris vorhanden sind."

Das vorstehend Ausgeführte wollen wir in Folgendem noch einmal recapituliren. Wir erfahren die Bestätigung unserer Angaben, dass das Tuberculin weder vor der Impfung angewandt, die Gewebe des Körpers immunisirt, noch auch nach der Impfung angewandt, die Ausbildung der Tuberkel hemmt; dass grosse Dosen gegen die ausgebildete Impftuberculose des Auges schaden, während kleine und mittlere Dosen nichts helfen. Unseren Beobachtungen gegenüber, dass die Behandlung der nach der Masse und dem Grade der Virulenz des infectiösen Impfstoffes mehr oder weniger heftig auftretenden Impftuberculose des Auges mit grossen stetig steigenden Dosen Tuberculins, mit nur solchen Pausen, dass das Auge dauernd in Reaction erhalten wird, nicht wesentlich andere, in der Regel sogar ungünstigere Resultate liefert, als die Unterlassung jeder Behandlung — diesen Beobachtungen gegenüber vermögen die vorgezeigten Augen, theils wegen der nicht sichergestellten Prüfung der Virulenz des verimpften tuberculösen Gewebes, theils wegen der willkürlichen Deutung der nach der Behandlung zurückgebliebenen makroskopischen Erscheinungen, uncontrolirt durch entsprechende mikroskopische Untersuchungen, theils wegen Mangels der unerlässlichen mikroskopischen und sonstigen Prüfung der verschiedenen Augenhäute auf Bacillen während des auf dem Wege der Resorption vor sich gehen sollenden Verschwindens der Knötchen und nach demselben, theils wegen der zugestandenen Möglichkeit des Recidivs, nicht zu beweisen, dass durch tägliche Einspritzungen von Tuberculin in grossen stetig steigenden Dosen, eine Heilung, noch viel weniger eine sichere Heilung erreicht sei. Sollte bei fortgesetzten vergleichenden Untersuchungen als ein Erfolg der Tuberculinbehandlung sich herausstellen, dass sich durch verstärkte Resorption etwa der die Augenmedien trübenden Exsudate, nicht nur die schwächer inficirten Augen wieder aufhellen, sondern auch die stark inficirten, wenn nur „nicht schon tiefergreifende Zerstörungen vor Beginn der Behandlung vorhanden waren," d. h. eigentlich alle (tief zerstörte Augen wird wohl niemand mehr behandeln), — was wir vorläufig bestreiten, — so würde zur Werthschätzung dieses Gewinnes vor allen Dingen zu prüfen sein, ob dieser durch eine verstärkte Resorption erzielte Gewinn nicht mehr als aufgewogen wird durch die erfolgende schnellere und grössere Aufnahme freier Bacillen in die Blutbahn und die dadurch veranlasste schnellere Verallgemeinerung der Tuberculose, welche Referent constant bei seinen Impfthieren gesehen hat. Diese Lebensfrage ist auch eine Lebensfrage der Tuberculinbehandlung.

(Fortsetzung folgt).

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wie jetzt mitgetheilt wird, ist am 8. d. M. der Vertrag mit der Ortskrankenkasse der Maschinenbauer zu Stande gekommen, wodurch dieselbe ihren Mitgliedern die freie Arztwahl ermöglicht — selbstverständlich nur unter denjenigen Aerzten, die sich auf Grund der vereinbarten Bedingungen zur Behandlung dieser Kassenkranken bereit erklärt haben oder bereit erklären werden. Die erwähnte Kasse ist 17000 Mitglieder stark; eine Probe auf die, von manchen Seiten noch bezweifelte Möglichkeit der Durchführung des Princips wird also auch für Berlin hier immerhin gegeben sein. Wir sind überzeugt, dass dieser erste, erfreuliche Erfolg alsbald weitere nach sich ziehen wird; der in ärztlichen wie in Arbeiterkreisen immer mächtiger werdenden Strömung gegenüber werden die jüngst auch im Reichstag geltend gemachten Bedenken auf die Dauer schwerlich Stand halten können!

— Der 14. Balneologen-Congress wird unter Vorsitz von Geh. Rath Prof. Dr. Liebreich vom 10.—13. März 1892 in Berlin stattfinden.

— Prof. Dr. Franz Seitz in München begeht am 15. d. M. seinen achtzigsten Geburtstag.

— In Paris starb der Professor der medicinischen Klinik Dr. Bouchut.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Direktor der Provinzial-Pflegeanstalt, Sanitätsrath Dr. Adolf Schupmann zu Geseke den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie dem Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Schirach zu Berlin den Rothen Adler-Orden vierter Klasse und dem Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Bode zu Stettin den Königl. Kronen-Orden dritter Klasse zu verleihen.

Niederlassungen: die Aerzte Birkefeld, Dr. Citron, Deus, Dr. Georg Krüger, Dr. Lowinsky, Dr. Georg Müller, Dr. Schmielau, Schnitzer, Dr. Theodor Schröder, Dr. Spener, Dr. Steinthal, Dr. Veit, Dr. Wasbutzki, Dr. Wedekind und Dr. Witte sämmtlich in Berlin, Dr. Filter und Dr. Sperber beide in Bredow bei Stettin, Dr. Donalies in Stettin, Reuter und Dr. Knoche beide in Halle a./S., Dr. Tiedemann in Stade. Der Zahnarzt Aronsohn in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Jonass von Wissek nach Jablonowo, Polenz von Berlin nach Adlich Briesen, Dr. Ohloff von Graudenz nach Poln. Cekzin, Dr. Beckmann von Heidelberg nach Berlin, Dr. Landsberg von Breslau nach Berlin, Dr. von Manger von Oelde nach Berlin, Mühsam von Schweidnitz nach Berlin, Dr. Neuhaus von Oranienburg nach Berlin, Dr. Preuss von Gr.-Schönebeck nach Berlin, Dr. Steffahny von Giessen nach Berlin, Dr. Stoll von Berlin nach Stuttgart, Rhein von Bredow nach Greifswald, Dr. Boeddecker von Stettin nach Eisleben, Dr. Gaye von Eisleben nach Stettin, Dr. Teichen von Stettin nach Madeira, Dr. Lanzke von Berlin nach Eilenburg, Dr. Herzfeld von Halle a./S. nach Dresden, Kulisch von Halle a./S. nach Hamburg, Dr. Beinert von Halle a./S. nach Eisleben, Dr. Hesselbach und Dr. Heynacher beide nach auswärts, Dr. Schattenberg von Grossweddingen nach Stolberg a./H. Der Zahnarzt Thieme von Chemnitz nach Suhl.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Alexander, Generalarzt a. D. Dr. Ochwadt und Geheimer Sanitätsrath Dr. Leuschner in Berlin, Geheimer Sanitätsrath Dr. Prochnow in Muskau.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adress ren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 21. Dezember 1891. № 52. Achtundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

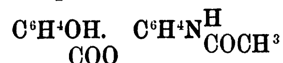
Ueber Salophen.

Vortrag, gehalten in der Berliner Medicinischen Gesellschaft am 1. Dezember 1891

Von

Paul Guttmann.

Mit dem Namen „Salophen" ist ein in den „Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer u. Co., Elberfeld" neu dargestellter Körper bezeichnet worden, der mir im April dieses Jahres zu therapeutischen Versuchen übergeben worden ist. Das Salophen stellt kleinste, weisse, krystallinische Blättchen dar, ist in Wasser fast unlöslich, in Alkohol und Aether leicht löslich, geruch- und geschmacklos. Nach den aus dem pharmakologischen Laboratorium der Elberfelder Fabrik von Dr. W. Siebel mir gewordenen Mittheilungen hat das Salophen die Formel



$$\underset{COO}{C^6H^4OH.}\quad C^6H^4N^{H}_{COCH^3}$$

mit einem Salicylsäuregehalt von 51,0%.

In Natronlauge gelöst und erhitzt bis zum Kochen spaltet sich das Salophen in salicylsaures Natron und Acetylparaamidophenol, unter violetter bis blauer Färbung der Flüssigkeit. Beide Componenten lassen sich leicht nachweisen — die Salicylsäure dadurch, dass zu der alkalischen Salophenlösung Salzsäure im Ueberschuss gesetzt wird, wonach sich Krystalle ausscheiden, die durch Abfiltriren direkt gewonnen, Blau-Violettfärbung auf Zusatz von Eisenchlorid zeigen. Noch einfacher und rascher geschieht der Nachweis durch Zusatz von Aether (in welchem die Krystalle sich lösen), Abgiessen und Verdunsten des Aethers auf dem Uhrglase, es bleiben dann die Krystalle zurück, die sich durch Blaufärbung auf Eisenchlorid als Salicylsäure ergeben. Der zweite Component, das Acetylparaamidophenol wird in der nach Abscheidung der Salicylsäurekrystalle übrig bleibenden filtrirten Flüssigkeit dadurch nachgewiesen, dass das Filtrat wieder alkalisch gemacht und stark eingedampft wird, es krystallisirt dann das Acetylparaamidophenol in rhombischen Täfelchen heraus. In saurer Lösung zeigt es sich durch rothe Farbe an.

Diese Spaltung tritt auch im Organismus ein, sowohl die Salicylsäure als das Acetylparaamidophenol sind im Harn leicht nachweisbar.

Auf Grund der chemischen Zusammensetzung des Salophens und der Bildung von salicylsaurem Natron bei seiner Spaltung lag die Vermuthung nahe, dass diese Substanz therapeutische Wirkungen haben werde.

Versuche an Thieren (im Elberfelder Laboratorium und in dem unsrigen) hatten gezeigt, dass das Salophen in mittleren Dosen, etwa 0,4 gr. pro Kilo Thier gut vertragen wird.

Auf Grund dieser Versuche war von vornherein anzunehmen, dass man einem erwachsenen Menschen eine Tagesmenge von mehreren Grammen ohne Schaden geben könne. Dennoch habe ich die ersten Versuche mit nur ganz kleinen Dosen begonnen, bin dann allmählich zu höheren aufgestiegen und erlangte so die Erfahrung, dass 6 Gramm pro die, selbst 8 Gramm, ohne irgend eine unangenehme Nebenwirkung vertragen werden. Ich habe dann später bei jedem neuen therapeutischen Versuch gleich von vornherein 3—4 Gramm und in den nächsten Tagen 5—6 Gramm des Mittels pro die gegeben.

Die vorhin angegebene chemische Constitution des Salophens und seine im Organismus statthabende Spaltung in salicylsaures Natron und Acetylparaamidophenol gaben die Indication, das Salophen bei denselben Krankheiten therapeutisch zu versuchen, bei denen die Salicylsäure und ihre Präparate erfahrungsgemäss wirksam sind.

Ich versuchte daher das Salophen zuerst bei acutem Gelenkrheumatismus. Die Beobachtung zeigte, dass das Mittel (in Dosen von 4—6 Gramm pro die) eine unzweifelhaft günstige Einwirkung auf die Symptome dieser Krankheit übt, insbesondere bei möglichst frischen Fällen. Der Schmerz in den Gelenken nahm schon am nächsten Tage etwas ab und verringerte sich bei Fortgebrauch des Mittels immer mehr, ebenso nahm ab die Schwellung der Gelenke und es stellte sich allmählich ihre Bewegungsmöglichkeit wieder ein. Zur näheren Charakterisirung dieses günstigen Einflusses und der raschen Abnahme der Krankheitssymptome will ich aus den mir voliegenden Krankenjournalen 4 Fälle in wenigen Worten skizziren:

1. 41jähriger Mann (Schlächter). Seit einigen Tagen heftiger acuter Gelenkrheumatismus im linken Hand-, rechten Knie- und Schultergelenk mit Röthung, Schwellung und Fieber. 7 Tage nach der Aufnahme in das Krankenhaus sind unter ausschliesslicher Salophenbehandlung die Gelenke abgeschwollen, schmerzlos; 18 Tage nach der Aufnahme wird Patient geheilt entlassen.

2. 32jähriger Mann (Arbeiter). Seit 3 Tagen acut entwickelter Gelenkrheumatismus in beiden Fussgelenken und im linken Kniegelenk mit Röthung, Schwellung und heftigen Schmerzen; Fieber. Unter Salophenbehandlung im Krankenhause schon nach 2 Tagen wesentliche Besserung, fieberfrei, Abnahme der Schwellung, der Schmerzen. Nach 9tägigem Aufenthalt im Krankenhause wird Patient geheilt entlassen.

3. 14jähriges Mädchen. Seit 2 Tagen Gelenkrheumatismus in beiden Schulter- und Handgelenken, Schmerz, Schwellung. 2 Tage nach Aufnahme in das Krankenhaus unter Salophenbehandlung wesentliche Besserung, nach weiteren 2 Tagen Schmerzen geschwunden; 10 Tage nach der Aufnahme wird Patient geheilt entlassen.

4. 9jähriger Knabe (Bruder der unter Fall 3 erwähnten Kranken). Seit 2 Tagen acuter Gelenkrheumatismus in beiden Schulter- und Handgelenken, Schmerz, Schwellung. 2 Tage nach der Aufnahme in das Krankenhaus ist unter Salophenbehandlung die Schwellung verschwunden, Schmerzhaftigkeit nur noch gering. Nach 10tägigem Krankenhausaufenthalt wird Patient geheilt entlassen.

Nicht immer ist selbstverständlich unter Salophenbehandlung der Verlauf so günstig und so rasch, als in den 4 erwähnten Fällen. Es ist ja eine bekannte Erfahrung, die man bei jedem der gegen acuten Gelenkrheumatismus empfohlenen Mittel und auch bei den gegen diese Krankheit in erster Linie stehenden Salicylsäurepräparaten macht: in einer Anzahl von acuten Gelenkrheumatismen gehen unter der Behandlung mit Salicylsäure schon nach wenigen Tagen die Krankheitssymptome wesentlich zurück, viele andere Fälle sind hartnäckig und die Symptome verschwinden erst nach mehreren Wochen und selbst noch später. Ebenso schützt bekanntlich keins der zahlreichen gegen acuten Gelenkrheumatismus empfohlenen Mittel vor dem Befallenwerden neuer Gelenke innerhalb der Behandlungszeit oder vor Recidiven in bereits gebessert gewesenen Gelenken. Dieses Versagen in der therapeutischen Wirkung ist, wie bei der Salicylsäure, auch beim Salophen in einzelnen Fällen von acutem Gelenkrheumatismus meiner Beobachtungen vorhanden gewesen.

Es war ferner von Interesse zu prüfen, ob das Salophen eine antipyretische Wirkung habe. Das Ergebniss der Beobachtungen war, dass das Salophen die fieberhafte Körpertemperatur zwar ermässigt, aber nur in geringem Grade und nur für kurze Zeit. Bei hoch continuirlichem Fieber (Typhus) betrug die Temperaturerniedrigung nach einer Gesammtdosis von 5—6 Gramm innerhalb 3—4 Stunden gegeben 1 bis $1^1/_2{}^0$ C. und diese Temperaturerniedrigung, welche etwa 4 Stunden nach der ersten Dosis erreicht war, dauerte nur ganz kurze Zeit, die Temperatur stieg rasch wieder an und erreichte nach wenigen Stunden wieder die frühere Höhe. Bei weniger hohem und nicht continuirlichem Fieber (Phthisis), das bekanntlich den antifebrilen Mitteln weniger resistent ist, als das hoch continuirliche in acuten Krankheiten, konnte eine mässige Temperaturerniedrigung schon nach einer etwas geringeren Dosis, 3—4 Gramm, erzielt werden. Auch beim Salophen ist also eine Erfahrung bestätigt, die man bei der therapeutischen Wirkung der verschiedenen antirheumatischen Mittel alltäglich macht: dass die Stärke der antirheumatischen Wirkung bei den verschiedenen gegen Gelenkrheumatismus angewendeten Mitteln (Salicylsäure, Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin, Salol, Salipyrin u. a.) nicht in einem bestimmten Verhältniss steht zu der antifebrilen Wirkung. Die antifebrile Wirkung der Salicylsäure beispielsweise ist viel geringer als die des Antifebrin, ihre antirheumatische Wirkung aber viel stärker. Auch das Salophen hat eine ziemlich starke antirheumatische Wirkung bei nur geringer antifebriler.

Viel weniger günstig als beim acuten Gelenkrheumatismus ist die Wirkung des Salophen beim chronischen Gelenkrheumatismus. Auch dies entspricht der Erfahrung, die man bei allen antirheumatischen Mitteln im chronischen Gelenkrheumatismus macht. Derselbe ist gegen die genannten Mittel viel resistenter, er dauert Wochen, Monate und länger, Besserungen wechseln mit Verschlimmerungen. Das sind die Fälle, bei denen man in der langen Behandlungszeit fast alle Mittel durchprüft, weil keines einen ganz augenscheinlichen und dauernden Erfolg hat. Das Gleiche gilt also für das Salophen. Es sind 7 Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus damit behandelt worden. Die Dosirung war zwischen 4—6 Gramm pro Tag, an einzelnen Tagen 7—8 Gramm pro Tag. Der Erfolg war: in 4 Fällen keine Besserung, in 2 Fällen Besserung, in einem Fälle anscheinende Heilung (doch waren die Angaben dieser „hysterischen" Patientin unzuverlässig).

Es sind ferner 3 Fälle von Cystitis mit Salophen behandelt worden — von dem Gedanken aus, dass die bei der Spaltung des Salophen in salicylsaures Natron und Acetylparaamidophenol die desinficirende Wirkung des erstern in der Harnblase zur Geltung kommen könnte.[1]) Ein Erfolg war indessen nicht vorhanden, in einem Falle wurde allerdings eine Besserung erreicht, sie war aber den gleichzeitigen Ausspülungen der Harnblase zuzuschreiben.

In 2 Fällen wurde Ischias mit Salophen behandelt; es war eine mässige Verminderung der Beschwerden danach beobachtet worden.

Auch 2 Fälle von Neuralgie des Nervus trigeminus wurden vorübergehend mit Salophen behandelt, der eine Fall 11 Tage; in letzterem schien das Salophen eine günstige Wirkung zu üben, in dem andern Falle nicht.

Es werden sich, wenn diese neue Substanz erst Eingang in die Therapie gefunden hat, voraussichtlich noch andere Indicationen für ihr Anwendung finden. Man darf das schliessen aus der Erfahrung bei vielen anderen Arzeneimitteln. Vielleicht darf ich daran erinnern, dass vom Antipyrin, welches durch Filehne und mich in die Therapie eingeführt wurde, zuerst nur die antifebrile Wirkung von uns erkannt und veröffentlicht worden ist. Später wurde seine antirheumatische und antineuralgische Wirkung erkannt und es hat sich dadurch der Indicationskreis für seine Anwendung sehr erweitert. Im vorigen Jahre ferner habe ich Mittheilung gemacht über die therapeutische Wirkung einer neuen chemischen Verbindung, über das Salipyrin — jetzt ist diese Substanz als ein wirksames Mittel gegen Influenza empfohlen worden.

Auch die Salicylsäure hat erst allmählich eine ausgebreitete Anwendung erlangt; 1860 schon war sie dargestellt; in den folgenden Jahren wurde ihre desinficirende Eigenschaft, erst 1875 ihre antipyretische und darauf ihre antirheumatische Wirkung erkannt, die Anfangs Januar 1876 veröffentlicht, ein gesicherter Besitz geblieben ist. Diese Beispiele liessen sich aus der Literatur der Pharmakologie ohne Schwierigkeit vermehren.

Ich fasse nun das Ergebniss meiner Beobachtungen über die Wirkung des Salophen zusammen:

Das Salophen ist für die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus ein brauchbares Arzneimittel. Auch gegen chroni-

1) Dass Salicylsäure und Acetylparaamidophenol im Harn erscheinen, war schon erwähnt worden. Der Nachweis der Salicylsäure im Harn geschieht durch Zusatz von Schwefelsäure (behufs Trennung derselben von ihren Verbindungen), darauf Zusatz von Aether, Abgiessen und Verdunsten desselben auf dem Uhrglase, wonach die Salicylsäurekrystalle zurückbleiben, die als solche durch die Violettblau — Reaktion auf Eisenchlorid sich charakterisiren. Bei grösserer Menge von Salicylsäure im Harne lässt sich dieselbe durch blossen Zusatz von Eisenchlorid an der eintretenden Blaufärbung erkennen. — Der Nachweis des Acetylparaamidophenols geschieht in folgender Weise: Kochen des Harns mit Salzsäure, dann Abkühlung, Zusatz von Carbolsäure und alsdann von Ammoniak im Ueberschuss; es tritt hiernach Blaufärbung (Indophenolreaction) des Harns auf.

schen Gelenkrheumatismus und andere rheumatische Leiden kann es versucht werden. Um die antirheumatische Wirkung zu erzielen, muss die Dosirung pro die mindestens 4 Gramm betragen; sie kann aber zweckmässig auf 6 Gramm bald erhöht werden. Diese Dosirung muss bis zum Nachlassen der Symptome täglich fortgesetzt, kann dann aber etwas verringert werden. Das Mittel ist, wie nochmals betont wird, bei täglichem Gebrauch von 4—6 Gramm und auch noch etwas darüber frei von jeder Nebenwirkung.

II. Aus der L. Landau'schen Privatklinik für Frauenkrankheiten.

Die Palpation der Gallenblase.

Vortrag mit Demonstrationen, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 21. October 1891.

von Dr. **J. Rheinstein**, Assistent.

Die Untersuchung der Unterleibsorgane hat erst in den letzten Jahrzehnten dadurch eine wesentliche Erweiterung und Vervollkommnung erfahren, dass man die bimanuelle Palpationsmethode, wie sie schon längst in der Gynaekologie und Geburtshülfe geübt wird, in entsprechend angepasster Form auf die übrigen Organe des Leibes übertrug. Anstatt wie bisher die einzelnen Parenchyme nur unvollkommen von aussen zu betasten, sucht man dieselben nunmehr in allen ihren Umrissen und Flächen mit den untersuchenden Fingern der einen Hand völlig abzutasten und zu umgreifen, während die andere, sogenannte freie Hand sie direct oder indirect von den übrigen Organen möglichst isolirend fixirt und somit der Untersuchung ein sicheres und genau umschriebenes Explorationsterrain abgrenzt. Auf diesem Wege wurde unsere Kenntniss einer Reihe von Erkrankungen gefördert, pathologische Vorgänge, von denen wir vorher gar keine oder nur eine ganz unklare Vorstellung hatten, wurden erkannt und auf ihre wahren Ursachen zurückgeführt. Ich erinnere in dieser Richtung nur an die Lehre von der Wanderniere, Wanderleber und Hängebauch, um deren Begründung und Ausbau sich besonders L. Landau Verdienste erworben hat. Speciell dieses Capitel der Pathologie ist es auch, das mich seit einem Jahre unter der Anleitung meines hochverehrten Chefs des Herrn Dr. L. Landau näher beschäftigt hat. Ich danke ihm auch hier für die vielfache Anregung und Unterstützung.

Bei jeder Frau, die wegen gynaekologischer Erkrankung unsere Hülfe aufsuchte, wurde methodisch der Situs der Abdominalorgane erforscht, ganz abgesehen davon, dass es in unserer Klinik Grundsatz ist, nicht lediglich auf die Untersuchung der Genitalien sich zu beschränken, sondern auch ihre Beziehungen zu den übrigen, speciell den Abdominalorganen festzustellen und namentlich auf die Lageveränderungen der letzteren zu achten. —

Hierbei bin ich, wie ich glaube, auf eine Erweiterung der Palpationsmöglichkeit eines Organes gestossen, dessen Tastung im ganzen bisher nicht die Würdigung gefunden hat, die sie verdient; es ist das die Gallenblase. —

Die Abhandlungen über die Erkrankungen der Gallenwege und die Lehrbücher der physikalischen Untersuchungsmethoden widmen der Palpation dieses Organes nur wenige Worte; sie geben die Möglichkeit zu, hier und da die vergrösserte Gallenblase, selten auch Steine darin zu fühlen. So sagt Gerhardt in seinem Lehrbuch der Auscultation und Percussion über diesen Gegenstand: „Selten gelingt es Gallensteine in der Gallenblase zu fühlen, bisweilen aber nimmt man bei dieser Untersuchung das hörbare und fühlbare Klirren derselben wahr. Die vergrösserte Gallenblase kann bisweilen gesehen, öfters gefühlt werden.“ Um noch einen Autor anzuführen, erwähne ich Fürbringer; derselbe sagt in seinem Vortrag beim X. Congress für innere Medicin: die fühlbare Gallenblasengeschwulst habe er keineswegs selten angetroffen. Nur selten vermochte er die Steine schon in der Gallenblase durch eigenthümliches, knirschendes Geräusch wahrzunehmen.

Wie, wo und unter welchen Bedingungen die Palpation zu bewerkstelligen sei, darüber schweigen die Autoren oder machen nur ganz unzureichende Angaben. Und doch ist es für unsere Diagnostik in hohem Grade förderlich, sich diese Fragen einmal vorzulegen und die Grenzen unserer Erkenntnis auch in diesem Punkte zu fixiren.

Die Gallenblase ist ein birnförmiges Organ mit einem oberen schmalen Halstheil, einem konisch gestalteten Körper und einem blinden Grund, dem Fundus vesicae. An die Unterfläche der Leber ist sie durch lockeres Bindewebe, namentlich aber durch ihren peritonealen Ueberzug angeheftet. Ihr Fundus überragt den vorderen Leberrand gewöhnlich noch mit einem kleinem Segment und ist im Stehen und Sitzen mit der vorderen Bauchwand in Contact, am unteren Rande des 9. Rippenknorpels, seitlich vom Musculus rectus, annähernd in der Parasternallinie. Mit ihrer unteren convexen Fläche steht sie in der Mehrzahl der Fälle entweder mit der oberen Hälfte des absteigenden Teiles des Duodenum oder dem Querkolon an dieser Stelle in Verbindung. Oft jedoch rückt die Gallenblase noch innerhalb normaler Grenzen mehr nach innen oder aussen von der Mittellinie. Im ersteren Falle kommt sie dann mit dem oberen Querstücke des Duodenum seltener mit dem Pylorustheil des Magens in Berührung; im letzteren Falle nähert sie sich mehr der Axillarlinie und ruht dann auf dem Anfangsteil des Querkolon, bisweilen auf dem Colon ascendens und in extremen Fällen sogar auf der rechten Niere.

Bei der Betrachtung der normalen Lageverhältnisse der Gallenblase, angesichts der Thatsache, dass der Fundus vesicae, wie erwähnt, den Leberrand überragt, dass er im Stehen und Sitzen unterhalb des Rippenbogens der vorderen Bauchwand anliegt, ferner dass derselbe bei tiefer Inspiration mit der Leber um $1-1\frac{1}{2}$ cm nach unten sich verschiebt, könnte man leicht geneigt sein zu glauben, dass es unter günstigen Umständen einmal gelingen müsse, selbst die normale Gallenblase in normaler Lage zu palpiren. Allein die Wirklichkeit entspricht dieser theoretischen Erwägung nicht. Man kann sich nämlich durch die Untersuchung am Lebenden sowohl wie an der Leiche sehr leicht davon überzeugen, dass die normale Gallenblase in normaler Lage thatsächlich niemals zu fühlen ist.

Die Ursache hiervon liegt einzig und allein in der geringen Spannung der Wand, die unserem tastenden Finger einen so geringen Widerstand darbietet, dass man das Organ als deutlich umgrenzten Körper isolirt für sich durch die Bauchdecken nicht durchzufühlen vermag. Ist doch der Druck, den wir mit unserer Hand ausüben müssen, um den Widerstand der contractilen und elastischen Elemente der Bauchdecken bei jeder Untersuchung zu überwinden, viel grösser als der Druck, der im Innern der Gallenblase herrscht, und der seinerseits wiederum abhängig ist von dem Secretionsdruck. Letzterer ist ziemlich gering; nach den Bestimmungen von Affanassiew hält er einer 275 mm hohen Säule der abgesonderten Gallenflüssigkeit das Gleichgewicht. —

In hohem Grade erschwerend auf die Palpation wirkt ausserdem der Rippenbogen, hinter dem die Gallenblase zum grössten Theil sich verbirgt, und der dem Eindringen unserer Finger eine unüberwindliche Barrière entgegensetzt. Ein weiteres Moment, das im ungünstigen Sinne wirkt, liegt darin, dass das Organ der Tastung eine zu geringe Angriffsfläche darbietet. Der Fundus

vesicae, der allein für die Tastung in Betracht käme, liegt im Stehen und im Sitzen nur mit einer kleiner Kuppe der Bauchwand an. Hierzu kommt noch der hohe Grad von Beweglichkeit, der demselben eigen ist. Die Gallenblase, die nur an ihrer Vorderfläche angeheftet ist, befindet sich stets in einem labilen Gleichgewichtszustande und vermag daher Excursionen nach der Seite hin auszuführen. Die grössten macht natürlich der Fundus, da er die tiefste Stelle einnimmt. Begünstigt werden diese Bewegungen durch das Aufruhen auf elastischen u. lufthaltigen Darmtheilen, die ein Ausweichen nach allen Richtungen hin zulassen. Letztere Thatsache erklärt es auch, warum wir die Gallenblase, selbst wenn ihre Wandspanung über die Norm erhöht ist, bei der gewöhnlich geübten Palpation nur sehr selten fühlen können, da sie, falls eine Verwachsung mit der vorderen Bauchwand vorher nicht stattgefunden hat, regelmässig unseren Fingern entschlüpft.

Nach den vorausgeschickten Erörterungen lassen sich nun mehr ohne Schwierigkeit die Bedingungen ableiten, unter welchen das Organ einer Palpation zugänglich werden kann. Dieselben kommen nur unter pathologischen Verhältnissen vor und sind, allgemein gesprochen, folgende: 1) Vermehrung der Consistenz durch grössere Wandspannung oder durch abnormen Inhalt. 2) Volumszunahme: Vergrösserung oder Erweiterung 3) Lageveränderung der Gallenblase resp. des Fundus in der Richtung nach abwärts.

Die ersten beiden Bedingungen lassen sich nicht scharf auseinanderhalten; sie sind vielmehr zumeist gleichzeitig vorhanden u. finden sich bei Cholelithiasis, Hydrops und Empyema vesicae, auch bei den einfachen Gallenstauungen durch Hindernisse in den Ausführungsgängen, ferner beim Carcinom und bei fibröser und kalkiger Verdickung der Blasenwandungen.

Ein Tieferstehen der Gallenblase in toto kommt natürlich nur vor bei gleichzeitigem Tiefstand der Leber, also bei Vergrösserung derselben aller Art, bei der Schnürleber, am häufigsten beim Descensus, der bei der Mehrzahl aller Frauen, die geboren haben, beobachtet wird. — Einen mehr oder minder hohen Grad von relativem Tiefstand der Gallenblase, d. h. nur ein Tieferstehen des Fundus finden wir selbstverständlich auch bei jeder Volumszunahme, also bei fast allen angeführten Affektionen. Ferner giebt es noch einen eigenartigen Zustand, in dem ohne wesentliche Vergrösserung der Blase ihr Fundus gewissermassen zipflig ausgezogen ist und den Leberrand, der mit dem Rippenbogen abschneidet, noch um 3 ctm. und mehr überragen kann; ein Befund, wie ich ihn selbst 1mal an der Leiche erheben konnte. Ausser dem Gegebensein wenigstens einer der 3 angeführten Cardinalbedingungen müssen noch folgende Verhältnisse zutreffen resp. geschaffen werden:

Der Leib darf nicht durch Darminhalt aufgetrieben sein; die Bauchdecken müssen möglichst erschlafft, Fettpolster und Bauchmuskulatur dürfen nicht zu stark entwickelt sein. Der ersten Forderung wird genügt durch eine vorherige, ausreichende Entleerung des Darmrohrs, eine Maassregel, die niemals bei derartigen Untersuchungen ausser Acht zu lassen ist. Die zweite kann durch die Narkose erfüllt werden; indessen bei ihrer Anwendung begiebt man sich erstens des grossen Vortheils, den Kranken tiefe Athemzüge machen zu lassen und zweitens der Möglichkeit, die Untersuchung auch im Stehen vorzunehmen, auf die gerade der Hauptwerth zu legen ist. — Von den Positionen, in denen wir untersuchen, kommen nämlich nur in Betracht: die horizontale Lage und die aufrechte Stellung. Nun wissen wir aber schon aus der Lehre von der Percussion, dass die Leber beim Uebergang vom Stehen in die horizontale Lage eine kleine Drehung um ihre Queraxe macht, wodurch sie mehr in die Concavität des Zwerchfells zurückschlüpft und ihr vorderer Rand hinter dem Rippenbogen verschwindet; dass hingegen das Umgekehrte stattfindet, wenn der Körper sich aufrichtet. Die Gallenblase vollends gravitirt vermöge ihres flüssigen oder festen Inhaltes nach unten und ihr Fundus wird sich aus diesem Grunde in der horizontalen Lage noch mehr von den Bauchdecken entfernen als es durch die Drehung der Leber ohnehin schon der Fall ist. — Keineswegs werden wir aber darum die Untersuchung in horizontaler Lage jemals völlig verabsäumen schon deswegen nicht, weil in ihr eine Differenzirung von etwa vorhandenen Tumoren durch Percussion und Palpation am besten vollzogen werden kann; am geeignetsten aber für die Erforschung gerade der in Rede stehenden Verhältnisse ist aus den angeführten Gründen die Untersuchung in aufrechter Position und zwar im Stehen der Kranken, welche seltsamer Weise gerade bei Leber- und Gallenblasenkrankheiten, so viel mir bekannt, bisher unterlassen wird. — Sie ist es, welche die in der horizontaler Lage erhobenen Befunde am besten kontrollirt und vervollständigt; beim Descensus der Leber und der Gallenblase ist sie sogar die einzig anwendbare.

Die Palpation wird sowohl im Stehen wie im Liegen in der gleichen Art ausgeführt. Der Arzt befindet sich stets zur Rechten des Kranken, der bei geöffnetem Munde ruhig athmen muss. — Die linke Hand kommt flach aufgelegt in die rechte Lumbalgegend zu liegen, die Fingerspitzen nach der Wirbelsäule zu gerichtet, der Zeigefinger ruht auf der 12. Rippe. (s. Fig. I.) Die rechte Hand wird auf die gleichnamige vordere Bauchwand derart aufgelegt, dass der Ulnarrand mit der Mittellinie sich deckt und die Fingerspitzen etwas nach oben und aussen sehen. Die Kuppen des 2., 3. und 4. Fingers ruhen unmittelbar am unteren Rande des 9. Rippenknorpels, die des Mittelfingers in der Parasternallinie. Während nun die linke Hand durch einen ziemlich kräftigen, gleichmässigen Druck die Lumbalgegend in toto nach vorn und innen schiebt und so ein konstantes Widerlager schafft, wirkt die rechte ihr entgegen, indem sie mit Beginn jeder neuen Exspiration vorsichtig etwas mehr in die Tiefe dringt und dadurch die Bauchdecken und mit ihnen indirekt den Rippenbögen nach hinten und aussen drängt. Man muss sich dabei hüten, den Druck der rechten Hand zu plötzlich einwirken zu lassen oder etwa nur mit den Fingerspitzen eindringen zu wollen, weil dadurch eine sofortige partielle Kontraktion der Bauchmuskeln an der Stelle des Drucks eintritt, und ein Betasten des tiefer liegenden Organs unmöglich wird. Vielmehr müssen die ganz flach aufgelegten Finger in den Metacarpo-phalangeal-Gelenken langsam gebeugt werden, wodurch sie unter stets zunehmendem Druck mit ihren Kuppen voraus in die Tiefe sich einsenken. Nur der Zeigefinger wird dabei von Arbeit möglichst entlastet, um das Tastgefühl in diesem Finger durch den auszuübenden Druck nicht zu sehr abzuschwächen oder gar völlig aufzuheben.

Durch den eben geschilderten Vorgang wird der gerade Durchmesser der unteren Thoraxapertur verringert und Organe, die normaler Weise weiter auseinanderliegen, mehr und mehr genähert. Der untere Nierenpol rückt nach vorne, die Flexura coli dextra wird nach innen und unten verdrängt, oder aber, da dieselbe von Inhalt leer sein muss, comprimirt, und somit ein fester Boden geschaffen, dem sich die untere Leberfläche in ihrem vorderen Abschnitt und mit ihr die Gallenblase auflagern kann. Letztere wird dadurch gewissermassen zwischen unterem Nierenpol und unterer Leberfläche fixirt und wird hiermit einer wirklichen Abtastung erst zugänglich.

Die Möglichkeit, den unteren Nierenpol an die Gallenblase heranzudrücken, ist um so grösser, je näher der Axillarlinie die Gallenblase gelegen ist. In den Fällen, wo sie mehr nach der Mittellinie zu liegt, bedarf es freilich eines grösseren Drucks vornehmlich der linken, in der Lendengegend gelegenen Hand;





t hier auch die Volumsvermehrung mit, die ja zu-
hzeitig vorliegt, insofern sie den Nierenabstand ver-
d dadurch hinwiederum die Annäherung erleichtert.
, die weit häufiger an Krankheiten der Gallenwege
die Männer, speciell an Cholelithiasis (nach der Strass-
tistik im Verhältniss von 5 : 1), lässt sich die An-
ler Niere um so leichter bewerkstelligen, als bei ihnen
ssten Mehrzahl durch vorausgegangene Geburten ein
scensus der rechten Niere vorhanden ist, wodurch
Pol derselben um 1—2 ctm. tiefer steht als normal,
ehen davon, dass hier das Organ eine grössere Be-
und Verschieblichkeit zulässt. Ferner ist gerade
die physiologische Lordose der Lendenwirbelsäule stark
, wodurch die hintere Bauchwand der vorderen schon
enähert ist. Bei einigermassen grösseren Tumoren
edarf es gar nicht mehr der Niere als solcher zum
, sondern es genügt in diesen Fällen schon, die hintere
nach vorne zu drängen, um die Geschwulst für die
u fiixieren.

geschilderten Methode bedienen wir uns, wenn die
lagerte Gallenblase eine der oben erwähnten
ungen, also eine Consistenzvermehrung oder
nahme erfahren hat. Ist sie jedoch in Ver-
mit der Leber als Ganzes herabgetreten oder
ihr Fundus für sich allein wesentlich tiefer,
eine andere, viel wichtigere, durch die Sachlage
er geforderte Untersuchungsmethode in Betracht.
die Palpation schon wegen der veränderten anatomischen
e auf andere Weise versucht werden. Es ist einleuchtend,
hen Fällen das Organ für unsere untersuchende Hand
r wird, da der Rippenbogen seinen hemmenden
ht mehr geltend machen kann und die Bauchdecken
gilt das für den Descensus hepat.) einen hohen Grad
giebigkeit theils durch Muskelatrophie theils durch
verringerung der nicht kontractilen Elemente erlangt
Die Untersuchung wird dabei zweckmässig nur im
rgenommen, da die descendirte Leber in der horizon-

den Rippenbogen zurückzuschlüpfen schwer fixirt werden kann und da andrerseits grössere Gallenblasengeschwülste im Stehen am weitesten nach abwärts reichen und den Bauchdecken unmittelbar anliegen, während sie im Liegen nach hinten sinken. Die linke Hand hat die Aufgabe, die Leber zu fixiren, respective eine verlagerte und gedrehte Leber in ihrer Lageveränderung zu er halten, ja sogar künstlich einen Descensus zu steigern. Die rechte Hand wird nicht mehr flach wie zum Tasten aufgelegt, sondern zum Greifen zurecht gemacht; sie übernimmt gewissermassen für sich allein die bimanuelle Palpation, indem sie das zu untersuchende Organ zwischen Daumen und die übrigen 4 Finger zu fassen sucht. (s. Fig. II.) Die linke Hand wird zu diesem Zweck von der Seite her gerade unterhalb des Rippenbogens fest in die rechte Weiche eingesetzt*), so zwar, dass die 4 Finger der Lumbalgegend, der Daumen in Opposition gestellt der vorderen Bauchwand aufliegen. Durch einen senkrecht gegen die Wirbelsäule gerichteten, constanten Druck und ein gleichzeitiges Zusammendrücken der Weiche in der Richtung von vorn nach hinten wird die Leber durch die linke Hand völlig immobilisirt.

Die rechte Hand dringt beim Tiefstand der Leber unter ihren vorderen scharfen Rand ein, indem sie von unten her in den Bauchdecken eine Falte bildet und diese mit ihren Fingerkuppen nach hinten und oben vor sich her schiebt. Die Vola manus ist nach innen gegen die Bauchdecken gerichtet. Die Finger sehen beim Auflegen zuerst nach unten, werden aber sofort in den Phalangealgelenken gebeugt, bei welcher Bewegung sie die Falte mitemporheben. Schliesslich bilden sie zusammen mit der Palma manus eine Hohlrinne, in die der Leberrand zu liegen kommt. Der Daumen liegt dabei auf der vorderen, die übrigen vier Finger an der unteren Fläche der Leber. An dem Rande fühlt man, von links nach rechts gehend, die stets deutlich ausgeprägte, tief einschneidende Incisura umbilicalis und stösst dann einige Centimeter weiter nach rechts auf die seichte Incisura vesicalis, die den Grund der Gallenblase birgt. Dieselbe wird so von unten her völlig umfasst und durch stärkeres Hinaufdrängen und Schliessen der umgreifenden Finger gelangt man weiter an die Hinterfläche des Körpers der Vesica, der durch Gegendruck des aussen aufliegenden Daumens an die untere Leberfläche angepresst werden kann, wodurch er bisweilen seinen Inhalt auf natürlichem Wege entleert. So gelingt es die untere Leberfläche in grosser Ausdehnung

Das Gesagte gilt bisher nur von der pathologisch veränderten Gallenblase. Bei hochgradiger Lebersenkung und Atrophie der Bauchdecken treten jedoch die Bedingungen ein, unter denen selbst das normale Organ gefühlt werden kann. Zu wiederholten Malen konnten wir uns in solchen Fällen von dem Vorhandensein einer normalen Gallenblase überzeugen. Sie hob sich als eine rundliche, schlaff gefüllte, fluctuirende Cyste von dem umgebenden, schwammig weichen Leberparenchym auf das deutlichste ab. Eine Verwechslung mit irgend einem anderen Gebilde war jedesmal sicher ausgeschlossen, da sich die Leber durch die dünnen Bauchdecken hindurch in all' ihren Formen auf das unverkennbarste präsentirte.

Die Palpation von Gallenblasengeschwülsten, bei denen der Fundus für sich allein ohne Tieferstehen des Leberrandes wesentlich herabgerückt ist, unterscheidet sich in nichts von der eben angegebenen. Das Princip läuft daraus hinaus, dem Tumor von unten her beizukommen und ihn mit der rechten Hand zu umgreifen; allerdings fällt hier der scharfe Leberrand als Führungslinie und diagnostisches Merkmal weg. Ist der Tumor mehr langgestreckt, seine Beweglichkeit sehr gross und seine Lage eine nach unten gegen die Mittellinie zu geneigte, so empfiehlt es sich, die Falte nicht von unten, sondern von links her zu bilden; die vier Finger werden links vom Tumor parallel zu seinem Längsdurchmesser eingesetzt, der Daumen rechts vom Tumor, um ihn so von der Seite her in Angriff zu nehmen.

M. H. Um Ihnen die beiden, beschriebenen Methoden am Lebenden zu demonstriren, habe ich vier Frauen aus unserer Klinik mit hierhergebracht, welche Sie mit mir zu untersuchen die Freundlichkeit haben wollen. Im Ganzen hatte ich acht Fälle mit fühlbaren Gallenblasengeschwülsten herbestellt. Von diesen sind 2 leider nicht erschienen, bei zwei anderen sind die Erscheinungen im Laufe von drei Monaten völlig geschwunden.

Bei allen vier Frauen handelt es sich um Cholelithiasis, die bei dreien noch niemals irgend welche Erscheinung gemacht hat; diese haben überhaupt keine Kenntniss von ihrem Leiden Die vierte Frau hatte erst vor 11 Tagen einen acuten Colikanfall zu bestehen, wohl in Folge der häufig geübten Palpation. In drei Fällen wird es Ihnen möglich sein, nicht nur einen Gallenblasentumor, sondern beinahe jeden Stein einzeln für sich durchzufühlen.

Frau W., 29 Jahre alt, kam in die Poliklinik mit der Frage, ob sie schwanger sei; sie glaubte es zu sein, da ihr Leib in der letzten Zeit stärker geworden war. Die Frage musste damals verneint werden. Sie leidet an einer Ren mob. dext. und einem Descensus hepat. 2 cm. unterhalb des Nabels ungefähr in der Mittellinie steht der Fundus der Gallenblase. Dieselbe erscheint mässig erweitert und fühlt sich an wie ein schlaffer Sack, der theils mit Flüssigkeit, theils mit Steinen gefüllt ist. Letztere sind fast alle gleich gross, etwa von Erbsengrösse, zeigen deutliche Facetten und Kanten. An Zahl dürften es, einer ungefähren Schätzung nach, 15—20 sein. Durch Verschieben der Steine aneinander lässt sich ein deutliches, leicht wahrnehmbares Klirren hervorbringen. Pat., die es selbst vernahm, erschreckte das erste Mal förmlich darüber. Beschwerden waren nie vorhanden, Schmerzen werden durch die Palpation nicht verursacht.

2. Frau N., 33 Jahre alt, kam mit den Erscheinungen einer Retroflexio uteri gravidi in unsere Behandlung. Der Uterus liess sich leicht reponiren, worauf die Beschwerden bald aufhörten. Vor 4 Wochen erfolgte die Frühgeburt im 7. Monat. Der rechte Leberlappen verlängert sich nach unten hin in einen, den Rippenbogen überragenden zipfligen Fortsatz, dessen obere Grenze durch eine seichte Schnürfurche markirt wird. Hinter diesem liegt vollständig verborgen die Gallenblase, die jetzt zum Theil mit Gries, zum Theil mit kleinen Steinen von Erbsen- bis Kirschkerngrösse vollständig ausgefüllt ist. In diesem Falle konnte ich innerhalb eines Monats eine merkwürdige Veränderung in dem Verhalten des Inhaltes constatiren. Als die Frau zum ersten Male in die Poliklinik kam, war die Gallenblase wie von einer einheitlichen, homogenen, an Volumen das jetzige um das doppelte übertreffende steinharten Masse ausgegossen. Nach 14 Tagen war ein Zerfall dieser Masse in einzelne grössere Concremente eingetreten, an denen deutlich scharfe Kanten und Ecken wahrzunehmen waren. — Nach weiteren 14 Tagen hatte sich die Gallenblase um die Hälfte verkleinert, die meisten Concremente hatten sich zu Gries verwandelt, von dem ein Theil nach aussen sich entleert haben muss.

3. Frau D., 34 Jahre, leidet an einer Retroflexio uteri gravidi. Die Schwangerschaft besteht seit drei Monaten. Incarcerationserscheinungen bestehen nicht, vielmehr lässt sich der Uterus leicht reponiren, fällt aber immer wieder in Folge einer Erschlaffung der Bänder in seine pathol. Lage zurück. Es besteht ein Vent. pendulus mit Descens. hepat. 2 Centimeter unterhalb des Nabels gerade in der Mittellinie findet sich die unterste Grenze des Fundus der Gallenblase. Dieselbe verläuft schräge von unten links nach rechts hinten oben und ist von der vorderen Bauchwand durch eine dünne Lage von Leberparenchym getrennt. Sie ist zu verfolgen bis zu ihrem Halstheil und mit Steinen völlig ausgefüllt. Vor dem Anfall waren die Steine einzeln durchzufühlen, jetzt ist das nicht mehr möglich, da die Gallenblase einen sehr harten, an seiner Oberfläche leicht höckrigen etwa gänseeigrossen Tumor darstellt, der bei der Betastung noch ziemlich schmerzhaft ist.

4. Frau We., 31 Jahre alt, wird schon seit einigen Jahren von uns behandelt wegen Ren mobilis duplex, Descensus hepatis, Retroflexio und Descensus uteri. Ausserdem leidet Pat. an einer hochgradigen Arythmia cordis. 2 cm. unterhalb und etwas rechts vom Nabel steht der Fundus der Gallenblase. Dieselbe ist theils mit Flüssigkeit, theils mit Steinen von Erbsen- bis Haselnussgrösse ausgefüllt.

Zum Schlusse möchte ich noch hervorheben, dass sämmtliche Frauen (im Ganzen beläuft sich die Zahl der beobachteten Fälle auf 24), bei denen es mir gelang, die Gallenblase zu palpiren, in die Klinik kamen wegen Beschwerden im Unterleib. Angaben die auf eine Erkrankung des in Rede stehenden Organs hätten bezogen werden können, wurde von keiner Einzigen gemacht. Vielmehr konnte ich meine Befunde jedesmal bei Feststellung des Leber- und Nierensitus erheben. Sicherlich werden die inneren Mediciner bei Erkrankungen der Gallenwege mit wirklich ausgesprochenen Krankheitssymptomen weit häufiger in der Lage sein, derartige palpatorische Befunde zu erheben, als das bei einem rein gynäkologischen Material möglich ist.

Die Diagnose dürfte sich alsdann in einer bei weitem grösseren Zahl, als das bisher der Fall war, nicht sowohl auf die klinischen Symptome, als vielmehr auf den objectiven, palpatorischen Befund stützen.

III. Piperazin bei Gicht- und Steinleiden.

Von

Dr. **Biesenthal**, Arzt in Berlin und Dr. **Albr. Schmidt**-Berlin

(Erste Mittheilung.)

Die Harnsäure ist wie der Harnstoff ein intregrirendes Stoffwechselprodukt des Menschen. Während der Harnstoff vermöge seiner Löslichkeit stets leicht zur Ausscheidung gelangt, giebt die ausserordentliche Schwerlöslichkeit der Harnsäure*) und ihrer Salze unter gewissen Verhältnissen den Anlass zur Retention im Körper und damit zu einer Reihe pathologischer Erscheinungen, die sich unter der Bezeichnung Gicht und Harnsäuresteinleiden zusammenfassen lassen. Wahrscheinlich ist es, dass die Harnsäure auch bei anderen pathologischen Zuständen als der wirkende Theil anzusehen ist. Hier gehen uns vorläufig nur beide Erscheinungsformen an.

Dass Gicht und Harnsäure im Zusammenhang stehen, dass Sodaurat im Blut Gichtkranker in abnormer Menge vorhanden ist, wurde zuerst von Garrod nachgewiesen; dass die Harnsäure nicht das Accidentelle ist, die Symptome der Gicht vielmehr eine Folge der Harnsäure sind, zeigte Ebstein. Mag man nun annehmen, dass die geringere Alkalescenz der Säfte oder die abnorm vermehrte Harnsäureproduktion die Harnsäure- resp. Uratausscheidung veranlasst und dadurch zu den von Anschwellungen begleiteten Entzündungsprocessen führt, oder mag man mit Ebstein annehmen, dass die Harnsäure ein chemisches Gift ist, welches, an perversem Ort (Muskeln etc.) gebildet, dort in Folge Stauung zu entzündlichen nekrotisirenden Processen Anlass giebt, und dass die Ausscheidung der Urate an den durch Nekrose sauer gewordenen Gewebspartieen erst das Secundäre

*) 1 Theil Harnsäure löst sich in ca. 15000. Thln. Wasser von 20°. 1 Theil einfachsaures harnsaures Natron löst sich in ca. 12,000. Thln. Wasser von 15°.

ist, — immer ist die mangelhafte Wegführung der Harnsäure als letzte Ursache anzusehen. Darüber sind alle Beobachter einig. Die praktische, den Theorien vorauseilende Behandlungsweise der Gicht findet daher in beiden Anschauungsweisen ihren Ausdruck. Abgesehen von einer rationellen Lebensweise verfolgt man mit der heutigen medikamentösen Behandlung den Zweck, eine glatte Ausscheidung der Harnsäure durch Ueberführung in lösliche Salze zu bewirken, um so entweder die Stauung und Abscheidung der Harnsäure resp. Urate zu verhindern oder bereits vorhandene gichtische Concretionen zur Lösung zu bringen. Dies bezweckt die Anwendung der Alkalien und alkalischen Wässer. —

In den weitaus meisten Fällen von Steinleiden ist die Harnsäure als Materia peccans anzusehen. Die Veranlassungen für die Steinbildung können verschiedener Natur sein, welcherlei Art sie aber auch sind, die letzte Ursache liegt immer in der Schwerlöslichkeit der Harnsäure resp. der Urate. Vermehrte Produktion der Harnsäure, verminderte Ausscheidung durch Stauung der Säfte oder Aenderung in dem Lösungsvermögen derselben für Harnsäure bei normaler Produktion der letzteren, katarrhalische Zustände sind für das Zustandekommen der Harnsäuresteine die Veranlassungen. Die vorbeugende medikamentöse Behandlung wird daher auch hier das Bestreben haben müssen diese Ablagerungen durch Anwendung solcher Mittel zu verhindern, .welche Harnsäure oder saure Urate in Lösung zu halten vermögen. Bei bereits fertig gebildeten Ablagerungen wird eine solche Behandlungsweise um so mehr geboten sein (vgl. auch Ebstein Experim. Erzeugung von Harnsteinen. Wiesbaden 1891 pg. 137 Bemerkung über Piperazin).

Da die Urate der Alkalien zwar schwer aber im Vergleich zur Harnsäure oder auch den Quadruraten relativ noch am leichtesten löslich sind, so blieb bei Gicht sowohl wie bei Harnsäure-Steinleiden als Grundzug der medikamentösen Behandlung die Anwendung von kohlensauren Alkalien oder alkalischen Wässern. Wenn man auch ohne Weiteres einräumen wird, dass die Vorgänge im Organismus complicirter Natur sind und man nicht sagen kann, weil die harnsauren Salze der Alkalien im Reagensrohr schwer löslich sind, müssen sie es auch im Organismus sein, so wird man a priori doch einen Körper, der ausserhalb des Organismus weit mehr Harnsäure löst als ein anderer, dem ersteren als harnsäurelösendes Mittel den Vorzug geben. Wie bemerkt, ist die Löslichkeit der Urate der Alkalien keine sehr beträchtliche. Die Alkalien bilden nach Schilling-Neubauer*) bei Gegenwart überschüssiger Harnsäure stets saure schwerlösliche Salze. Ausserdem sind die Nachtheile, welche der während längerer Zeit fortgesetzte Gebrauch von kohlensauren Alkalien im Gefolge hat, bekannt. Abgesehen von den Einflüssen der Alkalikarbonate auf den Verdauungsapparat dürfte auch eine gesteigerte Alkalisirung des Blutes durch ein Alkali ihre Nachtheile haben, was besonders von Kalium und Lithium gilt.

Es muss daher als eine glückliche Anregung betrachtet werden, unter den organischen Basen nach einem Ersatz für Alkali, insbesondere Lithion zu suchen. Diese Anregung verdanken wir Herrn Finzelberg, Direktor der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), der Jahre lang sich mit der Idee trug, ob sich nicht unter den organischen Basen ein passender Lithionersatz finden liesse und der die Prüfung aller der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) zugänglichen organischen Basen auf ihr Verhalten zu Harnsäure veranlasste. Nach langem vergeblichen Suchen hat der eine von uns in dem Piperazin eine Base gefunden, die grosse Mengen Harnsäure löst, und ausserdem das so günstige physikalisch-chemische und physiologische Verhalten, soweit es für die Verwendung als harnsäurelösendes Mittel in Betracht kommen muss, festgestellt. Die verschiedenartige Zusammensetzung der organischen Basen bedingt eine vielseitige Verschiedenheit der Eigenschaften und liess auch ein verschiedenartiges Verhalten Harnsäure gegenüber erwarten. Die Möglichkeit war daher gegeben unter der grossen Zahl bekannter Basen eine zu finden, welche den mehrfachen Bedingungen genügen konnte, die man im Voraus einer Verwendung zur Behandlung der Gicht und der Steinleiden stellen musste. Wie und in welchem Umfang diese Bedingungen im Voraus zu stellen sind, hat sich im Verlauf der Bearbeitung der Frage mit immer grösserer Deutlichkeit ergeben.

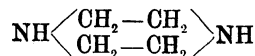
1) Die Base musste auch bei Ueberschuss an Harnsäure stets nur ein leicht lösliches neutrales Salz bilden, wenn man ein glattes Wegführen der Harnsäure oder Urate aus dem Organismus an allen Stellen erwarten will.

2) Sie darf nicht, wie es bei einer Anzahl organischer Basen der Fall ist, im Organismus verbrannt werden, sondern muss denselben unzersetzt passiren, wenn ihre Lösungskraft sich überhaupt entfalten soll.

3) Sie darf im Organismus keine Störungen hervorrufen, sondern muss im Allgemeinen indifferent sein.

Wir werden zeigen, dass das Piperazin diesen Bedingungen entspricht, Dass auch die bisherigen klinischen Resultate die theoretischen Voraussetzungen bestätigt haben, wird, wie wir glauben, aus dem klinischen Theil unserer Arbeit ersichtlich. Es scheint in der That in dem Piperazin ein fast souveränes Mittel bei den proteusartigen Formen der harnsauren Diathese gefunden zu sein.

Das Piperazin hat die Zusammensetzung



$$NH\left\langle\begin{matrix}CH_2-CH_2\\CH_2-CH_2\end{matrix}\right\rangle NH$$

Der Körper war zwar schon längere Zeit bekannt, aber eine Darstellung in grösserem Masstabe gelang erst durch ein von Dr. Majert aufgefundenes Verfahren (Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft 1890 pg. 3718). Man hielt die Base anfangs für identisch mit Spermin, bis der eine von uns zusammen mit Majert, nachwies, dass beide Körper nichts mit einander gemein haben (Ber. der Chem. Gesellschaft 1891 pg. 241).

Das Piperazin. pur. stellt eine schneeige Krystallmasse dar, die sich fast in jedem Verhältniss in Wasser löst und an der Luft unter Kohleusäureaufnahme zerfliesst. Die wässrige Lösung ist fast geschmacklos und ätzt nicht im Geringsten.

1. Verhalten des Piperazins gegen Harnsäure, Harnsteine und Gichttophi.

Die ersten Notizen über die Eigenschaften des Piperazins, ausserordentlich grosse Mengen Harnsäure aufzulösen, finden sich in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft, 1890, S. 3722. Es geht daraus hervor, dass Piperazin in wässriger Lösung, mit Harnsäure zusammengebracht, selbst bei beliebigem Ueberschuss an letzterer, merkwürdigerweise immer nur das leicht lösliche, neutrale harnsaure Salz bildet. Trägt man Harnsäure in Piperazinlösung ein, so löst sich dieselbe momentan, auch ohne Erwärmen, auf. Fährt man mit dem Eintragen der Harnsäure fort, so dass die für neutrales Salz ($C_4H_{10}N_2 \cdot C_5H_4N_4O_3$) berechnete Menge derselben überschritten wird, so scheidet sich nicht etwa saures Salz ab, sondern die Harnsäure bleibt unverändert suspendirt in der Lösung des neutralen harnsauren Piperazins. Hieran wird bei grossem Ueberschuss an Harnsäure und auch beim Erwärmen nichts geändert. Filtrirt man von der ungelöst gebliebenen Harnsäure ab und bestimmt im Filtrat den Gehalt an Piperazin und an Harnsäure, so findet man stets die für das neutrale Salz berechneten Mengen (2 NH-Gruppen auf

*) Liebig's Annalen d. Chemie u. Pharmacie 121 p. 244.

1 Harnsäure). Die Löslichkeit dieses neutralen Salzes ist eine sehr beträchtliche, so dass man Lösungen von 1 Theil harnsauren Piperazins und 50 Theilen Wasser herstellen kann. Die Löslichkeit des sauren harnsauren Natriums bei 15° wird 1 : 1200 angegeben, die des sauren harnsauren Lithiums 1 : 367 bei 20°.

Das Piperazin nimmt durch die Leichtlöslichkeit des harnsauren Salzes den Alkalicarbonaten und noch mehr der grossen Zahl anderer bekannter organischer Basen gegenüber, die der Prüfung unterzogen wurden, eine bevorzugte Stellung ein.

Von dem Vergleich des kohlensauren Natrons und Lithions mit Piperazin in Bezug auf das Verhalten zur Harnsäure wird noch die Rede sein.

Von den organischen Basen sei als Beispiel nur das Aethylendiamin angeführt. Trägt man in Aethylendiamin, dessen Anwendung sich seiner ätzenden Wirkung wegen übrigens von vornherein verbot, Harnsäure ein, so wird die Harnsäure anfangs gelöst, wofern die Lösung verdünnt genug war, aber nur so lange, als die für neutrales Salz berechnete Menge Harnsäure nicht überschritten wird; setzt man mehr Harnsäure zu, so beginnt sofort die Ausscheidung eines dichten Niederschlages eines saurreen Salzes. Im Filtrat von der Ausscheidung findet sich Harnsäure nur spurenweise gelöst.

Um uns zu überzeugen, dass das Verhalten des Piperazins gegen harnsaure Harnsteine ein gleich günstiges war, haben wir eine Anzahl Steine daraufhin näher untersucht.

Die meisten Steine bestehen bekanntlich aus Harnsäure resp. Uraten; ca. 80% aller Steine sind harnsaure. Ausserdem finden sich häufiger zusammengesetzte Harnsteine, aus abwechselnden Schichten Harnsäure und Calciumoxalat oder Calciumphosphat bestehend, ferner kommen Oxalatsteine und Phosphatsteine vor, selten dagegen Xanthin- und Cystinsteine.

Selbst grosse compacte Stücke der ersten Categorie lösen sich mit ausserordentlicher Leichtigkeit in piperazinhaltiger Flüssigkeit.

Zusammengesetzte Steine von grösserem Umfang haben wir uns, trotz vielen Bemühens, nicht beschaffen können. Dagegen konnten wir feststellen, dass ein grob gepulverter Harnsäure-Posphatstein, der uns in dieser Form von Herrn Prof. Salkowski zuging, sich beim Schütteln mit Piperazinlösung fast augenblicklich löste, unter Zurücklassung eines erdigen, aus den Phosphoten bestehenden, Sediments.

Dass auch zusammengesetzte Steine durch Piperazinlösung zum Zerfall kommen, scheint uns aus folgendem Grunde wahrscheinlich. Herrn Dr. Julius Schmidt in Frankfurt a. M. verdanken wir einen einer Leiche entnommenen Blasenstein beträchtlicher Grösse, dessen Gewicht 34,3 Gramm betrug. Derselbe bestand der Hauptmenge nach aus Calciumphosphat, enthielt — daneben Calciumoxalat, ferner Spuren der betreff. Magnesiasalze, sowie Spuren von Calcium- und Magnesium-Carbonat und Ammoniak. Ein ein Gramm schweres Bruchstück wurde mit Piperazinlösung behandelt. Das Resultat war, dass derselbe zwar ganz unlöslich, aber vollkommen von der Piperazinlösung durchdrungen und mürbe geworden war. Es ist daraus zu schliessen, dass aus den geschichtet zusammengesetzten harnsäurehaltigen Steinen die Harnsäure herausgelöst wird, so dass der ganze Stein in Zerfall geräth. Es ist dies um so mehr anzunehmen, weil auch die zum Aufbau der Steine dienende organische Substanz in Piperazin löslich ist, ein Umstand auf den wir nochmals zurückkommen.

Oxalat- und Phosphatsteine sind ganz unlöslich in Piperazinlösung, Xanthinstein stand uns nicht zur Verfügung, Cystinsteine, der Blase eines Hundes entnommen, lösten sich sehr leicht. Diese letzteren beiden Arten Steine bieten, ihrer Seltenheit wegen, nach dieser Richtung nur wenig Interesse.

Um die Lösung der harnsauren Harnsteine zu beobachten, wurde der Harnstein in ein unten mehrfach fein durchlöchertes Reagensrohr gebracht und mitsammt dem letzteren in einprocentige, blutwarme Piperazinlösung gehängt. Bei dieser Anordnung kann man die Lösung der Steine deutlich beobachten. Man sieht, wie der Stein sofort arrodirt wird, und wie aus jedem der Sieblöcher dicke, gelbliche Schlieren von harnsaurer Piperazinlösung zu Boden sinken. Auf diese Weise ist es manchmal möglich, eine ausserordentlich zarte Hülle zu erhalten, vorausgesetzt, dass während der Lösung jede Erschütterung abgehalten wird. Eine solche bringt die zarte Hülle zum sofortigen Zerfall.

Wie ausserordentlich viel höher das Lösungsvermögen des Piperazins für harnsaure Harnsteine als das von Natriumcarbonat, Lithiumcarbonat und Borax — die gebräuchlichen Lösungsmittel — ist, davon konnten wir uns durch folgenden Versuch überzeugen. Aus einem uns von Herrn Prof. Küster in Marburg zur Verfügung gestellten Harnstein von grosser Härte, der aus schichtweise abgelagerter Harnsäure bestand, wurden 2 möglichst gleich schwere kubische Stücke gesägt und jedes der Stücke in der oben angegebenen Weise in einprocentige blutwarme Lösungen von Piperazin, Natriumcarbonat und Lithiumcarbonat unter genau denselben Versuchsbedingungen gehängt. Ebenso wurde ein Splitter desselben Harnsteines in einprocentige Borax-Lösung gebracht.

1. Piperazinlösung. 0,160 gr. des Steines waren bereits nach 6 Stunden bis auf eine kaum sichtbare Hülle gelöst, die keine Schichtung mehr erkennen liess. Die Lösung war in Folge der organischen Substanz, welche mit in Lösung gegangen war, gelb gefärbt.

2. Lithiumcarbonat-Lösung. 0,189 gr. des Steines waren erst nach 48 Stunden gelöst und zwar bis auf ein derbes Skelett, in welchem scharf abgesetzte, fein parallele Schichten deutlich zu erkennen waren. Das Skelett wurde nun in die Piperazinlösung gebracht: nach kurzer Zeit war durch dieselbe Alles bis auf wenige, kaum erkennbare Flocken gelöst.

3. Natriumcarbonat-Lösung. Dieselbe vermochte 0,15 gr. des Steines überhaupt nicht zu lösen. Nach 48 Stunden war das Volumen des Steines noch dasselbe; der Stein hatte eine weisse Cruste von saurem harnsauren Natron erhalten, die höchstens einen halben Millimeter dick, das weitere Eindringen der Sodalösung verhinderte. Unterhalb der Decke war der Stein hart, wie vorher, geblieben. In Piperazinlösung gehängt, löste sich der Stein innerhalb weniger Stunden.

4. Boraxlösung. Ein Splitter von nur 0,028 gr. war erst nach 20 Stunden gelöst; auch hier blieb dasselbe derbe Skelett wie bei Lithiumcarbonat zurück. Die Lösung war farblos geblieben. Auch dieses Skelett löste sich in Piperazin bis auf einige kaum erkennbare Flocken.

Wir möchten hier einen Punkt andeuten, der uns nicht unwichtig zu sein scheint. Ebstein hat in seinem Werk „Ueber die Natur und Behandlung der Harnsteine Wiesbaden 1884" der Ansicht Ausdruck gegeben, dass zum Aufbau der Nieren- und Harnconcremente als integrirender Bestandtheil stets ein als Kitt dienender eiweissartiger Körper gehört und hierfür in seinem erst vor Kurzem erschienenen Werk „Ueber experimentelle Erzeugung von Harnsteinen" Wiesbaden 1891, an künstlichen Oxamidsteinen den exacten Nachweis erbracht. Wir haben nun, wie oben, so auch sonst jedesmal beobachtet, dass harnsaure Steine, welche makroskopisch auf der polirten Durchschnittsfläche deutliche Schichtung erkennen liessen, sich entweder ganz oder bis auf eine kaum sichtbare Hülle in Piperazin lösten. Das in den obigen Fällen bei Auflösung der Steine in Lithium- oder Boraxlösung zurückbleibende Skelett war im Gegensatz hierzu, wie bereits bemerkt, derbe und massig, löste

sich aber in Piperazin sofort. Diese Eigenschaft des Piperazins, einen Theil der organischen, zum Aufbau benutzen, Substanz vollständiger als die Alkalikarbonate aufzulösen, würde den ausserordentlich raschen Zerfall, das sichtbare Abschmelzen der Harnsteine in Piperazinlösung mit erklären. Hierdurch wird auch verständlich, warum die von Ebstein aus eiweisshaltigen Lösungen harnsaurer Salze erhaltenen Sphärolithen sich, wie derselbe in seiner Arbeit „Ueber experimentelle Erzeugung von Harnsteinen" anführt, leicht in Piperazin lösen, ohne das Eiweiss zurückbleibt.

Versuche mit anderen harnsauren Harnsteinen verliefen in gleich günstiger Weise.

Ein compactes Stück eines eiförmigen Harnsteins mit höckriger Oberfläche, der aus Harnsäure, geringen Mengen Kalkphosphat und der unbestimmbaren organischen Substanz bestand, und 0,1 gr. wog, konnte bei Bluttemperatur binnen weniger Stunden, bis auf eine wohlerhaltene ungemein zarte Hülle, in Lösung gebracht werden, die jedoch bei der geringsten Berührung zerfiel. Ferner wurde ein durch Herrn Professor Salkowski uns übermitteltes, scharfkantiges, 0,3 gr. wiegendes Bruchstück eines Harnsteins, der aus schichtweise gelagerter Harnsäure bestand und von grosser Härte war, durch einprocentige Piperazinlösung bei Bluttemperatur in 8 Stunden vollkommen gelöst. Schon nach kurzer Zeit schmolzen die scharfkantigen Ränder ab, und der Stein erhielt eine schlüpfrige Oberfläche. Ein Harnstein, den Herr Prof. Dr. Hahn einer Leiche entnommen hatte, besass die Form eines gewölbflächigen Tetraeders und wog 0,6 gr. Derselbe bestand der Hauptmenge nach aus harnsaurem Amoniak und enthielt ausserdem noch schleimige Substanz und wohl auch freie Harnsäure. Nach eintägiger Behandlung mit der Piperazinlösung war das Gewicht auf 0,35 gr. reducirt; es hatte sich eine lockere Umhüllung um den Stein gebildet. Beim Herausnehmen desselben aus der Lösung und nach Entfernung der schleimigen Hülle zeigte sich, dass der Stein auch noch ein beträchtliches Stück unter der neuen Oberfläche durchweicht und mürbe geworden war.

Harngries aus stecknadelknopfgrossen Körnern bestehend, löste sich bis auf die Phosphate und Gewebselemente in wenigen Minuten in Piperazinlösung.

Nach den Untersuchungen Ebstein's, des auf dem Gebiete der Gicht- und der Steinleiden so verdienten Forschers, dessen classischen Arbeiten auch wir manche Anregung verdanken, dient die eiweissartige organische Substanz selbst den kleinsten Concretionen wie Sand und Gries als Grundlage. Ohne diesen Körper keine Concretionen, auch bei längere Zeit andauerndem Abgang von stark harnsäurehaltigem, sedimentbildendem Urin nicht. Die Imprägnirung der Harnsäure mit eiweisshaltigem aus nekrotischem Gewebe gebildetem Material beginnt bereits in den Nieren. Die Harnsäure ballt sich durch dieses Bindemittel zu Klümpchen, die entweder als Sand oder Gries in die Blase gelangen und dann ausgeschieden werden können, oder durch weiteres Wachsthum zu grösseren Concretionen in Nieren und Blase Anlass geben. Es scheint uns vorläufig kein Grund dagegen zu sprechen, dass die Eigenschaft des Piperazins, die zum Aufbau dienende organische Substanz der harnsauren Steine selbst bei grosser Verdünnung zu lösen, auch im Organismus zur Geltung kommt, dass also das Piperazin nicht allein die Harnsäure sondern auch das Bindematerial wegschafft. Die Bildung von Concretionen muss durch das Piperazin verhindert werden, wenn, wie anzunehmen ist, dieselben Vorgänge auch im Organismus statthaben; bereits vorhandene Concretionen müssen entweder oberflächlich schlüpfrig gemacht werden, so dass sie die Harnwege leichter passiren können, oder sie kommen zum Zerfall und lösen sich allmählich auf. Man wird sich diese Vorgänge im Organismus leicht vorstellen können, wenn man das rasche Schlüpfrigwerden der Harnsäureconcremente und die leichte Löslichkeit derselben in Piperazinlösung ausserhalb des Körpers einmal gesehen und sich davon überzeugt hat, wie rasch selbst Steine von grosser Härte bis tief hinein erweichen. Diese Wirkungsweise des Piperazins im Organismus wird, wie uns scheint, durch eine Reihe klinischer Fälle unzweideutig demonstrirt.

Ob dem Piperazin gleichzeitig ein günstiger Einfluss auf die entzündlichen Affectionen, die das Material für die Steine liefern, zugeschrieben werden muss, bleibt noch zu entscheiden. Der günstige Einfluss der Alkalien nach dieser Richtung ist bekannt. Dass man sich dagegen, was die Auflösung harnsaurer Concremente betrifft, von den Alkalien a priori keine besonders günstige Wirkung versprechen kann, darauf hat auch Ebstein in seinem Werk über Harnsteine aufmerksam gemacht. Soll die organische zum Aufbau dienende Substanz unter dem Einfluss der Alkalien auch nur theilweise gelöst werden, muss der Grad der Alcalescenz ein so hoher sein, dass derselbe im Körper in keiner Weise herbeigeführt werden kann; soll Harnsäure gelöst werden, muss die Verdünnung der Alkalien eine so grosse sein, dass keine harnsauren Salze ausfallen können. Dieser Grad der Verdünnung ist sehr bedeutend. So hat Ebstein gefunden, dass man das Tarasper Wasser mit der 49fachen, das Vichy-, Biliner-, Wildunger-, Marienbader Wasser mit der 20fachen Menge Wasser verdünnen mus, um eine Ausscheidung der harnsauren Salze aus den bei 40° mit Harnsäure versetzten Wässern zu verhindern. Bei Verwendung der unverdünnten alkalischen Wässer wird also die Lösungskraft derselben für Harnsäure nur zum ganz geringen Theil ausgenutzt. Die stark verdünnten Wässer wiederum sind wegen ihres allzu geringen Akaligehaltes zu wenig wirksam, wenn nicht ungemessene Quantitäten Flüssigkeit zur Anwendung kommen, die aber wieder das Gesammtbefinden schwer schädigen. — Uebrigens ist oben gezeigt worden, wie indifferent sich Harnsäureconcretionen zu Alkalikarbonatlösungen im Vergleich zu Piperazinlösungen verhalten. —

Was die Beseitigung von Blasensteinen betrifft, welche die Harnröhre nicht mehr zu passiren vermögen, und nur durch operativen Eingriff zu beseitigen waren, so scheint es uns, dass die Wirkung des per Injection in die Blase eingeführten Piperazins hierbei sich noch am augenfälligsten zeigen wird. Ausreichende klinische Beweise hierfür können wir zwar zur Zeit noch nicht erbringen, wir haben aus Mangel an klinischem Material nur feststellen können, dass Injectionen der ½ procentigen Piperazinlösung auch bei zweistündiger Anwesenheit der Lösung in der Blase ohne jeden Nachtheil vertragen werden.*) — Schon Fourcroy und Vauquelin, denen die chemische Kenntniss von der Zusammensetzung der Harnsteine grosse Fortschritte verdankt, thaten auf Grund dieser Kenntniss den Ausspruch: dass „die Hoffnung, es werde gelingen, Lösungsmittel für Steine zu finden keine Chimäre bleiben könne." Kohlensaures Natron löst, wie wir oben gezeigt haben, Harnsäureconcretionen nicht oder nur sehr spärlich, Lithioncarbonat löst zu langsam und zu wenig und ist selbst zu schwer löslich, so dass dasselbe als Suspension in Wasser injicirt werden müsste, hierbei aber wäre eine örtliche Reizung wohl unvermeidlich. — Auch Ebstein giebt im Princip die Möglichkeit einer Lösung der Harnsteine von aussen her zu, erklärt aber zugleich, dass die Hoffnungen sich nicht erfüllt haben, da man bislang kein chemisches Lösungsmittel besitze, welches Harnsäureconcretionen innerhalb des Körpers aufzulösen

---

*) Vgl ferner klinischen Theil: Ausspülungen mit 1 procentiger und 3 procentiger Piperazinlösung bei gonorrhoischer und bei katarrhalischer Cystitis.

vermöge. Er sagt in seinem Werk über Harnsteine: „Leider hat sich die Hoffnung in den beinahe 100 Jahren, welche seit diesem Ausspruch dahingegangen und, nicht erfüllt. Wir müssen heute eingestehen, dass wir bislang keine Medikamente besitzen, um grössere Concremente innerhalb der Blase oder der Niere, sei es durch Einverleibung in den Magen oder durch Injection von sogenannten lithotriptischen Mitteln in die Blase, aufzulösen.“ Wir müssen abwarten, ob das Piperazin die darauf gesetzten und, wie wir gezeigt zu haben glauben, und wie wir in der nächsten Nummer d. W. nach zeigen werden, wohlbegründeten Erwartungen erfüllt. (Schluss folgt.)

IV. Kritiken und Referate.

Neuere experimentell-pathologische Arbeiten über Tuberculinwirkung,

besprochen von

Prof. Dr. **P. Baumgarten** (Tübingen).

(Fortsetzung.)

Pfuhl prüft die Wirkung des Tuberculins auf das Allgemeinbefinden, die inneren Organe und die Lebensdauer von Meerschweinchen, die mit Reinculturen von Tuberkelbacillen geimpft waren. Die allgemeinen Erscheinungen, wie Fieber und Temperaturveränderungen wollen wir, da sie nichts wesentlich Neues bieten, unbesprochen lassen. Voraus schickt er eine Schilderung des anatomischen Befundes der ohne Behandlung gebliebenen und dann innerhalb 6—11 Wochen verendeten Thiere, aus welchem Ref. das Charakteristische heraushebt: Milz ausserordentlich vergrössert, weiss und roth marmorirt; die weissen Partien, häufig mehr, als die Hälfte des Organes einnehmend, bestehen aus nekrotischem Gewebe; die rothen hyperaemischen Partien mit zahlreichen kleineren und grösseren grauen Tuberceln durchsetzt. Leber mässig vergrössert, zeigt grössere gelblich weisse Flecke, oft ein Drittel der Substanz des Organes einnehmend, nekrotischen Gewebes. Vorgeschrittene Verfettung von Leberzellen und Hyperplasie des interlobulären Bindegewebes; im Verhältniss zu diesen beiden Organen die Tuberculose der Lungen weniger vorgeschritten, keine Necrose, zahlreiche hirsekorn- bis hanfkorngrosse graue Knötchen, häufig mit einem gelblichen Centrum in den ältesten derselben. Verkäsung der inneren Organe niemals, dagegen sehr häufig in den Lymphdrüsen und in dem Infiltrate an der Impfstelle.

Von den 47 mit Tuberculin behandelten tuberculösen Thieren sind bis jetzt 44 eingegangen. Nur von einigen ist in der tabellarischen Uebersicht der Sectionsbefund kurz angegeben und lautet im Wesentlichen: Lungentuberculose weit vorgeschritten, Leber und Milz-Tuberculose zurückgeblieben. Ein gleich nach der Impfung mit Tuberculin behandeltes Thier, welches 14 Wochen gelebt hatte, zeigte folgende Veränderungen: Impfwunde vernarbt; Leber braunroth, zeigte keine Verfettung, makroskopisch keine Tubercelknötchen oder necrotische Stellen darin zu erkennen. Milz nur um das 5fache vergrössert, mit miliaren Knötchen durchsetzt. Necrotische Stellen darin nicht aufzufinden. Die Lungen dagegen zeigten ausgedehntere Veränderungen, als die der Controlthiere. (Letzteres auch vom Referenten beobachtet.) Ein anderes Thier, gestorben, nachdem es vor 19 Wochen geimpft, vor 14 Wochen in Behandlung genommen war, zeigte post mortem einen ähnlichen Zustand: Impfwunde vernarbt, Milz wenig vergrössert, braunroth, Tubercelknötchen darin nicht zu erkennen. Leber graublauroth, Cirrhosis; makroskopisch weder Tubercelknötchen noch fettige Degeneration; mikroskopisch: keine necrotischen Partien, wenige fettig degenerirte Leberzellen, keine Tubercelknötchen, spärliche Bacillen in dem interlobulären Gewebe. Dagegen war die Lunge mit zahlreichen bläulichweissen, hanfkorn- bis kirschkerngrossen Heerden durchsetzt, welche nach Ausweis der mikroskopischen Untersuchung aus Bindegewebe bestanden, mit Rundzellen infiltrirt und mit mikroskopisch kleinen Tubercelknötchen durchsetzt.

Nach diesen Sectionsbefunden, meint P. „ist ebenso auffällig, wie diese heilende Wirkung des Tuberculins auf Leber und Milz, die Unwirksamkeit der Behandlung auf den tuberculösen Process in der Lunge.“

Dass das Tuberculin die Tuberculose der Lungen, überhaupt die Tuberculosis, nicht durch immunisirende Wirkung verhindern kann, wird aus Koch's Institut jetzt auch von P. bestätigt; ebenso dass es die Entwicklung des tuberculösen Processes nach Impfung mit Tubercelbacillen nicht behindert; bestätigt wird ferner der wichtige Satz, dass die Tuberculin-Behandlung auf die tuberculösen Processe in der Lunge nicht günstig wirkt, ja nach den etwas ausführlicher mitgetheilten Sectionsprotocollen P.'s dieselben sogar ungünstig beeinflusst. Allerdings sagt er es nur von Meerschweinchen aus (Ref. hat es auch bei Kaninchen gefunden). Da er andere Thiere aber nicht untersucht hat, so darf er diese Unwirksamkeit, wie er vorsichtig sie auf der einen Seite nicht verallgemeinern will, auf der anderen Seite nicht einzig und allein auf Meerschweinchen einschränken. Von den Klinikern verlangt er die Unterstützung für die Ansicht, dass, wenn bei den bis jetzt untersuchten Thieren das Tuberculin nicht günstig, resp. nur ungünstig auf die Lungentuberculose gewirkt hat, bei den Menschen dies anders sei, mit Unrecht, da die Klinik nicht zum Wenigsten wegen der grossen Schwierigkeit zu einem sicheren Urtheil darüber zu erlangen, ihr Urtheil vorläufig suspendirt hat und zunächst eine Untersuchung von der experimentellen Pathologie verlangt. Und diese von P. in Koch's Institut angestellt sagt aus: Bei Meerschweinchen, die bis jetzt untersucht sind, wirkt die Tuberculinbehandlung ungünstig.

Aber er hebt ganz besonders den Rückgang der tuberculösen Veränderungen in der Leber und Milz hervor. Jedenfalls geben die Sectionsbefunde der behandelten Thiere ein anatomisches Bild, welches nicht mit dem der nichtbehandelten sich deckte. Verfasser bezeichnet im Grossen und Ganzen als den Erfolg der Behandlung: „Leber und Milztuberculose zurückgeblieben, Lungentuberculose weit vorgeschritten;“ in den mit stärkeren Dosen und längere Zeit hierdurch behandelten Fällen sieht er einen Rückgang der tuberculösen Veränderung von Leber und Milz und vielleicht nicht mit Unrecht. Nur beanstandet Ref. die Deutung, dass eine Rückbildung einer etwa in dem Grade bereits entwickelten tuberculösen Leber- und Milzerkrankung, wie sie in den unbehandelten Thieren sich gezeigt hatte, hier durch die Behandlung zur Rückbildung resp. Ausheilung, wenn auch mit Hinterlassung einer Cirrhose, erfolgt sei. Ref. vermisst jeden Beweis dafür aus dem Sectionsbefunde. Von den Beweisen aber, welche mit aller Entschiedenheit dagegen sprechen, sei nur der eine erwähnt, dass necrotisches Gewebe der Leber und Milz von dem Umfange eines Drittels der Organe in kurzer Zeit durch das Tuberculin in normales functionsfähiges Gewebe umgewandelt sein müsste. Vorläufig perhorrescirt die Pathologie solche Anschauungen. Tuberculöse Entzündungen, veranlasst durch eine geringe Anzahl von Bacillen können hier zurückgeblieben sein in der Entwicklung und allmählig das interlobuläre Gewebe zu cirrhotischer Schrumpfung gebracht haben, ähnlich wie wir das in der Lunge auch sehen. Es ist sehr wohl denkbar, dass die Tuberculinbehandlung indirect auf die Leber und Milz von vornherein dadurch günstig wirkt, dass sie Circulationsalterationen (Fieber) und Ernährungsveränderungen herbeiführt, welche den in die Säftebahnen übergegangenen Bacillen eine schnellere Ansiedlung in den Lungen und im grösserem Maasse gestattet und dadurch vorweg das Material von den Lungen absorbirt wird, während andererseits die Circulationsveränderungen und gesteigerten Secretionsthätigkeiten der Leber und der Circulationsveränderungen in der Milz, welche erstere aus den günstigen Ernährungsverhältnissen der mit Tuberculin behandelten Thiere mit Recht sich vermuthen lässt, einer Ansiedlung und Entwicklung der Bacillen in diesen Organen hemmend entgegen tritt. So lässt sich der für die Leber günstige Fall beurtheilen, der gleich nach der Impfung mit kleinen Dosen behandelt wurde (der erste oben angegebene Sectionsbefund), so der 14 Wochen lang behandelte (der zweite für die Leber günstige Befund), so lässt sich die grosse Anzahl der Fälle beurtheilen, wo in dem Maasse, wie die Lungentuberculose weit vorgeschritten ist, die Leber- und Milztuberculose zurückgeblieben ist. Auch in jenen beiden Fällen ist sie zurückgeblieben, nicht aus einer tiefgreifenden Lebertuberculose zurückgebildet.

Einen Hauptwerth der Tuberculinbehandlung sieht der Verfasser in der Verlängerung des Lebens der tuberculösen Thiere. Die unbehandelten tuberculösen Thiere hatten eine Durchschnittslebensdauer von 8 Wochen, mit schwachen Dosen Tuberculins behandelte eine solche von 10, mit Tuberculin in geringen Dosen in Verbindung mit Calomel, Sublimat, Gold, Silber, Arsenik, Creosot und benzoesamren Natron eine solche von ca. 11 Wochen. Von den andauernd mit grossen Dosen mit 2tägigen Pausen behandelten 7 Thieren hatten 4 eine mittlere Lebensdauer von 12 Wochen, 3 leben jetzt noch, 11, 15 und 16 Wochen nach der Infection. In der That sterben also durchschnittlich die unbehandelten früher als die behandelten; aber aus der ersten Kategorie lebten die älteren Thiere doch auch durchschnittlich 9 Wochen, während aus der zweiten Categorie einzelne schon nach 8 und 9 Wochen, aus der dritten Categorie verschiedene nach 5, 6, 8, 9 Wochen, von den 4 letzten Thieren das eine Thier nach $9^1/_2$ Wochen eingingen; aus dieser letzten Categorie überlebte ein Thier allerdings die Impfung 19 Wochen, ein Thier aus der dritten Categorie aber wieder $21^1/_2$ Wochen. Wir sehen also, dass die mittlere Lebensdauer doch nicht so unbedingt einen durchschlagenden Beweis für die Wirkung des Tuberkulins giebt. Wenn das eine Thier der 4 gestorbenen aus der letzten Categorie längere Zeit, 19 Wochen, die Impfung überlebte, also längere Zeit, als die jetzt noch lebenden 3 Thiere die Impfung bereits überlebt haben, so wird P. doch kaum hoffen, diese 3 noch aussergewöhnlich lang am Leben zu erhalten. P. schreibt selbstverständlich die Lebensverlängerung der Einwirkung des Tuberculins zu. Nur ist er nach den bisherigen nicht berechtigt, diese aus der directen Wirkung des Tuberculins auf den tuberkulösen Process der innereren Organe herzuleiten, da eine directe günstige Wirkung auf die Lebererkrankung nicht erwiesen, eine solche auf die Lungentuberkulose erwiesener Maassen nicht Statt findet, während eine andere Erklärung sich von selbst darbietet, dass Tuberculin nämlich günstig indirect durch seine günstige Wirkung auf die Ernährung den Erfolg vermittelt, so dass die dann günstig ernährten Thiere der Krankheit länger Widerstand leisten können. Ref. will hier nur die aus Koch's Beobachtungen von P. citirte Thatsache erwähnen: Ein gesundes Meerschweinchen mit grossen Dosen Tuberculins behandelt, erfuhr innerhalb $1\frac{1}{2}$ Monaten eine Gewichtszunahme von 310 gr auf 397 gr; ferner giebt P. selbst eine eigene Beobachtung, wonach bei einem tuberculösen mit Tuberculin behandelten Thiere in der Zeit vom 15. Juni bis 27. August das Gewicht von 470 gr auf 525 gr stieg. Sodann dürfte berücksichtigt werden, dass, je sicherer die Entwicklung der Lungentuberculose die Entwicklung der Tuberculose der Verdauungsorgane durch die frühzeitige Absorption des infectiösen Materials einschränkt, um so länger der Vortheil der günstigen Ernährung durch die Erhaltung der Verdauungsthätigkeit sich geltend machen wird.

Hierzu kommt noch, dass die Accommodation an eine selbst weitgehende chronisch fortschreitende Beeinträchtigung der Athmungsfunction im Allgemeinen viel leichter zu Stande kommt, als eine Accommodation an die durch tiefgreifende Erkrankung bedingten Störungen der Verdauungsorgane.

Sehen wir ab von diesen theoretischen Erwägungen; das Resultat der P.'schen Beobachtungen ist, dass das tuberculöse Meerschweinchen bei Behandlung mit Tuberculin sicher an der Tuberculose stirbt, ob wir letzteres vor, gleichzeitig mit oder nach der Infection anwenden; bei Behandlung mit Tuberculin sichrer an ausgebildeter Lungentuberculose, als an der unter derselben mehr oder weniger zurückgebliebenen Leber- und Milztuberculose, welche nach P's. Meinung sogar eine Rückbildung erfahren soll. Der Tod tritt später ein, wenn Tuberculin gegeben ist. Die Behandlung mit grossen steigenden Dosen mit Innehaltung von Pausen, wie sie Ref. ebenfalls bei seinen Versuchen mit seinen un- günstigen Resultaten gehandhabt hat, ist, entgegen den Ansichten D.'s, die beste. (Schluss folgt.)

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 25. Novbr. 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Vorsitzender: Heute ist einer unserer ältesten Kollegen und eines der längsten Mitglieder unserer Gesellschaft begraben worden, Herr Geheimer Medizinalrath Dr. Liman. M. H. Sie werden sich erinnern, mit welcher Theilnahme Herr Liman noch bis zum letzten Augenblicke an Ihren Arbeiten theilgenommen hat. Wenn ich mich nicht ganz irre, war er noch in unserer letzten Sitzung hier an unserem Tische. Mit besonderer Freude verfolgte er die immer weiter sich ausdehnenden Ziele, welche die Gesellschaft im Auge hat. Sie wissen, dass er von Jugend an bemüht war, seiner Ausbildung die weitesten Grenzen zu stecken, dass er in jener Zeit, als es in Deutschland noch schwer war, auf den Specialgebieten die nöthigen Erfahrungen zu sammeln, längere Zeit im Auslande weilte, und dass er dann mit Hingebung die Stellung eingenommen hat, die er Anfangs neben Herrn Casper, nachher als Ersatzmann für ihn auszufüllen hatte. Wir haben den Verlust eines der treuesten Arbeiter auf unserem Gebiete, eines der sorgfältigsten Sammler des Materials zu beklagen. Ich bitte Sie, dass Sie sich zum Zeichen Ihres Andenkens von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Vor der Tagesordnung.

1) Herr Troje: Demonstration eines kindkopfgrossen Aneurysma Arcus Aortae, aus dessen besonderer Beschaffenheit erhellt, dass es in vivo nicht mit Sicherheit hat diagnosticirt werden können.

M. H. Mit der gütigen Erlaubniss des Herrn Vorsitzenden gestatte ich mir, Ihnen im Anschluss an den jüngst von Herrn Prof. A. Fraenkel hier gehaltenen und von Ihnen Allen so beifällig aufgenommenen Vortrag „Ueber die Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste" ein in gewisser Beziehung recht interessantes anatomisches Präparat zu demonstriren. Dasselbe stammt von dem 3ten damals noch lebenden und gestern ad exitum gekommenen Falle, von dem, wie sie sich erinnern werden, Herr Prof. Fraenkel Ihnen mittheilte, dass die Diagnose noch zwischen Tumor und Aneurysma schwanke.

M. H. Auch in der Folgezeit hat die Diagnose nicht präciser gestellt werden können. Der 60jährige Patient war Ende August dieses Jahres mit Klagen über Stiche in der linken Seite, die zeitweilig schon früher, häufiger seit Januar 91 aufgetreten seien, über Heiserkeit und zunehmende Schwäche und Abmagerung in das städt. Krankenhaus am Urban aufgenommen worden. Hier konnte bei nicht vergrösserter Herzdämpfung (Spitzenstoss im 6. Intercostalraum in der Mammillarlinie, 1. Herzton verstärkt, sehr klappend, unrein) von der 1. bis herab zur 4. Rippe über dem Sterum und zu beiden Seiten desselben noch in einer Ausdehnung von 1—2 cm (nach links etwas weiter reichend als nach rechts) eine Dämpfung constatirt werden, die in der Höhe des 2. Intercostalraumes besonders nach links hin absolut wurde, nach oben und nach unten an Intensität etwas abnahm. Die 2.—4. Rippe war links etwas stärker vorgewölbt als rechts. Die ganze linke vordere Brustwand erfuhr eine leise und ganz diffuse pulsatorische Erschütterung, die mehr sicht- als fühlbar war. Im Jugulum konnte keine Pulsation wahrgenommen werden. Geräusche waren in dem Dämpfungsgebiet nicht hörbar. Die Radialarterien waren leicht geschlängelt, ihre Wandungen deutlich sklerotisch, der Puls verhielt sich auf beiden Seiten gleich. Es bestand einseitige Recurrenslähmung, das linke Stimmband befand sich in Cadaverstellung. Ueber der linken Lunge waren Cavernensymptome zu beobachten.. Es wurde ein globoeses Sputum ausgeworfen, das elastische Fasern und Tuberkelbacillen, keine Tumorzellen aufwies. Zu erwähnen bleibt noch, dass die inguinalen Lymphdrüsen sowie eine linksseitige axillare bis zu Bohnengrösse geschwollen waren. Auch während des folgenden Krankenhausaufenthaltes änderte sich der objective Befund nicht, vor allem war keine Vergrösserung der Drüsenschwellung zu bemerken, nur eine Debilitas increscens konnte constatirt werden. So ging Patient gestern früh ein.

M. H. Hier sehen Sie das anatomische Substrat des soeben in aller Kürze skizzirten klinischen Bildes. Es handelt sich um ein kindskopfgrosses spindelförmiges Aneurysma des Arcus Aortae. Es erfüllte das ganze obere Mediastin. antic., stiess in der Höhe des 2. Intercostalraumes dicht an die Hinterfläche des Sternums und nahm einen grossen Theil der linken oberen Brusthöhlenhälfte ein. Die linke Lunge wurde dadurch comprimirt. In den oberen und vorderen Partien des Oberlappens war sie noch lufthaltig. Die hinteren Theile desselben sowie der ganze Unterlappen waren luftleer, enthielten zahlreiche käsige Herde meist innerhalb schiefrig indurirten Lungengewebes, viele kleinere und im Unterlappen eine gänseeigrosse, mit trabekulärer Wandung versehene Caverne. Die Lokalisation und Entwicklung der Phthise mag hier durch das behinderte Lüftungsvermögen der linken Lunge begünstigt worden sein. Die rechte Lunge zeigte nur in der Spitze eine schiefrig indurirte Partie von geringer Ausdehnung.

Das Herz ist klein, schlaff, zeigt starke Braunfärbung (Atrophia fusca). Das epicardiale Fettgewebe befindet sich im Zustande der gallertigen Metamorphose. Die Aorta zeigt gleich von ihrem Ursprung an eine mässige cylindrische Ektasie, sie bietet einen Umfang von 9—10 cm. Dicht oberhalb des Abgangs der linken Carotis comm. geht sie in eine mächtige spindlige Erweiterung über, deren Innenwand allseitig mit einer vielschichtigen Fibrinmasse von wechselnder Dicke austapezirt ist. An der Vorderfläche nimmt das, hier eine besonders schöne, baumkuchenartige Schichtung zeigende, Fibrinlager eine Mächtigkeit von 6 cm an. Das von dieser Fibrinauskleidung dem Blutstrom freigelassene Lumen hat im Anfangstheil des Aneurysmas genau dieselbe Weite wie der cylindrisch ektasirte proximale Theil des Arcus (9 cm) und geht ganz allmälig in die engere Lichtung der Aorta descendens über.

M. H. In dieser mächtigen Fibrinabscheidung an der Vorderwand des Aneurysmas findet, glaube ich, der Umstand, dass der Kliniker trotz monatelanger genauer Beobachtung in diesem Falle zu keiner sicheren Differentialdiagnose zwischen Tumor und Aneurysma kommen konnte, seine volle Erklärung. Abgesehen davon, dass die Diagnose dadurch erschwert wurde dass das Aneurysma jenseits des Abgangs der grossen Gefässe begann und es somit zu keiner Pulsdifferenz an den Radialarterien kommen konnte — dämpfte das dicke elastische Fibrin-Polster, das sich zwischen Blutstrom und Thoraxwand einge choben fand, derart das pulsatorische Schwirren der Gefässwand, dass dasselbe trotz dichter Anlagerung der letzteren an die Brustwand nur als ganz schwache, diffuse Erschütterung zu spüren war. Aus demselben Grunde konnte auch von einer Pulsation im Jugulum keine Rede sein. Aber auch das Zustandekommen eines Geräusches innerhalb des weiten Aneurysmasackes hatte das Fibrinlager verhindert, weil es eben die Weite der Blutrinne innerhalb des Sackes ganz allmählich von der des Anfangstheils der Aorta zu der Weite der Aorta descendens überleitete. So mussten also sämmtliche diagnostischen Hilfsmittel in diesem Falle im Stich lassen. Ja, m. H. selbst wenn wir zu dem letzten von Herrn Prof. Fürbringer uns empfohlenen Auskunftsmittel, zur Punktion geschritten wären — wir wären nicht weiter gekommen. Bei der Dicke der zu durchdringenden Fibrinlager wäre man auch mit der längsten in Anwendung gezogenen Nadel nicht in den Blutstrom gelangt. Im Gegentheil, die Punktion würde uns sogar sicher auf einen falschen Weg geleitet haben. Denn wären wir mit der Nadel neben dem Sternum eingegangen und immer weiter und weiter vorgedrungen, ohne auch nur einen Tropfen Blut zu erhalten, so hätten wir sicher geglaubt, ein Aneurysma ausschliessen zu können.

M. H. Aus dem Gesagten werden Sie die Berechtigung zur Demonstration des Präparats entnehmen. Dasselbe erhärtet eben in einleuchtender Weise, wie schwierig, ja wie geradezu unmöglich unter besonderen Umständen die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Aneurysma werden kann.

Discussion.

Herr B. Baginsky: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob er den Nervus recurrens mikroskopisch untersucht hat?

Herr Troje: Nein, noch nicht. Der Patient ist erst gestern gestorben, daher konnte ich das noch nicht machen.

Herrn B. Baginsky: Die Frage, welche ich mir an den Herrn Vortragenden erlaubte, ist eine berechtigte, und zwar gerade bei den Tumoren des Mediastinum anticum. Man findet hier in den allermeisten Fällen eine Medianstellung, eines oder beider Stimmbänder, je nach der Ausdehnung des Processes und trotz aller bisherigen experimentellen Untersuchungen und klinischen Erfahrungen erscheint die Medianstellung noch nicht genügend erklärt. Es erscheint mir deshalb die Anregung dieser Frage für die Herren Direktoren von Krankenhäusern besonders wichtig, weil gerade in Krankenhäusern der Verlauf der Erkrankung am allerleichtesten beobachtet werden kann, und weil auch während des Verlaufes sich gewisse Zustände in der Stellung der Stimmbänder entwickeln können, die vielleicht über die Kontroverse hier hinweghelfen.

Wenn es mir gestattet ist, mit wenigen Worten die Frage noch ein wenig weiter auszuführen, so möchte ich nur noch Folgendes bemerken. Die komplete Lähmung eines Stimmbaues setzt nach den gewöhnlichen Erfahrungen die Cadaverstellung des betreffenden Stimmbandes voraus. Die langsame Compression eines Recurrens durch einen wachsenden Tumor lässt aber wie wir aus klinischen Beobachtungen wissen, das Stimmband in Medianstellung erscheinen, wenigstens in vielen Fällen. Nun liegen hier mehrere Möglichkeiten vor, die auch von den verschiedenen Autoren angeführt worden sind. Ich will bloss in aller Kürze bemerken: die erste Möglichkeit ist die, dass es sich um eine primäre Postikus-Lähmung mit sekundärer Kontraktur der Antagonisten handelt. Die zweite Möglichkeit ist die, dass es sich um eine primäre Reizkontraktur handelt, eine Behauptung, die experimentell aufgestellt, aber durch klinische Erfahrungen

bis jetzt nicht gesichert ist, endlich drittens die Möglichkeit, dass nach Ausfall aller vom Nervus laryngeus inferior versorgten Kehlkopfmuskeln, der Musculus cricothyreoidens die Medianstellung besorgt. Nun, meine Herren, welcher Punkt in jedem concreten Falle hier wirklich eine Rolle spielt, dürfte eben nur durch die frühzeitige klinische und spätere pathologisch und anatomische Untersuchung erledigt werden.

Herr Fürbringer: Meine Herrn ich will ohne Weiteres einräumen, dass in dem demonstrirten Falle die nach meinen Angaben erfolgte Probepunktion das Aneurysma nicht erschlossen hätte, aber ich muss Sie dringend bitten, darin keinen Widerspruch mit den Angaben zu erblicken, die ich Ihnen hier letzthin gemacht habe. Selbstverständlich wollte ich nur den positiven Ausfall der successiven Aspiration für das Aneurysma verwerthet wissen; der negative spricht nicht unbedingt gegen dasselbe.

2) Herr Virchow: Demonstration von anatomischen Präparaten.

Ich darf wohl auch ein paar Präparate vorlegen. Das eine derselben schliesst sich unmittelbar an die Erörterung der mediastinalen Geschwülste an. Es stammt von einem Fall, der in dem neuen Krankenhause für Infektionskrankheiten behandelt worden ist. Nach der Angabe ist die Person früher an einem Carcinom des Uterus operirt worden; sie ist schlisslich an einem Mediastinaltumor gestorben. Als dieser Tumor mir in seiner Lage und in seinen Nachbarverhältnissen präsentirt wurde, hatte ich denselben Eindruck, den meine Assistenten schon vor mir gehabt hatten, dass es sich um ein Lymphosarcom handle, denn alle die Merkmale, die wir makroscopisch für Lymphosarcom haben, schienen hier vereinigt zu sein. Ich kann noch hinzufügen: das Präparat ist an sich von so ungewöhnlicher Art, dass mir aus meiner persönlichen und literarischen Erfahrung eigentlich keine Parallele in Erinnerung ist. Was ich Aehnliches gesehen habe, stammte von Thieren. Die Lymphosarcome unserer Hausthiere zeigen zuweilen diese sehr sonderbare Anordnung.

Die umfangreiche Geschwulst beginnt ungefähr in der Gegend der Theilung der Trachea, umfasst hier die grossen Gefässe, durchsetzt das Mediastinum, und wendet sich dann unmittelbar an das Herz, so dass die Hauptentwicklung am Pericardium und unmittelbar an der Herzwand stattgefunden hat. In dieser Gegend ist die ganze Masse in sich verwachsen und bildet eine dicke, sehr gleichmässige Platte, so dass, als vorher das Aneurysma aortae demonstrirt wurde, ich eine grosse Aehnlichkeit im Aussehen zu konstatiren veranlasst war. An einzelnen Stellen ist die Herzwand beinahe ganz und gar von dieser Masse durchwachsen. Sie erstreckt sich dann continuirlich in einer Dicke von 5–6 cm. nach aussen und greift nach links unmittelbar auf die Pleura pulmonalis über. Die Lage dieser Geschwulst hat sehr vieles, was an den Ausgang von einer Thymus persistens erinnert; wenn wir weiter Nichts von ihr wüssten, so würde ich versucht gewesen sein, auf diese Erklärung zu verfallen. Nach der Angabe, die uns geworden ist — ich habe das Carcinom des Uterus nicht gesehen, — könnte es jedoch fast scheinen, als ob es eine metastatische Form sei. Vielleicht ist es auch umgekehrt, dass der Ausgangspunkt ursprünglich in der Brust war und dass nachträglich sich im Bauch ein secundärer Heerd entwickelt hat.

Das weiss ich nicht. Aber ich glaube, der Fall als solcher wird Sie in hohem Maasse interessiren, weil sehr selten so gewaltige Veränderungen unmittelbar an und auf dem Herzen in Folge von Geschwulstbildung vorkommen.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus war das Interessanteste, dass, als wir an die Untersuchung der Geschwulst gingen, es sich herausstellte, dass es ein ganz reguläres Carcinom ist, ausgezeichnet durch kleine Maschenräume, welche mit Epithelialzellen in optima forma gefüllt sind. Es lässt sich auch ein ziemlich dicker Krebssaft an den meisten Stellen ausdrücken, der aus den gewöhnlichen polymorphen Zellen besteht. Das Merkwürdigste an der Sache ist aber, dass wir da einen grossen Krebs haben, der keinerlei Spuren von irgend welchen regressiven Zuständen erkennen lässt. Es ist keine Spur von Ulceration vorhanden, nach keiner Richtung; es ist keine Erweichung vorhanden, es ist nicht einmal an irgendeiner Stelle, bis jetzt wenigstens, eine nenneswerthe fettige Rückbildung beobachtet worden. Die Geschwulst verhält sich also in dieser Beziehung, durch die Dauerhaftigkeit ihres Gewebes, genau so, wie ich es neulich von dem Lymphosarcom hervorgehoben habe. —

Ein zweites Präparat habe ich ausgewählt, weil es an eine Diskussion in der letzten Sitzung anschliesst, nämlich an die Frage, in wieweit Hypertrophie der Prostata durch Endoarteriitis bedingt werden kann. Man sieht hier eine sehr starke Erweiterung der Blase mit schwach trabekulärer Verdickung der Wand; schon ohne weitere Präparation bemerkt man, wie sich an verschiedenen Stellen dickwandige Arterien durch die innere Oberfläche hinziehen. Diese Arterien sind so dick, dass sie unter der Schleimhaut als erhabene Züge hervortreten. Das hängt zusammen mit einer Endoarteriitis der Aorta von einer Stärke, wie wir sie lange nicht gehabt haben. Ich denke, in dieser Richtung ist hier das Aeusserste vorhanden, was gewünscht werden kann. Wollte nun Jemand hier eine Hypertrophie der Prostata entdecken, so würde er wohl ein bedeutendes Vergrösserungsglas nöthig haben; nach unserem gewöhnlichen Urtheil würden wir vielmehr von einer Verkleinerung der Prostata sprechen können. Dieselbe zeigt eine leichte Induration der inneren Abschnitte der Drüse, welche mit der chronischen Cystitis in Verbindung steht.

Das ist die eine Seite des Falles, der Sie vielleicht kasuistisch interessirt, nachdem wie ich meine, schon neulich durch Herrn Casper der berechtigte Zweifel angeregt ist, ob die prätendirte Aetiologie der Prostatahypertrophie anzuerkennen sei.

Der Fall hat aber auch sonst manches Interessante an sich. Es bestand nämlich ein Diabetes und zwar ein Diabetes, bei dem eine extreme Polysarcie vorhanden war. Noch jetzt sieht man die gewaltige Fettwucherung an der Nierenkapsel. Aehnlich verhielt es sich an allen den Theilen, wo normales Fettgewebe liegt.

Weiterhin fanden sich in den grossen, sehr trüben und schlaffen Nieren schwere Erkrankungen des Gewebes, und diese in einer Stärke, wie wir sie höchst selten zu sehen bekommen. Ausser zerstreuten eitrigen Heerden der Rindersubstanz bemerkt man in dem Markgewebe von den Papillen an bis nahe an die Basis derselben eigenthümliche weisslich oder gelblich graue Stellen, die wie dichte Infiltrationen aussehen, die aber in Wirklichkeit nichts Anderes darstellen, als eine ausgedehnte Gangränescenz, eine Nephritis gangraenosa medullaris. Dieselbe hängt zusammen mit einer Pyelitis, die wiederum mit der Cystitis einen Zusammenhang haben dürfte.

Schliesslich darf ich wohl noch die Aufmerksamkeit auf die Aorta lenken, an welcher die Ausbildung atheromatöser Geschwüre eine Stärke erreicht hat, wie sie ungemein selten vorkommt. An verschiedenen Stellen liegen dicke gewulstete Massen, von denen die grösste in der Pars descendens horacica durch vieles Betasten auf etwa ein Drittel vermindert worden ist. Der mächtige Wulst bestand aus thrombotischen Massen, in welche atheromatöse Klumpen hineinreichten. Am unteren Ende der Aorta abdominalis besteht eine fest zusammenhängende Ulceration. —

Das dritte Präparat, welches ich vorlege, ist an sich nicht ganz aufgeklärt, aber doch Ihrer Aufmerksamkeit würdig. Der Kranke ein noch junger Mann in den zwanziger Jahren, ist als ein Influenzafall in die Klinik eingeführt worden. Es fand sich Bronchopneumonie in grosser Ausdehnung, ungefähr mit den Eigenschaften, die wir bei Influenza-Pneumonie zufinden pflegen. Das Auffallendste war ein apoplektischer Heerd des Gehirns, der ganz absonderliche Eigenschaften an sich hat.

An der Rinde der linken Grosshirn-Hemisphäre, oben am Scheitel, liegt dicht unter der Oberfläche eine kleinapfelgrosse Höhle, die vollständig mit einem Blutgerinnsel erfüllt ist. Gleichzeitig besteht im Umfange derselben eine 2—3 cm. breite Zone, welche tief in die Marksubstanz hineinreicht und welche in einem stark ödematösen Gewebe zahlreiche, scharf umgrenzte, ganz kleine sogenannte Capillar-Apoplexien zeigt: das gewöhnliche Bild der Encephalitishaemorrhagica.

Die Stelle ist nicht so weit präparirt, dass ich über den Zustand der Gefässe etwas sagen könnte. Ich habe das Präparat nicht stören wollen, um einen vollen Anblick desselben zu gewähren. Auf den ersten Blick sieht es aus, als ob der Erguss von der Ruptur eines Aneurysma einer kleinen arachnoidealen Arterie herrührte. Ich möchte das aber einigermassen anzweifeln, weil, wenn man genauer hinsieht, erkennt man, dass sich in nächster Nähe dieser Stelle kleine Abscesse zeigen; an einer Stelle ein hanfkorngrosser, an einer anderen ein grösserer, länglicher Abscess von der Grösse einer kleinen Bohne. Auch die bedeckende Pia hat mehrere Stellen mit fibrinös-eitriger Infiltration Endlich bemerkt man in etwas grösserer Entfernung von dem Hauptheerde noch einmal einen kleineren hämorrhagischen Heerd.

Dieser Deutung entspricht der Zustand der Nieren. Auch an ihnen bemerkt man, sowohl äusserlich, als innerlich, hämorrhagische Heerde mit eiterigen Centren in grösster Zahl. An der Oberfläche bilden sie seichte Buckel, auf Durchschnitten sieht man sie als längliche Keile. Auch in der Leber, und zwar an der vorderen Fläche des rechten Lappens, erscheint ein hanfkorngrosser Abscess unter einem schwachen fibrinösen Beschlage der Kapsel.

Discussion.

Herr Senator: Das letzte der von Herrn Virchow demonstrirten Präparate stammt von einem Patienten aus meiner Klinik, einem Kellner von 33 Jahren. Er war am 16. d. M. in die Universitäts-Poliklinik gekommen mit Klagen über grosse Mattigkeit, heftigen Kopfschmerz, Husten und Schnupfen und zwar sei das Alles plötzlich mit Frost und Hitze 2 Tage vorher aufgetreten. Objectiv war ausser Fieber eine diffuse Bronchitis mit schleimig-eitrigem Auswurf, starke Druckschmerzhaftigkeit der Augen und verschiedener Nervenstämme, sonst nicht Abnormes zu constatiren auch keine Milzschwellung. Urin war frei von Eiweiss. Wir diagnosticirten Influenza und verordneten Natr. salicylicum. Der Zustand verschlimmerte sich aber so, dass, als er am 18. wieder erschien und sich kaum noch auf den Beinen halten konnte, er in die Klinik aufgenommen wurde. Er war inzwischen ganz somnolent geworden, stöhnte beständig und rief nur nach Wasser. Das Fieber bestand fort, die Temperatur stieg bis zu 40,6, sodann stellte sich gleich am Tage der Aufnahme sehr starkes Nasenbluten ein, welches die folgenden Tage anhielt, wahrscheinlich wurde auch Blut aspirirt und färbte den Auswurf blutig. Der sonstige Befund blieb im Wesentlichen derselbe. Patient war hartnäckig verstopft und liess den Urin unter sich. Am Tage vor dem Tode, am 22., trat eine rechtsseitige Hempilegie ein.

Ich nahm wie gesagt, eine schwere Influenza an, bei der sich eine hämorrhagischer Diathese entwickelte, die man ja auch sonst in schweren acut fieberhaften Infectionskrankheiten hinzutreten sieht. Die Hemiplegie liess an eine Blutung im Gehirn denken, doch wagten wir in dieser Beziehung eine bestimmte Diagnose nicht zu stellen.

Herr Fürbringer: Ein sehr merkwürdiger Zufall hat es gefügt, dass wir heute im Friedrichshain einen ganz entsprechenden Fall secirt haben. Ein Mädchen von 27 Jahren wird vor 3 Tagen, nachdem sie 2 Wochen zuvor unter Kopfschmerzen, Dyspepsie und Prostration erkrankt und später mono- und hemiplegische Symptome dargeboten, ziemlich plötzlich bewusstlos und gestern Abend in comatösem Zustand in das

Krankenhaus geschafft. Hier liegt sie 24 Stunden ungefähr einer schwer Chloroformirten gleich, in hohem Fieber. Nur zuweilen unterbrechen allgemeine Convulsionen die einförmige Scene. Bei der Section erhaben wir ziemlich genau denselben Befund, den Sie eben gesehen haben. Ich war im ersten Moment im Zweifel darüber, ob nicht unser Präparat hier vorläge — dieselbe Grösse, dieselbe Lokalisation des apoplektischen Heerdes, nur dass derselbe sich auf beiden Seiten fand und die sich anschliessende hämorrhagische Encephalitis sich tief ins Marklager erstreckte. Ausserdem fanden wir einen weichen Milztumor, schwere Bronchitis mit Uebergang in Bronchopneumonie, Thrombosirung der Sinus und einzelner einmündender Venen; endlich hat, was hier die Nieren, in unserem Fall der Darm übernommen, der sehr ausgedehnte hämorrhagische Enteritis darbot. Im Uebrigen völlig negativer Befund.

Ich habe an alle möglichen Quellen der Apoplexie bezw. der hämorrhagischen Encephalitis gedacht; schliesslich blieben meine Blicke an der Influenza haften. Jedenfalls zeigte sich in dem klinischen Verlaufe und dem anatomischen eine akute Infectionskrankheit erweisenden Befunde Nichts, was gegen diese Annahme spricht, und ich möchte nochmals Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken, dass es sich um ein 27jähriges, vordem ganz gesundes Mädchen gehandelt hat. *)

3) Herr Cassel: M. H. gestatten Sie mir mit kurzen Worten, bevor ich das vorliegende Präparat, ein Herz, demonstrire, auf die Krankengeschichte des Falles einzugehen.

Es handelt sich um ein elfjähriges Mädchen, das am 10. Oktober meiner Poliklinik zugeführt wurde. Das Kind bot gleich beim Betreten des Zimmers höchst auffällige Symptome dar. Es bestand am Gesicht und an den Extremitäten die schwerste Cyanose, die Lippen waren schwarzblau, ebenso die Ohren und die Finger. Die Endphalangen der Finger waren trommelschlägelartig aufgetrieben. Obwohl es ein ziemlich warmer Tag war, zitterte das Kind vor Frost am ganzen Leibe.

Der Verdacht, den wir schon bei Inspektion des Kindes hatten, sollte sich bestätigen. Als die vordere Brustwand entblösst wurde, fanden wir ausserordentlich stark ausgesprochene Gänsehaut und dieselbe Cyanose am Rumpf, die wir schon am Gesicht beobachtet hatten. Die Untersuchung der Brustwand ergab eine Verbreiterung des Herzens nach allen Richtungen. Nach links überschritt die Dämpfung die Mammillarlinie um etwa 12 cm, nach rechts dagegen überragte die Dämpfung den rechten Sternalrand um 3 cm und ging nach oben bis zum unteren Rande der zweiten Rippe. Palpatorisch waren keine abnormen Erscheinungen vorhanden. Bei der Auskultation hörte man in der Gegend des Spitzenstosses ein sehr lautes systolisches Geräusch, das den zweiten Ton völlig verdeckte, ebenso ein systolisches Geräusch über der Pulmonalklappe. Doch war die Intensität des Geräusches an dieser Stelle bedeutend geringer als an der Herzspitze. Die Aortentöne waren unrein. An der Tricuspidalis war nichts Abnormes zu hören. Puls klein und sehr frequent, 140 in der Minute.

Die Anamnese, die die Mutter des Kindes lieferte, ergab, dass das Kind von der Geburt an an schwerer Blausucht litt, und zwar trat diese Blausucht sehr häufig, anfallsweise auf. In den Zwischenräumen, wo das Kind sich einer leidlichen Gesundheit erfreute, blieb sie fort. Die Blausucht und die dabei auftretenden Störungen des Allgemeinbefindens machten sehr häufig ärztliches Einschreiten nöthig. In Berücksichtigung aller dieser Umstände stellten wir die Diagnose itium cordis congenitum, ohne indess eine bestimmte anatomische Diagnose zu stellen. Das Kind bekam wiederholte Gaben von Digitalis und blieb noch einige Wochen in unserer Beobachtung. Die äusseren Verhältnisse der Eltern waren sehr schlechte; die Pflege des Kindes eine sehr mangelhafte, das Kind wurde immer elender und ist am 21. Novbr. zu Grunde gegangen.

Die Autopsie war mir nur in beschränktem Umfange gestattet. Bei der Eröffnung des Thorax fanden sich die beiden Pericardialblätter verwachsen. Ich habe das Herz in toto herausgenommen und dasselbe bei der pathologischen Dignität des Objekts dem pathologischen Institut übergeben, wo Herr Dr. Israel so freundlich war, das Organ lege artis zu zerlegen. Herr Geheimrath Virchow hatte die Güte, dasselbe in Augenschein zu nehmen.

Es handelt sich um ein in toto stark vergrössertes Herz. Die beiden Pericardialblätter waren durch fibrinöse hämorrhagische Schwarten verklebt. Vergrössert war hauptsächlich die rechte Herzhälfte. Die Vergrösserung des rechten Atrium ist ausserordentlich bedeutend im Vergleich zum linken. Das Foramen ovale ist in ziemlicher Ausdehnung offen. Die Tricuspidalklappe ist intakt. Die Dicke der Wandungen des rechten Ventikels beträgt an manchen Stellen $1\frac{1}{2}$ cm. Die auffallendste Erscheinung zeigt die Arteria pulmonalis. Es ist quer durch das Lumen im Conus derselben eine trichterförmige Membran ausgespannt mit der Convexität nach dem Lumen der Arterie, mit der Conkavität nach dem Ventrikel. Durch diese Membran, die augenscheinlich durch die Verwachsung der Pulmonalklappen enstanden ist, führt dann eine etwa 3 cm im Durchmesser haltende kreisrunde Oeffnung. Das Septum ventriculorum ist erhalten. Der linke Ventrikel zeigt keine besondere Abnormität. Der Ductus arteriosus Botalli ist vollständig obliterirt.

*) Anm. währ. d. Korr. Vergl. A. Erlenmeyer: Jackson'sche Epilepsie nach Influenza (diese Wochenschrift 1890 Nr. 13), wo ein 25jähriger Arzt bei ähnlicher Anamnese unter den Symtomen einer Hämorrhagie des Rindencentrums des linken Armes bei gleichzeitigen Blutungen im Bereich der Zunge und Bindehaut in Anschluss an Influenza erkrankt war. S. auch Leichtenstein (D. m. Wchschrft. 1890 No. 23).

Für die Diagnose der angeborenen Pulmonalstenose sind massgebend, abgesehen von der Cyanose und von der Verbreiterung der rechten Hälfte des Herzens, die man perkutorisch nachweisen kann, das systolische Geräusch an den Pulmonalklappen, und zwar wird angegeben, dass dies systolische Geräusch an dieser Stelle die grösste Intensität haben soll. Ferner soll der zweite Pulmonalton nicht accentuirt, nicht klappend sein. M. H. in unserem Falle traf dies nicht zu. Wiederholte Untersuchungen, die ich und andere Aerzte vorgenommen haben, ergaben, dass die Intensität des Geräusches entschieden am deutlichsten an der Herzspitze war, also da, wo der Spitzenstoss gefühlt wurde; ferner war der zweite Pulmonalton deutlich klappend, wie wiederholte Untersuchungen ebenfalls ergaben. Nun sind alle Autoren, die über die Diagnose der kongenitalen Missbildungen des Herzens geschrieben haben — ich nenne hier vor Allem die grundlegenden Arbeiten von Rauchfuss, aber auch die Autoren der pädiathischen Lehrbücher Riliet und Barthez, Henoch, d'Espine und Picot, Baginsky u. A., — einstimmig der Ansicht, dass man wohl in vivo ein vitium cordis congenitum constatieren könne, dass es aber eine Seltenheit sei, wenn man auch eine speciell anatomische Diagnose stellen könne. Ich würde hierauf nicht eingegangen sein, wenn nicht in diesem Jahre in der Wiener Klinik eine Arbeit von Hochsinger erschienen wäre, in welcher mit grosser Sorgfalt an der Hand von drei Fällen bestimmte diagnostische Regeln gegeben wären, mittelst welcher man im Stande sein soll, solche Fälle schon bei Lebzeiten ziemlich genau klinisch analysiren zu können. M. H. Dieser Fall beweist, welche Schwierigkeiten eine exacte Diagnose im Einzelfalle bietet, und ich glaube wohl, dass wir uns im Sinne der älteren Autoren bescheiden müssen, bei Lebzeiten ein vitium cordis congenitum diagnosticiren zu können, dass aber die feinere und genauere anatomische Diagnose der Autopsie vorbehalten bleiben muss. —

Discussion.

Herr Virchow: Ich habe nur zu bemerken, dass das Foramen ovale nicht ganz offen geblieben ist, sondern dass im Gegentheil der grossere Theil desselben geschlossen und nur an einer Seite (nach links) eine kleinere Oeffnung geblieben ist. Diese Oeffnung ist immerhin noch eine relativ grosse, aber wenn man die Stelle des früheren Foramen ovale im Ganzen betrachtet, so ist dasselbe zum grössten Theile durch eine Membran geschlossen. Ich betone das deshalb, weil mir daraus hervorzugehen scheint, dass der Hauptheil der Störung extrauterin stattgefunden hat. Es mag sein, dass schon intrauterin eine Endocarditis pulmonalis bestanden hat, aber wäre diese schon damals so weit vorgerückt gewesen, dass sie erhebliche Störungen hervorgebracht hätte, so hätte der offene Theil des Foramen ovale unzweifelhaft sehr viel grösser sein müssen. Der Ductus arteriosus ist geschlossen, irgend eine andere Communikation ist nicht vorhanden. Hätte schon intra uterum eine starke Stenose des Ostium pulmonale bestanden, so wären wahrscheinlich andere Stellen offen geblieben, um eine gewisse Compensation zu schaffen. Wurde aber die Endocarditis pulmonalis erst einige Zeit nach der Geburt zu ihrer vollen Stärke entwickelt, zu einer Zeit, wo der grössere Theil des Foramen ovale geschlossen war, so musste die Hauptmasse des venösen Blutes das relativ kleine Loch passiren, und es erklärt sich die gewaltige Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens und die allgemeine Blausucht. Daraus, glaube ich, kann man nachweisen, dass in diesem Falle ein Hauptheil der Entwickelung der Blausucht erst extrauterin eingetreten sein muss.

Herr Guttmann: Meine Herrn, wir haben vorgestern im Krankenhause Moabit die Sektion eines 36jährigen Mannes gemacht, welcher seit dem 16. Lebensjahre, als er in die Lehre eines Handwerkers eintrat, stärker blausüchtig war, in geringerem Grade gewiss schon früher. In das Krankenhaus kam er hinein wegen eines hochgradigen Lungenemphysems. Bei der Sektion zeigte sich dieses Lungenemphysem, aber die Ursache der Blausucht in einem congenitalen Defekte des Septum ventriculorum; ausserdem bestehen Verdickung der Tricuspidalklappe auch kleine Verdickungen auf den Pulmonalklappen, die Arteria pulmonalis hat aufgeschnitten eine Breite von 11 cm., die Aorta nur 6 cm. und auf der Arteria pulmonalis finden sich hervorragende Flecke, wie bei Atherom der Aorta. Wenn der Herr Vorsitzende es gestattet, werde ich in der nächsten Sitzung des Präparat vorlegen.

Tagesordnung.

4) Herr Weyl: **Ueber Vernichtung und Verwerthung städtischer Abfallstoffe in England.** (Wird unter den Original-Aufsätzen erscheinen.) Die Discussion wird vertagt.

Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte

Donnerstag den 20. October 1891.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Discussion über den in voriger Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn **Doenitz. Ueber die Behandlung der Impf-Tuberculose des Kaninchenauges mit Tuberculin.**

Herr Pfuhl: M. H., aus dem Vortrag des Herrn Prof. Doenitz möchte ich als ganz besonders bemerkenswerth hervorheben, dass er seine schönen Heilerfolge antuberculösen Kaninchen nur erzielt hat, indem er mit den Dosen anstieg und schliesslichzu grossen gelangte. Ich gestatte mir noch hinzuzufügen, dass dieses Verfahren nicht blos für tuberculöse Kaninchen gilt, sondern noch vielmehr für tuberculöse Meerschweinchen.

Als ich im April dieses Jahres mit der Tuberculinbehandlung von tuberculösen Meerschweinchen begann, da versuchte ich zuerst, mit kleinen Dosen zum Ziele zu gelangen, wie es Paul Guttmann und Ehrlich für den Menschen empfohlen hatte. Obwohl ich damals ganz genau wusste,

dass Koch bei seinen Thierversuchen grosse Dosen benutzt hatte, so glaubte ich mich doch den Mahnungen unserer Kliniker, kleine Dosen zu wählen, nicht entziehen zu sollen. Ich wandte desshalb Dosen von 0,1—0,6—1 mg an. Doch schon nach einigen Wochen sah ich ein, dass geringe Dosen auch nur geringe Erfolge hatten. Ich stieg desshalb vorsichtig mit den Dosen bis 10 mg, ja bis 50 mg; doch waren die Resultate noch immer nicht befriedigend und erst als ich 3 Monate lang alle möglichen Variationen mit kleinen Dosen versucht, auch Combinationen von kleinen Dosen mit den sonst gegen Tuberculose empfohlenen Mitteln gebraucht hatte, wandte ich mich wieder zu grossen Dosen, die sich schon bei Koch bewährt hatten. An einem tuberculösen Meerschweinchen, das bereits vor 5 Wochen geimpft war und, wie ich nach meinen sonstigen Erfahrungen wusste, schon recht bedeutend tuberculös sein musste, zeigte sich eine so günstige Wirkung dieser grossen Dosen, dass ich auch andere Thiere damit behandelte. Wenn Sie es mir gestatten, werde ich Ihnen einige von diesen Meerschweinchen vorstellen. Vorher möchte ich aber noch bemerken, dass alle Thiere, die ich zu den Versuche brauchte, an der rechten Bauchseite subcutan mit Tubercelculturen geimpft waren. Solche Thiere pflegen nach etwa 9 Wochen an schweren tuberculösen Veränderungen der inneren Organe zu Grunde zu gehen. 9 Wochen war die Durchschnittszeit, welche die Thiere nach der Impfung lebten; junge Thiere starben noch früher, schon nach 7—8 Wochen. Ferner ist noch zu erwähnen, dass bei solchen Thieren, die sich selbst überlassen und nicht mit Tuberculin behandelt wurden, die Impfwunde niemals von selbst heilte, sondern bis zum Tode geschwürig blieb. Zunächst zeige ich zur zur Controle ein Thier vor, das vor etwa 4 Wochen geimpft ist, und bei dem die Impfwunde geschwürig geblieben ist. Sie können ein solches Thier behandeln, mit welchen Medicamenten sie wollen, wenn Sie nicht Tuberculin nehmen, heilt dieses Geschwür niemals endgültig zu. Ganz anders verhält es sich, wenn Sie ein solches Thier mit Tuberculin behandeln. Dann heilt das Geschwür in einigen Wochen oder Monaten. Die sonstigen Heilungsvorgänge sind freilich bei solchen Meerschweinchen nicht so auffällig wie bei den tuberculösen Kaninchenaugen, die Herr Prof. Doenitz in der vorigen Sitzung vorgezeigt hat. Da sieht man die Rückbildung, da erkennt man ohne Weiteres das Resultat der Behandlung. Hier bei diesen tuberculösen Meerschweinchen, die mit Tuberculin behandelt sind, merkt man erst bei genauerer Beobachtung, dass sie sich von den Controllthieren ganz bedeutend unterscheiden. Während die Controllthiere vom 2. Monat an Gewicht abzunehmen beginnen, zuerst langsam, dann in der Woche vor dem Tode recht rapide, pflegen die behandelten Meerschweinchen gerade im zweiten Monat an Gewicht zuzunehmen und, was sehr wichtig ist: Ein so behandeltes Meerschweinchen, namentlich ein mit grosen Dosen behandeltes, stirbt nicht in der für die Controllthiere bestimmten Durchschnittszeit, nach 9 Wochen, sondern bleibt viel länger am Leben. Ich will Ihnen hier 3 Meerschweinchen zeigen, die diese Durchschnittszeit schon längst überschritten haben, ein Thier, das etwa vor 18 Wochen geimpft ist, ein zweites, das vor 16 Wochen, und ein Thier, das vor 14 Wochen geimpft ist. Sie werden an diesen Thieren sehen, dass die Impfstelle vollständig geheilt ist. Es sind die Haare bereits wieder darüber gewachsen, und es wird Ihnen kaum möglich sein, die Impfstelle überhaupt wieder aufzufinden. Darüber, ob die Drüsenschwellungen schon in der Rückbildung begriffen sind oder nicht, lässt sich vorläufig nichts sagen, da sie vorläufig noch dieselbe Grösse wie zu Beginn der Behandlung haben. Ich, habe aber gesehen, dass bei anderen Thieren die zur Section gekommen sind das Tuberculin nicht ohne Wirkung auf die Drüsen geblieben war. Der Heilungsvorgang zeigt sich in der Weise, dass die Drüsen schiefrig induriren. Die schiefrige Färbung stammt vielleicht von Blutaustritten her, wie sie nach Tuberculineinwirkungen vorkommen können.

Herr Kitasato: M. H., ich möchte mir erlauben, Ihnen auch ein paar Meerschweinchen zu zeigen, die nach dem Langenbuch'schen Verfahren mit Tuberculin und pricrinsaurem Natron combinirt behandelt worden sind. Wie Herr Prof. Pfuhl erwähnte, pflegen die meisten tuberculösen Meerschweinchen, wenn man sie nicht behandelt, innerhalb 10 Wochen zu Grunde zu gehen, wenn man sie aber behandelt, dann werden die Drüsen allmählich kleiner. Merkwürdigerweise sind die Drüsen bedeutend kleiner geworden bei denjenigen Thieren, welche mit steigender Dosis von Tuberculin und picrinsaurem Natron combinirt behandelt wurden. Wenn Tuberculin in nicht steigender, sondern in constanter, kleiner Dosis gegeben wird, bleiben die Drüsen auch gleich gross. Ich werde Ihnen hier Meerschweinchen zeigen, welche vor 12 Wochen geimpft und dann nach 3 Wochen in Behandlung gekommen sind. Bei diesen ist Tuberculin und picrinsaures Natron combinirt angewandt worden. Hier (Demonstr.) habe ich constant 1 mg gegeben, bin mit der Dosis nicht gestiegen, und hier blieben die Drüsen auch so geschwollen wie zu Anfang. Hier (Demonstr.) ist Tuberculin in steigenden Dosen gegeben mit dem Erfolge, dass die Drüsen kleiner geworden sind. Ich glaube, dass die combinirte Behandlung von Tuberculin mit picrinsaurem Natron auch bei den Thieren günstigen Erfolg hat.

Herr G. Lewin: Habe ich richtig verstanden, dass Sie (zu Herrn Doenitz) 1—2 gr. Tuberculin bei Kaninchen eingespritzt haben?

Herr Doenitz: Ich habe schon 1 gr. bei einem Thier eingespritzt. (Herr Lewin: Das ist die höchste Dosis?)

Das ist die höchste Dosis, aber nicht von Anfang an.

Herr G. Lewin: Es wäre wünschenswerth, zu wissen, wie lange nach dem Einbringen der Bacillen die heilende Wirkung des Tuberculins noch zu erwarten ist?

Herr Denitz: Da ist zweierlei zu unterscheiden, die Heilung der Tuberculose und die Wiederherstellung des Auges, also die Rückführung des Auges in einen Zustand, wo es wieder gebrauchsfähig wird. Die Heilung der Tuberculose ist, soweit meine Erfahrungen reichen, zu erwarten, selbst wenn das Thier 6, 7 Wochen nach der Infection in Behandlung genommen wird, und das ist eine recht lange Zeit, denn 6 Monate nach der Infection kann man sicher sein, dass das nicht behandelte Kaninchen an allgemeiner Tuberculose zu Grunde gegangen ist — Meerschweinchen sterben, wie Sie eben gehört haben, sehr viel schneller — aber um diese Zeit, 6—7 Wochen nach der Infection würde das Auge meistens zu Grunde gegangen sein. Wenn man aber ein Auge 4 Wochen nach der Infection in Behandlung nimmt, so kann man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit noch darauf rechnen, dass man schliesslich ein brauchbares Auge erhält. Zunächst sieht es sehr viel schlimmer aus, es tritt eine sehr heftige Tuberculinreaction ein; aber nachher hört dieser Reizzustand auf, das Auge wird reizlos und bessert sich dann wieder. Nun kommt es aber noch darauf an, in welchem Zustande vorher das Auge war, und leider sind unsere Kaninchen keine chemischen Körper, die immer eine gleiche Constitution haben, sondern innerhalb derselben Zeit ist bei dem einen die Erkrankung weiter vorgeschritten als bei dem anderen. Das hängt nun zum Theil vielleicht auch noch von der Art der Infection ab. Das eine Mal bringt man ein etwas grösseres Stückchen hinein und ein anderes Mal ein kleineres. Aber das Material, das man wählt, ist auch nicht immer gleichwerthig. Vorausgesetzt, dass man aus der Lunge eines tuberculösen Meerschweinchens einen Tuberkel herausschält, so ist der eine etwas grösser als der andere, der eine enthält mehr Tuberkelbacillen als der andere. Das sind solche äussere Zufälligkeiten, von denen man da abhängig ist, welche aber den Verlauf der Tuberculose im Auge jedenfalls beeinflussen. Man hat also, wenn man Kaninchen nimmt, die etwa 4 Wochen vorher inficirt worden sind, nicht ein in jeder Beziehung gleichwerthiges Material vor sich, und daher kommt es also, dass, wenn z. B. nach 5 Wochen die Behandlung beginnt, einmal das Auge noch wieder in einen gebrauchsfähigen Zustand kommt, während ein anderes Mal das Auge durch Atrophie, durch Perforation der Cornea u. s. w. verloren geht. (Schluss folgt.)

VI. Die Verhandlungen des Reichstags über § 6 der Novelle zum Krankenkassengesetz (Aerztefrage).

(Fortsetzung.)

Denn diese Ausführungen machen ganz den Eindruck, als ob es dem Herrn Staatsminister in erster Reihe daran gelegen sei, die eigenartige Interpretation der Königl. Sächsischen Regierung von seinen Rockschössen abzuschütteln. Er erklärt sich mit der Tendenz der gestellten Anträge vollkommen einverstanden; er erkennt an, dass gar kein Zweifel darüber sein kann, dass unter ärztlicher Behandlung „in der Regel und principiell" die Behandlung durch einen approbirten Arzt zu verstehen sei. Der Bundesrath habe nur abgelehnt, eine solche Bestimmung in das Gesetz vorzunehmen, weil alsdann die Krankenkassen genöthigt seien, in jedem Falle die Hilfe eines approbirten Arztes zu gewähren, dies aber aus Mangel an Aerzten nicht überall möglich und das Gesetz deshalb für einen nicht unerheblichen Theil des Reiches vollständig wirkungslos sein würde Es läge ihm aber ganz fern, der Kurpfuscherei irgendwie Vorschub leisten zu wollen.

Letztere Versicherung lassen wir für baare Münze gelten, obschon es uns scheinen will, dass „a Bissele Liebe" auch wohl dabei ist. Jedenfalls erscheinen uns Ausführungen, wie die in der Sitzung des Reichstags am 28. März 1887, „das im Volke noch vielfach das Bestreben bestehe, an Stelle des approbirten Arztes andere Personen zur Hilfe heranzuziehen, zu denen man nun einmal ein Vertrauen habe und dass diesem Bestreben irgendwie entgegenzutreten kein Grund vorliege" so wie Ausdrücke „kluger Mann", „wohlthätige Wirkung der Naturheilkünstler auf die Patienten" an so hoher, verantwortungsvoller Stelle wegen ihrer Wirkung auf die öffentliche Meinung doch sehr bedenklich.

Im Uebrigen ergiebt sich für uns aus der Stellung des Herrn Staatsministers zu der in Rede stehenden Frage, dass er wohl geneigt ist, Vorkommnissen, wie wir sie in Chemnitz und Leipzig erlebt, und die, wie der Abgeordnete Buhl ganz richtig bemerkt, der Ausgangspunkt der ganzen Streitfrage gewesen, einen Riegel vorzuschieben, dass er aber glaubt, im Interesse des Krankenkassengesetzes, dieser socialpolitischen Schöpfung, an der er einen so hervorragenden Antheil hat, aus der Noth eine Tugend machen und den Kassen gestatten zu müssen, dort, wo Aerzte nicht vorhanden, sich der Hülfe von Nichtärzten zu bedienen. So sehr wir dieses Vorgehen auch vom rein menschlichen Standpunkte aus begreifen — denn wer liebt und hätschelt nicht sein Kind und sucht es vor Schaden zu bewahren — so müssen wir demselben doch aus Gründen der Staatsraison entgegentreten. Denn es kann nach den Ausführungen des Abgeordneten Virchow doch keinem Zweifel unterliegen, dass ein solches Vorgehen eine staatliche Anerkennung der Pfuscherei in sich schliesst und den gegenwärtigen Rechtszustand in gleicher Weise verletzt, wie die Interpretation der Königl. Sächsischen Regierung; nur nicht in so grob wahrnehmbarer, in die Augen fallender Weise. Jedem solchen Vorgehen glauben wir aber einen entschiedenen Widerstand entgegensetzen zu müssen, nicht etwa bloss, weil wir hierin eine Beeinträchtigung unseres Standes erblicken — diese Rücksicht kommt erst sehr in zweiter Reihe, — sondern weil wir dasselbe für gefährlich halten für die öffentliche Wohlfahrt.

Zunächst kommt hier die Erwägung in Betracht, welcher der Abg. Eberty in so nachdrücklicher Weise Ausdruck gegeben, nämlich dass überall, wo Personen öffentlich rechtlich auftreten, der Staat, nicht blos das Recht, sondern auch die Pflicht hat, den Nachweis zu fordern, dass sie hierzu auch qualificirt sind, da er für alle unter seiner Aegide vorgenommenen Handlungen selbstverständlich die Verantwortung trägt. Zu den Obliegenheiten des Kassenarztes gehört aber neben der Behandlung der erkrankten Versicherten auch die Ausstellung derjenigen Atteste, auf Grund deren sie erst das ihnen zustehende Krankengeld erhalten. Der Abg. Eberty sagt in dieser Beziehung: „In diesem ärztlichen Attest ist eine Urkunde enthalten, welche öffentliche rechtlich verpflichtenden und berechtigenden Inhalts ist. Auf Grund dieser Urkunde sind bei den Zwangskassen, den Gemeindekrankenversicherungen, den Ortskrankenkassen, den Betriebskassen im Jahre 1888 nahezu 21 Millionen Mark Krankengelder bezahlt worden; auf Grund dieses Attestes sind für ärztliche Behandlung in Krankenhäusern etc. weitere beinahe 20 Millionen Mark gezahlt worden. Ja, meine Herren, wenn man alle diese Ziffern nimmt, wennman sich ferner die Thatsache vorhält, dass es sich hier um öffentlich rechtliche Funktionen handelt, dann fordert es die staatliche Ordnung, dass wir alle dafür eintreten, dass diese Function geübt werde von denjenigen Personen, welche der Gesetzgeber allein im Auge gehabt, welche das Gesetz berufen hat, mit voller öffentlich rechtlicher Wirksamkeit Zeugnisse auszustellen." Das sind nun aber die approbirten Aerzte, die ihrem ganzen Entwickelungsgange nach, durch ihre Erziehung, ihre Bildung, ihre Approbation doch eine gewisse Gewähr bieten, dass sie die ihnen obliegenden Pflichten auch getreulich erfüllen, und nicht „der kluge Mann" oder der „verdienstvolle Naturheilkünstler," für die die Regierung doch unmöglich, selbst nur in Ausnahmefällen, die Verantwortung zu übernehmen vermag.

Ganz die gleichen Gründe greifen auch bei der ärztlichen Behandlung der Krankenkassenmitglieder Platz. Man vergesse doch nicht, dass es sich in praxi nicht um Behandlung von Krankheiten, sondern von Kranken handelt und dass zu einer erfolgreichen Ausübung einer solchen Thätigkeit nicht blos reiches Wissen und technische Ausbildung gehören, sondern vor Allem eine Reihe von Eigenschaften, die man bei gewerbetreibenden Pfuschern füglich nicht voraussetzen kann. Der Arzt, der seine hohe Mission erfüllen will, muss vor Allem ein humaner, ehrlicher, aufopferungsfähiger und charactervoller Mann sein, da bei der Behandlung von Kranken, der Natur des ganzen Heilungsprocesses nach, eine ganze Reihe incommensurabler Grössen eine Rolle spielen, die es eben ermöglichen, dass die arme kranke Menschheit von unlauteren Personen an Leib und Gut geschädigt wird. Wer, wie der Arzt, Gelegenheit hat, das Gebahren der nicht approbirten Heilkünstler täglich zu beobacten, kennt die grossen Gefahren, die hier dem Gemeinwohl erwachsen; und wer noch zweifelt, der kann sich davon unschwer durch die weitschichtige Litteratur dieser Materie unterrichten; dem Beamten dürfte es vielleicht am meisten imponiren, wenn wir ihn auf die sehr lehrreichen Berichte unserer Medizinalbeamten verweisen. Nun wissen wir wohl, wie nur irgend Einer, um naheliegenden Einwendungen von vornherein zu begegnen, dass auch nicht alles Gold ist, was glänzt. Doch giebt hier jedenfalls die vom Staate geprüfte Qualification die relativ beste Gewähr, und nach unseren eigenen langjährigen und reichen Erfahrungen können wir die Versicherung geben, dass das Gros der Aerzte wenigstens sich redlich abmüht, ihre hohe Mission zu erfüllen. Geschieht dies aber, dann ist auch der Arzt, wie selten Einer, dazu berufen, einen grossen Einfluss auszuüben, auf das öffentliche Leben. Alte, hocherfahrene und hochgestellte Aerzte, wie Wolf und Jüngken haben diesen Einfluss gerühmt und Virchow nennt die Aerzte die natürlichen Anwälte der Armen, in deren Jurisdiction zu einem erheblichen Theile die sociale Frage fällt. Glaubt man ernstlich in einer Zeit, in welcher durch die socialpolitischen Gesetze der breiten Masse des Volkes, wie nie zuvor, ärztliche Fürsorge gesichert ist, diesen Einfluss stören oder durch den der Kurpfuscher ersetzen zu dürfen?

Einer der wichtigsten Gründe endlich, weshalb der Staat die Pfuscherei, auch in Ausnahmefällen nicht, sanctionieren darf, sind die Rücksichten auf die öffentliche Gesundheitspflege. Eine ihrer wesentlichsten Aufgaben besteht bekanntlich in der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten. Um dieser Aufgabe gerecht werden zu können, bedarf es vor Allem einer frühzeitigen richtigen Diagnose; denn nur dann ist es möglich, rechtzeitig durch zweckmässige sanitäre Maasnahmen der Verbreitung dieser Krankheiten Herr zu werden, während dies bekanntlich sehr schwer ist, wenn dieselben erst eine epidemische Ausdehnung gewonnen. Selbst die Verkennung nur eines einzigen Falles, z. B. eines Cholerafalles kann, auch auf dem platten Land, in dünn bevölkerter Gegend, schwere Folgen herbeiführen. Schon dieser eine Punkt genügt, um erkennen zu lassen, welche Gefahren hier durch Förderung der Kurpfuscherei dem Gemeinwohl erwachsen können. Wir wollen indessen auf diese Materie hier nicht weiter eingehen, zumal dieselbe ja auch im Reichstag namentlich durch die Herren Abgeordneten Dr. Hoeffel und Dr. Endemann hinreichend zur Sprache gebracht worden. Nur einen Punkt wollen wir hier noch hervorheben.

Dass die öffentliche Gesundheitspflege zu den wichtigsten Zweigen der Staatsverwaltung gehört, ist allgemein anerkannt, aber eben so sicher ist, dass ihre Aufgaben sich nur erfüllen lassen, wenn einerseits die Aerzte bereitwilligst an denselben Theil nehmen und andererseits das grosse Publikum den sanitären Maassnahmen ein volles Verständniss entgegenbringt. Thatsächlich besitzen die Aerzte heutigen Tages noch das Maass von Idealität, dass dazu gehört, diese Aufgaben zu fördern, denn vom Standpunkt eines Gewerbetreibenden aus müsste doch eine Betheiligung an Aufgaben, die bezwecken, die Zahl der Kranken möglichst zu vermindern, geradezu thöricht erscheinen. Die Satzungen des deutschen Aerztevereinsbundes besagen ausdrücklich, dass die facultative Theilnahme an der öffentlichen Gesundheitspflege und der Medizinalgesetzgebung zu den Aufgaben und den Zwecken der ärztlichen Vereine gehören, und unsere Aerztekammern erörtern, man braucht nur die Tagesordnungen derselben zu verfolgen, an erster Stelle Fragen des öffentlichen Wohls. Und andererseits ist es ja gerade der gebildete Arzt, der am ersten geeignet ist, das Publikum von der Nützlichkeit und Nothwendigkeit hygienischer Maassnahmen zu überzeugen, während umgekehrt von kurirenden Laien in dieser Hinsicht gerade ein schädlicher Einfluss zu erwarten steht. Nun sollte man meinen, dass es doch Aufgabe des Staates sein müsse, diesen idealen Sinn der Aerzte zu pflegen! Aber nicht genug damit, dass man die Aerzte in die Gewerbeordnung eingereiht, in die sie der ganzen Natur ihres hohen Berufes nach, nicht hingehören, versucht man, den geringen Schutz, den dieses Gesetz ihnen noch gewährt, hinwegzuräumen, und scheut sich nicht, den jungen, noch mit seiner Existenz ringenden Arzt in Gemeinschaft zu bringen mit mehr oder weniger zweifelhaften Individuen und ihn so geradezu zu zwingen, sich und seine Wissenschaft zu prostituiren! Doch wir wollen uns nicht weiter ereifern, der Schaden liegt so offen, dass Abhilfe nicht ausbleiben kann!

Diese Ausführungen zeigen zur Genüge, dass die jetzt zu Recht bestehende Grenze gewahrt werden muss und daher eine staatliche Anerkennung der Pfuscherei gar nicht, auch nur ausnahmsweise nicht, in Frage kommen kann! A. O.

(Schluss folgt.)

VII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Geh.-Rath Bardeleben hat sich, wie wir neulich bereits meldeten, am 15. d. M. durch seine Abwesenheit von Berlin allen ihm zugedachten Ovationen entzogen. Eine bleibende Erinnerung aber an die Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums ist dem verehrten Manne und seiner Familie durch die an diesem Tage erfolgte Verleihung des erblichen Adels zu Theil geworden.

— Von den Verhandlungen des X. Internationalen medicinischen Congresses ist soeben Abtheilung VII (Chirurgie) ausgegeben worden. Damit ist nun auch der III. Band abgeschlossen. Von Band IV. stehen noch die Abtheilungen Laryngologie, Otiatrie und Dermatologie aus. Leider hat auch hier der Setzerausstand störend eingewirkt, und die Hoffnung, das ganze Werk noch in diesem Jahre zum Abschluss zu bringen, vereitelt; doch sind jetzt alle Vorkehrungen so getroffen, dass die Ausgabe der letzten Lieferungen in einigen Wochen zu erwarten ist.

— Dr. D. Hansemann, Assistent am patholog. Institut der Universität, der vor einigen Wochen das Unglück hatte, sich bei einer Section eine schwere septische Phlegmone des Armes zuzuziehen, ist erfreulicherweise nunmehr wieder hergestellt und wird demnächst im Stande sein, seine Thätigkeit wieder aufzunehmen.

— Im Monat Januar hält Dr. Th. Weyl im kleinen Hörsaal des chemischen Laboratoriums der Universität (Montag und Mittwoch Abend $6^1/_2$—8 Uhr) eine Reihe von Experimental-Vorträgen über medicinische Chemie für Aerzte, auf die wir auch an dieser Stelle die Aufmerksamkeit unserer Leser lenken wollen.

— Die Fragebogen zur Steuerdeclaration werden jetzt verschickt. Damit tritt an jeden Arzt die Aufforderung zur gewissenhaften Prüfung seiner Einnahmen und Gewerbsunkosten heran. Die Frage, was der Arzt unter nicht steuerpflichtigen Spesen zu verstehen hat, ist bekanntlich noch sub judice und auch in dieser Wochenschrift mehrfach erörtert worden. Zur weiteren Orientirung dürfte sich eine kleine bei Preuss und Jünger in Breslau erschienene Brochüre empfehlen, in der Dr. med. Max Kamm die Steuerdeclaration der Aerzte auf Grund des neuen preussischen Einkommensteuergesetzes bespricht.

— Wir haben neulich gemeldet, dass mit der Ortskasse der Maschinenbauer ein Vertrag behufs Einführung der freien Arztwahl abgeschlossen sei. Diejenigen Aerzte, die unter den contractlich festgestellten Bedingungen — Zahlung von 75 Pfg. vierteljährlich pro Kopf seitens der Kasse, Vertheilung dieser Gelder nach dem Pointsystem — an der Behandlung dieser Kassenkranken theilzunehmen gedenken, bilden den „Verein freigewählter Kassenärzte" — eine echte „Association" in dem von Virchow bereits 1848 entwickelten Sinne. Dieser Verein constituirte sich am 14. d. M. mit einer Zahl von annähernd 500 Mitgliedern; der Vorstand besteht aus den Herren Sanitätsräthen Siegbert Marcuse und Saatz als Vorsitzenden, San.-R. Brock und Dr. Heymann als Schriftführer, Wechselmann und Sperling als Rendanten. Der Beitritt steht selbstverständlich jedem Arzte (auch anderweit angestellten Kassenärzten) frei — es genügt schriftliche Meldung bei Herrn Sanitätsrath Brock, S. O., Schmidtstr. 42. — Nur um Missverständnissen vorzubeugen, bemerken wir ausdrücklich, dass dieser neugebildete Verein mit dem Agitationsverein zur Einführung freier Arztwahl in Berlin nicht identisch ist, er verdankt freilich den Bemühungen desselben seine Existenz, verfolgt aber seinerseits keinerlei agitatorische, sondern ausschliesslich wirthschaftliche Zwecke.

— In der vergangenen Woche hat der Berliner Gewerks-Krankenverein nunmehr die früher bereits von uns besprochene Wahl seiner

neuen 14 besoldeten Specialärzte vollzogen und folgende Herren ernannt: Fehleisen, J. Settegast (Chirurgie), P. Heymann, Herzfeld (Kehlkopfkrankheiten) Katz (Ohrenkrankheiten), H. Heymann, Joseph (Hautkrankheiten), Bröse, Rumpf (Frauenkrankheiten), Nitze, Borchert (Harnkrankheiten), Neisser, Moll (Nervenkrankheiten), F. Settegast (Augenkrankheiten). Eine anonyme, in manchen Tagesblättern abgedruckte und auch uns mit der Bitte um Aufnahme zugegangene Zuschrift hatte uns vorher belehrt, dass diesmal (sic!) nicht „Fürsprache", sondern ausschliesslich die „Qualität der Bewerber" den Ausschlag geben würde. Ohne die getroffene Auswahl dahin zu prüfen, ob dieselbe wirklich durchweg dieses Versprechen erfüllt hat, wollen wir unsere Leser nur daran erinnern, dass unter den Specialärzten, die bisher ihre Dienste dem Verein unentgeltlich zur Verfügung stellten, sich hervorragende Männer befunden haben, die einen europäischen Namen besitzen, deren Rath und Hülfe von Kranken aller Stände gesucht wird, und auf deren Mitwirkung, wie wir meinen, der Gewerkskrankenverein hätte stolz sein müssen. Allein von Universitätsdocenten zählen wir in der Liste die Herren B. Baginsky, Behrend, Bernhardt, Brieger, du Bois-Reymond, Eulenburg, Ewald, Güterbock, Gusserow, Hirschberg, Höltzke, Köbner, Krönig, Landau, Lassar, G. Lewin, Lewinsky, Lucae, Martin, Mendel, Perl, Remak, Riess, Schelske, Schöler, Veit, J. Wolff. Es mag sein, dass diese Herren z. Th. es verschmäht haben, jetzt nochmals ausdrücklich als „Bewerber" zu concurriren und besondere Schritte zu thun, um sich die Stimmen der zu Gericht sitzenden Commission zu sichern. Dass man dieselben deshalb von der Behandlung der Cassenkranken einfach ausgeschlossen hat, mehr noch, dass man den Cassenkranken verbietet, sich von den Specialärzten ihrer Wahl und ihres Vertrauens weiter behandeln zu lassen, ist ein Fehler, dessen Folgen sich bald genug in einer ungeahnten Vermehrung der Anhänger der freien Arztwahl werden bemerkbar machen! Und von diesem Gesichtspunkt aus kann uns das etwas allzu straffe Anspannen des Bogens schon recht sein.

— In der vorigen Nummer fanden unsere Leser eine Mittheilung Roemer's, worin die von diesem Autor früher schon in Buchner's, jetzt in Stricker's Laboratorium gewonnenen Erfahrungen über Bakterienproteine dargelegt und erweitert werden. Das Hauptresultat dieser wichtigen Untersuchungen bildet der Nachweis, dass die „lokale Reaction" des Tuberkels auf Tuberculineinspritzungen kein absolutes Characteristicum der Tuberculinwirkung bildet, sondern dass auch die Proteine ganz anderer Bakterien die gleiche Wirkung hervorbringen können. Genau die gleichen Befunde veröffentlicht soeben auch Buchner selbst in der jüngsten Nummer der Münchener medicinischen Wochenschrift in einem Aufsatz „Tuberculinreaction durch Proteine nicht specifischer Bakterien". Auch Buchner fand, wie sein früherer Mitarbeiter, dass diese (durch Alkohol gereinigten) Proteine Chemotaxis und Fieber erzeugen; beim tuberculösen Meerschweinchen bewirkt subcutane Injection tödtlicher Dosen von Pneumobacillen- oder Prodigiosus-Protein genau die nämliche Wirkung, welche von Koch als specifisch für Tuberculin bezeichnet worden ist. Die Thiere starben nach 5—10 Stunden; die Section bot in höchst characteristischer Weise das von Koch beschriebene Bild haemorrhagieähnlicher, braunrother Flecken in der Umgebung der tuberculösen Heerde, mikroskopisch durch Erweiterung der Capillaren und colossale Anschoppung rother Blutkörperchen in denselben bedingt. „Niemand, sagt B., wäre im Stande gewesen, einen Unterschied in den eigenthümlichen Veränderungen der Organe zwischen dem durch Tuberculinum Kochii und dem durch nicht specifische Bacterien getödteten Thiere wahrzunehmen." Buchner zieht aus seinen und Roemer's Erfahrungen den Schluss, dass das Studium der Bacterienproteine auf breiterer Basis fortzusetzen sei und sich nicht mehr auf den Specialfall des Tuberculins zu beschränken habe und erblickt in der Möglichkeit, die Proteine des Tuberkelbacillus durch diejenigen harmloser Bakterienarten zu ersetzen auch in praktischer Beziehung neue, vielleicht nicht unwichtige Aussichten.

— Zwei uns in den letzten Tagen zugegangene Erwiderungen vermögen wir leider, da dieselben den für solche Dinge verfügbaren Raum erheblich überschreiten, nicht im Wortlaut zum Abdruck zu bringen. Wir müssen uns begnügen, das Thatsächliche aus denselben herauszuheben.

1. Herr Avellis-Frankfurt a. M. hebt gegenüber Ziem's „Verwahrung" (d. Wochenschr. No. 48) hervor, dass er in seinem Lehrbuch von dessen Anbohrungs- und Ausspülungsmethode der Oberkieferhöhle deswegen nicht Notiz genommen habe, weil er in demselben überhaupt nur die normale laryngologische und rhinologische Technik, nicht aber derartige diagnostische Hülfsmittel berücksichtige. Uebrigens sei er im Besitz eines Falles, in welchem — entgegen dem von Ziem aufgestellten Satze — eine Oberkiefercyste mit serösem Inhalt bei der Durchleuchtung eine Verdunkelung herbeigeführt habe.

2. Herr Kollmann-Würzburg betont gegen Kappesser, dass er in Bezug auf die Schmierseifen-Behandlung an verschiedenen Orten (z. B. Berliner klin. Wochenschr. 1881) seine Verdienste um deren Einführung gegen Skrofulose voll anerkannt habe, hält aber für die Knochencaries an seiner Priorität fest.

VIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht: dem Geheimen Ober-Medizinal-Rath und General-Arzt erster Klasse à la suite des SanitätsCorps Dr. Heinrich Adolf Bardeleben, ordentlichem Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität und der Medecinisch-chirurgischen Akademie für das Militär zu Berlin, den erblichen Adel, und den nachbenannten Aerzten, Kreis-Physikus Dr. Hasselmann in Hadersleben, Dr. Seeger in Kiel, Dr. Josef Breslauer in Ratibor, Dr. Utsch in Freudenberg, Dr. Boehm in Langenschwalbach, Dr. Emil Pfeiffer in Wiesbaden und Dr. Sluyter in Barmen den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennungen: der prakt. Arzt Dr. Arbeit in Marienburg W./Pr., seither Verwalter der Kreiswundarztstelle des Kreises Marienburg W./Pr. und der prakt. Arzt Dr. Köppe in Zell a/Mosel, seither Verwalter der Kreiswundarzt-Stelle des Kreises Zelle sind beide zu Kreiswundärzten der betreffenden Kreise ernannt.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Anton Behrend in Danzig, Dr. Kubeler in Göritz a./O., Dr. Seifritz in Obersitzko, Schubert in Kauffung, Dr. Trepinski in Görlitz, Dr. Grüttner in Gelsenkirchen, Dr. Denker und Dr. Siegfr. Rosenberg in Hagen, Dr. Thiele in Delecke.

Bekanntmachungen.

Die mit einem Jahresgehalt von 600 Mk. verbundene Kreiswundarztstelle des Kreises Ziegenhain mit dem Wohnsitz in Treysa, soll wieder besetzt werden. Bewerber wollen ihre Gesuche, denen die ärztliche Approbation, ein kurzer Lebenslauf und etwa vorhandene Zeugnisse beizufügen sind, binnen 6 Wochen an mich einreichen.

Kassel, den 30 Nov. 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem jährlichen Gehalte von 900 Mk. verbundene Kreis-Physikatstelle des Kreises Mogilno ist vom 1. Januar 1892 ab zu besetzen. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes binnen 4 Wochen bei mir melden.

Bromberg, den 2. Dez. 1891. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Biedenkopf mit einem etatsmässigen Gehalte von jährlich 600 Mk. soll anderweitig besetzt werden. Qualificirte Aerzte, welche sich bewerben wollen, haben ihre Gesuche bis zum 10. Januar 1892 unter Beifügung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslauf dem Unterzeichneten einzureichen.

Wiesbaden, den 7. Dez. 1891.

Der Königl. Regierungs-Präsident.

Gesammt-Uebersicht

der im Prüfungsjahre 1890/91 bei den Königlich Preussischen medizinischen und pharmaceutischen Prüfungs-Commissionen geprüften Doctoren und Candidaten der Medicin und Candidaten der Pharmacie.

	Bei den Prüfungs-Commissionen zu										
	Berlin	Bonn	Breslau	Göttingen	Greifswald	Halle	Kiel	Königsberg	Marburg	Münster	Summa
I. Doctoren und Canditaten der Medizin.										keine ärztl. Prüf.-Commission	
aus dem Vorjahre . . .	81	10	31	8	35	20	6	7	45		243
neu eingetreten	149	95	32	43	78	68	88	58	9		620
zusammen	230	105	63	51	113	88	94	65	54		863
Davon bestanden mit der Censur „genügend"	43	7	17	14	28	29	12	19	9		135
" " " „gut"	105	69	21	19	57	33	72	34	22		432
" " " „sehr gut"	—	6	2	2	5	3	3	1	8		73
zusammen	148	82	40	35	90	65	87	54	39		640
nicht bestanden bezw. zurückgetreten	82	23	23	16	23	23	7	11	15		223
II. Candidaten der Pharmacie.											
aus dem Vorjahre . . .	7	1	3	—	—	—	—	—	1	—	12
neu eingetreten	56	21	36	3	25	10	11	23	54	29	268
zusammen	63	22	39	3	25	10	11	23	55	29	280
Davon bestanden mit der Censur „genügend"	17	6	5	1	3	3	—	3	18	10	66
" " " „gut"	32	12	20	1	17	7	6	10	22	12	139
" " " „sehr gut"	2	3	7	—	2	—	5	7	9	7	42
zusammen	51	21	32	2	22	10	11	20	46	29	247
nicht bestanden bezw. zurückgetreten	12	1	7	1	3	—	—	3	6	—	33

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

LINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

ag, den 28. Dezember 1891. № 53. Achtundzwanzigster Jahrgang

us dem Laboratorium des pharmacologischen Instituts der Universität.

Ist unreines Chloroform schädlich?

Von
Dr. **René du Bois-Reymond,**
1. Assistent des Prof. Dr. Raoul Pictet.

dillot's Lehre, dass die Gefahren der Chloroformnarkose m kleinsten Theile auf der mangelhaften Reinheit des Mittels , hat nur wenig Anklang gefunden, weil sie experimenteller ge entbehrte. Das vor einigen Monaten von Prof. Pictet rte Verfahren zur Rectification des Chloroforms durch lisation in der Kälte, gewährt die Möglichkeit entscheidende e über diesen Gegenstand anzustellen. Man braucht nur kung der unreinen Mutterlauge mit der des krystallisirten, emisch absolut reinen Chloroforms, zu vergleichen, um heil über den Einfluss der Verunreinigungen zu gewinnen. Laboratorium des pharmacologischen Instituts durften er der persönlichen Leitung des Herrn Geh.-Rath Lieb- eine Untersuchung in diesem Sinne ausführen, welche sich n schlagenden Beweise der Schädlichkeit unreinen Chloro- u einer glänzenden Bestätigung der Lehre Sédillot's ge- hat.

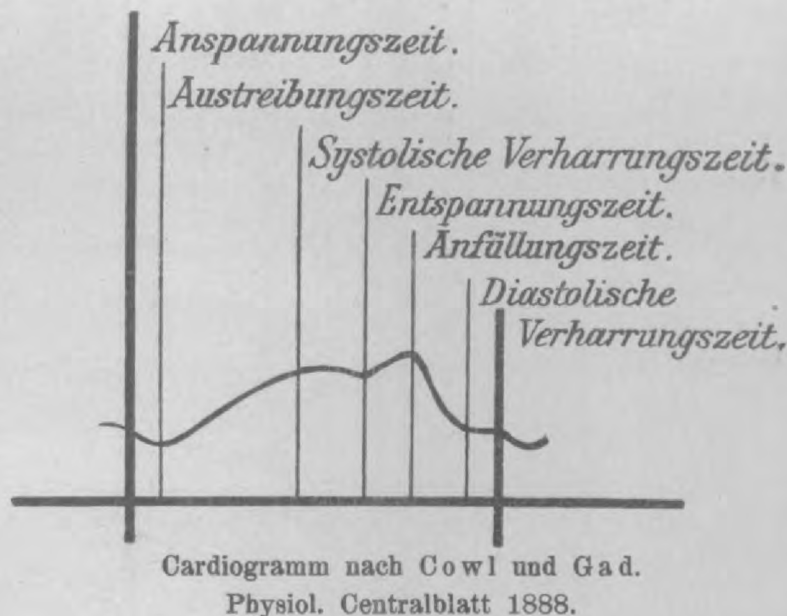
r ausführliche Bericht über diese Arbeit wird demnächst „Therapeutischen Monatsheften" veröffentlicht werden. rz zusammengefasst, war das Ergebniss folgendes:

i Froschversuchen bewirkte die Narcose mit den unreinen nden eine stärkere Verlangsamung des Herzschlages als dem reinen Chloroform. Als Frequenz in der Viertelminute normal 11—12, bei Chloroform 8—10, bei Rückständen efunden. Bei höheren Graden der Vergiftung trat eine sche Pause und peristaltischer Habitus der Contraction ie cardiographische Curve, zu deren Erläuterung wir die wl und Gad gegebene Normalcurve mit deren Erklärung n, deutet auf verminderte Arbeitsleistung des Herzens hin.

Zeit zum Stillstande der Athmung, als Einathmung vo Chloroform, und zwar verhielten sich die Zeiten durchschnit lich wie 7 : 11.

2. Der Blutdruck ist im Augenblicke des Athmungsstil standes geringer nach Einathmung von Rückstand als nac Einathmung von Chloroform.

Fig. I.



Cardiogramm nach Cowl und Gad.
Physiol. Centralblatt 1888.

Fig. II.



Cardiogramm nach 10 Min. Narcose mit Chloroformium medicinale Picte
Frequenz in der Viertelminute 8.
18. VIII.

Fig. III.



Fig. IV. Curve eines Versuchs am Kaninchen. 29. X.

In der Mitte die Abscisse der obenstehenden Blutdruckcurve mittelst

12 Uhr 8 Min. Athmungsstillstand. Blutdruck diast. = 25, syst

Nach Erholung durch künstliche Athmung, Aufnahme normaler Curv

diast. = 100, syst. = 120 und um 12 Uhr 25 Min. Einathn

Rückständen. Um 12 Uhr 29 Min. Athmungsstillstand. Blutdru

= 15, syst. = 20. (Erholung durch künstliche Athmung und

3. Dagegen ist die Herzfrequenz grösser.

Was die praktische Bedeutung der Beobachtungen betrifft, so kommen folgende Umstände in Betracht: Die Rückstände waren ausschliesslich durch Rectification guter Chloroformsorten gewonnen. Das Mengenverhältniss der in diesem Grade schädlich wirkenden Substanz zu dem ursprünglichen Chloroform lässt sich nur schätzungsweise angeben. In England hat man es auf weniger als 1 : 40000 angeschlagen, nach unserer Erfahrung dürfte es nahe an 1 : 1000 sein. Diese Verdünnung ist nicht analog der Verdünnung durch eine indifferente Substanz, da sich im Gegentheil die Wirkung der Verunreinigungen erst zu der des Chloroforms addirt.

Dass, von Sédillot und seiner Schule abgesehen, der klinischen Beobachtung diese Thatsachen bisher entgangen sind, kann bei der vielfachen Complication der chirurgischen Narcose nicht Wunder nehmen. Merkwürdiger ist es, dass sich die pharmacologischen Untersuchungen immer nur auf normales Chloroform beschränkt haben. Trotzdem scheinen grade die umfangreichsten Arbeiten, die auf diesem Gebiete gemacht worden sind, eine Bestätigung unserer Ergebnisse zu enthalten. Zwischen den Beobachtungen der sogenannten Glasgow-Chloroform-Commission und der Hyderabad-Commission bestand ein Zwiespalt, den zu erklären man zu der Annahme verschiedener Idiosyncrasie der indischen und europäischen Hunde hat Zuflucht nehmen müssen. Die Glasgow-Commission erblickte in dem Sinken des Blutdruckes und der Herzlähmung die Hauptgefahren der Chloroformnarcose, während die Hyderabad-Commission nur Athmungsstillstand und secundäre Herzwirkung constatiren konnte. Dieser Unterschied ist ungefähr derselbe, den man bei Anwendung krystallisirten Chloroforms und des Rückstandes von der Krystallisation findet. Leider ist es unmöglich, die Qualität des an beiden Orten angewendeten Chloroforms nachträglich festzustellen, doch liegt die Vermuthung nicht fern, dass das Chloroform in Heyderabad weniger gut gewesen sei, als das in Glasgow.

Auch in Beziehung auf die chirurgische Praxis dürften die Ergebnisse der mitgetheilten Arbeit eine gewisse Bedeutung haben. Zwar ist es anerkannt und wird in der Pharmacopoe gefordert, dass nur reines Chloroform verwendet werden soll. Da jedoch die Zersetzung allmählich eintritt, so schützt nur unmittelbar vorhergehende Untersuchung davor, dass nicht den Patienten entschieden schädliche Stoffe verabreicht werden. Die Regel, dass Chloroform vor der Anwendung geprüft werden müsse, ist unseres Wissens noch nie aufgestellt worden, so viel verschiedene Vorsichtsmaassregeln für die Narcose auch empfohlen worden sind.

II. Ueber acute idiopathische Halsdrüsenentzündung.

Von

Dr. **H. Neumann.**

Vortrag gehalten am 18. Nov. 1891 in der Berl. med. Gesellschaft.

Meine Herren, wenn Sie die bekannten Lehrbücher der Chirurgie und der Kinderheilkunde nachschlagen, so finden Sie die acuten Entzündungen der Halslymphdrüsen wesentlich nur so weit berücksichtigt, als sie im Anschluss an gewisse Infectionskrankheiten, vor Allem Scharlach und Diphtherie, auftreten. Auf ein mehr selbstständiges Vorkommen von Drüsenentzündung wäre nur eine Bemerkung von König in der Deutschen Chirurgie[1]) zu beziehen, welcher sagt, dass zu gewissen Zeiten einfache anginöse Processe die Eigenthümlichkeit haben, auf dem Weg der Lymphbahnen Entzündung im Gebiet des Halsgewebes zu veranlassen. Ferner findet sich in der Bearbeitung der Lymphdrüsenerkrankungen in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten (VI. 1. p. 283) eine etwas ausführlichere Auslassung von Bergmanns: sie betrifft das Vorkommen von Halsphlegmonen, die von den Lymphdrüsen ausgehen und bei denen bestimmte Hinweise auf eine vorausgegangene Erkrankung der Mund- oder Rachenschleimhaut fehlen. Jedoch glaubt er in katarrhalischen Affectionen des Cavum pharyngonasale und orale, in Anbetracht ihrer Häufigkeit im kindlichen Alter, die Ursache der Phlegmone erblicken zu dürfen; er sagt, dass fasst immer die linke Fossa supraclavicularis Sitz dieser acut beginnenden, aber langsam verlaufenden Entzündungen sei.

Neuerdings hat sich den acuten Entzündungen der Halslymphdrüsen die Aufmerksamkeit in höherem Grade durch einen Vortrag Emil Pfeiffers[1]) zugewendet. Er führte unter dem Namen des „Drüsenfiebers" ein Krankheitsbild ein, dessen wichtigste Züge hier geschildert werden müssen, um einem Missverständniss vorzubeugen. Pfeiffer's Fälle traten in Hausepidemien auf und betrafen Kinder von 5 Jahren und darüber,[2]) welche plötzlich hochfieberhaft erkrankten und objectiv neben einer leichten Röthung des Rachens Schwellung und Schmerzhaftigkeit „zahlreicher Lymphdrüsen im ganzen Umfange des Halses, besonders aber am hinteren Theile des Kopfnickers und im Nacken" zeigten. Das Fieber fiel entweder am nächsten Tage ab oder es zog sich noch eine Reihe von Tagen hin. In diesem Falle traten weitere neue Drüsenschwellungen am Halse auf, und es gesellte sich eine Anschwellung der Leber und der Milz hinzu. Nach wenigen Tagen trat Genesung ein; nie gingen die Drüsen in Eiterung über. — An Pfeiffer's Mittheilungen schliessen sich Beobachtungen von Heubner[3]), Rauchfuss[4]) und Protassow[5]) an, die aber, wie mir scheint, nicht sämmtlich in den Rahmen des eben skizzirten Symptomenbildes passen. So will ihm Heubner eine „besondere Form der substernocleidoidalen Drüsengeschwulst" einfügen, welche mit Fieber verläuft und zuweilen, aber selten in Eiterung ausgeht, während Pfeiffer, wie schon erwähnt, sagt, dass die Lymphdrüsen im ganzen Umfang des Halses, besonders aber im Nacken anschwellen und zwar zugiebt, dass sich auch die vor dem Kopfnicker liegenden Drüsen häufig betheiligen, ohne dass aber ihre Schwellung und Schmerzhaftigkeit charakteristisch sei und sich von den bei jeder Angina und Stomatitis auftretenden Schwellungen unterscheide. Ebenso stellt Protassow die Pfeiffer'sche Krankheit und die acute Schwellung der unter dem oberen Theil des Sterneocoleidomastoideus gelegenen Lymphdrüsen als gleichwerthig hin.

Demgegenüber möchte ich, m. H., die acute idiopathische Entzündung der in der Tiefe des Halses hinter dem Kieferwinkel liegenden Drüsen als eine klinisch gut charakteristisch selbstständige Erkrankung auffassen. Die Bemerkungen von König, von Bergmann und Heubner zeigen, dass das Krankheitsbild bei uns gut bekannt sein dürfte, und ich zweifle nicht, dass auch Sie, meine Herren, in diesem Jahr es häufig beobachtet haben werden; da es aber bisher nicht ausführlich geschildert und scharf abgegrenzt ist, werde ich mir gestatten, auf dasselbe hier genauer einzugehen.

Die fragliche Krankheit ist eine Krankheit des Kindesalters und zwar ganz besonders der ersten Lebensjahre und steht auch schon insofern im Gegensatz zu der Pfeiffer'schen Krankheit. Von 27 Fällen eigener Beobachtungen vertheilten sich 11 über das erste Lebensjahr (das jüngste Kind war 10 Wochen alt),

---

1) Lieferung 36, 1882, s. 21.

---

1) Jahrbuch für Kinderheilkunde N. F. Band 29, 1889.
2) Namentlich aufgeführt sind Fälle im Alter von 10, 11, 13 und 16 Jahren.
3) Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Band 29, 1889.
4) Jahrb. f. Kdrh., N. F. Band 31, 1890.
5) Jahrb. f. Kdrh., N. F. Band 32, 1891.

weitere 10 standen im 2. Lebensjahr, während die übrigen 6 Fälle 2 bis 4 Jahre alt waren. Es handelte sich eigenthümlicherweise um 19 Knaben und nur 8 Mädchen[1]), so dass das männliche Geschlecht auffällig überwiegt. (Vom 1. Januar 1890 bis Anfang September 1891 wurden von mir poliklinisch 1466 männliche und 1355 weibliche Kinder behandelt.) Was den Ernährungszustand der erkrankten Kinder betrifft, so waren die Kinder des ersten Lebensjahres, bis auf eins, gut entwickelt und ernährt, unter den älteren fanden sich etwas öfter (im Ganzen 10 Mal) Rachitis oder leichte scrofulöse Drüsenschwellungen. In Hinblick auf die ausserordentliche Häufigkeit dieser Affectionen bei meinem Krankenmaterial habe ich aber keine Veranlassung, dieses Verhältniss mit dem Auftreten der acuten Drüsenentzündung in eine nähere Beziehnung zu setzen.

Bei dem reinen Typus der Krankheit erkranken die Kinder plötzlich inmitten völliger Gesundheit. Nachträglich lässt sich freilich vielfach durch besonderes Befragen feststellen, dass ein leichter Schnupfen, zuweilen auch etwas Husten der Erkrankung mehrere Tage oder selbst 1—2 Wochen vorausgegangen war. Das Fieber setzt plötzlich und ziemlich intensiv mit seinen gewöhnlichen Erscheinungen ein; es besteht Hitze, vermehrtes Durstgefühl, allgemeine Unruhe und Mattigkeit, schlechter Schlaf, nur selten bei kleineren Kindern Erbrechen, bei grösseren Kopfschmerzen; in drei Fällen, die schon in diesem Stadium sur Beobachtung kamen, wurde zweimal 39,5° und einmal 39,3° im After gemessen. Noch am gleichen oder folgenden Tage, nur ausnahmsweise später, wird von der Mutter am Halse eine Drüsenschwellung bemerkt, welche schnell ganz beträchtliche Dimensionen annimmt. Infolge dessen wird die ärztliche Hülfe oft sofort, jedenfalls gewöhnlich innerhalb der ersten 8 Tage der Erkrankung nachgesucht.

Bei der Untersuchung eines frischen Falles idiopathischer Drüsenschwellung findet sich, dass das gewöhnlich gut genährte Kind mittelhohes Fieber hat; es schwankte die Temperatur in den ersten 3 Tagen der Schwellung zwischen 38,6° und 39,8°; Puls und Respiration sind entsprechend erhöht, stehen aber im richtigen Verhältniss zu einander. Die Untersuchung der Brust ergiebt ebenso wenig wie die des Bauches Erscheinungen, welche auf die vorliegende Krankheit zu beziehen wären. Im Hals ist in den typischen Fällen meist keine oder nur eine ganz unbedeutende Röthung wahrzunehmen. Hingegen wölbt sich aussen am Hals eine pralle und gleichmässige, geröthete und druckempfindliche Geschwulst in augenfälliger Weise hervor; sie füllt den Raum zwischen Unterkiefer und Clavicula auf der einen Halsseite völlig aus; sie beginnt vor dem Kopfnicker, geht unter ihm weg und dehnt sich zuweilen noch etwas nach hinten aus; sie setzt sich aus den stark geschwollenen und in Folge eines phlegmonösen Processes zu einem einheitlichen Packet verschmolzenen tiefen oberen Cervicaldrüsen zusammen. Es kann die Geschwulst die Grösse eines Gänseeies erreichen; von vorn nach hinten und von oben nach unten gemessen finden sich Maasse von 5—8 und von 3,5—5 cm. In seltenen Fällen (5 Mal) sind die entsprechenden Drüsen der anderen Seite gleichfalls, doch in geringerem Grade geschwollen. Abgesehen davon, dass ausnahmsweise schon vorher scrofulöse Drüsenschwellungen bestehen, sind alle übrigen Halsdrüsen, speciell auch die Nackendrüsen, weder vergrössert noch druckempfindlich. Der Kopf wird entsprechend der schmerzhaften Schwellung fixirt und zuweilen nach der kranken Seite gebeugt gehalten. Was die Seite der Erkrankung betrifft, so waren 17 Mal die linke und 15 Mal die rechte Halsseite erkrankt; berücksichtigt man bei den doppelseitigen Erkrankungen aber nur die stärker erkrankte Seite, so ist die rechte Seite etwas im Vortheil (14 mal rechts, 11 mal links). Es zeigte also in unseren Fällen die linke Seite keine erhöhte Disposition.

1) Ein im ersten Jahre stehender Knabe, welcher zweimal erkrankte, ist hierbei doppelt gerechnet.

Der weitere Verlauf der Krankheit gestaltet sich verschieden. Das Fieber verschwindet zuweilen sehr schnell (schon am 2. Tage) gewöhnlich allmählich in den nächsten Tagen und flackert nur selten vorübergehend wieder auf; es macht einem ungetrübten Wohlbefinden Platz. Die Geschwulst wird weniger schmerzhaft und allmählich zurückgebildet oder sie vereitert. Die Resolution des entzündlichen Infiltrats wurde 13 Mal beobachtet, ohne dass freilich die Kranken immer bis zur völligen Wiederherstellung in Behandlung blieben; im Allgemeinen waren die Drüsen nach 2—4 Wochen zurückgebildet. Zur Vereiterung kam es ebenfalls 13 Mal und wurde 12 mal die Incision der Abscesse ausgeführt; dieselbe erfolgte bei nicht mehr zu tiefer Fluctuation und wurde je 1 Mal am 3. und 8. Tage, 6 Mal am 10. — 15., 3 Mal am 18.—22. Tage, 1 Mal 5 Wochen nach dem Auftreten der Schwellung vorgenommen. Die Heilung des Abscesses war 5—7 Wochen nach Beginn der Erkrankung vollendet (in dem am 3. Tage incidirten Fall schon nach 14 Tagen). Schliesslich kam es einmal zwar zur Verkleinerung der beiderseitigen Drüsenpackete, relative Heilung mit Uebergang in chronische Lymphadenitis trat aber bei dem schon immer scrofulösen Knaben erst ein, nachdem ein rechtsseitiger Retropharyngeal-Abscess entstanden und incidirt war. Wie Sie sehen, stellt sich also, insofern ich immer einen günstigen Ansgang hatte, die acute idiopathische Halsdrüsenentzündung als eine gutartige Erkrankung dar. Ich brauche von dieser Ansicht nicht abzugehen, obgleich sich in einem der Fälle eine Nephritis einfand oder sich vielleicht auch nur, wie Sie aus der angeführten Krankengeschichte ersehen werden, verschlimmerte.[1]) Der Eintritt einer Nierenentzündung ist eben bei einer jeden localen Entzündung möglich und nach den modernen Anschauungen auch leicht begreiflich; je mehr man ihr nachspürt, um so häufiger sieht man sie durch die Passage der Bakteriengifte durch die Nieren oder durch das Eindringen der Bakterien in die letzteren entstehen.

Ueber die Therapie der Erkrankung kann ich mich kurz fassen; im Anfang der phlegmonösen Entzündung liess ich Eisumschläge machen, späterhin wurden Einreibungen von Jodkaliumsalbe mit Sapo viridis (8 : 4) oder von Ung. ciner. gemacht; bei eintretender Eiterung wurde zu Kataplasmen übergegangen.

In meiner bisherigen Schilderung der Krankheit finde ich mich in vielfacher Uebereinstimmung mit Filatow in Moskau,[2]) meines Wissens dem einzigen Autor, der sich ausführlicher über diese Krankheitsform ausgesprochen hat. Er beschreibt sie als „eine acute idiopathische Schwellung der am oberen Rande des Kopfnickers, namentlich zwischen der Ohrmuschel und dem proc. mastoideus, wie auch hinter dem Winkel der Unterkiefer liegenden Lymphdrüsen, welche mit sehr hoher Temperatur verbunden ist.“ Sie befällt nach Filatow Kinder von 2—4 Jahren, manchmal auch mehr erwachsene und hängt von keinem örtlichen Process im Kopfe, im Rachen, im Ohr u. s. w. ab, wodurch sie sich von den symptomatischen Drüsenschwellungen leicht unterscheiden lässt. Während der ersten 7—10 Tage verläuft die Krankheit in Form einer acuten Adenitis; unter Temperatursteigerung entwickelt sich hinter dem Angulus maxillae infer. eine Drüsengeschwulst, welche in 3—4 Tagen die Grösse einer Wallnuss oder etwas mehr erreicht. Nach Verlauf von 5—7—10 Tagen vom Beginne der Krankheit an, lässt das Fieber nach,

1) Bei den nach Abschluss der Arbeit beobachteten vereinzelten Erkrankungen wurde ebenfalls einmal eine acute Nephritis beobachtet.

2) Citirt nach Protassow l. c. S. 365.

die Geschwulst bleibt noch einige Tage stationär, wird aber nachher allmählich rückgängig, und in 2—3 Wochen ist Alles zur Norm zurückgekehrt. Zur Eiterung kommt es nach Filatow höchst selten.

Wenn ich die Drüsenentzündung als eine idiopathische bezeichnete, so geschah es, meine Herren, weil es mir darauf ankam, sie mit einem Wort von den secundären zu unterscheiden und das Wesentliche des Krankheitsbildes in den Vordergrund zu rücken. Andererseits ist es aber selbstverständlich, dass man eine Infection der Drüsen auf dem Wege ihrer Lymphbahnen von ihrem Wurzelgebiete aus annehmen muss. War auch in einer ganzen Reihe von Fällen von einer Erkrankung des Nasenrachenraumes nichts bekannt, so konnte man, wie schon erwähnt, in andern Fällen wenigstens einen vorausgegangenen leichten Katarrh ermitteln; einige Male ging er übrigens erst nach Entstehung der Drüsenschwellung auf die Nasen- und Trachealschleimhaut über und äusserte sich in Form eines leichten Schnupfens oder Hustens. Bei zwei Geschwistern jedoch war schon vor dem Eintritt der Drüsenschwellung eine etwas lebhaftere Angina (in dem einen Fall auch Conjunctivitis) zu finden, bei 2 anderen Kindern dürfte die Drüsenentzündung mit dem ersten Beginn des katarrhalischen Stadiums des Keuchhustens zusammengefallen sein, bei 2 Kindern schliesslich bestand gleichzeitig eine Bronchopneumonie, bez. war eine Pneumonie (nach Pertussis) der Drüsenentzündung vorausgegangen.

Dass in dem Nasenrachenraum um die Zeit der Drüsenerkrankung ein infectiöses Agens vorhanden war, liess sich auch aus der häufigen Erkrankung eines anderen Nachbarorgans — des Mittelohrs — erkennen. Hierbei möchte ich von vornherein einer Meinung vorbeugen, welche ich selbst noch bei den ersten Fällen meiner Beobachtung hegte, dass nämlich die Kieferwinkeldrüsen nur secundär infolge einer acuten Otitis media erkrankt seien. Vergebens werden Sie in den bekannteren Lehrbüchern der Ohrenheilkunde nach Angaben suchen, welche diese Meinung zu stützen geeignet wären. Thatsächlich fand sich in 14 von meinen Fällen, dass beide Ohren nicht druckempfindlich waren, bez. otoskopisch normale Verhältnisse darboten; in 10 anderen Fällen fand sich 2 mal eine acute perforative Mittelohrentzündung beider Ohren, 3 mal eine solche auf der Seite der Drüsenschwellung (hierbei bestand einmal die Schwellung in geringerem Grade auch auf der anderen Seite) 3 mal aber eine Otitis auf der der Drüsenschwellung entgegengesetzten Seite, 1 mal fand sich beiderseits ein Catarrhus tympanicus und zwar wiederum stärker auf der entgegengesetzten Seite. Schliesslich trat in einem Fall erst in der dritten Woche nach Eintritt der Drüsenerkrankung eine Otitis auf. Es scheint mir, dass diese kleine statistische Zusammenstellung in überzeugender Weise ein selbstständiges coordinirtes Vorkommen der Ohren- und Drüsenerkrankung beweist; von einander unabhängig, dürften sie freilich eine gemeinsame Aetiologie haben.

Dass der Infectionserreger der Lymphadenitis ein specifischer sei, war von vornherein nicht wahrscheinlich. Bei der bakteriologischen Untersuchung des Eiters von 7 Fällen fand sich der Streptococcus pyogenes (5 mal ausschliesslich, 2 mal neben ihm der Staphylococcus albus). Ich glaube nicht, dass der Streptococcus secundär nach dem Absterben eines anderen, specifischen Organismus eingewandert war, um das Gewebe eitrig einzuschmelzen, sondern ich möchte ihn gerade so für die idiopathische Drüsenerkrankung verantwortlich machen, wie er es für die meisten Fälle von secundären Drüsenentzündungen ist. Wissen wir doch gerade von letzteren her, wie verschiedenartig — je nach den Verhältnissen — die Pathogenität dieses Bakteriums werden kann, das vordem in unschädlicher Weise die Schleimhaut des Mundrachenraums bewohnt hat. Von welchen besonderen Verhältnissen der Eintritt der Streptococcen-Infection und der Grad ihrer Intensität bei den specifischen Infectionskrankheiten abhängt, entzieht sich im Allgemeinen unserer Kenntniss. Dass aber auch für den Eintritt der idiopathischen Drüsenerkrankung bestimmte Verhältnisse massgebend sein dürften, geht daraus hervor, dass sie in gewissen Jahren gehäuft auftritt. So fallen von meinen 27 Beobachtungen 20 auf die ersten 7 Monate dieses Jahres, die übrigen 7 auf das vorhergehende Jahr, obgleich ich im Jahre 1890 1340, vom Januar bis Ende Juli 1891 hingegen nur 1160 Kinder behandelte. (Im Jahre 1890 0,52 pCt., Januar bis 1. August 1891 1,63 pCt. der Erkrankungen.)[1])

Abgesehen von diesen unbekannten Verhältnissen, welche in gewissen Jahren eine Disposition für idiopathische Drüsenerkrankungen schaffen, (es bestand übrigens nicht gleichzeitig eine solche zu secundären Drüsenerkrankungen), findet sich eine deutliche Beziehung ihres Auftretens zu den Witterungsverhältnissen und den hiervon abhängenden katarrhalischen Krankheiten angedeutet. Es häuften sich die idiopathischen Drüsenerkrankungen gerade in jenen Monaten, in denen die Erkrankungen der Luftwege (Katarrhe, katarrhalische und croupöse Pneumonien) das Feld beherrschten. Im Jahre 1890 war dies im November der Fall, im Jahre 1891 ganz besonders im Mai.

M. H., noch eine andere, verhältnissmässig seltene Erkrankung trat im letzten Jahre ganz auffällig häufig auf: der Retropharyngealabscess. Während ich unter den vorhergehenden 2000 Kindern nur eine Lymphadenitis retropharyngealis (ohne Uebergang in Vereiterung) zu beobachten Gelegenheit hatte, konnte ich in den ersten 8 Monaten dieses Jahres bei einer Zahl von 1435 Kindern nicht weniger als 7 Retropharyngealabscesse incidiren. Es ist dies kein Zufall. Wenn Sie sich meine Schilderung der idiopathischen Entzündung der retromaxillären Lymphdrüsen noch einmal vergegenwärtigen wollen und hiermit das Ihnen gut bekannte Bild des Retropharyngealabscesses vergleichen, so werden Sie bemerken, dass beide zu gewissen Zeiten in epidemischer Häufung auftreten, dass ihr Entstehen durch die gleichen Witterungsverhältnisse begünstigt wird, dass das Lebensalter, welches mit Vorliebe ergriffen wird, genau das gleiche ist, dass ferner die Eintrittspforte für den Infectionsstoff in dem einen wie dem anderen Fall der Nasenrachenraum ist und dass das Virus in beiden Fällen wesentlich zu einer phlegmonösen Entzündung solcher Lymphdrüsen führt, welche die Lymphbahnen des Nasenrachenraumes sammeln. Ich füge hinzu, dass nach meinen Untersuchungen auch die Ursache der Entzündung in dem einen wie dem anderen Falle der Streptococcus zu sein pflegt.

Zum Ueberfluss habe ich einige Beobachtungen, welche die nahen Beziehungen des idiopathischen Retropharyngealabscesses und der idiopathischen retromaxillären Lymphdrüsenentzündung zu illustriren geeignet sind. So erkrankten zwei Brüder gleichzeitig an einem Katarrh der oberen Luftwege; der ältere bekam im Laufe desselben eine rechtsseitige Lymphadenitis retromaxillaris, welche allmählich heilte, der jüngere bekam wenige Tage später ebenfalls eine Lymphadenitis, welche doppelseitig, jedoch rechts in stärkerem Maasse auftrat und auf der letzteren Seite nach 4—5 Wochen zur Bildung eines retropharyngealen Abscesses führte. In einem anderen Falle trat bei einem 5 Monate alten Knaben ein Retropharyngealabscess und hiermit gleichzeitig eine Drüsenschwellung unter dem linken Kopfnicker auf, welche 12 Tage nach dem Pharyngealabscess ebenfalls

1) Die Monate August, September, October, in denen nur noch vereinzelte Fälle vorkommen, bleiben aus äusseren Verhältnissen unberücksichtigt.

incidirt werden musste; 8 Wochen nach der Heilung erkrankte das Kind von Neuem an einer acuten und zwar rechtsseitigen retromaxillären Drüsenentzündung, welche ebenfalls, nachdem noch ein Erysipel hinzugetreten war, vereiterte; der Pharynx blieb diesmal frei. Schliesslich konnte noch in einem dritten Falle eine Coincidenz der retromaxillären und retropharyngealen Drüsenentzündung beobachtet werden. Das 5 Monate alte Kind hatte einen rechtsseitigen Retropharyngealabscess und beiderseitige wallnussgrosse retromaxilläre acute Drüsenschwellungen; 7 Tage nach dem ersteren mussten auch die letzteren incidirt werden, und nach weiteren 3 Wochen war noch einmal ein etwas mehr nach unten liegender Abscess an der linken Seite zu eröffnen, worauf sich die Wunden schlossen.

Diese Fälle stellen die Verbindung zwischen dem idiopathischen Retropharyngealabscess und der idiopathischen retromaxillären Lymphadenitis her, insofern hier die Erkrankungen beider Drüsengruppen unter gleichen Verhältnissen oder bei demselben Individuum auftreten.

Ein derartiges Zusammentreffen ist nicht ganz selten und von Bokai[1]) klar hervorgehoben worden, wobei er freilich der Scrofulose eine gewisse Betheiligung einzuräumen geneigt ist. Auch findet es sich schon in einem der ersten von Henoch[2]) beobachteten Fälle beschrieben. Verschieden von der gleichzeitigen idiopathischen Entzündung der retromaxillären und retropharyngealen Drüsen sind aber jene Fälle, welche schon Bokai[3]) bei den Retropharyngealabscessen in eine besondere Gruppe zusammenstellte, wo secundär durch Vereiterung (meist tuberculös) entzündeter Halsdrüsen und Senkung des Abscesses nach dem Pharynx hin gleichzeitig eine Erkrankung an den Halsdrüsen und an der Pharynxwand gefunden wird.

M. H., die hinter dem Kieferwinkel unter dem Sternocleidomastoïdeus liegenden Lymphdrüsen sind die Gland. cervicales profundae superiores; sie nehmen die Vasa efferentia der Gland. faciales profundae auf, welche die bei den Retropharyngealabscessen in Frage kommenden Drüsen in sich schliessen. Es erscheint mir freilich nicht unwahrscheinlich, dass auch bei Vereiterung der Cervic. prof. super. sich der Eiter in den Pharynx vorwölben kann. Jedenfalls kann man klinisch die idiopathischen Retropharyngealabscesse, die idiopathischen Retromaxillardrüsenabscesse und ihre Combination zu dem Bilde einer idiopathischen acuten Lymphadenitis der in der Tiefe des Halses liegenden Drüsen vereinigen und von ihr folgendes aussagen:

Es kommt, begünstigt durch Katarrhe der Luftwege und in epidemischer Häufung eine nicht specifische Entzündung dieser Drüsengruppen vor. Diese Entzündung befällt bald die an der hinteren Pharynxwand, bald die unter dem Kopfnicker liegenden Drüsen, bald — gleichzeitig oder nach einander — die ganze Drüsengruppe und führt nicht selten zur Vereiterung. Es erkranken vorzugsweise Kinder in den ersten 3—4 Lebensjahren. Die Prognose ist bei rechtzeitigem ärztlichem Eingreifen eine gute.

Ich begnüge mich von meinen Beobachtungen auszugsweise einige mitzutheilen, welche in der einen oder anderen Hinsicht von Interesse sind.

I. Toni C. geb. 29. Januar 1891, Brustkind; es hatte im Alter von 4—5 Wochen ein Geschwür am Kopf und Rücken. Am 11. April — also im Alter von 10 Wochen — wurde es unruhig und am 12. April Morgens liess sich eine Anschwellung der rechten Halsseite bemerken. Das Kind hat zweimal täglich normalen Stuhl, soll gut trinken und kein Ohrenlaufen haben.

Am 13. April finde ich ein ziemlich gut entwickeltes und ernährtes Kind ohne Rachitis. Brust- und Bauchorgane, Rachen normal. Temp. 37,7. An der rechten Halsseite findet sich ein wallnussgrosses Drüsenpacket mit tiefer Fluctuation. — Ordination: Kataplasmen.

Am 13. April stellte sich Schnupfen ein. Am 16. April ist das Kind recht munter. Temperatur 37,2. Das Ohr läuft nicht und ist nicht empfindlich; Urin ohne Eiweiss; Milz und Leber sind nicht vergrössert. Die Geschwulst ist taubeneigross, mit tiefer Fluctuation.

Am 20. April ist der Schnupfen etwas stärker, es besteht etwas Husten. Das Kind ist unruhig. Temperatur 37,3. Körpergewicht 5270 gr. Die Anschwellung ist stärker, 5 cm. breit, 4 cm. hoch von dem Volumen eines kleinen Hühnereis, geröthet und deutlich fluctuirend. Die Incision ergibt ca. 20 ccm rahmigen Eiters. Derselbe enthält den Streptococcus pyogenes, zusammen mit dem Staphylococcus pyog. albus. Der Urin enthält kein Eiweiss. Schnelle Heilung der Wunde.

II. Karl K., 15 Monate alt, bekam bis zum 10. Monat die Brust wurde im Jahre 1890 an Dyspepsie, im März 1891 an mittelstarker Rachitis und einem acuten fieberlosen Katarrh der oberen Luftwege behandelt.

Am 2. August 1891 erkrankte er plötzlich mit Hitze und Diarrhoe (3—4 in 24 Stunden; am 4. auch einmal Brechen). Es fiel sofort eine starke Anschwellung auf der rechten Halsseite auf. Husten und Schnupfen wurde nicht bemerkt.

Am 5. August fand sich ausser mittelstarker Rachitis und einem kleinen Nabelbruch folgendes: geringes Fieber (38,1); normaler Brustbefund, etwas belegte Zunge, geringe Röthung des Halses, und unbedeutende Vergrösserung der linken Cervical- und der Inguinaldrüsen. Hingegen sind rechts die oberen tiefen Cervikaldrüsen vergrössert und zu einem hühnereigrossen druckempfindlichen Packet verschmolzen (6 cm. breit, $3^1/_2$ cm. hoch). Die Ohrenuntersuchung ergibt beiderseits, besonders links, einen leichten Katarrh. tympanicus (Dr. Michael Cohn). — Ordination Ungt. ciner.

Am 6. August stellte sich etwas Schnupfen und Husten ein. In den folgenden Tagen verschwand das Fieber und wurde der Stuhl normal. Die Drüsenschwellung wurde nur langsam kleiner (Kataplasmen. hydropath. Umschläge); sie bestand noch am 26. August in geringem Grade.

III, Reinhold R., 1 Jahr 5 Monate alt, hustet seit 4 Wochen kurz und trocken, nimmt nicht zu, hat das Laufen verlernt. Es findet sich am 21. Mai ein Kind von sehr geringer Entwickelung und Ernährung mit mittelstarker Rachitis; es besteht mässige Schwellung der Cervical-, Axillar- und Inguinaldrüsen. Der Hals ist geröthet und enthält viel Schleim. HLU besteht bronchiale Athmung mit feuchtem kleinblasigem Rasseln; in dem interscapularen Raum findet sich ebenfalls lautes bronchiales Athmen. Temperatur 39,8. Ordination: Kalte Umschläge; Wein; Apomorphin mur. mit Acid. mur. dil. und Cognac in Mixtur; Kamillenbäder.

Am 22. Mai bemerkte die Mutter eine Anschwellung des Halses auf der linken Seite. Es zeigen sich die Drüsen vor dem linken Kopfnicker zu einem empfindlichen gleichmässigen, ovalen Packet angeschwollen, welches bis zur Clavicula reicht. Temperatur 38,6. Am rechten Ohr findet sich eine Otitis media perforativa, das linke Ohr ist normal (Dr. Michael Cohn).

Am 23. Mai war die Drüsenschwellung schon beträchtlich zurückgegangen. Temperatur 37,0. HLU ausgedehntes feuchtes Rasseln, keine bronchiale Athmung mehr. Interscapular wie früher.

Am 26. Mai waren die Drüsen nur noch erbsengross. Die Brusterscheinungen besserten sich allmählich.

IV. Clara P., 1 Jahr 9 Monate alt, erkrankte plötzlich am 1. November Nachmittags mit Hitze, Erbrechen, Verstopfung und wenig Husten. Am 7. November wird von der Mutter eine Anschwellung am Hals bemerkt. Bei dem gut genährten Kind findet sich am gleichen Tage an Brust- und Bauchorganen nichts Abnormes; kein Exanthem, die Tonsillen sind chronisch vergrössert, doch nicht geröthet. Die Drüsen unter dem linken Kopfnicker sind stark vergrössert und empfindlich, rechts sind sie weniger vergrössert. Temperatur 39,3. Resp. 40, Puls 180. — Ordination: Kalte Umschläge. Phenacetin 0,15 3stündl.

Am 8. November hat die Anschwellung etwas abgenommen. Temperatur 37,5. Die Ohrenuntersuchung ergibt normalen Befund (Dr. Carl Engel).

Am 9. November wurde nach der Angabe der Mutter der Kopf nach links gezogen und steif gehalten. Am 11. November zeigte sich bei der Vorstellung wieder Fieber (39,5°) bei objectiv unverändertem Befund; die Drüsen sind nicht stärker vergrössert als früher.

Am 14. Novomber leichte Röthung der Tonsillen. Bis zum 26. November geht die Drüsenschwellung völlig zurück. Heilung.

V. Alex Kr., 4 Jahre alt, litt im Alter von 4 Monaten an Oedemen, so dass der Arzt (ohne Urinuntersuchung) eine Nierenentzündung annahm. Seit Weihnachten 1890 Schielen.

Nachdem etwas Schnupfen vorausgegangen war, erkrankte der Knabe am 22. April plötzlich mit Hitze, Kopfschmerzen und einer schmerzhaften Anschwellung an der rechten Halsseite. Gleichzeitig (?) trat links Ohrenschmerz und eitriger Ausfluss ein.

Am 9. Mai fanden sich bei dem mässig entwickelten und ernährten Knaben die Brust- und Bauchorgane normal; es bestand geringe Vergrösserung der linken Cervikal- und der Axillardrüsen. Puls und Resp. ruhig. Temperatur (in ano) 38,0. Unter dem Ansatz des rechten Kopfnickers, ihn nach vorn und hinten überschreitend, findet sich eine fluctuirende Drüsengeschwulst, welche durch den Kopfnicker in zwei ungefähr taubeneigrosse Partien getheilt wird.

Am 10. Mai Incision. Der Eiter enthält den Streptococc pyog. in

1) Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1876.

2) Romberg und Henoch. Klin. Wahrnehmungen und Beobachtungen 1851 pg. 122.

3) Jahrb. f. Kinderh. I. 1858.

Reincultur. — Die Ohrenuntersuchung ergab rechts normale Verhältnisse, links eine Otitis med. acuta exsudativa (Dr. Michael Cohn). — Mittlere Menge Eiweiss in dem trüben, spärlichen Urin.

Am 5. Juni Heilung der Wunde. Der Eiweissgehalt des Urins nahm unter feuchten Einpackungen allmählich ab; doch vermehrte er sich weiterhin wieder zu Zeiten und es wurden öfters Uebelkeit, Brechen und Kopfschmerzen beobachtet. Am 21. August war der Urin noch nicht Eiweissfrei.

VI. Willy G., 5 Mon. alt, Brustkind (mit Beifütterung von Milch), bisher gesund und gut ernährt und entwickelt; er wird am 26. II. 1891 mit den typischen Erscheinungen eines vorgeschrittenen Retropharyngealabscesses, der sich seit 3 Wochen entwickelt hatte, gebracht. Ausser der weit nach unten reichanden fluctuirenden und mindestens kirschgrossen Geschwulst im Pharynx findet sich links ein grosses aus den tiefen oberen Cervicaldrüsen verschmolzenes Packet. Bei der Incision des Pharynxabscesses dringt das Messer zunächst durch eine stark vergrösserte, feste Drüse und stösst erst hinter derselben bei wiederholter Incision auf wenig Eiter. Während der Retropharyngealabscess sich in den nächsten Tagen zurückbildete, nahm die Cervicaldrüsenschwellung zu und abscedirte bei mässigem Fieber (38,8), so dass sie am 10. III. incidirt werden musste. Heilung der Wunde und einer gleichzeitigen Dyspepsie bis ungefähr zum 20. III.

Am 13. V. wurde das Kind von Neuem gebracht. Seit etwa 8 Tagen besteht etwas Husten und Schnupfen, an den sich Hitze und Unruhe anschloss; seit 2 Tagen Anschwellung an der rechten Halsseite. Bei der Untersuchung werden Ohren, Rachen, Brust normal gefunden. Unter dem rechten Kopfnicker eine heisse und geröthete Anschwellung, welche 5 cm in der Höhe und Breite misst. Geringer Intertrigo hinter dem rechten Ohr. Temp. 38,9. — Ordinat. eiskalte Umschläge.

14. Mai. Anschwellung nur wenig kleiner, der Rachen etwas geröthet; vereinzelte Rhonchi auf der Brust. Temp. 38,5. — Ordin. Kataplasmen.

Am 20. Mai setzte ein Erysipelas migrans ein, das bis zum 28. Mai abgelaufen war.

Am 3. Juni konnte die Incision ausgeführt werden; es fand sich eine grosse Zahl von einander getrennter Halsdrüsen, welche (unter Einwirkung des Erysipels?) vereitert waren. Heilung am 18. Juni. — (Am 29. Juli kam das Kind wegen einer acuten Poliomyelitis anter. wieder in Behandlung).

VII. und VIII. Erich G., 3 Jahre alt, leidet an adenoiden Vegetationen. Am 28. VI. erkrankte er mit Hitze, Appetitlosigkeit und Verstopfung; seit 30. VI. Husten.

Am 1. VII. findet sich bei dem gut entwickelten und genährten Kinde eine mässige chronische Schwellung der submaxillaren, cervicalen und axillaren Drüsen, Röthung und Schwellung des Halses, starker Belag der Zunge, leichte Conjunctivitis. Temp. 39,7°. Bauch, speciell auch Milz, sowie Brust normal. — Ordin. Natr. salicyl. 2,5: 100, 2stündl. 1 Kinderlöffel.

Am 3. VII. genau derselbe Befund, kein Exanthem. P. 120, Temp. 38,4 (vor 1 Stunde Medicin!)

Am 7. VII. zeigte sich am rechten Unterkieferwinkel ein grösseres Drüsenpacket; Hals noch geröthet. Temp. 38, 9. — Ordin. Kalte Umschläge.

Vom 8. VII. an liess das Fieber nach und verkleinerte sich die Drüsenschwellung ohne freilich zur normalen Grösse zurückzukehren. Urin dauernd ohne Eiweiss.

Der Bruder des vorigen, Karl G. wird seit Febr. 1891 an einer tuberculösen Auftreibung des 4. und 5. linken Metacarpus, verbunden mit Drüsenschwellungen an beiden Armen, behandelt; ausserdem leidet er, bei guter allgemeiner Ernährung, an einer Milzvergrösserung, leichter Rachitis und einem Nabelbruch.

Ende Juni (1 Jahr 2 Mon. alt) begann auch er zu husten und am 29. VI. stellte sich Fieber und Appetitlosigkeit ein. Am 30. VI. fand sich Röthung und Schwellung der Rachens. Bauchorgane wie früher, Brust ohne Besonderheit. Temp. 39,3.

Am 8. VII. war das Fieber abgefallen und eine leichte Bronchitis zu constatiren.

Am 11. VII. zeigte sich eine empfindliche, harte, wallnussgrosse Anschwellung der retromaxillären Lymphdrüsen auf beiden Seiten, ferner rechts eine Otitis media perforativa; linke Ohr normal. (Dr. Michael Cohn.)

Vom 15. VII. an Schnupfen. — Die acute Angina verschwand bald und das Kind fühlte sich bei geringer Bronchitis ganz wohl. Die Drüsenanschwellung ging auf der linken Seite zurück, während sie rechts am 29. VII. noch zugenommen hatte (trotz Jodkaliumsalbe und Sapo viridis). Urin dauernd ohne Eiweiss

Am 14. VIII. liess sich, bei einer Temp. von 38,5, neben einer taubeneigrossen Schwellung der rechten Retromaxillardrüsen ein rechtsseitiger Retropharyngealabscess constatiren, der sofort incidirt wurde. Die typischen Symptome des Abscesses verschwanden sofort, und das Kind erschien am 15. und 19. VIII. munter.

IX. Frieda R., 5 Monate alt, erkrankte am 26. VI. 91, indem es schlecht trank, unruhig wurde, viel stöhnte, kurzen Husten und vermehrten, mit Schleim gemischten Stuhl hatte. Gleichzeitig wurde eine Drüsenschwellung am Hals sichtbar. Am 29. VI. wird angegeben, dass es jetzt röchele, mit offenem Mund schlafe und dass das Genossene zurückkomme. Es findet sich an diesem Tage bei dem sehr gut entwickelten und ernährten, von Rachitis freiem Kinde an beiden Kieferwinkeln ein wallnussgrosses Drüsenpacket und an der rechten Seite der hinteren Pharynxwand ein Abscess. Temp. 38,9. Geringe Heiserkeit.

30. VI. In 24 Stunden 6 dünne, stinkende Stühle. Temp. 38,4. Incision des Retropharyngealabscesses; es entleert sich viel Eiter. — Ordin. Ac. Tann. 0,3 : 50,0 2 stdl. 1 Theelöffel.

1. VII. Temp. 40,0 Stuhl besser, Der Eiter entleert sich noch immer aus der Pharynxwunde. — Ordin. Antipyrin 1:100, 2stündlich 1 Kinderlöffel.

2. VII. Deutliche Fluctuation in beiden Drüsenpacketen. — Ordin. Kataplasmen.

Am 6. VII. ergiebt die Incision beiderseits in ziemlicher Tiefe gelben, rahmigen Eiter, aus dem ausschliesslich der Streptoc. pyogen. gewonnen wird.

In der Folge litt das Kind an starkem Brechen und an Diarrhöen, war aber fieberfrei; kein Eiweiss im Urin. Die Wunden waren am 7. VIII. fast geschlossen.

III. Piperazin bei Gicht- und Steinleiden.

Von

Dr. **Biesenthal**, Arzt in Berlin und Dr. **Albr. Schmidt**-Berlin.

(Schluss.)

Wir haben nun zu erörtern, in wie weit a priori dem Piperazin eine specifische Wirkung bei der Gicht zuzuschreiben ist.

Gichtische Tophi konnten wir bisher nicht in unsern Besitz bekommen, doch liegt über das Verhalten zwei solcher Tophi zu Piperazin bereits eine Arbeit von Ebstein und Sprague vor. (Virchow's Archiv Bd. 125, Heft 2, 1891, Beiträge zur Analyse gichtischer Tophi, p. 216 19.) Die Verfasser haben die Harnsäure in den zwei Tophi, welche ausser aus Gewebsresten fast ausschliesslich aus harnsaurem Natron resp. Kalium bestanden, in der Weise bestimmt, dass sie die dieselben mit Piperazinlösung auf dem Wasserbade digerirten, wobei die Harnsäure in Lösung übergeführt wurde und sich durch Ausfällen mit Salzsäure bestimmen liess. So lösten sich 0,2761 g des Tophus in 150 g einer $^1/_{10}$ proc. Piperazinlösung bis auf die Gewebsreste glatt auf. Die ins Filtrat übergegangene Harnsäure wog 0,1642 g entsprechend einem Gehalt von 59,5 pCt. Harnsäure. Grade so verhielt sich der chemische Inhalt eines anderen Tophus, so dass diese Methode der Harnsäurebestimmung in gichtischen Tophis mit Piperazin allgemeiner Anwendung fähig ist. Denselben Lösungsvorgang kann man sich im Organismus vorstellen, nur wird hier das Piperazin als kohlensaures Salz, welches ebenfalls leicht Harnsäure löst, zur Geltung kommen. Dass das per os eingeführte Piperazin im Blute wohl als kohlensaures Salz circulirt, lässt sich deshalb annehmen, weil das im Magen gebildete salzsaure Piperazin sich mit kohlensaurem Natron in den alkalischen Säften zu kohlensaurem Piperazin und Chlornatrium umsetzen werden. Die Umsetzung von kohlensaurem Natron und salzsaurem Piperazin lässt sich experimentell leicht nachweisen, da das gebildete kohlensaure Piperazin in der Wärme zu Piperazin und Kohlensäure dissociirt und letztere mit Barythydrat dann leicht nachgewiesen werden kann.

Erhitzt man molekulare Mengen Piperazin. hydrochl. und Natriumcarbonat in wässriger Lösung im Reagensrohre bis fast zum Sieden und lässt das sich entbindende Gas in klare Barythydratlösung eintreten, so wird dieselbe sofort unter Ausscheidung von kohlensaurem Baryum getrübt. Dass diese Umsetzung auch bei Bluttemperatur stattfindet, lässt sich durch folgende Versuchsanordnung zeigen.

Das absteigende Rohr eines Fractionskolbens, welcher mit einem Tropftrichter versehen ist und die Lösung von salzsaurem Piperazin enthält, taucht in Barythydratlösung ein, welche sich in der Kugel eines zweiten Fractionskolbens befindet; beide sind luftdicht mit einander verbunden und evacuirt. Man lässt durch den Trichter die Sodalösung einlaufen und stellt das vollkommene Vacuum wieder her. Erwärmt man die Mischung auf 40° unter

öfterem Umschütteln der Barythydratlösung, so trübt sich dieselbe und scheidet allmälig einen dicken Niederschlag von Baryumcarbonat ab.

Danach muss also das im Blut circulirende kohlensaure Piperazin mit Harnsäure leicht lösliches harnsaures Piperazin bilden.

Dass nun harnsaures Piperazin und kohlensaures Natrium sich bei 40° nicht umsetzen zu harnsaurem Natrium uud kohlensaurem Piperazin wie etwa salzsaures Piperazin und kohlensaures Natron sich, wie wir vorhin gesehen haben, zu Chlornatrium nnd kohlensaurem Piperazin umsetzen, lässt sich z. B. auf folgende Weise zeigen. Vorausgesetzt sind dabei nicht allzu concentrirte Lösungen:

400 ccm einer 2% Piperazinlösung werden mit 18 Gramm Harnsäure einige Zeit gekocht, so dass sicher alle in der Piperazinlösung etwa vorhandene Kohlensäure ausgetrieben ist. Sodann wird nach dem Erkalten filtrirt und auf zwei Liter aufgefüllt. Nach etwa eintägigem Stehen unter Luftabschluss wird nochmals abfiltrirt. 400 ccm von dieser Lösung, welche 1,6 g Piperazin und 3 g Harnsäure gelöst enthalten, werden in einen Fractionskolben unter der oben angegebenen Versuchsanordnung gebracht. Sodann wird evacuirt. Erwärmt man nun auf 40—50° und lässt 2 g Soda, gelöst in 20 ccm ausgekochtem Wasser, zulaufen, so zeigt sich nach Wiederherstellung des Vacuums selbst nach langem Erhitzen auf 40° in dem Vorlagekolben nicht die geringste Trübung von kohlensaurem Baryum, ein Zeichen, dass harnsaures Piperazin unzersetzt geblieben und kein kohlensaures Piperazin gebildet worden ist. Denn das letztere müsste dissociiren und in der Vorlage einen Niederschlag von kohlensaurem Baryum erzeugen. Macht man denselben Versuch anstatt mit harnsaurem Piperazin mit salzsaurem Piperazin unter ganz denselben Bedingungen oder lässt man eine Lösung von salzsaurem Piperazin zu der harnsauren Piperazin-kohlensauren Natron-Lösung fliessen, so scheidet sich, grade wie oben bereits angeführt ist, sofort kohlensaures Baryum in der Vorlage ab, ein Zeichen, dass in diesem Falle die Reaction anders verlaufen ist als mit harnsaurem Piperazin.

Was im Vorigen über das Verhalten des Piperazins zu Harnsäureconcrementen im Vergleich zu den Alkalikarbonaten gesagt ist, lässt sich mutatis mut. auch auf die gichtische Harnsäure übertragen, nur dass die Wirkungsweise des Piperazins hier vielleicht nicht so durchsichtig erscheint. Ueber einige Versuche, welche noch klarer erkennen lassen, wie man sich die Wirkung des Piperazins vorzustellen hat, können wir hoffentlich in einiger Zeit berichten. Es sei nur noch erwähnt, dass die als harnsaures Piperazin gelöste Hansäure unter genau denselben Versuchsbedingungen beträchtlich rascher durch Membrane diffundirt als die im harnsauren Natron befindliche Harnsäure. Die Lösung des harnsauren Salzes (200 ccm) befand sich in einem Cylinder, der am unteren Ende mit der Membran dicht verschlossen war und in einen mit Wasser gefüllten grösseren Cylinder eintauchte. 200 ccm der harnsauren Natronlösung enthielten 0,257 g Harnsäure = 0,290 g harnsaures Natron, 200 ccm der harnsauren Piperazinlösung enthielten ebenfalls genau 0,257 g Harnsäure = 0,3885 g harnsaures Piperazin. In derselben Zeit, in der 100 Theile Harnsäure als harnsaures Natron diffundirten, gingen durch thierische Membran 132, durch Pergament 166 Theile Harnsäure als harnsaures Piperazin hindurch.

Nachweis der Unschädlichkeit des Piperazins im menschlichen Körper.

Es muss selbstverständlich ein wesentliches Erforderniss für die innerliche Anwendung des Piperazins sein, dass dadurch keine Störungeu im Organismus hervorgerufeu werden. Sämmtliche von verschiedenen Seiten zur Feststellung dieses Momentes vorgenommenen Versuche haben ergeben, dass das Piperazin in Tagesdosen von 1—3 g keinerlei Störungen im Gefolge hat. Man vergleiche hierüber die Versuche von Kobert, von Mering, Brieger, Vogt-Viegier-Gantreot, Bardet, Ebstein, Heubach und Kuh, Krakauer, Brik.

Wir können dem hinzufügen, dass ein Patient des Herrn Generalarzt Valentini mit zweifellosem Erfolge nunmehr über 150 g Piperazin in täglichen Dosen von 1 g ohne die geringsten störenden Begleiterscheinungen genommen hat; diesem Falle reihen sich zahlreiche ähnliche an. Ebstein, Sprague sowie auch Heubach stellten fest, dass bei Dosen von 1 bis 2,5 g keine bemerkbare Stickstoffvermehrung im Harn eintritt. Wir können dies nicht nur bestätigen, sondern haben uns auch vor einiger Zeit durch eine längere Versuchsreihe davon überzeugt, dass auch bei weit höheren Dosen durch Piperazin. purum kein unliebsamer Eiweisszerfall, also keine abnorme Stickstoffvermehrung und auch sonst keine nennenswerthen Störungen hervorgerufen werden. Nachdem wir zunächst des öfteren festgestellt hatten, dass selbst bei Dosen von 6 g Piperazin. purum Schering, auf einmal genommen, bei uns nicht die geringste Störung im Befinden verursacht wurde, haben wir den Harn eines 17 Tage auf bestimmte Diät gesetzten gesunden Mannes von 25 Jahren auf den Gehalt an Stickstoff und Harnsäure vor und nach dem sechstägigen Gebrauch von je 6 g Piperazin. purum Schering untersucht.

Datum	23/24 IX.	24/25	25/26	26/27	27/28	28,29	29/30	30/1 X.	1/2	2/3	3/4	4/5	5/6	6/7	7/8	8/9	9/10
Volumen	ccm 2670	2680	2687	2720	1860	3000	1950	1835	2400	2500	2680	1940	1940	2530	2350	1500	2000
Spez. Gew.	1.011	1.012	1.011	1.010	1.012	1.009	1.012	1.012	1.011	1.011	1.010	1.009	1.010	1.010	1.010	1.012	1.015
Ges. Stickstoff	gr 11.09	13.31	11.89	12.56	11.65	14 59	11.84	12.46	12.45	12.72	13.82	10.46	7.88	8.82	10 90	9.25	12.50
*Harnstoff	gr 23.77	28.53	25.48	26.91	25.00	31.27	25.37	26.70	26.69	27,26	29.61	22,42	16.9	18.9	23.35	19.82	26.78
Harnsäure	0.538	0.572	0.444	0.520	0.456	0.598	0.562	0.531	0.595	0.675	0.592	0.439	0.457	0.425	0.560	0.409	0.608
Verh. v. *Harns. zu Harnst.	1/44.18	49.87	57.38	51.75	54.82	52.29	45.14	50.09	45.21	40.38	50.01	51.07	37.00	44 47	41.69	48.45	44.04
Tagesdos. Pip. pur. i. Gr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	gr. 6	6	6	6	6	6	—	—

*) Harnstoff ist aus der Gesammtstickstoffmenge berechnet.

Die Stickstoffbestimmungen wurden nach Kjeldahl und zwar stets doppelt ausgeführt. Es sei bemerkt, dass der Stickstoff des Piperazins mit bestimmt wird, der Zusatz von Quecksilberoxyd ist dann aber dringend erforderlich.

In Anbetracht der Wichtigkeit, die die Frage, ob das Piperazin den Eiweisszerfall beschleunigt oder nicht, für eine länger andauernde therapeutische Verwendung hat, wurde die Harnsäure nach der mühsamen, aber exakten, Methode Salkowski's bestimmt und zwar auch hier jedesmal doppelt, um jeden Irrthum auszuschliessen. Die Harnsäure wurde nach Abtrennung der Erdalkaliphospate als Magnes.-Silberniederschlag gefällt, der Niederschlag mit Schwefelwasserstoff behandelt und im Filtrat die Harnsäure durch Wägung bestimmt. Die grösste Differenz zwischen 2 Bestimmungen betrug 0,02 g auf die Tagesquantität gerechnet*). Der als Versuchsobject dienende Mann war durchaus zuverlässig und führte die gleichförmige Diaet während der 17 Tage streng durch. Die Diät, welche überdies fast stets controlirt wurde, bestand aus 250 g Schwarzbrod, 100 g Weissbrod, 320 g Fleisch, 50 g Reis, 250 g Kartoffeln, 600 g Café, 1400 g Bier. Ausserdem bekam derselbe tagsüber 1 Liter Wasser zu trinken, und zwar vom 2. bis 8. Oktober unter Zusatz von jedesmal 6 g Piperazin. purum. Das Gewicht des Mannes betrug vorher 64 kg, nachher $63^1/_2$ kg.

Wie man sieht, zeigt sich nicht nur keine Stickstoffvermehrung, sondern im Gegentheil eine geringe Verminderung, welche sich wohl aus einer leichten, durch die streng durchgeführte Einförmigkeit der Nahrung in Verbindung mit dem Genuss der grossen Mengen alkalischen Wassers veranlassten Verdauungsstörung erklärt. Der Harn blieb stets sauer, jedoch nahm die Acidität nach dem Piperazin-Gebrauch bedeutend ab. Piperazin war im Harn immer in grosser Menge nachweisbar. Eine annähernde Schätzung des mit Jodkalium-Jodwismutlösung erhaltenen Niederschlages liess vermuthen, dass nicht die ganze Menge des täglich eingenommenen Piperazins in das Blut übergegangen sein konnte.

Sind nun diese hohen Dosen für eine Medication selbstverständlich ganz zwecklos, so zeigt dieser Versuch doch die Unschädlichkeit des Piperazins per os.

Beständigkeit des Piperazins im menschlichen Organismus.

Eine weitere Voraussetzung dafür, dass das Piperazin sich mit Vortheil zur Auflösung gichtischer Concretionen innerlich verwenden lässt, ist, neben der Unschädlichkeit, die Beständigkeit den chemischen Einflüssen des Organismus gegenüber.

Dass das Piperazin sich im Harn wiederfindet, wurde bereits in d. Bericht. der Deutschen chemischen Gesellschaft, 1891, S. 243 und 3237 kurz erwähnt. Es hat sich nun weiter herausgestellt, dass das Piperazin eine ausserordentliche Beständigkeit im Körper zeigt, so dass es bei der Passage durch denselben nicht die geringste Veränderung zu erleiden scheint. Von einer quantitativen Bestimmung der gesammten innerhalb mehrerer Tage im Harn wiedererscheinenden Menge Piperazin wurde von vornherein abgesehen, weil nicht mit Sicherheit anzunehmen ist, dass alles per os Eingeführte den Weg der Harnbestandtheile macht, sondern es wurde vielmehr versucht, einerseits die geringste Menge Piperazin, welche sich in einem, mit gewogenem Quantum Piperazin versetzten Harn noch sicher nachweisen lässt, andererseits die Zeit zu bestimmen, bis zu der dieser Nachweis, nach einmaliger Eingabe von Piperazin, noch sicher geführt werden kann. Es zeigte sich nun, dass zwei Milligramm Piperazin. hydrochlor., welches zu 1 Liter normalen Harns zugesetzt war, noch mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, dass ferner nach einmaliger Eingabe von 5 g zwar der bei Weitem grösste Theil des Piperazins bereits in einem Tage im Harn wiedererschien, dass aber auch noch nach 6 Tagen Piperazin sicher nachgewiesen werden konnte. Würde das Piperazin im Körper der Veränderung unterliegen, so würden nach so langer Zeit nicht noch so kleine Mengen davon ausgeschieden werden.

In welcher Weise der exacte Nachweis sich führen lässt, soll an anderer Stelle gezeigt werden.

Wie unschädlich das Piperazin auch vom Blute aus ist wurde durch den Thierversuch erwiesen. Einem Kaninchen wurden 0,3 g als kohlensaures Salz in 2 ccm gelöst unter die Haut gespritzt. Das Thier wurde hierdurch nicht im Geringsten geschädigt. Piperazin konnte nach $1\frac{1}{2}$ Stunden im Harn reichlich nachgewiesen werden.*)

*) Die quantitativen Bestimmungen sind grössten Theils durch Herrn Dr. Neubauer ausgeführt worden.

*) Eine zweite Mittheilung: Klinisches über Piperazin, folgt demnächst.

IV. Kritiken und Referate.

Neuere experimentell-pathologische Arbeiten über Tuberculinwirkung,

besprochen von

Prof. Dr. **P. Baumgarten** (Tübingen).

(Schluss.)

Dr. Gasparini und Dr. Mercanti, Aerzte an der ophthalmologischen Klinik zu Siena, haben an einer grösseren Anzahl Kaninchen methodische Untersuchungen über die Wirkung der Koch'schen Lymphe bei der experimentellen Augentuberculose angestellt.[1]) Sie bedienten sich hierzu der Reinculturen von Bacillen und der Koch'schen Original-Lymphe. Letztere wurde subcutan unter die Rückenhaut injicirt, Anfangs täglich, später mit 1—2tägigen Pausen, in grossen Dosen, so dass in der 2. Versuchsreihe, bei Beginn mit c. 0,01, bei Schluss des Versuches mit 0,1 grm, 0,45—0,85 auf ein Thier (= 0,40—0,70 grm Lymphe pro Kilogramm des Thiergewichtes) verbraucht waren. Die Methode war also ganz ähnlich der des Referenten, nur wandte letzterer etwas grössere Dosen an. In einer Versuchsreihe ermittelten sie die Wirkung des Tuberculins auf gesunde Augen; in einer zweiten Versuchsreihe impften sie 25 Kaninchen auf beiden Augen mit Bacillen, enukleirten dann das eine Auge, theils im Beginne der Behandlung, welche bei der etwa am 15.—25. Tage sich manifestirenden Augenentzündung eingeleitet wurde, theils erst im weiteren Verlaufe derselben, um durch Vergleich des einen enukleirten Auges mit dem dann der Behandlung erst oder weiter unterworfenen anderen zweiten Auge den Einfluss der Behandlung abmessen zu können. In einer dritten Versuchsreihe behandelten sie 4 Thiere mit grossen Dosen (durchschnittlich 0,83 grm pro Thier verbraucht), während 4 Thiere zur Controle verwandt wurden, um die die Tuberkelentwicklung hemmende Wirkung des Tuberculins zu erforschen.

Von den behandelten 25 starben 2; und 2 wurden geopfert. In allen 4 Thieren fand sich metastatische Tuberculose.

Die klinischen Beobachtungen wurden, soweit es anging, auch mit dem Augenspiegel, die anatomischen und histologischen Untersuchungen, deren Resultate im Wesentlichen mit denen des Referenten, von demselben bereits veröffentlichten, übereinstimmen, nach guten Methoden angestellt.

Die Resultate ihrer Beobachtungen und Untersuchungen führten die Verfasser zu folgenden Sätzen:

1) Tuberculin, in den Conjunctivalsack instillirt, oder in die vordere Augenkammer injicirt, wirkt wie eine leicht reizende Substanz.

2) Die Injection der Koch'schen Lymphe bei experimenteller Augentuberculose verändert weder die Bacillen noch das von Koch so genannte eigentliche tuberculöse Gewebe; sie führt eine entzündliche Reaction, characterisirt durch Exsudation und Infiltration des den Tuberkel umgebenden Gewebes mit leucocytären Körpern herbei, welche constant den Zustand des Auges verschlechtert.

3) Sie verhindert nicht das Entstehen, noch hält sie die Entwickelung der Tuberculose auf.

Vorliegende Arbeit war bereits unter der Presse, als die vorläufigen Mittheilungen des Referenten über dasselbe Thema erschienen. Die Verfasser constatiren die Uebereinstimmung ihrer Untersuchungsresultate mit denen des Referenten.

Ausser den vorgenannten Autoren haben sich auch noch Dr. Popoft (Warschau) und Dr. Alexander (Aachen) mit Untersuchungen über die Einwirkung des Koch'schen Mittels auf die Impftuberculose der Kanin-

1) Sull' azione della linfa di Koch nella tubercolosi oculare sperimentale, Annali di Ottalmologia Anno XX, Fascicolo 1 und 2.

chen beschäftigt. Die Resultate sind in dieser Zeitschrift veröffentlicht. Dieselben decken sich gleichfalls im Wesentlichen mit denen des Referenten.

Aus den Resultaten der hier besprochenen und angeführten Arbeiten, denen Referent seine in der Festschrift für Virchow enthaltene Abhandlung anzureihen sich erlaubt, ergeben sich folgende Sätze:

1. Bei der Behandlung der experimentellen Augentuberculose mit Tuberculin-Einspritzungen ist
   a) bis jetzt nicht erwiesen, dass, wenn kräftig wirkende Bacillen angewandt werden, der durch die nachfolgende Tuberculin-Behandlung constant erzeugten Steigerung des krankhaften Processes eine Heilung, noch viel weniger, dass eine sichere Heilung folge, gegenüber den Beobachtungen, wonach der örtliche krankhafte Zustand nach Erlöschen der entzündlichen Reaction fortbestehe;
   b) erwiesen, dass die Bacillen nicht alterirt werden; nicht erwiesen, dass der von Koch als tuberculöses Gewebe bezeichnete Zellencomplex der Coagulationsnecrose verfalle; wohl erwiesen die constante Quellung und Durchsetzung des Tubercels mit Producten der entzündlichen Exsudation.
2. In Betreff der Wirkung des Tuberculins auf den krankhaften Process im Allgemeinen ist von allen anerkannt, dass
   a. das Tuberculin weder als Prophylacticum noch als Abortivum etwas leiste, und
   b. dass, soweit die daraufhin gerichteten Beobachtungen reichen, stets, in welchen Stadien der Entwicklung oder Ausbildung der Impftuberculose das Tuberculin auch angewandt werde, trotz der Anwendung desselben eine Metastase und zwar, wenn der Tod nicht früher eintritt, eine Lungentuberculose der localen Impftuberculose folgt.

So wenig ermuthigend auch dieses Resultat der neueren Untersuchungen für die Kliniker sein mag, so wenig entmuthigend soll es für uns andere sein, die wir uns an der Entwickelung der medicinischen Wissenschaft mehr experimentell betheiligen, noch ferner uns mit diesem so merkwürdigen Mittel zu beschäftigen; mag es doch vielleicht gelingen, die günstige Meinung für dasselbe besser zu begründen, als es bis jetzt geschehen konnte.

Koch glaubte, dasselbe Gift, mit dem der Bacillus von Innen heraus unter Umständen sich selbst eine feste organische Mauer aufbaut (dauernde Coagulationsnecrose des Tuberkel-Gewebes), die ihm ebenso die Möglichkeit einer ferneren Wirkung nach aussen hin abschneidet wie das seiner weitern Proliferation nothwendige Ernährungsmaterial von aussen her, werde dieser Arbeit des Bacillus von aussen her fördernd entgegen kommen. Koch's Idee, rationell wie nur irgend eine, mit denjenigen Kräften therapeutisch eine Krankheit zu bekämpfen, mit denen sie selbst in der Natur sich ihr Ende bereitet, hat in ihrer Anwendung auf das Tuberculin die Prüfung durch die Thatsachen bis jetzt nicht bestanden. Im Interesse der Menschheit wollen wir dem Tuberculin eine bessere Zukunft wünschen.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte

Donnerstag den 20. October 1891.

(Schluss.)

Herr G. Lewin: Wenn 8—10 Wochen nach Beibringung der Bacillen der späteste Termin ist, in welchem von Tuberculin noch heilende Wirkung zu erwarten ist, so würde, wollte man auf den Menschen zurückschliessen — was zwar nicht annehmbar ist — von Tuberculin beim Menschen Nichts zu erwarten sei, denn in so frühem Stadium ist die Diagnose auf Tuberculose beim Menschen selten sicher zu stellen.

Herr Doenitz: Ich möchte nicht ohne weiteres von den Thieren auf den Menschen schliessen und mache vor allen Dingen darauf aufmerksam, was für Unterschiede in den verschiedenen Thierspecies bestehen. Sie haben gesehen: ein Meerschweinchen, das am Bauche inficirt ist, geht nach ungefähr 9 Wochen durchschnittlich zu Grunde, und ein Kaninchen braucht ungefähr ein halbes Jahr, um zu Grunde zu gehen. Nun, der Mensch braucht glücklicherweise sehr viel länger; bei dem handelt es sich meist um ebensoviele Jahre oder vielleicht noch mehr. Deshalb sind die Sachen in Bezug auf die Zeit jedenfalls sehr schwer mit einander zu vergleichen, und ich meine es ist wohl richtig, wenn man aus den an einer Thierspecies gewonnenen Resultaten keine für den Menschen giltige Norm ableitet.

Herr Renvers: Nach den Aeusserungen des Herrn Collegen Pfuhl möchte es den Anschein haben, als wenn wirklich die Kliniker in Deutschland im allgemeinen sich dafür ausgesprochen hätten, kleine Tuberculin-Dosen anzuwenden. Ich betone, dass, soweit mir bekannt geworden, von den Klinikern nur gesagt worden ist, dass grössere Dosen vom Menschen nicht vertragen werden; sie fangen an zu fiebern und kommen in einen recht ungünstigen Zustand. Die Empfehlung der kleinen Dosen ist lediglich von den Herren Guttmann und Ehrlich ausgegangen. Verschiedene Kliniker haben dann auch mit kleinen Dosen Versuche gemacht, allerdings mit demselben ungüstigen Resultat, mit dem bei den Meerschweinchen vom Collegen Pfuhl damit operirt worden ist.

Was die Tuberculose beim Menschen anbetrifft, so möchte ich mit zwei Worten auf einen Fall zurückkommen, der heute vielleicht ein besonderes Interesse erregt, insofern er einiges von dem illustrirt, was die Herrn Doenitz und Pfuhl uns hier an Thieren als das Resultat der Tuberculin-Wirkung gezeigt haben. Einer der wenigen wirklich geheilten Fälle von Tuberculose ist auf der ersten medicinischen Klinik im Januar d. J. beobachtet worden und ich selbst habe ihn publicirt. Es handelte sich damals um eine ganz frische Tuberculose des Kehlkopfes. Eine an Tabes leidende Patientin erkrankte auf der Abtheilung plötzlich an Pharynxtuberculose. Die Tuberculose breitete sich im Pharynx rasch aus und ging dann auf den Kehlkopf über. In diesem Stadium der frischen Infection wurde die Patientin der Behandlung unterzogen. Ich unternahm die Behandlung in der Weise, dass ich damals die üblichen Dosen von 1, 2, 3 mg einspritzte, ging aber dabei von der Idee aus, dass es nothwendig sein müsse, eine Reaction an Ort und Stelle hervorzurufen. Schon nach wenigen Einspritzungen, vielleicht nach 10—12, reagirte die Patientin auf Dosen von 1 cgm nicht mehr, und es trat unverweilt ein Stillstand in der Heilung der Gechwüre in Pharynx und Larynx ein. Ich habe der Patientin steigend bis zu 8 dg injicirt und dadurch nach Verbrauch von im ganzen ca. 4,0 Original-Tuberculin eine vollständige Heilung der tuberculösen Geschwüre erzielt. Dieser Fall von Tuberculose ist der einzige, den ich wirklich habe heilen sehen. Ich habe die Patientin, als neulich der Vortrag von Doenitz und Pfuhl angekündigt war, wieder behufs Untersuchung zu mir bestellt. Die Pharynx- und Larynxtuberculose ist vollständig geheilt geblieben. Doch die Patientin bietet auch in anderer Beziehung ein Interesse. Sie haben hier bei den Meerschweinchen, die College Pfuhl gezeigt hat, gesehen, dass die äussere tuberculös inficirte Wunde heilt, während zunächst wenigstens an den gezeigten Thieren noch ziemlich beträchtliche Inguinaldrüsenpaquete zu fühlen sind, die doch mindestens sehr verdächtig sind.

Obige Patientin litt gleichzeitig an einer alten beiderseitigen tuberculösen nicht fortschreitenden Spitzenaffection, die, während die frische locale Larynxaffection heilte, durch das Tuberculin unbeeinflusst blieb.

Die Tuberculose im Kehlkopf ist wie die äussere locale und frische Tuberculose bei den Meerschweinchen geheilt, während die alte Tuberculose die in den Lungen sass, bei derselben Patientin weder damals geheilt ist noch jetzt. Ich habe die Patientin vor wenigen Tagen untersucht. Sie hat noch Rasselgeräusche in den Lungen, hat auch noch Bacillen im Sputum, allein die äussere Tuberculose des Kehlkopfes ist unter dem Einfluss der stattgehabten Tuberculinbehandlung definitiv geheilt. Ich glaube, dass dieser Fall Interesse beansprucht. Er beweist zunächst, dass eben frische locale Tuberculose durch Tuberkulin geheilt werden kann, denn aber auch, dass in der That nur durch grosse Dosen, die eine locale Reaction hervorrufen, eine Heilung erzielt werden kann.

Herr Pfuhl: Nach den Worten des Herrn Prof. Renvers könnte es scheinen, als ob über die Heilung von inneren Tuberculosen noch nichts sicheres beobachtet wäre. Ich kann da aus meinen Erfahrungen folgendes mittheilen. Vor einigen Wochen verlor ich ein Meerschweinchen, das bereits 13 Wochen mit grossen gesteigerten Dosen von Tuberculin behandelt war. Dabei war das Thier erst 5 Wochen nach der Impfung in Behandlung genommen. Wenn man nun ein Thier untersucht, das 5 Wochen vorher geimpft worden ist, so findet man bei der Section, dass die Tuberculose schon recht weit vorgeschritten ist. Abgesehen von der Impfstelle, die noch geschwürig ist, abgesehen von den Leistendrüsen, die häufig nur einen fibrösen Sack, der mit ganz weichen käsigen Massen gefüllt ist, darstellen — abgesehen von diesen Veränderungen zeigen sich ganz besonders schwere Veränderungen an der Leber und der Milz. Die Milz ist vielleicht um das 40fache des Volumens vergrössert. Während die Milz eines gesunden Meerschweinchens etwa $1\frac{1}{2}$ cm lang, 1 cm breit und $\frac{1}{4}$ cm dick ist, sind diese Dimensionen bei einem tuberculösen Meerschweinchen, das 5 Wochen krank ist, fast alle um das 3—4fache ververgrössert, so dass eine ungeheure Volumzunahme stattgefunden hat. Solch' eine Milz zeigt nun eine Menge von necrotischen Stellen, die manchmal kirschkerngross und noch ausgedehnter sein können, die ganz weiss aussehen und kein Blut mehr führen. Die noch übrig gebliebene rothe Substanz ist mit grauen Tuberkelknötchen durchsetzt. In der Leber, die vergrössert ist, finden sich neben grauen Tuberkelknötchen auch schon necrotische Stellen und zwar meist in grosser Zahl. Es sind da die necrotischen Stellen zwar etwas kleiner, etwa stecknadelkopfgross bis hanfkorngross, aber es sind doch schon necrotische Stellen da. In den Lungen findet man keine necrotischen Partien, sondern nur stecknadelkopfgrosse oder miliare Tubercel. Da ist die Tuberculose noch nicht so weit vorgeschritten. Man kann nun annehmen, dass solch' ein Zustand auch bei dem Meerschweinchen existiren musste, das ich 5 Wochen nach der Infection in Behandlung nahm. Als das Thier 18 Wochen nach der Infection starb, zeigten sich die Leistendrüsen nicht vollständig verkäst, sondern sie bestanden aus fibrösem Gewebe, in welchem nur kleine käsige Herdchen sassen. Ganz auffällig war aber das Verhalten der Leber. Sie sah aus wie eine cirrhotische Leber und zeigte eine Menge von narbigen Einziehungen, Furchen und Vertiefungen. Von necrotischen Partien war absolut nichts zu sehen, ebensowenig von kleinen grauen Tuberkeln. Dieselben mussten eben während der Behandlung resorbirt worden sein. Als ich die Leber mikroskopisch untersuchte, fand ich auch keine necrotische Partien darin. Bei der Untersuchung auf Tuberkelbacillen, gelang es mir nach vieler Mühe, in dem jungen Bindegewebe, das sich um die Pfortaderverzweigungen vorfand, noch einzelne

Tubercelbacillen zu finden. An der Milz war von necrotischen Stellen nichts mehr zu erkennen; aber, wo die nekrotischen Stellen gesessen hatten, waren Einziehungen zu finden. Die Milz war vielleicht nur um das 5fache vergrössert, während ihre Grösse zu Anfang der Behandlung vielleicht das 40fache ihres ursprünglichen Volumens betragen hatte. Das sind doch sicher ganz bedeutende Heilungsvorgänge an inneren Organen, die in Folge der Tuberculinbehandlung entstanden sind. Anders als die Leber und die Milz verhalten sich die Lungen, da ich bei diesen bis jetzt noch keine Resorption von tuberculösen Massen gesehen habe. Bei den Meerschweinchenlungen verläuft allerdings die Tuberculose etwas anders als bei den menschlichen Lungen. Bei den Meerschweinchen kommt es niemals zu käsigen Erweichungen, niemals zur Bildung von ulcerösen Cavernen wie beim Menschen. Es können deshalb auch nicht die erweichten, tuberculösen Massen herausgeschafft werden, sondern sie bleiben liegen, zumal sie auch nicht resorbirt werden. Das günstigste, was die Tuberculinbehandlung bewirken kann, ist, dass die Tuberkeln von fibrösen Bindegewebmassen eingehüllt werden. Es ist ein Glück, dass die menschlichen Lungen in Bezug auf die Elimination der tuberculösen Massen besser gestellt sind.

Herr Klemperer: Ueber die Ueberanstrengung des Herzens. Der Vortrag wird in den Charitéannalen erscheinen.

VI. Die neue Heimstätte für genesende Wöchnerinnen zu Blankenfelde.

Die neue städtische Heimstätte für genesende Wöchnerinnen zu Blankenfelde wurde Sonntag den 29. November a. c. von der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynaekologie einer eingehenden Besichtigung unter Leitung des Stadtrathes Dr. Strassmann, unter Betheiligeng einer ganzen Reihe bekannter und geschätzter Frauenärzte und Geburtshelfer wie die Herren Dr. Jaquet, Martin, Veit, Benecke, Odebrecht, Schülein u. a. m. unterzogen.

Die genannte Anstalt hat den Zweck, Wöchnerinnen vor einer zu frühen Wiederaufnahme ihrer Erwerbsthätigkeit oder Anstrengungen in der Familie zu bewahren, vielmehr dieselben nach überstandenem Wochenbett, möglichst nach vollendeten 10 Tagen auf einige Wochen durch eine verständnissvolle, körperliche Verpflegung und Erholung, frei von des Lebens täglichen Mühen und Sorgen, neu zu beleben und zu kräftigen, nach Analogie bewährter ähnlicher Anstalten in London und Paris.

Die Unterkunft der Wöchnerinnen nebst ihren Kindern findet statt in dem eigens zu diesem Zweck umgebauten und erweiterten ehemaligen Herrschaftsgebäude des Rittergutes Blankenfelde. Die Schlafzimmer sind von dem Tageraum vollständig getrennt. Erstere sind eingerichtet zu je ein bis zwei Betten nebst dem dazu gehörigen Kinderbettchen. Auch sind 4 grössere Schlafsäle zu etwa 8 Betten vorhanden. Die Schlafräume machen nun trotz ihrer Einfachheit einen äusserst gediegenen und behaglichen Eindruck; insbesondere interessiren die bequemen eisernen Bettstellen mit Quervergurtung von Eisenbändern, Rosshaarmatratzen, Flanelldecken, durchweg neuer Wäsche; für die Kinder die rollbaren eisernen Rahmengestell-Bettchen mit weichen Einlagen und seitlichen, entfernbaren Holzrändern.

Die Nachttische sind aus Eisen mit Glasplatten und ausgerundeten Schubkästen mit mittlerer Scheidewand angefertigt. Zur Beheizung sind Keidel'sche Oefen verwandt. Ausser den üblichen Stühlen stehen auch solche mit kurzen Beinen und stark abgeschrägter Rückenlehne zur Verfügung, am den jungen Müttern die Nährpflichten zu erleichtern.

Für tägliches Baden der Kinder ist reichlich Sorge getragen. Jedes Badezimmer ist mit 4 Kinderwannen und einer grossen Wanne für die Mutter ausgerüstet; die Wäsche wird in Wärmröhren vorgewärmt.

Der grosse Tageraum dient auch als Speisesaal, ist gruppenweise mit einer Reihe von Tischen zu je 6 bis 8 Plätzen ausgestattet, desgleichen mit Ruhebetten, ist hoch, hell, luftig und freundlich, führt unmittelbar hinaus zu einer verdeckten Veranda mit Sitzplätzen, einigen Strandkörben für besonders empfindliche Naturen, Blumen u. s. w. Direct von dieser Veranda geht es hinunter in den früheren Gutsgarten, der den Wöchnerinnen reichlich Gelegenheit bietet, im Freien sich aufzuhalten.

Die Beköstigung ist in ihrer Art je nach der Jahreszeit den besonderen Bedürfnissen der Einwohnerinnen angepasst. Neben flüssiger Kost, insbesondere Milch und Suppen, wird auch reichliche Fleischnahrung geboten. Das Mittagbrod wird um 12 Uhr im Tageraum eingenommen.

Für Bekleidung und Wäsche ist in auskömmlicher Weise Fürsorge getroffen, u. A. für die Mutter je 4 Exemplare von Bett- und Leibwäsche, für die Kinder u. A. je 30 Windeln.

Die Wirthschaftsräume, insbesondere Küche, Vorrathsräume, Wäscherei u. A. m. sind mit theilweiser Ausnutzung der ursprünglich vorhandenen Gebäude in zweckmässigster Weise mit dem einstöckigen Wohngebäude direct verbunden, theilweise neu geschaffen.

Im Anschluss an die Wirthschaftsgebäude befindet sich ein Raum für Zwecke der Desinfection nach Analogie der städtischen Desinfections-Anstalt in der Reichenbergerstrasse, ausreichend für ein vollständiges Bett.

Der Dienst in der Heimstätte wird durch Victoria-Schwestern versehen, deren Oberin die Leitung nach innen und der Verkehr nach aussen zusteht. Die pflegebefohlenen Wöchnerinnen werden ohne besonderen Wunsch zu keinerlei Verrichtung herangezogen, es sei denn für die Obsorge ihres eigenen Kindes und Aufrechterhaltung der Ordnung in ihren eigenen Zimmern.

Da grundsätzlich nur gesunde Wöchnerinnen zur Aufnahme gelangen, bedarf es keines Anstaltsarztes. Im Bedarfsfalle wird Herr Dr. Strube-Nieder-Schönhausen als Gutsarzt zugezogen.

Die Heimstätte ist für den gleichzeitigen Gebrauch durch 60 Wöchnerinnen und ihrer 60 Kinder vorgesehen, d. h. also bei je dreiwöchentlicher Belegungsdauer pro Jahr für etwas über 1000 Wöchnerinnen. Sie beherbergt gegenwärtig drei Mütter mit ihren jungen Kindern.

Die Aufnahme in die Heimstätte findet durch Vermittlung des Curatoriums der Heimstätte, C. Berlin, Klosterstrasse 68, statt, zum Tagessatz von 2,25 Mk. für Mutter und Kind. Doch wird in Fällen von erwiesener Bedürftigkeit von der Zahlung Abstand genommen.

Die Verbindung zwischen Berlin und Blankenfelde haben die Wöchnerinnen resp. deren Angehörige bis Pankow auf eigene Rechnung (Pferdebahn) herzustellen; von dort wird dieselbe bei rechtzeitiger Vorbestellung durch einen eigens zu diesem Zwecke von der Fabrik Kühlstein gebauten heizbaren Wagen unentgeltlich vermittelt. Veränderungen, die sich aus der Beobachtung im Wirthschaftsbetriebe, vielleicht auch mit Rücksicht auf die Art der Heizung als wünschenswerth ergeben sollten, sind vorbehalten.

Die Heimstätte für genesende Wöchnerinnen zu Blankenfelde ist zu begrüssen als ein abermaliger Beweis für die Fürsorge der städtischen Verwaltung um die Wohlfahrt und Gesundheit ihrer Einwohner.

Die notorischen Schädigungen, welche gerade aus einer vorzeitig abgekürzten Schonung nach dem Wochenbett, aus einer zu frühen Wiederaufnahme der Thätigkeit in der Familie, in Geschäften, Fabriken u. s. w. nur zu häufig den weiblichen Organismus gefährden, werden durch eine rechtzeitige, auskömmliche und durchdachte Ruhe und Pflege in segensreicher Weise eingeschränkt werden, die darauf angewendeten Geldopfer aber in vermehrter Wiederstandskraft und erhöhter Erwerbsfähigkeit und Leistungskraft reiche Früchte tragen können.

Somit ist die Heimstätte für genesende Wöchnerinnen zu Blankenfelde gerade den weniger bemittelten Kreisen aufs lebhafteste zu empfehlen.

Menger.

VII. Die Verhandlungen des Reichstags über § 6 der Novelle zum Krankenkassengesetz (Aerztefrage).

(Schluss.)

Wie wir aus sicherer Quelle erfahren, wird jetzt in parlamentarischen Kreisen eine Einigung versucht, um in dritter Lesung einen der Majorität des Hauses genehmen Antrag einzubringen. Aus den angeführten Gründen müssen wir jedoch jeden Compromissantrag ablehnen, der nur eine homöopathische Dosis staatlicher Billigung der Kurpfuscherei in sich birgt; und zwar umsomehr, als auch die praktische Durchführung des Krankenkassengesetzes, auch wenn man auf die gekennzeichnete Auslegung des § 6 verzichtet, in keiner Weise gefährdet erscheint.

Oesterreich und andere Staaten, die der hochherzigen Politik des Deutschen Reiches gefolgt und nach dem Muster des Deutschen Gesetzes die Krankenfürsorge für die Arbeiter eingeführt haben, besitzen keine Kurirfreiheit und es hat, soweit wir orientirt sind, sich bis jetzt nicht herausgestellt, dass die Ausführung des Gesetzes dort auf besonders grosse, nicht zu beseitigende Schwierigkeiten gestossen wäre.

Das niedere Heilpersonal, soweit dasselbe staatlich approbirt ist und der Controlle des Arztes untersteht, von den Kassen fernzuhalten, ist Niemandem eingefallen. Uns will es bedünken, dass auch der gegenwärtige Wortlaut des Gesetzes gestattet, die Mithilfe dieser Personen den Kassen zu Gute kommen zu lassen. Denn dieselbe bildet einen integrirenden Theil der „ärztlichen" Behandlung, insofern die Aerzte sich ihrer zu gewissen Handleistungen der niederen Chirurgie und dgl. mehr bedienen. Wie die Juristen auch hierüber denken mögen, jedenfalls ist diese Interpretation ungefährlicher, als die der Königl. Sächsischen Regierung und auch ungefährlicher, als die Ausnahmetheorie des Herrn Staatsministers. Hierbei wäre aber selbstverständlich Unterstellung unter die Aerzte das sine qua non, damit dieses Personal, wozu es der Natur der Sache nach, leicht Neigung zeigt, sich nicht selbst zu Pfuschern entwickelt. Es dürfte hier vielleicht möglich sein, eine Form zu finden, etwa im Anschluss an den Antrag Eberty-Virchow, welche gestattet, in wenig bevölkerter Gegend die Hilfe dieses Personals für die Kassen nutzbar zu machen, ohne staatlich der Kurpfuscherei Vorschub zu leisten.

Wenn endlich, wie wir glauben, gewiss nur in seltenen Fällen, die Ausführung des Gesetzes auf Schwierigkeiten stossen sollte, ja so bleibt eben nichts übrig, als der Forderung des Gesetzes, das unzweifelhaft für jeden erkrankten Versicherten sachgemässe Behandlung vorschreibt, auch nachzukommen und folgerichtig dort, wo es an ärztliche Hülfe fehlt, durch staatliche oder communale Unterstützung für die Niederlassung von approbirten Aerzten Sorge zu tragen.

Im Uebrigen haben sowohl der Herr Staatsminister als auch das hohe Haus, das ihm hierin mit gutem Beispiel vorangegangen, es an Ausdrücken des Wohlwollens für den ärztlichen Stand nicht fehlen lassen. Als höfliche Leute wollen wir nicht unterlassen, hier für dieses Wohlwollen unsern verbindlichsten Dank zu quittiren, müssen aber nochmals und nachdrücklichst, namentlich dem Herrn Staatsminister gegenüber, der es nicht für zulässig hält, „dass man hier bei dieser Frage die Interessen des ärztlichen Standes in den Vordergrund stellt", betonen, dass,

wie wir glauben nachgewiesen zu haben, diese Interessen sich vollständig decken mit denen der öffentlichen Wohlfahrt. Dass schliesslich aber die Aerzte auch leben wollen, und auch ihre materiellen Interessen verfolgen, das kann ihnen doch füglich nicht zum Vorwurf gereichen.

Der Abgeordnete Bebel meint zwar, dass das materielle Moment infolge der Ueberproduction bei diesen Bestrebungen der Aerzte im Vordergrunde stünde und diese sich vollkommen deckten mit jenen, welche die Innungsmeister verfolgen. Auch von anderer Seite ist uns schon dieser Vorwurf gemacht worden und auch im hohen Bundesrathe scheint, wie der Abg. D. Hoeffel in seiner geschichtlichen Erörterung der Frage betont, das Vorurtheil Anhänger gefunden zu haben, dass die Aerzte bei Erlass des Krankenversicherungsgesetzes zusammen getreten seien, um durch Koalition das Gesetz zu ihrem Vortheil auszubeuten. Eine solche Auffassung müssen wir entschieden zurückweisen. Man gebe sich nur die Mühe, die Verhandlungen des deutschen Aerztetages zu studiren, und Jedermann, der sich belehren lassen will und dieser Frage vorurtheilslos gegenüber steht, wird anerkennen müssen, dass es sich bei dieser Koalition in erster Reihe darum gehandelt, in der augenblicklichen Nothlage, in welche durch Kurirfreiheit, Ueberproduction und socialpolitische Gesetze die Aerzte gerathen, sich eng aneinander zu schliessen, um vor Allem das Ansehen und die Würde ihres Standes zu wahren, von ihm alle jene Persönlichkeiten fern zu halten, die nicht fest genug sind, die Opfer, welche diese Zeit an sie stellt, mit Anstand zu tragen und durch ihr Verhalten Anstoss erregen, um aber auch andererseits sich gegenseitig kameradschaftlich zu stützen, die Interessen des Standes gemeinsam zu berathen und zu verfolgen und für Maassnahmen Sorge zu tragen, welche es ermöglichen, dem bedürftigen Collegen und seiner Familie, wenn die Noth an die Thüre klopft, brüderlich beizustehen.

Schliesslich können wir nicht umhin, unserer Ueberzeugung nochmals Ausdruck zu geben, dass die Verhandlungen des Reichstages die Situation völlig geklärt haben, und dass wir erwarten dürfen, dass auch ohne Amendement bei Durchführung des Krankenkassengesetzes die durch § 6 vorgesehenen Grenzen „in der Regel und principiell“ gewahrt bleiben werden. Das Eine geht aber für uns aus der ganzen Frage zweifellos hervor, dass die durch die Gewerbeordnung eingeführte Kurirfreiheit Früchte zu zeitigen beginnt, welche die Gesetzgeber sicherlich nicht erwartet haben und welche geeignet sind, die weitesten Kreise davon zu überzeugen, dass die Aerzte wieder aus der Gewerbeordnung herauskommen müssen, dass eine deutsche Aerzteordnung, wie seit geraumer Zeit der deutsche Aerztevereinsbund sie erstrebt, ein unbedingtes Erforderniss ist. Werden wir hierbei auf die Unterstützung des Abg. Virchow, den wir mit Stolz den „unseren“ nennen, rechnen können? Es wäre ebenso thöricht, wie aussichtslos, von ihm eine Verleugnung seiner politischen Ueberzeugung verlangen zu wollen; aber vielleicht gelingt es seinem eminent schöpferischen Geist, eine Form zu finden, die es ermöglicht, aus dem Dilemma, in das wir hineingerathen, wieder herauszukommen. Unserem bescheidenen Auffassungsvermögen nach halten wir dies jedoch für vergeblich. Denn nur durch eine principielle Regelung der Frage lassen sich unserer Ansicht nach die zu Tage getretenen Missstände gründlich beseitigen. Sonst dürfte der heute verkleisterte Schaden morgen bei dem Unfallgesetz und übermorgen bei der Invaliditätsversicherung wieder aufbrechen. Die Regierung selbst fühlt bereits das Bedürfniss, den Schutz des Publikums zu erhöhen. Man spricht von einer Novelle zur Gewerbeordnung, welche bestraften und verrufenen Personen die gewerbsmässige Ausübung der Krankenheilung verbietet. Wir können einer solchen Flickarbeit keinen besonderen Geschmack abgewinnen, würden vielmehr eine solche Bestimmung für bedenklich halten, weil hierdurch der Kurpfuscherei der noch nicht bestraften und noch nicht verrufenen Individuen staatlicherseits ein gewisses Relief verliehen würde. Die principielle Regelung der Kurpfuschereifrage muss das caeterum censeo, das unentwegte Ziel der deutschen Aerzteschaft bleiben, auch wenn sie hierbei auf die Unterstützung ihres hervorragendsten Vertreters wohl wird verzichten müssen.

A. Oldendorff.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. An hiesiger Universität habilitirte sich in der medicinischen Facultät Dr. Thierfelder, der als Assistent von Prof. Rubner beim hygienischen Institut eintreten wird, sowie in der philosophischen Facultät Dr. M. Dessoir, durch mancherlei Forschungen auf dem Gebiete der Experimentalpsychologie auch in ärztlichen Kreisen bekannt.

— In Königsberg verstarb am 21. d. M. der Privatdocent für Laryngologie und Dermatologie, Dr. P. Michelson, im Alter von 45 Jahren, dessen Name, ausser durch eine grössere Zahl von Specialarbeiten, in letzter Zeit besonders durch den von ihm, gemeinsam mit Mikulicz herausgegebenen Atlas der Mundkrankheiten hervorgetreten war. Unsere Wochenschrift verdankt ihm eine Reihe werthvoller Beiträge. Auch aus seiner Schule sind in den letzten Jahren, namentlich im Gebiete der Kehlkopfkrankheiten, schätzenswerthe Arbeiten hervorgegangen.

— Der Vorstand des Vereins der Gewerksärzte hatte sämmtliche besoldete Aerzte des Gewerks-Kranken-Vereins am 22. d. M. zu einer Sitzung zusammenberufen, um zu der Behandlung von Angehörigen der aus dem Verbande ausgetretenen Maschinenbauer-Kasse Stellung zu nehmen. Nach längerer Debatte wurde mit grosser Majorität beschlossen, an der Behandlung derselben sich nicht zu betheiligen.

— Herr Dr. Jastrowitz wird am 1. Januar 1892 von der ärztlichen Direction der Maison de santé in Schöneberg zurücktreten und gedenkt sich zunächst ganz der consultativen Thätigkeit in seinem Specialfache zu widmen. Jastrowitz's Ruf als Nervenarzt und Psychiater ist ein so hervorragender, dass man ihm nur mit Bedauern seinen bisherigen Wirkungskreis verlassen sehen wird. Wie wir hören, übernimmt Herr Dr. Willibald Levinstein, der Sohn des Gründers der Anstalt, die ärztliche Leitung derselben.

— Die vom San.-Rath Dr. Richter gegründete Wasserheilanstalt in Sonneberg i. Thür. ist von Dr. Bauke, bisherigem Assistenzarzt daselbst übernommen worden. Herr Dr. Bauke hat sich bei den Lesern dieser Wochenschrift bereits durch mehrere Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Neuropathologie eingeführt.

— In Oesterreich beginnt man jetzt, der Impffrage ein ganz besonderes Interesse zuzuwenden. Seitens des obersten Sanitätsraths wird ein Impfgesetz vorbereitet, wonach nicht nur die Erstimpfung der Kinder in den ersten Lebensjahren, sondern auch obligatorische Wiederimpfung vor dem Austritt aus dem schulpflichtigen Alter stattfinden soll. Dabei ist nur die Anwendung animaler, in staatlichen Anstalten erzeugter Lymphe in Aussicht genommen.

— Von Henoch's weltbekannten Vorlesungen über Kinderkrankheiten ist soeben, nach Ablauf eines Jahres, eine neue Auflage (die sechste) erschienen.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Se. Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem seitherigen Regierungs- und Geh. Medicinalrath Dr. Wagner in Wiesbaden, zur Zeit in Würzburg, den Rothen Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife und dem Direktor der Provinzial-Irren-Heil- und Pflege-Anstalt Dr. Schweter in Eichberg den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt des Kreises Wetzlar, Dr. Eickhoff in Braunfels ist zum Oberamtsphysikus des Oberamtsbezirks Hechingen ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte Mackiewicz in Oranienburg, Dr. Samuel und Dr. Rheinboldt in Pankow, Dr. Siedel in Gross-Schönebeck. Bergmann in Woltersdorf, Dr. Schönberg, Dr. Wermuth, Dr. Weishaupt und Dr. Rummel sämmtlich in Potsdam, Dr. Werkmeister in Köslin, Loew in Pless, Dr. Loebinger in Myslowitz, Simon in Bielau, Dr. Arndt in Deutsch-Rasselwitz, Dr. Hampel und Dr. Plesch in Bauerwitz, Dr. Schnurpfeil in Leobschütz, Dr. Ohm in Einbeck, Dr. May in Münster i/W., Dr. Bopp in Ibbenbüren, Ad. Wolff in Münster (Oberlahnkreis). Die Zahnärzte: Heinemann in Uslar und Zimmermann in Bielefeld.

Verzogen sind: die Aerzte Niewiada von Görbersdorf nach Schönsee, Dr. Kessner von Berlin nach Potsdam, Dr. Pannek von Pless nach Potsdam, Dr. Puppe von Pankow, Dr. Selle von Brzesinka nach Myslowitz, Dr. Rollmann von Landau (Bayern) nach Hardegsen, Dr. Kukulus von Neustadt a./H. nach Niedersachswerfen, Joachim von Niedersachswerfen nach Neustadt a./H., Dr. Seiler von Vierraden nach Lamspringe, Seyfert von Lamspringe nach Heidelberg, Dr. Schneider von Hildesheim nach Osnabrück, Dr. Müller von Weener nach Osnabrück, Dr. Horstmann von Barmen nach Bielefeld, Dr. Mund von Reichenhall nach Wiesbaden, Dr. Müllner von Münchweiler (Bayern) nach Wiesbaden, Dr. Fromme von Wiesbaden nach Langenfelde-Stellingen b. Hamburg, Dr. Sturm von Asmannshausen nach New-York, Dr. Strauss von Homburg nach Gladenbach, Dr. Hammel von Biedenkopf, Dr. Wings von Aachen nach Wien. Dr. Bornstein von Borek nach Breslau, Juncken von Schwanebeck nach Borek, Dr. Kompf von Jersitz nach Schrimm, Dr. Sauer von Falkenau nach Liegnitz, Dr. Buschan von Wilhelmshafen nach Görlitz, Dr. Bitter von Lüdinghausen nach Buer, Dr. Knibbe von Potsdam nach Eickel, Dr. Herm. Koch von Neunkirchen nach Niederschelden, Dr. Heubes von Delecke nach Düsseldorf, Dr. Kramer von Voerde nach Dortmund, Dr. Lembke von Arendsee nach Berlin, Dr. Reip von Kalbe a./M. nach Arendsee, Theod. Koch von Bisdorf nach Unseburg, Dr. Röhl von Osterburg und Dr. Bienwald von Halberstadt. Der Zahnarzt Moritz von Dortmund nach Dresden.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Goebel in Rawitsch, Rilke in Stenschewo, Dr. Joachim in Görlitz, Dr. Glitsch in Niesky, Geh. Sanitätsrath Dr. Suadicani in Schleswig, Medicinal-Rath Dr. Thierfelder in Cölln (Sachsen), Dr. Schaffranek in Scharley, Dr. Spangemacher in Borken, Kroker in Bauerwitz, Gestütsarzt Dr. Kalau vom Hofe in Trakehnen.

Bekanntmachung.

Die Kreis-Physikusstelle des Kreises Marienwerder mit einem etatsmässigen Stellengehalt von 900 Mk. jährlich ist durch Tod erledigt und soll neu besetzt werden. Bewerber, welche das Physikatsexamen bestanden haben, werden hiermit aufgefordert, binnen 4 Wochen unter Beifügung der Approbation, sonstiger Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes ihre Meldung bei mir einzureichen.

Marienwerder, den 4. Dez. 1891. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Sach- und Namen-Register.

I. Sach-Register.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

---

2. Namen-Register.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

1891
den 28. December.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

№ 53.
XXVIII. Jahrgang.

Redaction:
Berlin
W. Steglitzerstrasse 68.

Organ für practische Aerzte.

Expedition:
Berlin
N.W. Unter den Linden 68.

Die geehrten Abonnenten werden ergebenst ersucht, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintrete, das Abonnement auf das I. Quartal 1892 bei den Buchhandlungen oder Postanstalten baldigst zu erneuern.

Inserat-Aufträge für die Berliner klinische Wochenschrift werden bis spätestens Mittwoch jeder Woche an die **Expedition (Berlin NW., 68 Unter den Linden)** erbeten. Insertionspreis für die einspaltige Petitzeile 60 Pf. — Beilagen, von denen zuvor ein Probeabdruck einzusenden ist, werden nach Uebereinkunft beigegeben.

Wir ersuchen, den Adressen, Offerten, Briefen etc., welche auf Inserate dieser Wochenschrift abgegeben werden, **keine Original**-Zeugnisse oder Einlagen, deren Zurückerstattung gewünscht wird, beizufügen, da wir für die Wiedererlangung solcher Einlagen in keiner Weise aufkommen können.

August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung.
Expedition der Berliner klinischen Wochenschrift.
Berlin NW., 68 Unter den Linden.

Dr. Köllner's
Kurhaus u. Pension auf d. Hainstein
bei der **Wartburg, Eisenach,**

auch für Nichtkurgebrauchende. Sommerfrische. Dampfheizung. Electrische Beleuchtung. Lichthof. **Wandelbahn.** Eig. Parkanlagen, dicht am Wald. — Wasserheilverfahren. Electrische, irisch-römische und Dampfbäder. Electro- und Pneumatotherapie. Diät- und Terrainkuren. Massage

Bad Nenndorf.
Winterkur bei Sanitätsrath Dr. **Ewe.**



Denaeyer's flüssiges Fleischpepton wird mittels *Pepsin* und *Salzsäure* aus bestem Rinder-Muskelfleisch hergestellt und ist durch Sterilisation unbegrenzt haltbar gemacht.

Denaeyer's flüssiges Fleischpepton hat den angenehmsten Geschmack unter allen Präparaten, welche ebenfalls und oft ohne Berechtigung Fleischpepton genannt werden.

Denaeyer's flüssiges Fleischpepton, ein flüssiges Extract von klarer, heller Beschaffenheit, hat einen Gehalt von *20 pCt. trockenen* Fleischpeptons.

Denaeyer's flüssiges Fleischpepton enthält im Trockenrückstand mindestens $^2/_3$ *Albumosen-Pepton,* wovon mehr als die Hälfte reines Pepton ist.

Denaeyer's flüssiges Fleischpepton ist infolge seiner rationellen Herstellungsweise und im Gegensatz zu anderen Pepton-Präparaten frei von *Leucin* und *Tyrosin*

Denaeyer's flüssiges Fleischpepton wird in fast allen grösseren städtischen und Privat-Heilanstalten dauernd verwendet. Hervorragende Aerzte, wie **Prof. Fürbringer, Prof. Schnitzler,** und viele Andere verordnen es mit Vorliebe und äussern sich anerkennend über seinen klinischen Werth; so haben die ärztlichen **Directoren** des **Städtischen Allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin,** im Verwaltungsbericht sich lobend über Denaeyer's flüssiges Fleischpepton ausgesprochen. *Die Herren Aerzte, welche das Präparat noch nicht angewandt haben, werden dringend gebeten, vorkommenden Falles damit Versuche zu machen, die gewiss befriedigend ausfallen werden.*

Denaeyer's flüssiges Fleischpepton ist zu beziehen durch Apotheken und Grosso-Drogenhandlungen in Originalflaschen (150 gr. Inhalt) à **M. 3.**— mit Zuschlag der Bezugsspesen.

Rademann's Nährmittelfabrik Frank & Co. Bockenheim-Frankfurt a. M.
empfiehlt ihre vorzüglich bewährten Haferpräparate:

Rademanns Kindermehl,
nach Professor Dr. König's „Chemie der Nahrungs- und Genussmittel" das gehaltreichste aller Kindernährmittel, an gewandt in zahlreichen Universitätskliniken, Krankenhäusern, von vielen Aerzten, in deren eigener Familie u. s. w.

Franks Avenacia,
leicht verdauliches Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten, nach Angabe des Herrn Geheimrath **Dr. Kussmaul,** Heidelberg, hergestellt, erprobt durch die Herren Professoren **Dr. Ewald** Berlin; **v. Dusch,** Heidelberg; die Herren Geheimräthe und Professoren **Dr. Abegg, Dr. Klopsch, Dr. Leyden, Dr. Schwartze, Dr. Wolff** u.A.

Den Herren Aerzten steht auf Wunsch Versuchsmaterial kostenfrei zur Verfügung.

Dr. Graf's Boroglycerinlanolin
eingeführt in der Königl. Charité, Universitätsklinik, Krankenhaus Friedrichshain etc., empfohlen durch die Herren Geh. Räthe Professoren **Dr. Bardeleben, von Bergmann, Fürbringer, Gusserow, Hahn** u. A. Zinntuben à M. 1,25, 0,75 und 0,40. **Für Kliniken auch in Blechbüchsen à 1 Kg.**

Dr. Graf's Boroglycerin, mit feinstem Rosenöl parfümirtes **Boroglycerinlanolin,** zum Gebrauch für das Publikum, in Zinntuben M. 1,— u. 0,50.

Boroglycerinlanolin zum Gebrauch für Krankenhäuser, Aerzte, Hebammen, etc. dient zum **Desinficiren der Hände,** macht die Haut geschmeidig und schützt sie vor dem **Rauhwerden bei Gebrauch** von **Sublimat** und **Carbolsäure. Seine unbegrenzte Haltbarkeit** sichert ihm den unstreitigen Vorrang vor allen ähnlichen Präparaten, welche aus Talg, Fetten und dergleichen hergestellt, schon nach kuzer Zeit ranzig werden. Es findet seine Anwendung zur Behandlung von Wundflächen aller Art, als **Aufreibungen, Quetschungen, Brandwunden,** ferner bei **Frostbeulen, Wundsein der Kinder** etc., an Stelle des Carbol- und Jodoform-Vaselins u. a. m. Ebenso ist unser Boroglycerinlanolin als **Präservativ- und Heilmittel für alle der Schweisseinwirkung ausgesetzten und darunter leidenden Körpertheile unübertroffen.** Wir haben das Mittel, welches sich ganz besonders zur Anwendung empfiehlt **beim Wundsein in Folge von Durchlaufen, beim Reiten,** um Hände, Lippen, Gesicht etc. vor Aufspringen, Rauh- u. Rothwerden zu schützen etc. sehr zweckmässig in Zinntuben eingeschlossen, so dass es der Soldat, Tourist, Jäger, Sportsmann etc. bequem bei sich tragen kann. Desgleichen dient es, um **Fussschweiss,** ferner den **sogen. Wolf,** sowie den in den Tropen so lästigen und schmerzhaft juckenden **rothen Hund** nicht aufkommen zu lassen, resp. ihn zur Heilung zu bringen.

Ausführliche Prospecte auf Wunsch gratis und franco.

Dr. Graf & Co. Berlin S., Brandenburgstrasse 23.

Electro-medic. und galvano- chirurg. Apparate
empfiehlt W. R. Seifert,
Dresden N., Melanchtonstr. 17d.
Neuer Catalog gratis und franco.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Product ist nur Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des ächten.

TAMAR INDIEN GRILLON.
Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen VERSTOPFUNG, HAEMORRHOIDEN, CONGESTION LEBERLEIDEN, MAGENBESCHWERDEN u. s. w.,

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w. enthält, eignet es sich bestens zum täglichen Gebrauch. In Frankreich von allen medicinischen Autoritäten verordnet, besonders von Dr. Tardieu, welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh.-Rath Dr. Friedreich, Ober-Med.-Rath Dr. Battlehner und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, 33, rue des archives.
Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.
In allen Apotheken.

J. D. Riedel, Berlin, N. 39.
Chemische Fabrik. Drogen-Gross-Handlung.
(gegründet 1812).

Salipyrin „Riedel" (Antipyrin. salicylic.) Pat. angem.
Nach Director Dr. P. Gutmann, Städt. Krankenhaus Moabit, bewährtes Antipyreticum und Antineuralgicum. Selbst in Dosen von 6 Gramm pro die ohne schädliche Nebenwirkung. Nach Professor von Mosengeil ausgezeichnet gegen Influenza und Erkältungszustände (Schnupfen).

Thiol „Riedel" (Patent Dr. E. Jacobsen) **pulv.** und **liquid.**
Wichtigstes Hilfsmittel der Dermatotherapie, die wirksamen Bestandtheile des Ichthyols in reiner Form darstellend, dabei nur halb so theuer wie dieses. Vergl. die Arbeiten Dr. Buzzi, Prof. Schweninger, Dr. Reeps, Prof. Dr. E. Schwimmer, Prof. Neisser, Dr. A. Bidder, Dr. Gottschalk. — Literatur zu Diensten. —

Sulfonal „Riedel"
Phenacetin „Riedel"
} anerkannt zuverlässigste Handelsmarke (ermässigte Preise).

Schering's Phenocoll. hydrochloric.
D. R. P. No. 59121.
vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,

Schering's Piperacin,
vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Cloralamid Ph. G. III
D. R. P. No.. 50586.
vorzügliches Schlafmittel.
Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.
Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.
Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering).

Wichtig für Kinderernährung!
Direct aus **Java** bezogenen
Indischen Rohrzucker.
Bauer u. Boas, Stettin
Caffee Import-Geschäft.

Lahusen's Jodeisen-Leberthran
gegen Scrophulose, Anämie, Drüsen u. Knochengeschwüre. Praktische und constante Zusammensetzung. **Vereinigt** die Wirkung des **Eisenjodürs** 2% mit der des **Leberthrans. Besondere Vorzüge: milder Geschmack, leichte Verdaulichkeit.** Prospecte und ärztliche Atteste über die **ausgezeichnete Wirksamkeit** auf Wunsch gratis. **Nur echt in Original- u Kartonpackung à 500 g Inhalt mit Schutzmarke versiegelt. Preis 2 M.**
Niederlage in allen grösseren Apotheken oder direct zu beziehen durch die **Engelapotheke in Bremen.**

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt
(in Original-Flaschen à 2 Mark und lose).
Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Prof. Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.
Athenstaedt & Redeker, Hemelingen b. Bremen.



Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direkt.

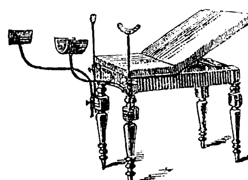
Bacterien-Mikroskop
zur Untersuchung von **Sputum** auf **Tuberkelbacillen,** sowie für jede wissenschaftliche Untersuchung ausreichend, bestehend aus grossem eleganten Messinghufeisenstativ zum Umlegen mit Schraube am Tubus und Mikrometerschraube, Cylinderblenden, drehbarem Hohl- u. Planspiegel, 3 Ocularen, Systemen No. **4, 7** und **Oel-Immersion,** 50—1500 Linear-Vergrösserung, complett incl. Beleuchtungsapparat n. Abbé in Mahagonikasten für **140 M.**
Illustrirte Preiscourante mit Gutachten über obiges Mikroskop versende franco, gratis. Vollständ. Ausrüstung zur **Sputum-Untersuchung** mit **Anleitung** complett in Kasten **Mk. 10.—. Grössere Mk. 15.—** bis **Mk. 30.—. Farbstoffe** mit **Anleitung** allein **Mk. 3.—.**
Ferner liefere einzelne Systeme und fertige für jedes Mikroskop **Beleuchtungsapparate** nach **Abbé** zu **25 Mk.**
Ed. Messter, Optiker u. Mechaniker, Berlin, Friedrichstrasse 95.
Lieferant für hiesige und auswärtige Universitäten und Krankenhäuser.
Prämiirt: Sydney I. u. II. Preis. Gegründet 1859.

Desinfections-Apparate u. Sterilisatoren
W. Budenberg * Dortmund.

REEB'S KALK-EISEN-SYRUP (Syr. calc. et ferri lactophosphoric.)
enthält Eisen und Kalk in vollständiger Lösung; er wird deswegen allen ähnlichen Präparaten vorgezogen; seit 15 Jahren von ärztlichen Autoritäten bestens empfohlen, die Fl. von 200 gr M. 1,60; zu haben in den Hauptapotheken und bei Apotheker **REEB, in Strassburg i. E.**
in Berlin in der Humboldt-Apotheke, Potsdamerstr. 29.

Mondamin alleinige Fabr. Brown & Polson k. engl. Hofl.
Entöltes Maisproduct, zu Milchsuppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

Neue Präparate für Kranken- & Volksernährung.
Im Verkehr mit Kliniken, hygienischen Instituten und Aerzten sind wir namentlich in neuester Zeit häufig zu Fabrikationsversuchen neuer Präparate für Kranken- und Volksernährung veranlasst worden. Wir machen daher darauf aufmerksam, dass wir gerne bereit sind — Anregungen aus ärztlichen Kreisen folgend — einschlägige Versuche auf **unsere** Kosten in unserem Laboratorium zur Ausführung zu bringen.
Rademann's Nährmittelfabrik Frank & Co.
Bockenheim — Frankfurt a. M.



Operat. u. Unters.-Tische resp. Stühle
poliert mit Polster von **M. 45** an, für Sprechzimmer und Spitäler. Der nebenbei abgebildete Tisch (jetzt bei ca. 300 Aerzten in Gebrauch) wird in 22 verschiedenen Kombinationen geliefert, welche jeder Arzt nach Bedürfniss sich zusammenstellen kann. Viele Aerzte haben freiwillig schriftlich und mündlich ihre Zufriedenheit über die zweckmässige Konstruktion und schöne äussere Ausstattung, welch' letztere dem Meublement angepasst wird, ausgesprochen.
Aug. Spangenberg, Krankenmöbelfabr., Berlin SO., Schmidtstr. 23.

Verlag von **Moritz Perles** in **Wien.** 1892.

Wiener Medicinische Wochenschrift. Begründet 1851 von Dr. L. **Wittelshöfer.** Redigirt von Dr. **H. Adler.** XXXXII. Jahrg. — Erscheint jeden Sonnabend. — Abonn.-Preis incl. Beilage „Der Militärarzt": für Oesterreich-Ungarn ganzjährig 10 Fl. ö. W. für Deutschland und das Ausland ganzjährig 24 Mk. Abonn.-Preis incl. 2 Beilagen „Der Militärarzt u. Oest.-ung. Centralblatt f. d. medicin. Wissenschaften": für Oesterreich-Ungarn ganzjährig 12 Fl. ö. W., für Deutschland u. das Ausland ganzjährig 30 Mk.
Centralblatt für die gesammte Therapie. X. Jahrg. Herausgeg. von Docent Dr. **M. Heitler.** Erscheint allmonatlich. — Abonn.-Preis ganzjährig Fl. 6.—, 12 Mk.
Oest.-ung. Centralblatt f. die medicin Wissenschaften. III. Jahrg. Redig. von Dr. **Th. Zerner.** Erscheint 14tägig. — Abonn.-Preis ganzjährig Fl. 6—, 12 Mk.
Der Militärarzt. XXV. Jahrg. Redig. von Dr. **H. Adler.** Ersch. zweimal monatl. — Ab.-Pr. ganzjährig: Fl. 6.—, 12 Mk.
Abonnements und Probenummern durch jede Buchhandlung oder direct von der Verlagshandlung **Moritz Perles** in Wien, I. Seilergasse 4.

Besonders empfehlenswerth für ärztliche Lesegesellschaften.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1892.
Herausgegeben von
Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.**
Preis 5 Mark.

Insertionspreis einer Petitzeile 60 Pf. — Expedition in Berlin NW., 68. Unter den Linden. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Ministerielle Verfügung.

Die in der Sitzung des Bundesrathes vom 2. Juli 1891 (§. 410 der Protokolle) festgestellten Vorschriften, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser pp. sind meinerseits im Reichs- und Staatsanzeiger nunmehr veröffentlicht worden.

Ew. Excellenz ersuche ich unter Uebersendung von . . . metallographirten Exemplaren ganz ergebenst, hiervon den unterstellten Regierungs-Präsidenten, sowie dem Provinzial-Medizinal-Kollegium Kenntniss zu geben und die rechtzeitige Veröffentlichung der Vorschriften, welche am 1. Januar 1892 in Kraft treten, durch die Amtsblätter gefälligst zu veranlassen.

Nach Jahresfrist sehe ich Ew. Excellenz gefälligem Bericht darüber ganz ergebenst entgegen, wie sich die gedachten Vorschriften bewährt haben.

Berlin, den 4. Dezember 1891.

v. Zedlitz.

An sämmtliche Königliche Ober-Präsidenten.

In Ausführung desfallsigen Beschlusses des Bundesrathes vom 2. Juli 1891 erlasse ich die folgenden Vorschriften unter Hinweis auf §. 367, Ziffer 5 des Reichsstrafgesetzbuches zur Nachachtung.

Vorschriften, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefässe in den Apotheken.

§. 1. Die in dem beiliegenden Verzeichniss aufgeführten Drogen und Präparate, sowie die solche Drogen oder Präparate enthaltenden Zubereitungen dürfen nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung (Rezept) eines Arztes, Zahnarztes oder Thierarztes — im letzteren Falle jedoch nur zum Gebrauch in der Thierheilkunde — als Heilmittel an das Publikum abgegeben werden.

§. 2. Die Bestimmungen im §. 1 finden nicht Anwendung auf solche Zubereitungen, welche nach den, auf Grund des §. 6 Absatz 2 der Gewerbeordnung (Reichs-Gesetzbl. 1883 S. 177) erlassenen Kaiserlichen Verordnungen auch ausserhalb der Apotheken als Heilmittel feilgehalten und verkauft werden dürfen (vergl. §. 1 der Kaiserlichen Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, vom 27. Januar 1890 — Reichs-Gesetzbl. S. 9).

§. 3. Eine wiederholte Abgabe von Arzneien, welche Chloralhydrat enthalten, sowie von solchen, zu Einspritzungen unter die Haut bestimmten Arzneien, welche Morphin, Cocaïn oder deren Salze enthalten, darf nur auf jedesmal erneute, schriftliche mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes oder Zahnarztes erfolgen.

§ 4. Im Uebrigen ist die wiederholte Abgabe von Arzneien, welche Drogen oder Präparate der im §. 1 bezeichneten Art enthalten, ohne jedesmal erneutes ärztliches oder zahnärztliches Rezept (§. 1) nicht gestattet, wenn

1. die Arzneien zum innerlichen Gebrauch, zu Augenwässern, Einathmungen, Einspritzungen unter die Haut, Klystieren oder Suppositorien dienen sollen, und zugleich
2. der Gesammtgehalt der Arznei an einer im anliegenden Verzeichniss (§. 1) aufgeführten Droge oder einem dort genannten Präparate die bei dem betreffenden Mittel vermerkte Gewichtsmenge übersteigt.

§. 5. Ist in den Fällen des §. 4 aus dem Recepte die bestimmungsmässige Einzelgabe ersichtlich, so ist die wiederholte Abgabe ohne erneutes Rezept auch dann zulässig, wenn der Gehalt an den bezeichneten Drogen oder Präparaten für die Einzelgabe nicht mehr als die Hälfte der in der Anlage (§ 1) vermerkten Gewichtsmengen beträgt.

Die Vorschrift im Absatz 1 findet nicht Anwendung auf Arzneien, welche Morphin, dessen Salze oder andere Alkaloide des Opiums oder solcher Alkaloide, Cocaïn oder dessen Salze, Aethylenpräparate, Amylenhydrat, Paraldehyd, Sulfonal oder Urethan enthalten.

§. 6. Die wiederholte Abgabe von Arzneien auf thierärztliche Rezepte zum Gebrauch in der Thierheilkunde ist den Beschränkungen der §§. 3 bis 5 nicht unterworfen.

§ 7. Homöopathische Zubereitungen in Verdünnungen oder Verreibungen, welche über die dritte Dezimalpotenz hinausgehen, unterliegen den Vorschriften der §§. 1 bis 5 nicht.

§. 8. Die Vorschriften über den gewerblichen Verkehr mit Giftwaaren werden durch die Bestimmungen in den §§. 1 bis 7 nicht berührt.

§. 9. Die von einem Arzte, Zahnarzte oder Wundarzte zum inneren Gebrauch verordneten flüssigen Arzneien dürfen nur in runden Gläsern mit Zetteln von weisser Grundfarbe, die zum äusseren Gebrauch verordneten flüssigen Arzneien dagegen nur in sechseckigen Gläsern, an welchen drei neben einander liegende Flächen glatt und die übrigen mit Längsrippen versehen sind, mit Zetteln von rother Grundfarbe abgegeben werden.

Flüssige Arzneien, welche durch die Einwirkung des Lichtes verändert werden, sind in gelbbraun gefärbten Gläsern abzugeben.

§. 10. Die Standgefässe sind, sofern sie nicht stark wirkende Mittel enthalten, mit schwarzer Schrift auf weissem Grunde —, sofern sie Mittel enthalten, welche in Tabelle B des Arzneibuchs für das Deutsche Reich aufgeführt sind, mit weisser Schrift auf schwarzem Grunde —, sofern sie Mittel enthalten, welche in Tabelle C. ebenda aufgeführt sind, mit rother Schrift auf weissem Grunde zu bezeichnen.

Diese Bestimmungen finden zunächst nur auf Neuanschaffungen und Neueinrichtungen Anwendung.

Die hier vorgeschriebene Bezeichnung der Standgefässe muss bis zum 31. Dezember 1900 in allen Apotheken durchgeführt sein.

§ 11. Alle diesen Vorschriften entgegenstehenden älteren Bestimmungen, insbesondere die Verfügung vom 3. Juni 1878, betreffend den Handverkauf in den Apotheken, (Ministerialblatt für die innere Verwaltung 1878 S. 117) sowie die Ziffer 8 der allgemeinen Verfügung, betreffend Einführung des Arzneibuches für das Deutsche Reich vom 21. November 1890, sind aufgehoben.

§. 12. Die vorstehenden Bestimmungen treten, mit der aus dem Schlusssatz des §. 10 sich ergebenden Ausnahme, am 1. Januar 1892 in Kraft.

Berlin, den 4. Dezember 1891.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

v. Zedlitz.

Verzeichniss.

Acetanilidum — Antifebrin	0,5 g
Acetum Digitalis — Fingerhutessig	2,0 g
Acidum carbolicum — Karbolsäure	0,1 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;	
„ hydrocyanicum et ejus salia — Cyanwasserstoffsäure (Blausäure und deren Salze)	0,001 g
Acidum osmicum et ejus salin — Osmiumsäure und deren Salze	0,001 g
Aconitinum, Aconitini derivata et eorum salia — Akonitin, die Abkömmlinge des Akonitins und deren Salze	0,001 g
Aether bromatus — Aethylbromid	0,5 g
Aethyleni praeparata — Die Aethylenpräparate	0,5 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch in Mischungen mit Oel oder Weingeist, welche nicht mehr als 50 Gewichtstheile des Aethylenpräparates in 100 Gewichtstheilen Mischung enthalten;	
Aethylidenum bichloratum — Zweifachchloräthyliden	0,5 g
Agaricinum — Agaricin	0,1 g
Ammonium jodatum — Ammoniumjodid	3,0 g
Amylenum hydratum — Amylenhydrat	4,0 g
Amylium nitrosum — Amylnitrit	0,005 g
Antipyrinum — Antipyrin	1,0 g
Apomorphinum et ejus salia — Apomorphin und dessen Salze	0,02 g
Aqua Amygdalarum amararum — Bittermandelwasser	2,0 g
„ Lauro-cerasi — Kirschlorbeerwasser	2,0 g
Argentum nitricum — Silbernitrat	0,03 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;	
Arsenium et ejus praeparata — Arsen und dessen Präparate	0,005 g
Atropinum et ejus salia — Atropin und dessen Salze	0,001 g
Auro-Natrium chloratum — Natriumgoldchlorid	0,05 g
Brucinum et ejus salia — Brucin und dessen Salze	0,01 g
Butyl-chloralum hydratum — Butylchloralhydrat	1,0 g
Cannabinonum — Cannabinon	0,1 g
Cannabinum tannicum — Gerbsaures Cannabin	0,1 g
Cantharides — Spanische Fliegen	0,05 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;	
Cantharidinum — Kantharidin	0,001 g
Chloralum formamidatum — Chloralformamid	4,0 g
„ hydratum — Chloralhydrat	3,0 g
Chloroformium — Chloroform	0,5 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch in Mischungen mit Oel oder Weingeist, welche nicht mehr als 50 Gewichtstheile Chloroform in 100 Gewichtstheilen Mischung enthalten;	
Cocaïnum et ejus salia — Cocaïn und dessen Salze	0,05 g
Codeïnum et ejus salia omniaque alia alcaloidea Opii hoc loco non nominata eoruque salia — Kodeïn und dessen Salze und alle übrigen nicht besonders aufgeführten Alkaloide des Opiums nebst deren Salzen	0.1 g
Coffeïnum et ejus salia — Koffeïn und dessen Salze	0,5 g
ausgenommen in Zeltchen, welche nicht mehr als je 0,1 g Koffeïn enthalten;	
Colchicinum — Kolchicin	0,001 g
Coniinum et ejus salia — Koniin und dessen Salze	0,001 g
Cuprum salicylicum — Kupfersalicylat	0,1 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;	
„ sulfocarbolicum — Kupfersulfophenolat	0,1 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;	
„ sulfuricum — Kupfersulfat	1,0 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;	
Curare et ejus praeparata — Curare und dessen Präparate	0, 001 g
Daturinum — Daturin	0,001 g
Digitalinum, Digitalinii derivata et eorum salia — Digitalin, die Abömmlinge des Digitalins und deren Salze	0,001 g
Emetinum et ejus salia — Emetin und dessen Salze	0,005 g
Extractum Aconiti — Akonitextrakt	0,02 g
„ Belladonnae — Belladonaextrakt	0,02 g
„ Calabar Seminis — Calabarsamenextrakt	0,02 g
„ Cannabis Indicae — Indischhanfextrakt	0,1 g
„ Colocynthidis — Koloquinthenextrakt	0,05 g
„ „ compositum — Zusammengesetztes Koloquinthenextrakt	0,1 g

Extractum Conii — Schierlingextrakt . . . . 0,2 g
ausgenommen in Salben;
„ Digitalis — Fingerhutextrakt . . . . 0,2 g
ausgenommen in Salben;
„ Hydrastis — Hydrastisextrakt . . . . 0,5 g
„ „ fluidum — Hydrastis-Fluidextrakt . . . 1,5 g
„ Hyoscyami — Bilsenkrautextrakt . . . . . . 0,2 g
ausgenommen in Salben;
„ Ipecacuanhae — Brechwurzelextrakt . . . . . 0,3 g
„ Luctucae virosae — Giftlattichextrakt . . . . . 0,5 g
„ Opii — Opiumextrakt . . . . 0,15 g
ausgenommen in Salben;
„ Pulsatillae — Küchenschellenextrakt . . . . . 0,2 g
„ Sabinae — Sadebaumextrakt . . . . 0,2 g
ausgenommen in Salben;
„ Scillae — Meerzwiebelextract . . . . 0,2 g
„ Secalis cornuti — Mutterkornextrakt . . . . . 0,2 g
„ fluidum — Mutterkorn-Fluidextrakt . . . . . . 1,0 g
„ Stramonii — Stechapfelextrakt . . . . 0,1 g
„ Strychni — Brechnussextrakt . . . . 0,05 g
Folia Belladonnae — Belladonnablätter . . . . 0,2 g
ausgenommen in Pflaster und Salben und als Zusatz zu erweichenden Kräutern;
Folia Digitalis — Fingerhutblätter . . . . 0,2 g
„ Stramonii — Stechapfelblätter . . . . 0,2 g
ausgenommen zum Rauchen und Räuchern;
Fructus Colocynthidis — Coloquinthen . . . . 0,5 g
„ „ praeparati — Präparirte Coloquinthen . 0,5 g
„ Papaveris immaturi — Unreife Mohnköpfe . . . . 3,0 g
Gutti — Gummigutt . . . . 0,5 g
Herba Conii — Schierling . . . . 0,5 g
ausgenommen in Pflastern und Salben und als Zusatz zu erweichenden Kräutern;
Herba Hyoscyami — Bilsenkraut . . . . 0,5 g
ausgenommen in Pflastern und Salben und als Zusatz zu erweichenden Kräutern;
Homatropinum et ejus salia — Homatropin und dessen Salze 0,001 g
Hydrargyri praeparata postea non nominata — Alle Quecksilber-Präparate, welche hierunter nicht besonders aufgeführt sind . . . . 0,1 g
ausgenommen als graue Quecksilber mit einem Gehalt von nicht mehr als 10 Gewichtstheilen Quecksilber in 100 Gewichtstheilen Salbe, sowie Quecksilberpflaster;
Hydrargyrum bichloratum — Quecksilberchlorid . . . . . 0,02 g
„ bijodatum — Quecksilberjodid . . . . 0,02 g
„ chloratum — „ chlorür . . . . 1,0 g
„ cyanatum — „ cyanid . . . . 0,02 g
„ jodatum — „ jodür . . . . 0,01 g
„ nitricum (oxydulatum) — Quecksilber(-oxydul)-nitrat 0,02 g
„ oxydatum — Quecksilberoxyd . . . . 0,02 g
ausgenommen als rothe Quecksilbersalbe mit einem Gehalt von nicht mehr als 5 Gewichtstheilen Quecksilberoxyd in 100 Gewichtstheilen Salbe;
Hydrargyrum praecipitatum album — Weisser Quecksilberpräcipitat . . . . 0,5 g
ausgenommen als weisse Quecksilbersalbe mit einem Gehalt von nicht mehr als 5 Gewichtstheilen Präcipitat in 100 Theilen Salbe;
Hyoscinum (Duboisinum) et ejus salia — Hyoscin (Duboisin) und dessen Salze . . . . 0,0005 g
Hyosciaminum (Duboicinum) et ejus salia — Hyoscyamin (Duboisin) und dessen Salze . . . . 0,0005 g
Jodoformium — Jodoform . . . . 0,2 g
Jodum — Jod . . . . 0,5 g
Kalium dichromicum — Caliumdichromal . . . . 0,01 g
„ jodatum — Caliumjodid . . . . 3,0 g
ausgenommen in Salben;
Kreosotum — Kreosot . . . . 0,2 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch in Lösungen, welche nicht mehr als 50 Gewichtstheile Creosot in 100 Theilen Lösung enthalten;
Lactucarium — Giftlattichsaft . . . . 0,3 g
Morphinum et ejus salia — Morphin und dessen Salze . . 0,03 g
Natrium salicylicum — Natriumsalicylat . . . . 2,0 g
„ jodatum — Natriumjodid . . . . 3,0 g
Nicotinum et ejus salia — Nicotin und dessen Salze . . . 0,001 g
ausgenommen in Zubereitungen zum äusseren Gebrauch bei Thieren;
Oleum Amygdalarum aethereum — Aetherisches Bittermandelöl 0,2 g
sofern es nicht von Cyanverbindungen befreit ist;

Oleum Crotonis — Krotonöl . . . . 0,05 g
„ Sabinae — Sadebaumöl . . . . 0,1 g
Opium — Opium . . . . 0,15 g
ausgenommen in Pflastern und Salben;
Paraldehydum — Paraldehydum . . . . 5,0 g
Phenacetinum — Phenacetin . . . . 1,0 g
Phosphorus — Phosphor . . . . 0,001 g
Physostigminum et ejus salia — Physostigmin und dessen Salze . . . . 0,001 g
Picrotoxinum — Picrotoxin . . . . 0,001 g
Pilocarpinum et ejus salia — Pilokarpin und dessen Salze . 0,2 g
Plumbum aceticum — Bleiacetat . . . . 0,1 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;
Plumbum jodatum — Jodblei . . . . 0,2 g
Pulvis Ipecacuanhae opiratus — Doversches Pulver . . . 1,5 g
Radix Ipecacuanhae — Brechwurzel . . . . 1,0 g
Resina Jalapae — Jalapenharz . . . . 0,3 g
ausgenommen in Jalapenpillen, welche nach Vorschrift des Arzneibuches für das Deutsche Reich angefertigt sind;
Resina Scammoniae — Skammoniaharz . . . . 0,3 g
Rhizoma Veratri — Weisse Nieswurzel . . . . 0,3 g
ausgenommen zum äusseren Gebrauch für Thiere;
Santoninum — Santonin . . . . 0,1 g
ausgenommen in Zeltchen, welche nicht mehr als je 0,03 g Santonin enthalten;
Secale cornutum — Mutterkorn . . . . 1,0 g
Semen Colchici — Zeitlosensamen . . . . 0,3 g
„ Strychni — Brechnuss . . . . 0,1 g
Strychninum et ejus salia — Strychnin und dessen Salze. . 0,01 g
Sulfonalum — Sulfonal . . . . 4,0 g
Sulfur jodatum — Jodschwefel . . . . 0,1 g
Summitates Sabinae — Sadebaumspitzen . . . . 1,0 g
Tartarus stibiatus — Brechweinstein . . . . 0,2 g
Thallinum et ejus salia — Thallin und dessen Salze . . . 0,5 g
Tinctura Aconiti — Aconittinktur . . . . 0,5 g
„ Belladonnae — Belladonnatinktur . . . . . . 0,1 g
„ Cannabis indicae — Indischhanftinktur . . . . . 2,0 g
„ Cantharidum — Spanischfliegentinktur . . . . . 0,5 g
„ Colchici — Zeitlosentinktur . . . . 2,0 g
„ Colocynthidis — Coloquinthentinktur . . . . . 1,0 g
„ Digitalis — Fingerhuttinktur . . . . 1,5 g
„ „ aetherea — Aetherische Fingerhuttinktur . 1,0 g
„ Gelsemii — Gelsemiumtinktur . . . . 1,0 g
„ Ipecacuanhae — Brechwurzeltinktur . . . . . . 1,0 g
„ Jalapae resinae — Jalapentinktur . . . . . . 3,0 g
„ Jodi — Jodtinktur . . . . 0,2 g
ausgenommen zum äusserlichen Gebrauch;
„ Lobeliae — Lobelientinktur . . . . 1,0 g
„ Opii crocata — Safranhaltige Opiumtinktur . . . 1,5 g
„ „ simplex — Einfache Opiumtinktur . . . . 1,5 g
„ Scillae — Meerzwiebeltinktur . . . . 2,0 g
„ „ Kalina — Kalihaltige Meerzwiebeltinktur . . 2,0 g
„ Secalis cornuti — Mutterkorntinktur . . . . . 1,5 g
„ Stramonii — Stechapfeltinktur . . . . 1,0 g
„ Strophanthi — Strophanthustinktur . . . . . . 0,5 g
„ Strychni — Brechnusstinktur . . . . 1,0 g
„ „ aetherea — Aetherische Brechnusstinktur 0,5 g
„ Veratri — Nieswurzeltinktur . . . . 3,0 g
Tubera Aconiti — Akonitknollen . . . . 0,1 g
„ Jalapae — Jalapenknollen . . . . 1,0 g
ausgenommen in Jalapenpillen, welche nach Vorschrift des Arzneibuches für das Deutsche Reich angefertigt sind;
Urethanum — Urethan . . . . 3,0 g
Veratrinum et ejus salia — Veratrin und dessen Salze . . 0,005 g
Vinum Colchici — Zeitlosenwein . . . . 2,0 g
„ Ipecacuanhae — Ipecacuanhawein . . . . . . 5,0 g
„ stibiatum — Brechwein . . . . 2,0 g
Zincum aceticum — Zinkacetat . . . . 1,2 g
„ choratum — Zinkchlorid . . . . 0,002 g
„ lacticum omniaque Zinci salia hoc loco non nominata, quae sunt in aqua solubilia — Zinklaktat und alle übrigen hier besonders aufgeführten, in Wasser löslichen Zinksalze . . . . 0,05 g
„ sulfocarbolicum — Zinksulfophenolat . . . . . 0,05 g
„ sulfuricum — Zinksulfat . . . . 1,0 g
ausgenommen bei Verwendung der vorgenannten und der übrigen in Wasser löslichen Zinksalze zum äusserlichen Gebrauch.